



TERMEL, s.r.o.

Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO : 53068378, DIČ : 2121245544, IČ DPH : SK2121245544

Tel: +421 32 555 11 11

e-mail : Termel.sro@gmail.com

Dodávka, montáž, opravy, servis, výroba kompaktných parných a horúcovodných výmenníkových staníc, predaj a čistenie výmenníkov

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s.

Verejná súťaž: Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina.

Zoznam predložených dokladov

Bod 23.2

- c) Všeobecné informácie o uchádzačovi – Príloha č.1
- d) Vyhlásenie uchádzača – Príloha č.2
- e) Návrh uchádzača na plnenie kritéria "Povinný formulár" – Príloha č.3
- h) Čestné vyhlásenie o vypracovaní ponuky
- i) Doklad o zábezpeke
- j) Jednotný európsky dokument
- k) Vyhlásenie uchádzača
- l) Návrh zmluvy

Príloha č.6 - Potvrdenie odberateľa o uspokojivom plnení dodávky

Príloha B – Technická špecifikácia diela + technické listy komponentov

Príloha C – Rozpočet

Príloha D - Harmonogram

Príloha I – Zmluva o kybernetickej bezpečnosti

V Tepličke nad Váhom, dňa 24.10.2022

Pavol Jančí – konateľ spoločnosti

**TERMEL, s.r.o.**

Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO : 53068378 . DIČ : 2121245544 IČ DPH : SK2121245544

Tel : + 42

e-mail : Termel.sro@gmail.com

Dodávka, montáž, opravy, servis, výroba kompaktných parných a horúcovodných výmenníkových staníc, predaj a čistenie výmenníkov

Príloha č.1 – Všeobecné informácie o uchádzačovi

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s.

Verejná súťaž: Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina.

Obchodné meno uchádzača (obchodné meno uvádzať rovnako vo všetkých formulároch),	TERMEL, s r.o.,
Názov skupiny dodávateľov:	
Sídlo uchádzača	Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom
IČO:	53068378
DIČ:	2121245544
IČ DPH:	SK2121245544
Právna forma:	Spoločnosť s ručným obmedzeným
Zápis uchádzača v príslušnom registri:	74682/L
Štát:	SR
Zoznam osôb oprávnených konať v mene uchádzača	Pavol Jančí, Ivan Drábik
Telefón:	0908 939 271
E-mail:	termel.sro@gmail.com
URL . internetová adresa:	

V Tepličke nad Váhom, dňa 5.10.2022

Pavol Jančí – konateľ spoločnosti



TERMEL, s.r.o.

Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO : 53068378, DIČ : 2121245544, IČ DPH : SK2121245544

Tel : +

+4

l +421

e-mail : Termel.sro@gmail.com

Dodávka, montáž, opravy, servis, výroba kompaktných parných a horúcovodných výmenníkových staníc, predaj a čistenie výmenníkov

Príloha č.2 –Vyhlásenie uchádzača

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s.

Verejná súťaž: Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina.

Vyhlásenie uchádzača

Uchádzač TERMEL,s.r.o. Teplička nad Váhom, týmto vyhlasuje, že

- súhlasí s podmienkami verejného obstarávania na predmet zákazky „**Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina**“, ktoré sú určené v súťažných podkladoch, v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a v iných dokumentoch poskytnutých obstarávateľom v lehote na predkladanie ponúk;
- je dôkladne oboznámený s celým obsahom súťažných podkladov vrátane všetkých ich príloh, oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania a všetkých ostatných dokumentov poskytnutých obstarávateľom;
- predložením svojej ponuky v plnom rozsahu a bez obmedzenia prijíma súťažné podklady vrátane všetkých ich príloh, oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania a všetky ostatné dokumenty poskytnuté obstarávateľom, a zároveň sa zrieka svojich vlastných podmienok;
- je spôsobilý realizovať predmet zákazky, ktorý je podrobne vymedzený v súťažných podkladoch ako Príloha č. 7 Vzor zmluvy o dielo (osobitne článok 1 vzoru zmluvy a príloha A k vzoru zmluvy), za podmienok realizácie predmetu zákazky, ktoré sú podrobne vymedzené v súťažných podkladoch ako Príloha č. 7 Vzor zmluvy o dielo;
- predkladá iba jednu ponuku;
- všetky vyhlásenia, potvrdenia, doklady, dokumenty a údaje uvedené v ponuke sú pravdivé a úplné;
- berie na vedomie, že ním poskytnuté údaje a ním predložená ponuka a doklady môžu byť zverejnené v profile obstarávateľa a inak sprístupnené tretím osobám v rozsahu vyplývajúcom zo zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Uchádzač zabezpečí voči svojim zamestnancom vykonanie všetkých potrebných opatrení podľa zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon o ochrane osobných údajov**“) a podľa nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES, (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (ďalej len „**GDPR**“) na to, aby obstarávateľ bol oprávnený spracúvať poskytnuté osobné údaje zamestnancov

uchádzača (ak budú poskytnuté) na účel verejného obstarávania v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov a GDPR.

V Tepličke nad Váhom, dňa 5.10.2022


Pavol Jančí – konateľ firmy



TERMEL, s.r.o.

Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO : 53068378, DIČ : 2121745544 IČ DPH : SK2121245544

Tel: _____ + _____ e-mail: Termel.sro@gmail.com

Dodávka, montáž, opravy, servis, výroba kompaktných parných a horúcovodných výmenníkových staníc, predaj a čistenie výmenníkov

Príloha č.3 – Povinný formulár

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s.

Verejná súťaž: Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina.

Povinný formulár

Návrh uchádzača TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk pre časť č.1 predmetu zakázky "Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina – časť Ostatné"

Kritérium

Celková cena za dielo v EUR bez DPH za uskutočnenie časti č. 1 predmetu zákazky je 499 139,17. EUR bez DPH

V Tepličke nad Váhom, dňa 27.10.2022

Pavol Jančí – konateľ spoločnosti



TERMEL, s.r.o.

Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO : 53068378 , DIČ : 2121245544 , IČ DPH : SK2121245544

Tel : +

+42:

+

e-mail : Termel.sro@gmail.com

Dodávka, montáž, opravy, servis, výroba kompaktných parných a horúcovodných výmenníkových staníc, predaj a čistenie výmenníkov

Obchodné meno, názov uchádzača: TERMEL, s r.o.,

Adresa, sídlo: Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO: 53 068 378

DIČ: 2121245544

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s.

Verejná súťaž: Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina.

Ja dolu podpísaný Pavol Jančí, ako štatutárny orgán vyššie uvedeného uchádzača týmto čestne vyhlasujem, že ponuku do súťaže som vypracoval samostatne.

V Tepličke nad Váhom, dňa 5.10.2022

Pavol Jančí – konateľ spoločnosti
Meno, priezvisko, tituly štatutárneho orgánu uchádzača



TERMEL, s.r.o.

Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO : 53068378, DIČ : 2121245544 . IČ DPH : SK2121245544

Tel : +421

+4.

+4.

e-mail : Termel.sro@gmail.com

Dodávka, montáž, opravy, servis, výroba kompaktných parných a horúcovodných výmenníkových staníc, predaj a čistenie výmenníkov

Príloha č.2 – Vyhlásenie uchádzača

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s.

Verejná súťaž: Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina.

Vyhlásenie uchádzača

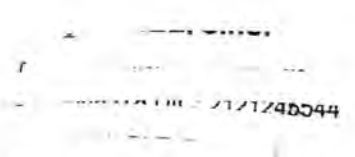
Uchádzač TERMEL, s.r.o. Teplička nad Váhom, týmto vyhlasuje, že

- súhlasí s podmienkami verejného obstarávania na predmet zákazky „**Odovzdávacie stanice tepla – vetva V2 Mesto, od bodu 17 po Aupark pre závod Žilina**“, ktoré sú určené v súťažných podkladoch, v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a v iných dokumentoch poskytnutých obstarávateľom v lehote na predkladanie ponúk;
- je dôkladne oboznámený s celým obsahom súťažných podkladov vrátane všetkých ich príloh, oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania a všetkých ostatných dokumentov poskytnutých obstarávateľom;
- predložením svojej ponuky v plnom rozsahu a bez obmedzenia prijíma súťažné podklady vrátane všetkých ich príloh, oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania a všetky ostatné dokumenty poskytnuté obstarávateľom, a zároveň sa zrieka svojich vlastných podmienok;
- je spôsobilý realizovať predmet zákazky, ktorý je podrobne vymedzený v súťažných podkladoch ako Príloha č. 7 Vzor zmluvy o dielo (osobitne článok 1 vzoru zmluvy a príloha A k vzoru zmluvy), za podmienok realizácie predmetu zákazky, ktoré sú podrobne vymedzené v súťažných podkladoch ako Príloha č. 7 Vzor zmluvy o dielo;
- predkladá iba jednu ponuku;
- všetky vyhlásenia, potvrdenia, doklady, dokumenty a údaje uvedené v ponuke sú pravdivé a úplné;
- berie na vedomie, že ním poskytnuté údaje a ním predložená ponuka a doklady môžu byť zverejnené v profile obstarávateľa a inak sprístupnené tretím osobám v rozsahu vyplývajúcom zo zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Uchádzač zabezpečí voči svojim zamestnancom vykonanie všetkých potrebných opatrení podľa zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon o ochrane osobných údajov**“) a podľa nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES, (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (ďalej len „**GDPR**“) na to, aby obstarávateľ bol oprávnený spracúvať poskytnuté osobné údaje zamestnancov

uchádzača (ak budú poskytnuté) na účel verejného obstarávania v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov a GDPR.

V Tepličke nad Váhom, dňa 5.10.2022


Pavol Jančí – konateľ firmy

číslo zmluvy objednávateľa:

ZMLUVA O DIELO

„Odozdávacie stanice tepla pre závod Žilina – Vetva V2 Mesto – časť Ostatné“
uzatvorená podľa ustanovenia § 536 a nasl. Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb.
v znení neskorších predpisov medzi

Obchodné meno: **MH Teplárenský holding, a.s.**
sídlo: Turbinová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto
IČO: 36 211 541
DIČ: 2020048580 IČ DPH: SK2020048580
IBAN: BIC (SWIFT):
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, vložka č. 7386/B
v mene spoločnosti konajú Ing. Marcel Vrátný, predseda predstavenstva, a Ing. Lenka Smreková, FCCA,
členka predstavenstva
(ďalej len „objednávateľ“)

a

Obchodné meno: TERMEL, s.r.o.
sídlo: Zole zničeni 1892/41, 013 01 Teplická nad Váhom
IČO: 53068378
DIČ: 2121245544 IČ DPH: SK 2121245544
IBAN: BIC (SWIFT): _____
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro, vložka č. 74682/L
v mene spoločnosti koná/konajú Pavol Jančí - konateľ

(ďalej len „zhotoviteľ“)

(objednávateľ a zhotoviteľ ďalej spoločne len „zmluvné strany“)

takto:

1. PREDMET ZMLUVY

- 1.1 Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa zhotoviť riadne a včas pre objednávateľa dielo s názvom „Odozdávacie stanice tepla pre závod Žilina – Vetva V2 Mesto – časť Ostatné“ (ďalej len „dielo“), ako je bližšie špecifikované v tejto zmluve vrátane jej príloh, osobitne v prílohe A a prílohe B k tejto zmluve, ako aj v podkladovej dokumentácii, ktorá je dostupná na webovom sídle objednávateľa http://docs.teko.sk/ZilTep/ZIL6/OST_Ostatne.zip a tvorí súčasť tejto zmluvy, aj keď k nej nie je vzhľadom na svoju povahu fyzicky pripojená (ďalej len „podkladová dokumentácia“).
- 1.2 Touto zmluvou sa zhotoviteľ zaväzuje vykonať dielo v rozsahu a podľa podmienok určených touto zmluvou a objednávateľ sa zaväzuje riadne a včas vykonané dielo od zhotoviteľa prevziať a zaplatiť zhotoviteľovi cenu za vykonanie diela. Za riadne vykonané dielo sa považuje dielo, ktoré je vykonané v súlade s touto zmluvou a na ktorom boli úspešne vykonané všetky skúšky predpísané osobitnými predpismi, technickými normami a touto zmluvou.
- 1.3 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo bude v kombinácii so zariadením/vybavením objednávateľa, s ktorým bude mať dielo väzby, riadne funkčné; zhotoviteľ je taktiež zodpovedný za to, že zariadenie/vybavenie objednávateľa bude pracovať správne v kombinácii s dielom; uvedené sa posudzuje v súvislosti s dielom podľa tejto zmluvy, t. j. zhotoviteľ nezodpovedá za nefunkčnosť existujúcich zariadení objednávateľa, ktorá nie je v príčinnej súvislosti s dielom.
- 1.4 Dielo zahŕňa vykonanie nasledovných činností:

číslo zmluvy objednávateľa:

- a) uskutočnenie projektovej a inžinierskej činnosti súvisiacej s dielom v rozsahu, v ktorom nie je krytá podkladovou dokumentáciou, vrátane zabezpečenia právoplatných rozhodnutí umožňujúcich realizáciu diela a jeho uvedenie do prevádzky s výnimkou stavebného povolenia a/alebo predĺženia jeho platnosti, pokiaľ predĺženie jeho platnosti bude potrebné, a kolaudačného povolenia,
 - b) obstaranie a dodávku vecí potrebných pre zhotovenie diela (ďalej len „dodávka“), ibaže by táto zmluva výslovne stanovovala v súvislosti s obstaraním vymedzených vecí niečo iné,
 - c) uskutočnenie všetkých potrebných stavebných demontážnych a montážnych prác,
 - d) spracovanie dokumentácie skutočného vyhotovenia diela,
 - e) likvidáciu odpadov s odovzdaním príslušných vážnych lístkov objednávateľovi,
 - f) uvedenie diela do prevádzky, technológie a prvkov poľa merania a regulácie (MaR),
 - g) komplexné vyskúšanie v trvaní 72 hodín,
 - h) zaškolenie obsluhy,
 - i) uskutočnenie ďalších činností podľa tejto zmluvy, príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem, ktoré sú potrebné pre to, aby bolo dielo považované za vykonané riadne v súlade s touto zmluvou.
- 1.5 V rámci plnenia tejto zmluvy je zhotoviteľ povinný vykonať všetko pre riadne vykonanie diela, a to bez ohľadu na skutočnosť, či to je výslovne uvedené v akejkoľvek časti súťažných podkladov vypracovaných objednávateľom v rámci procesu verejného obstarávania zákazky na vykonanie diela vrátane ich vysvetlení podaných objednávateľom v procese zadávania zákazky na vykonanie diela (ďalej len „**súťažné podklady**“), v požiadavkách na stavebnotechnické riešenie, v technických podmienkach a/alebo v tejto zmluve a jej prílohách, ak je to nevyhnutné na riadne vykonanie diela podľa tejto zmluvy, všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem, aj keď nie sú právne záväzné, čo zhotoviteľ s prihliadnutím na jeho odborné znalosti a kapacity a s vynaložením všetkej odbornej starostlivosti mal a mohol vedieť, resp. čo mohol zistiť oboznámením sa so súťažnými podkladmi.
- 1.6 Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa riadne oboznámil s touto zmluvou vrátane podkladovej dokumentácie a mal možnosť overiť si všetky skutočnosti pred podaním ponuky. Zhotoviteľ vyhlasuje a súhlasí s tým, že aj v prípade nepresnosti alebo neúplnosti poskytnutej dokumentácie zhotoviteľ vykoná dielo riadne v súlade s podmienkami tejto zmluvy, všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem, aj keď nie sú právne záväzné. Zhotoviteľ vyhlasuje, že túto zmluvu uzavrel po tom, ako s odbornou starostlivosťou zistil, preskúmal a posúdil všetky informácie vzťahujúce sa k dielu, miestu a podmienkam jeho vykonávania, ktoré zhotoviteľ pri vynaložení odbornej starostlivosti mal a v postavení profesionálnej a skúsenej osoby a pri vynaložení maximálneho, spravodlivo žiadateľného úsilia mohol získať pred uzavretím tejto zmluvy, a to najmä podrobným oboznámením sa (vrátane inšpekcie) s miestom vykonávania diela a okolitými miestami, posúdením informácií obsiahnutých v súťažných podkladoch a ich vysvetľovaním, a na základe uvedeného vyhlasuje, že je schopný dielo v súlade s touto zmluvou vykonať. Prípadné zlyhanie zhotoviteľa v súvislosti so zisťovaním, preskúmaním alebo posúdením informácií podľa predchádzajúcej vety nezbavuje zhotoviteľa zodpovednosti za riadne a včasné vykonanie diela vrátane zodpovednosti za vady diela, ako ani za riadny odhad náročnosti a/alebo stanovenie ceny za dielo; pre odstránenie akýchkoľvek pochybností sa uvádza, že v prípade zlyhania zhotoviteľa podľa tohto ustanovenia nie je možné práce alebo dodávky potrebné na prekonanie príslušných prekážok považovať za práce navyše.
- 1.7 Zhotoviteľ je povinný upozorniť objednávateľa písomne bez zbytočného odkladu na nevhodnú povahu pokynov daných mu objednávateľom na vykonanie diela, či už počas realizácie diela, alebo ktoré môžu byť obsiahnuté v tejto zmluve aj v súťažných podkladoch a podkladovej dokumentácii, pokiaľ na nevhodnosť pokynov obsiahnutých v tejto zmluve, súťažných podkladoch a podkladovej dokumentácii nemohol zhotoviteľ pri vynaložení odbornej starostlivosti, v postavení profesionálnej a skúsenej osoby a pri vynaložení maximálneho, spravodlivo žiadateľného úsilia zistiť pred podaním ponuky a uzatvorením zmluvy. Ak nevhodné pokyny prekážajú v riadnom

vykonávaní diela, je zhotoviteľ povinný jeho vykonávanie v nevyhnutnom rozsahu prerušiť do doby zmeny pokynov objednávateľa alebo písomného oznámenia, že objednávateľ trvá na vykonávaní diela s použitím daných pokynov. Uvedené platí obdobne aj vo vzťahu k veciam prípadne odovzdaným objednávateľom zhotoviteľovi pre účely vykonania diela; pre odstránenie pochybností sa uvádza, že objednávateľ je zaviazaný odovzdať zhotoviteľovi len tie veci určené na vykonanie diela, vo vzťahu ku ktorým to táto zmluva výslovne stanovuje.

- 1.8 Zhotoviteľ vyhlasuje, že disponuje takými odbornými znalosťami a kapacitami, ktoré sú k zhotoveniu diela potrebné a že dielo vykoná s odbornou starostlivosťou na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo. Zhotoviteľ zároveň vyhlasuje, že sa v plnom rozsahu oboznámil s charakterom a rozsahom diela podľa tejto zmluvy a že sú mu známe technické, kvalitatívne a iné podmienky vykonania diela a je schopný ich dodržať v súlade s touto zmluvou.
- 1.9 Akákoľvek dokumentácia vyhotovená, resp. vydaná v súvislosti s vykonávaním diela podľa tejto zmluvy je vlastníctvom objednávateľa a zhotoviteľ ju nesmie použiť pre akúkoľvek tretiu osobu bez výslovného písomného súhlasu objednávateľa. Rovnako zhotoviteľ nie je oprávnený bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa zverejňovať akékoľvek informácie o diele alebo o prácach súvisiacich s vykonávaním diela, o ich postupe, o popisoch ich vykonávania, o výkazoch výmer, o nákladoch na vykonanie diela, o výkresoch a výpočtoch. Všetky zmluvné podklady, ktoré tvoria skutočnosti technickej povahy sú vo vlastníctve objednávateľa. Zhotoviteľ je oprávnený podklady pre vykonanie diela použiť výhradne pre účely plnenia podľa tejto zmluvy. Akékoľvek softvérové a hardvérové vybavenie dodané a využívané pre vykonanie diela v rozsahu predmetu tejto zmluvy je po odovzdaní vlastníctvom objednávateľa, a to vrátane licencií a. i. súčastí potrebných pre jeho trvalé užívanie. Za týmto účelom je súčasťou plnenia podľa tejto zmluvy aj odovzdanie vytvorených softvérových riešení, výpisy parametrov a pod.
- 1.10 V prípade touto zmluvou a/alebo právnymi predpismi stanovenej povinnosti vydať o vykonaní diela alebo jeho časti osobitný protokol a/alebo správu a/alebo potvrdenie zhotoviteľ sa zaväzuje nestranne a s odbornou starostlivosťou vypracovať a odovzdať takýto osobitný protokol a/alebo správu a/alebo potvrdenie objednávateľovi najmenej v dvoch (2) písomných vyhotoveniach tak, aby takýto protokol/správa/potvrdenie spĺňali všetky požiadavky stanovené touto zmluvou, všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, aj keď nie sú právne záväzne.

2. CENA ZA DIELO

- 2.1 **Cena za dielo.** Na základe dohody zmluvných strán sa objednávateľ zaväzuje zaplatiť zhotoviteľovi cenu za dielo podľa zhotoviteľom spracovaného rozpočtu diela tvoriaceho súčasť ponuky zhotoviteľa podanej ním ako uchádzačom v procese obstarávania zákazky na vykonanie diela a ním podané vysvetlenia a doplnenia v rámci procesu verejného obstarávania zákazky na vykonanie diela (ďalej len „ponuka“) a v rozsahu zhotoviteľom skutočne vykonaných výkonov, prác a skutočne dodaných zariadení a materiálov s tým, že cena za dielo bez dane z pridanej hodnoty nepresiahne sumu 499 139,17 €, **slovom Štyristodevätidesiatdeväťtisícotridsaťdeväť a sedemnášť centov eur, bez DPH.** Rozpočet diela z ponuky tvorí prílohu C k tejto zmluve. Zhotoviteľ sa zaväzuje na výzvu objednávateľa vypracovať podrobnejší rozpočet vo vzťahu k položkám celkov v rozpočte uvádzaných ako komplet alebo obdobne, ak pôjde o položky, pri ktorých je podrobnejšie rozkalkulovanie možné.
- 2.2 Cena za dielo špecifikovaná v odseku 2.1 tohto článku je maximálna, pokiaľ v tejto zmluve nie je uvedené inak, aplikuje sa počas celej doby trvania tejto zmluvy a môže byť zmenená len písomnou dohodou zmluvných strán.
- 2.3 V cenách jednotlivých výkonov, prác a skutočne dodaných zariadení a materiálov účtovaných v rámci ceny za dielo podľa odseku 2.1 tohto článku sú zahrnuté všetky náklady a výdavky

zhotoviteľa, ktoré súvisia s vykonaním diela podľa tejto zmluvy; zhotoviteľ plní povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy na vlastné náklady, ibaže by bolo v tejto zmluve výslovne stanovené niečo iné. V cene za dielo sú zahrnuté aj:

- a) akékoľvek dane, clá, poplatky a akékoľvek ďalšie výdaje bez ohľadu na miesto ich vzniku spojené s plnením povinností podľa tejto zmluvy, a to bez ohľadu na skutočnosť, či je to v súvislosti s príslušnou povinnosťou v tejto zmluve osobitne uvedené, alebo nie.
- b) ceny licencií na použitý softvér,
- c) náklady spojené s vybudovaním, prevádzkou, údržbou, zariadením a vypratáním pracoviska,
- d) náklady spojené so zabezpečením plnenia povinností na úseku BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH podľa článku 26 tejto zmluvy,
- e) náklady na energie a média spotrebované pri vykonávaní diela,
- f) náklady spojené s prácou v noci, v dňoch pracovného pokoja, v nadčasoch a s prácou vykonávanou za sťažených poveternostných podmienok,
- g) dopravné náklady, náklady na ubytovanie a stravovanie,
- h) náklady spojené s predĺžením času vykonávania diela z dôvodov na strane zhotoviteľa,
- i) náklady spojené s predĺžením času vykonávania diela z dôvodov na strane objednávateľa v súhrne nepresahujúcom tridsať (30) dní,
- j) náklady spojené s vykonaním skúšok (vrátane potrebných médií) a s odovzdaním a prevzatím diela,
- k) náklady spojené s vybavovaním reklamácií a s odstraňovaním väd diela počas záručnej doby, pričom článok 18 ods. 18.8 tejto zmluvy týmto nie je dotknutý,
- l) náklady bankových záruk, zábezpek a poistení podľa tejto zmluvy,
- m) náklady na zabezpečenie nevyhnutných opatrení na ochranu príľahlých a susediacich zariadení a stavieb objednávateľa a tretích osôb proti ich znečisteniu, poškodeniu alebo inému znehodnoteniu. V prípade ich znečistenia, poškodenia alebo iného znehodnotenia zhotoviteľ zabezpečí uvedenie všetkých takto dotknutých zariadení a stavieb do pôvodného stavu ihneď, inak v primeranej lehote, najmä avšak nielen ich vyčistením a/alebo vykonaním opráv akýchkoľvek poškodených častí a povrchov zariadení a stavieb,
- n) náklady na zabezpečenie dodávky TÚV, respektíve ÚK pomocou mobilných kotolní zhotoviteľom v prípade nedodržania harmonogramu vykonávania diela, ktorý tvorí prílohu D k tejto zmluve.

2.4 Ceny podľa odseku 2.1 tohto článku sú stanovené bez dane z pridanej hodnoty, ktorú zhotoviteľ vyúčtuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov účinných v čase vzniku daňovej povinnosti.

2.5 Na základe dohody zmluvných strán vzhľadom na spôsob zabezpečovania vykonania diela zo strany zhotoviteľa zhotoviteľovi nevzniká právo na zvýšenie ceny za dielo z dôvodu zmien diela počas jeho vykonávania, ak takéto zmeny diela nevyplývajú z dodatočných požiadaviek objednávateľa na zmenu vykonania diela a zhotoviteľ už v čase vypracovania svojej ponuky mal a mohol predpokladať s prihliadnutím na jeho odborné znalosti a kapacity a s vynaložením všetkej odbornej starostlivosti, že pre riadne vykonanie diela bude potrebné vykonať aj takéto plnenia.

2.6 Cena za práce navyše nie je zahrnutá v cene podľa odseku 2.1 tohto článku v znení v čase jej uzavretia. Za predpokladu, že sa zmluvné strany na prácach navyše, ktoré majú dopad na cenu za dielo, dohodnú, uzatvoria písomný dodatok k tejto zmluve, ktorého súčasťou bude rozpočet týkajúci sa zmien vyvolaných navyše prácami oproti rozpočtu platného do uzavretia príslušného dodatku. Dopad na cenu za vykonanie diela podľa predchádzajúcej vety sa určí v prípade dotknutých položiek, ktoré sú zahrnuté v rozpočte aplikovateľnom pred uzavretím príslušného dodatku k tejto zmluve, ich prípočtami a/alebo odpočtami pri zachovaní príslušnej jednotkovej ceny. V prípade nových položiek bude ich jednotková cena určená na základe podrobnej kalkulácie nákladov zvýšenej o primeraný zisk [§ 2 ods. 3 písm. b) zákona Národnej rady SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov], pričom sa ale zmluvné strany dohodli na tom, že

jednotková cena nebude vyššia ako jednotková cena za príslušné práce alebo dodávky podľa v príslušnom čase aktuálnych cenových databáz programov pre rozpočtárov firiem KROS a.s. alebo ODIS s.r.o., pokiaľ sa cena príslušných prác alebo dodávok v týchto databázach nachádza.




2.7 Zmluvné strany sa zaväzujú dohodnúť sa vo forme dodatku k tejto zmluve na úprave ceny za dielo v dôsledku zmien nákladov na realizáciu diela (ďalej len „**mechanizmus indexácie**“), ktoré je líniovou stavbou, za týchto podmienok:

- a) k prvému uplatneniu mechanizmu indexácie môže dôjsť najskôr po dvoch kvartáloch nasledujúcich po kvartáli, v ktorom uplynula lehota na predkladanie ponúk vo verejnej súťaži na obstaranie zákazky na vykonanie diela;
- b) podmienkou pre uplatnenie mechanizmu indexácie je dodržiavanie základného a podrobného harmonogramu vykonávania diela podľa článku 4 tejto zmluvy;
- c) pre aplikáciu mechanizmu indexácie je rozhodujúcim obdobím kvartál, pričom referenčným obdobím („ t_0 “) je kvartál, do ktorého spadá kalendárny deň, v ktorom uplynula lehota na predkladanie ponúk vo verejnej súťaži na obstaranie zákazky na vykonanie diela, a rozhodujúcim obdobím („ t “) je kvartál, za ktorý zhotoviteľ žiada o indexáciu, pokiaľ nedošlo k predĺženiu lehoty na vykonanie diela alebo jeho časti, alebo pokiaľ k tomuto predĺženiu došlo z dôvodov nie na strane zhotoviteľa, ktoré zhotoviteľ nemohol vopred predpokladať, a zároveň zhotoviteľ vykonal všetky adekvátne úkony, aby tomuto predĺženiu zabránil; ak však došlo k predĺženiu lehoty na vykonanie diela alebo jeho časti z iných dôvodov, rozhodujúcim obdobím je kvartál pôvodnej lehoty na vykonanie diela alebo jeho časti;
- d) vykazované mesačné hodnoty ukazovateľov príslušných indexov HICP a D treba previesť na príslušné obdobie t_0 a t tak, že sa vypočíta aritmetický priemer vykazovaných hodnôt za tri relevantné mesiace prislúchajúce k obdobiu t_0 a t a zaokrúhli sa na tri desatinné miesta;
- e) maximálna cena za dielo a príslušné položky v rozpočte z ponuky, resp. v podrobnejšom rozpočte sa pre činnosti a dodávky realizované v období t upravujú násobením koeficientom zmeny P_t , ktorý bude použitý pre príslušné obdobie t a vypočítaný podľa nasledujúceho vzorca a matematicky zaokrúhlený na tri desatinné miesta:

$$P_t = 0,10 + 0,20 * \left(\frac{HICP_t}{HICP_{t_0}} \right) + 0,08 * \left(\frac{D_t}{D_{t_0}} \right) + 0,62 * \left(\frac{CMI_t}{CMI_{t_0}} \right), \text{ kde:}$$

- ◆◆◆ pevný koeficient 10 %, ktorý reprezentuje časť nákladov na stavebné činnosti a stavby, ktoré nepodliehajú indexácii;
- ◆◆◆ koeficient 20 %, ktorý predstavuje časť nákladov za stavebné činnosti a stavby, ktoré podliehajú indexácii, a reprezentuje zmenu osobných nákladov, resp. nákladov na pracovnú silu;
- ◆◆◆P ukazovateľ Harmonizované indexy spotrebiteľských cien (priemer roka 2015 = 100) – mesačne [sp0017ms] – Spotrebiteľské ceny úhrnom – (Harmonized indices of consumer prices) na Slovensku, publikovaný Štatistickým úradom Slovenskej republiky na jeho webovom sídle www.statistics.sk;
- ◆◆◆P_t hodnota ukazovateľa HICP prepočítaná za obdobie t ;
- ◆◆◆P_{t₀} hodnota ukazovateľa HICP prepočítaná za obdobie t_0 ;
- ◆◆8 koeficient 8 %, ktorý predstavuje časť nákladov za stavebné činnosti a stavby, ktoré podliehajú cenovej úprave a reprezentuje zmenu cien pohonných hmôt (motorovej nafty);
- ◆ ukazovateľ Priemerné ceny pohonných látok v SR (Motorová nafta) – mesačne [sp0202ms], publikovaný Štatistickým úradom Slovenskej republiky na jeho webovom sídle www.statistics.sk;
- ◆ hodnota ukazovateľa D prepočítaná za obdobie t ;
- ◆◆◆ hodnota ukazovateľa D prepočítaná za obdobie t_0 ;
- ◆6◆ koeficient 62 %, ktorý predstavuje časť nákladov za stavebné činnosti a stavby, ktoré podliehajú cenovej úprave a reprezentuje zmenu nákladov cien materiálov a výrobkov spotrebovaných v stavebníctve SR;

číslo zmluvy objednávateľa:

-  ukazovateľ Indexy cien stavebných prác a materiálov (2015=100) – štvrťročne [sp2063qs] – Indexy stavebných materiálov (výrobné ceny) (Price indices of constructions works and materials) na Slovensku, publikovaný Štatistickým úradom Slovenskej republiky na jeho webovom sídle www.statistics.sk;
-  hodnota ukazovateľa CMI v období t ;
-  hodnota ukazovateľa CMI v období t_0 .

- 2.8 Pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak, zhotoviteľ nemôže požadovať zvýšenie ceny za dielo, a to ani v dôsledku zavedenia nových daní alebo poplatkov v priebehu realizácie diela; ustanovenia tejto zmluvy upravujúce dopady prác navyiac a mechanizmus indexácie nie sú týmto dotknuté.

3. PLATOBNÉ PODMIENKY

- 3.1 Na základe dohody zmluvných strán bude zhotoviteľ oprávnený fakturovať cenu za dielo nasledovne:

- a) čiastkové platby v rozsahu zodpovedajúcom zhotoviteľom v príslušnom kalendárnom mesiaci v rámci plnenia povinností podľa tejto zmluvy skutočne vykonaným činnostiam, najviac však v súhrne 85 % maximálnej ceny za dielo, pričom sa zohľadňujú výlučne činnosti a dodávky riadne uskutočnené, resp. zabudované v mieste vykonávania diela, a to po preukázaní ich vykonania,
- b) platba na základe konečnej faktúry, najmenej vo výške 15 % maximálnej ceny za dielo, a to po vykonaní diela zhotoviteľom,

príčom fakturované čiastky musia byť prehľadne sumarizované podľa jednotlivých OST, ktoré sú súčasťou diela podľa tejto zmluvy.

- 3.2 Pokiaľ v príslušnom kalendárnom mesiaci zhotoviteľ neuhradil kúpnu cenu za dodávky alebo nevykonal žiadnu činnosť, resp. nezabudoval dodávku, ktorú je možné v zmysle tejto zmluvy fakturovať, faktúru zhotoviteľ nevystavuje.
- 3.3 Faktúra vystavená zhotoviteľom musí obsahovať všetky náležitosti v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov, odkaz na túto zmluvu a tzv. číslo objednávky vygenerované objednávateľom pre účely interného sledovania platieb súvisiacich s touto zmluvou (ďalej len „číslo objednávky“), ktoré objednávateľ oznámi zhotoviteľovi bez zbytočného odkladu po uzatvorení tejto zmluvy.
- 3.4 Fakturovaná suma čiastkových platieb podľa odseku 3.1 písm. a) tohto článku sa určí na základe jednotkových cien uvedených v rozpočte, ktorý tvorí prílohu C k tejto zmluve, alebo pokiaľ to bude prichádzať do úvahy, v rozpočtoch podľa článku 2 ods. 2.6 tejto zmluvy, ktoré budú vynásobené skutočným množstvom výkonov, resp. zabudovaných dodávok, pričom platí, že nemôže byť prekročená súhrnná cena jednotlivých stavebných objektov, prevádzkových súborov, prípadne iných položiek obdobnej povahy. V prípade položiek, ktorých množstvo je určené v rozpočte, ktorý tvorí prílohu C k tejto zmluve, alebo v rozpočte podľa článku 2 ods. 2.6 tejto zmluvy ako komplet alebo obdobne platí, že zhotoviteľ môže tieto v prípade čiastočného uskutočnenia v príslušnom kalendárnom mesiaci uplatniť po uskutočnení, resp. zabudovaní v celom rozsahu. Prílohou faktúry musí byť kópia stavebného denníka preukazujúca vykonanie vyúčtovaných výkonov, prác a dodávok zariadení, výrobkov, materiálov a hmôt, ako aj prehľadný súpis vykonaných výkonov, prác, dodaných zariadení, výrobkov, materiálov a hmôt a odvezeného odpadu (vážne lístky) podľa rozpočtu potvrdený zástupcom objednávateľa.
- 3.5 Konečná faktúra na platbu podľa odseku 3.1 písm. b) tohto článku môže byť vystavená po riadnom vykonaní diela, úspešnom vykonaní skúšok diela a jeho odovzdaní a prevzatí, resp. po riadnom odstránení väd diela zistených pri preberacom konaní podľa článku 16 tejto zmluvy. Konečná faktúra musí obsahovať aj sumarizáciu čiastkových platieb fakturovaných pred jej vystavením.

číslo zmluvy objednávateľa:

Prílohou faktúry musí byť kópia protokolu o odovzdaní a prevzatí diela podľa článku 16 tejto zmluvy a kópia stavebného denníka preukazujúca vykonanie vyúčtovaných výkonov, prác a dodávok zariadení, výrobkov, materiálov a hmôt, ako aj prehľadný súpis vykonaných výkonov, prác, dodaných zariadení, výrobkov, materiálov a hmôt podľa rozpočtu potvrdený zástupcom objednávateľa.

- 3.6 Po vystavení konečnej faktúry nie je zhotoviteľ oprávnený vystaviť objednávateľovi žiadnu ďalšiu faktúru ani iným spôsobom požadovať zaplatenie akejkoľvek do vystavenia konečnej faktúry neuplatnenej časti ceny za dielo; zmluvné strany sa dohodli, že vystavením konečnej faktúry zanikajú všetky do jej vystavenia (vrátane) zhotoviteľom prípadne neuplatnené práva na zaplatenie akejkoľvek časti/častí ceny za dielo, a to bez toho, že by boli nahradené akýmkoľvek iným záväzkom objednávateľa.
- 3.7 Splatnosť faktúr je štyridsaťpäť (45) dní od ich doručenia objednávateľovi.
- 3.8 Na základe dohody zmluvných strán zhotoviteľ doručí objednávateľovi faktúry vo formáte PDF v elektronickej forme na e-mailovú adresu faktury.mhth@mhth.sk. Elektronická faktúra je vystavená v zmysle zákona § 71 ods. 1 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o DPH“). Zmluvné strany sa dohodli a berú na vedomie, že elektronická faktúra je plnohodnotnou náhradou faktúry v listinnej forme a že zhotoviteľ nie je povinný objednávateľovi posilať faktúry v listinnej forme. Zmenu e-mailovej adresy na doručovanie elektronických faktúr oznámi objednávateľ alebo zhotoviteľ e-mailom na komunikačnú e-mailovú adresu druhej zmluvnej strane.
- 3.9 V prípade námietok objednávateľa voči správnosti vystavenej faktúry je objednávateľ oprávnený:
- a) faktúru, ktorá má chybu vyplývajúcu z nesprávne uvedeného predmetu, množstva alebo ceny, do piatich pracovných dní odo dňa jej doručenia objednávateľovi reklamovať u zhotoviteľa spolu s vytknutím jej nesprávnosti, pričom zhotoviteľ je povinný chybnú faktúru opraviť vyhotovením nového účtovného dokladu – faktúry, ktorý dopĺňa pôvodnú faktúru s tým, že tento doklad musí okrem povinných údajov obsahovať aj poradové číslo pôvodnej faktúry; alebo
 - b) faktúru, ktorá nespĺňa formálne náležitosti podľa ustanovení § 74 zákona o DPH alebo neobsahuje číslo objednávky, vrátiť zhotoviteľovi spolu s vytknutím jej nesprávnosti.

V prípade oprávnených námietok objednávateľa podľa tohto odseku lehota splatnosti neplynie a lehota splatnosti faktúry začne plynúť až od doručenia riadne opravenej faktúry, resp. riadnej faktúry, objednávateľovi.

- 3.10 Dňom zaplatenia akejkoľvek platby v súlade s ustanoveniami tejto zmluvy sa rozumie deň pripísania príslušnej sumy v prospech bankového účtu oprávnenej zmluvnej strany.
- 3.11 V prípade reklamácie väd diela až do vyriešenia reklamácie pre zmluvné strany záväzným spôsobom (právoplatné ukončenie reklamačného konania) objednávateľ nie je v omeškaní s úhradou ceny za dielo alebo akejkoľvek jej časti.
- 3.12 Objednávateľ je oprávnený jednostranne započítať proti pohľadávke zhotoviteľa voči nemu na zaplatenie ceny za dielo podľa článku 2 ods. 2.1 tejto zmluvy všetky svoje prípadné pohľadávky voči zhotoviteľovi vyplývajúce z tejto zmluvy a/alebo z porušenia všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem, a to vrátane svojich nesplatených pohľadávok voči splatným pohľadávkam zhotoviteľa.
- 3.13 Postúpenie pohľadávky na zaplatenie ceny za dielo vrátane jej príslušenstva alebo akejkoľvek inej peňažnej pohľadávky zhotoviteľa vyplývajúcej z tejto zmluvy alebo jej ukončenia zhotoviteľom je možné iba s predchádzajúcim písomným súhlasom objednávateľa.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 3.14 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade, ak faktúra zhotoviteľa nie je uhradená v lehote splatnosti, tento ihneď písomne alebo e-mailom upozorní objednávateľa na túto skutočnosť.
- 3.15 V prípade omeškania objednávateľa s platením ceny za dielo si zmluvné strany dohodli úrok z omeškania vo výške 0,05 %, najviac však vo výške úrokov z omeškania, na ktoré by mal zhotoviteľ nárok podľa príslušných právnych predpisov, a to zo sumy, s ktorej zaplacením je objednávateľ v omeškaní, za každý deň z omeškania.
- 3.16 V prípade, že objednávateľ potom, čo bude v omeškaní s platením ceny za dielo, túto nezaplatí ani na písomnú výzvu zhotoviteľa, zhotoviteľ bude oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť, ak omeškanie objednávateľa s platením ceny presiahne tridsať (30) kalendárnych dní.
- 3.17 Zhotoviteľ vyhlasuje, že číslo (čísla) bankového účtu uvádzané v záhlaví tejto zmluvy a v ním následne vystavovaných faktúrach je používané na podnikanie podľa ustanovení § 6 zákona o DPH. V prípade, ak objednávateľ zistí nedodržanie tohto ustanovenia, môže DPH uvedenú na faktúre, ktorú je z dodania tovaru alebo služby povinný platiť zhotoviteľ, zaplatiť priamo na bankový účet správcu dane zhotoviteľa, ak v čase vzniku daňovej povinnosti vedel alebo na základe dostatočných dôvodov mal alebo mohol vedieť, že DPH z tovaru alebo služby nebude zhotoviteľom uhradená správcovi dane.
- 3.18 Objednávateľ je oprávnený zdržať časť ceny vo výške zodpovedajúcej dani z pridanej hodnoty vyúčtovanej faktúrou v prípade, ak u zhotoviteľa nastanú dôvody pre zrušenie registrácie pre daň z pridanej hodnoty a/alebo Finančné riaditeľstvo SR zverejní zhotoviteľa v zozname osôb, u ktorých nastali dôvody pre zrušenie registrácie pre daň z pridanej hodnoty vedenom na portáli Finančnej správy SR, a to až do času, keď zhotoviteľ hodnoverným spôsobom preukáže objednávateľovi, že u neho tieto dôvody pominuli.

4. ČAS A MIESTO PLNENIA

- 4.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonávať a vykonať dielo, prípadne plniť iné povinnosti v termínoch vyplývajúcich z tejto zmluvy, pričom:
- a) pokiaľ táto zmluva nestanovuje osobitne čas plnenia pre splnenie niektorej povinnosti zhotoviteľa, zhotoviteľ je povinný príslušnú povinnosť splniť bez zbytočného odkladu,
 - b) zhotoviteľ je povinný vykonávať dielo tak, aby bolo dielo vykonané v čase vyplývajúcom zo základného harmonogramu vykonávania diela (príloha D k tejto zmluve),
 - c) zhotoviteľ je povinný plniť povinnosti v rámci inžinierskej činnosti podľa tejto zmluvy tak, aby to umožňovalo vykonávanie diela v súlade s touto zmluvou; v tejto súvislosti je zhotoviteľ povinný aj včas získať touto zmluvou stanovené povolenia,
 - d) skoršie vykonanie diela podľa tejto zmluvy je možné len v prípade osobitnej písomnej dohody zmluvných strán, ktorá upraví najmä podmienky skoršieho vykonania diela z hľadiska jeho skúšok a pod., a to bez nároku na zmenu ceny za vykonanie diela.
- 4.2 V nadväznosti na odsek 4.1 tohto článku stanovuje niektoré podrobnosti ohľadom času vykonávania diela základný harmonogram vykonávania diela, ktorý tvorí prílohu D k tejto zmluve. Zhotoviteľ vypracuje a objednávateľovi vždy najneskôr 15 dní pred začatím činnosti na stavenisku týkajúcom sa príslušnej odovzdávacej stanice tepla (ďalej len „OST“) odovzdá podrobný harmonogram vykonávania diela spracovaný v programe MS Projekt alebo obdobnom, pričom tento harmonogram musí byť v súlade s touto zmluvou, najmä v súlade so základným harmonogramom vykonávania diela, s odsekom 4.1 tohto článku a s článkom 5 ods. 5.3 tejto zmluvy, pričom sa zohľadňujú informácie k dátumu odovzdania podrobného harmonogramu vykonávania diela objednávateľovi, pričom zhotoviteľ sa zaväzuje usporiadať činnosti pri vykonávaní diela tak, aby prerušenie dodávky tepla do dotknutých odberných miest bolo v čo najväčšej miere minimalizované. Podrobný harmonogram vykonávania diela musí byť

vypracovaný v miere podrobnosti poskytujúcej pri zohľadnení požadovaného časového rozlíšenia detailný prehľad o vykonávaní jednotlivých činností v rámci postupu vykonávania diela vrátane hlavných dodávok; hlavnými dodávkami sa rozumejú moduly OST. Súčasťou podrobného harmonogramu vykonávania diela bude aj plán nasadenia pracovných síl a strojov. Zhotoviteľ je povinný podrobný harmonogram vykonávania diela koordinovať s harmonogramom realizácie diela „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena média z parného na horúcovodné – druhá časť – pokračovanie V2 Mesto v závode Žilina“. Objednávateľ je povinný oznámiť zhotoviteľovi svoje prípadne námietky k harmonogramu alebo tento harmonogram schváliť v lehote pätnástich (15) dní od jeho predloženia, pričom márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ predložený harmonogram vykonávania diela schválil za predpokladu, že harmonogram vykonania diela nie je v rozpore s touto zmluvou. Prípadné námietky k harmonogramu vykonávania diela (pokyny objednávateľa) je zhotoviteľ povinný do harmonogramu zapracovať a takto upravený harmonogram predložiť objednávateľovi na schválenie do desiatich (10) dní od predloženia námietok objednávateľa zhotoviteľovi. Objednávateľom schválený harmonogram vykonávania diela je pre zmluvné strany záväzný a môže byť zmenený len písomnou dohodou zmluvných strán, pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak. Neplnenie harmonogramu vykonávania diela sa považuje za podstatné porušenie tejto zmluvy.

- 4.3 Zhotoviteľ vypracuje a objednávateľovi predloží bez zbytočného odkladu, najneskôr však v lehote 45 dní po nadobudnutí účinnosti tejto zmluvy plán obstarávateľských činností a iných prípravných činností pre vykonávanie diela. Pre odstránenie pochybností sa pod obstarávateľskými činnosťami rozumejú činnosti vykonávané s cieľom obstaráť veci potrebné pre vykonávanie diela; pod prípravnými činnosťami sa okrem iných činností má na mysli aj inžinierska činnosť podľa článku 6 ods. 6.5 tejto zmluvy.
- 4.4 Pokiaľ postup vykonávania diela v zmysle tejto zmluvy vyžaduje uvedenie akejkoľvek časti diela do prevádzky a/alebo jej prevádzkovanie pred tým, ako sa dielo považuje podľa tejto zmluvy za vykonané, nepovažuje sa to za čiastočné ukončenie diela. Pre odstránenie akýchkoľvek pochybností sa uvádza, že časťou diela sa pre účely tohto ustanovenia rozumejú jednotlivé OST (článok 15 tejto zmluvy), a zároveň dielo nebude odovzdávané a preberané po jednotlivých OST.
- 4.5 K zmene času vykonávania a vykonania diela môže dôjsť len po dohode zmluvných strán v prípadoch prerušenia vykonávania diela v súlade s touto zmluvou, ibaže zo zmluvy vyplýva, že prerušenie vykonávania diela v príslušnom prípade takýto dopad nemá, a v iných prípadoch výslovne uvedených v tejto zmluve. Pokiaľ táto zmluva neurčuje inak alebo sa zmluvné strany nedohodnú inak, čas vykonávania a vykonania diela sa predĺži o čas oprávneného trvania prerušenia vykonávania diela. Zhotoviteľ následne bez zbytočného odkladu upraví podrobný harmonogram vykonávania diela, pričom sa postupuje primerane podľa odseku 4.2 tohto článku.
- 4.6 Existencia akéhokoľvek sporu medzi zmluvnými stranami nie je dôvodom na prerušenie alebo obmedzenie vykonávania diela podľa tejto zmluvy, pokiaľ táto zmluva neustanovuje inak.
- 4.7 Miestom vykonávania diela je katastrálne územie Žilina podľa podkladovej dokumentácie „Situácia stavby celková“ (výkres pre stavebné povolenie).
- 4.8 Pokiaľ z povahy súčinnosti objednávateľa nevyplýva bez pochybností niečo iné, je miestom jej poskytnutia sídlo objednávateľa.

5. VYKONÁVANIE DIELA

- 5.1 Zhotoviteľ bude pri plnení povinností podľa tejto zmluvy postupovať s odbornou starostlivosťou a v postavení skúseného profesionála; zhotoviteľ je povinný pri plnení povinností podľa tejto zmluvy postupovať v súlade s príslušnými právnymi predpismi, osobitne právnymi predpismi na

číslo zmluvy objednávateľa:

úsekoch stavebného práva, životného prostredia, nakladania s odpadmi a na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zhotoviteľ plní alebo zabezpečuje plnenie povinností podľa tejto zmluvy na vlastné nebezpečenstvo.

5.2 Zhotoviteľ je povinný vykonávať a vykonať dielo:

- a) v súlade s touto zmluvou,
- b) v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, pokiaľ z článku 7 tejto zmluvy nevyplýva niečo iné,
- c) v súlade s príslušnými STN, EN a ostatnými technickými normami platnými v Slovenskej republike, pokiaľ z článku 7 tejto zmluvy nevyplýva niečo iné, vrátane ich odporúčajúcich ustanovení,
- d) v súlade s dobrou inžinierskou praxou.

5.3 Zhotoviteľ je povinný pri vykonávaní diela rešpektovať prevádzkové potreby objednávateľa (najmä zabezpečovanie dodávok tepla), a to osobitne vzhľadom k charakteru prevádzkovej činnosti vykonávanej objednávateľom. S ohľadom na prevádzkové potreby objednávateľa je zhotoviteľ povinný voliť postup vykonávania diela. Objednávateľ je však na druhej strane povinný brať pri vykonávaní svojej prevádzkovej činnosti zreteľ na skutočnosť, že zhotoviteľ vykonáva dielo podľa tejto zmluvy.

5.4 Zhotoviteľ je povinný v priebehu vykonávania diela kontrolovať a viesť evidenciu o postupe plnenia všetkých dodávok a činností, ako aj porovnávať súlad tohto postupu vo vzťahu k podmienkam a termínom uvedeným v podrobnom harmonograme vykonávania diela; údaje z tejto evidencie bude zhotoviteľ poskytovať objednávateľovi.

5.5 Odovzdanie staveniska bude uskutočnené na základe písomného potvrdenia o odovzdaní a prevzatí staveniska; vzhľadom k rozsahu diela a podmienkam jeho vykonávania podľa tejto zmluvy bude stavenisko odovzdávané, pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú inak, po častiach, a to tak, aby to umožňovalo vykonávanie diela v súlade s touto zmluvou; časťou staveniska sa rozumie časť zodpovedajúca príslušnej ucelenej časti diela (jednotlivej OST), pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú inak. Povahu odovzdania staveniska je potrebné posudzovať vzhľadom na vymedzenie povinností zhotoviteľa podľa tejto zmluvy. Od odovzdania a prevzatia staveniska zhotoviteľom zodpovedá za stavenisko zhotoviteľ. Staveniskom sa pre účely tejto zmluvy rozumie priestor, kde sa dielo vykonáva. Súčasťou staveniska budú aj montážne a iné obdobné priestory využívané zhotoviteľom v súvislosti s vykonávaním diela, ktorých rozsah však musí byť v súlade s touto zmluvou. Zhotoviteľ je povinný obmedziť rozsah staveniska (vrátane akýchkoľvek pomocných priestorov) v prípadoch určených touto zmluvou len na určený rozsah, inak tak, aby v čo najmenšej miere ovplyvňoval činnosť objednávateľa, prípadne tretích osôb; uvedené sa pre odstránenie akýchkoľvek pochybností vzťahuje aj k doprave v rámci areálu objednávateľa (pokiaľ takáto bude). Pred začatím vykonávania činností na stavenisku musí byť zhotoviteľom vypracovaný a objednávateľovi odovzdaný plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci; osobitné ustanovenia tejto zmluvy nie sú týmto dotknuté.

5.6 Dopravu vecí potrebných pre vykonanie diela, ktoré v zmysle tejto zmluvy obstaráva zhotoviteľ, zabezpečuje zhotoviteľ; zhotoviteľ je povinný zabezpečiť aj všetky povolenia potrebné pre vykonávanie dopravy týchto vecí, a to v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Všetky dodávky v súvislosti s vykonávaním diela budú starostlivo a riadne zabalené podľa pokynov výrobcov a charakteru dodávok, vo vhodných obaloch tak, aby nedošlo k ich poškodeniu počas dopravy a skladovania. V prípade potreby musia byť na obaloch vyznačené informácie potrebné pre bezpečnú prepravu, manipuláciu a skladovanie dodávok.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 5.7 Zhotoviteľ zodpovedá za čistotu staveniska. Zhotoviteľ je povinný bez zbytočného odkladu odstraňovať akékoľvek znečistenie okolia staveniska vzniknuté v súvislosti s vykonávaním diela, čo zahŕňa aj povinnosť čistiť priestor OST a pozemné komunikácie na vstupe do OST.
- 5.8 Zhotoviteľ je povinný na vlastné náklady zabezpečiť vytýčenie vedení, ktoré môžu byť pri vykonávaní diela poškodené, a zabezpečiť ich ochranu počas celej doby vykonávania diela; uvedené platí obdobne aj vo vzťahu k inému majetku objednávateľa alebo tretích osôb.
- 5.9 Objednávateľ je oprávnený prikázať zhotoviteľovi prerušenie vykonávania diela, pokiaľ je vykonávaním diela ohrozená bezpečnosť, život alebo zdravie osôb alebo ak hrozia iné vážne škody vrátane škôd na životnom prostredí, a v prípade, ak je dielo vykonávané tak, že je dôvodné sa domnievať, že by dielo vykazovalo nedostatky, ktoré by odôvodňovali jeho neprevzatie; oprávnenie objednávateľa prikázať zhotoviteľovi prerušenie vykonávania diela vyplýva aj z iných ustanovení tejto zmluvy. Príkaz na prerušenie vykonávania diela sa uskutočňuje zápisom v stavebnom denníku a zhotoviteľ je povinný tento neodkladne rešpektovať; uvedené platí aj v prípade príkazu objednávateľa na prerušenie vykonávania diela podľa iných ustanovení tejto zmluvy. V prípade postupu podľa tohto ustanovenia nemá prerušenie vykonávania diela vplyv na čas vykonávania a vykonania diela podľa tejto zmluvy ani na cenu za vykonanie diela. Prerušenie vykonávania diela podľa tohto ustanovenia bude obmedzené len na nevyhnutný čas, zvyčajne do odstránenia hroziaceho nebezpečenstva alebo nápravy vadného stavu.
- 5.10 Ak v súvislosti s vykonávaním diela vznikne potreba akýchkoľvek ochranných alebo opravných opatrení alebo prác pre účely ochrany zdravia, diela alebo iného majetku, zhotoviteľ takéto opatrenia alebo práce neodkladne vykoná, inak tak môže urobiť objednávateľ aj pomocou tretích osôb s tým, že zhotoviteľ bude povinný nahradiť objednávateľovi primerane a účelne vynaložené náklady.
- 5.11 Objednávateľ je oprávnený rozhodnúť o prerušení vykonávania diela z dôvodu na strane objednávateľa, pričom v takomto prípade sa primeraným spôsobom predlžuje čas vykonávania a vykonania diela a zhotoviteľ má právo na náhradu primeraných a účelných zvýšených nákladov. Pokiaľ by malo prerušenie vykonávania diela podľa predchádzajúcej vety trvať viac ako štyri mesiace, zhotoviteľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť.
- 5.12 Zhotoviteľ je povinný pri plnení povinností podľa tejto zmluvy osobitne dbať na to, aby v tejto súvislosti neohrozil ani nezasiahol do dobrého mena a/alebo dobrej povesti objednávateľa; v tejto súvislosti je zhotoviteľ povinný rešpektovať pri plnení povinností podľa tejto zmluvy práva a právom chránené záujmy tretích osôb.
- 5.13 Pokiaľ objednávateľ ustanoví stavebný dozor objednávateľa, zhotoviteľ sa zaväzuje s osobami, prostredníctvom ktorých bude stavebný dozor objednávateľa vykonávaný, spolupracovať a poskytovať týmto osobám obvyklú súčinnosť.
- 5.14 Zhotoviteľ je povinný pri vykonávaní diela dodržiavať aj technologické postupy vykonávania diela určené výrobcami jednotlivých v rámci diela zabudovaných vecí, pričom v prípade, ak táto zmluva stanovuje postup vykonávania diela, zhotoviteľ je povinný prednostne dodržať postup určený touto zmluvou; v prípade nevhodnosti pokynov na postup vykonávania diela obsiahnutých v tejto zmluve sa postupuje podľa článku 1 ods. 1.7 tejto zmluvy.
- 5.15 Zmluvné strany sa dohodli na tom, že upresnenia postupu vykonávania diela, ktorých potreba vyplynie zo skutočností zistených pri vykonávaní diela, vrátane nepodstatných zmien oproti realizačnej projektovej dokumentácii diela (ďalej len „DRS“) (článok 6 tejto zmluvy), môžu byť uskutočňované zápismi v stavebnom denníku, pričom obsahom takéhoto zápisu musí byť vždy aj podrobnejší popis, prípadne aj nákres príslušného detailu, pričom sa vyžaduje aj zápis stanoviska príslušného projektanta a vyjadrenie súhlasu objednávateľa; súhlas objednávateľa nezavaruje

číslo zmluvy objednávateľa:

zhotoviteľa zodpovednosti za akékoľvek vady diela. Nepodstatnou zmenou oproti DRS sa rozumie zmena, ktorá najmä nevyžaduje statické alebo pevnostné výpočty, nemá vplyv na cenu za dielo a na čas plnenia podľa tejto zmluvy; článok 11 ods. 11.7 tejto zmluvy tým nie je dotknutý.

5.16 Zhotoviteľ je povinný prijať dostupné opatrenia potrebné pre to, aby predišiel omeškaniu s vykonávaním alebo vykonaním diela, pokiaľ bude toto hroziť, alebo aby minimalizoval omeškanie, najmä posilniť nasadenie pracovných síl a/alebo strojných kapacít, zaviesť viaczmennú činnosť vrátane práce v noci. V prípade omeškania zhotoviteľa s uvedením diela do prevádzky (článok 15 tejto zmluvy) alebo s uvedením jednotlivých častí diela do prevádzky v zmysle podrobného harmonogramu vykonávania diela je zhotoviteľ povinný v potrebnom rozsahu na vlastné náklady zabezpečiť mobilné zdroje (mobilné kotolne) pre dodávku tepla na ústredné vykurovanie a/alebo prípravu teplej úžitkovej vody vrátane ich prevádzky, ibaže objednávateľ po zvážení okolností prípadu rozhodne v príslušnom prípade inak. Osobitné ustanovenia tejto zmluvy tým nie sú dotknuté.

6. PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKA ČINNOSŤ

6.1 Pokiaľ to bude pre vykonanie diela potrebné, zhotoviteľ vypracuje aj ďalšie projektové dokumentácie v miere podrobnosti väčšej ako realizačná projektová dokumentácia.

6.2 V prípade akýchkoľvek zmien diela je zhotoviteľ povinný vypracovať všetku s tým súvisiacu projektovú dokumentáciu s tým, že zmeny projektovej dokumentácie podliehajú predchádzajúcemu súhlasu objednávateľa. V prípade akejkoľvek dokumentácie, ktorú predkladá zhotoviteľ v súlade s touto zmluvou, je objednávateľ povinný oznámiť zhotoviteľovi svoje prípadné námietky k projektovej dokumentácii alebo ju schváliť v lehote pätnástich (15) dní od jej predloženia zhotoviteľom, pričom márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ predloženú projektovú dokumentáciu schválil. Prípadné námietky k projektovej dokumentácii (pokyny objednávateľa) je zhotoviteľ povinný do dokumentácie zapracovať a takto upravenú projektovú dokumentáciu predložiť objednávateľovi na schválenie do desiatich (10) dní od predloženia námietok objednávateľa zhotoviteľovi. Akékoľvek náklady spojené s vypracovaním a predkladaním projektovej dokumentácie vrátane jej prepracovania a opakovaného predkladania znáša zhotoviteľ, pričom platí, že o čas potrebný na schválenie projektovej dokumentácie sa lehoty na vykonanie diela nepredlžujú. Objednávateľom schválená projektová dokumentácia je pre zmluvné strany záväzná a môže byť zmenená len písomnou dohodou zmluvných strán, pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak. Pre vylúčenie pochybností sa zmluvné strany výslovne dohodli, že akékoľvek prevzatie alebo súhlas objednávateľa s predloženou projektovou alebo inou obdobnou dokumentáciou nezbavuje zhotoviteľa akejkoľvek zodpovednosti za správnosť predmetnej dokumentácie. V prípade, ak v dôsledku chyby, nedostatku alebo inej vady projektovej dokumentácie bude nutné vynaložiť akékoľvek dodatočné náklady na plnenie predmetu diela, bude znášať tieto náklady výlučne zhotoviteľ.

6.3 Ak zmeny projektovej dokumentácie musia byť schválené príslušným správnym orgánom, zhotoviteľ je povinný takéto schválenie zabezpečiť (napr. posúdenie projektovej dokumentácie podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Odsúhlasenie zmien projektovej dokumentácie objednávateľom nezbavuje zhotoviteľa zodpovednosti za vady diela; osobitné ustanovenia tejto zmluvy nie sú týmto dotknuté (napr. dôsledky nevhodnosti pokynov objednávateľa).

6.4 **Projekt organizácie výstavby.** Zhotoviteľ vypracuje a najneskôr 30 dní pred začatím prác na diele predloží objednávateľovi projekt organizácie výstavby vypracovaný v súlade s požiadavkami vyplývajúcimi z prílohy A k tejto zmluve, ako aj z podkladovej dokumentácie, pričom projekt organizácie výstavby bude upravovať podmienky realizácie prác pri vykonávaní diela vrátane vzťahov k iným objednávateľom, prípadne tretími osobami prevádzkovaným zariadeniam (napr. inžinierske siete, komunikácie a pod.). Ustanovenia odseku 6.2 tohto článku sa použijú primerane.

- 6.5 **Inžinierska činnosť.** Zhotoviteľ v rámci vykonávania diela zabezpečí aj súvisiacu inžiniersku činnosť v rozsahu stanovenom touto zmluvou; pre odstránenie pochybností sa uvádza, že inžinierska činnosť zahŕňa aj zabezpečenie právoplatných povolení umožňujúcich vykonávanie diela, pričom zhotoviteľ je zodpovedný za získanie a udržanie týchto právoplatných povolení; inžinierska činnosť podľa tejto zmluvy ďalej zahŕňa aj zabezpečenie nevyhnutne potrebných pozemkov (napr. pre potreby zariadenia staveniska a pod.), zabezpečenie pripojení na rozvody energií a oboznámenie vlastníkov, správcov a/alebo nájomcov vykonávaním diela dotknutých nehnuteľnosťí s dielom. Povolením sa pre účely tejto zmluvy rozumie rozhodnutie alebo opatrenie príslušného správneho orgánu bez ohľadu na jeho označenie. Pri výkone inžinierskej činnosti bude zhotoviteľ postupovať tak, aby to umožňovalo vykonávanie a vykonanie diela v súlade s touto zmluvou. Rovnako tak je zhotoviteľ povinný postupovať pri výkone inžinierskej činnosti v súlade so záujmami objednávateľa, ktoré pozná alebo má poznať; zhotoviteľ je povinný v tejto súvislosti rešpektovať pokyny objednávateľa, pokiaľ budú udelené. Zhotoviteľ sa zaväzuje neodkladne písomne informovať objednávateľa o všetkých skutočnostiach, ktoré pri posúdení s odbornou starostlivosťou môžu mať vplyv na zmenu pokynov objednávateľa, prípadne ktoré si udelenie pokynu vyžadujú.
- 6.6 **Dokumentácia vyhradených technických zariadení.** Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť dokumentáciu vyhradených technických zariadení a aby táto bola v prípadoch stanovených všeobecne záväzným právnym predpisom posúdená príslušným správnym orgánom (napr. podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov).
- 6.7 **Súčinnosť.** Pokiaľ sa pre riadne užívanie diela budú vyžadovať akékoľvek osobitné rozhodnutia alebo povolenia, zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť objednávateľovi súčinnosť pri ich zabezpečovaní, ktorá bude spočívať najmä v poskytovaní vyjadrení, stanovísk, prípadne iných podkladov pre účely príslušných konaní, ako aj v účasti na týchto konaniach v prípade, ak to bude prichádzať do úvahy. Zhotoviteľ je povinný postupovať tak, aby nedochádzalo v súvislosti s jeho povinnosťami podľa tohto ustanovenia k prieťahom v príslušných konaniach.

7. SÚLAD DIELA S PRÁVNymi PREDPISMI A TECHNICKÝMI NORMAMI

- 7.1 Pokiaľ v tomto článku nie je uvedené niečo iné, zhotoviteľ zodpovedá za súlad vykonaného diela s právnymi predpismi a technickými normami účinnými v čase predloženia ponuky.
- 7.2 Pokiaľ v čase vykonávania diela, nie však po uplynutí času určeného touto zmluvou pre vykonanie diela v dôsledku omeškania zhotoviteľa, dôjde k zmene právnych predpisov a/alebo technických noriem tak, že by dielo nespĺňalo nimi stanovené požiadavky, je zhotoviteľ povinný o tom bez zbytočného odkladu písomne informovať objednávateľa vrátane uvedenia podrobností vo vzťahu k nesúladu diela so zmenenými predpismi a/alebo technickými normami.
- 7.3 Pokiaľ je to možné (najmä s ohľadom na nevyhnutný čas na prípravu), predloží zhotoviteľ objednávateľovi spolu s informáciou podľa odseku 7.2 tohto článku aj písomný návrh zmeny diela, čo zahŕňa aj špecifikáciu dopadov na cenu za dielo a na čas plnenia; ak to nie je v čase podľa odseku 7.2 tohto článku možné, poskytne zhotoviteľ písomne tieto informácie objednávateľovi dodatočne, a to bez zbytočného odkladu.
- 7.4 Zhotoviteľ je oprávnený v prípade zmeny právnych predpisov a/alebo technických noriem podľa odseku 7.2 tohto článku až do rozhodnutia objednávateľa o ďalšom postupe prerušiť vykonávanie dotknutých častí diela; prerušiť vykonávanie dotknutých častí diela je zhotoviteľ oprávnený najskôr od doručenia informácie podľa odseku 7.2 tohto článku. Toto právo je zhotoviteľ oprávnený uplatniť len za predpokladu, že postupoval v súlade s odsekom 7.2 tohto článku.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 7.5 Pokiaľ došlo k zmene právnych predpisov a/alebo technických noriem podľa odseku 7.2 tohto článku v čase omeškania zhotoviteľa s vykonaním diela alebo pokiaľ zhotoviteľ neinformuje objednávateľa o zmene právnych predpisov a/alebo technických noriem podľa odseku 7.2 tohto článku spôsobom a v lehote podľa odseku 7.2 tohto článku, je zhotoviteľ povinný bez toho, že by došlo k zmene ceny za vykonanie diela a termínov plnenia, dielo vykonať tak, aby bolo v súlade s príslušnými právnymi predpismi a technickými normami.
- 7.6 Pokiaľ nedôjde v súvislosti so zmenou právnych predpisov a/alebo technických noriem podľa odseku 7.2 tohto článku k dohode o zmene diela v lehote 45 dní odo dňa včasného predloženia informácií podľa odsekov 7.2 a 7.3 tohto článku, vykoná zhotoviteľ dielo nezmeneným spôsobom, pokiaľ objednávateľ bez zbytočného odkladu od márneho uplynutia lehoty na uzavretie dohody o zmene diela od tejto zmluvy neodstúpi; v prípade, ak by príslušná zmena právnych predpisov a/alebo technických noriem znemožňovala vykonanie diela nezmeneným spôsobom a nedôjde k dohode o zmene diela, je od tejto zmluvy oprávnený odstúpiť aj zhotoviteľ. V prípade odstúpenia od zmluvy podľa tohto ustanovenia sa primerane použije ustanovenie § 552 ods. 2 Obchodného zákonníka.

8. SKRYTÉ PREKÁŽKY A PRÁCE NAVIAC

- 8.1 Za skryté prekážky sa pre účely tejto zmluvy považujú prekážky, ktoré boli aj pri riadnom splnení povinností podľa článku 1 ods. 1.6 a 1.7 tejto zmluvy zistiteľné až po začatí vykonávania diela.
- 8.2 V prípade skrytých prekážok, ktoré znemožňujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, je zhotoviteľ povinný tieto písomne oznámiť objednávateľovi bez meškania po tom, čo ich mal pri vynaložení odbornej starostlivosti zistiť, a to vrátane uvedenia podporných podrobností. Za skryté prekážky, ktoré znemožňujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, sa nepovažuje výskyt inžinierskych sietí v iných miestach, ako vyplývajú z informácií obsiahnutých v podkladovej dokumentácii, alebo výskyt inžinierskych sietí v podkladovej dokumentácii nezohľadnených, ibaže by tieto museli byť preložené, a aj to len s neprímeranými ťažkosťami (po zohľadnení aj výšky nákladov s tým spojených).
- 8.3 Výskyt skrytých prekážok, ktoré neznemožňujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, nemá vplyv na plnenie povinností zhotoviteľa podľa tejto zmluvy, ibaže by išlo o skryté prekážky, ktoré podstatným spôsobom sťažujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, pričom takéto prekážky sú považované za bežné riziko spojené s vykonávaním diela. V prípade výskytu skrytých prekážok, ktoré neznemožňujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom ani podstatným spôsobom jeho vykonanie dohodnutým spôsobom nesťažujú, nevznikajú zhotoviteľovi voči objednávateľovi žiadne nároky. Za skryté prekážky podstatným spôsobom sťažujúce vykonanie diela dohodnutým spôsobom sa považujú prekážky, ktorých výskyt vyvoláva potrebu dodatočných výkonov (bez ohľadu na to, či ide o práce a/alebo dodávky, prípadne aj inú činnosť) podstatne zvyšujúcich náročnosť vykonávania diela, pokiaľ tieto nebolo v príslušnom prípade dôvodné predpokladať ani pri vynaložení touto zmluvou požadovanej starostlivosti a úsilia; za skryté prekážky podstatným spôsobom sťažujúce vykonanie diela dohodnutým spôsobom nie je možné považovať najmä bežné ťažkosti postupu vykonávania diela. Skryté prekážky, ktoré podstatným spôsobom sťažujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, je zhotoviteľ povinný písomne oznámiť objednávateľovi, a to bez meškania po tom, čo ich mal pri vynaložení odbornej starostlivosti zistiť; zhotoviteľ je povinný v oznámení uviesť aj všetky podporné podrobnosti zdôvodňujúce, že ide o príslušnú skrytú prekážku. V prípade pochybností platí, že ide o skrytú prekážku, ktorá neznemožňuje vykonanie diela dohodnutým spôsobom.
- 8.4 Pokiaľ je to možné (najmä s ohľadom na nevyhnutný čas na prípravu), predloží zhotoviteľ objednávateľovi spolu s oznámením podľa odseku 8.2 alebo 8.3 tohto článku aj písomný návrh podľa názoru zhotoviteľa potrebných zmien, čo podľa okolností zahŕňa zmenu diela alebo špecifikáciu dodatočných výkonov vrátane špecifikácie dopadov na cenu za dielo a na čas plnenia;

číslo zmluvy objednávateľa:

v prípade, ak predloženie návrhu vrátane uvedenia dopadov na cenu za dielo a na čas plnenia nie je v čase podľa odseku 8.2 alebo 8.3 tohto článku možné, poskytne zhotoviteľ písomne tieto informácie objednávateľovi dodatočne, a to bez zbytočného odkladu.

- 8.5 V prípade zistenia skrytých prekážok podľa odseku 8.2 tohto článku je zhotoviteľ oprávnený v nevyhnutnom rozsahu prerušiť vykonávanie diela, a to až do dosiahnutia dohody o zmene diela; zhotoviteľ nesmie pokračovať vo vykonávaní diela v prípade, ak by výsledok nebol použiteľný alebo by bol použiteľný len s neprimeranými ťažkosťami. Pokiaľ nedôjde k dohode o zmene diela v súvislosti so skrytými prekážkami podľa odseku 8.2 tohto článku v lehote 45 dní odo dňa predloženia informácií podľa odseku 8.2 tohto článku, ktorákoľvek zo zmluvných strán môže od tejto zmluvy odstúpiť. Ustanovenie § 552 ods. 2 Obchodného zákonníka sa aplikuje primerane. V prípade výskytu skrytých prekážok, ktoré podstatným spôsobom sťažujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, je zhotoviteľ povinný zodpovedajúcim spôsobom reorganizovať vykonávanie diela tak, aby výskyt takýchto prekážok mal čo najmenší dopad na vykonávanie diela, pričom v prípade, ak zhotoviteľ dodržal postup podľa odsekov 8.3 a 8.4 tohto článku, aplikujú sa druhá a tretia veta tohto ustanovenia, inak zhotoviteľ príslušné práva nemá.
- 8.6 Zmluvné strany sa dohodli, že práce navyiac prichádzajú do úvahy výlučne v prípadoch, ak by došlo k dodatočným požiadavkám objednávateľa na dielo, ktoré idú nad rámec touto zmluvou vymedzeného predmetu plnenia, v prípade postupu podľa článku 7 tejto zmluvy, v prípade zistenia skrytých prekážok podľa odseku 8.2 tohto článku a v prípade skrytých prekážok, ktoré podstatným spôsobom sťažujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom. Zmluvné strany sa dohodli na tom, že v prípade, ak dôjde k dohode o zmene diela alebo k dohode o zmene postupu vykonávania diela, pričom takúto zmenu z hľadiska technického riešenia navrhol zhotoviteľ, nesie riziko výskytu všetkých prekážok vo vzťahu k takejto zmene zhotoviteľ, a teda zhotoviteľ nebude mať v prípade ich výskytu vo vzťahu k objednávateľovi akékoľvek dodatočné nároky.
- 8.7 V prípade prác navyiac budú tieto objednávateľom uhradené len v prípade, ak bude uzavretý dodatok k tejto zmluve, ktorým zmluvné strany upravujú predovšetkým: (a) predmet navyiac prác, (b) cenu za práce navyiac a (c) dopad na čas plnenia. Pokiaľ dodatok k tejto zmluve, ktorý upravuje vykonanie prác navyiac, neobsahuje určenie ceny za práce navyiac a/alebo dopad na čas plnenia a/alebo iné podmienky, platí, že vykonanie prác navyiac nemá príslušný dopad. Zhotoviteľ nie je povinný vykonať navyiac práce pred uzatvorením dodatku k tejto zmluve.

9. SÚPISY PRÁC

- 9.1 Množstvo výkonov vrátane dodávok v súvislosti s vykonávaním diela bude zhotoviteľom vykazované v súpisoch prác.
- 9.2 Každý súpis prác musí obsahovať špecifikáciu prác a dodávok realizovaných v príslušnom kalendárnom mesiaci alebo období, za ktoré sa vystavuje konečná faktúra, uskutočnených a podľa tejto zmluvy fakturovateľných výkonov/dodávok, ich množstva, príslušné jednotkové ceny, medzisúčty v rámci jednotlivých výkonov/dodávok a súčet medzisúčtov zodpovedajúci fakturovanej sume, pokiaľ z článku 3 ods. 3.1 tejto zmluvy nevyplýva niečo iné. Súpis prác musí vždy obsahovať aj sumár množstva príslušných položiek uplatňovaných do jeho vystavenia, pokiaľ sa v ňom uplatňujú položky, ktoré boli už čiastočne uplatňované v skôr vyhotovených súpisoch prác.
- 9.3 Súpis prác musí byť prehľadný. Zhotoviteľ predloží objednávateľovi najneskôr 14 dní pred vypracovaním prvého súpisu prác podľa tohto článku návrh formy súpisu prác na odsúhlasenie; objednávateľ najneskôr v lehote piatich pracovných dní zaujme k predloženému návrhu stanovisko s tým, že je oprávnený navrhnúť jeho úpravy, čo bude zhotoviteľ rešpektovať. Pokiaľ objednávateľ v lehote podľa predchádzajúcej vety stanovisko k predloženému návrhu súpisu prác

číslo zmluvy objednávateľa:

nezaujme, platí, že návrh bol odsúhlasený; rovnako tak platí, že návrh bol odsúhlasený za predpokladu, že zhotoviteľ zapracuje objednávateľom navrhnuté úpravy.

- 9.4 Zhotoviteľ je povinný predložiť písomne vyhotovený návrh súpisu prác vo forme v zmysle odseku 9.3 tohto článku, a to v dvoch písomných vyhotoveniach a v elektronickej podobe; zhotoviteľ zodpovedá za súlad písomného vyhotovenia a elektronickej podoby súpisu prác; súpis prác v elektronickej podobe musí byť vo formáte podporovanom programom Microsoft Excel. S výnimkou návrhu súpisu prác predkladaného v súvislosti s vystavením konečnej faktúry je zhotoviteľ povinný predložiť objednávateľovi na odsúhlasenie návrh súpisu prác najneskôr do piateho dňa kalendárneho mesiaca nasledujúceho po skončení príslušného fakturačného obdobia; návrh súpisu prác predkladaný v súvislosti s vystavením konečnej faktúry predloží zhotoviteľ objednávateľovi najneskôr do piatich dní odo dňa vykonania diela. Spolu s návrhom súpisu prác predloží zhotoviteľ objednávateľovi aj príslušné podporné dokumenty, a to ako jeho prílohy; podporné dokumenty sú dokumenty, ktoré hodnoverne preukazujú najmä množstvá príslušných zhotoviteľom uplatňovaných položiek, ako napr. záznamy meraní uskutočnených pre tento účel, najmä geodetické merania a určenia objemu výkopov, konštrukčných vrstiev a pod.
- 9.5 Objednávateľ overí správnosť návrhu súpisu prác, pričom správny návrh súpisu prác odsúhlasí a vráti zhotoviteľovi do piatich pracovných dní od jeho obdržania; v prípade zistenia chýb a/alebo nedostatkov návrhu súpisu prác vráti tento objednávateľ v uvedenej lehote zhotoviteľovi na opravu, pričom stručne uvedie svoje výhrady. V prípade, že objednávateľ v určenej lehote nevráti zhotoviteľovi návrh súpisu prác na opravu ani nevráti zhotoviteľovi odsúhlasený návrh súpisu prác, považuje sa tento za odsúhlasený a zhotoviteľ je oprávnený po márnom uplynutí stanovenej lehoty vystaviť a objednávateľovi doručiť príslušnú faktúru.
- 9.6 Odsúhlasenie návrhu súpisu prác objednávateľom nemá vplyv na prípadné práva objednávateľa vyplývajúce z nesprávností odsúhlaseného návrhu súpisu prác. Odsúhlasenie návrhu súpisu prác neznamená prevzatie príslušných výkonov, resp. dodávok.
- 9.7 V prípade vrátenia návrhu súpisu prác za účelom jeho opravy nie je zhotoviteľ oprávnený požadovať (fakturovať) zaplatenie tých položiek, ktorých sa výhrady objednávateľa dotýkajú.

10. DOKUMENTÁCIA DIELA

10.1 Dokumentáciu diela tvoria tieto dokumenty:

- a) plán kvality podľa článku 13 ods. 13.1 tejto zmluvy,
- b) záznamy o preukázaní odbornej spôsobilosti osôb, pomocou ktorých zhotoviteľ plní povinnosti podľa tejto zmluvy (v rozsahu, v akom je to v zmysle právnych predpisov, technických noriem a tejto zmluvy potrebné),
- c) doklady o dodávkach (použitých výrobkoch a materiáloch) vrátane príslušných certifikátov,
- d) záznamy a iné doklady vyplývajúce z postupu v zmysle plánu kvality,
- e) záznamy o vykonaných skúškach, kontrolách vrátane revízií správ a pod.,
- f) dokumentácia skutočného vyhotovenia diela,
- g) plán užívania diela, návody na obsluhu a údržbu, plán údržby a revízií počas plánovanej životnosti diela,
- h) stavebný denník,
- i) iné dokumenty podľa tejto zmluvy (napr. podľa prílohy A k tejto zmluve),
- j) iné, vo vzťahu k dielam obdobným dielu podľa tejto zmluvy bežne poskytované dokumenty (napr. dokumenty podľa technických noriem), ako aj iné dokumenty dohodnuté zmluvnými stranami počas vykonávania diela.

10.2 Súčasťou dokumentácie diela budú aj doklady o odstránení nedostatkov a nedorobkov diela.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 10.3 Vypracovanie a odovzdanie dokumentov podľa odseku 10.1 tohto článku je jedným z predpokladov pre to, aby bolo dielo považované za vykonané riadne.
- 10.4 Pokiaľ z tejto zmluvy nevyplýva niečo iné, dokumenty podľa odseku 10.1 tohto článku musia byť objednávateľovi odovzdané najneskôr pri odovzdávaní diela; splnenie tejto povinnosti podmieňuje riadne vykonanie diela. V prípade väd dokumentácie diela alebo potreby upraviť dokumentáciu diela z dôvodov, ktoré nie sú na strane objednávateľa, zabezpečí zhotoviteľ takúto úpravu a dokument odovzdá objednávateľovi. Vo vzťahu k dokumentom, ktoré vzniknú v súvislosti s odstraňovaním väd diela, platí, že tieto dokumenty odovzdá zhotoviteľ objednávateľovi v súvislosti s odstraňovaním väd diela a ich odovzdanie je predpokladom pre to, aby sa vada považovala za odstránenú riadne.
- 10.5 Dokumenty odovzdávané podľa tejto zmluvy objednávateľovi musia byť vyhotovené a odovzdané v počte rovnopisov, vo formáte a na nosičoch tak, ako to vyplýva z tejto zmluvy, v slovenskom jazyku alebo k nim musí byť pripojený úradný preklad do slovenského jazyka; to neplatí, ak sú tieto vyhotovené v českom jazyku.

11. STAVEBNÝ DENNÍK

- 11.1 Zhotoviteľ je povinný viesť denné záznamy o uskutočnených prácach formou stavebného denníka alebo montážneho denníka (ďalej len „**stavebný denník**“).
- 11.2 Stavebný denník je zhotoviteľ povinný viesť v rozsahu, ktorý zodpovedá požiadavkám príslušných právnych predpisov na vedenie stavebného denníka. Zhotoviteľ je povinný viesť stavebný denník odo dňa začatia prípravných prác až do vykonania diela.
- 11.3 Stavebný denník musí byť k dispozícii na stavenisku za účelom priebežnej kontroly a uskutočnenia zápisov zmluvných strán, prípadne iných osôb, ktorým také oprávnenie vyplýva z právnych predpisov.
- 11.4 Zhotoviteľ je povinný v stavebnom denníku zapisovať najmä údaje o časovom postupe prác, počte mechanizmov a množstve realizovaných druhov prác, údaje dôležité na posúdenie prác správnymi orgánmi, popis uskutočnenia prác, informácie o dodávkach materiálu, odvoze sute, požiadavkách na koordináciu, mimoriadnych udalostiach a zisteniach v súvislosti s vykonávaním diela. Do stavebného denníku bude zhotoviteľ ďalej zapisovať údaje o pracovných silách zhotoviteľa na stavenisku, a to tabuľkovou formou podľa profesií a údaje o klimatických podmienkach.
- 11.5 Zápisy do stavebného denníka zhotoviteľ čitateľne zapisuje a podpisuje vždy v ten deň, kedy boli práce vykonané alebo keď nastanú okolnosti, ktoré sú podkladom vykonania zápisu v stavebnom denníku. Všetky strany stavebného denníka musia byť očíslované. Medzi jednotlivými záznamami nesmie byť vynechané voľné miesto.
- 11.6 Objednávateľ je povinný priebežne kontrolovať zápisy v stavebnom denníku a reagovať adekvátnym spôsobom na požiadavky či pripomienky zhotoviteľa vyplývajúce z týchto zápisov. Kópie stavebného denníka budú priebežne po kontrole objednávateľom uchovávané zhotoviteľom.
- 11.7 Zápsimi v stavebnom denníku nie je možné meniť túto zmluvu.

12. SPRÁVY O VYKONÁVANÍ DIELA

- 12.1 Zhotoviteľ je povinný spracovávať a objednávateľovi odovzdávať správy o postupe vykonávania diela v súlade s týmto článkom zmluvy.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 12.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že ním podľa tohto článku predkladané správy budú vypracovávané objektívne a budú poskytovať dostatočné informácie o postupe vykonávania diela vrátane obstarávania potrebných dodávok.
- 12.3 Zhotoviteľ vypracuje a odovzdá objednávateľovi bez zbytočného odkladu po skončení každého kalendárneho mesiaca počnúc kalendárnym mesiacom, v ktorom nadobudne táto zmluva účinnosť, mesačnú postupovú správu. Mesačná postupová správa sa naposledy vyhotovuje za mesiac predchádzajúci mesiacu, v ktorom bude dielo vykonané.
- 12.4 Mesačná postupová správa bude prehľadnou formou poskytovať informácie o:
- postupe a stave vykonávania diela vrátane projektovania a vykonávania inžinierskych činností, ako aj popis činností, ktoré budú realizované v mesiaci nasledujúcom po mesiaci, za ktorý sa správa vyhotovuje,
 - pomere skutočného plnenia diela v porovnaní s plánovanými plnením v percentách, porovnanie plnenia s podrobným harmonogramom vykonávania diela a harmonogramom podľa článku 4 ods. 4.3 tejto zmluvy a zdôvodnenie odchýlok vrátane uvedenia opatrení na ich odstránenie alebo na nápravu,
 - stave obstarávateľských činností, výroby a dodávok na stavenisko vrátane tých dodávok, ktoré mali byť v sledovanom období dodané, ale nestalo sa tak, pričom primerane platí písmeno b) tohto odseku,
 - prehľad do daného mesiaca zhotoviteľom fakturovanej ceny za vykonanie diela a prehľad objednávateľom zaplatených platieb.
- 12.5 Zhotoviteľ vypracuje a odovzdá objednávateľovi bez zbytočného odkladu po vykonaní diela záverečnú správu, ktorá bude obsahovať údaje primerane podľa odseku 12.4 tohto článku vrátane súhrnného zhodnotenia postupu vykonávania diela a vyhodnotenia skúšobnej prevádzky diela.
- 12.6 Mesačná postupová správa a záverečná správa musí byť vyhotovená v tlačenej forme, minimálne v dvoch vyhotoveniach a musí byť podpísaná.

13. ZABEZPEČENIE KVALITY POČAS VYKONÁVANIA DIELA

- 13.1 Zhotoviteľ je povinný vypracovať a objednávateľovi predložiť plán kvality, ktorým sa pre účely tejto zmluvy rozumie dokument stanovujúci postupy pre zabezpečenie kvality diela vrátane zoznamu a početnosti kontrol a skúšok vykonávaných v priebehu vykonávania diela, a to vrátane skúšok a kontrol u dodávateľov dodávok; pre odstránenie pochybností sa uvádza, že súčasťou plánu kvality je aj kontrolný a skúšobný plán. Pri spracovaní plánu kvality bude zhotoviteľ osobitne dbať na to, aby v tomto dokumente stanovené kontroly a skúšky umožňovali preverenie a preukázanie súladu vlastností diela a jednotlivých dodávok s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov, technických noriem, všeobecne záväzných nariadení a tejto zmluvy; v prípade, ak sú požiadavky na dielo stanovené v príslušných povoleniach vzťahujúcich sa k dielu, musí plán kvality obsahovať aj určenie spôsobu preverenia a preukázania splnenia požiadaviek vyplývajúcich z týchto rozhodnutí. Plán kvality vymedzí systém kontroly kvality a autorizované osoby, prípadne skúšobné laboratória (akreditované), zodpovedné za výkon jednotlivých kontrol a skúšok (tam, kde sa vyžaduje činnosť takýchto osôb). Plán kvality musí zohľadňovať aj všetky požiadavky objednávateľa na vykonanie skúšok vecí alebo súborov vecí, ktoré majú byť v rámci diela zabudované, vyplývajúce z prílohy A k tejto zmluve a podkladovej dokumentácie. Plán kvality vymedzuje aj spôsob vyhodnocovania výsledkov; plán kvality nesmie byť v rozpore s touto zmluvou.
- 13.2 Plán kvality musí zhotoviteľ predložiť objednávateľovi na odsúhlasenie najneskôr 20 dní pred začatím prác na stavenisku. Bez toho, aby bol plán kvality objednávateľom odsúhlasený, nie je možné začať s vykonávaním akýchkoľvek činností na stavenisku s výnimkou realizácie zariadenia

staveniska; v prípade, ak zhotoviteľ napriek tomu pristúpi k vykonávaniu iných činností na stavenisku, objednávateľ môže prikázať prerušenie vykonávania diela, a to až do splnenia príslušných podmienok; prerušenie vykonávania diela podľa tohto ustanovenia nemá vplyv na čas vykonávania a vykonania diela podľa tejto zmluvy ani na cenu za vykonanie diela. Pre odstránenie pochybností sa uvádza, že objednávateľom schválený plán kvality je pre zhotoviteľa záväzný; časť poslednej vety odseku 13.1 tohto článku za bodkočiarkou nie je týmto dotknutá.

- 13.3 Zhotoviteľ zabezpečuje aktualizáciu, dopĺňanie, distribúciu a archivovanie plánu kvality. Aktualizácia/doplnenie a distribúcia plánu kvality musí byť uskutočnená bez zbytočného odkladu po tom, čo nastala okolnosť potrebu aktualizácie/doplnenia vyvolávajúca.
- 13.4 Žiadna časť diela nesmie byť v rámci jeho vykonávania zakrytá/znepriístupnená bez realizácie zodpovedajúcej kontroly alebo skúšky (ak sa vyžaduje). Zhotoviteľ je povinný bez akýchkoľvek nárokov sprístupniť akúkoľvek časť diela v nevyhnutnom rozsahu, pokiaľ túto časť diela zakryl/znepriístupnil bez toho, že by umožnil alebo vykonal jej kontrolu alebo skúšku v súlade s touto zmluvou. V prípade, pokiaľ skúšky a/alebo kontrola vecí alebo súborov vecí vykonávané pred ich zabudovaním v rámci diela nepreukážu splnenie požadovaných vlastností, nesmú byť takéto veci alebo súbory vecí v rámci diela zabudované; k zabudovaniu môže dôjsť až po odstránení zistených nedostatkov; odseku 13.2 tohto článku sa aplikuje primerane. Pre odstránenie pochybností sa uvádza, že veci alebo súbory vecí nesmú byť v rámci diela zabudované bez toho, aby boli úspešne vykonané všetky požadované skúšky, ktoré majú byť vykonané pred zabudovaním. Zhotoviteľ je povinný zápisom v stavebnom denníku vyzvať objednávateľa na preverenie prác, ktoré v ďalšom postupe vykonávania diela budú zakryté alebo sa stanú neprístupnými; urobiť tak musí aspoň jeden pracovný deň vopred. Pokiaľ zhotoviteľ nesplní povinnosť podľa predchádzajúcej vety, je povinný na žiadosť objednávateľa príslušné práce odkryť a následne zakryť; v prípade zistenia nedostatkov budú práce zakryté až po ich odstránení. Ak objednávateľ nevykonal kontrolu prác, ktoré boli zakryté alebo sa stali neprístupnými, a zhotoviteľ splnil svoju povinnosť riadne a včas vyzvať objednávateľa na preverenie týchto prác, bude na žiadosť objednávateľa vykonané odkrytie/sprístupnenie prác, pričom ak nebudú zistené nedostatky prác, znáša náklady spojené s odkrytím/sprístupnením týchto prác v tomto prípade objednávateľ a čas vykonania diela, ako aj príslušné čiastkové termíny sa posúvajú o čas, po ktorý nemohol v dôsledku takéhoto postupu zhotoviteľ vykonávať dielo; v prípade zistenia nedostatkov účinky podľa časti vety pred bodkočiarkou nenastávajú.
- 13.5 Zhotoviteľ je povinný umožniť objednávateľovi kedykoľvek v priebehu plnenia tejto zmluvy bez zbytočného odkladu kontrolu alebo vyskúšanie akejkoľvek časti diela, ako aj dodávok určených pre vykonanie diela tak, aby sa objednávateľ mohol uistiť, že sú v súlade s touto zmluvou, a to aj nad rámec plánu kvality. Objednávateľ bude postupovať tak, aby dopady na vykonávanie diela boli obmedzené na nevyhnutnú minimálnu mieru. V prípade, že by realizácia kontroly alebo skúšky podľa tohto ustanovenia ohrozovala postup vykonávania diela alebo plnenie ostatných povinností zhotoviteľa podľa tejto zmluvy, musí toto zhotoviteľ neodkladne preukázať objednávateľovi a v prípade, ak bude objednávateľ na takejto kontrole alebo skúške trvať, bude primerane a v nevyhnutnom rozsahu posunutý čas určený touto zmluvou pre vykonávanie a vykonanie diela a náklady na vykonanie takejto kontroly alebo skúšky znáša objednávateľ; uvedené dôsledky však nenastávajú, pokiaľ sa kontrolou alebo skúškou zistí nedostatok predmetu kontroly, ktorý by predstavoval vadu diela. Právo objednávateľa uskutočniť kontrolu alebo skúšku nie je obmedzené tým, že takáto kontrola alebo skúška už bola vykonaná zhotoviteľom; v dôvodných prípadoch môže objednávateľ uskutočniť kontrolu alebo skúšku aj opakovane.
- 13.6 Kontroly a skúšky v zmysle tejto zmluvy sa vykonávajú podľa okolností u zhotoviteľa, jeho subdodávateľov alebo na stavenisku, prípadne na inom mieste, kde je to potrebné alebo vhodné. Zhotoviteľ sa zaväzuje za účelom umožnenia účasti objednávateľa pri kontrole alebo skúške zabezpečiť všetky nevyhnutné povolenia alebo súhlasy vrátane umožnenia prístupu akejkoľvek tretej strany.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 13.7 Kedykoľvek je potrebné vykonať kontrolu alebo skúšku stanovenú plánom kvality, zhotoviteľ je povinný dostatočne vopred túto skutočnosť oznámiť objednávateľovi vrátane oznámenia miesta a doby uskutočnenia kontroly alebo skúšky. Zhotoviteľ je oprávnený príslušnú kontrolu/skúšku zrealizovať aj v prípade, pokiaľ sa objednávateľ jej uskutočnenia nezúčastní, a to za predpokladu, že objednávateľ bol o jej uskutočnení oboznámený v súlade s predchádzajúcou vetou; protokoly o výsledku kontroly/skúšky predloží objednávateľovi zhotoviteľovi bez zbytočného odkladu.
- 13.8 Dokumenty ohľadom výsledkov skúšok alebo kontrol vykonávaných v zmysle tejto zmluvy zhotoviteľom budú tvoriť súčasť dokumentácie diela (článok 10 tejto zmluvy), ktorú zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi.
- 13.9 Za účelom kontroly vykonávania diela a za účelom výkonu technického dozoru objednávateľa je zhotoviteľ povinný umožniť kedykoľvek prístup na stavenisko, a to bez predchádzajúceho písomného ohlásenia. Nedostatky zistené pri výkone kontrol alebo technického dozoru objednávateľa je objednávateľ oprávnený vytknúť zápisom v stavebnom denníku; opatrenia na odstránenie vytknutých nedostatkov je zhotoviteľ povinný prijať a vykonať bez zbytočného odkladu. Zhotoviteľ je povinný v súvislosti s vykonávaním kontrol alebo technického dozoru objednávateľa poskytnúť všetku potrebnú súčinnosť (napr. poskytnutie dokumentácie, vyjadrenia k dopytom a pod.).
- 13.10 Zhotoviteľ poskytne objednávateľovi v súvislosti s výkonom kontroly alebo skúšky prístup k potrebným meracím zariadeniam a inému technickému vybaveniu, ktorým disponuje a ktoré sa nachádza v mieste vykonávania kontroly alebo skúšky vykonávanej objednávateľom.
- 13.11 Pokiaľ by akákoľvek počas vykonávania diela kontrolovaná alebo skúšaná časť diela nevyhovovala požiadavkám vyplývajúcim z tejto zmluvy, môže byť táto objednávateľom odmietnutá a zhotoviteľ je povinný takto odmietnutú časť diela nahradiť novým plnením alebo v prípade súhlasu objednávateľa vykonať všetky úpravy (zmeny) nevyhnutné pre to, aby boli splnené príslušné požiadavky.
- 13.12 Zhotoviteľ sa zaväzuje umožniť vykonávanie dozoru projektantom projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie vrátane poskytovania nevyhnutne potrebnej súčinnosti pri vykonávaní tohto dozoru.
- 13.13 Zhotoviteľ je v súvislosti so zabezpečením kvality pri vykonávaní diela povinný dodržiavať aj špecifikácie zväracieho postupu (WPS), ktoré predložil v rámci ponuky, na základe ktorej bola uzavretá táto zmluva.

14. KOORDINÁCIA A KONTROLNÉ DNI

- 14.1 Za účelom kontroly, koordinácie a riešenia operatívnych otázok súvisiacich s vykonávaním diela budú zmluvnými stranami uskutočňované kontrolné dni, a to v pravidelných intervaloch. V prípade, ak o to objednávateľ požiada alebo ak to bude podľa zhotoviteľa nevyhnutne potrebné, zúčastnia sa kontrolného dňa aj príslušný subdodávateľia.
- 14.2 Za účelom koordinácie môžu byť operatívne zvolané aj koordinačné porady. Objednávateľ sa zaväzuje zúčastňovať sa koordinačných porád vyžiadaných zhotoviteľom.
- 14.3 Zmluvné strany dohodnú bez zbytočného odkladu po nadobudnutí účinnosti tejto zmluvy podrobnosti ohľadom času (vrátane intenzity) uskutočňovania kontrolných dní, inak určí podrobnosti objednávateľ.
- 14.4 Kontrolné dni a koordinačné porady sa budú uskutočňovať v bežnej pracovnej dobe objednávateľa; v mimoriadnych prípadoch môže byť dohodnutý aj iný čas uskutočnenia.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 14.5 Objednávateľ bude vyhotovovať z kontrolných dní a koordinačných porád zápisy, ktoré budú potvrdené zhotoviteľom.
- 14.6 Závermi kontrolných dní a koordinačných porád nesmie byť menená táto zmluva; v ostatnom sú dohody prijaté na kontrolnom dni alebo koordinačnej porade záväzné.
- 14.7 Kontrolné dni a koordinačné porady budú uskutočňované v sídle objednávateľa a/alebo na stavenisku podľa voľby objednávateľa.

15. UKONČENIE MONTÁŽE A UVEDENIE DIELA DO PREVÁDZKY

- 15.1 Ukončenie montáže znamená, že dielo je z hľadiska stavebného a montážneho dokončené a pripravené na uvedenie do prevádzky. Dokončením podľa predchádzajúcej vety sa rozumie dokončenie v rozsahu umožňujúcom bezpečné uvedenie diela do prevádzky, t. j. akékoľvek ďalšie práce vykonávané na diele predstavujú už len dokončovacie práce, ktoré neovplyvňujú uvedenie diela do prevádzky a smerujú k splneniu podmienok stanovených touto zmluvou pre odovzdanie a prevzatie diela. Zmluvné strany sa dohodli na tom, že dielo bude uvádzané do prevádzky po jednotlivých OST tak, ako to vyplýva z tejto zmluvy. Čas vymedzený touto zmluvou pre uskutočnenie jednotlivých častí diela je určený s prihliadnutím na potrebu minimalizácie času prerušenia dodávky tepla; z uvedeného dôvodu je zhotoviteľ povinný ukončiť montáž príslušných častí diela tak, aby bolo možné tieto uviesť do prevádzky včas.
- 15.2 Ukončenie montáže zahŕňa aj úspešné vykonanie skúšok za studena v rozsahu, v akom je to pre uvedenie diela do prevádzky potrebné.
- 15.3 Pripravenosť diela na uvedenie do prevádzky oznamuje zhotoviteľ objednávateľovi osobitne písomne aspoň päť dní vopred.
- 15.4 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo bude v súvislosti s uvedením do prevádzky bezpečné. Všetky v súvislosti s uvedením diela do prevádzky potrebné dokumenty, ktoré je podľa tejto zmluvy povinný zabezpečiť zhotoviteľ, musia byť vypracované a odovzdané objednávateľovi.
- 15.5 Uvedením diela do prevádzky sa pre účely tohto článku rozumie sprevádzkovanie diela po ukončení montáže a po vykonaní stanovených skúšok iných ako podľa odseku 15.2 tohto článku, pričom už musia byť vykonané všetky potrebné prevádzkové nastavenia. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo bude od uvedenia do prevádzky spôsobilé prevádzkovať, a to v rozsahu nevyhnutne potrebnom pre riadne zabezpečenie dodávok tepla odberateľom tak, ako to vyplýva z tejto zmluvy. Pod výrazom skúšobná prevádzka diela použitým v tejto zmluve sa rozumie čas od uvedenia diela do prevádzky do jeho odovzdania a prevzatia. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť vykonanie skúšobnej prevádzky diela – jeho komplexného vyskúšania v trvaní 72 hodín na každej OST.
- 15.6 Podrobnosti ohľadom uvedenia diela do prevádzky a jeho prevádzkovania až do odovzdania a prevzatia bude stanovovať projekt uvedenia diela do prevádzky, ktorý je zhotoviteľ povinný vypracovať a predložiť na odsúhlasenie objednávateľovi najneskôr 40 dní pred predpokladaným termínom uvedenia diela do prevádzky; primerane sa aplikuje článok 6 ods. 6.2 tejto zmluvy. Zhotoviteľ vypracováva projekt uvedenia diela do prevádzky spoločne pre všetky časti diela; prípadné odlišnosti medzi jednotlivými časťami diela musia byť zohľadnené.
- 15.7 Zhotoviteľ musí mať k dispozícii všetko, čo je potrebné pre uvedenie diela do prevádzky; uvedené však nezahŕňa zabezpečenie prevádzkových podmienok vrátane teplotnej látky a potrebného tepla.
- 15.8 Do odovzdania a prevzatia diela zodpovedá za jeho prevádzkovanie zhotoviteľ; nevyžaduje sa však nepretržitá prítomnosť zhotoviteľa.

číslo zmluvy objednávateľa:

15.9 Činnosti a manipulácie obsluhy objednávateľa s dielom po jeho uvedení do prevádzky až do skončenia skúšobnej prevádzky budú vykonávané pod dohľadom zhotoviteľa, a to bez ohľadu na to, či bude zhotoviteľ prítomný.

16. ODOVZDANIE A PREVZATIE DIELA

16.1 Povinnosť zhotoviteľa vykonať dielo podľa tejto zmluvy bude splnená splnením všetkých nasledovných podmienok:

- a) dielo, čo pre odstránenie akýchkoľvek pochybností zahŕňa aj touto zmluvou stanovenú dokumentáciu diela, bude odovzdané a prevzaté, a to pokiaľ táto zmluva nestanovuje niečo iné, prostredníctvom písomného protokolu o odovzdaní a prevzatí diela, ktorý podpíšu obidve zmluvné strany;
- b) bude odovzdaná a prevzatá dokumentácia diela, ktorú je zhotoviteľ povinný podľa tejto zmluvy vypracovať;
- c) bude odovzdaná banková záruka vo vzťahu k záruke na dielo podľa článku 23 ods. 23.2 tejto zmluvy,
- d) budú úspešne vykonané z tejto zmluvy, právnych predpisov a technických noriem vyplývajúce skúšky a kontroly a
- e) dielo bude riadne dokončené, čo zahŕňa aj uspokojenie nárokov vyplývajúcich z nedostatkov diela zistených počas skúšobnej prevádzky diela vrátane uspokojenia nárokov vyplývajúcich z väd dokumentácie diela podľa tejto zmluvy.

16.2 Objednávateľ prevezme dielo, pokiaľ toto bude mať v čase jeho odovzdania drobné vady, t. j. vady, ktoré samostatne ani vo vzájomnej súvislosti nebránia užívaniu diela. Prevzatím diela objednávateľ nepotvrdzuje riadne dokončenie diela. Pre odstránenie akýchkoľvek pochybností sa uvádza, že za nedostatok/vadu diela sa považujú aj nedostatky a nepresnosti v dokumentácii diela. Pokiaľ objednávateľ prevezme dielo, ktoré má vady, dochádza k zmene v obsahu záväzku zhotoviteľa vykonať dielo tak, že zhotoviteľ je povinný príslušné vady odstrániť [spôsobom podľa § 436 ods. 1 písm. a) alebo b) Obchodného zákonníka] alebo poskytnúť objednávateľovi primeranú zľavu z ceny za vykonanie diela, a to v závislosti od voľby objednávateľa; v prípade, ak objednávateľ nevykoná voľbu nároku v zmysle časti vety pred bodkočiarkou, je zhotoviteľ povinný príslušné vady odstrániť. Voľba spôsobu odstránenia vady je na zhotoviteľovi. Záväzok zhotoviteľa vykonať dielo zaniká až uspokojením nárokov podľa tohto ustanovenia, ak sú splnené ostatné predpoklady podľa tejto zmluvy.

16.3 O odovzdaní a prevzatí diela sú zmluvné strany povinné spísať protokol (protokol o odovzdaní a prevzatí diela), a to minimálne v dvoch rovnopisoch. Protokol bude obsahovať náležitosti požadované ktoroukoľvek zo zmluvných strán a musí byť zmluvnými stranami podpísaný.

16.4 Záväzok zhotoviteľa odovzdať dielo objednávateľovi je splnený podpísaním protokolu o odovzdaní a prevzatí diela, z ktorého vyplýva, že objednávateľ dielo preberá; uvedené platí obdobne aj vo vzťahu k záväzku objednávateľa dielo prevziať.

16.5 Dielo sa považuje za odovzdané a prevzaté aj bez podpísania protokolu o odovzdaní a prevzatí diela, a to v prípade, ak objednávateľ neoprávnene odmietol dielo prevziať, a to dňom, kedy bol objednávateľ povinný v súlade s touto zmluvou dielo prevziať.

16.6 V prípade, ak bude dielo prevzaté aj s drobnými vadami, o ich odstránení spíšu zmluvné strany protokol, na ktorý sa primerane použijú ustanovenia odsekov 16.2 a 16.3 tohto článku.

17. VLASTNÍCKE PRÁVO K DIELU A NEBEZPEČENSTVO ŠKODY NA DIELE

17.1 Vlastnícke právo k dielu vrátane vlastníckeho práva k dodávkam (zariadeniam a materiálom dodaným zhotoviteľom v rámci vykonávania diela) nadobúda objednávateľ postupne

číslo zmluvy objednávateľa:

vykonávaním diela, t. j. najmä zabudovávaním alebo zamontovaním, resp. odovzdaním jednotlivých vecí objednávateľovi, ak sa nemajú zabudovať ani zamontovať, najneskôr však prevzatím diela alebo príslušnej jeho časti objednávateľom.

17.2 Vlastnícke právo k akejkoľvek dokumentácii spracovanej a odovzdanej ako súčasť plnenia podľa tejto zmluvy vrátane projektovej dokumentácie a ostatné majetkové práva k dielu a dokumentácii (pokiaľ dovtedy nenáležali objednávateľovi) nadobúda objednávateľ dňom prevzatia diela, pokiaľ túto dokumentáciu neprevzal skôr, kedy vlastnícke právo nadobúda prevzatím dokumentácie.

17.3 Nebezpečenstvo škody na diele znáša zhotoviteľ až do odovzdania a prevzatia diela a odstránenia väd diela zistených pri odovzdaní a prevzatí diela; vo vzťahu k dokumentácii, ktorú zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi pred vykonaním diela, prechádza nebezpečenstvo škody na objednávateľa jej odovzdaním.

18. ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY A ZÁRUČNÁ DOBA

18.1 Zhotoviteľ zodpovedá za to a zaväzuje sa, že dielo bude vykonané riadne a v celom rozsahu v súlade s touto zmluvou. Zhotoviteľ zodpovedá za to a zaväzuje sa, že dielo bude bez akýchkoľvek väd počas trvania záručnej doby. Záručná doba je najmenej 24 mesiacov. V prípade, ak výrobca poskytuje záruku dlhšiu, dĺžka záruky vo vzťahu k príslušnému prvku sa spravuje dĺžkou záruky poskytovanej výrobcom. Záručná doba na dielo plynie odo dňa odovzdania a prevzatia diela. Plynutie záručnej doby k dielu sa prerušuje v prípade výskytu väd diela, ktoré bránia riadnemu užívaniu diela, pričom v takomto prípade záručná doba neplynie v čase od doručenia včasného oznámenia o vade diela zhotoviteľovi až do času odstránenia vady alebo uspokojenia iného nároku z vady diela.

18.2 Vadou sa rozumie najmä nedorobok a ďalej odchýlka v kvalite, vlastnostiach a parametroch diela tak, ako tieto vyplývajú z tejto zmluvy.

18.3 Zhotoviteľ preberá záruku, že počas záručnej doby:

- c) dielo bude vykonané presne v súlade so všetkými špecifikáciami podľa tejto zmluvy a jej príloh,
- d) použité materiály a náhradné diely budú najvyššej kvality a bezvadné,
- e) dielo bude bezpečné a vhodné na objednávateľom špecifikované účely a bude spĺňať podmienky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi, technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné, a touto zmluvou,
- f) objednávateľ získa vlastnícke právo k zariadeniam a materiálom dodaným zhotoviteľom, neobmedzené žiadnymi záložnými právami, bremenami ani inými právami tretích osôb a skutočnými ani uplatnenými porušeniami práv k predmetom duševného vlastníctva.

18.4 Oznámenie väd spolu s popisom prejavu vady vykoná objednávateľ v prípade:

- a) zjavných väd, t. j. väd, ktoré objednávateľ zistil, resp. mohol zistiť bežnou prehliadkou diela pri preberaní diela, ich uvedením v protokole o odovzdaní a prevzatí diela alebo v jeho prílohe alebo bez zbytočného odkladu po odovzdaní a prevzatí diela;
- b) skrytých vady, t. j. väd, ktoré objednávateľ nemohol zistiť bežnou prehliadkou pri preberaní diela, ich písomným oznámením v lehote 14 dní odo dňa, keď ich objednávateľ zistil;
- c) väd, ktoré sa vyskytnú v záručnej dobe, platí úprava tohto ustanovenia pre skryté vady s tým, že vady diela s výnimkou zjavných väd je možné vytýkať najneskôr do uplynutia záručnej doby k dielu, čo neplatí v prípade, ak vada/vady diela sú dôsledkom skutočností, o ktorých zhotoviteľ vedel alebo vzhľadom k povinnosti vykonávať dielo s odbornou starostlivosťou vedieť mal.

18.5 Pokiaľ nedôjde bez zbytočného odkladu k dohode o lehote odstránenia vady diela, je zhotoviteľ povinný vadu odstrániť s prihliadnutím na povahu vady v technicky najkratšom možnom čase, najneskôr však do 15 dní; havarijné stavy diela v dôsledku vady diela je však zhotoviteľ povinný

číslo zmluvy objednávateľa:

odstrániť neodkladne po ich nahlásení objednávateľom zhotoviteľovi. Zhotoviteľ sa zaväzuje v súvislosti s odstraňovaním väd diela rešpektovať možnosti (aj obmedzenia) sprístupnenia diela vyplývajúce z povahy diela a spôsobu jeho používania v rámci prevádzky objednávateľa a týmto okolnostiam sa prispôbiť; čas, pre ktorý nemohol zhotoviteľ z týchto dôvodov vykonávať odstránenie vady, sa nezapočítava do času určeného touto zmluvou na odstránenie vady.

- 18.6 Ak nie je v tomto ustanovení uvedené inak, platí, že nároky objednávateľa z riadne uplatnenej vady sa riadia ustanovením § 436 ods. 1 Obchodného zákonníka, ako aj touto zmluvou; ustanovenia tejto zmluvy ukladajúce zhotoviteľovi povinnosť odstrániť vadu diela sa aplikujú za predpokladu, že objednávateľ v oznámení vady neuplatnil iné právo podľa § 436 ods. 1 Obchodného zákonníka, ako aj v prípade, ak objednávateľ žiadne právo v súvislosti s oznámením vady výslovne neuplatňuje. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade, ak je vada odstrániteľná opravou a odstránenie vady opravou je vzhľadom k okolnostiam primerané, nemôže objednávateľ požadovať vykonanie náhradného diela; právo uplatniť iný nárok ako odstránenie vady opravou nie je týmto dotknuté.
- 18.7 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že v každom konkrétnom prípade riadne uplatnenú vadu odstráni spôsobom a v termíne dohodnutom s objednávateľom alebo stanovenom touto zmluvou (ak nedôjde k inej dohode zmluvných strán). Zhotoviteľ sa zaväzuje odstrániť prípadné vady diela riadne a na vlastné náklady.
- 18.8 V prípade, že zhotoviteľ objednávateľom oznámené vady a nedorobky neodstráni v dohodnutej alebo touto zmluvou stanovenej lehote, má objednávateľ právo dať vady alebo nedorobky odstrániť tretej osobe alebo tieto odstrániť sám, všetko na náklady zhotoviteľa. V prípade odstránenia väd v súlade s touto zmluvou objednávateľom alebo treťou osobou bude zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi náklady v tejto súvislosti účelne vynaložené a primerané. Primeranosť nákladov sa posudzuje tak, že sa zohľadňuje cena, ktorá sa obvykle platí za porovnateľné dielo (predstavujúce odstránenie vady) v príslušnom čase a za podmienok obdobných podmienkam pre odstránenie vady podľa tejto zmluvy (najmä čas odstránenia vady). Záruka nie je postupom podľa tohto ustanovenia dotknutá, zhotoviteľ však nebude zodpovedať za škody na diele, ktorých bezprostrednou príčinou bude nevhodne vykonaná oprava, ktorú uskutoční objednávateľ alebo tretia osoba.
- 18.9 Pokiaľ si zmluvné strany nedohodnú spôsob odstránenia vady, platí, že pri odstraňovaní vady musí zhotoviteľ postupovať s odbornou starostlivosťou a v súlade s najnovšími poznatkami vedy a techniky vo vzťahu k spôsobu odstránenia vady tak, aby bolo toto odstránenie vady riadne, a zároveň, aby bolo možné vykonať odstránenie vady v dohodnutom čase, alebo ak čas nie je dohodnutý, v touto zmluvou stanovenom čase. Pri odstraňovaní väd diela musí byť zároveň zvolený postup, ktorý v čo najmenšej miere obmedzuje činnosť objednávateľa.
- 18.10 Zhotoviteľ je povinný bez zbytočného odkladu odstrániť aj také nedostatky diela, zodpovednosť za ktoré popiera, ktorých odstránenie však neznesie odklad. Náklady vzniknuté v súvislosti s plnením povinnosti zhotoviteľa podľa predchádzajúcej vety budú zhotoviteľovi uhradené na základe vzájomnej dohody po tom, ako zhotoviteľ preukáže, že za príslušné nedostatky diela nezodpovedá. Ak nedôjde k dohode podľa predchádzajúcej vety, objednávateľ je povinný nahradiť náklady vo výške obvyklej za porovnateľné práce v čase ich vykonania. Zhotoviteľ je v takýchto prípadoch povinný voliť vždy ekonomicky primeraný spôsob odstránenia nedostatkov diela, pričom pod ekonomicky primeraným spôsobom sa rozumie postup s využitím pre danú povahu nedostatku diela obvykle používaných postupov. Pokiaľ sa preukáže zodpovednosť zhotoviteľa za danú vadu diela, má objednávateľ voči zhotoviteľovi všetky práva z toho vyplývajúce vrátane tých, ktoré vyplývajú z omeškania zhotoviteľa s odstránením vady.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 18.11 Pokiaľ vykonáva odstránenie vady zhotoviteľ, musí byť zmluvnými stranami o odstránení vady spísaný protokol o odstránení vady; pre prevzatie odstránenia vady primerane platia ustanovenia článku 16 tejto zmluvy.
- 18.12 Zhotoviteľ nezodpovedá vo vzťahu k dielu za bežné opotrebovanie; pre odstránenie pochybností sa uvádza, že zhotoviteľ sa na uvedené nemôže odvolávať v prípade nesplnenia minimálnych požiadaviek na životnosť (sú)častí diela. Zhotoviteľ ďalej nezodpovedá za nedostatky spôsobené haváriami iných zariadení objednávateľa, ktoré preukázateľne spôsobili poškodenie diela a neboli vyvolané nesprávnou funkčnosťou diela, a za nedostatky spôsobené inými vonkajšími udalosťami, ktoré nespôsobil zhotoviteľ ani osoby, pomocou ktorých plnil zhotoviteľ svoje záväzky.
- 18.13 V prípade vykonania náhradného diela alebo výmeny vadných (sú)častí diela začne v zodpovedajúcom rozsahu (vo vzťahu k príslušným prácam a dodávkam) plynúť nová záručná doba.

19. DUŠEVNÉ A PRIEMYSELNÉ VLASTNÍCTVO

- 19.1 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že objednávateľovi zabezpečí a/alebo poskytne právo používať patenty, ochranné známky, priemyselné vzory, know-how, programové vybavenie počítačov (softvér) a iné práva z priemyselného a duševného vlastníctva vzťahujúce sa k dielu.
- 19.2 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade, ak akákoľvek plnenie poskytované v zmysle tejto zmluvy spĺňa náležitosti autorského diela podľa zákona č. 185/2015 Z. z. autorský zákon v znení neskorších predpisov (ďalej len „**autorský zákon**“), zhotoviteľ udeľuje bezodplatne objednávateľovi dňom prevzatia autorského diela licenciu podľa § 65 autorského zákona, a to výhradnú, neobmedzenú (bez časového a teritoriálneho obmedzenia), v rozsahu uvedenom v § 19 ods. 4 autorského zákona (vrátane použitia diela alebo jeho časti na vytvorenie nového diela, spojenia diela alebo jeho časti s iným dielom) tak, aby objednávateľ mohol autorské dielo používať na vlastnú potrebu a za týmto účelom ho poskytovať aj tretím osobám. Objednávateľ je tiež oprávnený tieto predmety duševného vlastníctva poskytnúť orgánom a organizáciám štátnej správy a územnej samosprávy prípadne iným subjektom pre plnenie ich úloh vo verejnom záujme. Zhotoviteľ zároveň udeľuje dňom prevzatia autorského diela objednávateľovi súhlas na postúpenie licencie a súhlasu, aby objednávateľ udelil tretej osobe súhlas na použitie diela (sublicencia) v rozsahu udelenej licencie.
- 19.3 Za účelom riadneho a nerušeného užívania diela, čo zahŕňa aj jeho opravy, údržbu a bežné úpravy, udeľuje zhotoviteľ objednávateľovi, pokiaľ to bude prichádzať do úvahy, výhradnú, prevoditeľnú a územne neobmedzenú licenciu vo vzťahu k všetkým predmetom práva, ktoré udelenie takejto licencie v súvislosti s riadnym a nerušeným užívaním diela vyžadujú. Licencia je viazaná výlučne na užívanie diela. Vo vzťahu k času, na ktorý sa licencia udeľuje, platí, že táto sa udeľuje na najdlhší čas, po ktorý nie je možné príslušné predmety práva voľne užívať.
- 19.4 Zhotoviteľ je povinný disponovať všetkými právami potrebnými pre to, aby mohol licenciu podľa tejto zmluvy objednávateľovi poskytnúť. Pokiaľ je to obvyklé, prichádza do úvahy udelenie licencie v touto zmluvou určenom rozsahu aj priamo treťou osobou.

20. ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU

- 20.1 Ak sa počas plnenia zmluvy zhotoviteľ dostane do situácie, ktorá bráni včasnemu vykonaniu diela, prípadne zhotoviteľ zistí, že nebude schopný dielo vykonať včas, musí zhotoviteľ bez omeškania písomne oznámiť objednávateľovi túto skutočnosť, jej príčiny a predpokladané trvanie omeškania; zodpovednosť zhotoviteľa za omeškanie a následky s tým spojené nie je týmto dotknutá.
- 20.2 Zhotoviteľ zabezpečí objednávateľovi ochranu proti všetkým nárokom tretích osôb vyplývajúcim z prípadného porušenia práv týchto osôb podľa článku 19 tejto zmluvy objednávateľom

číslo zmluvy objednávateľa:

v dôsledku porušenia povinností vyplývajúcich zhotoviteľovi z právnych predpisov a tejto zmluvy. Objednávateľ sa zaväzuje informovať zhotoviteľa o uplatnení akéhokoľvek nároku podľa tohto ustanovenia treťou osobou, a to v lehote 14 dní, od kedy sa o takomto uplatnení dozvedel, pričom umožní zhotoviteľovi uviesť námietky na obranu voči uplatňovanému nároku.

- 20.3 Zhotoviteľ zabezpečí objednávateľovi ochranu proti všetkým nárokom v súvislosti s úmrtím alebo zranením akejkoľvek osoby, alebo v súvislosti so stratou alebo poškodením akéhokoľvek majetku, ku ktorému/ktorej došlo v súvislosti s vykonávaním diela, okrem prípadu, pokiaľ toto spôsobil porušením povinnosti výlučne objednávateľ.
- 20.4 Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo na náhradu škody spôsobenej porušením povinnosti, pre prípad porušenia ktorej bola dohodnutá; náhrada škody môže byť uplatňovaná voči zhotoviteľovi v plnej výške.
- 20.5 V rámci náhrady škody je zhotoviteľ povinný objednávateľovi nahradiť aj náklady na obranu proti nárokom tretích strán (napr. trovy konania, právneho zastúpenia).
- 20.6 Vzhľadom k skutočnosti, že v súvislosti s vykonávaním diela podľa tejto zmluvy môže byť spôsobená škoda aj tretím osobám, zhotoviteľ sa objednávateľovi zaväzuje, že v súlade s príslušnými právnymi predpismi nahradí tretím osobám škodu, ktorá im prípadne v súvislosti s vykonávaním diela vznikne; v prípade, ak by za takúto škodu vo vzťahu k tretím osobám zodpovedala osoba, pomocou ktorej zhotoviteľ plnil povinnosti podľa tejto zmluvy bez ohľadu na povahu právneho vzťahu medzi zhotoviteľom a touto osobou, zhotoviteľ objednávateľovi zodpovedá za vysporiadanie príslušných nárokov.
- 20.7 Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť objednávateľovi ochranu pred akýmikoľvek nárokmi tretích osôb súkromnej alebo verejnej povahy súvisiacimi s dielom inými, ako sú uvedené v odsekoch 20.2 a 20.3 tohto článku; to neplatí vo vzťahu k nárokom, ktoré nemajú pôvod v porušení povinnosti zhotoviteľom a/alebo osobou, pomocou ktorej zhotoviteľ plní povinnosti podľa tejto zmluvy.
- 20.8 Zhotoviteľ berie na vedomie, že nenávratný finančný príspevok môže byť v súlade s podmienkami jeho poskytnutia poskytnutý len za predpokladu časovej oprávnenosti realizácie aktivít projektu, t. j. zhotovenia diela v čase, ako vyplýva z tejto zmluvy.
- 20.9 Objednávateľ odškodní zhotoviteľa a zbaví ho zodpovednosti za všetky nároky, konania, žaloby, pokuty, straty, náklady a škody, ktoré vzniknú v dôsledku alebo v súvislosti s nedodržaním predpisov o kontrole vývozu zo strany objednávateľa, a uhradí zhotoviteľovi všetky súvisiace straty a výdavky, pokiaľ objednávateľ zavinil takéto nedodržanie. Toto ustanovenie nemení zákonné dôkazné bremeno.

21. VYŠŠIA MOC

- 21.1 Zmluvné strany sú zbavené zodpovednosti za čiastočné alebo úplné neplnenie zmluvných povinností podľa tejto zmluvy v prípade, že toto neplnenie je dôsledkom vyššej moci; vyššou mocou sú okolnosti vylučujúce zodpovednosť.
- 21.2 Tá zmluvná strana, ktorá sa odvoláva na vyššiu moc, je povinná oznámiť druhej strane bez zbytočného odkladu, najneskôr však do desiatich dní po jej vzniku e-mailom alebo faxom vznik okolnosti vyššej moci.
- 21.3 Ako prípady vyššej moci sa posudzujú aj napr. vojna, mobilizácie, generálne štrajky, živelné a iné katastrofy, ktoré zmluvná strana nemohla predvídať ani im zabrániť. Nedostatok pracovných síl a/alebo materiálu a surovín u zhotoviteľa a/alebo jeho subdodávateľov, ako aj štrajk zamestnancov zhotoviteľa a/alebo jeho subdodávateľov sa nepovažujú za prípady vyššej moci. Pre vylúčenie pochybnosti zmluvné strany vyhlasujú, že pandémia COVID-19 a s tým spojené vládne

číslo zmluvy objednávateľa:

opatrenia nie sú pre účely tejto zmluvy považované za okolnosť vylučujúcu zodpovednosť a nemajú vplyv na povinnosť zhotoviteľa plniť zmluvné záväzky riadne a včas, nakoľko v čase uzatvorenia tejto zmluvy sa nejedná o nepredvídateľnú udalosť. Zhotoviteľ je povinný pri plnení zmluvných záväzkov tento druh prekážky prekonať.

21.4 Okolnosti vylučujúce zodpovednosť oslobodzujú povinnú zmluvnú stranu od povinnosti uhradiť škodu a zmluvnú pokutu.

21.5 Ak okolnosť vylučujúca zodpovednosť trvá dlhšie ako tri mesiace, druhá zmluvná strana je oprávnená od zmluvy odstúpiť.

22. ZMLUVNÉ POKUTY

22.1 Zmluvné strany sa dohodli na zabezpečení vymedzených povinností zhotoviteľa zmluvnou pokutou nasledovne:

- a) v prípade omeškania zhotoviteľa s uvedením diela alebo jeho ktorejkoľvek časti do prevádzky je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,015 % z maximálnej ceny za dielo za každý aj začatý deň omeškania;
- b) v prípade omeškania zhotoviteľa s vykonaním diela alebo jeho ktorejkoľvek časti je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,05 % z maximálnej ceny za dielo za každý aj začatý deň omeškania;
- c) v prípade porušenia technologickej disciplíny, ktorou sa rozumie dodržiavanie príslušných montážnych a stavebných postupov v zmysle tejto zmluvy (najmä článok 5 ods. 5.2 a 5.14 tejto zmluvy), je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 200 € za každý prípad porušenia technologickej disciplíny,
- d) v prípade omeškania zhotoviteľa s odovzdaním, predložením objednávateľovi na odsúhlasenie a/alebo opravou či doplnením podrobného harmonogramu vykonávania diela objednávateľovi, harmonogramu prípravy realizačnej projektovej dokumentácie, plánu obstarávateľských činností, DRS, projektu organizácie výstavby a inej projektovej dokumentácie podľa tejto zmluvy je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 200 € za každý aj začatý deň omeškania,
- e) v prípade omeškania zhotoviteľa s predložením bankovej záruky podľa článku 23 ods. 23.1 tejto zmluvy objednávateľovi je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 200 € za každý aj začatý deň omeškania,
- f) v prípade omeškania zhotoviteľa so splnením ktorejkoľvek z povinností podľa článku 25 ods. 25.2 tejto zmluvy je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 100 € za každý aj začatý deň omeškania,
- g) v prípade omeškania zhotoviteľa s odstránením vady diela, pre ktorú nie je možné dielo prevádzkovať, je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 1 000 € za každý aj začatý deň omeškania,
- h) v prípade omeškania zhotoviteľa s odstránením vady diela, ktorá ovplyvňuje prevádzkovanie diela, je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 500 € za každý aj začatý deň omeškania,
- i) v prípade omeškania zhotoviteľa s odstránením vady diela, ktorá neovplyvňuje prevádzkovanie diela, je objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 80 € za každý aj začatý deň omeškania.

22.2 Zhotoviteľ je povinný zaplatiť zmluvnú pokutu najneskôr do 30 dní od výzvy na jej zaplatenie.

22.3 Zaplatenie zmluvnej pokuty nemá vplyv na povinnosť splniť zmluvnou pokutou zabezpečenú povinnosť.

číslo zmluvy objednávateľa:

22.4 Pre odstránenie pochybností sa uvádza, že zmluvné pokuty je možné kumulovať okrem zmluvných pokút podľa odseku 22.1 písm. a) a b) tohto článku, kedy platí, že zmluvná pokuta podľa odseku 22.1 písm. b) tohto článku konzumuje zmluvnú pokutu podľa odseku 22.1 písm. a) tohto článku, pričom dovtedy vzniknuté nároky objednávateľa nie sú dotknuté.

23. BANKOVÉ ZÁRUKY

23.1 **Banková záruka na riadne vykonanie diela.** Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť svoj záväzok riadne a včas vykonať dielo podľa tejto zmluvy bankovou zárukou zriadenou v prospech objednávateľa **vo výške 10 % z celkovej maximálnej ceny za dielo bez DPH podľa článku 2 ods. 2.1 tejto zmluvy**, ktorá musí byť platná po celú dobu vykonávania diela až do podpísania protokolu o odovzdaní a prevzatí celého diela, resp. v prípade výskytu väd pri odovzdaní a prevzatí celého diela, do podpísania protokolu o odstránení väd a nedorobkov podľa článku 16 ods. 16.6 tejto zmluvy. Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi bankovú záruku podľa tohto ustanovenia do 30 dní odo dňa účinnosti tejto zmluvy, najneskôr však pri odovzdaní staveniska podľa článku 5 ods. 5.5 tejto zmluvy (podľa toho, čo nastane skôr), pričom banková záruka môže byť vystavená na dobu do času vykonania diela podľa základného harmonogramu vykonávania diela (príloha D k tejto zmluve) plus šesť (6) mesiacov; ustanovenie prvej vety tohto ustanovenia tým nie je dotknuté. Objednávateľ je povinný na výzvu zhotoviteľa vrátiť originál bankovej záruky banke, resp. vzdať sa práv z bankovej záruky v rozsahu, v ktorom už banková záruka nemusí byť podľa tejto zmluvy vystavená.

23.2 **Banková záruka na záručnú dobu.** Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť svoje záväzok vyplývajúci zo záruky za dielo podľa tejto zmluvy bankovou zárukou zriadenou v prospech objednávateľa **vo výške 5 % z celkovej maximálnej ceny za dielo podľa článku 2 ods. 2.1 tejto zmluvy**, ktorá musí byť platná po celú záručnú dobu dvadsiatich štyroch (24) mesiacov nasledujúcich od podpísania protokolu o odovzdaní a prevzatí celého diela, resp. v prípade výskytu väd pri odovzdaní a prevzatí celého diela, od podpísania protokolu o odstránení väd a nedorobkov podľa článku 16 ods. 16.6 tejto zmluvy. Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi bankovú záruku podľa tohto ustanovenia najneskôr pri odovzdaní a prevzatí celého diela. Plynutie novej záručnej doby podľa článku 18 ods. 18.13 tejto zmluvy nemá vplyv na trvanie bankovej záruky podľa tohto ustanovenia, pokiaľ hodnota novej súčasti diela, čo zahŕňa aj náklady na jej odstránenie, v jednotlivom prípade neprevýšia 15 % z celkovej maximálnej ceny za dielo, inak sa doba platnosti bankovej záruky predlžuje tak, aby banková záruka podľa tohto ustanovenia platila po celú záručnú dobu.

23.3 **Spoločné ustanovenia k bankovým zárukám.** Každá z bankových záruk podľa odsekov 23.1 a 23.2 tohto článku (ďalej len „banková záruka“) musí byť vystavená bankou so sídlom na území SR, pobočkou zahraničnej banky so sídlom na území SR alebo bankou so sídlom v inej členskej krajine EÚ (ďalej len „banka“) a musí oprávňovať objednávateľa na čiastočné alebo úplné využívanie bankovej záruky. Banková záruka vyhotovená zahraničnou bankou musí byť predložená v pôvodnom jazyku, a súčasne úradne preložená do štátneho jazyka SR okrem bankovej záruky vyhotovenej v českom jazyku.

23.4 V bankovej záruke musí banka písomne vyhlásiť, že uspokojí objednávateľa za zhotoviteľa do príslušnej sumy, ak zhotoviteľ nesplní svoje záväzky voči objednávateľovi vyplývajúce z tejto zmluvy alebo jej ukončenia. Z bankovej záruky musí vyplývať, že banková záruka zabezpečuje prípadné nároky objednávateľa voči zhotoviteľovi, pričom banka sa zaväzuje zaplatiť objednávateľovi do pätnástich (15) dní na prvú výzvu objednávateľa, v ktorej objednávateľ vyhlási, že zhotoviteľ porušil akúkoľvek povinnosť z tejto zmluvy alebo jej ukončenia, a bez námietok a skúmania právneho vzťahu medzi objednávateľom a zhotoviteľom objednávateľom požadovanú sumu na bankový účet objednávateľa, ktorý objednávateľ vo výzve oznámi, a že vrátiť originál bankovej záruky banke s účinkami zániku jej platnosti pred uplynutím doby platnosti bankovej záruky alebo vzdať sa práv z bankovej záruky je oprávnený iba objednávateľ; zhotoviteľ len s predchádzajúcim písomným súhlasom objednávateľa.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 23.5 Banková záruka môže obsahovať zákaz odstúpenia, postúpenia, založenia alebo vinkulácie nárokov zo záruky.
- 23.6 Zhotoviteľ je povinný predložiť navrhované znenie bankovej záruky pred jej vystavením bankou objednávateľovi na schválenie. Objednávateľ je oprávnený oznámiť zhotoviteľovi svoje prípadné námietky k zneniu bankovej záruky alebo ju schváliť v lehote pätnástich (15) dní od predloženia; márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ znenie bankovej záruky schválil.
- 23.7 Banková záruka musí zabezpečovať záväzky zhotoviteľa voči objednávateľovi vyplývajúce z tejto zmluvy, najmä avšak nielen
- a) zo zodpovednosti za vady diela,
 - b) zo zodpovednosti za omeškanie s vykonávaním diela, resp. s odstraňovaním väd diela,
 - c) na zaplatenie zmluvných pokút za porušenie povinností zhotoviteľa podľa tejto zmluvy,
 - d) na náhradu škody spôsobenej porušením povinností zhotoviteľa vyplývajúcich z tejto zmluvy, všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem, aj keď nie sú právne záväzné.
- 23.8 V prípade, ak sa stane zrejším, že platnosť bankovej záruky podľa tejto zmluvy skončí pred uplynutím touto zmluvou vyžadovanej doby platnosti, zhotoviteľ zabezpečí predĺženie jej platnosti tak, aby bola dodržaná stanovená doba jej platnosti, a to podľa stavu známemu v čase predlžovania platnosti bankovej záruky; zhotoviteľ je povinný predĺžiť platnosť príslušnej bankovej záruky v prípade potreby aj opakovane. K predĺženiu platnosti bankovej záruky v zmysle predchádzajúcej vety musí dôjsť vždy aspoň 15 dní pred uplynutím lehoty jej platnosti. Pod predĺžením platnosti bankovej záruky sa pre účely tejto zmluvy rozumie doručenie novej bankovej záruky alebo riadneho dodatku k bankovej záruke objednávateľovi.
- 23.9 V prípade, ak zhotoviteľ nesplní povinnosť predĺžiť príslušnú bankovú záruku v zmysle odseku 23.8 tohto článku, resp. nepredloží bankovú záruku podľa odseku 23.2 tohto článku, objednávateľ je oprávnený z bankovej záruky čerpať v celom rozsahu a čerpané prostriedky si ponechať ako zádržné, a to pre rovnaké účely, pre ktoré príslušná banková záruka slúžila, resp. pre ktoré nepredložená banková záruka má slúžiť; v prípade dodatočného predloženia bankovej záruky zodpovedajúcej tejto zmluve objednávateľ zaplatí zhotoviteľovi sumu zádržného v rozsahu, v akom nebolo prípadne v súlade s touto zmluvou použité, a to v lehote 30 dní od doručenia príslušnej účinnej bankovej záruky. Objednávateľ je zároveň oprávnený v rovnakom rozsahu zadržať príslušnú časť ceny za dielo a naložiť s ňou ako so zádržným; celková výška zádržného získaného z bankovej záruky a zo zadržanej ceny za dielo nepresiahne sumu, na ktorú mala byť vystavená banková záruka.

24. ODSŤÚPENIE OD ZMLUVY

- 24.1 Objednávateľ môže kedykoľvek rozhodnúť o tom, že od tejto zmluvy odstupuje bez toho, aby bolo toto odstúpenie vyvolané dôvodmi na strane zhotoviteľa, a to tým spôsobom, že zhotoviteľovi doručí písomné oznámenie o odstúpení od tejto zmluvy, v ktorom uvedie, že od tejto zmluvy odstupuje v zmysle tohto ustanovenia. V prípade, ak objednávateľ využije právo podľa tohto ustanovenia:
- a) po oznámení o odstúpení objednávateľa, zhotoviteľ k dátumu stanovenému v oznámení o odstúpení, inak bez zbytočného odkladu, ukončí vykonávanie diela; uvedené sa nevzťahuje k prácam, ktoré objednávateľ prípadne špecifikuje v oznámení, súvisiacim s ochranou už vykonaného diela, ktoré zhotoviteľ dokončí/vykoná,
 - b) zhotoviteľ prevedie na objednávateľa všetky subkontrakty a/alebo práva voči tretím osobám súvisiace s dielom, pokiaľ o to objednávateľ požiada, prípadne v rozsahu, v akom o to objednávateľ požiada; ostatné subkontrakty ukončí,
 - c) zhotoviteľ vyprace stavenisko/areál objednávateľa,

číslo zmluvy objednávateľa:

- d) zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi tie časti diela, ktoré vykonal do dátumu odstúpenia,
 - e) zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi všetky výkresy, špecifikácie a ostatnú dokumentáciu diela vypracovanú v súvislosti s dielom k dátumu odstúpenia,
 - f) objednávateľ zaplatí zhotoviteľovi (a) časť ceny za dielo zodpovedajúcu do odstúpenia od tejto zmluvy riadne vykonanej časti diela, (b) primerané a účelné náklady, ktoré zhotoviteľovi vzniknú v súvislosti s vypratávaním staveniska, (c) sumy platené zhotoviteľom voči svojim subdodávateľom ako náhrady v spojitosti s predčasným ukončením subkontraktov, a to v rozumne zdôvodniteľnom rozsahu a (d) náhradu ušlého zisku, pričom súčet súm (a) až (d) spolu s už uhradenými čiastkovými platbami nesmie prevýšiť maximálnu cenu za dielo.
- 24.2 V prípade, ak sa objednávateľ rozhodne odstúpiť od tejto zmluvy z dôvodu na strane zhotoviteľa, napr. v dôsledku porušenia povinnosti zhotoviteľom alebo v prípadoch podľa § 19 ods. 1 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“), zhotoviteľovi doručí písomné oznámenie o odstúpení od zmluvy, v ktorom uvedie, že od tejto zmluvy odstupuje v zmysle tohto ustanovenia. Podmienky, za ktorých môže objednávateľ odstúpiť od tejto zmluvy z dôvodu porušenia povinnosti zhotoviteľom, sa spravujú ustanoveniami príslušných právnych predpisov, najmä Obchodného zákonníka a ustanoveniami tejto zmluvy; objednávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť v každom prípade, ak zhotoviteľ:
- a) aj napriek predchádzajúcemu písomnému upozorneniu objednávateľa mešká viac ako 30 dní s vykonávaním diela; postup vykonávania diela sa posudzuje s ohľadom na podmienky vyplývajúce z tejto zmluvy, najmä s ohľadom na podrobný harmonogram vykonávania diela,
 - b) sústavne porušuje povinnosti vyplývajúce mu z tejto zmluvy,
 - c) neobstaráva, zanedbáva obstarávanie, odmieta alebo je neschopný obstaráť dodávky, alebo
 - d) vykonáva dielo v rozpore s ustanoveniami a podmienkami tejto zmluvy s tým, že je zrejmé, že v tomto dôsledku bude mať dielo vady a zhotoviteľ napriek výzve objednávateľa nevykoná nápravu,
 - e) v iných prípadoch uvedených v jednotlivých ustanoveniach tejto zmluvy.
- 24.3 V prípade odstúpenia od zmluvy objednávateľom podľa odseku 24.2 tohto článku sa aplikujú ustanovenia odseku 24.1 písm. a) až e) tohto článku primerane; následne môže objednávateľ zabezpečiť vykonanie diela pomocou tretej osoby.
- 24.4 Zhotoviteľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť v prípadoch z nej vyplývajúcich alebo v prípade podstatného porušenia povinnosti objednávateľa. Za podstatné porušenie povinnosti objednávateľa sa považuje najmä omeškanie so zaplatením oprávnenej platby ceny za vykonanie diela trvajúce aspoň 45 dní, a to napriek tomu, že ho zhotoviteľ písomne aspoň 14 dní pred uskutočnením odstúpenia na zaplatenie vyzval a upozornil ho na možnosť odstúpenia od zmluvy. Zhotoviteľ je ďalej oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy v prípade, pokiaľ objednávateľ v rozpore s touto zmluvou a opakovane odmieta odsúhlasí súpis prác.
- 24.5 Zhotoviteľ je povinný v prípade, ak dôjde k odstúpeniu od tejto zmluvy podľa ktoréhokoľvek jej ustanovenia, bez zbytočného odkladu informovať objednávateľa o všetkom, čo neznesie odklad a je potrebné pre to, aby nedošlo k škode na majetku objednávateľa alebo tretích osôb.
- 24.6 Pre vylúčenie pochybností platí, že ak je v zmluve uvedené, že určité porušenie zo zmluvy jednej zmluvnej strany je podstatné, znamená to, že druhá zmluvná strana je oprávnená od tejto zmluvy odstúpiť okamžite, ak v danom ustanovení nie je stanovená iná podmienka.
- 24.7 Pokiaľ táto zmluva nestanovuje niečo iné, vysporiadajú sa zmluvné strany v prípade odstúpenia od nej v súlade s príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka. V prípade, ak objednávateľ odstúpil od tejto zmluvy z dôvodu na strane zhotoviteľa a objednávateľ zabezpečí dokončenie

číslo zmluvy objednávateľa:

diela, má objednávateľ v rámci náhrady škody právo na náhradu prípadných zvýšených nákladov spojených s dokončením diela.

- 24.8 Odstúpením od tejto zmluvy podľa ktoréhokoľvek jej ustanovenia alebo podľa všeobecne záväzných právnych predpisov nezanikajú nároky na zaplatenie zmluvnej pokuty, náhradu škody, licencie k dovedy vykonaným častiam diela, zodpovednosť za vady a záruka k dielu v rozsahu, v akom bolo vykonané. Záručná doba začína plynúť dňom účinnosti odstúpenia od tejto zmluvy alebo ukončením prác podľa odseku 24.1 písm. a) tohto článku, a to podľa toho čo nastane neskôr.

25. POISTENIE

- 25.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že ku dňu začatia vykonávania diela uzavrie a bude udržiavať v účinnosti alebo inak zabezpečí, aby bolo účinné nasledovné poistenie:

- a) stavebno-montážne poistenie diela (CAR/EAR) minimálne vo výške celkovej maximálnej ceny za dielo. V prípade zvýšenia celkovej maximálnej ceny za dielo zabezpečí zhotoviteľ zodpovedajúcu úpravu poistného krytia; a
- b) poistenie zodpovednosti za škody, ktoré by v súvislosti so zhotovením diela a touto zmluvou mohol objednávateľovi spôsobiť sám zhotoviteľ, príp. tretie osoby, vrátane krížovej zodpovednosti, ktoré bude kryť všetky telesné zranenia alebo smrť utrpené tretími stranami vrátane zamestnancov objednávateľa a straty, poškodenia alebo škody na majetku vrátane majetku objednávateľa, ktoré môžu vzniknúť v spojení s vykonávaním diela, s limitom minimálne 1 000 000 € na jednu poistnú udalosť a minimálne 2 000 000 € ako limit ročného plnenia.

- 25.2 Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi po jednom vyhotovení poistnej zmluvy alebo potvrdení o poistení podľa odseku 25.1 tohto článku do 30 dní odo dňa účinnosti tejto zmluvy, najneskôr však pri odovzdaní staveniska podľa článku 5 ods. 5.5 tejto zmluvy (podľa toho, čo nastane skôr). Ustanovenie článku 23 ods. 23.6 tejto zmluvy sa použije primerane.

- 25.3 Zhotoviteľ je povinný plniť všetky podmienky poistení uvedených v odseku 25.1 tohto článku zmluvne vyhradené poisťiteľmi, pre prípad neplnenia ktorých poisťiteľ bude oprávnený znížiť alebo odmietnuť poistné plnenie v prípade vzniku poistnej udalosti, a riadne platiť poistné v zmysle uzatvorených poistných zmlúv. Zhotoviteľ je povinný poistenie uvedené v odseku 25.1 písm. a) tohto článku udržiavať po celý čas vykonávania diela až do podpisu protokolu o odovzdaní a prevzatí diela podľa článku 16 ods. 16.3 tejto zmluvy, ak bude dielo bez prípadných väd a nedorobkov, inak až do ich odstránenia, a prípadné poistné plnenie vinkulovať v prospech objednávateľa. Zhotoviteľ je povinný poistenie uvedené v odseku 25.1 písm. b) tohto článku udržiavať po celý čas vykonávania diela a aj počas plynutia záručnej doby.

- 25.4 V prípade vzniku poistnej udalosti týkajúcej sa diela a/alebo majetku objednávateľa je zhotoviteľ povinný ihneď písomne alebo e-mailom informovať objednávateľa a poisťiteľa o poistnej udalosti a zabezpečiť všetky dôkazy a iné doklady nevyhnutné k zabezpečeniu poistného plnenia; ďalej je povinný poskytnúť objednávateľovi a poisťiteľovi všetku súčinnosť. Zhotoviteľ je tiež povinný bez zbytočného odkladu, pokiaľ ho na to objednávateľ písomne vyzve, zabezpečiť uvedenie diela a/alebo majetku objednávateľa do stavu predchádzajúceho poistnej udalosti na svoje náklady, pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú inak. Táto povinnosť zhotoviteľa nie je dotknutá tým, že poistné plnenie nepokryje náklady na uvedenie diela a/alebo majetku objednávateľa do pôvodného stavu pred poistnou udalosťou a dobou, kedy poisťiteľ príslušné poistné plnenie vyplatí.

- 25.5 V prípade odmietnutia alebo čiastočného odmietnutia poistného plnenia zo strany poisťiteľa je zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi rozdiel, a to až do výšky, v ktorej škoda nebola pokrytá poistným plnením.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 25.6 Zhotoviteľ je povinný kedykoľvek na požiadanie objednávateľa v lehote troch (3) dní od doručenia tejto požiadavky zhotoviteľovi preukázať objednávateľovi plnenie povinností podľa odseku 25.3 tohto článku.
- 25.7 Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi originál písomného dokladu potvrdzujúceho úhradu poistného vždy do 14 dní odo dňa, kedy bolo príslušné poistné, resp. jeho časť splatným podľa ustanovení príslušnej poistnej zmluvy podľa odseku 25.1 tohto článku.

26. OSOBITNÉ USTANOVENIA

- 26.1 Pri plnení tejto zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje dodržiavať právne predpisy a plniť úlohy na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) a ochrany pred požiarom na účely predchádzania vzniku požiarov a zabezpečenia podmienok na účinné zdolávanie požiarov (ďalej len „PO“) v sídle, priestoroch, objektoch a na pracoviskách objednávateľa, v ktorých sa bude plniť táto zmluva, (ďalej len „pracovisko“). Zhotoviteľ je povinný ochraňovať a zlepšovať stav životného prostredia a všetkých jeho zložiek, najmä ovzdušia, vôd, hornín, pôdy a organizmov (ďalej len „ŽP“). Najmä je povinný predchádzať znečisťovaniu ŽP a poškodzovaniu ŽP a minimalizovať nepriaznivé dôsledky svojej činnosti pri plnení tejto zmluvy na ŽP. Zhotoviteľ preberá vo vzťahu ku objednávateľovi plnú zodpovednosť za ekologickú ujmu, ktorú pri plnení tejto zmluvy spôsobí.
- 26.2 Objednávateľ je povinný odovzdať zhotoviteľovi pracovisko tak, aby zhotoviteľ mohol riadne a včas plniť túto zmluvu. O odovzdaní a prevzatí pracoviska spíšu zmluvné strany zápisnicu. V prípade, ak zhotoviteľ začne plniť túto zmluvu bez zápisničného prevzatia pracoviska, má sa za to, že pracovisko bolo objednávateľom odovzdané a zhotoviteľom prevzaté riadne.
- 26.3 Za vytvorenie podmienok na zaistenie BOZP, PO a ochrany ŽP, zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce za účelom plnenia tejto zmluvy a dodržiavanie všeobecne záväzných právnych predpisov, ako aj technických noriem (aj keď nie sú všeobecne záväzné) pri plnení tejto zmluvy na pracovisku zodpovedá v plnom rozsahu a výlučne zhotoviteľ. V prípade, že na pracovisku budú zároveň so zhotoviteľom vykonávať akékoľvek práce aj tretie osoby (vrátane subdodávateľov zhotoviteľa), je zhotoviteľ povinný v súlade s ustanoveniami § 18 ods. 1 zákona č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov uzavrieť s takýmito osobami dohodu, predmetom ktorej bude dohoda zhotoviteľa a týchto osôb na prevencii, príprave a vykonávaní opatrení na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, koordinácia činností a vzájomná informovanosť, inak práce na pracovisku nie je zhotoviteľ oprávnený vykonávať. Jedno vyhotovenie podpísanej dohody je zhotoviteľ povinný bez zbytočného odkladu doručiť objednávateľovi.
- 26.4 Zhotoviteľ vyhlasuje, že bude vykonávať činnosť podľa tejto zmluvy výlučne takými fyzickými osobami, ktorých zdravotný stav, schopnosti, vek, kvalifikačné predpoklady a odborná spôsobilosť zodpovedajú činnosti podľa tejto zmluvy, a to podľa právnych predpisov všeobecne, ako aj osobitne podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie BOZP, a to bez ohľadu na jeho právny vzťah k uvedeným fyzickým osobám (ďalej len „zamestnanci“). Zamestnancom sa na účely tohto článku rozumejú všetky fyzické osoby, ktoré sa budú podieľať na plnení tejto zmluvy, okrem zamestnancov objednávateľa, a to zhotoviteľ, ak je fyzickou osobou, a jeho spolupracujúce osoby, jeho zamestnanci, jeho subdodávateľa, ak sú fyzickými osobami, a ich spolupracujúce osoby a ich zamestnanci.
- 26.5 Zhotoviteľ je povinný preukázateľne informovať zamestnancov o nebezpečenstvách a ohrozeniach, ktoré sa pri plnení zmluvy môžu vyskytnúť, a o výsledkoch posúdenia rizika, o preventívnych opatreniach a ochranných opatreniach, ktoré vykonal zhotoviteľ alebo objednávateľ na zaistenie BOZP, PO a ochrany ŽP a ktoré sa vzťahujú všeobecne na zamestnancov a na nimi vykonávané práce na pracovisku pri plnení tejto zmluvy, o opatreniach a postupe v prípade poškodenia zdravia vrátane poskytnutia prvej pomoci, ako aj o opatreniach a postupe v prípade zdolávania požiaru, záchranných prác a evakuácie, a preukázateľne ich poučiť

číslo zmluvy objednávateľa:

o pokynoch na zaistenie BOZP, PO a ochranu ŽP platných pre pracovisko (ďalej len „preškolenie“). Za účelom preškolenia objednávateľ poskytol zhotoviteľovi písomné informácie a pokyny na zaistenie BOZP, PO a ochranu ŽP platné pre pracovisko, čo zhotoviteľ potvrdzuje podpisom tejto zmluvy.

- 26.6 Prípadné nedostatky pracoviska a informácií a pokynov poskytnutých objednávateľom je zhotoviteľ povinný uplatniť písomne pred začatím plnenia tejto zmluvy, inak platí, že pracovisko je náležite zabezpečené a vybavené na bezpečný výkon práce za účelom plnenia tejto zmluvy, zhotoviteľ dostal potrebné a dostatočné informácie a pokyny na zaistenie BOZP, PO a ochranu ŽP platné pre pracovisko a že plnenie žiadnych ďalších povinností na úseku BOZP, PO a ochrany ŽP sa zo strany objednávateľa nevyžaduje. Zhotoviteľ je povinný písomne uplatňovať u objednávateľa nedostatky týkajúce sa BOZP, PO a ochrany ŽP, ktoré sa vyskytnú neskôr pri plnení tejto zmluvy, za odstránenie ktorých zodpovedá objednávateľ.
- 26.7 Objávateľ vystaví zamestnancom bezdotykové identifikačné karty, ktoré ich budú oprávňovať na vstup a pohyb na pracovisku v súlade s požiadavkami objednávateľa na plnenie tejto zmluvy. Bezdotykové identifikačné karty budú zhotoviteľovi vydané po uzatvorení tejto zmluvy a preškolení. Za tým účelom je zhotoviteľ povinný bez zbytočného odkladu po uzatvorení tejto zmluvy odovzdať objednávateľovi zoznam zamestnancov a tento priebežne aktualizovať. V zozname je povinný uvádzať aj zamestnávateľov jednotlivých zamestnancov. Zhotoviteľ a jeho zamestnanci sú povinní dodržiavať podmienky používania bezdotykových identifikačných kariet na pracovisku, ktoré sú súčasťou písomných informácií a pokynov podľa odseku 26.5 tohto článku. Za každé porušenie podmienok používania bezdotykových identifikačných kariet na pracovisku je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 100 € a za opakované porušenie vo výške 2 000 €. Po splnení tejto zmluvy je zhotoviteľ povinný bez zbytočného odkladu bezdotykové identifikačné karty vrátiť objednávateľovi. V prípade porušenia tejto povinnosti je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 67 € za každú nevrátenú bezdotykovú identifikačnú kartu.
- 26.8 Objávateľ nie je povinný zabezpečovať zamestnancom doprovod na pracovisku.
- 26.9 Zamestnanci nesmú na pracovisku požívať alkoholické nápoje, omamné látky, psychotropné látky alebo prípravky a plniť túto zmluvu pod ich vplyvom. Ďalej musia dodržiavať zákaz fajčenia a musia používať a nosiť osobné ochranné pracovné pomôcky a prostriedky.
- 26.10 Zhotoviteľ je povinný ihneď oznámiť objednávateľovi vznik každého pracovného úrazu zamestnanca, ku ktorému dôjde na pracovisku.
- 26.11 Ak pri plnení tejto zmluvy ide o činnosť so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, zhotoviteľ je povinný postupovať tak, aby bola zabezpečená PO, najmä vydáva písomný pokyn na zabezpečenie PO a písomné povolenie na činnosť, ak sa vyžaduje, zriaďuje protipožiarnu asistenčnú hliadku a zabezpečuje plnenie jej úloh a odbornú prípravu a zabezpečuje potrebné množstvo vhodných druhov hasiacich prostriedkov a iných vecných prostriedkov PO, ktoré je možné prenajať aj od objednávateľa za určené nájomné.
- 26.12 Zhotoviteľ je povinný bez zbytočného odkladu ohlásiť objednávateľovi ekologickú ujmu, ktorú pri plnení tejto zmluvy spôsobí on alebo jeho subdodávateľia, najmä je povinný ohlásiť mimoriadne zhoršenie alebo ohrozenie kvality vôd alebo iných zložiek ŽP alebo únik znečisťujúcich látok pri manipulácii s nimi alebo pri ich preprave. Informácie sa podávajú zmenovému inžinierovi objednávateľa na tel. č. +421 907 871 304. Prípadmi mimoriadneho zhoršenia alebo ohrozenia kvality vôd sú najmä úniky znečisťujúcich látok súvisiace s ich manipuláciou a prepravou (ropné látky, chemikálie, náterové hmoty a pod.) do voľnej pôdy a do prostredia súvisiaceho s povrchovou alebo podzemnou vodou, technické poruchy a chyby na strojných zariadeniach,

číslo zmluvy objednávateľa:

dopravných prostriedkoch a strojných mechanizmoch, ktoré sú príčinou úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia.

- 26.13 V rámci ochrany ŽP je zhotoviteľ povinný predchádzať vzniku odpadov a s prípadnými odpadmi vznikajúcimi pri plnení tejto zmluvy je povinný nakladať alebo inak zaobchádzať v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva (ďalej len „OH“) tak, aby bol naplnený jeho účel.
- 26.14 Ak pri plnení tejto zmluvy vznikne odpad, ktorý je stavebným odpadom, odpadom z vecí, ktoré nie sú vo vlastníctve objednávateľa (najmä z vecí vnesených na pracovisko zhotoviteľom vrátane obalov), alebo komunálnym odpadom, zhotoviteľ je povinný plniť povinnosti držiteľa odpadu pre tieto odpady, pričom za plnenie týchto povinností zodpovedá v plnom rozsahu a výlučne zhotoviteľ. So stavebnými odpadmi je zhotoviteľ povinný nakladať podľa pokynov oddelenia ŽP objednávateľa, najmä zabezpečiť ich pred nežiaducim únikom, zabezpečiť ich odvoz na miesto zhodnotenia alebo zneškodnenia určené oddelením ŽP objednávateľa a potvrdenie o zhodnotení alebo zneškodnení odovzdať objednávateľovi (najmä vážne lístky). Inak sa za pôvodcu odpadu považuje objednávateľ, pričom pred vznikom tohto odpadu je zhotoviteľ povinný oznámiť oddeleniu ŽP objednávateľa druh a predpokladané množstvo odpadu. Oddelenie ŽP objednávateľa zaradí odpad podľa Katalógu odpadov a určí zhotoviteľovi spôsob zhromažďovania a ďalšieho nakladania s odpadom. Zhotoviteľ je povinný s odpadom nakladať podľa pokynov objednávateľa, najmä zabezpečiť ho pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromaždiť odpad oddelene podľa druhov odpadov, nebezpečný odpad odovzdať do centrálného zhromaždiska nebezpečných odpadov objednávateľa, odpadové oleje odovzdať do centrálného zhromaždiska odpadových olejov objednávateľa a ostatný odpad do centrálného zhromaždiska ostatných odpadov objednávateľa.
- 26.15 Zhotoviteľ je povinný na požiadanie objednávateľa preukázať splnenie svojich povinností na úseku BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH v lehote troch (3) pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti objednávateľa, a to najmä predložením dokladov preukazujúcich preškolenie, predložením oprávnení zamestnancov na výkon činnosti podľa tejto zmluvy a predložením dokladov o určení bezpečných pracovných postupov pre činnosti vykonávané podľa tejto zmluvy.
- 26.16 Zhotoviteľ zodpovedá objednávateľovi za všetky škody spôsobené porušením akejkoľvek povinnosti na úseku BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH. Za škodu sa na účely tejto zmluvy považujú aj sankcie (pokuty) uložené príslušnými štátnymi orgánmi a orgánmi verejnej správy za porušenie povinnosti na úseku BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH, ak tieto povinnosti podľa tohto článku zaťažovali zhotoviteľa, a nie objednávateľa, ktoré boli objednávateľovi po vyčerpaní opravných prostriedkov uložené, ak objednávateľ riadne a včas umožnil zhotoviteľovi uplatňovať v príslušných konaniach všetky dostupné návrhy, opravné prostriedky a námietky, o ktorých uplatnenie v týchto konaniach alebo za účelom začatia opravných konaní zhotoviteľ objednávateľa písomne požiadal, a ak náklady spojené s uplatňovaním týchto návrhov, opravných prostriedkov a námietok zhotoviteľ objednávateľovi na jeho žiadosť zaplatil.
- 26.17 Ďalšie povinnosti sú uvedené v prílohe E k tejto zmluve. Porušovanie pravidiel BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH zo strany zhotoviteľa oprávňuje objednávateľa bez ďalšieho kedykoľvek od tejto zmluvy odstúpiť.
- 26.18 Zhotoviteľ sa zaväzuje pri plnení tejto zmluvy a počas jej trvania dodržiavať zákaz nelegálneho zamestnávania v rozsahu stanovenom právnymi predpismi. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa objednávateľ môže spoľahnúť na to, že neporušuje a počas trvania tejto zmluvy neporuší zákaz nelegálneho zamestnávania, a objednávateľ sa na toto vyhlásenie zhotoviteľa spolieha. Zhotoviteľ sa zaväzuje nahradiť objednávateľovi škodu, ktorá by mohla vzniknúť objednávateľovi tým, že objednávateľ príjme od zhotoviteľa prácu alebo službu podľa tejto zmluvy, ktorú mu zhotoviteľ poskytne prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva alebo zamestná. Za škodu

číslo zmluvy objednávateľa:

sa na účely tohto ustanovenia považujú aj pokuty, ktoré bude musieť objednávateľ zaplatiť za porušenie zákazu prijať prácu alebo službu, ktorú mu na základe tejto zmluvy dodá alebo poskytne zhotoviteľ prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva alebo zamestná. Ustanovenie odseku 26.16 tohto článku sa použije primerane.

- 26.19 V prípade, ak zhotoviteľ na činnosť podľa tejto zmluvy využije tretie osoby (subdodávateľov) v akomkoľvek stupni, je povinný zabezpečiť, aby subdodávateľ plnil povinnosti zhotoviteľa podľa tejto zmluvy v rozsahu týkajúcom sa tej činnosti, ktorú subdodávateľ bude vykonávať. Zhotoviteľ zodpovedá objednávateľovi za splnenie záväzku riadne a včas vykonať činnosť podľa tejto zmluvy, akoby činnosť vykonával sám. Ak subdodávateľ zhotoviteľa nevykonáva činnosť podľa tejto zmluvy riadne alebo včas alebo porušuje povinnosti podľa tohto článku, je zhotoviteľ povinný na námietku objednávateľa neumožniť subdodávateľovi vykonávanie činnosti podľa tejto zmluvy a nahradiť takéhoto subdodávateľa, inak je povinný činnosť vykonať sám.
- 26.20 Objednávateľ je oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 2 000 € za každé porušenie povinnosti podľa tohto článku, pokiaľ inú výšku zmluvných pokút nestanovuje odsek 26.7 tohto článku. Tieto zmluvné pokuty sú splatné na základe písomnej výzvy objednávateľa doručenej zhotoviteľovi. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo na náhradu škody spôsobenej porušením povinnosti, pre prípad porušenia ktorej bola dohodnutá; náhrada škody môže byť uplatňovaná voči zhotoviteľovi v plnej výške.
- 26.21 Objednávateľ je subjektom verejného sektora, a zároveň partnerom verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon o registri**“). Zhotoviteľ je povinný počas trvania tejto zmluvy byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora (ďalej len „**register**“) spolu s oprávnenou osobou a v prípadoch uvedených v § 11 ods. 2 zákona o registri overovať identifikáciu svojich konečných užívateľov výhod. Objednávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť, ak zhotoviteľ nebol v čase uzatvorenia tejto zmluvy zapísaný v registri alebo ak nadobudne právoplatnosť rozhodnutie o výmaze zhotoviteľa z registra podľa § 12 alebo § 13 ods. 2 zákona o registri alebo o uložení pokuty zhotoviteľovi z dôvodov podľa § 13 ods. 1 zákona o registri alebo ak je zhotoviteľ viac ako 30 dní v omeškaní s povinnosťou zabezpečiť zápis novej oprávnenej osoby do registra po výmaze predchádzajúcej oprávnenej osoby z registra na jej návrh v lehote 30 dní od výmazu. Objednávateľ zároveň nie je v omeškaní s plnením povinností podľa tejto zmluvy, ak zhotoviteľ nie je alebo nebude zapísaný v registri alebo ak zhotoviteľ nespĺní povinnosť overovať identifikáciu svojich konečných užívateľov výhod alebo ak je v omeškaní s povinnosťou zabezpečiť zápis novej oprávnenej osoby do registra po výmaze predchádzajúcej oprávnenej osoby z registra na jej návrh v lehote 30 dní od výmazu.
- 26.22 Prílohu F k tejto zmluve tvorí zoznam všetkých priamych a nepriamych subdodávateľov zhotoviteľa (v akomkoľvek stupni) podľa zákona o registri, ktorým budú priamo alebo nepriamo poskytnuté finančné prostriedky nad limity stanovené v ustanovení § 2 ods. 2 alebo 3 zákona o registri (ďalej len „**subdodávateľ podľa zákona o registri**“), ktorí sú zhotoviteľovi v deň podpisu tejto zmluvy známi. Tento zoznam vo vzťahu k jednotlivým subdodávateľom podľa zákona o registri obsahuje ich obchodné meno, sídlo alebo miesto podnikania, identifikačné číslo (IČO), označenie príslušného (zvyčajne obchodného) registra, v ktorom je subdodávateľ zapísaný, číslo zápisu a údaj o predpokladaných finančných plneniach v prospech každého zo subdodávateľov podľa zákona o registri.
- 26.23 Prílohu G k tejto zmluve tvorí zoznam všetkých priamych subdodávateľov zhotoviteľa podľa zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon o verejnom obstarávaní**“), ktorí sa budú podieľať na vykonávaní činnosti podľa tejto zmluvy (ďalej len „**subdodávateľ podľa zákona o verejnom obstarávaní**“), ktorí sú zhotoviteľovi v deň podpisu tejto zmluvy známi. Tento zoznam vo vzťahu k jednotlivým subdodávateľom podľa zákona o verejnom obstarávaní obsahuje ich obchodné

číslo zmluvy objednávateľa:

meno, sídlo alebo miesto podnikania, identifikačné číslo (IČO), označenie registra, v ktorom je subdodávateľ zapísaný, číslo zápisu, údaje osoby oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia. Tento zoznam ďalej obsahuje čestné vyhlásenie zhotoviteľa, že každý zo subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní spĺňa alebo najneskôr v čase začatia realizovania ním vykonávanej časti diela a/alebo činnosti podľa tejto zmluvy bude spĺňať podmienky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku verejného obstarávania, najmä podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia, a že u subdodávateľa podľa zákona o verejnom obstarávaní neexistovali a neexistujú dôvody na vylúčenie podľa ustanovenia § 40 ods. 6 písm. a) až g) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní a podľa rozhodnutia objednávateľa ani dôvody na vylúčenie podľa § 10 ods. 4 ani § 40 ods. 8 zákona o verejnom obstarávaní, ako aj všetky ostatné podmienky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi pre týmto subdodávateľom vykonávanú časť predmetu diela a/alebo činnosti podľa zmluvy.

- 26.24 Zhotoviteľ je povinný písomne oznámiť objednávateľovi akúkoľvek zmenu v údajoch o subdodávateľoch v rozsahu podľa odsekov 26.22, resp. 26.23 tohto článku, a to bezodkladne potom, čo sa o nej dozvedel.
- 26.25 Ak sa zhotoviteľovi subdodávateľa podľa zákona o registri alebo subdodávateľa podľa zákona o verejnom obstarávaní stanú známymi neskôr, je povinný objednávateľovi predložiť aktualizovaný zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri, resp. aktualizovaný zoznam subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní, a to najmenej tri (3) pracovné dni pred zmenou, nikdy však nie neskôr, než sa začnú skutočne podieľať na plnení tejto zmluvy. Na aktualizovaný zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri sa primerane použijú ustanovenia odseku 26.22 tohto článku a na aktualizovaný zoznam subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní sa primerane použijú ustanovenia odseku 26.23 tohto článku.
- 26.26 Iným osobám než subdodávateľom uvedeným v zozname subdodávateľov podľa zákona o registri, ktorý zhotoviteľ predložil objednávateľovi v súlade s odsekmi 26.22 a 26.25 tohto článku, zhotoviteľ nesmie v súvislosti s touto zmluvou alebo jej plnením poskytnúť finančné prostriedky nad limity stanovené v ustanovení § 2 ods. 2 alebo 3 zákona o registri.
- 26.27 Na základe dohody zmluvných strán je zhotoviteľ oprávnený vykonávať činnosť podľa tejto zmluvy len prostredníctvom takého subdodávateľa podľa zákona o verejnom obstarávaní, ktorý spĺňa alebo najneskôr v čase začatia realizovania ním vykonávanej časti činnosti podľa tejto zmluvy bude spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia a u ktorého neexistovali a neexistujú dôvody na vylúčenie podľa ustanovenia § 40 ods. 6 písm. a) až g) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní a podľa rozhodnutia objednávateľa ani dôvody na vylúčenie podľa § 10 ods. 4 ani § 40 ods. 8 zákona o verejnom obstarávaní, ako aj všetky ostatné podmienky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi pre týmto subdodávateľom vykonávanú časť diela alebo činnosti podľa tejto zmluvy. Ak subdodávateľ nespĺňa uvedené podmienky, zhotoviteľ mu nesmie umožniť vykonávanie žiadnej činnosti podľa tejto zmluvy. Zodpovednosť zhotoviteľa za riadne splnenie tejto časti činnosti podľa tejto zmluvy tým nie je dotknutá. Zhotoviteľ je povinný na písomnú žiadosť objednávateľa preukázať splnenie uvedených podmienok subdodávateľom a do času preukázania ich splnenia je objednávateľ ďalej oprávnený požadovať, aby príslušný subdodávateľ nevykonával žiadnu činnosť podľa tejto zmluvy. Ak zhotoviteľom navrhovaný subdodávateľ nespĺňa podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia alebo existovali alebo existujú u neho dôvody na vylúčenie podľa ustanovenia § 40 ods. 6 písm. a) až g) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní alebo (podľa rozhodnutia objednávateľa) dôvody na vylúčenie podľa § 10 ods. 4 ani § 40 ods. 8 zákona o verejnom obstarávaní, je zhotoviteľ povinný nahradiť takéhoto objednávateľom namietaného subdodávateľa. Zhotoviteľ sa zaväzuje neumožniť namietanému zhotoviteľovi vykonávanie diela. Zhotoviteľ je povinný doručiť návrh nového subdodávateľa nahradzujúceho namietaného subdodávateľa do piatich (5) pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti objednávateľa o nahradenie namietaného subdodávateľa.

číslo zmluvy objednávateľa:

- 26.28 Ak zhotoviteľ zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri a subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní objednávateľovi nepredložil, platí, že prílohy F a G k tejto zmluve sú prázdne, žiadny subdodávateľ podľa zákona o registri a subdodávateľ podľa zákona o verejnom obstarávaní pri plnení tejto zmluvy sa nepodieľa na plnení tejto zmluvy a zhotoviteľ ich nesmie využiť pri plnení tejto zmluvy priamo ani prostredníctvom ďalších osôb.
- 26.29 Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa objednávateľ môže spoľahnúť na to, že zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri a zoznam subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní je vždy úplný a že na plnení tejto zmluvy sa nebudú podieľať subdodávatelia podľa zákona o registri ani subdodávatelia podľa zákona o verejnom obstarávaní, ktorých postupom podľa odsekov 26.22, 26.23 a 26.25 tohto článku objednávateľovi vopred neoznámil, resp. neoznámia.
- 26.30 Zhotoviteľ sa zaväzuje nahradiť objednávateľovi škodu, ktorá by mohla vzniknúť objednávateľovi tým, že objednávateľ uzatvoril so zhotoviteľom túto zmluvu alebo dodatok k tejto zmluve napriek tomu, že zhotoviteľ alebo niektorý subdodávateľ podľa zákona o registri alebo niektorý subdodávateľ podľa zákona o verejnom obstarávaní v čase uzatvorenia tejto zmluvy alebo dodatku k tejto zmluve nebol zapísaný do registra, kedy sa uplatňuje zákaz uzavrieť zmluvu. Za škodu sa na účely tohto ustanovenia považujú aj pokuty, ktoré bude musieť objednávateľ alebo členovia štatutárneho orgánu objednávateľa zaplatiť za porušenie zákazu uzavrieť zmluvu. Ustanovenie odseku 26.16 tohto článku sa použije primerane.
- 26.31 Zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť, aby ku dňu uzatvorenia tejto zmluvy a prípadných dodatkov k tejto zmluve koneční užívatelia výhod zhotoviteľa, prípadných subdodávateľov podľa zákona o registri a prípadných subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní zapísaní v registri neboli osobami uvedenými v § 11 ods. 1 písm. c) zákona o verejnom obstarávaní. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa objednávateľ môže spoľahnúť na to, že koneční užívatelia výhod zhotoviteľa, prípadných subdodávateľov podľa zákona o registri a prípadných subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní zapísaní v registri ku dňu uzatvorenia tejto zmluvy nie sú osobami uvedenými v § 11 ods. 1 písm. c) zákona o verejnom obstarávaní, a objednávateľ sa na toto vyhlásenie zhotoviteľa spolieha. Zhotoviteľ sa zaväzuje nahradiť objednávateľovi škodu, ktorá by mohla vzniknúť objednávateľovi tým, že uzavrel so zhotoviteľom zmluvu alebo uzavrie so zhotoviteľom prípadný dodatok k tejto zmluve v rozpore so zákazom podľa § 11 ods. 1 písm. c) a/alebo d) zákona o verejnom obstarávaní. Za škodu sa na účely tohto ustanovenia považujú aj pokuty, ktoré bude musieť objednávateľ zaplatiť za porušenie uvedeného zákazu. Ustanovenie odseku 26.16 tohto článku sa použije primerane.
- 26.32 Pokiaľ zhotoviteľ na preukázanie podmienok účasti vo verejnom obstarávaní vyžil finančné zdroje inej osoby a/alebo technické a odborné kapacity inej osoby, je povinný pri plnení tejto zmluvy skutočne relevantne používať uvedené zdroje, resp. uvedené kapacity tejto inej osoby, táto iná osoba musí spĺňať podmienky účasti stanovené objednávateľom vo verejnej súťaži pre takúto inú osobu a nesmú u nej existovať dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až g) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní a podľa rozhodnutia objednávateľ ani dôvody na vylúčenie podľa § 10 ods. 4 ani § 40 ods. 8 zákona o verejnom obstarávaní. V prípade, ak z akýchkoľvek dôvodov zhotoviteľ nebude môcť pri plnení tejto zmluvy používať zdroje, resp. kapacity tejto inej osoby, zhotoviteľ bude povinný ju bez zbytočného odkladu nahradiť novou osobou, ktorá spĺňa podmienky podľa prvej vety tohto ustanovenia, čo je zhotoviteľ zároveň povinný objednávateľovi preukázať. V opačnom prípade, ak zhotoviteľ ani na písomnú výzvu objednávateľa nezjedná nápravu, je objednávateľ oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť. Pokiaľ má táto iná osoba a prípadne nová osoba, ktorá ju nahradí, zároveň postavenie subdodávateľa podľa zákona o verejnom obstarávaní alebo postavenie subdodávateľa podľa zákona o registri, uplatňujú sa aj ustanovenia tejto zmluvy týkajúce sa subdodávateľov.
- 26.33 Ak na strane zhotoviteľa vystupuje skupina osôb (združenie) podľa príslušných ustanovení súkromného práva alebo iná zákonná forma spolupráce fyzických osôb alebo právnických osôb

číslo zmluvy objednávateľa:

(ďalej len „zduženie“), všetci členovia združenia ručia za záväzky združenia vyplývajúce z tejto zmluvy na strane zhotoviteľa spoločne a nerozdielne a zaväzujú sa zotrvať v združení počas celej doby trvania tejto zmluvy. V prípade povinnosti podľa odseku 26.32 tohto článku musí túto splniť člen združenia, ktorý preukazoval splnenie príslušných podmienok účasti v nadväznosti na požiadavku objednávateľa podľa § 38 ods. 4 zákona o verejnom obstarávaní.

- 26.34 Objávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť v prípadoch, ak bolo začaté konkurzné konanie na majetok zhotoviteľa, bol na majetok zhotoviteľa vyhlásený konkurz alebo iné konanie, ktorého cieľom je kolektívne uspokojenie veriteľov zhotoviteľa, bolo proti zhotoviteľovi zastavené konkurzné konanie pre nedostatok majetku alebo zrušený konkurz pre nedostatok majetku alebo je zhotoviteľ v likvidácii.
- 26.35 Všetky osoby, pomocou ktorých zhotoviteľ vykonáva dielo, ktoré vykonávajú vybrané činnosti vymedzené všeobecne záväznými právnymi predpismi alebo technickými normami, napr. činnosti, výkon ktorých vyžaduje osobitné oprávnenia, musia mať platné oprávnenia k výkonu týchto vybraných činností, a to v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami; povaha alebo existencia právneho vzťahu medzi zhotoviteľom a príslušnou osobou nie je rozhodujúca. V prípade, ak je to podľa právnych predpisov SR potrebné, musia osoby, pomocou ktorých zhotoviteľ plní povinnosti podľa tejto zmluvy, ktoré disponujú príslušnými oprávneniami podľa práva iného štátu, spĺňať osobitné podmienky pre výkon príslušných činností na území SR. V prípade zistenia porušenia povinností podľa tohto ustanovenia je objednávateľ oprávnený prerušiť vykonávanie diela, a to až do dosiahnutia nápravy. Prerušenie vykonávania diela podľa tohto ustanovenia nemá vplyv na čas vykonávania a vykonania diela podľa tejto zmluvy ani na cenu za vykonanie diela.
- 26.36 Zhotoviteľ je povinný ustanoviť pre realizáciu diela podľa tejto zmluvy stavbyvedúceho a poveriť výkonom jeho funkcie osobu, ktorá je držiteľom osvedčenia pre činnosť stavbyvedúceho s odborným zameraním na technické, technologické a energetické vybavenie stavieb a má odbornú prax s vedením uskutočňovania stavieb minimálne tri roky. Zhotoviteľ je zároveň povinný najneskôr pri odovzdaní a prevzatí staveniska, resp. pri zmene v osobe stavbyvedúceho oznámiť objednávateľovi meno a kontaktné údaje stavbyvedúceho a predložiť objednávateľovi doklady preukazujúce splnenie požiadaviek podľa predchádzajúcej vety (najmä osvedčenie vydané Slovenskou komorou stavebných inžinierov a podľa potreby aj podrobnejšie členenie odborného zamerania na technické, technologické a energetické vybavenie stavieb, ak nevyplýva z osvedčenia, resp. rovnocenný doklad v prípade zahraničnej osoby, po splnení požiadaviek pre jeho uznanie na území Slovenskej republiky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, ak sa vyžaduje). Zhotoviteľ môže ustanoviť pre rôzne úseky diela rôznych stavbyvedúcich; v takom prípade objednávateľovi oznámi ku každému stavbyvedúcemu aj špecifikáciu príslušného úseku. Pokiaľ zhotoviteľ neustanoví stavbyvedúceho alebo táto funkcia nebude riadne vykonávaná, objednávateľ bude oprávnený prikázať prerušenie vykonávania diela v bezprostredne súvisiacom rozsahu, a to až do dosiahnutia nápravy; prerušenie vykonávania diela podľa tohto ustanovenia nemá vplyv na čas vykonávania a vykonania diela podľa tejto zmluvy ani na cenu za vykonanie diela.

27. MLČANLIVOSŤ

- 27.1 Zmluvné strany budú mať pri plnení tejto zmluvy prístup k informáciám týkajúcim sa druhej zmluvnej strany (ďalej len „dotknutá zmluvná strana“) a jej podnikania, najmä k akýmkoľvek informáciám obchodnej, výrobnjej, prevádzkovej, marketingovej, finančnej, majetkovej, organizačnej, personálnej, hospodárskej a/alebo technickej povahy. Tieto informácie alebo akékoľvek iné informácie verejne neprístupné a súvisiace s činnosťou dotknutej zmluvnej strany, ktoré druhá zmluvná strana získa ústne, písomne alebo v akejkoľvek inej forme pri plnení tejto zmluvy alebo v jej súvislosti, sú predmetom obchodného tajomstva dotknutej zmluvnej strany,

číslo zmluvy objednávateľa:

alebo ich dotknutá zmluvná strana týmto označuje ako dôverné v zmysle ustanovenia § 271 Obchodného zákonníka (ďalej len „**dôverné informácie**“).

27.2 Zmluvné strany sa zaväzujú, že počas trvania tejto zmluvy, ako aj po jej skončení

- a) budú zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách, najmä sa zaväzujú s dôvernými informáciami zaobchádzať ako s prísne tajnými, tieto dôverné informácie bez výslovného predchádzajúceho písomného súhlasu dotknutej zmluvnej strany priamo alebo nepriamo tretej osobe neoznámiť, nesprístupniť, nezverejniť alebo pre seba alebo iného nevyužiť,
- b) písomne oznámia dotknutej zmluvnej strane akékoľvek okolnosti, ktoré by mohli viesť k vzniku konfliktu záujmov s dotknutou zmluvou stranou,
- c) použijú dôverné informácie iba v súvislosti s plnením predmetu tejto zmluvy a na dosiahnutie účelu podľa tejto zmluvy,
- d) obmedzia zverenie dôverných informácií iba tým svojim zamestnancom, ktorí sú určení na plnenie predmetu tejto zmluvy a u ktorých zabezpečujú dodržiavanie dôvernosti týchto informácií a povinností s tým súvisiacich,
- e) o každom sprístupnení dôverných informácií tretej strane v prípadoch stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi budú informovať dotknutú zmluvnú stranu,

pričom sa uvedené povinnosti zaväzujú vykonávať so všetkou potrebnou odbornou starostlivosťou.

27.3 V prípade porušenia ktorejkoľvek povinnosti podľa odseku 27.2 tohto článku zmluvnou stranou je dotknutá zmluvná strana oprávnená požadovať od druhej zmluvnej strany zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 33 200 €, a to za každé jedno porušenie danej povinnosti s tým, že zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok na náhradu škody spôsobenej prípadným porušením týchto povinností.

28. PROTIKORUPČNÉ OPATRENIA

28.1 **Protikorupčný program.** Objednávateľ sa snaží zabezpečiť, aby on a jeho dodávatelia tovaru a poskytovatelia služieb konali v súlade s literou a duchom zákona a s najprísnejšími etickými normami, rešpektujúc a ochraňujúc základné práva a slobody všetkých osôb, podporovali spravodlivé a rovné zaobchádzanie so všetkými osobami, poskytovali bezpečné a zdravé pracovné podmienky, rešpektovali a ochraňovali životné prostredie a prijímali vhodné systémy riadenia a podnikania etickým spôsobom. S cieľom zamedziť korupcii objednávateľ prijal protikorupčný program spoločnosti, ktorý vychádza z Protikorupčnej politiky Slovenskej republiky na roky 2019 – 2023 schválenej uznesením vlády Slovenskej republiky č. 585/2018 zo dňa 12. decembra 2018 a z normy ISO 37001:2016 Systém manažérstva proti korupcii. S víziou bojovať proti korupcii aj na úseku zmluvných vzťahov objednávateľ žiada od zhotoviteľa, aby v akejkoľvek súvislosti s touto zmluvou, čo pre účely tohto článku zahŕňa aj súvislosť s jej uzatvorením, plnením, skončením a prípadným vymáhaním, aktívne prispel k napĺňaniu tohto cieľa implementáciou protikorupčných opatrení v zmysle tohto článku.

28.2 **Zákaz korupcie.** Zmluvné strany sa zaväzujú, že v akejkoľvek súvislosti s touto zmluvou oni, ich štatutárne orgány, členovia štatutárnych a iných orgánov, ich členovia, zamestnanci a spolupracujúce osoby, ich zástupcovia a ďalšie osoby konajúce v ich mene alebo za nich vrátane ich subdodávateľov nebudú konať tak, že by priamo alebo cez sprostredkovateľa pre seba alebo pre inú osobu prijali, žiadali alebo si dali sľúbiť úplatok na to, aby porušili svoje povinnosti vyplývajúce zo zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie alebo zneužili alebo umožnili zneužiť účasť na hospodárskej súťaži, alebo aby svojím vplyvom takto pôsobili na výkon zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie inej osoby, alebo za to, že už tak urobili, alebo že by priamo alebo cez sprostredkovateľa sľúbili, ponúkli alebo poskytli úplatok inému na to, aby porušil svoje povinnosti vyplývajúce zo zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie alebo

zneužil alebo umožnil zneužiť účasť na hospodárskej súťaži, alebo za to, že bude svojím vplyvom takto pôsobiť na výkon zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie inej osoby, alebo za to, že už tak urobil, alebo z ktoréhokoľvek z týchto dôvodov priamo alebo cez sprostredkovateľa poskytl, ponúklí alebo sľúbili úplatok inej osobe, a to všetko aj v súvislosti s obstarávaním vecí súkromného záujmu, a potvrdzujú, že nevedia o tom, že by došlo k porušeniu tohto ustanovenia. **Úplatkom** sa na účely tohto článku rozumie vec alebo iné plnenie majetkovej či nemajetkovej povahy, na ktoré nie je právny nárok. Za úplatok sa nepovažuje dar, ktorý nepresahuje bežné chápanie čestnej obchodnej praxe, je v súlade s dobrými mravmi súťaže, nie je spôsobilý privodiť ujmu iným súťažiteľom alebo spotrebiteľom a je primeraný okolnostiam, kedy predstavuje bežný prejav zdvorilosti alebo pohostinnosti, pokiaľ nemôže za žiadnych okolností v obdarovanom vzbudiť pocit zaviazanosti a ani podozrenie, že darca očakáva určité správanie alebo sa snaží darom ovplyvniť rozhodnutie obdarovaného; v prípade pochybností, či sú splnené podmienky pre to, aby sa určité plnenie považovalo za takýto dar, platí, že tieto podmienky splnené nie sú a jedná sa o úplatok. **Konaním** sa na účely tohto článku rozumie aj opomenutie takého konania, na ktoré je osoba podľa okolností a svojich pomerov povinná.

- 28.3 **Oznamovacia povinnosť.** Zmluvné strany sa zaväzujú akékoľvek konanie zakázané podľa odseku 28.2 tohto článku alebo prípravu naň bez zbytočného odkladu potom, čo sa o ňom dozvedia, oznámiť orgánu činnému v trestnom konaní alebo Policajnému zboru. Oznamenie je možné urobiť aj objednávateľovi.
- 28.4 **Účtovná evidencia.** Zhotoviteľ sa zaväzuje, že všetky výnosy a príjmy získané v akejkoľvek súvislosti s touto zmluvou, všetky pohyby majetku v akejkoľvek súvislosti s touto zmluvou a všetky náklady a výdavky vynaložené v akejkoľvek súvislosti s touto zmluvou bude účtovne evidovať správne a úplne, že všetky účtovné záznamy, faktúry a iné dokumenty týkajúce sa uvedených účtovných prípadov budú verne odzrkadľovať charakter a množstvo uvedených účtovných prípadov a že žiadne plnenia neevidované v účtovnej evidencii nebudú realizované. Zhotoviteľ zároveň potvrdzuje, že nedošlo k porušeniu tohto ustanovenia.
- 28.5 **Konflikt záujmov.** Zmluvné strany sa ďalej zaväzujú prijať opatrenia na systémové riešenie možného konfliktu záujmov, najmä transparentné a dokumentované oznamovanie možného konfliktu záujmov, vystúpenie dotknutej osoby z rozhodovacieho procesu a jej nahradenie osobou, u ktorej konflikt záujmov nie je prítomný. Podrobnosti o povinnostiach v súvislosti s riešením konfliktu záujmov vrátane povinnosti viesť písomné záznamy o uplatňovaní týchto opatrení si upraví každá zmluvná strana podľa svojich podmienok tak, aby bol naplnený cieľ tohto ustanovenia. **Konfliktom záujmu** sa na účely tohto článku rozumie situácia, keď by obchodný, finančný, rodinný, politický alebo osobný záujem mohol zasahovať do úsudku osôb pri výkone ich zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie.
- 28.6 **Dotknuté osoby.** Zhotoviteľ sa zaväzuje, že povinnosti podľa odsekov 28.2 až 28.5 tohto článku uloží svojmu štatutárnemu orgánu, členom svojho štatutárneho a iných orgánov, svojim členom, zamestnancom a spolupracujúcim osobám, svojim zástupcom a ďalším osobám konajúcim v jeho mene alebo za neho vrátane svojich subdodávateľov, u ktorých identifikuje korupčné riziko alebo možnosť výskytu konfliktu záujmov postupom podľa odseku 28.7 tohto článku s prihliadnutím k úlohám, ktoré tá-ktorá osoba v danom prípade prevzala alebo prevezme, alebo ktoré sa podieľajú na plnení povinností podľa odseku 28.4 tohto článku. **Korupčným rizikom** sa na účely tohto článku rozumie príležitosť, pravdepodobnosť alebo možnosť konania zakázaného podľa odseku 28.2 tohto článku alebo existencia príčin alebo podmienok uľahčujúcich vznik situácie priaznivej pre konanie zakázané podľa odseku 28.2 tohto článku.
- 28.7 **Implementácia protikorupčných opatrení.** Zhotoviteľ bez zbytočného odkladu uskutoční individuálne vyhodnotenie korupčného rizika a možnosť výskytu konfliktu záujmov, identifikuje osoby, u ktorých je toto korupčné riziko prítomné alebo výskyt konfliktu záujmov možný, ako aj osoby, ktoré sa podieľajú na plnení povinností podľa odseku 28.4 tohto článku, overí bezúhonnosť

číslo zmluvy objednávateľa:

takto identifikovaných osôb z hľadiska trestných činov proti poriadku vo verejných veciach s osobitným dôrazom na trestné činy korupcie a niektoré formy trestnej súčinnosti a z hľadiska trestného činu zneužitia účasti na hospodárskej súťaži podľa výpisu z registra trestov vedenom Generálnou prokuratúrou Slovenskej republiky a prípadne aj z registra trestov alebo obdobnej evidencie krajiny pobytu danej osoby a poučí danú osobu o povinnostiach vyplývajúcich z odsekov 28.2 až 28.6 tohto článku s následným preskúšaním, sústavným vyžadovaním plnenia týchto povinností a náhodnou kontrolou ich plnenia. V prípade trvania tejto zmluvy po dobu dlhšiu ako jeden rok je zhotoviteľ povinný periodicky zopakovať činnosť podľa tohto ustanovenia. O tejto činnosti je zhotoviteľ povinný viesť primeranú písomnú dokumentáciu, aby sa preukázalo jej plnenie v celej šírke, že pri tejto činnosti bola dodržaná potrebná starostlivosť a že všetky identifikované riziká boli zmiernené.

- 28.8 **Audit.** Počas trvania tejto zmluvy a tri (3) roky od jej ukončenia je zhotoviteľ povinný umožniť objednávateľovi alebo ním písomne poverenej tretej osobe, ktorá prevezme záväzok mlčanlivosti, nahliadať do dokumentácie, záznamov a účtovnej evidencie podľa odsekov 28.4, 28.5 a 28.7 tohto článku za účelom preukázania a overenia dodržiavania povinností zhotoviteľa podľa tohto článku a poskytnúť požadované vysvetlenia. Všetky osobné údaje zistené počas takého auditu sa budú považovať za dôverné. O výsledku auditu objednávateľ vypracuje primeraný písomný záznam, ktorý poskytne zhotoviteľovi.
- 28.9 **Zodpovednosť zhotoviteľa.** Žiadne zlyhanie alebo omeškanie objednávateľa pri uplatnení jeho práv uskutočniť audit podľa odseku 28.8 tohto článku alebo odhalení problémov, chýb alebo iných nezrovnalostí pri audite nezbavuje zhotoviteľa jeho zodpovednosti za porušenie ustanovení tohto článku, a to aj keby takýto audit mal alebo mohol odhaliť akékoľvek problémy, chyby alebo iné nezrovnalosti, ktoré vedú k zodpovednosti alebo porušeniu povinností zhotoviteľa podľa tohto článku.
- 28.10 **Nápravné opatrenia.** V prípade, že auditom uskutočneným podľa odseku 28.8 tohto článku objednávateľ zistí nesúlad na strane zhotoviteľa s povinnosťami vyplývajúcimi z tohto článku alebo nedostatočné implementovanie opatrení podľa tohto článku, zhotoviteľ bezodkladne prijme nápravné opatrenia, ktoré musia byť dostatočne účinné pre dosiahnutie súladu s povinnosťami vyplývajúcimi z tohto článku, predloží ich na pripomienkovanie objednávateľovi a nápravné opatrenia následne zrealizuje. Zmluvné strany budú spolupracovať za účelom nápravy nesúladu a pri implementácii nápravných opatrení.
- 28.11 **Spolupráca objednávateľa.** Objednávateľ bude poskytovať zhotoviteľovi odborné poradenstvo a usmernenia pri plnení jeho povinností podľa tohto článku. Ustanovenie odseku 28.9 tým nie je dotknuté.
- 28.12 **Následky neplnenia.** V prípade, ak zhotoviteľ neumožní objednávateľovi uskutočniť audit podľa odseku 28.8 tohto článku alebo ak odmietne vypracovať, predložiť alebo realizovať nápravné opatrenia podľa odseku 28.10 tohto článku alebo zlyhá v ich implementácii podľa výsledkov následného auditu, potom je objednávateľ oprávnený od tejto zmluvy bez ďalšieho odstúpiť.

29. OSOBNÉ ÚDAJE

- 29.1 Transparentné informácie o prípadnom spracúvaní osobných údajov objednávateľom v súvislosti s plnením tejto zmluvy sú k dispozícii na webovom sídle objednávateľa <https://mhth.sk/>.
- 29.2 Každá zmluvná strana má postavenie samostatného prevádzkovateľa a je povinná samostatne plniť povinnosti podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe týchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov), zákona

číslo zmluvy objednávateľa:

č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ich vykonávacích a ďalších súvisiacich predpisov.

30. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ

30.1 Vzhľadom k tomu, že predmet tejto zmluvy priamo súvisí s prevádzkou sietí a informačných systémov objednávateľa, zmluvne strany medzi sebou súčasne uzatvárajú zmluvu o zabezpečení plnenia bezpečnostných opatrení a notifikačných povinností podľa zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zmluva o kybernetickej bezpečnosti“). Zhotoviteľ je povinný plniť povinnosti z nej vyplývajúce počas celej doby trvania tejto zmluvy o dielo. Uzatvorenie zmluvy o kybernetickej bezpečnosti je podmienkou účinnosti tejto zmluvy o dielo a táto zmluva o dielo automaticky zaniká ukončením zmluvy o kybernetickej bezpečnosti. Zmluva o kybernetickej bezpečnosti tvorí prílohu H k tejto zmluve o dielo.

31. DORUČOVANIE

31.1 Všetky listiny, objednávky, dokumenty, požiadavky a oznámenia (ďalej len „oznámenia“) budú medzi zmluvnými stranami zabezpečované listami doručenými poštou alebo osobne alebo e-mailom. Ak bolo oznámenie zasielané poštou, považuje sa za doručené dňom, v ktorom ho adresát prevzal alebo odmietol prevziať, alebo na tretí deň odo dňa podania zásielky na pošte, ak sa uložená zásielka zaslaná na adresu podľa odseku 31.2 tohto článku vrátila späť odosielateľovi. Ak bolo oznámenie zasielané e-mailom alebo oznamované osobne v pracovný deň v čase do 14.00 hod., považuje sa za doručené v momente prenosu resp. oznámenia, inak v nasledujúci pracovný deň.

31.2 Pre objednávateľa budú všetky oznámenia doručované alebo oznamované na nižšie uvedené údaje:

adresa: MH Teplárenský holding, a.s.
Turbinová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

kontaktné osoby:

tel. +421 _____, e-mail _____

tel. +421 _____, e-mail _____

pre zhotoviteľa budú všetky oznámenia doručované alebo oznamované na nižšie uvedené údaje:

adresa:

TERMEL, s r.o.
Železničná 1392/41, 013 01 Teplička n. Váhom

kontaktné osoby:

tel. +421 _____

alebo na akúkoľvek inú adresu alebo e-mailovú adresu, ktoré budú druhej zmluvnej strane vopred písomne oznámené.

31.3 Zmluvné strany sa zároveň zaväzujú oznamovať si navzájom akékoľvek zmeny údajov, ktoré sa ich týkajú a sú potrebné na prípadné uplatnenie oznámenia, najmä všetky zmeny týkajúce sa uzavretej tejto zmluvy, zmenu, či zánik ich právnej subjektivity, adresu ich sídla, bydliska alebo miesta podnikania, bankového spojenia, vstup do konkurzného konania, reštrukturalizácie alebo likvidácie ktorejkoľvek zmluvnej strany. Ak niektorá zmluvná strana nesplní túto povinnosť, nebude oprávnená namietat, že neodbržala akékoľvek oznámenie, a zároveň zodpovedá za akúkoľvek takto spôsobenú škodu.

číslo zmluvy objednávateľa:

31.4 Každá zo zmluvných strán je oprávnená nahrávať všetky telefonické rozhovory realizované na telefónne čísla objednávateľa alebo zhotoviteľa, pričom sa zmluvné strany dohodli a súhlasia s tým, že tieto nahrávky budú slúžiť ako rozhodujúci zdroj informácií a budú spôsobilým dôkazným prostriedkom.

32. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

32.1 Táto zmluva sa spravuje zákonmi Slovenskej republiky bez prihladenia ku kolíznym normám. Súdny Slovenskej republiky majú výlučnú právomoc na rozhodovanie akýchkoľvek sporov týkajúcich sa tejto zmluvy.

32.2 Právne vzťahy neupravené touto zmluvou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov a v jeho rámci ustanoveniami Občianskeho zákonníka č. 40/1964 Zb. v znení neskorších predpisov a súvisiacimi predpismi.

32.3 Táto zmluva sa môže meniť alebo zrušiť dohodou zmluvných strán iba v písomnej forme.

32.4 Ak by sa dôvod neplatnosti vzťahoval len na časť tejto zmluvy, bude neplatnou len táto časť.

32.5 Táto zmluva tvorí úplnú dohodu medzi zmluvnými stranami týkajúcu sa predmetnej záležitosti a žiadna zo zmluvných strán sa nemôže dovolávať zvláštnych v tejto zmluve neuvedených ústnych dojednaní a dohôd.

32.6 Táto zmluva bola vyhotovená v štyroch (4) rovnopisoch, po dvoch (2) pre každú zmluvnú stranu.

32.7 Zmluvné strany berú na vedomie, že objednávateľ je v zmysle § 2 ods. 3 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov povinnou osobou, a preto je táto zmluva v zmysle § 5a zákona o slobode informácií v spojení s § 47a Občianskeho zákonníka č. 40/1964 Zb. v znení neskorších predpisov povinne zverejňovanou zmluvou.

32.8 Zmluvné strany berú na vedomie, že účinnosť tejto zmluvy je v zmysle § 47a Občianskeho zákonníka v nadväznosti na § 5a zákona o slobode informácií podmienená jej zverejnením v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR.

32.9 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia tejto zmluvy v Centrálnom registri zmlúv.

32.10 Prílohy k tejto zmluve sú:

- a) Príloha A – Opis diela,
- b) Príloha B – Technická špecifikácia diela,
- c) Príloha C – Rozpočet z ponuky,
- d) Príloha D – Základný harmonogram vykonávania diela,
- e) Príloha E – Podmienky bezpečného výkonu prác,
- f) Príloha F – Zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri,
- g) Príloha G – Zoznam subdodávateľovi podľa zákona o verejnom obstarávaní,
- h) Príloha H – Zmluva o kybernetickej bezpečnosti.

32.11 V prípade rozporu medzi touto zmluvou, jej prílohami a/alebo podkladovou dokumentáciou platí, že prednosť majú ustanovenia tejto zmluvy bez príloh k tejto zmluve a bez podkladovej dokumentácie, potom prílohy k tejto zmluve v poradí uvedenom v odseku 32.10 tohto článku a napokon podkladová dokumentácia.

číslo zmluvy objednávateľa:

32.12 Zmluvné strany vyhlasujú, že sú plne spôsobilé na právne úkony, že ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená, že zmluvu neuzavreli ani v tiesni, ani za nápadne nevýhodných podmienok, že si obsah zmluvy dôkladne prečítali a že tento im je jasný, zrozumiteľný a vyjadrujúci ich slobodnú, vážnu a spoločnú vôľu, a na znak súhlasu ju vlastnoručne podpisujú.

Za objednávateľa:

V Bratislave dňa _____

Ing. Marcel Vrátný
predseda predstavenstva

Ing. Lenka Smreková, FCCA
členka predstavenstva

Za zhotoviteľa:

v Tepličke n Váhom, dňa 24.10.2022

Pavol Jancí
Konateľ

1

3

PRÍLOHA A: OPIS DIELA

1. OPIS SÚČASNÉHO STAVU

Jestvujúce parné odovzdávacie stanice tepla (OST) v odberných miestach v súčasnosti zabezpečujú úpravu parametrov tepla dodávaného systémom centralizovaného zásobovania teplom pre účely ústredného vykurovania (ÚK) a prípravy teplej úžitkovej vody (TÚV) v príslušných objektoch. Nové zariadenia rekonštruovaných OST budú inštalované v pôvodných priestoroch jestvujúcich OST.

2. VŠEOBECNÝ OPIS DIELA

2.1 Predmet a cieľ uskutočnenia diela

Predmetom diela je rekonštrukcia súčasných OST typu para/voda na OST typu horúca voda/voda v objektoch pripojených na systém centralizovaného zásobovania teplom.

Cieľom zmeny teplotnosnej látky používanej pri prevádzkovaní napájača Solinky z pary na horúcu vodu je predovšetkým zníženie veľkých tepelných strát.

2.2 Miesto uskutočnenia diela

Slovenská republika, Žilinský kraj, okres Žilina, obec Žilina, katastrálne územie Žilina, vid' výkres podkladovej dokumentácie „Situácia stavby celková“ (výkres pre stavebné povolenie).

2.3 Rozsah diela

Rozsah prác je daný podkladovou dokumentáciou, a to dokumentáciou na realizáciu stavby (DRS) „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena média z parného na horúcovodné, III. etapa – vetva V2 Mesto časť od bodu 17 po AUPARK“ – časť OST.

Zmeny a doplnenia sú uvedené v tejto prílohe.

Dotknuté OST:

1. SO 02.52.213 – OST MPM Bernolákova
2. SO 02.54.69 – OST Bilingválne gymnázium
3. SO 02.56.134 – OST SOU Elektrotechnické
4. SO 02.57.290 – OST Žilinský samosprávny kraj
5. SO 02.58.276 – OST MPM Hliny VIII
6. SO 02.59.133 – OST OSBD Suvorovova
7. SO 02.62.18 – OST Palmer Capital RE Slov.
8. SO 02.66.167 – OST ZŠ Hliny 7
9. SO 02.70.384 – OST Hálkova
10. SO 02.71.233 – OST Drevoindustria
11. SO 02.72.165 – OST Domino
12. SO 02.73.437 – OST AKIN

3. OBJEDNÁVATEĽOM POSKYTNUTÉ PODKLADY

Podkladová dokumentácia (čl. 1 ods. 1.1 zmluvy) – tvorená:

3.1 Realizačná projektová dokumentácia „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena média z parného na horúcovodné, III. etapa – vetva V2 Mesto časť od bodu 17 po AUPARK“ – časť OST, spracované: 07/2019, spracovateľ: ENERGIA, spol. s r.o., Partizánska cesta 97, 974 01 Banská Bystrica

3.2 Stavebné povolenie č.s. 14015/2015-353032015-OS-OSW pre stavbu „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena média z parného na horúco vodné, II. etapa – vetva V2 Mesto“

3.3 Schéma rozvodov od bodu 17 po AUPARK

4. POŽIADAVKY OBJEDNÁVATEĽA NA DIELO

4.1 Vypracovanie dokumentácií pre prevádzku diela a požiadavka na inžinierske činnosti

4.1.1 Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Zhotoviteľ vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi (najmä nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko); v prípade potreby zhotoviteľ tento dokument aktualizuje. Tento dokument bude vyhotovený v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (*.doc, *.xls, *.pdf – textová časť), (*.dwg, *.dgn – výkresová časť) na USB nosiči.

4.1.2 Plán kvality vrátane kontrolného a skúšobného plánu

Zhotoviteľ vypracuje plán kvality vrátane kontrolného a skúšobného plánu tak, aby tento zodpovedal požiadavkám vyplývajúcim zo zmluvy o dielo. Táto dokumentácia vrátane aktualizácií bude vyhotovená v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (*.doc, *.xls, *.pdf – textová časť), (*.dwg, *.dgn – výkresová časť) na USB nosiči.

4.1.3 Projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia pre meranie a reguláciu (MaR)

Zhotoviteľ vypracuje projektovú dokumentáciu skutočného vyhotovenia technologických zariadení a MaR, elektro v súlade s podkladovou dokumentáciou, a to PD technologické schémy, technické správy a výkaz výmer (V/V). Dokumentácia skutočného vyhotovenia bude predložená v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (*.doc, *.xls, *.pdf – textová časť), (*.dwg, *.dgn – výkresová časť) na CD, resp. USB nosiči.

Objednávateľ upozorňuje, že nemá k dispozícii, a teda nevie poskytnúť zhotoviteľovi technickú dokumentáciu existujúcich rozvádzačov riadiaceho systému (RS) a MaR v OST.

4.1.4 Plán užívania diela

Zhotoviteľ vypracuje plán užívania diela, ktorý obsahuje najmä pravidlá užívania, technických prehliadok, údržby a opráv. Plán užívania diela bude zahŕňať aj náležitosti miestneho prevádzkového predpisu. Plán užívania diela bude vyhotovený v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (*.doc, *.xls, *.pdf – textová časť), (*.dwg, *.dgn – výkresová časť) na USB nosiči.

4.1.5 Sprievodná technická dokumentácia k odovzdaniu a prevzatiu diela

Zhotoviteľ odovzdá:

- osvedčenia zväračov,
- protokoly z predpísaných skúšok materiálov a zariadení (tlakové skúšky, úradné skúšky vyhradených zariadení tlakových, odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení atď.),
- certifikáty schválenia typu a overenia dodaných meračov tepla pre meranie spotreby,
- protokol o zaškolení obsluhy,
- technická dokumentácia o použitých materiáloch podľa DRS (atesty, vyhlásenie výrobcu o zhode),
- návody na obsluhu, prevádzku a údržbu inštalovaných zariadení v súlade s platnou legislatívou,
- prevádzkový predpis ku každej OST (pre OST v správe objednávateľa a pre ostatné OST v správe iných vlastníkov),
- výpočtový list všetkých dodávaných výmenníkov tepla,
- doklady o likvidácii odpadov.

Požadované formáty dokumentácie: *.doc, *.xls, *.pdf – textová časť, *.dwg, *.dgn, *.pdf – výkresová časť.

4.1.6 Zabezpečenie výkonu koordinátora bezpečnosti a koordinátora dokumentácie podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

4.2 Špecifikácia požadovaných parametrov pre výrobky a materiály

Zhotoviteľ je povinný dodržať ustanovenia prílohy B k zmluve o dielo.

V rámci realizácie diela sa zhotoviteľ zaväzuje používať výlučne stavebné výrobky a materiály spĺňajúce najmä podmienky stanovené:

- zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov, v znení neskorších predpisov,
- zákonom č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- dokumentáciu preukazujúcu splnenie uvedených podmienok zhotoviteľ predloží objednávateľovi vždy pre každý druh stavebných výrobkov a materiálov jednotlivo pred ich použitím pri vykonávaní diela a súhrnne všetku dokumentáciu opakovane pri odovzdaní a prevzatí diela.

4.2.1 Technológia OST

Doskový výmenník tepla – ÚK

Typ: voda / voda

Krycie dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Kanálové dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Spájkovací materiál: meď

max. tlaková strata na primárnej strane – 100 kPa (vrátane armatúr)

max. tlaková strata na sekundárnej strane – 20 kPa

Prípojenie: nehrdzavejúca oceľ AISI 316, závitové do DN 40 vrátane, prírubové od DN 50

Doskový výmenník tepla – TÚV

Typ: voda / voda

Krycie dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Kanálové dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Spájkovací materiál: meď

Prípojenie: nehrdzavejúca oceľ AISI 316, závitové do DN 40, prírubové od DN 50

Max. tlaková strata na sekundárnej strane výmenníka pre TÚV – 20 kPa

Teplotné spády médií pre návrh výmenníkov

- primárneho okruhu – zima 115/50 °C, leto 80/50 °C
- sekundárny okruh – zima 75/47 °C, leto 75/45 °C

Technické parametre pre návrh výmenníkov tepla UK a TÚV sú uvedené v technickej správe DRS.

Zhotoviteľ predložil výpočtové listy pre navrhnuté výmenníky pre zimnú a letnú prevádzku (v prílohe B k zmluve o dielo). Teplotné spády vid' zadávacie podmienky. Týmto výpočtom zhotoviteľ preukazuje dosiahnutie požadovaných projektovaných parametrov v zimnej a letnej prevádzke.

Ostatné zariadenia

- Regulačné dvojcestné ventily s pohonom a s havarijnou funkciou pre ÚK
- Materiál telesa: EN-JS1049
- Materiál sedla: X20CR13+QT, 1.4021+QT
- Materiál kužela: X20CR13+QT, 1.4021+QT

číslo zmluvy objednávateľa:

- Vedenie vretena: X20CR13+QT, 1.4021+QT (tvrdené)
- Upchávka: PTFE/expandovaný grafit
- Voliteľná charakteristika regulácie na pohone: ekvipercentná/kvadratická/ lineárna
- Pohon: elektrický s bezpečnostnou funkciou zatvor
- Napätie: podľa použitého RS
- Ovládanie voliteľné na pohone: trojbodové/4-20mA/0-10V
- Vysielanie polohy : 0-10V
- Voliteľná rýchlosť doby otvor/zatvor na pohone z troch možností.
- Priamočinný pružinový regulátor diferenčného tlaku s obmedzením max. hmotnostného prietoku vody z nastaviteľným rozsahom 10 – 100 kPa, PN25, max. tlaková strata primárneho okruhu OST – 100 kPa. Regulačné armatúry diferenčného tlaku s obmedzovačom prietoku budú pracovať s hodnotou diferenčného tlaku $\Delta p = 150-450\text{kPa}$
- Solenoidové ventily pre dopúšťanie a odpúšťanie ÚK: kvs -2,5 m³/h, PN 16, Tmax 120 C°, napájané 230 V / 50Hz
- Uzávery pre horúcovodné rozvody:
 - guľové kohúty PN25/I, Tmax – 150 °C, pripojenie navarovacie do DN 50, pripojenie prírubové od DN 65,
 - ručné ventily PN25/I, Tmax – 150 °C, pripojenie prírubové.
- Guľové uzávery na sekundárnej strane navrhnuť tak, aby bola zachovaná svetlosť podľa DN potrubia:
 - závitové do DN50 Tmax. – 150 C °, PN16, všetky armatúry na strane TÚV,
 - prírubové od DN 65 do DN 100 Tmax. – 150 °C, PN16, všetky armatúry na strane TÚV
- Medzi prírubové klapky: nad DN100, Tmax. – 150 °C, PN16, všetky armatúry na strane TÚV s atestom pre pitnú vodu.
- Poistné ventily: na TÚV otvárací tlak 650 kPa, na strane ÚK podľa výpočtu, odtok zviest nad podlahu.
Filtre: pre HV PN25, ostatné PN16, veľkosť sita 0,8 mm, vyhotovenie sita – nerez, nad DN 65 s odkalovacím nástavcom.
- Vypúšťacie uzávery: s kovovou rúčkou a ochrannou zátkou DN 15, PN16 Pred a za každý VT (ÚK a TÚV) osadiť vypúšťacie ventily DN20 pre chemické čistenie VT.
- Vizualne teplomery (ponorné puzdro pre teplomer – puzdro a tlakomery s priemerom ukazovateľa minimálne D 100 s rozsahom podľa STN s vyznačením hraničných hodnôt.

4.2.2 MaR, RS

Požiadavky na MaR a RS sú uvedené v DRS a tejto prílohe

4.2.2.1 Merače tepla (MT)

Pre meranie dodávky tepla pre jednotlivé OST budú použité typovo schválené členy meračov tepla s platným metrologickým overením:

Požiadavky na merače tepla:

- samostatne typovo schválený ultrazvukový prietokomer, kalorimetrické počítadlo a párované snímače teploty (o ddelené prev edenie kalo rim etrického po čítadla a prietokomera – pri poruche jedného člena nie je potrebné demontovať a overovať celé meradlo),
- kalorimetrické počítadlo s pamäťou historických údajov na 24 mesiacov a diagnostickými funkciami,
- pre rôzne typy komunikácie a výstupov musí mať kalorimetrické počítadlo možnosť vybavenia kombináciou modulov M-Bus, RS232, RS485, analógový modul 4-20mA, impulzné vstupy, výstupy, rádiomodul,
- z dôvodu rôznych podmienok na montáž meradla by meradlo nemalo vyžadovať ukládajúci úsek pred a ani za prietokomerom väčší ako 2DN (doložiť certifikát typu podľa MID),
- pre zachytenie čo najširšieho meracieho rozsahu (odbery tepla vykazujú veľké rozdiely v zimnej a letnej prevádzke) je požadovaný čo najväčší dynamický rozsah, minimálne q_i/q_p 1:250 v triede 2,

číslo zmluvy objednávateľa:

- nakoľko je potrebné z meračov tepla prenášať údaje do databázy objednávateľa, je požiadavka na čo najväčšiu životnosť batérie (online komunikácia); životnosť batérie objednávateľ požaduje min. 16 rokov (D článok),
- presnosť merania musí byť v zmysle požiadaviek európskej normy EN1434 (smernica MID),
- pre účely parametrizácie musí výrobca poskytovať parametrizačný softvér (SW) podporovaný OS Windows,
- súčasťou diela je prepojenie a oživenie merača tepla na komunikačné zariadenie zabezpečujúce prenos na dispečing objednávateľa v závode Žilina (ŽT),
- požadované procesné pripojenie prietokomera: od DN15 do DN 40 vrátane – závitové, od DN 50 a viac – prírubové,
- V rámci unifikácie meračov tepla používaných objednávateľom v závode Žilina objednávateľ preferuje MT: Kamstrup Multical 603 alebo ekvivalent, ktorý spĺňa požiadavky uvedené v bode 4.2.2.1 Požiadavky na merače tepla.

4.2.2.2 Vodomer doplňovania

S impulzným výstupom 1 I/imp, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3$, DN15 na teplú vodu.

Pre meranie doplňovania v OST bude dodaný vodomer s impulzným výstupom 1 I/imp, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3$, DN15 na teplú vodu, ktorého impulzný výstup je potrebné pripojiť na komunikačné zariadenie zabezpečujúce prenos na dispečing ŽT.

4.2.2.3 Tlakomery

Trieda presnosti lepšia ako 0,5 % z rozsahu.

Výstup 0...10 V.

Možnosť prispôsobenia výstupného rozsahu pomocou SW.

4.2.2.4 Teplomery

Teplomery pre MT: Odporové snímače teploty párové s ponornou vložkou, PT500, pripojenie dvoj vodič, IP 67, max. 240 °C.

Teplomery pre RS: Odporové snímače teploty s ponornou vložkou, akceptované varianty: PT500, PT1000, Ni891, IP 67, max. 240 °C.

4.2.2.5 Riadiaci systém

Nové prvky MaR techniky sa pripoja na svorky existujúceho rozvádzača RS, prípadne na svorky nového rozvádzača RS (špecifikované vo V/V, technologickej schéme a technickej správe príslušnej OST podľa vypracovanej DRS MaR). Existujúce riadiace systémy pre jednotlivé OST, ktoré sú v správe alebo prejdú pod správu objednávateľa, závodu Žilina, budú napojené do komunikačnej siete, ktorá umožní ovládanie a monitorovanie z jedného miesta z jestvujúceho dispečerského systému objednávateľa.

Zhotoviteľ zabezpečí SW úpravy RS OST a SW úpravy dispečingu závodu Žilina TEDIS pre diaľkové ovládanie a monitorovanie OST, ktoré sú a budú v správe závodu Žilina: OST Hliny VIII a OST Háľkova. Pre jednoznačnú zodpovednosť za realizované SW úpravy na existujúcich RS OST a dispečingu závodu Žilina, objednávateľ odporúča zabezpečiť SW úpravy u správcu a dodávateľa SW. Zhotoviteľ taktiež zabezpečí dodávku a inštaláciu nových RS na OST Hliny 7 a OST Domino; tieto RS musia vyhovovať požiadavkám na automatické a bezpečné riadenie OST s ohľadom na kompatibilitu dodávaných prvkov poľa technológie OST.

Odovzdanie technológie OST, ako aj dodávku, oživenie a skúšku prvkov poľa, potrebných hardvérových (HW) komponentov zhotoviteľ realizuje v súlade so základným harmonogramom vykonávania diela.

Súčasťou dodávky sú aj všetky potrebné zariadenia pre komunikáciu poľovej techniky s RS OST, pre komunikáciu s meračmi tepla, tlak (P) a teplota (T) na vstupnej a vratnej vetve a dispečingom objednávateľa.

Požiadavky na RS náhradné zdroje tepla

Počas realizácie horúcovodného (HV) rozvodu si budú niektoré OST uvedené v bode 4.6.2 tejto prílohy vyžadovať použitie náhradných zdrojov tepla. Pre pripojenie náhradného zdroja je nevyhnutné realizovať dočasné úpravy riadiaceho systému (úpravy logík, spôsobu regulácie, blokad a pod. počas použitia náhradného zdroja). Uvedené úpravy zabezpečí zhotoviteľ.

Komunikácia s dispečingom objednávateľa a SW úpravy dispečingu závodu Žilina TEDIS

Údaje P a T (tlak, teplota) prívodu a spiatočky, údaje z monitorovania priesaku HV potrubia z detekčného systému, ako aj údaje z meračov tepla jednotlivých OST budú prenášané a vizualizované na existujúci dispečing objednávateľa TEDIS prostredníctvom novej optickej siete (všetky HW komponenty, kabeláže, montáže a ich uvedenie do prevádzky sú zahrnuté v diele, SW úpravy dispečingu objednávateľa zabezpečí zhotoviteľ). V rámci realizácie SW úprav zhotoviteľ realizuje prenos zo systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch), kde doplní, resp. vytvorí zobrazenie úseku, v ktorom porucha nastala, v rámci už implementovanej mapy mesta v TEDISe. Pritom bude spolupracovať s realizátorom Monitorovania priesakov na HV a bude vychádzať zo spracovanej RPD monitoringu stavu potrubia.

V komunikačnom rozvádzači bude realizovaná príprava pre napájanie a osadenie média konvertora Optika/Eth, do ktorého bude zo switchu zaústený patchcord. Nové snímače tlaku a teploty budú prepojené cez metalický kábel do I/O servera na analógové vstupy, ktorý sa nachádza v rozvádzači XDT1. I/O server je patchcordom pripojený do switchu, ktorý bude v komunikačnom rozvádzači XDT1.

Z meračov tepla bude komunikačné rozhranie M-Bus prepojené cez metalický kábel do prevodníka M-Bus/Eth, ktorý sa nachádza v komunikačnom rozvádzači MaR. V tomto mieste je komunikačné rozhranie M-Bus cez komunikačný prevodník transformované a pripojené do komunikačnej siete Ethernet s použitím protokolov TCP/IP. Zhotoviteľ ďalej zabezpečí realizáciu a vizualizáciu merania tlakov a teplôt na prívodnom a vratnom potrubí HV do OST podľa VS, vizualizáciu dát a úpravu databáz meračov tepla vrátane tepelných a energetických bilancii na dispečingu ŽT TEDIS. Pri realizácii SW úprav zhotoviteľ zohľadní, dodrží koncepciu a spôsob riešenia už realizovaných prenosov a vizualizácie z predošlých etáp vytesňovania.

Úpravy SW na existujúcom dispečingu ŽT TEDIS zabezpečí zhotoviteľ, pričom objednávateľ odporúča, aby tieto činnosti zhotoviteľ u súčasného správcu a dodávateľa systému.

(Všetky HW komponenty, kabeláže, montáže a ich uvedenie do prevádzky sú súčasťou diela, SW úpravy dispečingu objednávateľa zabezpečí zhotoviteľ.)

Komunikácia s meračmi tepla

Všetky použité merače tepla budú vybavené komunikačným rozhraním, ktoré umožní prenos údajov do existujúcej databázy objednávateľa. Súčasťou dodávky sú aj všetky potrebné zariadenia pre prenos údajov do databázy objednávateľa.

Základné prenášané hodnoty z meračov tepla:

- Q – celkové množstvo tepla [GJ]
- Q_m – celkové množstvo tepla za minulý mesiac [GJ]
- M – celkové pretečené množstvo [m³]
- T₁ – vstupná teplota [°C]
- T₂ – výstupná teplota [°C]
- Delta T – rozdiel teplôt [K]
- FE – aktuálny tepelný výkon [kW]
- FT – aktuálny prietok [m³/h]
- ID – identifikačné číslo merača tepla

4.2.3 Elektro časť

V existujúcich rozvádzačoch DT1 umiestnených v OST bude vykonaná úprava v nevyhnutnom rozsahu potrebnom na umiestnenie výzbroje pre novú technológiu v OST. V rámci úprav rozvádzačov v OST bude vykonaná aj demontáž komponentov, vodičov a káblov, ktoré stratili funkčnosť pri zmene technológie.

číslo zmluvy objednávateľa:

V hranici diela v časti elektro sú zahrnuté všetky komponenty, kabeláže, istenia, svorky a pod. pre bezpečnú a spoľahlivú prevádzku (aj tie komponenty, ktoré môže DRS opomenúť).

V prípade, že potrebnú novú elektro výzbroj nebude možné doplniť do stávajúceho rozvádzača, doplní sa nový rozvádzač s potrebnou prírodnou kabelážou a istením. V prípade inštalácie nového rozvádzača, zhotoviteľ predmetné doplní do V/V.

4.2.3.1 Existujúci rozvádzač

- projekt skutkového stavu po zásahu,
- odborná prehliadka a odborná skúška (OPaOS) vrátane uzemnenia.

4.2.3.2 Osvetlenie a zásuvkový rozvod – ostáva existujúce

4.2.3.3 Uzemnenie

- uzemnenie v rámci OST ostáva existujúce,
- doplnenie uzemnenia a po spojovania pre novú technológiu,
- uzemnenie a po spojovanie pre káblové žľaby a vodivé konštrukcie,
- označenie podľa STN,
- revízná správa.

4.2.3.4 Frekvenčné meniče

- FM budú osadené na motoroch, pokiaľ to technológia umožňuje a vyžaduje.

4.2.3.5 Požiadavky na PD

Projektová dokumentácia časti elektro a MaR, ktorú vypracuje zhotoviteľ, bude zakreslená a značená klasickým značením, t. j. nebude použité značenie KKS. Použijú sa zvyklosti značenia objednávateľa.

Všetky zmeny v elektro časti budú zaznamenané do projektovej dokumentácie MaR, t. j. projektová dokumentácia elektro a MaR bude tvoriť jeden celok.

4.2.4 Konštrukcie a izolácie

- Rám stanice a podporné konštrukcie: rozmery stanice budú prispôbené k ich umiestneniu v priestore OST, stanica musí byť dodaná na základovom ráme vrátane podstavných nastaviteľných nožičiek, musí mať značenie smeru prúdenia, názov média a označenie primárnych a sekundárnych okruhov podľa STN, značenie musí byť trvalé,
- Izolácie výmenníkov: od výrobcu,
- Izolácie OST sekundár: vykonať podľa STN.

4.2.5 Potrubné rozvody

- Potrubia: potrubné rozvody budú z ocelových rúr bezšvových podľa STN 42 5715, resp. závitových podľa STN 42 5710 z materiálu St. 37.0 /11 353.1/,
- Izolácie HV potrubia – minerálna rohož, povrch. úprava: Al fólia,
- Nátery: pod izoláciu 1x základný náter, nezaizolované časti 1x základný náter, 1x vonkajší náter.

4.2.6 Stavebná časť – budú vykonané v minimálnom rozsahu potrebnom pre umiestnenie novej technológie a OST

4.2.7 Demontáže - budú vykonané v minimálnom rozsahu potrebnom pre umiestnenie novej technológie a OST

4.3 Ďalšie požiadavky súvisiace s výkonom stavebných a montážnych prác

Realizácia diela musí byť uskutočnená tak, aby bola splnená podmienka začatia a ukončenia rozhodujúcich termínov nasledovne:

číslo zmluvy objednávateľa:

<i>Odovzdanie staveniska</i>	po častiach, 2 týždne pred zahájením prác *
<i>Odovzdanie technológie OST pre oživenie SW a prvkov poľa</i>	5 dní pred dátumom uvedenia do prevádzky po jednotlivých častiach*
<i>Uvedenie diela do prevádzky po jednotlivých častiach*</i>	16. týždeň až 32. týždeň
<i>Povinné použitie náhradného zdroja pre účely zabezpečenia vykurovania vo vykurovacom období (vykurovacie obdobie začína 1. septembra) v prípade, že dôjde k posunutiu termínov z dôvodu na strane zhotoviteľa</i>	**
<i>Vykonanie diela – vypratanie staveniska</i>	9. mesiac

* Vid' príloha D k zmluve o dielo; časťou sa rozumie príslušná OST, prípadne viac OST, ktoré majú byť v zmysle základného harmonogramu vykonávania diela realizované v rámci vhodného časového úseku.

** V prípade omeškania zhotoviteľa s uvádzaním diela do prevádzky bude zhotoviteľ povinný zabezpečiť v príslušnom rozsahu dodávku tepla náhradným spôsobom (napr. mobilný zdroj tepla) nasledovne:

- mimo vykurovacieho obdobia a vo vykurovacom období je potrebné náhradným spôsobom zabezpečiť dodávku teplej úžitkovej vody, pokiaľ sa v príslušnej OST teplá úžitková voda má pripravovať,
- vo vykurovacom období (začína 1. septembra a končí 31. mája) je potrebné náhradným spôsobom zabezpečiť dodávku tepla pre vykurovanie, a to v prípade, že vo vykurovacom období (i) vonkajšia priemerná denná teplota vzduchu klesne počas dvoch za sebou nasledujúcich dní pod 13 °C a podľa predpovede vývoja počasia nemožno očakávať zvýšenie vonkajšej priemernej dennej teploty v nasledujúcom dni nad túto hodnotu a (ii) vonkajšia priemerná denná teplota, ktorá tvorí štvrtinu súčtu vonkajších teplôt meraných o 7:00, 14:00 a 21:00 hod. v tieni s vylúčením vplyvu sálania okolitých stien bytových domov, pričom teplota meraná o 21:00 hod. sa započítava dvakrát, nie je vyššia ako 13 °C; splnenie podmienok zisťuje objednávateľ.

Poznámka:

Časový plán realizácie diela musí rešpektovať najmä:

- všetky procedúry uvedené v zmluve, ako sú napr. postupy pri konzultáciách a odsúhlasovaní dokumentácie objednávateľom atď.,
- východiskové a obmedzujúce podmienky realizácie diela uvedené v zmluve.

Detailný časový plán bude predložený zhotoviteľom v súlade so zmluvou a bude spracovaný s časovou jednotkou „deň“. Okrem časových údajov bude informovať o náplni jednotlivých krokov realizácie diela, a súčasne poskytovať ďalšie informácie pre koordináciu realizácie diela so súbežne prebiehajúcimi projektmi a aktivitami objednávateľa.

Po vzájomnej dohode zmluvných strán môže byť začatie realizácie diela uskutočnené aj v skoršom termíne.

Zhotoviteľ je zodpovedný aj za:

- zabezpečenie staveniska v nevyhnutnom rozsahu proti prístupu nepovoláných osôb,
- osvetlenie staveniska v potrebnom rozsahu,
- stráženie staveniska,
- zabezpečenie pripojenia na rozvody elektrickej energie a vody, prípadne zabezpečenie zdrojov elektrickej energie,
- udržiavanie poriadku a čistoty v súvislosti s realizáciou diela,
- čistenie filtrov na OST počas uvádzania do prevádzky a vykurovacej skúšky,
- vyhotovovanie fotodokumentácie o priebehu realizácie diela, ktorou sa zaznamenáva postup prác v takých intervaloch, ktoré umožňujú vizuálne zachytenie všetkých prác vykonaných v súvislosti s dielom. Fotodokumentácia bude odovzdávaná objednávateľovi priebežne, a to v elektronickej forme. Fotodokumentácia musí byť vyhotovená v primeranom rozlíšení. Podrobnosti budú dohodnuté na kontrolnom dni,

číslo zmluvy objednávateľa:

- komunikáciu s dotknutými správcami a majiteľmi objektov OST sietí pri ich poškodení v súvislosti s realizáciou diela vrátane zabezpečenia odstránenia poškodení,
- vypratanie staveniska.

Zhotoviteľ je povinný postupovať tak, aby nedošlo k škode na majetku a prípadné škody na majetku ihneď odstraňovať. V tejto súvislosti je zhotoviteľ povinný zabezpečiť pasportizáciu majetku tretích osôb, ktorý môže byť realizáciou diela dotknutý. Pasportizáciu zabezpečí zhotoviteľ tak, aby táto riadne zdokumentovala stav príslušného majetku pred začatím realizácie prác, ktorými môže byť tento dotknutý, a následne, aby bol zdokumentovaný stav tohto majetku po ukončení príslušných prác s cieľom preukázateľne a prehľadne porovnať aktuálny stav s východiskovým stavom majetku. Podklady z pasportizácie majetku bude zhotoviteľ priebežne odovzdávať v elektronickej podobe objednávateľovi.

4.4 Uvádzanie do prevádzky

Zhotoviteľ bude povinný realizovať jednotlivé OST tak, aby prerušenie dodávky tepla a TÚV z dôvodu realizácie príslušného úseku diela netrvalo viac ako čas vyplývajúci z harmonogramu, ktorý tvorí prílohu D k zmluve o dielo.

Maximálny čas prerušenia dodávky tepla a TÚV je päť (5) týždňov pre jednotlivé úseky. V prípade nedodržania termínu realizácie diela zhotoviteľ musí zabezpečiť náhradné zdroje tepla.

Počas uvádzania do prevádzky je zhotoviteľ povinný čistiť filtre, ktoré sú súčasťou dodávky.

4.5 Odovzdanie a prevzatie diela

Dielo bude odovzdané a prevzaté ako celok po vykonaní vykurovacej skúšky všetkých OST v trvaní 72 hodín. Odovzdanie a prevzatie jednotlivých OST sa uskutoční po uvedení do prevádzky.

4.6 Náhradný zdroj tepla pre dodávku tepla vo vykurovacom období

Dodávku tepla pre účely vykurovania náhradným spôsobom je potrebné zabezpečiť vo vykurovacom období za podmienok uvedených v bode 4.3 tejto prílohy. Týmto nie je dotknutá povinnosť zabezpečiť náhradným spôsobom dodávku tepla (aj na prípravu TÚV) v prípade omeškania zhotoviteľa s uvádzaním diela do prevádzky.

4.6.1 Dočasná úprava dotknutých OST

1. SO 02.72.165 – OST Domino,
2. SO 02.71.233 – OST Drevoindustria,
3. SO 02.70.384 – OST Hálkova,
4. SO 02.62.18 – OST Palmer Capital RE Slov,

sa bude čiastočne realizovať počas vykurovacieho obdobia, preto bude v tomto období zabezpečená alternatívna dodávka tepla. V uvedenom období zabezpečuje objednávateľ prevádzku mobilnej kotolne; v prípade nedodržania harmonogramu realizácie diela financuje prevádzku zhotoviteľ.

Zhotoviteľ zabezpečí pripojenie 2 ks hadíc mobilnej kotolne na sekundárnu stranu OST s uzatváracími armatúrami:

- Vyvrtanie otvorov priemeru 65 mm (pre OST Drevoindustria DN32),
- Navarenie závitových návarkov (nátrubok) DN65 (pre OST Drevoindustria DN32),
- Natesnenie uzatváracej armatúry DN65(GK) s pripojením na hadicovú polospojku (pre OST Drevoindustria DN32),
- Vodárenská vsuvka DN65 (pre OST Drevoindustria DN32).

4.6.2 Úprava na časti MaR

Pre zabezpečenie alternatívnej prípravy tepla je zhotoviteľ povinný realizovať (po demontáži primárnej časti OST) vo výmenníkových staniaciach

- SO 02.72.165 – OST Domino,
- 02.71.233 – OST Drevoindustria,
- 02.70.384 – OST Hálkova,

číslo zmluvy objednávateľa:

02.62.18 – OST Palmer Capital RE Slov,

- dočasnú úpravu SW stávajúceho riadiaceho systému a prvkov MaR za účelom plynulej regulácie na sekundárnej strane OST,
- dočasnú úpravu bezpečnostných funkcií RS.

5. LIKVIDÁCIA ODPADU

Nakladanie s odpadmi, (triedenie, zhromažďovanie, odstraňovanie) vzniknutých pri plnení zmluvy, zabezpečuje zhotoviteľ na svoje náklady. Bude pri tom postupovať podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, právnych predpisov s ním súvisiacich a interných predpisov objednávateľa.

Miesto pre sústredenie odpadu bude stanovené pred začiatkom prác. Následne vykoná zhotoviteľ likvidáciu odpadov s výnimkou kovového odpadu, ktorý bude ponechaný objednávateľovi.

Zhotoviteľ zabezpečí:

- delenie parného potrubia v cca 6,0 m dĺžkach (nie dlhšie),
- delenie potrubia z kondenzátu a iný kovový odpad očistený a upravený na šrotovú mieru (max. 5,0 m).

Zhotoviteľ dopraví parné potrubie očistené od izolácie na určené miesto v areáli objednávateľa a kovový odpad potrubia kondenzátu očistený od izolácie a iný kovový odpad odovzdá spracovateľovi v mieste dohodnutom s objednávateľom pri preberaní staveniska.

Zhotoviteľ je povinný v priebehu realizácie diela a jeho dokončovania udržiavať pracovisko vyčistené. Bude priebežne odstraňovať odpad z pracoviska a komunikácií a postupovať pritom v súlade s predpismi o nakladaní s odpadmi.

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť odpad proti odcudzeniu alebo znehodnoteniu.

PRÍLOHA B: TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA DIELA

Vypracovanie opisu technického riešenia diela

Opis technického riešenia diela okrem iného bližšie špecifikuje objednávateľom vymedzené prvky/zariadenia, ktoré je zhotoviteľ pri vykonávaní diela povinný použiť; použiť iné prvky/zariadenia ako tie, ktoré sú špecifikované v tejto prílohe, bude možné len v prípade, pokiaľ sa príslušné zariadenie/prvok stane na trhu trvale alebo dlhodobo nedostupným, pričom však zhotoviteľ bude musieť použiť náhradu s rovnakými alebo lepšími vlastnosťami (zahŕňa aj parametre), a to po predchádzajúcom odsúhlasení objednávateľom. Nepripúšťa sa špecifikovanie prvku/zariadenia, o ktorom je v čase predkladania ponuky v rámci procesu verejného obstarávania, na základe ktorého bola táto zmluva uzavretá, známe, že sa stane v čase vykonávania diela tak, ako tento vyplýva zo zmluvy, trvale alebo dlhodobo na trhu nedostupným, ibaže zhotoviteľ disponuje príslušným prvkom/zariadením v potrebnom rozsahu alebo má zabezpečené, že takýto prvok/zariadenie bude mať v potrebnom rozsahu k dispozícii, pričom však v prípade trvalej nedostupnosti prvku/zariadenia zároveň nie je možné špecifikovať prvok/zariadenie, vo vzťahu ku ktorému je známe, že nebude možné zabezpečiť jeho servis a/alebo údržbu (pri prvkoch/zariadeniach, pri ktorých to prichádza do úvahy).

Zhotoviteľ vypracuje a v rámci ponuky predloží opis technického riešenia diela, z ktorého bude vyplývať spôsob vysporiadania sa s požiadavkami objednávateľa vyplývajúcimi zo zmluvy pri realizovaní diela, osobitne aj vzhľadom k požadovanému času realizácie.

Zhotoviteľ v rámci opisu technického riešenia diela opíše aj návrh do dávok hlavných materiálov, zariadení a výrobkov (ďalej aj len „výrobky“), ktoré budú počas realizácie zabudované do diela.

V opise technického riešenia zhotoviteľ uvedie údaje o výrobkoch v vymedzených v tabuľke č. 1 nižšie pre

každú odovzdávaciu stanicu tepla samostatne; objednávateľ s cieľom unifikácie požaduje, pokiaľ to bude

možné, použitie rovnakých výrobov.

Objednávateľ **neumožňuje** uviesť alternatívne vymedzenie jednotlivých výrobkov.

Opisom technického riešenia zhotoviteľ preukáže súlad ponúkaného technického riešenia a vecného rozsahu hmotných dodávok s požiadavkami objednávateľa uvedenými v zmluve. Splnenie kvalitatívnych a technických parametrov vo vzťahu k príslušným výrobkom uvádzaným v tabuľke nižšie preukáže zhotoviteľ v ponuke predložením certifikátov a/alebo katalógových listov (tam, kde to neprichádza do úvahy sa certifikáty a/alebo katalógové listy nepredkladajú). Certifikáty a/alebo katalógové listy môžu byť predložené okrem slovenského alebo českého jazyka aj v anglickom jazyku.

Pol.	Druh	Výrobca	Typ
1.	Doskový výmenník pájkovaný		
2	Regulátor diferenč. tlaku s obmedzovačom prietoku		
3	Regulačný ventil s havar. funkciou		
4	Guľový ventil prírubový		
5	Guľový ventil navarovací		
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová		
7	Obeh.čerpadlo TUV		
8	Filter		
9	Merač tepla- oddelené prevedenie		
10	Prevodník tlaku		
11	Servopohon		
12	Switch		

číslo zmluvy objednávateľa:

13	A/Dprevodník		
14	Riadiaci systém		

Číslo zmluvy objednávateľa:

PRÍLOHA C: ROZPOČET Z PONUKY

PRÍLOHA D: ZÁKLADNÝ HARMONOGRAM VYKONÁVANIA DIELA

	Mesiac/rok	04/2023					05/2023					06/2023				07/2023				08/2023					09/2023				
		Týždeň	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	
	Časť diela																												
Ostatné																													
1.	OST Palmer Capital SO 02.62.18		OS	OST Palmer Capital																									
2.	OST Domino SO 02.72.165	OS	OST Domino																										
3.	OST Drevoindustria SO 02.71.233	OS	OST Drevoindustria																										
4.	OST Hálkova SO.02	OS	OST Hálkova																										
5.	OST Bilingválne gymnázium Hliny IV										OS		OST Bilingv. gym. Hliny IV																
6.	OST Suvorovova SO 02.59.133								OS	OST Suvorovova																			
7.	OST MPM Hliny VIII SO 02.58.276								OS	OST MPM Hliny VIII																			
8.	OST ŽSK SO 02.57.290								OS	OST ŽSK																			
9.	OST SOŠ Elektrotechnická SO 02.56.134								OS	OST SOŠ Elektrotechnická																			
10.	OST AKIN SO 02.77.437.1								OS	OST AKIN																			
11.	OST MPM Bernolákova SO 02.52.213														OS	OST MPM Bernolákova													
12.	OST ZŠ Hliny VII SO 02.66.167							OS	OST ZŠ Hliny VII																				
	Úkončenie realizácie diela																												
	Odovzdanie podkladov ku kolaudácii																												

OS = odovzdanie staveniska

PRÍLOHA E: PODMIENKY BEZPEČNÉHO VÝKONU PRÁC

ČI. I Základné pojmy

1. Na účely tejto prílohy sa Objednávateľom rozumie objednávateľ podľa zmluvy a Dodávateľom zhotoviteľ podľa zmluvy.

ČI. II Povinnosti Objednávateľa

2. Právo vykonávať kontrolu dodržiavania povinností vyplývajúcich pre Dodávateľa z Podmienok majú nasledovní zamestnanci Objednávateľa:
 - a) vedúci útvaru, ktorý zabezpečuje predmet zmluvy,
 - b) zamestnanec útvaru poverený plnením predmetu zmluvy (technický dozor),
 - c) autorizovaný bezpečnostný technik a technik PO – Ján Bánovčín,
 - d) koordinátor bezpečnosti – Ján Bánovčín.
3. Objednávateľ na základe písomnej žiadosti Dodávateľa povolí Dodávateľovi vstup a určí všeobecné podmienky vstupu, resp. pohybu v priestoroch Objednávateľa podľa predmetu zmluvy.
4. Objednávateľ vydá Dodávateľovi pre jeho zamestnancov, resp. tretie osoby v zmysle tohto bodu povolenie pre vstup osôb, vjazd dopravných mechanizmov a donášku pracovných prostriedkov do priestorov Objednávateľa. Po ukončení zmluvy v zmysle termínov uvedených v zmluve musí byť každé povolenie ukončené.
5. Objednávateľ určí Dodávateľovi najneskôr pri odovzdaní staveniska/pracoviska:
 - a) vstup a pohyb osôb, vozidiel a mechanizmov v priestoroch Objednávateľa,
 - b) miesto a spôsob pripojenia na zdroj technologickej vody,
 - c) miesto a spôsob pripojenia na zdroj el. energie – v prípade potreby podmienky pripojenia samostatným staveniskovým rozvádzačom,
 - d) sociálne priestory,
 - e) skladovacie priestory, miesto na skladovanie,
 - f) podmienky používania hasiacich prístrojov, lekárničiek, spôsob poskytovania prvej pomoci.
6. Objednávateľ v rámci vstupného informovania oboznámil zodpovedných zamestnancov Dodávateľa:
 - a) s internými predpismi Objednávateľa na úseku ochrany pred požiarmi (požiarne poplachové smernice – spôsob hlásenia požiarneho poplachu, spôsob evakuácie, zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti pri prácach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru); číslo ohlasovne požiaru – vrátnica spoločnosti kl. 288,
 - b) s internými predpismi Objednávateľa v oblasti BOZP (havarijný plán, traumatologický plán, postup pri vzniku pracovného úrazu, pokyny na používanie bezpečnostného značenia),
 - c) so zásadami koordinácie vo vzťahu k činnosti, ktorá sa v priestoroch Objednávateľa vykonáva (oboznámenie so zákazmi vstupu do iných priestorov spoločnosti, nebezpečnými priestormi, zvláštnym režimom a pod.),
 - d) s dopravno-prevádzkovým poriadkom,
 - e) o vykonaných preventívnych opatreniach a o opatreniach na poskytovanie prvej pomoci, na vykonávanie záchranných prác,
 - f) s vyskytujúcimi sa nebezpečenstvami a ohrozeniami a ich účinkami na zdravie a ochranou pred nimi.

ČI. III Zodpovednosť za odbornú a zdravotnú spôsobilosť

Dodávateľ zodpovedá za kvalifikáciu a zdravotnú spôsobilosť svojich zamestnancov (vrátane subdodávateľov), oboznamovanie s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, za školenie o ochrane pred požiarmi a za inú odbornú spôsobilosť potrebnú pre výkon zmluvných činností v priestoroch Objednávateľa na činnosti podľa predmetu zmluvy (platné pre územie SR).

Čl. IV Povinnosti Dodávateľa

1. Pri vybavovaní vstupu

- a) písomne požiadať Objednávateľa o povolenie vstupu pre všetkých zamestnancov Dodávateľa vrátane subdodávateľov, ktorí budú vykonávať činnosti v zmysle zmluvy;
- b) prílohu k žiadosti bude tvoriť menný zoznam všetkých zamestnancov s uvedením čísla občianskeho preukazu a podpisom všetkých zamestnancov. Menný zoznam bude potvrdený zodpovedným vedúcim zamestnancom Dodávateľa s konštatovaním, že všetci uvedení zamestnanci spĺňajú všetky kvalifikačné a zdravotné podmienky pre výkon zmluvných činností. V prípade zmien (zvýšenia počtu, výmena zamestnancov a pod.) je Dodávateľ povinný menné zoznamy bezodkladne aktualizovať alebo doplniť;
- c) písomne predložiť Objednávateľovi zoznam pracovných prostriedkov s uvedením výrobného čísla (podľa vlastníctva jednotlivých subdodávateľov); v prípade zmeny resp. doplnenia pracovných prostriedkov bezodkladne aktualizovať predložené zoznamy pracovných prostriedkov;
- d) písomne požiadať Objednávateľa o povolenie vjazdu vozidiel s uvedením typu, EČV a účelu vjazdu vozidla (napr. dovoz materiálu, kontrolná činnosť a pod.).

2. Pre práce v priestoroch Objednávateľa je Dodávateľ povinný:

- a) dodržiavať čistotu a poriadok na stavenisku/pracovisku a jeho okolí;
- b) dodržiavať zákaz fajčenia a používania otvoreného ohňa v priestoroch Objednávateľa; fajčenie je povolené na vyhradených (označených) miestach na fajčenie;
- c) dodržiavať zákaz požívania alkoholických nápojov alebo omamných a psychotropných látok a zákaz pracovať pod ich vplyvom v priestoroch Objednávateľa. Zástupca Objednávateľa je oprávnený požiadať zodpovedného zamestnanca Dodávateľa vykonať dychovú skúšku, resp. požadovať vykonanie rozboru krvi na prítomnosť uvedených látok u zamestnancov Dodávateľa v prípade podozrenia, že tento zákaz je porušený;
- d) dodržiavať bezpečnosť premávky na vnútorných komunikáciách Objednávateľa v zmysle dopravnoprevádzkového poriadku; parkovanie v areáli spoločnosti je povolené len na vyznačených miestach a parkoviskách;
- e) vybaviť svojich zamestnancov všetkými potrebnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (ďalej len „OOPP“) zodpovedajúcimi ich ohrozeniu pre výkon činnosti uvedenej v predmete zmluvy, ako aj na povinnosť ich používania (aj v prípade subdodávateľov a fyzickej osoby, ktorá je podnikateľom) a zabezpečiť viditeľné označenie zamestnancov (vrátane fyzickej osoby, ktorá je podnikateľom) logom alebo názvom firmy;
- f) zabezpečiť označenie užívaných priestorov názvom firmy Dodávateľa (vymedzených priestorov apod.);
- g) zdržiavať sa iba na určenom pracovisku a pohybovať sa len v určených priestoroch (rozumie sa aj prístup na určené pracovisko), pre príchod na pracovisko a odchod z pracoviska používať stanovené prístupové komunikácie;
- h) používať výhradne miesta a spôsoby pripojenia el. energie, vody určené Objednávateľom pri odovzdaní staveniska/pracoviska;
- i) uskladňovať náradie, materiál a ostatné veci len na mieste, ktoré písomne určil Objednávateľ pri odovzdaní staveniska/pracoviska;
- j) viesť stavebný denník odo dňa prevzatia staveniska, do ktorého budú zapisované všetky skutočnosti vyplývajúce zo zmluvy. Denník musí mať očíslované strany, znehodnotená strana musí zostať v denníku – nesmie sa vytrhávať;
- k) denne zapisovať a podpisovať prostredníctvom určenej osoby záznamy v tom dni, v ktorom boli práce vykonané alebo nastali okolnosti, ktoré sú predmetom zápisu;
- l) predkladať Objednávateľovi stavebný denník na záznam kontrolnej činnosti a zápis prípadných zistených nedostatkov, resp. písomné vyjadrenie stanoviska poverenému zástupcovi Objednávateľa priebežne počas výkonu zmluvných činností;

číslo zmluvy objednávateľa:

- m) Dodávateľ je povinný umožniť Objednávateľovi vykonať zápis o zistených nedostatkoch počas vykonávania predmetu zmluvy;
 - n) Dodávateľ je povinný k písomnému vyjadreniu stanoviska Objednávateľa zapísať svoje stanovisko do denníka max. do 3 dní; v opačnom prípade sa má za to, že Dodávateľ s vykonaným zápisom Objednávateľa súhlasí;
 - o) povinnosť viesť stavebný denník končí odovzdaním staveniska/pracoviska Dodávateľom a prevzatím Objednávateľom;
 - p) zabezpečiť preukázateľné oboznámenie všetkých zamestnancov Dodávateľa vrátane zamestnancov subdodávateľov zodpovednými zamestnancami Dodávateľa, ktorí sa takéhoto oboznámenia preukázateľne u Objednávateľa zúčastnili,
 - q) práce so stavebnou mechanizáciou (bager, žeriav a pod.) pod elektrickým vedením nn/vn/vvn a v jeho blízkosti vykonávať až po zaistení a zabezpečení pracoviska elektricky a mechanicky,
 - r) Dodávateľ je povinný dodržiavať smernice a pokyny Objednávateľa pre oblasť ochrany jeho majetku.
3. Dodávateľ je povinný upozorniť Objednávateľa na nebezpečenstvá a ohrozenia vyplývajúce z činnosti, ktorú bude v priestoroch Objednávateľa vykonávať a ktoré majú vplyv na činnosť zamestnancov Objednávateľa.
 4. Dodávateľ je povinný na preukázateľne prevzatom stavenisku/pracovisku dodržiavať predpisy BOZP (napr. zákon č. 124/2006 Z. z. o BOZP v znení neskorších predpisov, vyhlášku Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov, nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, súvisiace STN a pod.) a ochrany pred požiarmi pri prácach, ktoré bude v zmysle zmluvy vykonávať, a v plnom rozsahu zodpovedá za oblasť BOZP a ochranu pred požiarmi. Za vytvorenie vhodných pracovných podmienok mimo staveniska/pracoviska zodpovedá Objednávateľ.
 5. Dodávateľ je povinný v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarmi dodržiavať okrem zákonných ustanovení aj ustanovenia osobitných interných predpisov vydaných Objednávateľom.
 6. Vyčlenené priestory bude Dodávateľ udržiavať na svoje náklady v súlade s bezpečnostnými, požiarnymi, technickými a hygienickými predpismi.
 7. Dodávateľ musí zabezpečiť, aby všetky vlastné pracovné prostriedky (nástroje, stroje, rebríky, lešenia, stavebné stroje, náradie atď.) boli v požadovanom technickom stave, riadne udržiavané, správne inštalované a certifikované, pokiaľ to vyžadujú osobitné predpisy (vrátane predpísaných odborných prehliadok, skúšok a kontrol). Pracovné prostriedky môžu obsluhovať len kvalifikované a skúsené osoby a ich obsluha musí byť vykonávaná v súlade s návodom od výrobcu. Je zakázané používať poškodené pracovné prostriedky, najmä ak sa poškodenie týka ochranných a bezpečnostných prvkov. Zo strany Dodávateľa je zakázané používať pracovné prostriedky vo vlastníctve Objednávateľa bez súhlasu príslušného zodpovedného zamestnanca Objednávateľa.
 8. Dodávateľ je povinný dodržiavať podmienky vykonávania činností spojených so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, príslušných noriem a interných predpisov Objednávateľa.
 9. Ak Dodávateľ spozoruje nebezpečenie, ktoré by mohlo ohroziť zdravie alebo životy osôb, alebo spôsobiť prevádzkovú nehodu alebo poruchu technických zariadení, prípadne príznaky takéhoto nebezpečia, je povinný ihneď prerušiť prácu, oznámiť to neodkladne určenému zamestnancovi Objednávateľa a podľa možnosti upozorniť všetky osoby, ktoré by mohli byť týmto nebezpečenstvom ohrozené. O prerušení prác musí byť vykonaný zápis.
 10. Dodávateľ je plne zodpovedný za prípadné pracovné úrazy vlastných zamestnancov na pracoviskách Objednávateľa a za ich registráciu, evidenciu a je povinný plniť povinnosť podľa § 17 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a vznik takejto udalosti oznámi bezodkladne aj Objednávateľovi (koordinátorovi bezpečnosti, autorizovanému bezpečnostnému technikovi), s cieľom zabezpečiť objektívne vyšetrovanie. Kontakt pre hlásenie úrazu: autorizovaný bezpečnostný technik (Ján Bánovčin – mobil 0908 910031). Dodávateľ je povinný nahlásiť pred zahájením

prác Objednávateľovi plánovaný počet právnických alebo fyzických osôb s uvedením predpokladaného počtu zamestnancov na vykonávanie prác na stavenisku/pracovisku (subdodávateľov).

11. Dodávateľ je povinný predložiť zodpovednému zástupcovi Objednávateľa bez zbytočného odkladu po podpísaní zmluvy, najneskôr však do 3 dní pred začatím plnenia predmetu zmluvy, údaje (meno a priezvisko, resp. obchodný názov, adresa, resp. sídlo, predmet výkonu prác) o právnických a fyzických osobách na vykonávanie prác na stavenisku/pracovisku (podzhotoviteľov). V prípade zmeny uvedených údajov je Dodávateľ povinný toto bezodkladne nahlásiť zodpovednému zástupcovi Objednávateľa, ktorý zabezpečuje výkon predmetu zmluvy/objednávky resp. koordinátorovi bezpečnosti.
12. Dodávateľ je povinný zohľadňovať usmernenia koordinátora bezpečnosti a nezbavuje sa zodpovednosti za bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci tým, že je zabezpečovaná koordinácia projektovej dokumentácie a koordinácia bezpečnosti.
13. Dodávateľ a jeho subdodávatelia sú povinní dodržiavať ustanovenia Plánu BOZP. Dodávateľ je povinný preukázateľne oboznámiť svojich subdodávateľov s ustanoveniami Plánu BOZP.
14. Pre prípad úrazu je Dodávateľ povinný na stavenisku/pracovisku zabezpečiť lekárničku s potrebnými prostriedkami prvej pomoci. Zároveň v každej skupine musí byť prítomný potrebný počet vyškolených zamestnancov na poskytovanie prvej pomoci.
15. Dodávateľ zodpovedá Objednávateľovi za to, že všetci jeho subdodávatelia ako kooperujúce firmy sa budú riadiť ustanoveniami týchto Podmienok a budú dodržiavať všetky povinnosti Dodávateľa.
16. Dodávateľ poskytne objednávateľovi vyplnený formulár „Zoznam nebezpečných látok Dodávateľa“ pre všetky nebezpečné chemické látky, ktoré bude skladovať a používať v priestoroch Objednávateľa (formulár získa Dodávateľ od Objednávateľa). Dodávateľ je povinný mu predložiť aj karty bezpečnostných údajov k uvedeným látkam na požiadanie Objednávateľa.
17. Dodávateľ je povinný všetky ním zdemontované ochranné zariadenia (kryty, zábradlia) uviesť do pôvodného stavu.
18. Dodávateľ zabezpečí vypratanie staveniska/pracoviska po ukončení plnenia predmetu zmluvy a uvedie pracovné miesto do pôvodného stavu tak, ako bolo pred začatím prác, alebo do stavu podľa dohody v prípade, že boli urobené zmeny.

Čl. V Ochrana životného prostredia

1. Dodávateľ vyhlasuje, že použité materiály a technológie v súvislosti s plnením zmluvy, ktoré majú vplyv na všetky zložky životného prostredia (voda, pôda, ovzdušie, rastlinstvo, živočíchy a človek) budú hygienicky nezávadné, biologicky odbúrateľné alebo recyklovateľné.
2. V prípade, ak existuje reálna možnosť úniku škodlivých látok (ako sú ropné látky, žieraviny do pôdy, podzemných a povrchových vôd, jedovatých alebo zápachajúcich plynov do ovzdušia) pri výkone činností alebo pri príprave činností, Dodávateľ je povinný:
 - a) zabezpečiť činnosti proti úniku týchto látok do životného prostredia preventívnymi opatreniami,
 - b) mať spracované postupy na asanáciu ich úniku vlastnými určenými prostriedkami,
 - c) únik škodlivých látok okamžite hlásiť zodpovedné osoby uvedené v internom predpise „Havarijný plán“ (nahlásiť miesto úniku, druh a množstvo uniknutej látky).
3. Dodávateľ ako pôvodca odpadov vznikajúcich v dôsledku uskutočňovania stavebných prác je povinný vykonávať dohodnuté práce v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Je povinný vytvoriť podmienky pre separáciu vlastnými prostriedkami, separovať odpad, pravidelne odvážať a zhodnocovať alebo zneškodňovať odpady na vlastné náklady a neponechávať odpad na mieste, ktoré nie je na tento účel určené.
4. Zhromažďovanie vzniknutých odpadov je povinný Dodávateľ vykonávať v priestoroch určených zodpovednou osobou Objednávateľa. Jedná sa predovšetkým o nebezpečné odpady a nadrozmerný odpad, prípadne druhotné suroviny.

Čl. VI Porušenie povinností – sankcie

1. V prípade zistenia porušenia povinností vyplývajúcich z týchto Podmienok, zodpovední zamestnanci Objednávateľa neodkladne na túto skutočnosť upozornia Dodávateľa a zistené porušenie zaznamenajú do stavebného denníka.
2. Dodávateľ je povinný neodkladne nedostatky odstrániť. V prípade, že tak neurobí, sú zamestnanci Objednávateľa oprávnení nariadiť prerušenie prác. Dôsledky a škody vyplývajúce z prerušenia prác znáša Dodávateľ.
3. Za každé jednotlivé porušenie povinností vyplývajúcich z jednotlivých článkov týchto Podmienok má Objednávateľ právo uplatniť a Dodávateľ povinnosť zaplatiť zmluvnú pokutu vo výške 166 €. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok Objednávateľa na náhradu škody.
4. Pri opakovanom porušení povinností rovnakého druhu sa pokuta zvyšuje na 333 €. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok Objednávateľa na náhradu škody.
5. Zamestnancovi Dodávateľa, ktorý porušil povinnosti vyplývajúce z týchto Podmienok opakovane, bude zakázaný vstup do priestorov Objednávateľa.
6. Okrem uplatňovania sankcií podľa článku VI. je Dodávateľ povinný nahradiť všetky škody, ktoré spôsobil neplnením zmluvných povinností.
7. Ak zamestnanec Dodávateľa preukázateľne odcudzí majetok Objednávateľa, bude mu trvale zakázaný vstup do priestorov Objednávateľa a konkrétny prípad bude postúpený na prešetrenie orgánom činným v trestnom konaní. Tým nie je dotknutý nárok Objednávateľa na náhradu škody.
8. Postihy za požitie alkoholických nápojov a iných omamných a psychotropných látok pri vykonávaní predmetu zmluvy v priestoroch Objednávateľa:
 - a) pri požití alkoholických nápojov a iných omamných a psychotropných látok zamestnanca Dodávateľa (jeho subdodávateľa) zakáže Objednávateľ zamestnancovi Dodávateľa (jeho subdodávateľa) vstup do priestorov Objednávateľa, a zároveň bude uplatnená voči Dodávateľovi zmluvná pokuta vo výške 333 € za každé jedno porušenie;
 - b) v prípade odmietnutia zamestnanca Dodávateľa (jeho subdodávateľa) podrobiť sa dychovej skúške alebo odberu krvi či lekárskeho vyšetreniu je Objednávateľ oprávnený prerušiť práce, resp. zmluvné činnosti týkajúce sa zamestnanca Dodávateľa (jeho subdodávateľa) do vyriešenia konkrétneho prípadu zodpovedným vedúcim Dodávateľa. O takomto prerušení práce musí byť okamžite vykonaný záznam v stavebnom denníku. Dôsledky a škody vyplývajúce z prerušenia prác znáša Dodávateľ.
9. Nesprávne parkovanie, porušovanie dopravného značenia a nerešpektovanie zásad pohybu vozidiel v priestoroch Objednávateľa Dodávateľom, resp. zamestnancami Dodávateľa (jeho subdodávateľa):
 - a) pri prvom priestupku zamestnanca Dodávateľa (jeho subdodávateľa) nasleduje písomné upozornenie Dodávateľa a Objednávateľ môže požadovať od Dodávateľa zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 33 €,
 - b) pri druhom priestupku môže objednávatel uplatniť voči Dodávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 66 €,
 - c) pri treťom priestupku sa zníži počet povolených vstupov vozidiel Dodávateľa, bude zakázaný vstup zamestnancovi Dodávateľa (jeho subdodávateľa) do priestorov Objednávateľa na dobu vykonávania prác a Objednávateľ môže uplatniť voči Dodávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 166 €,
 - d) pri opakovaní priestupku tým istým vodičom (zamestnancom Dodávateľa alebo jeho subdodávateľa) má tretí priestupok za následok trvalý zákaz vedenia motorového vozidla dotknutým vodičom v priestoroch Objednávateľa.
10. Pokiaľ Dodávateľ neohlási po ukončení plnenia predmetu zmluvy ukončenie povolenia na vstupy do priestorov Objednávateľa, považuje sa to za porušenie zmluvných podmienok a Objednávateľ môže uplatniť voči Dodávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 33 € v každom jednotlivom prípade. V prípade zneužitia povolenia na vstup môže Objednávateľ uplatniť voči Dodávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 166 € a požadovať náhradu škody spôsobenej Objednávateľovi.
11. V prípade nedodržania ustanovení ochrany životného prostredia zo strany Dodávateľa je Dodávateľ povinný uhradiť všetky škody spôsobené neenvironmentálnym správaním.

Číslo zmluvy objednávateľa:

PRÍLOHA F: ZOZNAM SUBDODAVATEĽOV PODĽA ZAKONA O REGISTRI

Cfsló zmluvy objednavateľa:

PRÍLOHA G: ZOZNAM SUBDODAVATEĽOV PODĽA ZÁKONA O VEREJNOM OBSTARÁVANÍ

Číslo zmluvy objednávateľa:

PRÍLOHA H: ZMLUVA O KYBERNETICKEJ BEZPEČNOSTI

PRÍLOHA B : TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA DIELA– pre časť č. 1 predmetu zákazky

Zhotoviteľ vypracuje a v rámci ponuky predloží opis technického riešenia predmetu zákazky, z ktorého bude vyplývať spôsob vysporiadania sa s požiadavkami obstarávateľa vyplývajúcimi zo zmluvy pri realizovaní diela, osobitne aj vzhľadom k požadovanému času realizácie.

Zhotoviteľ v rámci opisu technického riešenia diela opíše aj návrh dodávok hlavných materiálov, zariadení a výrobkov (ďalej aj len „výrobky“), ktoré budú počas realizácie zabudované do diela. Opisom technického riešenia uchádzač preukáže súlad ponúkaného technického riešenia a vecného rozsahu hmotných dodávok s požiadavkami obstarávateľa uvedenými v súťažných podkladoch.

V opise technického riešenia zhotoviteľ uvedie údaje o výrobkoch vymedzených v tabuľke č. 1 nižšie pre každú odovzdávaciu stanicu tepla samostatne; obstarávateľ s cieľom unifikácie požaduje, pokiaľ to bude možné, použitie rovnakých výrobkov. Obstarávateľ **neumožňuje** uviesť alternatívne vymedzenie jednotlivých výrobkov.

Splnenie kvalitatívnych a technických parametrov vo vzťahu k príslušným výrobkom preukáže zhotoviteľ v ponuke predložením certifikátov a/alebo katalógových listov (tam, kde to neprichádza do úvahy sa certifikáty a/alebo katalógové listy nepredkladajú).

1. OST Bilingválne Gymnázium

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B16Hx120/1P
2	Regulátor diferenč. Tlaku s obmedzovačom prietoku	Danfos	DN50 PN25 prírubový AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.25-10 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 65 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 50 PN25
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 65 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN65 PN25
9	Merač tepla – oddelené prevedenie	Diehl	SHARKY 775 DN40 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V,
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

2. OST Domino

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B16Hx140/1P , B10THx26/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN50 PN 25 prírubový AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.40-12,5 PN25 VVF53.25-5 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 65 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 40 PN25 Ballomax DN 50 PN25
6	Uzatváracia klapka medziprírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 65 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	Grundfos	UPS 25-80 N
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN65 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 40 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

3. OST Drevoindustria

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B16Hx80/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN32 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.15 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 40 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 40 PN25
6	Uzatváracia klapka medziprírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 40 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN40 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 20 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

4. OST Háľková

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B120Tx80/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN65 PN 25 AFPQ/VFQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.50-40 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 100 PN25 Ballomax DN 20 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 50 PN25
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 100 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 50 PN25
9	Merač tepla	nedodávame	
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD82.51
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

5. OST MPM Bernoláková

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B35TH0 x80/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN40 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.25-6,3 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 50 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 50 PN25
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 50 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 50 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN25 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém		

6. OST MPM Hliny VIII

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B35TH0x140/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN65 PN 25 AFPQ/VFQ 2
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.40-20 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 80 PN25 Ballomax DN 65 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací		
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 80 PN25
7	Obeh.čerpadlo UK	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 80 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 80 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

7. OST OSBD Suvorovova

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B16Hx60/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN32 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.15-4 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN40 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 40 PN25
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 40 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 40 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 25 PN 25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD32.51
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

8. OST Palmer Capital

Pol.	Druh	Výrobca	Typ
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B16Hx70/1P, B35TH0x90/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfos	DN65 PN 25 AFPQ/VFQ 2
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.15-4 PN25 VVF53.32-16 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN80 PN25 Ballomax DN 65 PN25 Ballomax DN 40 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací		
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 80 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 80 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 50 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD82.51
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

9. OST Polyfunkčné centrum Akin Rezidencia Bulvár

Pol.	Druh	Výrobca	Typ
1.	Doskový výmenník pájkovaný	nedodávame	
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfos	DN32 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.15-2,5 PN25 VVF53.15-4 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN40 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 32 PN25
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 40 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 40 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 25 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD82.51
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

10. OST SOU Elektrotechnické

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B35TH0x140/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN50 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.40-20 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN65 PN25 Ballomax DN 50 PN25 Ballomax DN 20 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací		
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 65 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 65 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 50 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD82.51
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

11. OST Hliny 7

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B10THx26/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN32 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.25 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 40 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací	Broen Valve Group	Ballomax DN 40 PN25
6	Uzatváracia klapka medzi prírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 40 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	Grundfos	UPS 25-80N
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 40 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 25 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

12. OST Žilinský samosprávny kraj

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>
1.	Doskový výmenník pájkovaný	SWEP	B35TH2x160/1P
2	Regulátor diferenč. tlakus obmedzovačom prietoku	Danfoss	DN50 PN 25 AVPQ
3	Regulačný ventil s havar. funkciou	Siemens	VVF53.40 PN25
4	Guľový ventil prírubový	Broen Valve Group	Ballomax DN 65 PN25 Ballomax DN 15 PN25
5	Guľový ventil navarovací		
6	Uzatváracia klapka medziprírubová	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	C09 402 040 DN 65 PN25
7	Obeh.čerpadlo TUV	nedodávame	
8	Filter	Severočeská armaturka, a.s. Myjava	D71 118 540 DN 65 PN25
9	Merač tepla	Diehl	SHARKY 775 DN 40 PN25
10	Prevodník tlaku	THERMOKON	DLF25 V
11	Servopohon	Siemens	SKD62
12	Switch	TP-LINK	TL-SF1005D
13	A/D prevodník	MOXA	ioLogik E1242
14	Riadiaci systém	existujúci	

B120T

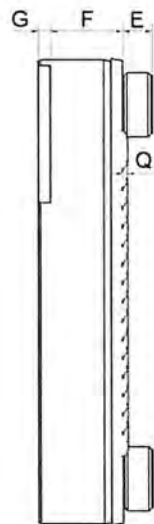
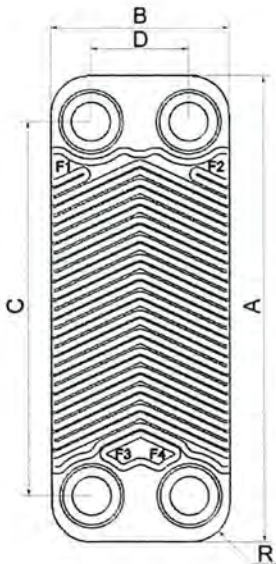
B120T bol vyvinutý špeciálne s ohľadom na náročné vykurovacie a priemyselné systémy, zvyčajne pre prostredie "voda - voda" a olejové chladiče. Prispel k rýchlemu prechodu z tradičných skladaných tepelných výmenníkov a riešení "plášť - potrubie" k spájkovaným doskovým výmenníkom. našiel široké uplatnenie ako kondenzátor v klimatizačných systémoch a chladení.



Základné špecifikácie

Max. počet dosiek (NoP)	250
Max. objemový prietok	27,4 m ³ /h (17.61 gpm)
Objem kanála	0.241/0.241 dm ³ (0.0085/0.0085 ft ³)
Materiály	Dosky z nehrdzavejúcej cele 316/316L, spájanie meďou
Hmotnosť bez prípojok	8.33+(0.404*NoP) kg 18.36+(0.891*NoP) lb

Štandardné rozmery



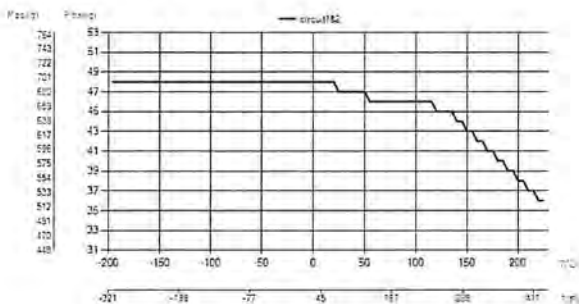
#	MM	IN
A	525	20.67
B	243	9.57
C	456	17.95
D	174	6.85
F	10,00+2,29*(NoP)	39.37+9.02*(NoP)
G	4	0.16
R	35	1.38
E_1	27	1.06

Možnosť Pripojenia

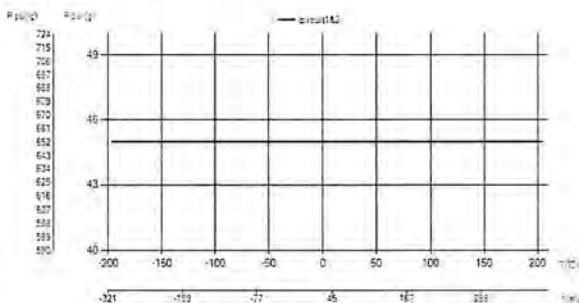


* S otázkami ohľadne špecifických tvarov alebo so žiadosťami o informácie o ostatných typoch spojov sa obráťte na obchodného zástupcu spoločnosti SWEP.

PED Tlak / Teplota



UL Tlak / Teplota



Koncept BPHE

Konštrukciu spájkovaného doskového výmenníka tepla (BPHE) tvorí súbor dosiek zo zvlneného plechu s kanálmi s výplňovým materiálom medzi každou doskou. Pri podtlakovom spájkovaní vytvorí materiál výplne spájkovaný spoj v každom bode medzi doskami, čím sa vytvorí zložitý kanály. BPHE umožňujú, aby sa médiá s rôznou teplotou dostali do tesnej blízkosti, keď sú oddelené iba doskami kanálov, čo umožňuje prenos tepla z jedného média do druhého s veľmi vysokou účinnosťou. Takýto koncept je podobný iným technológiám s doskami a rámami, ale bez dielov tesnenia a častí.

Schválenia od tretích osôb

BHPE fi rmy SWEP sú vo všeobecnosti schválené certifikáčnými organizáciami, ktorých zoznam uvádzame nižšie: Európa, Smernica pre tlakové zariadenia (PED) America, Underwriters Laboratories Inc. (UL) Japonsko, Kouatsu-Gas Hoan Kyoukai (KHK) Okrem toho má fi rma SWEP schválenie od veľkého počtu rôznych ďalších certifikáčných organizácií. So žiadosťou o informácie o schválení konkrétneho produktu sa obráťte, prosím kontaktujte vášho miestneho zástupcu SWEP. Spoločnosť SWEP si vyhradzuje právo vykonávať zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

Softvér výpočtu SSP

Vďaka jedinečnej aplikácii SSP (SWEP Software Package) spoločnosti SWEP môžete vykonávať pokročilé výpočty prenosu tepla a vyberte riešenie a výrobok, ktorý najlepšie vyhovuje vašej aplikácii. Rovnako jednoduchá je voľba prípojok a vygenerovanie výkresov kompletného produktu. Ak by ste potrebovali konzultáciu alebo ak by ste chceli prediskutovať rôzne riešenia a produkty, spoločnosť SWEP ponúka všetky služby a podporu, ktoré potrebujete.

Vylúčenie zodpovednosti za materiál

Informácie a odporúčania o výrobkoch sú prezentované v dobrej viere, avšak spoločnosť SWEP nedáva žiadne záväzné prísľuby ani záruky úplnosti alebo presnosti týchto informácií. Informácie sú poskytované pod podmienkou, že kupujúci sami rozhodnú pred použitím o vhodnosti týchto výrobkov na dané účely. Kupujúci by si mali uvedomovať, že vlastnosti výrobkov závisia od konkrétneho použitia a od výberu materiálov a to, že hoci výrobky obsahujú nehrdzavejúcu oceľ, pri použití v nevyhovujúcich podmienkach podliehajú korózii.

B10 ponúka riešenia účinnej tepelnej výmeny v rámci širokého kapacitného intervalu, a rýchlo a jednoducho sa prispôbi rôznym systémom. Vďaka kompaktnej veľkosti, všestrannosti a vynikajúcemu prenosu tepla je ideálnou voľbou pre jednofázové a chladiace systémy.

Prípojky*



S vonkajším závitom

Spájkovanie

* S otázkami ohľadne špecifických tvarov alebo so žiadosťami o informácie o ostatných typoch spojov sa obráťte na obchodného zástupcu spoločnosti SWEP.

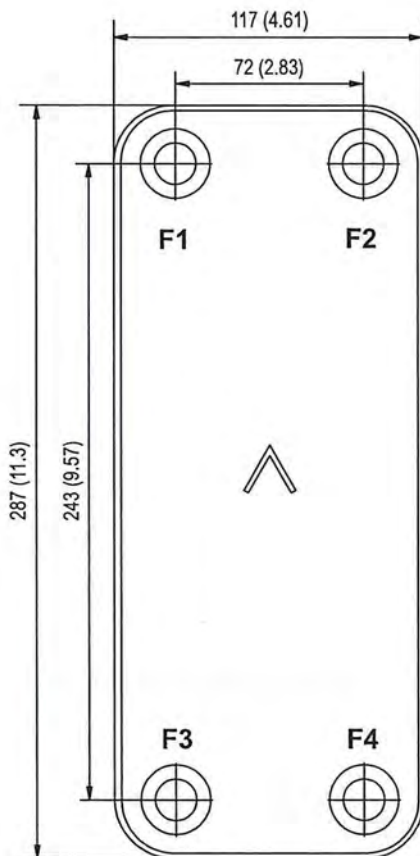
Tlakové triedy

S Štandard, hodnotený podľa EN 13345.

M Priemerný, hodnotený podľa EN 13345.

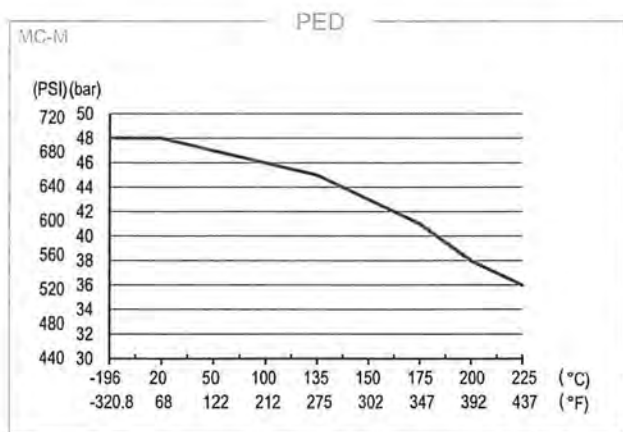
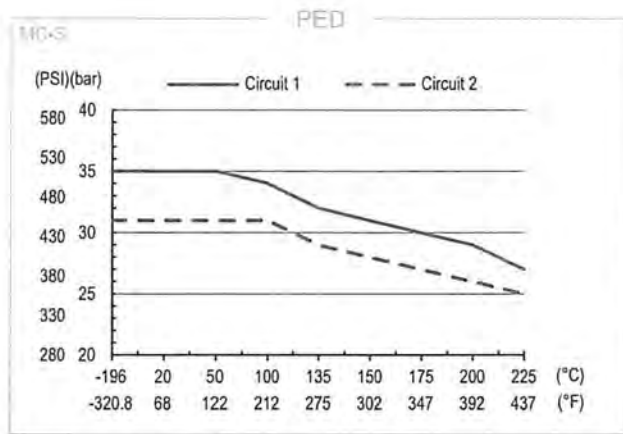


Max. počet dosiek (NoP)	140
Veľkosť otvoru F1/P1	24 mm (0.945 in)
Veľkosť otvoru F2/P2	24 mm (0.945 in)
Veľkosť otvoru F3/P3	24 mm (0.945 in)
Veľkosť otvoru F4/P4	24 mm (0.945 in)
Max. objemový prietok	9 m ³ /h (39.6 gpm)
Objem kanála (SI)	0,062 dm ³
Objem kanála (US)	0.00219 ft ³



Materiály	Kanálová doska	Kanálová doska
MC	Oceľ Mo	Meď

Veľkosť	Výška súboru dosiek	Celková hmotnosť
MC S	4,4+(2,34×NoP) mm	1,18+(0,12×NoP) kg
MC M	0.173+(0.092×NoP) in	2.61+(0.265×NoP) lb



Schválenia od tretích osôb

BHPE firmy SWEP sú vo všeobecnosti schválené certifikačnými organizáciami, ktorých zoznam uvádzame nižšie:

Európa, Smernica pre tlakové zariadenia (PED)

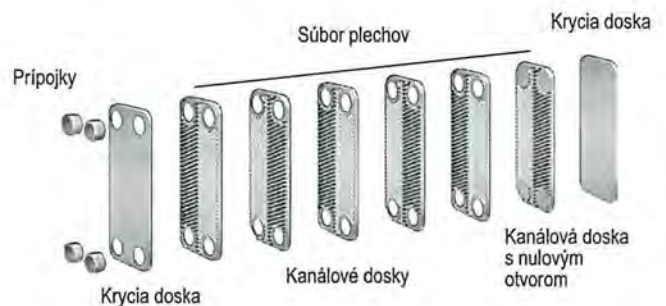
America, Underwriters Laboratories Inc. (UL)

Japonsko, Kouatsu-Gas Hoan Kyoukai (KHK)

Okrem toho má firma SWEP schválenie od veľkého počtu rôznych ďalších certifikačných organizácií. So žiadosťou o informácie o schválení konkrétneho produktu sa obráťte, prosím kontaktujte vášho na miestneho zástupcu SWEP. Spoločnosť SWEP si vyhradzuje právo vykonávať zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

Koncept BPHE

Konštrukciu spájkovaného doskového výmenníka tepla (BPHE) tvorí súbor dosiek zo zvlhneného plechu s kanálmi s výplňovým materiálom medzi každou doskou. Pri podtlakovom spájkovaní vytvorí materiál výplne spájkovaný spoj v každom bode medzi doskami, čím sa vytvorí zložitý kanál. BPHE umožňujú, aby sa médiá s rôznou teplotou dostali do tesnej blízkosti, keď sú oddelené iba doskami kanálov, čo umožňuje prenos tepla z jedného média do druhého s veľmi vysokou účinnosťou. Takýto koncept je podobný iným technológiám s doskami a rámami, ale bez dielov tesnení a častí.



Softvér výpočtu SSP

Vďaka jedinečnej aplikácii SSP (SWEP Software Package) spoločnosti SWEP môžete vykonávať pokročilé výpočty prenosu tepla a vyberte riešenie a výrobok, ktorý najlepšie vyhovuje vašej aplikácii. Rovnako jednoduchá je voľba prípojok a vygenerovanie výkresov kompletného produktu. Ak by ste potrebovali konzultáciu alebo ak by ste chceli prediskutovať rôzne riešenia a produkty, spoločnosť SWEP ponúka všetky služby a podporu, ktoré potrebujete.

Vylúčenie zodpovednosti za materiál

Informácie a odporúčania o výrobkoch sú prezentované v dobrej viere, avšak spoločnosť SWEP nedáva žiadne záväzné prísluby ani záruky úplnosti alebo presnosti týchto informácií. Informácie sú poskytované pod podmienkou, že kupujúci sami rozhodnú pred použitím o vhodnosti týchto výrobkov na dané účely. Kupujúci by si mali uvedomovať, že vlastnosti výrobkov závisia od konkrétneho použitia a od výberu materiálov a to, že hoci výrobky obsahujú nehrdzavejúcu oceľ, pri použití v nevhodných podmienkach podliehajú korózii.

B16 bol špeciálne vyvinutý pre jednofázové systémy a upravený na mieru s cieľom pokryť kapacitu a špecifikácie mestských vykurovacích staníc, ohrievacích okruhov a ohrevu vodovodnej vody v širokej kapacitnej škále. B16 je aj vynikajúcim riešením pri chladení olejom.

Prípojky *



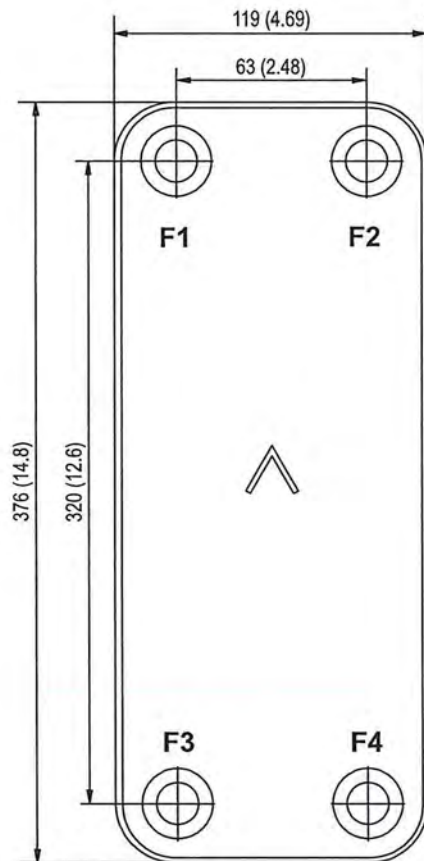
* S otázkami ohľadne špecifických tvarov alebo so žiadosťami o informácie o ostatných typoch spojov sa obráťte na obchodného zástupcu spoločnosti SWEP.

Tlakové triedy

S Štandard, hodnotený podľa EN 13345.



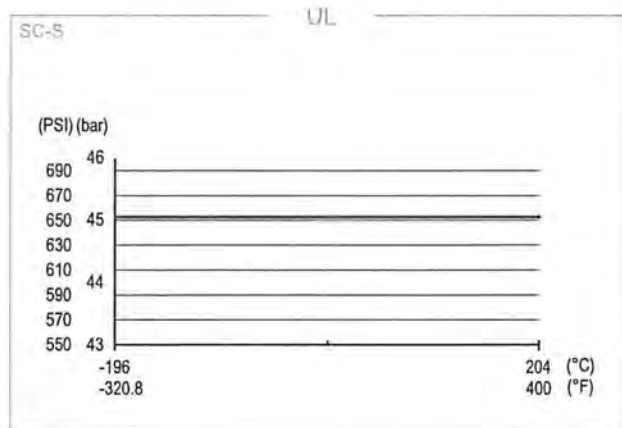
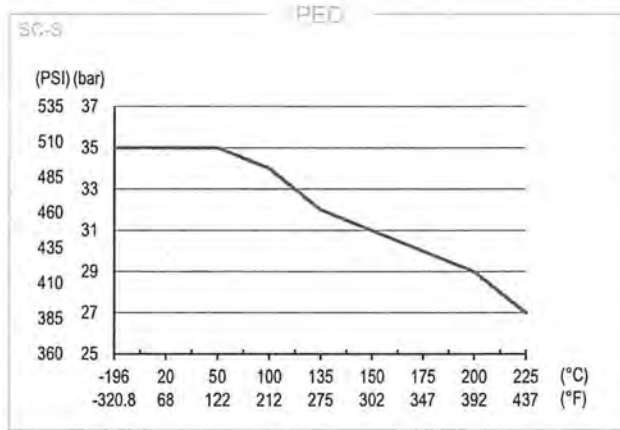
Max. počet dosiek (NoP)	140
Veľkosť otvoru F1/P1	33 mm (1.3 in)
Veľkosť otvoru F2/P2	33 mm (1.3 in)
Veľkosť otvoru F3/P3	33 mm (1.3 in)
Veľkosť otvoru F4/P4	33 mm (1.3 in)
Max. objemový prietok	16,9 m ³ /h (74.4 gpm)
Objem kanála (SI)	0,082 dm ³
Objem kanála (US)	0.0029 ft ³



Materiály	Kanálová doska	Kanálová doska
SC	Nehrdzavejúca oceľ	Meď

Veľkosť	Výška súboru dosiek	Celková hmotnosť
SC S	4+(2,24×NoP) mm	1,48+(0,12×NoP) kg
	0.157+(0.088×NoP) in	3.25+(0.265×NoP) lb

www.swep.net



Schválenia od tretích osôb

BHPE firmy SWEP sú vo všeobecnosti schválené certifikačnými organizáciami, ktorých zoznam uvádzame nižšie:

Európa, Smernica pre tlakové zariadenia (PED)

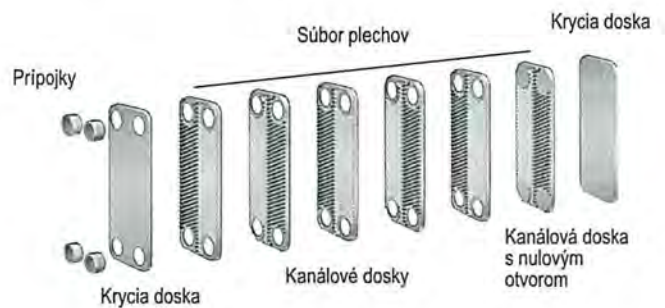
America, Underwriters Laboratories Inc. (UL)

Japonsko, Kouatsu-Gas Hoan Kyoukai (KHK)

Okrem toho má firma SWEP schválenie od veľkého počtu rôznych ďalších certifikačných organizácií. So žiadosťou o informácie o schválení konkrétneho produktu sa obráťte, prosím kontaktujte vášho miestneho zástupcu SWEP. Spoločnosť SWEP si vyhradzuje právo vykonávať zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

Koncept BPHE

Konštrukciu spájkovaného doskového výmenníka tepla (BPHE) tvorí súbor dosiek zo zvlneného plechu s kanálmi s výplňovým materiálom medzi každou doskou. Pri podtlakovom spájkovaní vytvorí materiál výplne spájkovaný spoj v každom bode medzi doskami, čím sa vytvorí zložitý kanály. BPHE umožňujú, aby sa médiá s rôznou teplotou dostali do tesnej blízkosti, keď sú oddelené iba doskami kanálov, čo umožňuje prenos tepla z jedného média do druhého s veľmi vysokou účinnosťou. Takýto koncept je podobný iným technológiám s doskami a rámami, ale bez dielov tesnení a častí.



Softvér výpočtu SSP

Vďaka jedinečnej aplikácii SSP (SWEP Software Package) spoločnosti SWEP môžete vykonávať pokročilé výpočty prenosu tepla a vyberte riešenie a výrobok, ktorý najlepšie vyhovuje vašej aplikácii. Rovnako jednoduchá je voľba prípojok a vygenerovanie výkresov kompletného produktu. Ak by ste potrebovali konzultáciu alebo ak by ste chceli prediskutovať rôzne riešenia a produkty, spoločnosť SWEP ponúka všetky služby a podporu, ktoré potrebujete.

Vylúčenie zodpovednosti za materiál

Informácie a odporúčania o výrobkoch sú prezentované v dobrej viere, avšak spoločnosť SWEP nedáva žiadne záväzné prísluby ani záruky úplnosti alebo presnosti týchto informácií. Informácie sú poskytované pod podmienkou, že kupujúci sami rozhodnú pred použitím o vhodnosti týchto výrobkov na dané účely. Kupujúci by si mali uvedomovať, že vlastnosti výrobkov závisia od konkrétneho použitia a od výberu materiálov a to, že hoci výrobky obsahujú nehrdzavejúcu oceľ, pri použití v nevyhovujúcich podmienkach podliehajú korózii.

B35 je ideálnym riešením pre mnoho systémov v mestskom vykurovaní, rekuperácii, kombinácii vykurovania a tvorby energie, a pri chladení motorov a prevodoviek olejom. Vynikajúco sa hodí do systémov na účinný prenos tepla s nízkym poklesom tlaku s potrubím do 2" a prietokom vody 27 m³/h (118,8 gpm)

Prípojky*



S vonkajším závitom

Victaulic

S vnútorným závitom

Spájkovanie

S vnútorným závitom, zvonka šesťhran

Príruby DIN/DNC

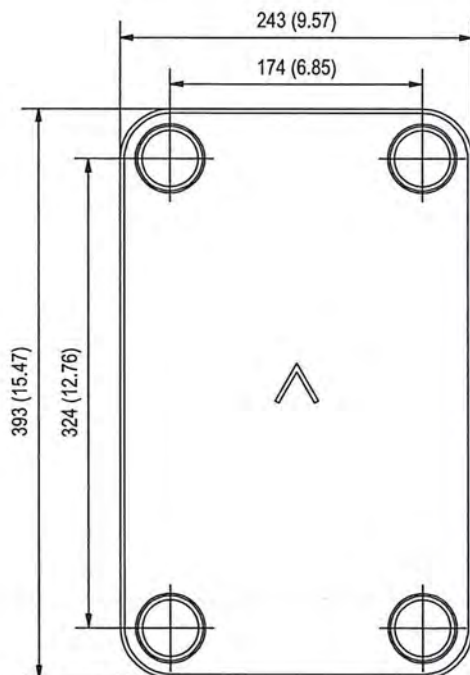
* S otázkami ohľadne špecifických tvarov alebo so žiadosťami o informácie o ostatných typoch spojov sa obráťte na obchodného zástupcu spoločnosti SWEP.

Tlakové triedy

S Štandard, hodnotený podľa EN 13345.

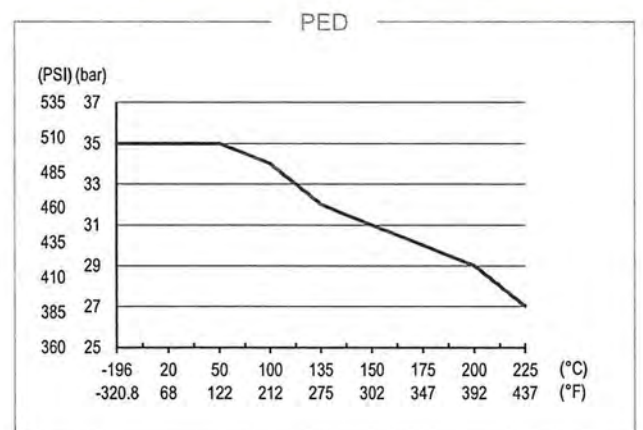


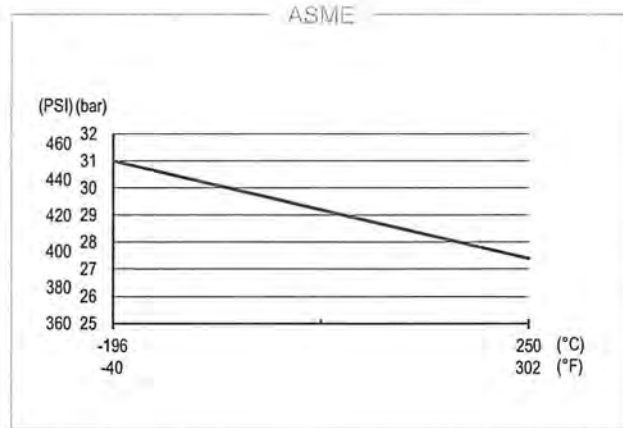
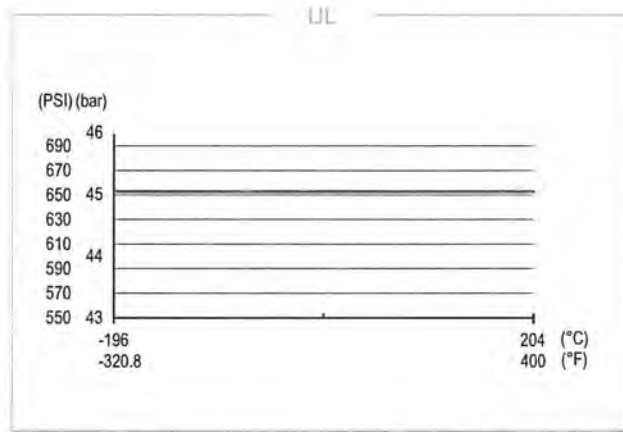
Max. počet dosiek (NoP)	250
Veľkosť otvoru F1/P1	42 mm (1.654 in)
Veľkosť otvoru F2/P2	42 mm (1.654 in)
Veľkosť otvoru F3/P3	42 mm (1.654 in)
Veľkosť otvoru F4/P4	42 mm (1.654 in)
Max. objemový prietok	27,4 m ³ /h (120.6 gpm)
Objem kanála (SI)	0,179 dm ³
Objem kanála (US)	0.00632 ft ³



Materiály	Kanálová doska	Kanálová doska
SC	Nehrdzavejúca oceľ	Meď

Veľkosť	Výška súboru dosiek	Celková hmotnosť
SC S	8+(2,34×NoP) mm	5,90+(0,34×NoP) kg
	0.315+(0.092×NoP) in	13.02+(0.75×NoP) lb





Schválenia od tretích osôb

BHPE firmy SWEP sú vo všeobecnosti schválené certifikačnými organizáciami, ktorých zoznam uvádzame nižšie:

Európa, Smernica pre tlakové zariadenia (PED)

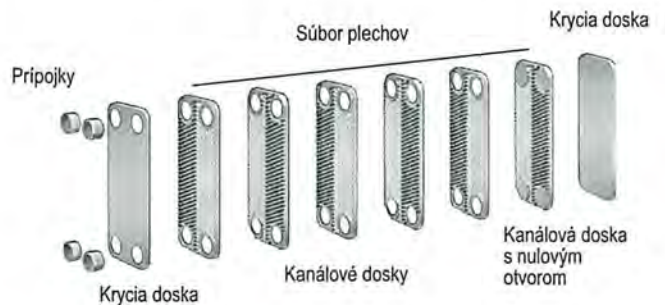
America, Underwriters Laboratories Inc. (UL)

Japonsko, Kouatsu-Gas Hoan Kyoukai (KHK)

Okrem toho má firma SWEP schválenie od veľkého počtu rôznych ďalších certifikačných organizácií. So žiadosťou o informácie o schválení konkrétneho produktu sa obráťte, prosím kontaktujte vášho na miestneho zástupcu SWEP. Spoločnosť SWEP si vyhradzuje právo vykonávať zmeny bez predchádzajúceho upozornenia.

Koncept BPHE

Konštrukciu spájkovaného doskového výmenníka tepla (BPHE) tvorí súbor dosiek zo zvlneného plechu s kanálmi s výplňovým materiálom medzi každou doskou. Pri podtlakovom spájkovaní vytvorí materiál výplne spájkovaný spoj v každom bode medzi doskami, čím sa vytvorí zložitý kanály. BPHE umožňujú, aby sa médiá s rôznou teplotou dostali do tesnej blízkosti, keď sú oddelené iba doskami kanálov, čo umožňuje prenos tepla z jedného média do druhého s veľmi vysokou účinnosťou. Takýto koncept je podobný iným technológiám s doskami a rámami, ale bez dielov tesnení a častí.



Softvér výpočtu SSP

Vďaka jedinečnej aplikácii SSP (SWEP Software Package) spoločnosti SWEP môžete vykonávať pokročilé výpočty prenosu tepla a vyberte riešenie a výrobok, ktorý najlepšie vyhovuje vašej aplikácii. Rovnako jednoduchá je voľba prípojok a vygenerovanie výkresov kompletného produktu. Ak by ste potrebovali konzultáciu alebo ak by ste chceli prediskutovať rôzne riešenia a produkty, spoločnosť SWEP ponúka všetky služby a podporu, ktoré potrebujete.

Vylúčenie zodpovednosti za materiál

Informácie a odporúčania o výrobkoch sú prezentované v dobrej viere, avšak spoločnosť SWEP nedáva žiadne záväzné prísluby ani záruky úplnosti alebo presnosti týchto informácií. Informácie sú poskytované pod podmienkou, že kupujúci sami rozhodnú pred použitím o vhodnosti týchto výrobkov na dané účely. Kupujúci by si mali uvedomovať, že vlastnosti výrobkov závisia od konkrétneho použitia a od výberu materiálov a to, že hoci výrobky obsahujú nehrdzavejúcu oceľ, pri použití v nevyhovujúcich podmienkach podliehajú korózii.

Údajový list

Regulátor rozdielového tlaku a prietoku (PN25)

AVPQ – montáž do spiatocky, meniteľné nastavenie

AVPQ 4 – montáž do prívodu, meniteľné nastavenie

Popis



AVPQ(4) je priamočinný regulátor rozdiel. tlaku a prietoku, vyvinutý predovšetkým pre systémy centrálného zásobovania teplom. Regulátor sa zatvára pri stúpajúcom rozdielovom tlaku alebo pri prekročení max. nastaveného prietoku.

Regulátor obsahuje regulačný ventil s nastaviteľným obmedzovačom prietoku, pohonom s dvomi regulačnými membránami a rukoväťou pre nastavenie rozdielového tlaku.

Základné údaje

- DN 15-50
- k_{vs} 0.4 – 25 m³/h
- Rozsah prietoku: 0.01 5 – 15 m³/h
- PN 25
- Rozsah nastavenia: 0.2 – 1.0 bar/0.3 – 2.0 bar
- Obmedzovač prietoku Δp_b : 0.2 bar
- Teplota: cirkulujúca voda/voda s glykolom do 30 %: 2 ... 150 °C
- Pripojenia:
 - vonk. závit (navarované, závitové a prírubové prípoje)
 - príruha

Objednávanie

Príklad:
Regulátor rozdielového tlaku a prietoku; montáž do spiatocky; DN 15; k_{vs} 1.6; PN 25; rozsah nastavenia 0.2 – 1.0 bar; T_{max} 150 °C; vonk. závit

- 1x regulátor AVPQ DN 15 obj. č.: **003H6531**
- 1x sada impulzného potrubia AV, R 1/8 obj. č.: **003H6852**

Voliteľné príslušenstvo:
- 1x navarované prípoje obj. č.: **003H6908**

Regulátor je dodávaný kompletne zmontovaný, vrátane impulzného potrubia medzi ventilom a pohonom. Vonkajšie impulzné potrubie (AV) musí byť objednané samostatne.

Regulátor AVPQ (montáž do spiatocky)

Zobrazenie	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Pripojenie	Rozsah p nastavenia Δp (bar)	Obj. číslo	Rozsah p nastavenia Δp (bar)	Obj. číslo				
	15	0.4	Valcový vonk. závit, v súlade s ISO 228/1	0.2-1.0	003H6918	0.3-2.0	003H6920				
		1.0					003H6919	003H6921			
		1.6					G 3/4 A	003H6531	003H6539		
		2.5						003H6532	003H6540		
		4.0						003H6533	003H6541		
		20						6.3	G 1 A	003H6534	003H6542
								8.0	G 1 1/4 A	003H6535	003H6543
		32						12.5	G 1 3/4 A	003H6536	003H6544
		40						16	G 2 A	003H6537	003H6545
		50						20	G 2 1/2 A	003H6538	003H6546
	32	12.5	Príruba PN 25, v súlade s EN 1092-2	0.2-1.0	003H6563	0.3-2.0	003H6566				
							40	20	003H6564	003H6567	
							50	25	003H6565	003H6568	

Objednávanie (pokračovanie)

Regulátor AVPQ 4 (montáž do prívodu)

Zobrazenie	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Pripojenie	Rozsah p nastavenia Δp (bar)	Obj. číslo	Rozsah p nastavenia Δp (bar)	Obj. číslo	
	15	0.4	Valcový vonk. závit, v súlade s ISO 228/1	0.2-1.0	0.3-2.0	0.3-2.0	003H6922	
		1.0					003H6923	
		1.6					003H6547	
		2.5					003H6548	
		4.0					003H6549	
	20	6.3					G 1 A	003H6550
	25	8.0					G 1 1/4 A	003H6551
	32	12.5					G 1 3/4 A	003H6552
	40	16					G 2 A	003H6553
50	20	G 2 1/2 A	003H6554					
	32	12.5	Príruby PN 25, v súlade s EN 1092-2	0.2-1.0	0.3-2.0	0.3-2.0	003H6569	
	40	20					003H6570	
	50	25					003H6571	

Príslušenstvo

Zobrazenie	Označenie typu	DN	Pripojenie	Obj. číslo
	navarované prípoje	15		003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
		32		003H6911
		40		003H6912
		50		003H6913
	vonkajšie závitové prípoje	15	kuželový vonkajší závit, v súlade s EN 10226-1	R 1/2 003H6902
		20		R 3/4 003H6903
		25		R 1 003H6904
		32		R 1 1/4 003H6905
		40		R 1 1/2 065B2004
		50		R 2 065B2005
	prírubové prípoje	15	príruby PN 25, v súlade s EN 1092-2	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917
	sada impulzného potrubia AV	Popis: - 1x medené potrubia $\varnothing 6 \times 1 \times 1500$ mm - 1x zverné fittingy 1) na pripojenie impulz. potrubia k rúre $\varnothing 6 \times 1$ mm	R 1/8 003H6852	
			R 3/8 003H6853	
			R 1/2 003H6854	
	10 zverných fittingov na pripojenie impulz. potrubia k rúre, $\varnothing 6 \times 1$ mm R 1/8	003H6857		
	10 zverných fittingov na pripojenie impulz. potrubia k rúre, $\varnothing 6 \times 1$ mm R 3/8	003H6858		
	10 zverných fittingov na pripojenie impulz. potrubia k rúre, $\varnothing 6 \times 1$ mm R 1/2	003H6859		
	10 zverných fittingov na pripojenie impulz. potrubia k pohonu, $\varnothing 6 \times 1$ mm G 1/8	003H6931		
	uzatvárací ventil $\varnothing 6$ mm		003H0276	

1) Zverné fittingy sa skladajú zo vsuvky, z tesniaceho krúžku a matice.

Objednávanie (pokračovanie)

Servisné súpravy

Zobrazenie	Označenie typu	DN	k_{vs} (m ³ /h)	Obj. číslo
	vložka ventilu	15	0.4	003H6861
			1.0	003H6862
			1.6	003H6863
			2.5	003H6864
			4.0	003H6865
		20	6.3	003H6866
		25	8.0	003H6867
		32 / 40 / 50	12.5 / 16 / 20 / 25	003H6868

Zobrazenie	Označenie typu	Rozsah nastavenia Δp (bar)	Obj. číslo	
			AVPQ	AVPQ 4
	Pohon s nastavovacou rukoväťou	0.2-1.0	003H6833	003H6838
		0.3-2.0	003H6850	003H6851

Technické údaje

Ventil

Menovitý priemer		DN	15					20	25	32	40	50	
Hodnota k_{vs}			0.4	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	8.0	12.5	16/20 ⁴⁾	20/25 ⁴⁾	
Rozsah nastavenia max. prietoku	Δp_b ¹⁾ = 0.2 bar	od	0.015	0.02	0.03	0.07	0.07	0.16	0.2	0.4	0.8	0.8	
		do	0.18	0.4	0.86	1.4	2.2	3.0	3.5	8.0	10	12	
		alebo do ²⁾	-	-	0.9	1.6	2.4	3.5	4.5	10	12	15	
Kavitačný faktor z			≥ 0.6					≥ 0.55		≥ 0.5			
Netesnosť podľa normy IEC 534		% z k_{vs}	≤ 0.02					≤ 0.05					
Nominálny tlak		PN	25										
Min. rozdielový tlak			pozri poznámka ²⁾										
Maximálny rozdielový tlak		bar	20					16					
Médium			Cirkulujúca voda/voda s glykolom do 30 %										
pH média			min. 7, max. 10										
Teplota média		°C	2 ... 150										
Pripojenia	ventil		vonkajší závit					vonk. závit a príruha					
	prípoje		navarované a vonkajší závit										
			prírubové					-					
Materiál													
Teleso ventilu	závit		červený bronz Cu5n5ZnPb (Rg5)					tvárna liatina EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)					
	príruha		-										
Sedlo ventilu			nehrdzavejúca oceľ, mat. č. 1.4571										
Ventilová kuželka			mosadz odolná voči odzinkovaniu CuZn36Pb2As										
Tesnenie			EPDM										
Tlakovo odľahčený systém			piest										

¹⁾ Δp_b - rozdielový tlak na obmedzovači prietoku

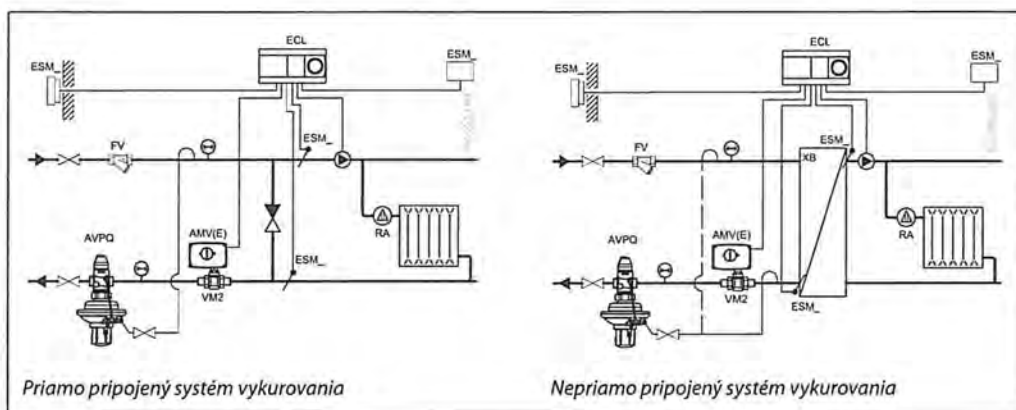
²⁾ závisí od rýchlosti toku a hodnoty ventilu k_{vs} ; pri $Q_{nast.} = Q_{max}$ → $\Delta p_{min} \geq 0.5$ bar; pri $Q_{nast.} < Q_{max}$ → $\Delta p_{min} = \left(\frac{Q}{k_{vs}}\right)^2 + \Delta p_b$
³⁾ vyššie max. prietoky sú dosahované pri vyšších rozdielových tlakoch v regulátore AVPQ(4), vo všeobecnosti pri $\Delta p > 1-1.5$ bar

⁴⁾ teleso príruby ventilu

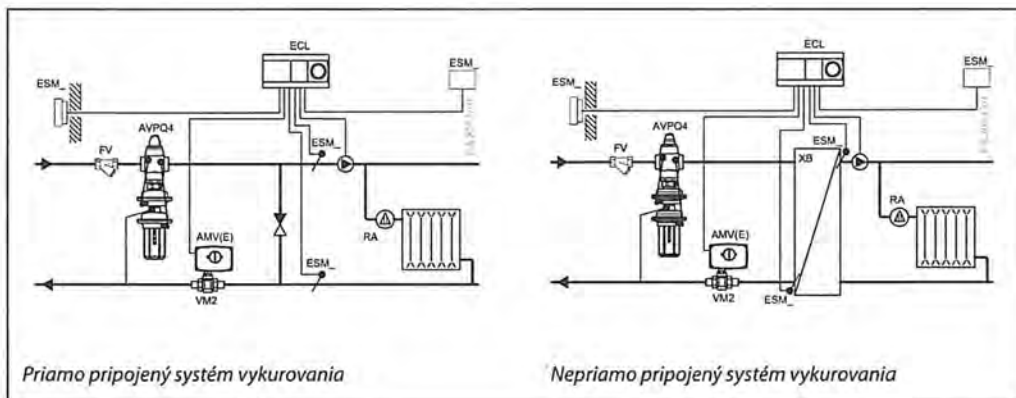
Technické údaje
(pokračovanie)

Pohon		AVPQ		AVPQ 4	
Veľkosť pohonu	cm ²	54			
Nominálny tlak	PN	25			
Rozdielový tlak obmedzovača prietoku, Δpb	bar	0.2			
Rozsah nastavenia rozdielového tlaku a farby pružiny	bar	0.2-1.0	0.3-2.0	0.2-1.0	0.3-2.0
		žltá	červená	žltá	červená
Materiál					
Teleso	vrchné puzdro pohonu	nehrdzavejúca oceľ, mat. č. 1.4301			
	spodné puzdro pohonu	mosadz odolná voči odzinkovaniu CuZn36Pb2As			
Membrána		EPDM			
Impulzné potrubie		medená rúra Ø 6 × 1 mm			

Princípy aplikácie
- montáž do spiatočky



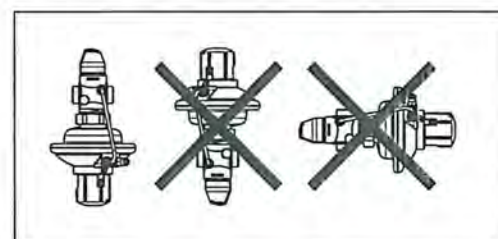
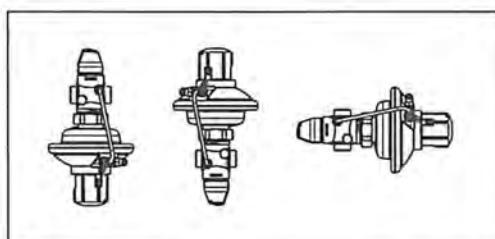
- montáž do prívodu



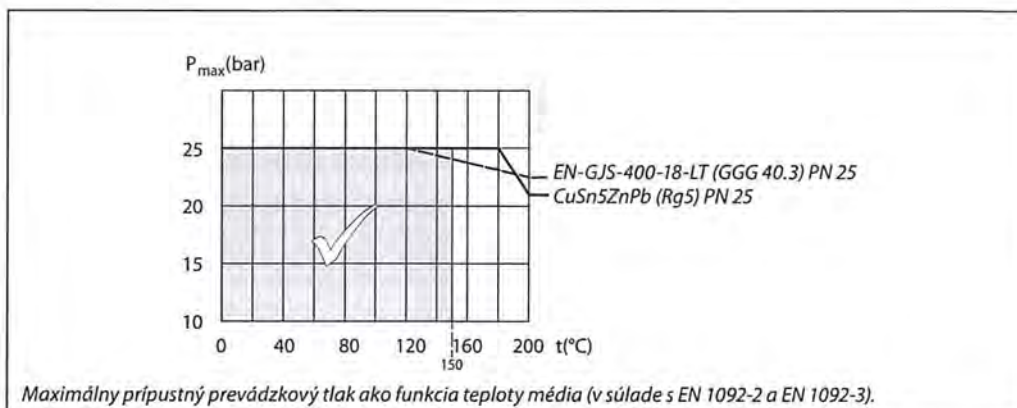
Montážne polohy

Do teploty média 100 °C možno regulátory inštalovať v akejkoľvek polohe.

Pri vyšších teplotách musia byť regulátory inštalované len do vodorovných potrubí s tlakovým pohonom smerom nadol.



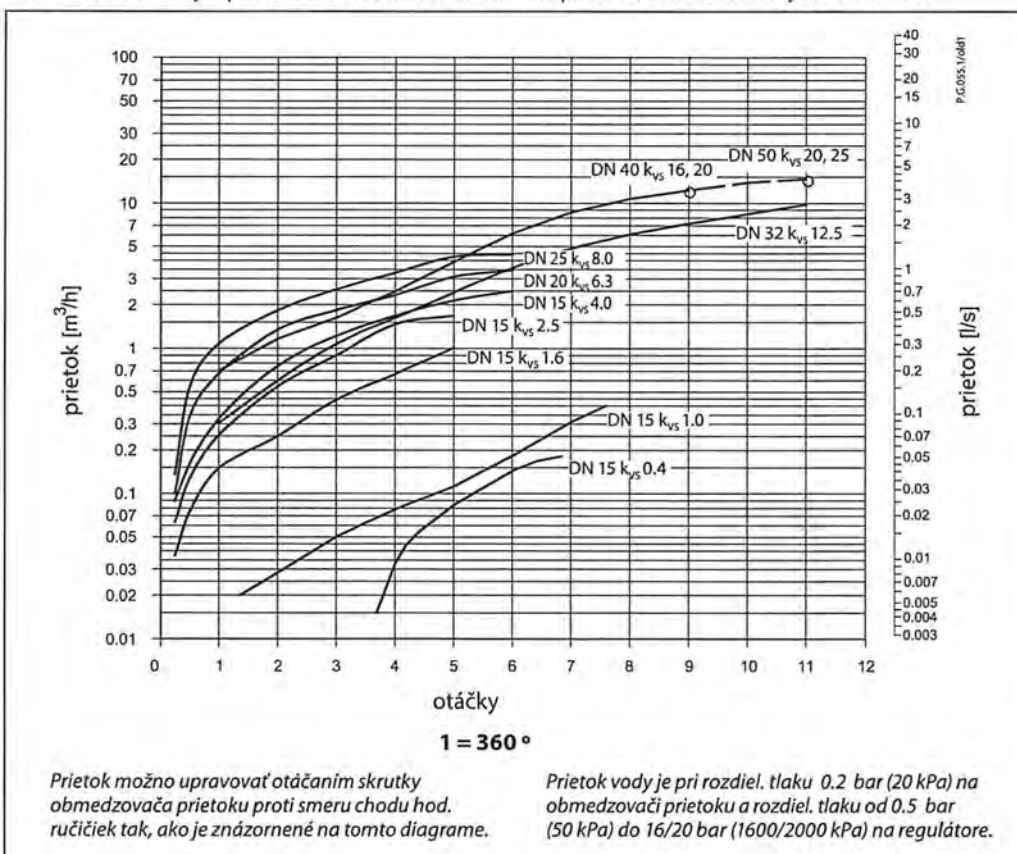
Graf závislosti tlaku na teplote



Prietokový diagram

Diagram dimenzovania a nastavenia

Vzťah medzi skutočným prietokom a otáčkami obmedzovača prietoku. Zadané hodnoty sú orientačné.



Poznámka:
Regulátory DN 40 a DN 50 majú rovnakú krivku až do 9 otáčok.

Poznámka:
Pri nastavení regulátora na maximálny prietok by mali byť použité diagrame z návodov.

Dimenzovanie

- priamo pripojený systém vykurovania

Príklad 1

Regulačný ventil s motorickým pohonom (MCV) pre zmiešavacie okruhy v priamo pripojených systémoch vykurovania vyžaduje rozdielový tlak 0.3 bar (30 kPa) a prietok menej ako 1900 l/h.

Zadané údaje:

$Q_{max} = 1.9 \text{ m}^3/\text{h}$ (1900 l/h)
 $\Delta p_{min} = 0.9 \text{ bar}$ (90 kPa)
 $\Delta p_{okruh}^{1)} = 0.1 \text{ bar}$ (10 kPa)
 $\Delta p_{MCV} = 0.3 \text{ bar}$ (30 kPa) označený
 $\Delta p_b^{2)} = 0.2 \text{ bar}$ (20 kPa)

Poznámka:

¹⁾ Δp_{okruh} zodpovedá požadovanému tlaku čerpadla vo vykurovacom obvode a netreba ho brať do úvahy pri dimenzovaní AVPQ(4).

²⁾ Δp_b je rozdielového tlak na obmedzovači prietoku

Nastavená hodnota rozdielového tlaku je:

$\Delta p_{nastav. hodnota} = \Delta p_{MCV}$
 $\Delta p_{nastav. hodnota} = 0.3 \text{ bar}$ (30 kPa)

Celková tlaková strata v regulátore je:

$$\Delta p_{AVPQ} = \Delta p_{min} - \Delta p_{MCV} = 0.9 - 0.3$$

$$\Delta p_{AVPQ} = 0.6 \text{ bar} \text{ (60 kPa)}$$

Možné tlakové straty v potrubiach, uzatváracích armatúrach, meračoch tepla, atď. nie sú zahrnuté.

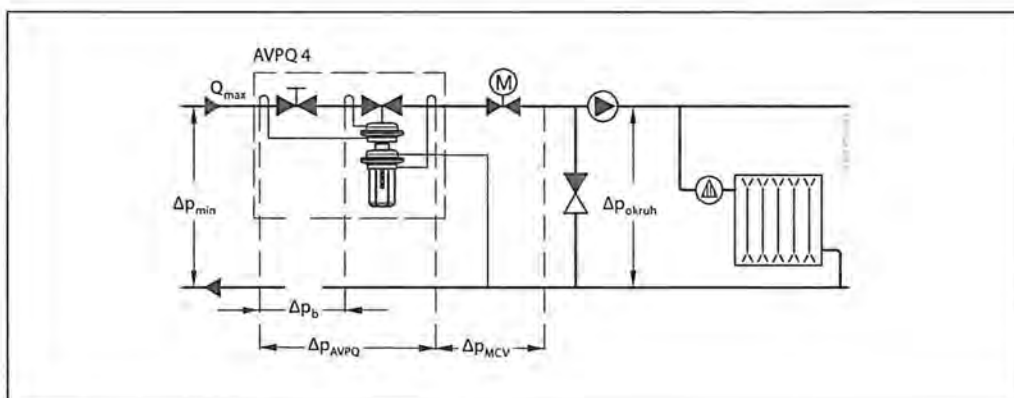
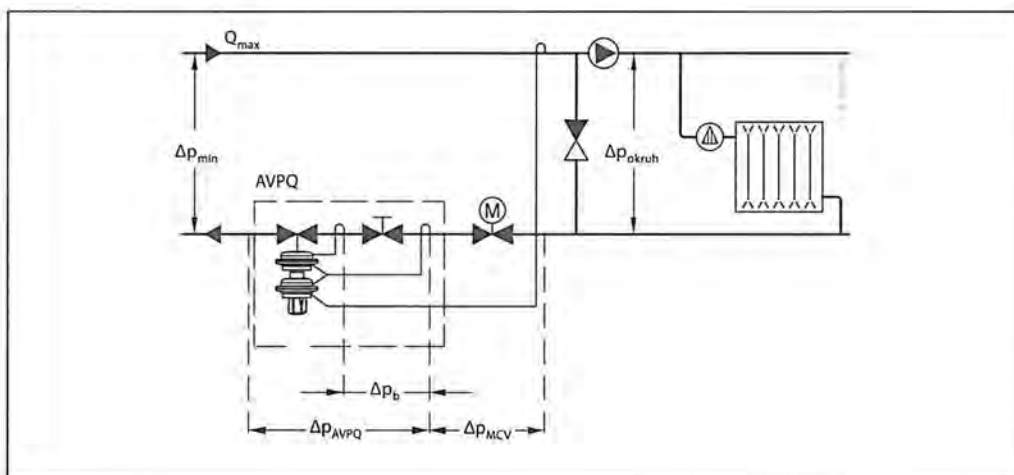
Hodnota k_v sa vypočíta podľa vzorca:

$$k_v = \frac{Q_{max}}{\sqrt{\Delta p_{AVPQ} - \Delta p_b}} = \frac{1.9}{\sqrt{0.6 - 0.2}}$$

$$k_v = 3.0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Riešenie:

Výsledkom je AVPQ(4) DN 15, hodnota k_{VS} 4.0, s rozsahom nastavenia rozdiel. tlaku 0.2 – 1.0 bar, s rozsahom nastavenia prietoku 0.07 – 2.4 m³/h.



Dimenzovanie (pokračovanie)

- nepriamo pripojený systém vykurovania

Príklad 2

Regulačný ventil s motorickým pohonom (MCV) do nepriamo pripojených systémov vykurovania vyžaduje rozdielový tlak 0.3 bar (30 kPa) a prietok menej ako 1150 l/h.

Zadané údaje:

$Q_{max} = 1.15 \text{ m}^3/\text{h}$ (1150 l/h)
 $\Delta p_{min} = 1.0 \text{ bar}$ (100 kPa)
 $\Delta p_{výmenník} = 0.05 \text{ bar}$ (5 kPa)
 $\Delta p_{MCV} = 0.3 \text{ bar}$ (30 kPa) označený
 $\Delta p_b^{1)} = 0.2 \text{ bar}$ (20 kPa)

Poznámka:

¹⁾ Δp_b je rozdielový tlak na obmedzovači prietoku

Nastavená hodnota rozdielového tlaku je:

$\Delta p_{nastav. hodnota} = \Delta p_{výmenník} + \Delta p_{MCV}$
 $\Delta p_{nastav. hodnota} = 0.05 + 0.3$
 $\Delta p_{nastav. hodnota} = 0.35 \text{ bar}$ (35 kPa)

Celková tlaková strata v regulátore je:

$$\Delta p_{AVPQ} = \Delta p_{min} - \Delta p_{výmenník} - \Delta p_{MCV}$$

$$\Delta p_{AVPQ} = 1.0 - 0.05 - 0.3$$

$$\Delta p_{AVPQ} = 0.65 \text{ bar} \text{ (65 kPa)}$$

Možné tlakové straty v potrubiach, uzatváracích armatúrach, meračoch tepla, atď. nie sú zahrnuté.

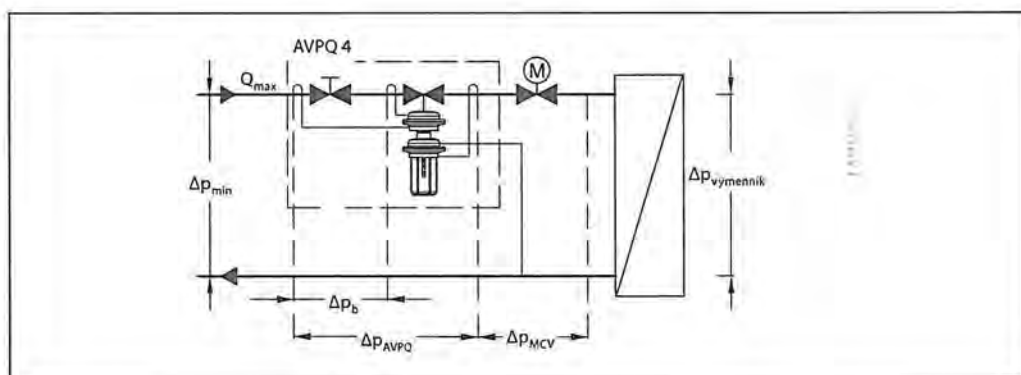
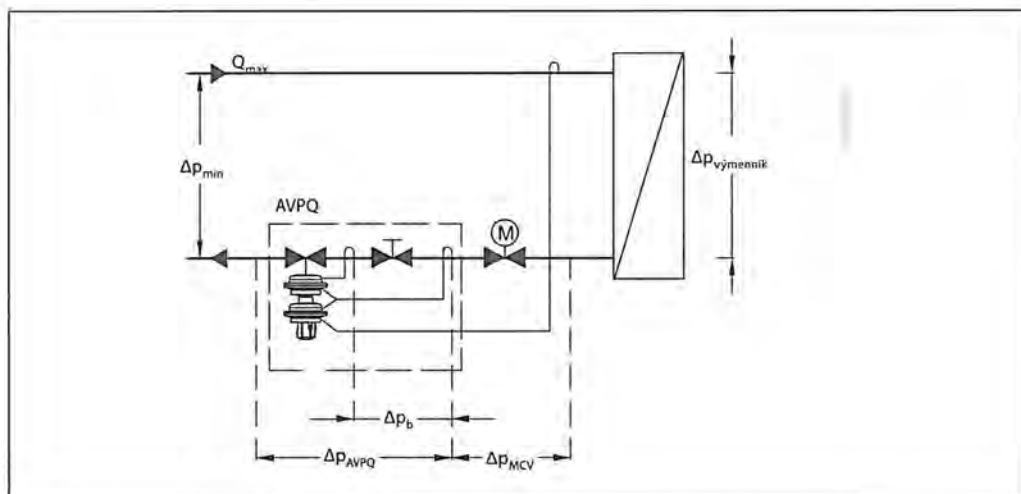
Hodnota k_v sa vypočíta podľa vzorca:

$$k_v = \frac{Q_{max}}{\sqrt{\Delta p_{AVPQ} - \Delta p_b}} = \frac{1,15}{\sqrt{0,65 - 0,2}}$$

$$k_v = 1.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

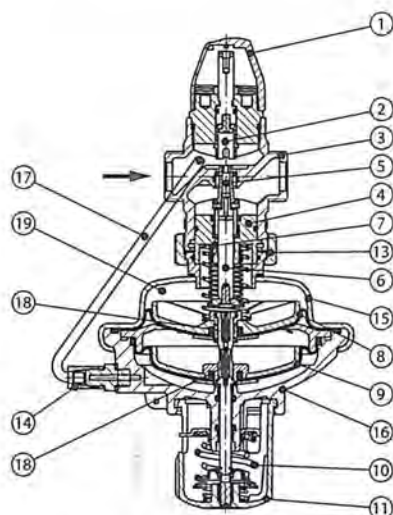
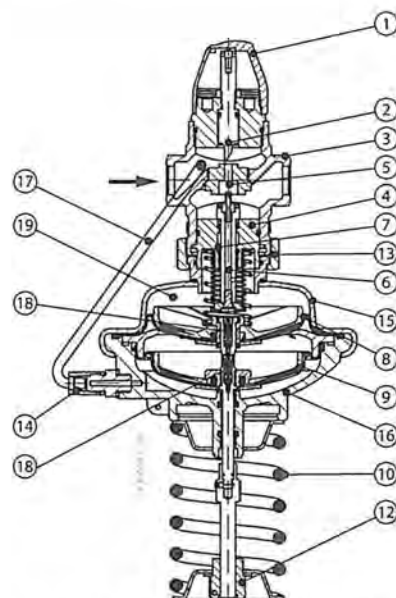
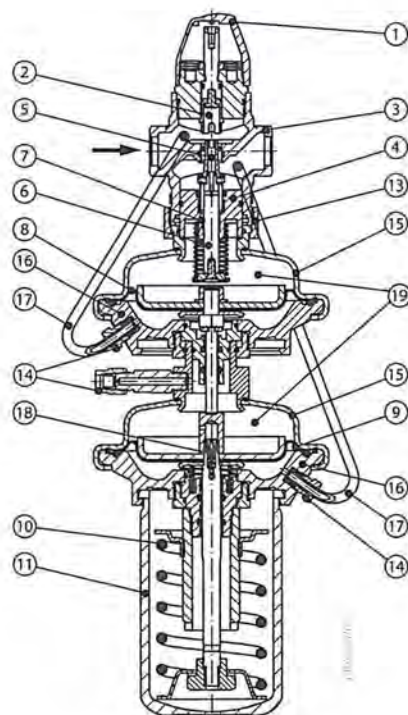
Riešenie:

Výsledkom je AVPQ(4) DN 15, hodnota k_{vs} 2.5, s rozsahom nastavenia rozdiel. tlaku 0.2 – 1.0 bar, s rozsahom nastavenia prietoku 0.07 – 1.6 m³/h.



Konštrukcia

1. Kryt
2. Nastaviteľný obmedzovač prietoku
3. Teleso ventilu
4. Vložka ventilu
5. Tlakovo odľahčená ventilová kuželka
6. Vreteno ventilu
7. Regulácia vypúšťania
8. Regulačná membrána na reguláciu prietoku
9. Regulačná membrána na reguláciu rozdiel. tlaku
10. Nastavovacia pružina na reguláciu rozdiel. tlaku
11. Rukoväť na nastavenie rozdiel. tlaku, pripravená na utesnenie
12. Nastavovací prvok pre nastavenie rozdiel. tlaku, pripravený na utesnenie
13. Presuvná matica
14. Zverný fitting pre impulzné potrubie
15. Vrchné puzdro pohonu
16. Spodné puzdro pohonu
17. Impulzné potrubie
18. Tlakový poistný ventil
19. Pohon


AVPQ (0.2 – 1.0 bar) – montáž do spiatočky

AVPQ (0.3 – 2.0 bar) – montáž do spiatočky

AVPQ 4 – montáž do prívodu

Funkcia

Objem prietoku spôsobuje úbytok tlaku v nastaviteľnom obmedzovači prietoku. Výsledné tlaky sú prenášané cez impulzné potrubie a/alebo reguláciu vypúšťania vo vretene pohonu do komôr pohonu a pôsobia na regulačnú membránu regulácie prietoku. Rozdiel tlaku obmedzovača prietoku reguluje a obmedzuje zabudovaná pružina na reguláciu prietoku. Regulačný ventil sa zatvára pri stúpajúcom rozdielovom tlaku a otvára pri poklese rozdielového tlaku regulácie max. prietoku.

Zmeny tlaku v prívodnom a vratnom potrubí sú prenášané cez impulzné potrubie do komôr pohonu a pôsobia na regulačnú membránu regulácie rozdiel. tlaku. Rozdiel. tlak je regulovaný prostredníctvom nastavovacej pružiny regulácie rozdiel. tlaku. Regulačný ventil sa zatvára pri stúpajúcom rozdielovom tlaku a otvára pri poklese rozdielového tlaku s cieľom zachovať konštantný rozdielový tlak.

Regulátor je vybavený tlakovým poistným ventilom, ktorý chráni regulačnú membránu regulácie rozdiel. tlaku pred príliš veľkým rozdiel. tlakom. Verzia späťochy regulátora je okrem toho vybavená tlakovým poistným ventilom, ktorý chráni regulačnú membránu regulácie prietoku pred príliš veľkým rozdiel. tlakom.

Nastavenia*Nastavenie prietoku*

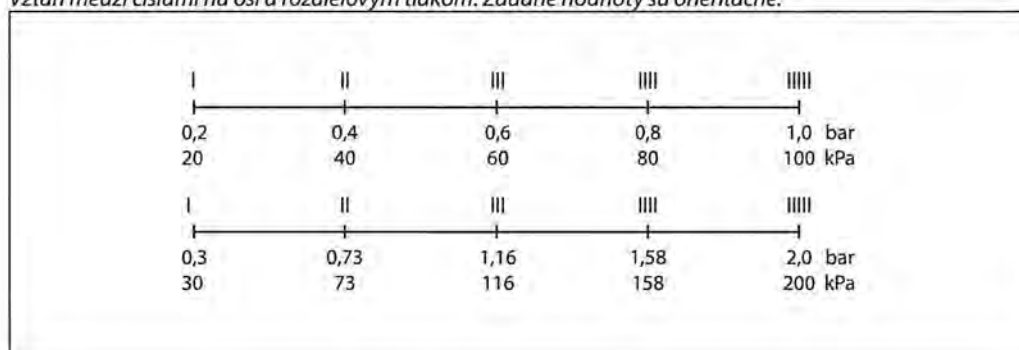
Prietok možno nastaviť zmenou polohy obmedzovača prietoku. Nastaviť ho možno na základe diagramu nastavenia prietoku (pozri príslušné návody) a/alebo prostredníctvom merača tepla.

Nastavenie rozdielového tlaku

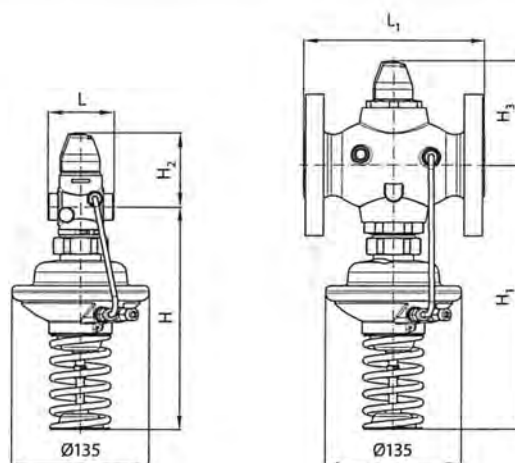
Rozdielový tlak možno nastaviť prispôbením nastavovacej pružiny regulácie rozdiel. tlaku. Prispôbiť ju možno pomocou rukoväte na nastavenie rozdiel. tlaku a/alebo indikátormi tlaku.

Diagram nastavení

Vzťah medzi číslami na osi a rozdielovým tlakom. Zadané hodnoty sú orientačné.



Rozmery



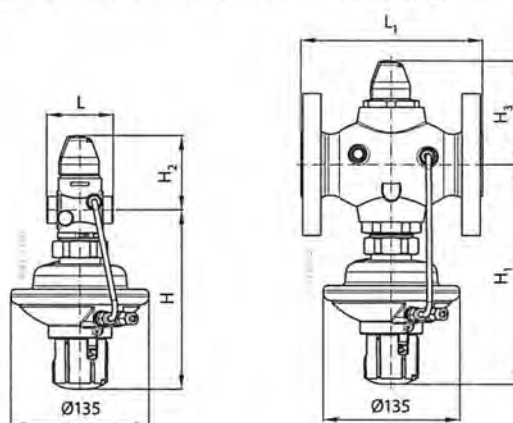
AVPQ
DN 15-50
 $\Delta p = 0.3-2.0 \text{ bar}$

AVPQ
DN 32-50
 $\Delta p = 0.3-2.0 \text{ bar}$

AVPQ ($\Delta p = 0.3-2.0 \text{ bar}$)

DN	15	20	25	32	40	50
L	65	70	75	100	110	130
L ₁	-	-	-	180	200	230
H	219	219	219	260	260	260
H ₁	-	-	-	260	260	260
H ₂	73	73	76	103	103	103
H ₃	-	-	-	103	103	103
Hmotnosť (závit)	3.2	3.2	3.4	5.9	6.0	6.7
Hmotnosť (príruba)	-	-	-	10.4	12.0	14.0

Poznámka: Ostatné rozmery príruby – pozri tabuľku pre prípoje



AVPQ
DN 15-50
 $\Delta p = 0.2-1.0 \text{ bar}$

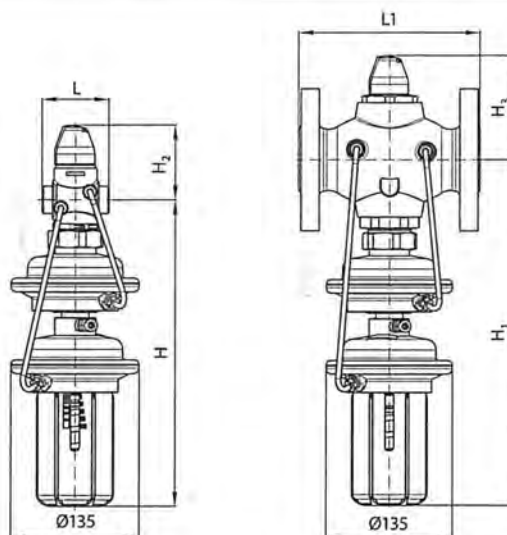
AVPQ
DN 32-50
 $\Delta p = 0.2-1.0 \text{ bar}$

AVPQ ($\Delta p = 0.2-1.0 \text{ bar}$)

DN	15	20	25	32	40	50
L	65	70	75	100	110	130
L ₁	-	-	-	180	200	230
H	175	175	175	217	217	217
H ₁	-	-	-	217	217	217
H ₂	73	73	76	103	103	103
H ₃	-	-	-	103	103	103
Hmotnosť (závit)	3.2	3.2	3.4	5.9	6.0	6.7
Hmotnosť (príruba)	-	-	-	10.4	12.0	14.0

Poznámka: Ostatné rozmery príruby – pozri tabuľku pre prípoje

Dimensions (continuous)

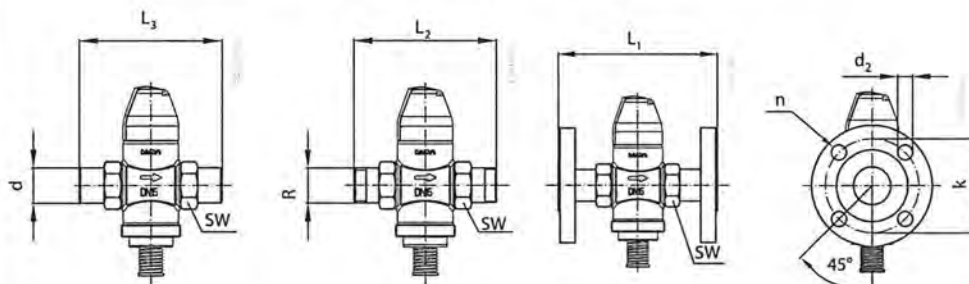

 AVPQ 4
DN 15-50

 AVPQ 4
DN 32-50

AVPQ 4

DN		15	20	25	32	40	50
L	mm	65	70	75	100	110	130
L ₁		-	-	-	180	200	230
H		298	298	298	340	340	340
H ₁		-	-	-	340	340	340
H ₂		73	73	76	103	103	103
H ₃		-	-	-	103	103	103
Hmotnosť (závit)	kg	5.4	5.4	5.6	8.1	8.2	8.9
Hmotnosť (príruba)		-	-	-	12.5	14.1	16.2

Poznámka: Ostatné rozmery príruby – pozri tabuľku pre prípoje

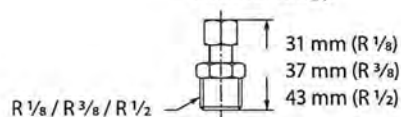


DN	R ¹⁾	SW	d	L ₁ ²⁾	L ₂	L ₃	k	d ₂	n
15	1/2	32 (G 3/4A)	21	130	120	139	65	14	4
20	3/4	41 (G 1A)	26	150	131	154	75	14	4
25	1	50 (G 1 1/4A)	33	160	145	159	85	14	4
32	1 1/4	63 (G 1 3/4A)	42	-	177	184	100	18	4
40	1 1/2	70 (G 2A)	47	-	200	204	110	18	4
50	2	82 (G 2 1/2A)	60	-	244	234	125	18	4

¹⁾ Kuželový vonkajší závit, v súlade s EN 10226-1

²⁾ Príruba PN 25, v súlade s EN 1092-2

Zverné fitingy



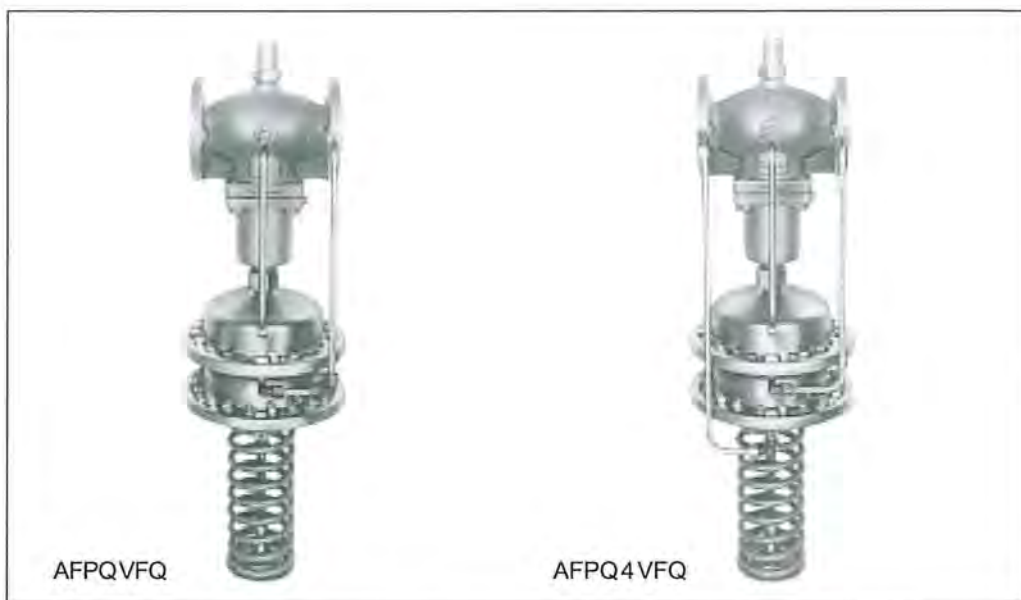


Danfoss spol. s r.o.

Továrenská 49
953 01 Zlaté Moravce
Slovenská republika
Tel.: (+421)
Telefax: (+42)
E-mail: danfoss.sk@danfoss.com
www.sk.danfoss.com

Danfoss nezodpovedá za prípadné chyby v katalógoch, brožúrkach či iných tlačivách. Danfoss si vyhradzuje právo upraviť svoje produkty bez upozornenia. Týka sa to aj produktov, ktoré sú už objednané, za predpokladu, že úpravy možno urobiť bez toho, aby potom bolo potrebné meniť aj predtým dohodnuté parametre.
Všetky obchodné značky v tomto materiáli sú majetkom daných podnikov. Danfoss a logo Danfoss sú obchodnými značkami podniku Danfoss A/S. Všetky práva sú vyhradené.

Použití



AFPQ je samočinný regulátor diferenčního tlaku a omezovač průtoku, určený především pro předávací stanice dálkového vytápění. Zavírá při rostoucím diferenčním tlaku nebo při překročení maximálního nastaveného průtoku.

Regulátor má regulační ventil (s přírubovým připojením) s nastavitelným omezovačem průtoku, pohon se dvěma membránami a pružinu pro nastavení diferenčního tlaku.

Důležité údaje:

- DN 15 – 250
- PN 16, 25, 40
- Maximální teplota 200 °C
- Montáž do přívodního nebo vratného potrubí

Objednávání

Příklad

Potřebujeme-li regulátor AFPQ / VFQ 2, DN 65, PN 25, t_{max} 150 °C, tlak 0.1 - 0.7 bar, objednávka zní:




- 1x ventil VFQ 2 DN 65
obj. č.: **065B2673**
- 1x pohon AFPQ
obj. č.: **003G1029**
- 1x impulzní trubka AFPQ
obj. č.: **003G1371**

Na přání:

- 1x impulzní trubka AF
obj. č.: **003G1391**

Jednotlivé části se dodávají samostatně.



Ventily VFQ 2 (kovové těsnění kuželky)

	DN mm	k_{vs} m ³ /h	T_{max} °C	Objednací číslo:			
				PN 16	PN 25	PN 40	
	15	4.0	150	200*	065B2654	065B2667	065B2677
	20	6.3	150	200*	065B2655	065B2668	065B2678
	25	8.0	150	200*	065B2656	065B2669	065B2679
	32	16	150	200*	065B2657	065B2670	065B2680
	40	20	150	200*	065B2658	065B2671	065B2681
	50	32	150	200*	065B2659	065B2672	065B2682
	65	50	150	200*	065B2660	065B2673	065B2683
	80	80	150	200*	065B2661	065B2674	065B2684
	100	125	150	200*	065B2662	065B2675	065B2685
	125	160	150	200*	065B2663	065B2676	065B2686
	150	280	140	-	065B2664	-	065B2687
	200	320	140	-	065B2665	-	065B2688
	250	400	140	-	065B2666	-	065B2689
	150	280	-	200*	na vyžádání		
	200	320	-	200*			
	250	400	-	200*			


* teploty do 200 °C jen s ochlazovací nádobkou

Objednávání (pokračování)


Ventily VFQ 21 (měkké těsnění kuželky)

	DN mm	k _v m ³ /h	t _{max} °C	Objednací číslo		
				PN16	PN25	PN40
	15	4.0	150	065B2690	065B2703	065B2713
	20	6.3	150	065B2691	065B2704	065B2714
	25	8.0	150	065B2692	065B2705	065B2715
	32	16	150	065B2693	065B2706	065B2716
	40	20	150	065B2694	065B2707	065B2717
	50	32	150	065B2695	065B2708	065B2718
	65	50	150	065B2696	065B2709	065B2719
	80	80	150	065B2697	065B2710	065B2720
	100	125	150	065B2698	065B2711	065B2721
	125	160	150	065B2699	065B2712	065B2722
	150	280	140	065B2700	-	065B2723
	200	320	140	065B2701	-	065B2724
	250	400	140	065B2702	-	065B2725


Pohony AFPQ / AFPQ 4

	Dif. tlak (bar)	Omezení dif. tlaku (bar)	Jmenovitý tlak (PN)	Objednací číslo	
				AFPQ (vrat. p.)	AFPQ 4 (přív.)
	0.1 - 0.7	0.2	40	003G1029	003G1033
	0.1 - 0.7	0.5		003G1030	003G1034
	0.15 - 1.5	0.2		003G1031	003G1035
	0.15 - 1.5	0.5		003G1032	003G1036

 Impulzní trubky AFPQ (montáž do vratného potrubí),
 nerezová ocel Ø 10 x 0.8 mm (150 °C)

	DN(mm)	Objednací č.
	15	003G1365
20		
25	003G1367	
32		
40	003G1369	
50	003G1370	
65	003G1371	
80		
100	003G1373	
125	003G1374	
150	003G1375	
200	003G1376	
250	PN16	003G1377
	PN40	003G1405

 Impulzní trubky AFPQ 4 (montáž do
 přívodního potrubí),
 nerezová ocel Ø 10 x 0.8 mm (150 °C)

	DN(mm)	Objednací č.
	15	003G1378
20		
25	003G1380	
32		
40	003G1382	
50	003G1383	
65	003G1384	
80		
100	003G1386	
125	003G1387	
150	003G1388	
200	003G1389	
250	PN16	003G1390
	PN40	003G1406

Příklad

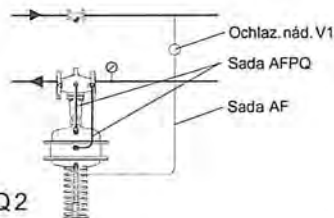
Omezovač průtoku a regulátor diferenčního tlaku AFPQ / VFQ 2, DN 65, PN 25, t_{max} 200 °C, diferenční tlak 0.1 - 0.7 bar

- 1x ventil VFQ 2 DN 65
Obj. č.: 065B2673
- 1x pohon AFPQ
Obj. č.: 003G1029
- 1x impulzní trubka AFPQ
Obj. č.: 003G1371
- 1x impulzní trubka AF
Obj. č.: 003G1391
- 2x ochlazov. nádobka V1
Obj. č.: 003G1392

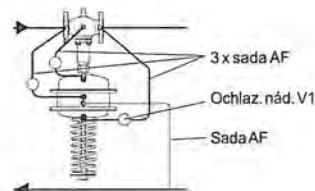
Jednotlivé části se dodávají samostatně.

Příslušenství pro teploty do 200 °C
Impulzní trubky AF , ochlazovací nádobka V1V1

	Typ	Popis	Objednávání	Objedn. č.
	Ochl. nád.V1 (objem 1l)	S vnějším závittem pro trubku Ø 10	AFPQ - 1x AFPQ 4 - 3x	003G1392
	Impulzní trubka AF	- Měděná tr. Ø 10 x 1 x 1500 mm - 1 x závit. připojení G 1/4 ISO 228 - 2x zásuvné pouzdro	AFPQ DN 15 - 150 - 1x AFPQ4 DN 15 - 150 - 2x AFPQ4 DN 200, 250 - 3x	003G1391



AFPQ/VFQ 2



AFPQ 4 / VFQ 2

Technické údaje
Ventily VFQ 2, VFQ 21

Jmenovitý průměr (DN)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Hodnota k_{vs} (m ³ /h)		4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280	320	400
Rozsah průtoku s omezením difer. tlaku (Δp_b) (m ³ /h)	0.2 bar	0.1 - 2	0.2 - 3	0.2 - 4	0.4 - 7	0.6 - 11	0.8 - 16	3 - 28	4 - 40	6 - 63	8 - 80	12 - 125	15 - 150	18 - 180
	0.5 bar	0.2 - 3	0.3 - 4.5	0.3 - 6	0.5 - 10	0.8 - 16	1.2 - 24	4 - 40	6 - 58	9 - 90	12 - 120	18 - 180	22 - 220	25 - 250
Hodnota z		0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2
Dif. tlak Δp max. PN 16 (bar) **		16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
Dif. tlak Δp max. PN 25, 40 (bar) **		20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
Jmenovitý tlak		PN 16, 25 nebo 40, příruby podle DIN 2501												
Maximální teplota	VFQ 2	S kovovým těsněním kuželky do 150 °C											140 °C	
	VFQ 21	S kovovým těsněním kuželky a ochlazovacími nádobkami do 200 °C											200 °C*	
Médium		Voda ústředního topení, dálkového vytápění a chladicích systémů min. 5 °C												
Vyrovnání tlaků		Vlnovce z nerezové oceli, č. mat. 1.4571											Regulač. membrána	
Materiál tělesa ventilu	PN 16	Šedá litina EN-GJL-250 (GG-25)												
	PN 25	Tvárná litina EN-GJS-400 (GGG-40.3)												
	PN 25/PN 40	Litá ocel GP240GH (GS-C 25)												
Materiál kuželky		Nerezová ocel č. mat. 1.4404												

* s ochlazovacími nádobkami (2) a nástavcem tělesa

** min. požadovaný dif. tlak ventilu je:

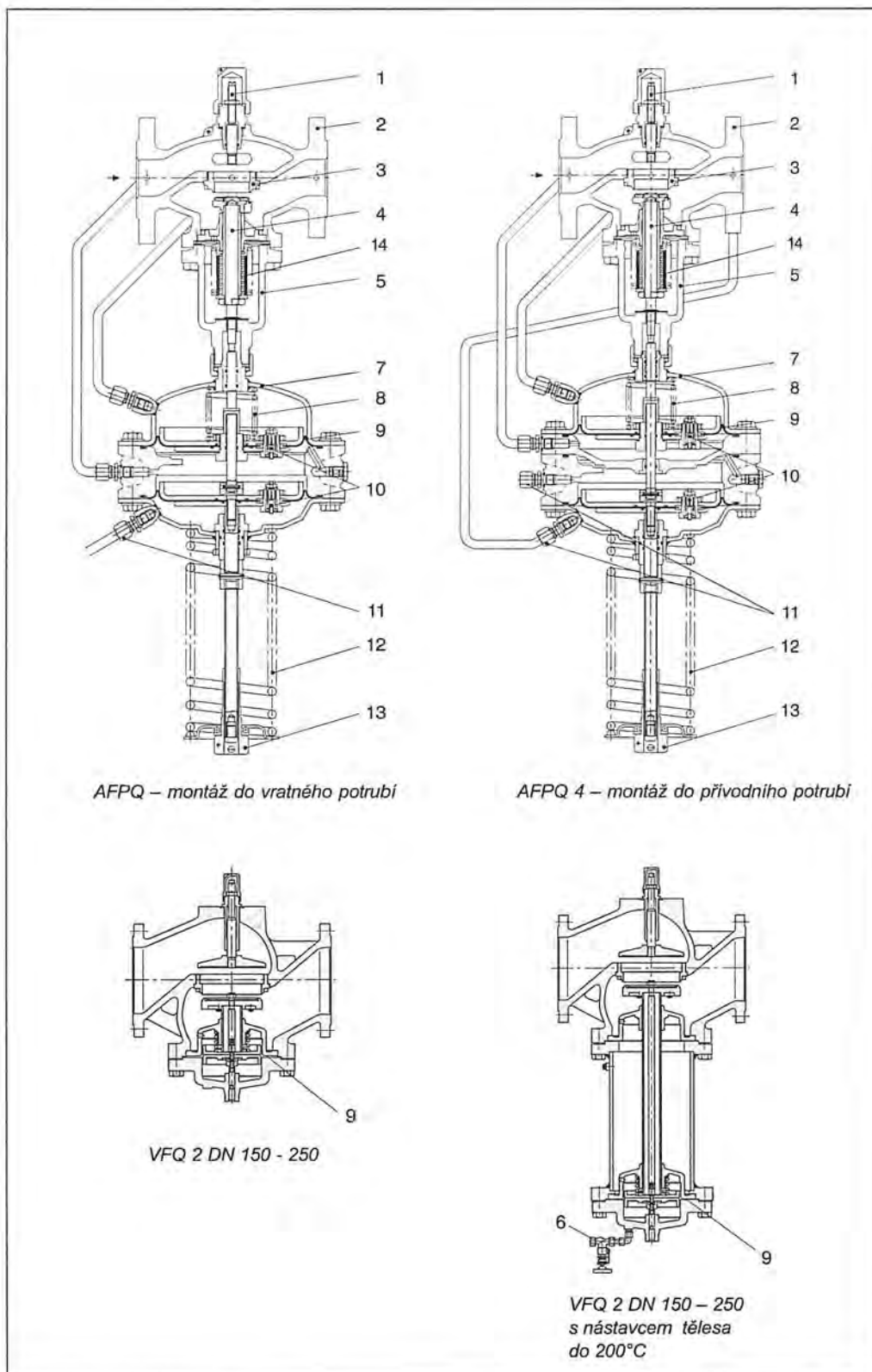
$$\Delta p_b + \left(\frac{\dot{V}}{k_{vs}} \right)^2$$

hodnota z: koeficient hluku podle VDMA 24 422

Tlakové pohony AFPQ

Velikost pohonu (cm ²)		250
Omezovač dif. tlaku Δp_b (bar)		0.2 / 0.5
Rozsah nastavení (dif. tlaku) Δp_s (bar)		0.1 - 0.7 / 0.15 - 1.5
Jmenovitý tlak		PN40
Kryt pohonu		Ocel, č. mat. 1.0338, pozink. a chromová žlut'
Regulační membrána		Nomex-Nylon a EPDM
Impulzní trubka		Nerez ocel. trubka Ø 10 x 0.8 mm nebo měděná trubka Ø 10 x 1 mm, závit. připoj. G 1/4, ISO 228
Ochlazovací nádobka		Ocel, lakovaná, objem 1l (V1), osazená v impulzních trubkách nad 150 °C, (140 °C - DN 200 + 250)
Médium		Voda ústředního topení, dálkového vytápění a chladicích systémů, min. 5 °C

Konstrukce a funkce



1. Nastavitelný omezovač průtoku
2. Těleso ventilu
3. Ventilové sedlo
4. Vřeteno
5. Nástavec tělesa
6. Plnicí ventil
7. Kryt pohonu
8. Omezovač dif. tlaku
9. Regulační membrána
10. Bezpečnostní ventil
11. Přípojka impulzního potrubí
12. Pružina pro nastavení dif. tlaku
13. Seřizovací matice dif. tlaku
14. Odlehčovací vlnovec

Objem průtoku způsobí rozdíl tlaků na omezovači průtoku. Tlakový rozdíl působí prostřednictvím impulzních trubek na regulační membránu. Diferenční tlak (omezovač dif. tlaku) a průtok jsou omezovány prostřednictvím vestavěné ovládací pružiny.

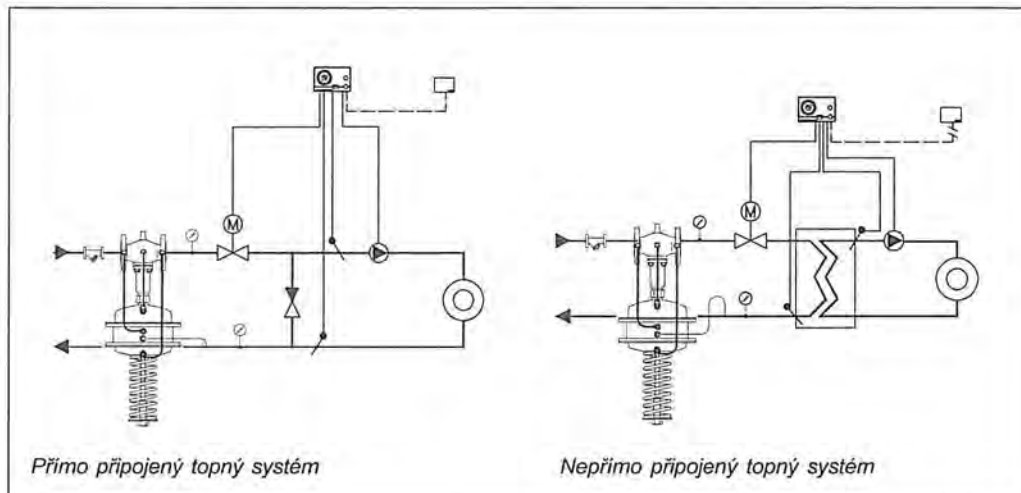
Tlak vznikající v přívodním a vratném potrubí je přenášen prostřednictvím impulzních trubek na

regulační membránu. Regulační ventil zavírá při zvyšujícím se diferenčním tlaku a otvírá, když se diferenční tlak snižuje, aby bylo dosaženo konstantního diferenčního tlaku.

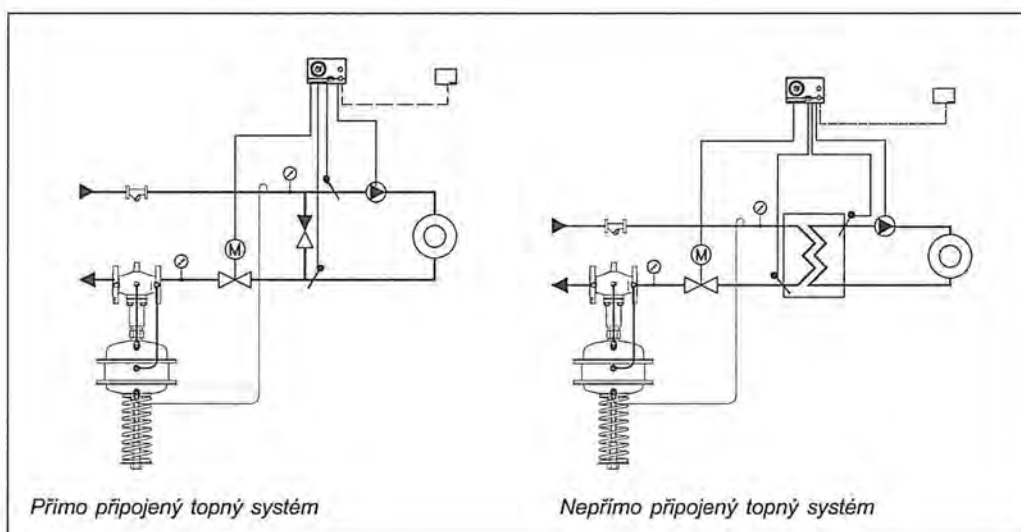
Regulátory AFPQ jsou vybaveny tlakovým redukčním ventilem, který chrání pohon před příliš vysokým diferenčním tlakem.

Principy použití

- Montáž do přívodu (AFPQ 4)



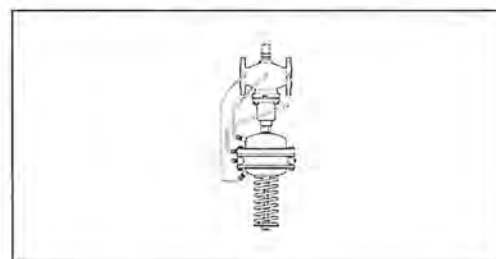
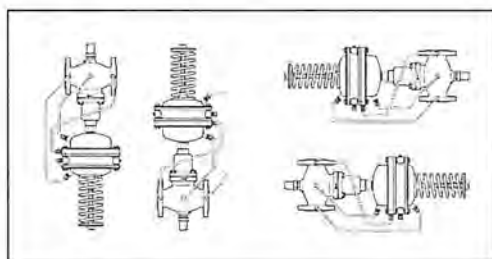
- Montáž do vratného potrubí (AFPQ)



Instalace

Regulátory DN 15 – 80 s teplotou média do 120°C mohou být instalovány v libovolné poloze.

U DN 100 – 250 a při překročení teploty nad 120°C (u všech jmenovitých průměrů) musí být regulátory instalovány pouze do vodorovného potrubí, s pohonem směřujícím dolů.



Vnější impulzní trubka musí být připojena mezi přívodní nebo vratné potrubí a pohon. Může být použito impulzní potrubí AF uvedené v odstavci Příslušenství.

Nastavení

Omezení průtoku se nastavuje seřízením omezovače průtoku. Seřízení může být provedeno podle diagramu dimenzování (viz návod k montáži AFPQ) nebo prostřednictvím

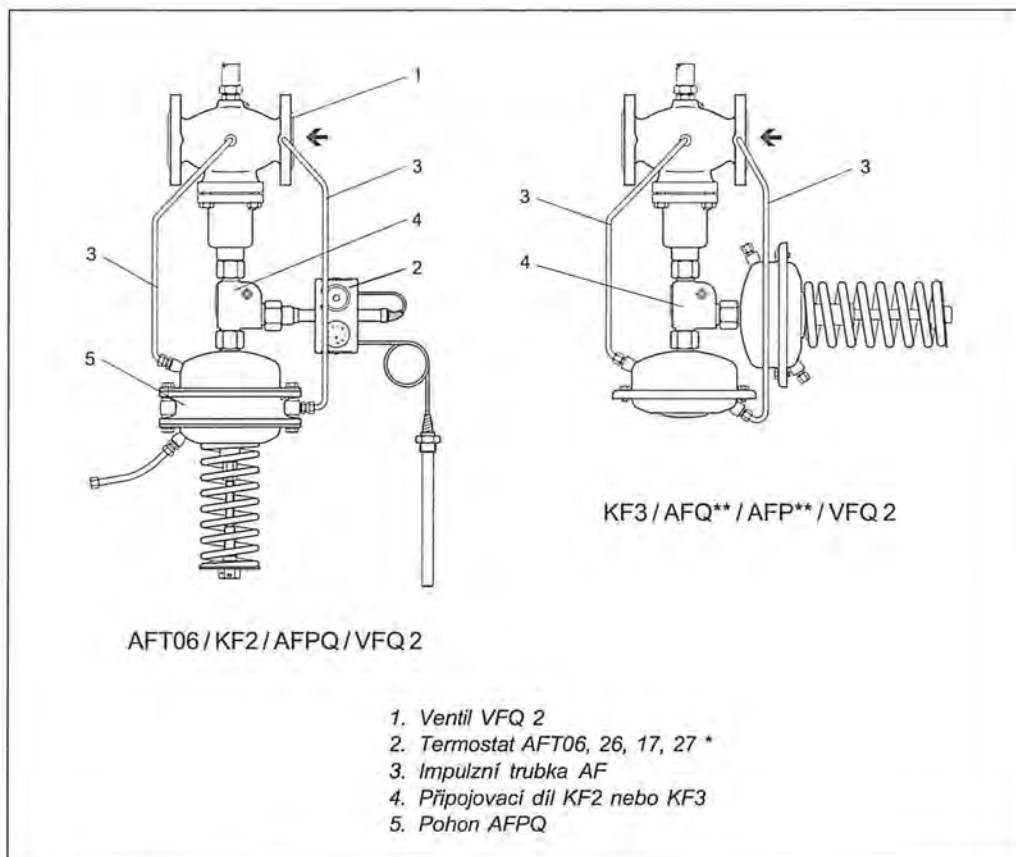
indikátoru průtoku. Regulátory DN 200 + 250 je nutno nastavit pouze pomocí indikátoru průtoku.

Možnosti kombinace
Příklad

Omezovač průtoku a regulátor diferenčního tlaku
AFT06 / AFPQ / VFQ 2
DN 65, PN 25, t_{max} 150°C
omezovač dif. tlaku 0.2 bar,
rozsah 20 - 90 °C

- 1x ventil VFQ 2 DN 65
Obj. č.: 065B2673
- 1x pohon AFPQ
Obj. č.: 003G1029
- 1x termostat AFT06
Obj. č.: 065-4391
- 1x přípojovací díl KF2
Obj. č.: 003G1398
- 2x impulzní trubka AF
Obj. č.: 003G1391

Jednotlivé části se dodávají samostatně



* viz technické údaje AFT06,....

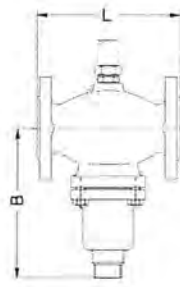
** viz technické údaje AFP / VFG, AFQ / VFQ

Přípojovací díl

	Typ	Obj. č.
	Přípojovací díl KF2 ¹⁾	003G1398
	Přípojovací díl KF3	003G1397

¹⁾ Používejte vždy v kombinaci s termostatem

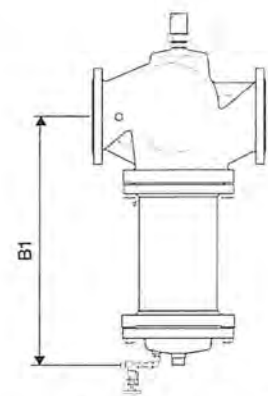
Rozměry



VFQ DN 15 - 125

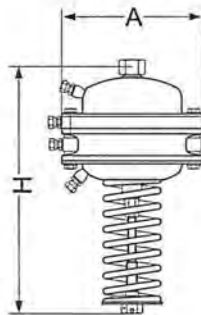


VFQ DN 150 - 250


 VFQ DN 150 - 250
s nastavcem tělesa
do 200 °C

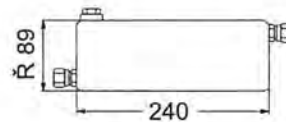
Ventily VFQ 2, VFQ 21

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L (mm)	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B (mm)	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
Hmotn. (kg)	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228
B1 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	855	1205
Hmotn. (kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	210	300

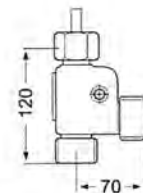


Pohony AFPQ, AFPQ 4

Pohon typu	AFPQ / AFPQ 4
Ø A (mm)	257
H pro $\Delta p_s = 0.1 - 0.7 / 0.15 - 1.5$ (mm)	520/540
Hmotnost (kg)	34



Ochlazovací nádobka V1



Připojovací díl KF2, KF3

Danfoss nemůže přijmout žádnou odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a ostatních tištěných materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo měnit své výrobky bez předchozího upozornění. Toto se týká rovněž výrobků již objednaných, pokud mohou být takové změny provedeny bez následných nezbytných změn v již dohodnutých technických podmínkách. Všechny obchodní známky v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo Danfoss jsou obchodními známkami společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.

**Danfoss s.r.o.**V Chotejně 15/765
CZ-102 00 Praha 10

Tel.: +

Telefax: -

E-mail:

<http://www.danfoss.com>



VVF53..



VXF53..

ACVATIX™

Priame a 3- cestné ventily VVF53.. s prírubovým prípojom, PN 25 VXF53..


z typového radu ventilov s veľkým zdvihom

- Vysoko výkonné ventily s teplotami média -20...220 °C
- Teleso ventilu z tvárnej liatiny EN-GJS-400-18-LT
- DN 15...150
- k_{vs} 0,16...400 m³/h
- Typ príruby 21, tvar príruby B
- Možnosť vybavenia elektromotorickými pohonmi SAX.. alebo elektrohydraulickými pohonmi SKD.., SKB.., SKC..

Použitie

Ako regulačný alebo uzatvárací ventil v kotolniach, v systémoch CZT a chladenia, v chladiacich vežiach, v zariadeniach na vykurovanie, vetranie a klimatizáciu. Pre uzatvorené alebo otvorené obvody (pozor na kavitáciu).

Prehľad typov

	Ventily PN 25 PN 16 ¹⁾ 	Pohony Zdvih Prestavná sila Údajový list				SAX.. ²⁾		SKD.. ²⁾		SKB..		SKC..	
		Číslo položky	DN	k _{vs} [m ³ /h]	S _v	20 mm						40 mm	
						800 N		1000 N		2800 N		2800 N	
						N4501		N4561		N4664		N4566	
					Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	
					[kPa]								
Média	VVF53.15-0.16	S55208-V100	15	0,16	> 50	2500	1200	2500	1200	2500	1200	-	-
	VVF53.15-0.2	S55208-V101	15	0,2									
	VVF53.15-0.25	S55208-V102	15	0,25									
	VVF53.15-0.32	S55208-V103	15	0,32									
	VVF53.15-0.4	S55208-V104	15	0,4									
	VVF53.15-0.5	S55208-V105	15	0,5									
	VVF53.15-0.63	S55208-V106	15	0,63									
	VVF53.15-0.8	S55208-V107	15	0,8									
	VVF53.15-1	S55208-V108	15	1									
	VVF53.15-1.25	S55208-V109	15	1,25									
	VVF53.15-1.6	S55208-V110	15	1,6	> 100	900	750	1200	1100	2000	-	-	
	VVF53.15-2	S55208-V111	15	2									
	VVF53.15-2.5	S55208-V112	15	2,5									
	VVF53.15-3.2	S55208-V113	15	3,2									
	VVF53.15-4	S55208-V114	15	4									
	VVF53.20-6.3	S55208-V116	20	6,3									
	VVF53.25-5	S55208-V117	25	5									
	VVF53.25-6.3	S55208-V118	25	6,3									
	VVF53.25-8	S55208-V119	25	8									
	VVF53.25-10	S55208-V120	25	10									
	VVF53.32-16	S55208-V122	32	16	> 100	1600	2100	-	-	-	-	700	650
	VVF53.40-12.5	S55208-V123	40	12,5									
	VVF53.40-16	S55208-V124	40	16									
	VVF53.40-20	S55208-V125	40	20									
	VVF53.40-25	S55208-V126	40	25									
	VVF53.50-31.5	S55208-V127	50	31,5									
VVF53.50-40	S55208-V128	50	40										
VVF53.65-63 ³⁾	S55208-V129	65	63										
VVF53.80-100 ³⁾	S55208-V130	80	100										
VVF53.100-160 ³⁾	S55208-V131	100	160										
VVF53.125-250 ³⁾	S55208-V132	125	250										
VVF53.150-400	S55208-V133	150	400	-	-	-	-	-	-	-	300	250	
												175	160
												125	100
Para ⁴⁾	VVF53.15-0.16	S55208-V100	15	0,16	> 50	-	-	2500	1200	2500	1200	-	-
	VVF53.15-0.2	S55208-V101	15	0,2									
	VVF53.15-0.25	S55208-V102	15	0,25									
	VVF53.15-0.32	S55208-V103	15	0,32									
	VVF53.15-0.4	S55208-V104	15	0,4									
	VVF53.15-0.5	S55208-V105	15	0,5									
	VVF53.15-0.63	S55208-V106	15	0,63									
	VVF53.15-0.8	S55208-V107	15	0,8									
	VVF53.15-1	S55208-V108	15	1									
	VVF53.15-1.25	S55208-V109	15	1,25									
	VVF53.15-1.6	S55208-V110	15	1,6	> 100	-	-	2500	1000	2500	1200	-	-
	VVF53.15-2	S55208-V111	15	2									
	VVF53.15-2.5	S55208-V112	15	2,5									
	VVF53.15-3.2	S55208-V113	15	3,2									
	VVF53.15-4 ⁵⁾	S55208-V114	15	3,6									
	VVF53.20-6.3 ⁵⁾	S55208-V116	20	5									
	VVF53.25-5	S55208-V117	25	5									
	VVF53.25-6.3	S55208-V118	25	6,3									
	VVF53.25-8	S55208-V119	25	8									
	VVF53.25-10 ⁵⁾	S55208-V120	25	8									
	VVF53.32-16 ⁵⁾	S55208-V122	32	15	> 100	-	-	2500	600	-	-	-	-
	VVF53.40-12.5	S55208-V123	40	12,5									
	VVF53.40-16	S55208-V124	40	16									
	VVF53.40-20	S55208-V125	40	20									
	VVF53.40-25 ⁵⁾	S55208-V126	40	23									
	VVF53.50-31.5	S55208-V127	50	31,5									
VVF53.50-40	S55208-V128	50	40										

Ventily PN 25 PN 16 ¹⁾	Pohony Zdvih				SAX.. ²⁾	SKD.. ²⁾	SKB..	SKC..											
	Prestavná sila				20 mm				40 mm										
	Údajový list				800 N		1000 N		2800 N										
					N4501		N4561		N4664										
Para ⁴⁾	Číslo položky	DN	k _{vs} [m ³ /h]	S _v	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}							
													[kPa]						
	VVF53.65-63	S55208-V129	65	63	> 100	-	-	-	-	-	2500	1000							
	VVF53.80-100	S55208-V130	80	100								750							
	VVF53.100-160 ⁵⁾	S55208-V131	100	150								500							
	VVF53.125-250 ⁵⁾	S55208-V132	125	220								300							
	VVF53.150-400 ⁵⁾	S55208-V133	150	360								200							
Kvapaliny	Typové číslo	DN	k _{vs} [m ³ /h]	S _v	Δp _{max} [kPa]														
					A _T -AB B	AB _T -A B	A _T -AB B	AB _T -A B	A _T -AB B	AB _T -A B	A _T -AB B	AB _T -A B							
	VXF53.15-1.6	S55208-V140	15	1,6	> 100	1200	200	1200	200	1200	200	-	-						
	VXF53.15-2.5	S55208-V141	15	2,5								750	1100	-	-				
	VXF53.15-4	S55208-V142	15	4												500	650	-	-
	VXF53.20-6.3	S55208-V144	20	6,3								300	100	400	1150				
	VXF53.25-6.3	S55208-V145	25	6,3															
	VXF53.25-10	S55208-V146	25	10		400	-	-	-	400	200								
	VXF53.32-16	S55208-V148	32	16						-	-	-	-	250	150				
	VXF53.40-16	S55208-V149	40	16		-	-	-	-					160	100				
	VXF53.40-25	S55208-V150	40	25						-	-	-	-	100	70				
	VXF53.50-40	S55208-V152	50	40		-	-	-	-					100	70				
	VXF53.65-63 ³⁾	S55208-V153	65	63						-	-	-	-	100	70				
	VXF53.80-100 ³⁾	S55208-V154	80	100		-	-	-	-					100	70				
	VXF53.100-160 ³⁾	S55208-V155	100	160						-	-	-	-	100	70				
	VXF53.125-250 ³⁾	S55208-V156	125	250		-	-	-	-					100	70				
	VXF53.150-400	S55208-V157	150	400						-	-	-	-	100	70				

¹⁾ DN 15...50: rozmery prírub pre PN 16 a PN 25

DN 65...150: rozmery prírub iba pre PN 25

²⁾ Možnosť použitia do teploty média max. 150 °C

³⁾ Charakteristika ventilu je optimalizovaná na maximálny objemový prietok pre hodnotu k_{vs} 63 m³/h od zdvihu 90%, pre hodnoty k_{vs} 100, 160 a 250 m³/h od zdvihu 80%

⁴⁾ Na paru prevádzkovať s opačným smerom prúdenia

⁵⁾ Redukovaná hodnota k_{vs}

DN = Menovitý priemer

k_{vs} = Menovitá hodnota prietoku studenej vody (5...30 °C) cez plne otvorený ventil (H 100) pri rozdielovom tlaku 100 kPa (1 bar)

S_v = Pomerné prestavenie

Δp_s = Maximálny dovolený rozdielový tlak pri ktorom blok ventil – pohon ešte bezpečne zatvára voči protitlaku

Δp_{max} = Maximálny dovolený rozdielový tlak na ventilu pre celý rozsah prestavenia bloku ventil - pohon

Poznámka

Pri prevádzke s ohrevom tiahla a pri teplote média pod -5 °C treba vymeniť tesnenie tiahla.

V tomto prípade treba objednať aj položku číslo 4 284 8806 0.

Objednávanie

Príklad

Typ	Typové číslo	Popis
VXF53.25-6.3	S55208-V145	Trojcestný ventil s prírubou, PN 25
SAX31.03	S55150-A106	Elektromotorický pohon

Dodávka

Ventily, pohony a príslušenstvo sa dodávajú v samostatnom balení.

Poznámka

Protiprírubu, skrutky a tesnenia treba zabezpečiť zo strany stavby.

Náhradné diely, číslo revízie

Pozri stranu 13

Kombinácie prístrojov

Typ	Číslo položky	Zdvih	Prestav. sila	Napájacie napätie	Ovládací signál	Doba núdzov. prestav.	Doba prestavenia	LED	Ručný ovládač	Prídavné funkcie		
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	230 V ~	3- polohový	-	120 s	-	Zatlačiť a upevniť	1)		
SAX31.03	S55150-A106						30 s			2), 3)		
SAX61.03	S55150-A100				0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	120 s	-		Zatlačiť a upevniť	1)	
SAX61.03U	S55150-A100-A100											
SAX81.00	S55150-A102											
SAX81.03	S55150-A103	3- polohový	-	30 s	-	Zatlačiť a upevniť	1)					
SAX81.03U	S55150-A103-A100											
SKD32.21	SKD32.21	20 mm	1000 N	230 V ~	3- polohový	8 s	Otvoriť : 30 s Zatvoriť : 10 s	-	Otočiť, poloha sa zachová	1)		
SKD32.50	SKD32.50					-	120 s			-	2)	
SKD32.51	SKD32.51					8 s						
SKD60	SKD60			24 V ~	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	15 s	Otvoriť : 30 s Zatvoriť : 15 s		✓	-	4)
SKD62	SKD62											
SKD62U	SKD62U											
SKD62UA	SKD62UA											
SKD82.50	SKD82.50			3- polohový	-	-	-	120 s		-	-	1)
SKD82.50U	SKD82.50U											
SKD82.51	SKD82.51											
SKD82.51U	SKD82.51U	8 s										
SKB32.50	SKB32.50	20 mm	2800 N	230 V ~	3- polohový	-	120 s	-	Otočiť, poloha sa zachová	1)		
SKB32.51	SKB32.51					10 s						
SKB60	SKB60			24 V ~	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	10 s	Otvoriť : 120 s Zatvoriť : 10 s		✓	-	2)
SKB62	SKB62											
SKB62U	SKB62U											
SKB62UA	SKB62UA											
SKB82.50	SKB82.50			3- polohový	-	-	-	120 s		-	-	1)
SKB82.50U	SKB82.50U											
SKB82.51	SKB82.51											
SKB82.51U	SKB82.51U	10 s										
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	230 V ~	3- polohový	-	120 s	-	Otočiť, poloha sa zachová n	1)		
SKC32.61	SKC32.61					18 s						
SKC60	SKC60			24 V ~	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	20 s	Otvoriť : 120 s Zatvoriť : 20 s		✓	-	2)
SKC62	SKC62											
SKC62U	SKC62U											
SKC62UA	SKC62UA			3- polohový	-	-	-	120 s		-	-	1)
SKC82.60	SKC82.60											
SKC82.60U	SKC82.60U											
SKC82.61	SKC82.61	18 s										
SKC82.61U	SKC82.61U											

1) pomocný spínač, potenciometer

2) spätné hlásenie polohy, vynútené ovládanie, prepínanie charakteristiky

3) voliteľne: sekvenčné ovládanie, prepínanie zmyslu činnosti

4) spolu so sekvenčným ovládaním, obmedzením zdvihu, prepínaním zmyslu činnosti





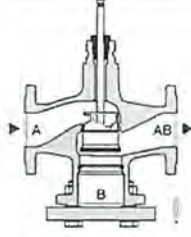
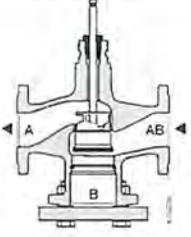
Dokumentácia k výrobku

- Návod na montáž M4030 74 319 0749 0
- Základná dokumentácia P4030 Obsahuje prídavné informácie a všeobecné technické základy o ventiloch

Technika / vyhotovenie

Na nasledujúcich obrázkoch je uvedená základná konštrukcia ventilov; sú možné konštrukčné odchýlky ako napr. tvar kuželky / uzáveru.




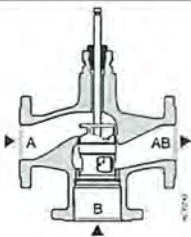
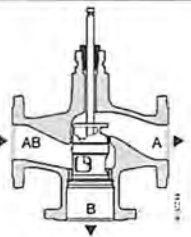
Príame ventily

 Kvapaliny	 Para
 Zatváranie voči pretlaku	 Zatváranie s tlakom
 A → AB	 A ← AB



Poznámka


Odstránením zaslepenia príruby sa príame ventily nezmenia na trojcestné ventily!

Trojcestné ventily

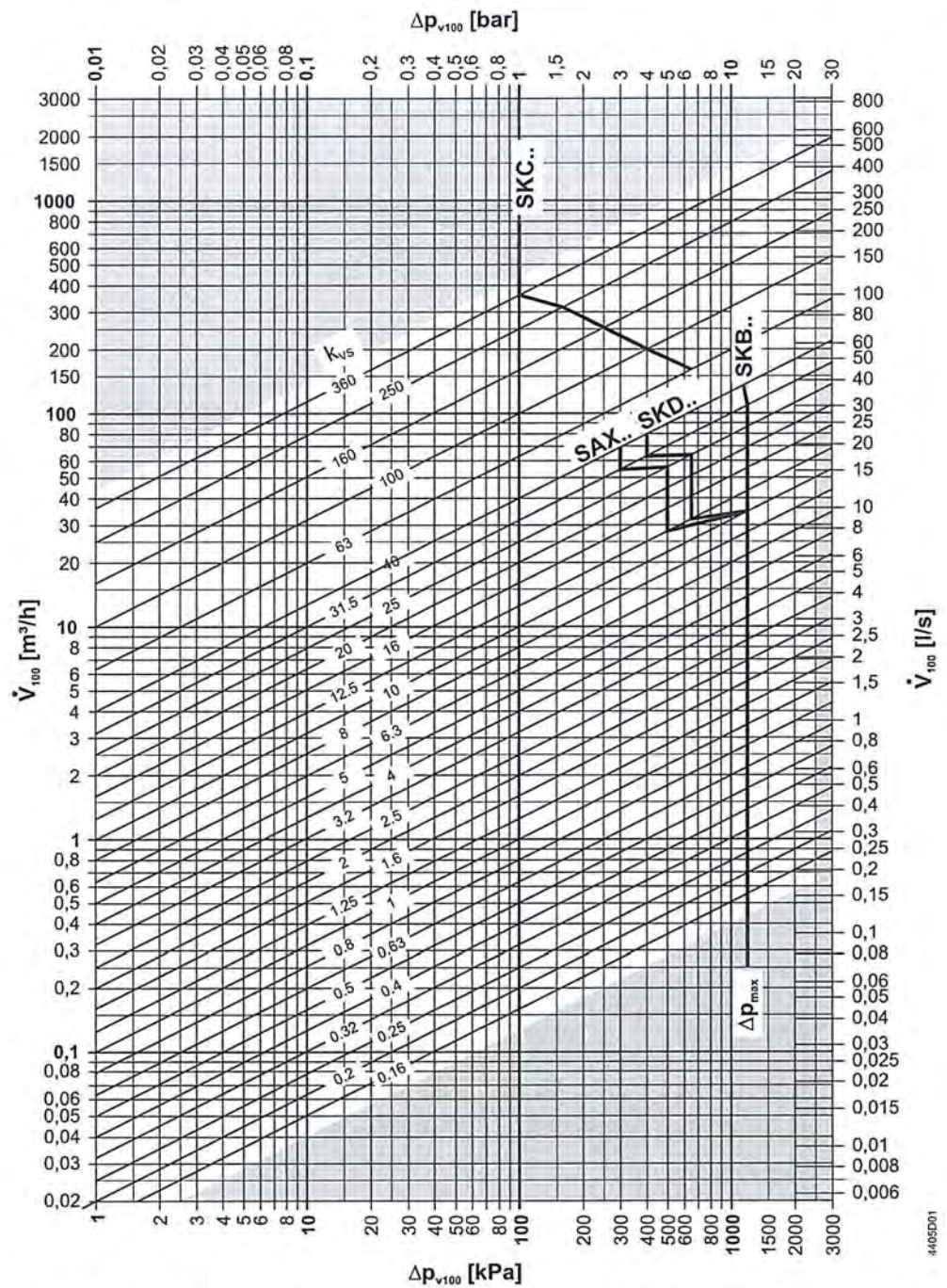
 Kvapaliny	
 Zmiešavací ventil (prednostne)	 Rozdeľovací ventil
 A + B → AB	 AB → A + B

Príslušenstvo

Typ	Číslo položky	Názov	Poznámka	Príklad
ASZ6.5	ASZ6.5	Ohrev tiahla	Potrebný pri teplotách média < 0 °C	
ASZ6.6	S55845-Z108			
-	428488060	Tesnenie tiahla	Pri použití ventilov typových radov V..F53.. s ohrevom tiahla ako aj pri teplote média pod -5 °C treba vymeniť tesnenie tiahla.	

Typ adaptéra	Číslo položky	Priložené skrutky	Popis	VXF41..	Príklady
ALF41B15	S55845-Z110	4x M12x90mm	Adaptér na výmenu trojcestných ventilov VXF41.. za VXF53.. • z dôvodu rozdielných dosadacích rozmerov príruby obtoku • pre každý vymieňaný ventil je potrebný jeden adaptér • k adaptéru je priložený potrebný počet skrutiek a matic príslušnej veľkosti a dve vhodné ploché tesnenia Trojcestné ventily VXF41.., DN 65...150 nahradiť ventilmi VXF43.. (údajový list).	DN 15	DN 15 
ALF41B25	S55845-Z111	4x M12x90mm		DN 25	
ALF41B40	S55845-Z112	4x M16x90mm		DN 40	
ALF41B50	S55845-Z113	4x M16x90mm		DN 50	

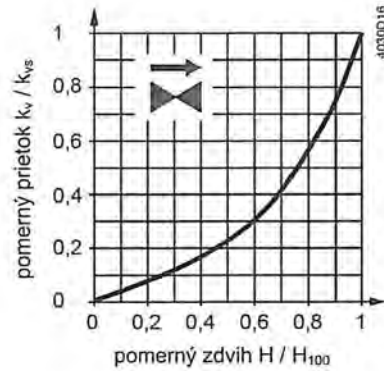
Prietoková charakteristika



Hodnoty Δp_{max} platia pre funkciu „Zmiešavanie“, hodnoty Δp_{max} pre funkciu „Rozdeľovanie“ sú uvedené v tabuľke „Prehľad typov“, strana Error! Bookmark not defined.

Hodnoty Δp_{max} pre hodnotu K_{v5} 16, DN 32, pozri tabuľku „Prehľad typov“, strana Error! Bookmark not defined.

Charakteristika ventilu Priame ventily

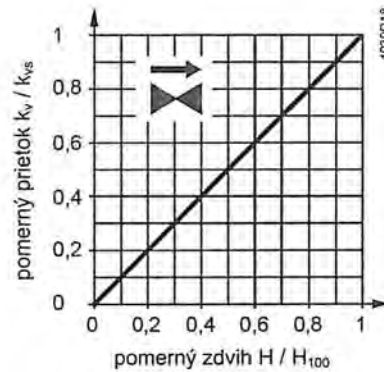


0...30%: lineárna
30...100%: ekvipercenná
 $n_{gl} = 3$ podľa VDI / VDE 2173

Pri veľkých hodnotách k_{vs} je charakteristika ventilu optimalizovaná pre maximálny objemový prietok k_{V100} .

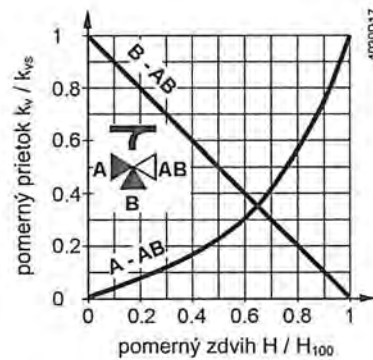
Pre ventily typových radov:

VVF53.125-250
VVF53.150-400



0...100%: lineárna

Trojcestné ventily



Prietok v smere A-AB

0...30%: lineárna
30...100%: ekvipercenná
 $n_{gl} = 3$ podľa VDI / VDE 2173

Pri veľkých hodnotách k_{vs} je charakteristika ventilu optimalizovaná pre maximálny objemový prietok k_{V100} .

Obtok B-AB

0...100%: lineárna

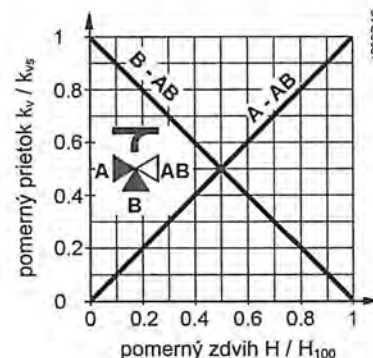
Vývod AB = konštantný objemový prietok
Vývod A = premenlivý objemový prietok
Vývod B = obtok (premenlivý objemový prietok)

Zmiešavanie: prúdenie z A a B do AB

Rozdeľovanie: prúdenie z AB do A a do B

Pre ventily typových radov:

VXF53.125-250
VXF53.150-400



Prietok v smere A-AB

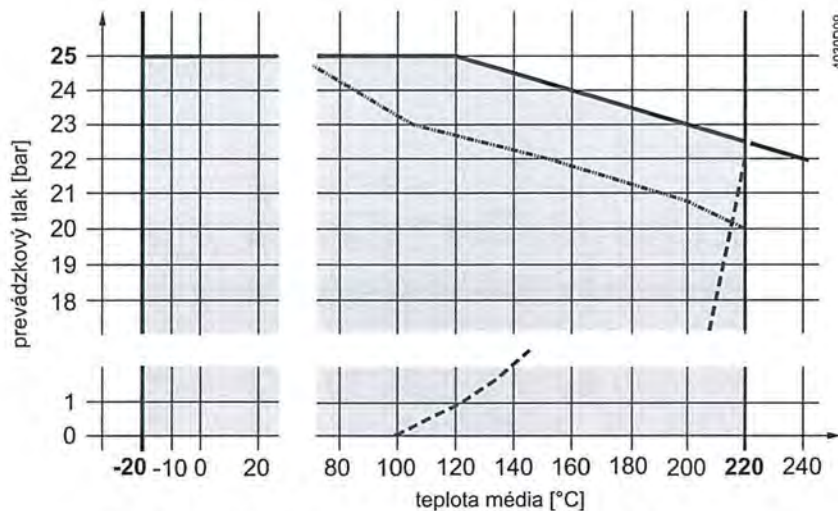
0...100%: lineárna

Obtok B-AB

0...100%: lineárna

Prevádzkový tlak a teplota média

Kvapaliny pre V..F53..



--- Krivka sýtej pary; vytváranie pary pod touto krivkou

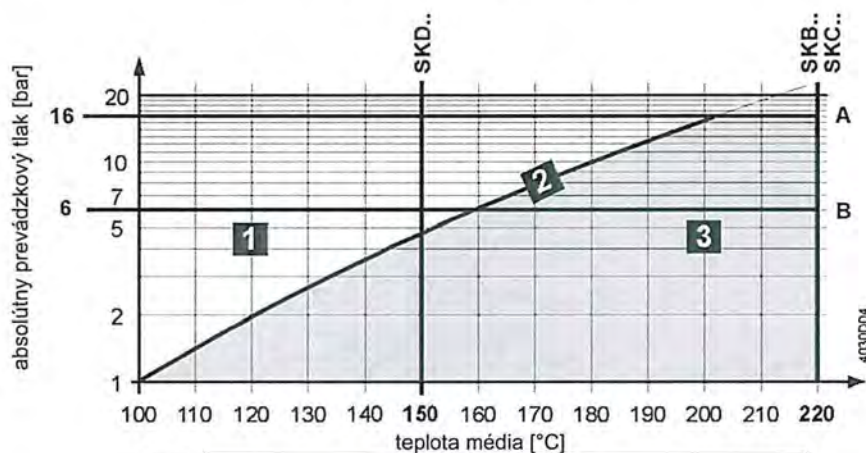
— · · Prevádzkový tlak podľa EN 1092

Prevádzkový tlak a prevádzkové teploty podľa ISO 7005, EN 1092 a EN 12284

Poznámky

- Treba dodržiavať podrobnejšie miestne predpisy

Sýta para
Prehriata para
pre VVF53..



1	Mokrú para	treba zabrániť vzniku
2	Sýta para	dovolená oblasť prevádzky
3	Prehriata para	
A	Podkritický pomer tlakov	
B	Nadkritický pomer tlakov	

Odolnosť voči médiám a rozsahy teplôt

Médium	Rozsah teploty		Typ		Poznámka
	T _{min} [°C]	T _{max} [°C]	VVF53..	VXF53..	
Studená voda	1	25	■	■	-
Teplá voda	1	130	■	■	-
Horúca voda ¹⁾	130	150	■	■	-
	150	180	■	■	-
	180	220	■	■	-
Voda s prostriedkom voči zamrznutiu	-5	150	■	■	V..F53: pri teplotách média pod -5 °C treba vymeniť tesnenie tiahla
	-10	150	■	■	
	-20	150	■	■	
Chladiaca voda ²⁾	1	25	■	■	-
Soľanky	-5	150	■	■	V..F53: pri teplotách média pod -5 °C treba vymeniť tesnenie tiahla
	-10	150	■	■	
	-20	150	■	■	
Sýta para ³⁾	100	150	■	-	-
	100	220	■	-	-
Prehriata para	120	150	■	-	-
	120	220	■	-	-
Teplonosné oleje	20	220	■	■	Na báze minerálnych olejov
Veľmi čistá voda (deminalizovaná a deionizovaná)	1	150	-	-	

¹⁾ rozlíšenie kvôli krivke sýtej pary

²⁾ otvorené obvody

³⁾ pri pare prevádzkovať s opačným smerom prúdenia

Oblasti použitia

Oblasti použitia		Typ	
		VVF53..	VXF53..
Výroba	Kotolne	■	■
	Zariadenia systému CZT	■	-
	Chladiace zariadenia	■	■
	Chladiace veže ¹⁾	■	■
Rozvod	Vykurovacie obvody	■	■
	Zariadenia na vetranie a klimatizáciu)	■	■

¹⁾ otvorené obvody

Poznámky pre projektovanie

Miesto montáže

Ventily treba prednostne montovať do spiatocky, pretože tam sú nižšie teploty a menšie zaťaženie tesnenia tiahla ventilu.

Pri použití pary sa musia ventily typových radov VVF53.. prevádzkovať s opačným smerom prúdenia.

Nečistoty

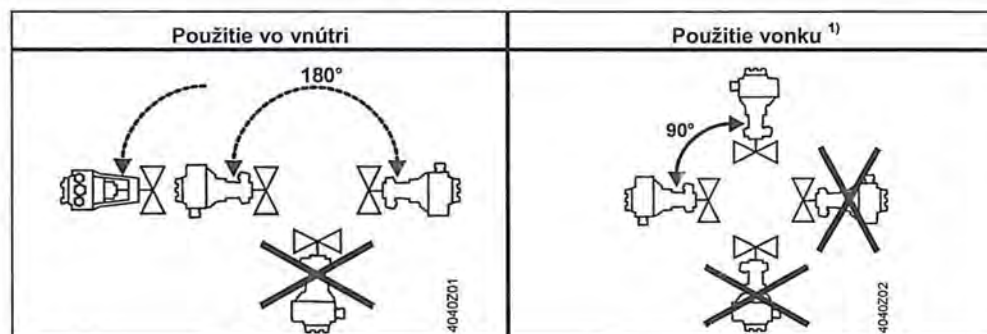
Pred ventil zabudovať filter nečistôt alebo lapač nečistôt. Tým sa zväčší spoľahlivosť činnosti a životnosť ventilu. Z armatúr a potrubí odstrániť nečistotu, zostatky po zvaraní atď.

Kavitácia

Obmedzením rozdielového tlaku na ventile sa v závislosti od teploty média a vstupného tlaku zabráni vzniku kavitácie.

Poznámky pre montáž

Montážna poloha



¹⁾ iba v kombinácii s ochranným krytom voči poveternostným vplyvom ASK39.1 a pohonmi SAX..

Montážna poloha platí pre priame a 3-cestné ventily.

Poznámky k uvedeniu do prevádzky



Ventil sa smie uviesť do prevádzky iba s riadne namontovaným pohonom.

Poznámka

Dbajte na to, aby bolo tiahlo pohonu vo všetkých polohách pevne spojené s tiahlom ventilu.

Kontrola činnosti

Ventil	Prietok v smere A→AB	Obtok B→AB
Tiahlo ventilu sa vysúva	zatvára	otvára
Tiahlo ventilu sa zasúva	otvára	zatvára

Poznámky k údržbe

Ventily nevyžadujú údržbu.



Pri servisných prácach na ventile a/alebo pohone

- Vypnúť čerpadlo a napájacie napätie
- Zatvoriť uzatvárací posúvač potrubnej siete
- Potrubia odtlakovať a nechať úplne vychladnúť

Elektrické prípoje – iba ak je to potrebné – odpojiť od svoriek.

Z dôvodu použitia rôznych materiálov treba ventil pred likvidáciou rozobrať a jednotlivé diely roztriediť podľa druhu materiálu.

Prípadne je zákonom predpísané alebo ekologicky účelné zvláštne zaobchádzanie so špeciálnymi komponentmi.

Bezpodmienečne dodržiavať miestnu a aktuálne platnú legislatívu.

Likvidácia



Záruka

Údaje pre projektovanie uvedené v kapitolách "Prehľad typov" a "Kombinácie prístrojov" sú zaručené výlučne pri použití spolu s uvedenými pohonmi Siemens. Pri použití ventilov s inými pohonmi zabezpečuje funkčnosť užívateľ a končia akékoľvek záruky zo strany divízie Siemens Building Technologies.

Technické údaje

Funkčné parametre	Menovitý tlak PN	PN 25	
	Druh pripojenia	príruba	
	Prevádzkové tlaky	pozri časť "Prevádzkový tlak a teplota média", strana Error! Bookmark not defined.	
	Charakteristika ventilu ¹⁾	pozri časť "Charakteristika ventilu", strana Error! Bookmark not defined.	
	Netesnosť	Priamy smer	0...0,01% hodnoty k_{vs} (trieda IV)
		Obtok	0,5...2% hodnoty k_{vs} s SKD..., SKB..., SKC.. 0,05% hodnoty k_{vs} s SAX..
	Dovolené médiá	pozri tabuľku "Odolnosť voči médiám ", strana 9	
	Teplota média	-20...220 °C ²⁾	
	Pomerné prestavenie	DN 15, $k_{vs} \leq 1,25 \text{ m}^3/\text{h}$: >50 DN 15...150: >100	
	Menovitý zdvih	do DN 50: 20 mm od DN 65: 40 mm	
Materiály	Teleso ventilu / zaslepená príruba	EN-GJS-400-18-LT / P265GH	
	Tiahlo ventilu, sedlá, kuželka	nerezová oceľ	
	Tesnenie tiahla	nerezová oceľ FEPM (bez obsahu silikónu)	
	Adaptér ALF41B..	oceľ S235JRG2	
Normy	Smernica ES o tlakových zariadeniach	PED 97/23/ES	
	Časti zaťažované tlakom	podľa článku 1, odsek 2.1.4	
	Skupina kvapalín 2	PN 25	
	Bez certifikácie / označenia CE podľa článku 3, odsek 3 (všeobecne platná inžinierska prax)	$\leq \text{DN } 40$	
	Kategória I, s certifikáciou CE	DN 50...100	
	Kategória II, s certifikáciou CE, číslo notifikovanej osoby 0036	DN 125...150	
	Menovitý tlak PN	ISO 7268	
	Prevádzkové tlaky	ISO 7005, DIN EN 12284	
	Príruba	ISO 7005	
	Konštrukčné dĺžky prírubových ventilov	DIN EN 558-1, rad 1	
	Charakteristika ventilu	VDI 2173	
	Netesnosť	priamy prietok, obtok podľa EN 60534-4 / EN 1349	
	Skúška vodou	VDI 2035	

Podmienky okolia		
Skladovanie: IEC 60721-3-1	trieda	1K3
	teplota	-15...+55 °C
	relatívna vlhkosť vzduchu	5...95%
Preprava: IEC 60721-3-2	trieda	2K3, 2M2
	teplota	-30...+65 °C
	relatívna vlhkosť vzduchu	< 95%
Prevádzka: IEC 60721-3-3	trieda	3K5, 3Z11
	teplota	-15...+55 °C
	relatívna vlhkosť vzduchu	5...95%

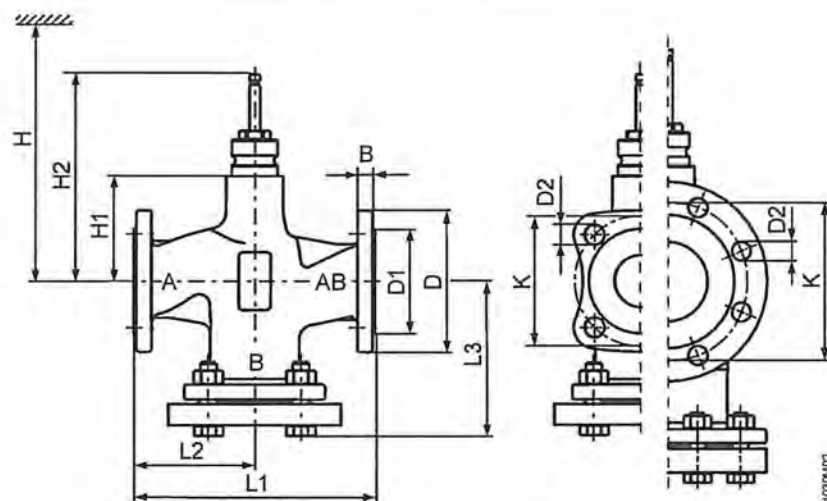
Odolnosť voči prostrediu	ISO 14001 (Okolie) ISO 9001 (Kvalita) SN 36350 (Ekologické produkty) RL 2002/95/EG (Smernica RoHS)
--------------------------	---

Rozmery / hmotnosti	Rozmery	pozri „Rozmery“, strana Error! Bookmark not defined.
	Hmotnosti	pozri „Rozmery“, strana Error! Bookmark not defined.

- ¹⁾ v závislosti od typového radu ventilu je pri veľkých hodnotách k_{vs} – charakteristika ventilu optimalizovaná na maximálny objemový prietok k_{V100}
- ²⁾ pri teplotách média < -5 °C treba vymeniť tesnenie tiahla; tesnenie tiahla treba objednať samostatne; číslo položky 4 284 8806 0

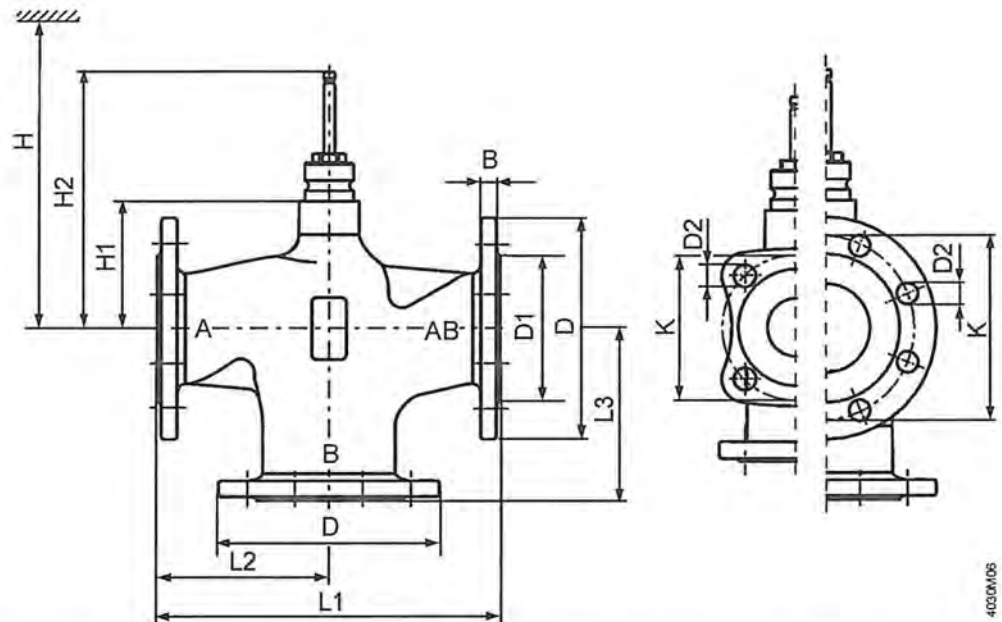
Rozmery

VVF53..



Typ	DN	K _v	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H			
													SAX..	SKD..	SKB..	SKC..
VVF53..	15	4,2	14	95	46	14 (4x)	130	65	87,5	65	63	159,5	505	563	638	-
	20	5,4	16	105	56	14 (4x)	150	75	99,5	75	63	144,4	505	563	638	-
	25	6,1	15	115	65	14 (4x)	160	80	104,5	85	63	159,5	505	563	638	-
	32	8,8	17	140	76	19 (4x)	180	90	119	100	60	156,5	502	560	635	-
	40	10,2	16	150	84	19 (4x)	200	100	129	110	60	156,5	502	560	635	-
	50	13,7	16	165	99	19 (4x)	230	115	146	125	100	196,5	542	600	675	-
	65	21,8	17	185	118	19 (8x)	290	145	178	145	115	231,5	-	-	-	690
	80	28,1	17	200	132	19 (8x)	310	155	190	160	115	231,5	-	-	-	690
	100	38	17	235	156	23 (8x)	350	175	212,5	190	146	262,5	-	-	-	721
	125	51,9	17	270	184	28 (8x)	400	200	242	220	159	275,5	-	-	-	734
150	74,1	17	297	211	28 (8x)	480	240	284	250	186,5	303	-	-	-	762	

VXF53..



4000M05

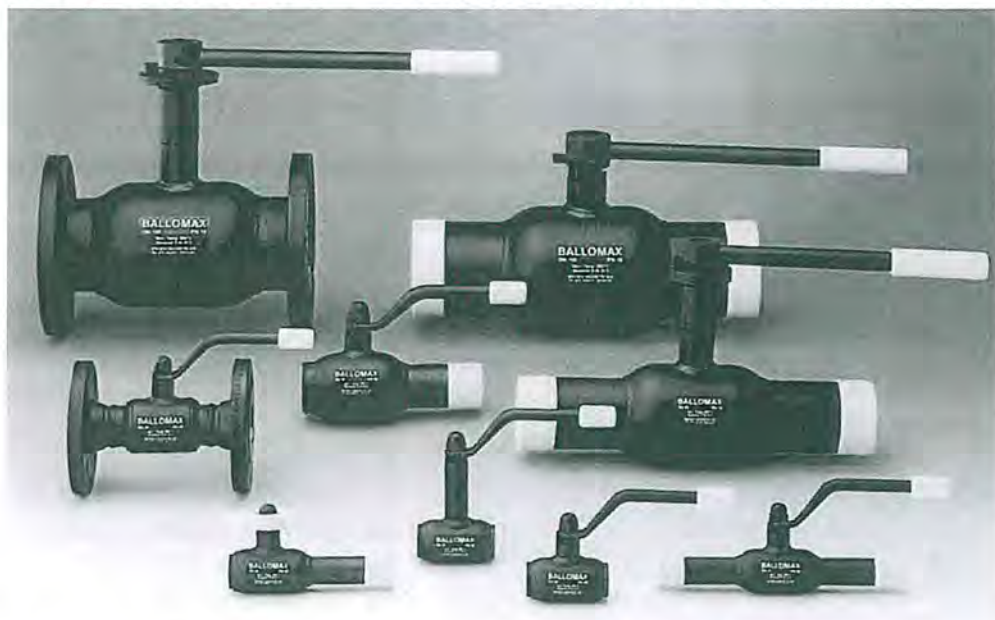
Typ	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H			
													SAX..	SKD..	SKB..	SKC..
VXF53..	15	3,2	14	95	46	14 (4x)	130	65	65	65	63	159.5	505	563	638	-
	20	4,1	16	105	56	14 (4x)	150	75	75	75	63	159.5	505	563	638	-
	25	4,6	15	115	65	14 (4x)	160	80	80	85	63	159.5	505	563	638	-
	32	6,1	17	140	76	19 (4x)	180	90	90	100	60	156.5	502	560	635	-
	40	7,2	16	150	84	19 (4x)	200	100	100	110	60	156.5	502	560	635	-
	50	9,8	16	165	99	19 (4x)	230	115	115	125	100	196.5	542	600	675	-
	65	16,8	17	185	118	19 (8x)	290	145	145	145	115	231.5	-	-	-	690
	80	21,2	17	200	132	19 (8x)	310	155	155	160	115	231.5	-	-	-	690
	100	29	17	235	156	23 (8x)	350	175	175	190	146	262.5	-	-	-	721
	125	39,7	17	270	184	28 (8x)	400	200	200	220	159	275.5	-	-	-	734
150	57	17	297	211	28 (8x)	480	240	240	250	186.5	303	-	-	-	762	

Náhradné diely

Tesnenie tiaha

Typ	DN	Číslo položky	Poznámky
VVF53.. VXF53..	DN 15...150	74 284 0061 0	-
		4 284 8806 0	Pri prevádzke s teplotami média pod -5 °C





Produkcia ocelových guľových kohútov BALLOMAX

BROEN INDUSTRI divízia bola založená v roku 1982. Patrí do VALVE GROUP v konkerne BROEN, ktorý sídli v meste Assens na ostrove Fünen v Dánsku.

Tu sa vyvíjajú a vyrábajú ocelové guľové kohúty BALLOMAX. BROEN je najväčší dánsky producent celozváraných ocelových guľových kohútov pre sústavy diaľkového vykurovania a priemyselné zariadenia.

Pre predaj ocelových guľových kohútov BALLOMAX je v Dánsku ako aj na exportných trhoch vytvorená predajná sieť oprávnených predajcov.

Na Slovensku je výhradným zástupcom firma RUMIT SLOVAKIA spol. s r. o. so sídlom v Spišskej Novej Vsi.

Ocelové guľové kohúty BALLOMAX sa produkujú vo vysokom kvalitatívnom štandarde od dimenzie DN10 do DN500. Rôzne druhy pripojenia, ako závitové, navarovacie alebo prírubové sú sériovo k dispozícii.

Flexibilná, moderná výroba zaručuje, že ocelové guľové kohúty BALLOMAX môžu byť v krátkom čase vyrobené tiež podľa požiadavky zákazníka, napríklad so špeciálnymi konštrukčnými rozmermi.

Adresa:

BROEN VALVE GROUP	Tel.: +45 64 71 20 95
Skovvej 30	Fax: +45 64 71 21 95
DK - 5610 Assens, Dánsko	

ISO 9001 - osvedčenie o kvalite

Dánska firma BROEN VALVE Group, ktorá vyrába a do celého sveta dodáva guľové kohúty a príslušenstvo pre oblasť vykurovania a diaľkového zásobovania teplom ako aj pre priemysel, je pre svoj systém kvality nositeľom certifikátu ISO 9001.

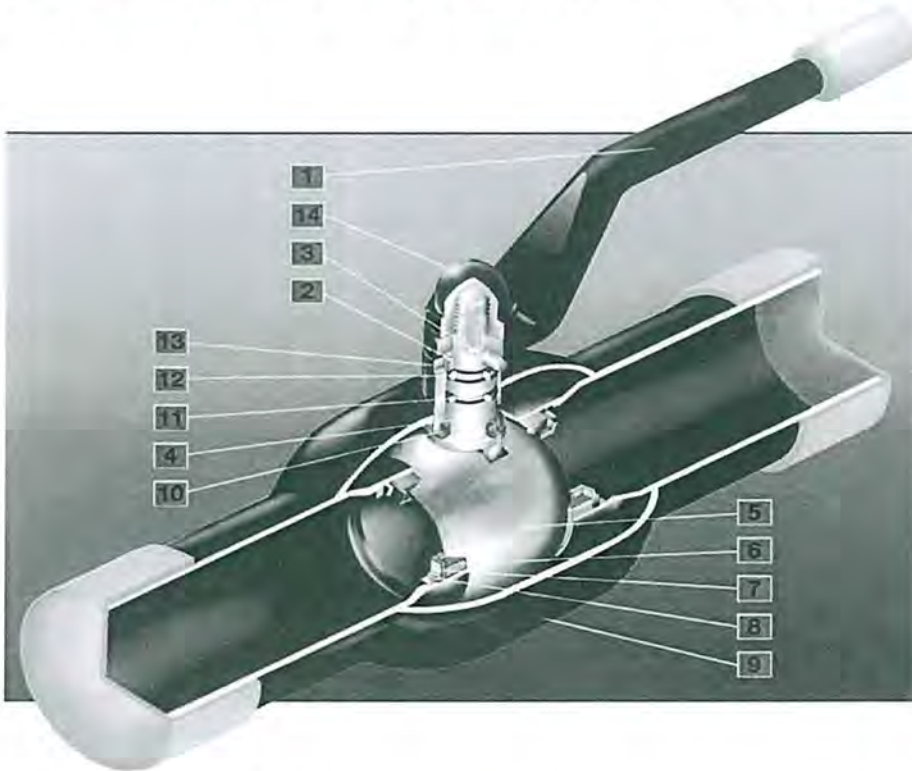
Firma BROEN je jedna z prvých európskych firiem, ktorá obdržala certifikát ISO 9001 v tejto oblasti. S certifikátom ISO 9001, ktorý sa stáva základným predpokladom pre dodávky a pre výstavbu zariadení pre diaľkové vykurovanie a pre priemyselné prevádzky, ponúka firma BROEN svojim zákazníkom dnes podstatnú výhodu v konkurenčnej súťaži.

Certifikačná listina bola vydaná "Bureau Veritas Quality International Ltd." v Londýne, ktorá je jedna z popredných akreditovaných spoločností. Trojdňovej skúške spôsobilosti predchádzala dvanásťmesačná analýza a proces diskusií, doprevádzajúci podstatné investície, aby bol predpísaný systém kontroly kvality vo firme vhodný.

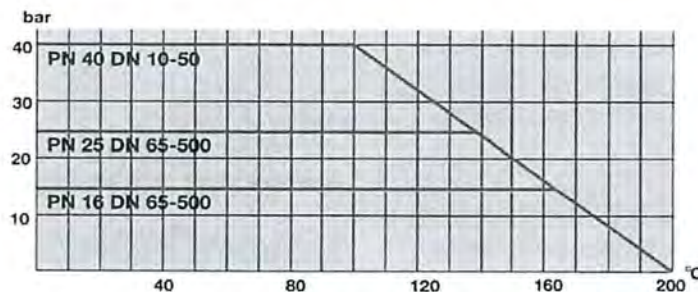
ISO 9001 je najprísnejšia v rámci série noriem ISO. Korešponduje s EN 29001 a BS 5750, ods. 1. Zahŕňa systematickú kontrolu v celom výrobnom cykle a službách zákazníkom od prvého návrhu výrobku cez výkresy, materiály, výrobné inšpekčné a skúšobné postupy, balenie a dodávky, ďalšie vzdelávanie spolupracovníkov, formuláciu zmlúv, prípravu technickej dokumentácie po obsluhu a údržbu, servis a reklamácie.

Osvedčenie ISO 9001 zbavuje obchodného partnera nutnosti podrobnej kontroly všetkých dodávok a dáva istotu, že požiadavky na kvalitu sú splnené a že sú vytvorené optimálne podmienky pre predchádzanie chýb a ich odstraňovanie. Vo firmách, ktoré získali osvedčenie ISO 9001, vykonáva štandardizačná organizácia polročné kontroly systému.

BALLOMAX[®] - Technické informácie



- 1 ovládacia páka
- 2 medzikrúžok z nerez. ocele
- 3 zarážka
- 4 vreteno z nerezovej ocele
- 5 guľa z nerezovej ocele
- 6 tesniace sedlo z teflónu s grafitom
- 7 oporný krúžok z nerez. ocele
- 8 pružná podložka
- 9 teleso ventilu z ocele St. 37.0
- 10 tesnenie teflónu s grafitom
- 11 O – krúžok (VITON)
- 12 O – krúžok (EPDM)
- 13 uloženie vretena
- 14 veko



Pracovné parametre

Technické informácie

BALLOMAX – celozvarené ocelové guľové kohúty sú vhodné ako uzatváracie armatúry pre všetky neutrálne, kvapalné a plynné médiá, prednostne pre systémy diaľkového horúco - vodného vykurovania, vykurovacie a priemyselné zariadenia.

BALLOMAX - ocelové guľové kohúty spĺňajú náročné požiadavky EN488 a sú preskúšané Výskumným ústavom pre diaľkové teplo v Hannoveri. Všetky tlakové časti sú vyrobené z materiálov s výrobným osvedčením 3.1B. Moderná výrobná metóda a konzekventné nasadenie plnoautomatických zvarovacích robotov garantuje konštantnú kvalitu ocelových guľových kohútov BALLOMAX.

Montáž

Všetky ocelové guľové kohúty BALLOMAX s navarovacími koncami sa môžu zvärať elektickým prúdom alebo autogénom. Pri zváraní je treba sa vyvarovať silnému ohrevu ventilačného telesa. Navarovacie konce sa nesmú skracovať, pretože sú navrhnuté tak, aby pri procese zvárania nedochádzalo k tepelnej degradácii tesniacich materiálov prenosom tepla. Guľový kohút musí byť počas montáže plne otvorený.

BALLOMAX – celozvarené ocelové guľové kohúty sú bezúdržbové.

Uzatváranie je vykonávané precízne vybrúsenou guľou z nerezovej ocele, ktorá je uložená v tesnení z teflónu (PTFE). Toto uloženie poskytuje spoľahlivé utesnenie so súčasne veľmi nízkym trením. Guľa je samostrediacia a tesnenie uloženia je pružinové, aby sa zabezpečil potrebný kontaktný prítlak medzi guľou a tesnením. Vreteno kohúta je vyrobené z nerezovej ocele. Dorazové kolíky dovoľujú maximálne otočenie o 90° a vymedzujú tým krajné polohy od uzatvorenia po plné otvorenie.

Tento katalóg obsahuje potrebné informácie o konštrukcii, výbere materiálu, typoch, dimenziách a ostatných technických špecifikáciách.

Ilustrácie, hmotnosti a technické špecifikácie uvedené v katalógu, sú nezáväzná a výrobca si vyhradzuje právo zmeny. Podľa potreby môžu byť vydané nové katalógové listy.

BROEN

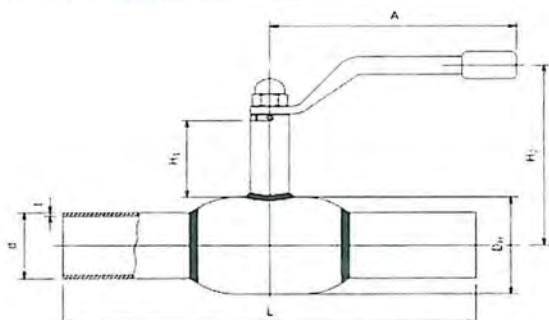
4.1.1

BALLOMAX[®] - Oceľový guľový kohút

Obojstranne navarovací

DN 10 - 50

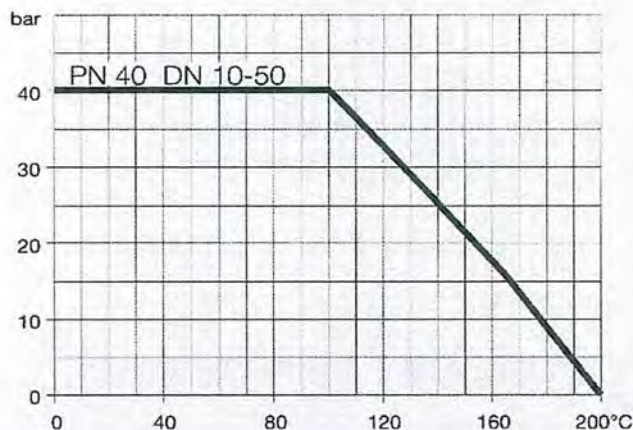
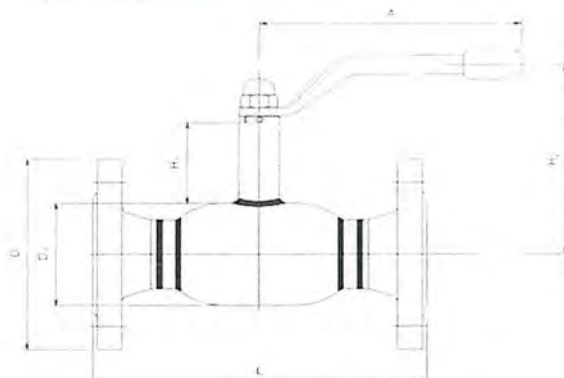
PN 40



Obojstranne prírubový

DN 10 - 50

PN 40



Plne zvariteľný oceľový guľový kohút.

Materiály:

vid' príloha

Na požiadanie ovládanie tiež s motýľom.

Rozsah použitia:

Horúcovody, rozvody ústredného kúrenia, priemyselné využitie.

Médiá:

Voda, vzduch, olej.

Na požiadanie vyhotovenie pre iné médiá.

Obojstranne navarovací

DN	Katalóg. č.	Vŕtanie	DH	d	t	L	A	H1	H2	[kg]
10	61.102.010	10	38	17,2	1,8	210	140	50	116	0,8
15	61.102.015	10	38	21,3	2,0	210	140	50	116	0,8
20	64.102.020	15	42	26,9	2,3	230	140	47	126	0,9
25	64.102.025	20	51	33,7	2,6	230	140	47	130	1,1
32	64.102.032	25	57	42,4	2,6	260	140	48	135	1,4
40	64.102.040	32	76	48,3	2,6	260	180	41	129	2,1
50	64.102.050	40	89	60,3	2,9	300	180	41	135	2,7

Obojstranne prírubový

Katalóg. č.	D	L	[kg]
61.103.015			
64.103.020	105	150	3,1
64.103.025	115	160	3,6
64.103.032	140	180	4,9
64.103.040	150	200	6,3
64.103.050	165	230	8,4

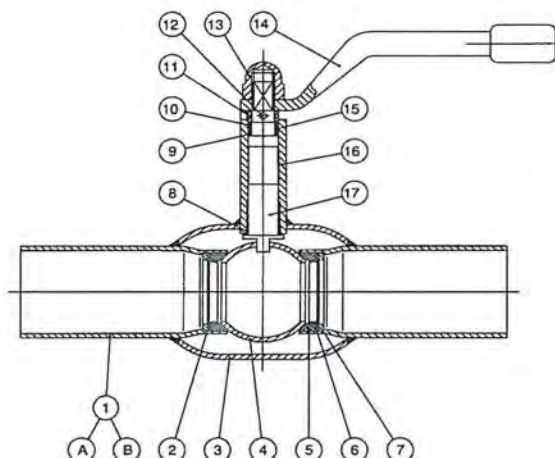
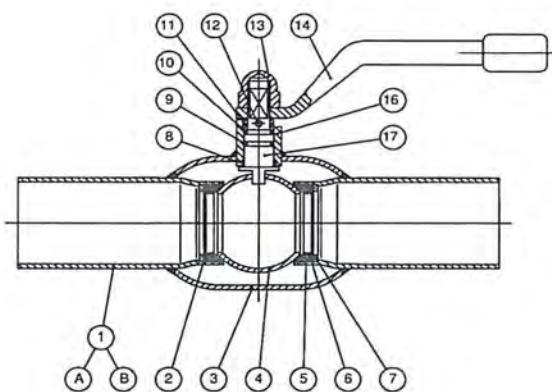
BALLOMAX[®] - Materiálový popis

DN 10 - 50

PN 40

Standard Modell

Hohes Modell

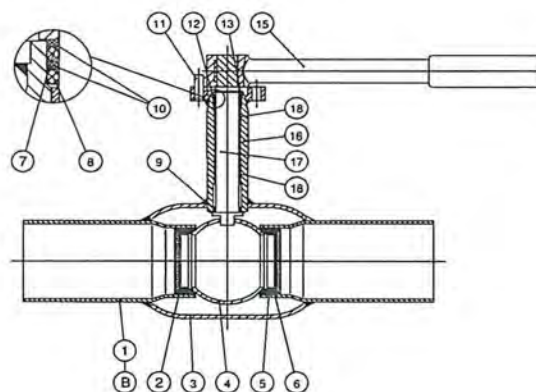
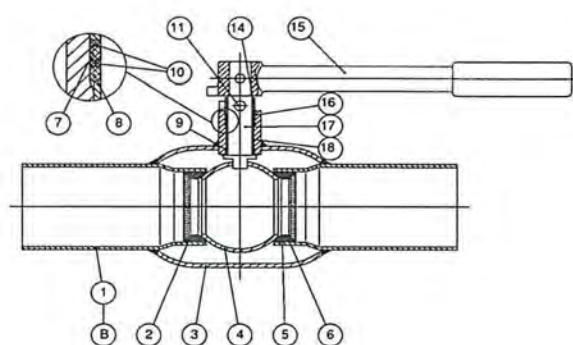


DN 65 - 200

PN 16/25

Standard Modell

Hohes Modell



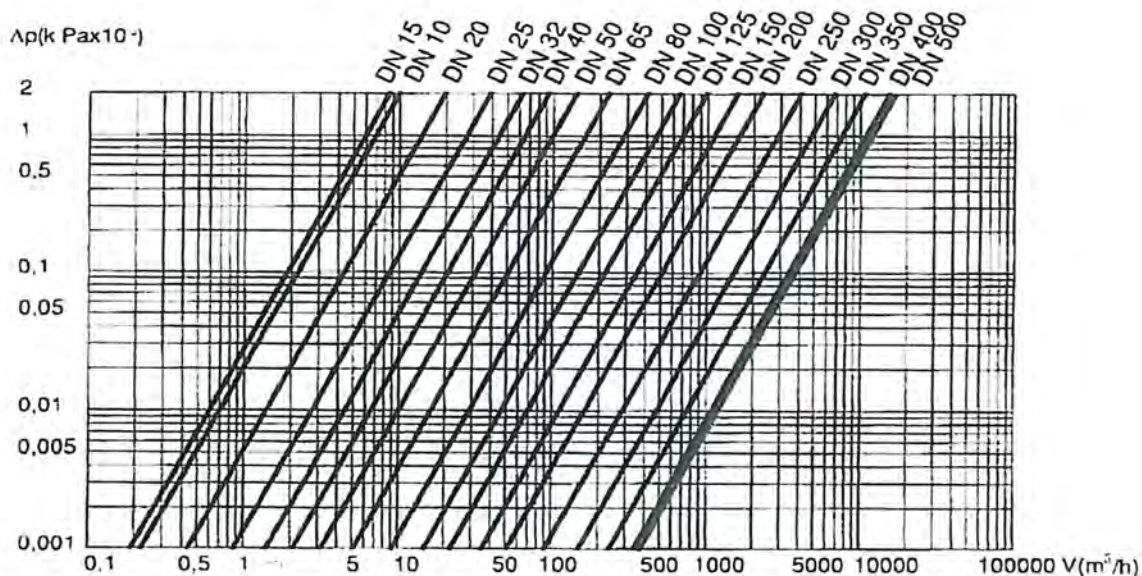
Popis (DN 10-50):	(DN 65-200):	Materiál:	Popis (DN 10-50):	(DN 65-200):	Materiál:
1 Navarovací koniec ¹⁾		Oceľ W, č. 1.0254	11 Rozperný krúžok	Dorazový kolík	Ušľ. Oceľ W, č. 1.4401
1A Vnútny závit		Oceľ W, č. 1.0421 ²⁾	12 Dorazový kolík	Krycí plech	Oceľ kalená
1B Príruba	(C22,8 DIN17243)	Oceľ W, č. 1.0460	13 Matica	Segerov krúžok	Oceľ FZB
2 Pružná podložka ³⁾		Ušľ. oceľ W, č. 1.4310	14 Rukoväť	Rozperný krúžok	Oceľ W, č. 1.0038
3 Púzdro		Oceľ W, č. 1.0254	15 Oporný krúžok	Rukoväť	PTFE, 20% C
4 Guľa		Ušľ. oceľ W, č. 1.4306	16 Vreteník		Oceľ W, č. 1.0570
5 Sedlové tesnenie		PTFE, 20% C	17 Vreteno		Ušľ. Oceľ W, č. 1.4305
6 Oporný krúžok ⁴⁾		Ušľ. oceľ W, č. 1.4301	18 -	Radiálne ložisko	Oceľ. valec s PTFE
7 Podkladový krúžok	O - krúžok	Oceľ W, č. 1.0715	¹⁾ DN 125 - DN 200 zad. stena oceľ W, č. 1.0254		
8 Trecie tesnenie	O - krúžok	PTFE, 20% C	²⁾ DN 10 - 25 W č. 1.0571		
9 O - krúžok	Trecie tesnenie	Viton	³⁾ DN 125 - DN 200 oceľ W, č. 1.7225		
10 O - krúžok	Oporný krúžok	EPDM	⁴⁾ DN 125 - DN 200 oceľ W, č. 1.0254		

BALLOMAX[®] - Diagram tlakových strát

Gul'ový kohút v trvale otvorenom stave.

Médium: Voda

Hustota: 1000 kg/m³



$$K_v = \frac{V \text{ (m}^3\text{/h)}}{\sqrt{\Delta p \text{ (bar)}}$$

K_v : m³ množstvo vody pretečenej za 1 hodinu pri tlaku 1bar

$$c = \frac{V \text{ (m}^3\text{/sek)}}{A \text{ (m}^2)}$$

c : rýchlosť prúdenia média v m/sek

$$\Delta p = z \times 0.5 \times g \times c^2 \text{ (N/m}^2\text{)}$$

V : objemový prietok

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ N/m}^2 \text{ (Pa)}$$

A : profil prúdenia v m² cez aktuálny gul'ový kohút

z : súčiniteľ odporu

g : hustota v kg/m³

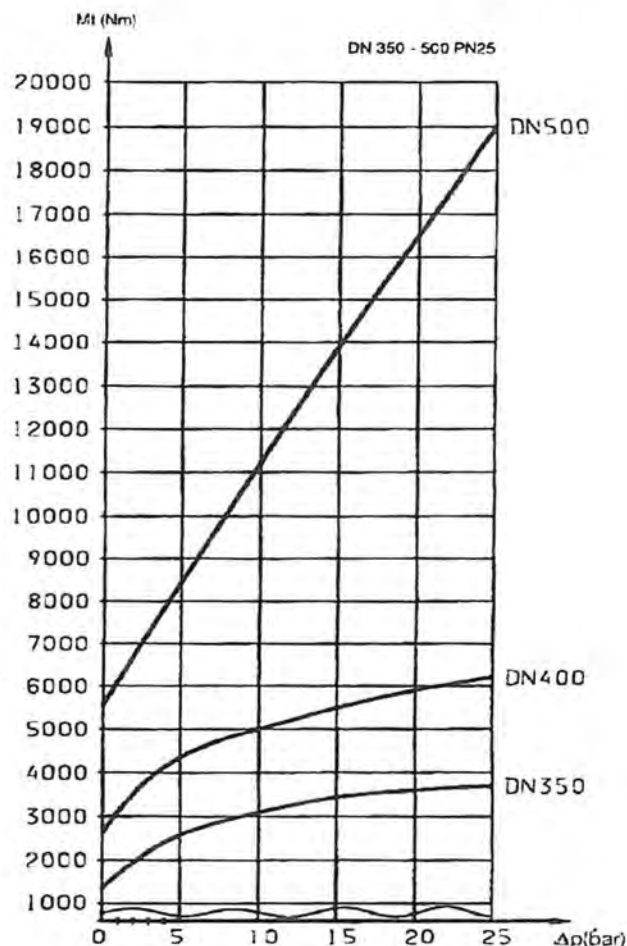
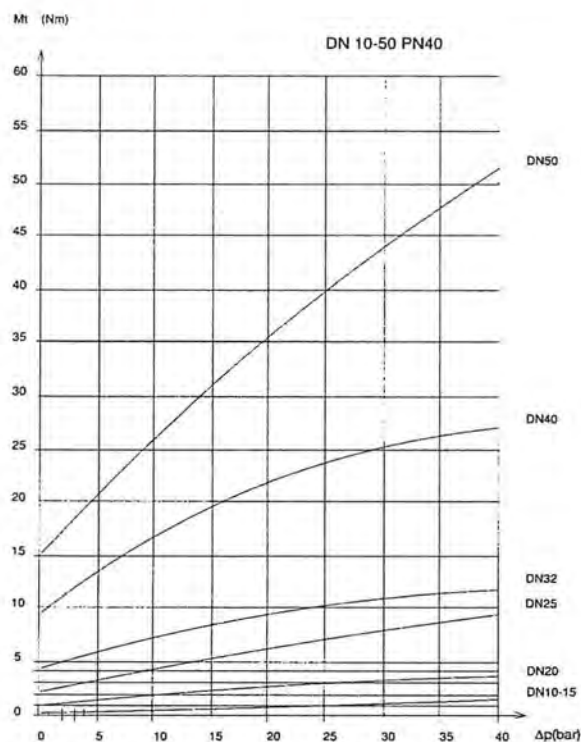
DN	10	15	20	25	32	40	50	65
K_v	7	6	14	26	43	64	100	160
$A \times 10^{-4}$	0.79	0.79	1.77	3.14	4.90	8.04	12.56	19.63
z	0.32	0.44	0.41	0.37	0.33	0.40	0.40	0.39

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
K_v	280	450	690	1100	1500	2770	4620	7250	10540	11780
$A \times 10^{-4}$	33.18	50.27	78.54	122.72	176.71	314.1	490.87	706.86	962.11	1256.63
z	0.36	0.32	0.33	0.32	0.35	0.33	0.29	0.24	0.22	0.21

BALLOMAX[®] - Momentové diagramy

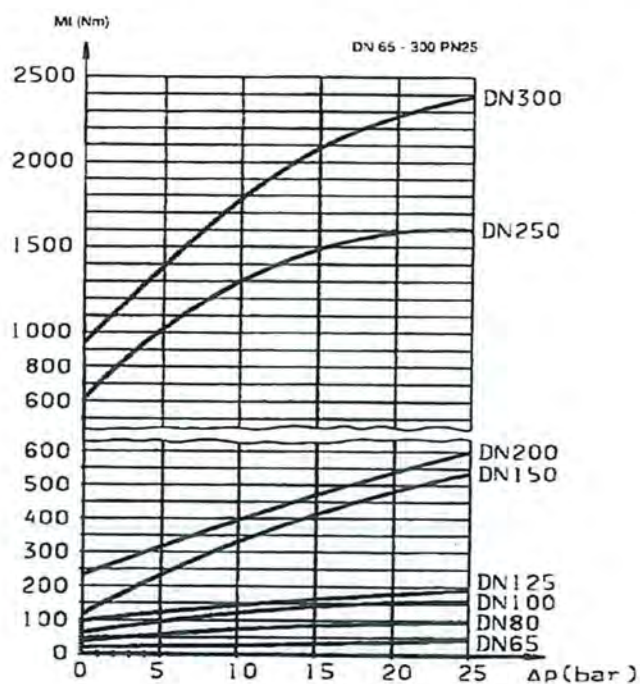
DN 10 - 500

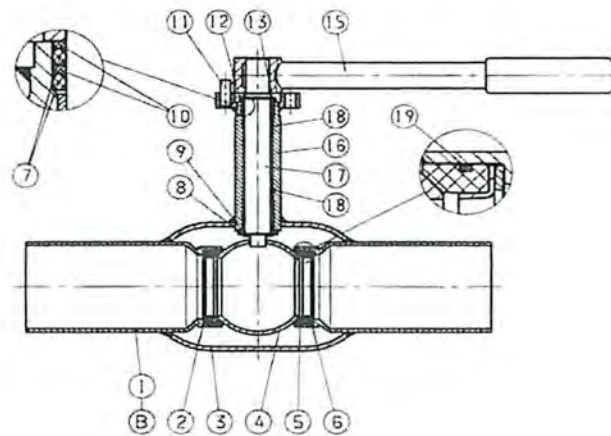
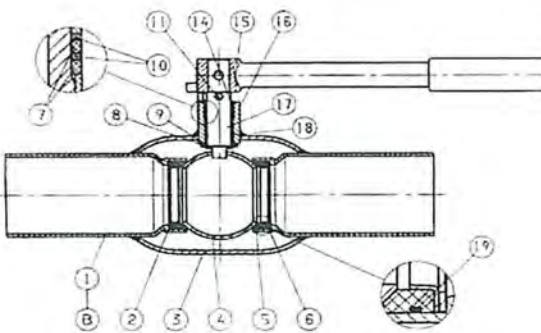
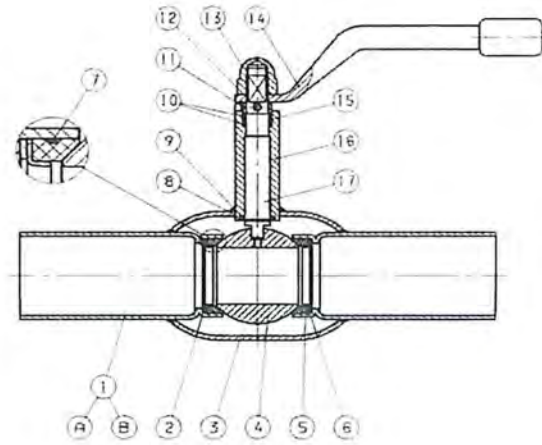
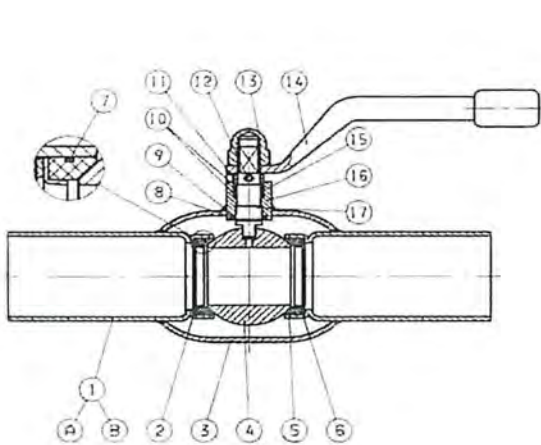
PN 25/40



Obsluha nastaví krútiaci moment odhadom a meraním sa stanoví jeho hodnota. Tento moment je ten, z ktorého sa vychádza a platí pre nedávno aktivovaný guľový kohút.

Po dlhšom čase bez manipulácie s guľovým kohútom sa daná hodnota krútiaceho momentu zväčšuje 1,5 - násobne.





Popis :	Mat. (DN 10-50):	Materiál (DN 65-200):	Popis :	Mat. (DN 10-50):	Materiál (DN 65-200):
1 Navarovací koniec	Oceľ St. 37 DIN 2458/1626 ¹⁾		11 Rozperný krúžok	Ušľ. oceľ AISI 316	Dorazový kolík: oceľ
1A Vnútrný závit	Oceľ St. 52 DDIN 2448/1629 ²⁾		12 Dorazový kolík	Oceľ kalená	Krycí plech: DIN 125
1B Príruba	(C22,8 DIN17243)	Oceľ R DIN 17100	13 Matica	Oceľ FZB DIN 1587	Segerov krúžok: oceľ
2 Pružná podložka ³⁾	Ušľ. oceľ DIN 17220	Ušľ. oceľ DIN 17222	14 Rukoväť	Oceľ	Rozper.kr.: AISI 304L
3 Púzdro	Oceľ St. 37 DIN 2458/1626		15 Oporný krúžok	PTFE, 20% C	Rukoväť: liatina
4 Guľa	Ušľ. oceľ CF 8 AISI 304		16 Vreteník	Oceľ St. 52 - 3 DIN 1652	
5 Sedlové tesnenie	PTFE, 20% C		17 Vreteno	Ušľ. Oceľ W,č. 1.4305 din 17440	
6 Oporný krúžok ⁴⁾	Ušľ. oceľ AISI 304 ³⁾		18 -	Radiálne ložisko	Oceľ. valec s PTFE
7 O - krúžok	Nitril				
8 Trecie tesnenie	PTFE, 20% C	O - krúžok: Nitril			
9 O - krúžok	Nitril	Tr. tes.: PTFE, 20% C			
10 O - krúžok	Nitril	Opor. krúžok: PTFE			

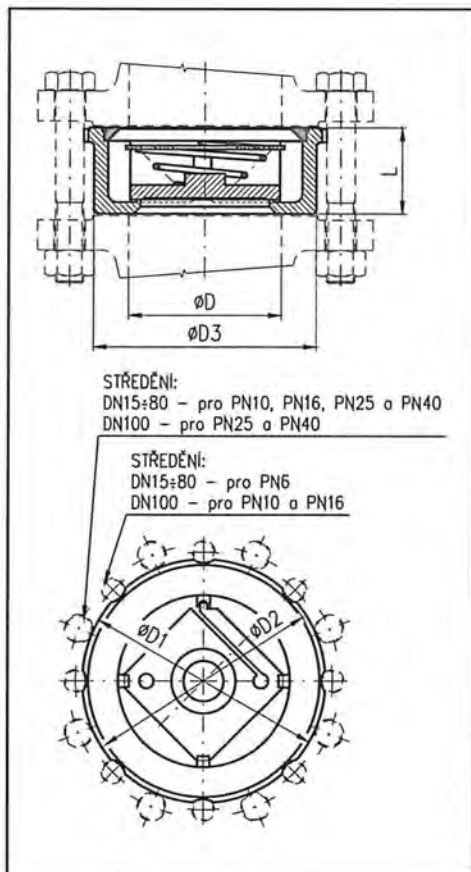
¹⁾ DN 150 - DN 200 vyrobené s dnom, oceľ

²⁾ DN 10 - 25 oceľ St. 52 - 3 K DIN 1652

³⁾ DN 125 - DN 200 oporný krúžok v oceli

VENTIL ZPĚTNÝ BEZPŘÍRUBOVÝ

CHECK DISCO VALVE



POUŽITÍ

Ventil je možno použít jako samočinný zpětný uzavěr především v parních, teplovodních, hydraulických a pneumatických rozvodech. Je ho možné použít též jako ventil přetlakový, zavzdušňovací, do sacích košů čerpadel a dalších podobných provozů. Je vhodný do provozů kde jsou kladeny nároky na nízkou hlučnost, malé stavební rozměry, malou hmotnost, malé tlakové ztráty, malé otevírací přetlaky, úspory energie a libovolnou polohu použití. Ventil smí být používán podle platných norem a předpisů pro uvedené parametry. Provozní látkou mohou být voda, vodní pára, vzduch, neagresivní kapaliny a plyny.

uplatnění:

- rozvody vody, páry, vzduchu, plynu
- chladírenství
- potravinářství
- vybraná odvětví chemického průmyslu

DN / PN / TEPLoty / PROVEDENÍ

C09 402 040 DN 15÷80 PN 6, 10, 16, 25, 40 -10 °C do 400 °C

C09 402 040 DN 100 PN 10, 16, 25, 40 -10 °C do 400 °C

Vyrábí se v provedení ST.

FUNKCE

Je ovládán samočinně tlakem pracovní látky na kuželku, která svým pohybem zabráňuje zpětnému proudění a rázům pracovní látky. Kuželka se pohybuje suvně mezi vodicími žebry. Nad kuželkou je pružina, která značně přispívá ke spolehlivé funkci ventilu a k tlumení rázů. Směr proudění je vždy pod kuželku. Na ventil nesmí být přenášeno žádné chvění, které by narušilo jeho spolehlivou funkci. Stupeň netěsnosti 3 dle DIN 3230.

PŘÍPUSTNÉ TLAKY A TEPLoty

DN	Teplota [°C]							
	-10	120	150	200	250	300	350	400
Nejvyšší pracovní přetlak [bar]								
15÷100	40	40	40	35	32	28	24	21

MATERIÁL A PŘÍPOJENÍ

Těleso	1.4312
Sedlo tělesa	ZÁKLADNÍ MATERIÁL TĚLESA
Kuželka	NEREZ
Sedlo kuželky	ZÁKLADNÍ MATERIÁL KUŽELKY
Deska	NEREZ
Pružina	NEREZ
Připojení	DIN
Stavební délky	Dle DIN 3202 - díl 3 řada K4 ± 1 mm

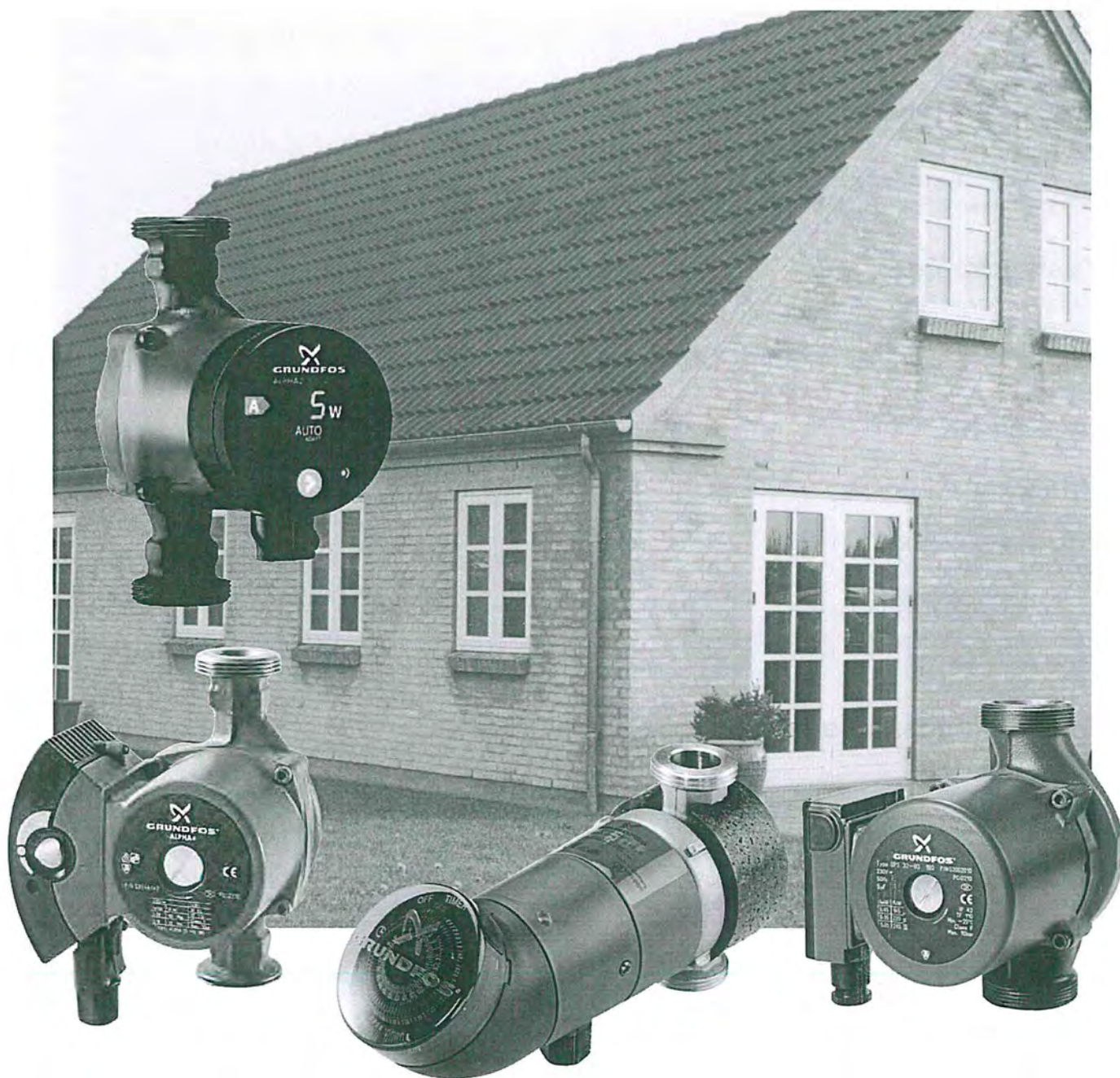
Poznámka: Rozměry přípojovacích přírub viz strana 114, 115.

TABULKA ROZMĚRŮ

PN	DN	6, 10, 16, 25, 40								
		15	20	25	32	40	50	65	80	100
	D[mm]	15	23	25	36	40	49	70	80	90
PN 10, 16, 25, 40	D ₁ [mm]	52	62	72	83	93	108	128	143	170
PN 6	D ₂ [mm]	43,5	53,5	63,5	76,5	86,5	96,5	116,5	132,5	164
	D ₃ [mm]	40	52	52	74	74	92	113	132	156
	L[mm]	16	19	22	28	31,5	40	46	50	60
	m [kg]	0,15	0,22	0,28	0,54	0,65	1,02	1,9	2,9	4,1
	Ztrátový součinitel	5,88	4,14	6,97	3,64	7,6	6,95	8,6	11,7	15,3
	Kv	4,77	7,86	11,03	21,49	22,63	38,2	66,8	78,6	130

Série 100

Oběhová čerpadla série 100
50 Hz



Všeobecné údaje

Výkonový rozsah	3
Výrobní program, 1 x 230 V, 50 Hz	5
Typové klíče	6
GRUNDFOS ALPHA2	6
GRUNDFOS ALPHA+	6
UP, UPS	6
GRUNDFOS COMFORT	6
Použití	7
Otopné soustavy	7
Systémy cirkulace teplé (užitkové) vody	7
Chladicí a klimatizační soustavy	7
Konstrukce	8
Materiálová specifikace	8
Instalace	8
Motor	9
Čerpané kapaliny	9
Okolní teplota a teplota čerpané kapaliny	10
Maximální tlak v soustavě	10
Tlak na sání	10
Označování energetickými štítky	10
Poznámky k charakteristickým křivkám	10

Technické údaje

Oběhová čerpadla pro otopné soustavy 11	
Čerpadlo s odlučovačem vzduchu	22
Oběhová čerpadla pro otopné soustavy 25	
GRUNDFOS COMFORT	27
Speciální provedení 32	
Typová řada, speciální provedení	34

Příslušenství

Potrubní přípojky	40
Řídící jednotky Grundfos	41
Sady šroubení a ventilů	43
Sady tepelně-izolačních krytů	43
Servisní sady pro ALPHA2 a ALPHA+	43
Časový spínač a termostat pro COMFORT	43
Fitinky pro COMFORT	44

Další dokumentace výrobků

WebCAPS	45
WinCAPS	46

Použití

Oběhová čerpadla Grundfos série 100 jsou navržena zejména pro otopné soustavy. Uplatní se však rovněž při zajišťování cirkulace teplé (užitkové) vody a kapalin v chladicích a klimatizačních soustavách.

Otopné soustavy

Pro soustavy ústředního a dálkového vytápění jsou určena čerpadla ALPHA2, ALPHA+ nebo UPS.

Čerpadla GRUNDFOS ALPHA2 a ALPHA+ regulují pomocí změny otáček automaticky diferenční tlak tak, že přizpůsobují svůj výkon skutečným provozním požadavkům na teplo, a to bez použití externích součástí.

U čerpadel UPS je možno zvolit jeden ze tří otáčkových stupňů.

Uvedená čerpadla se používají zejména v jedno a dvoutrubkových otopných soustavách. Své uplatnění najdou však také např. ve směšovacích smyčkách v rámci velkých otopných soustav.

Pro systémy podlahového vytápění doporučujeme použít naše oběhová čerpadla ALPHA2 N, ALPHA+ B a UP(S) B vzhledem k tomu, že v čerpané kapalině bývá často přítomen vzduch, který způsobuje korozi litinových těles čerpadel.

Systémy cirkulace teplé (užitkové) vody

K zajišťování cirkulace teplé vody lze doporučit použití našich čerpadel ALPHA2 N a UP N s tělesem z korozi-vzdorné oceli, popř. čerpadel COMFORT a UP(S) B, která mají těleso v materiálovém provedení mosaz/bronz.

Cirkulační čerpadla UP N a UP(S) B je možno připojit k časovému spínači a zajistit tak jejich energeticky úsporný provoz. Časový spínač může spínat čerpadlo tak, aby pracovalo pouze v době, kdy se obvykle požaduje dodávka teplé vody.

Cirkulační čerpadlo COMFORT je možno dodat s integrovaným časovým spínačem a termostatem.

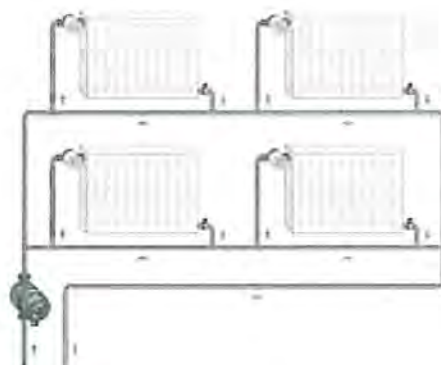
Doporučuje se udržovat provozní teplotu na úrovni nižší než 65°C a předcházet tak tvorbě vodního kamene.

Chladicí a klimatizační soustavy

V chladicích a klimatizačních soustavách se používají standardní čerpadla typu UPS nebo speciální verze čerpadel UPS K, v závislosti na příslušném typu a velikosti. Viz výrobní program na straně 5.

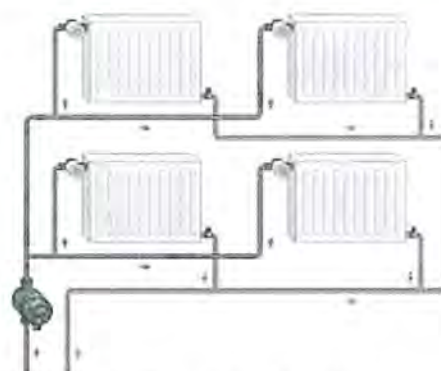
Teplotní rozsah: -25 °C až +95 °C
 -25 °C až +110 °C.

Uvedená čerpadla jsou vhodná k zajišťování cirkulace studené i horké vody.



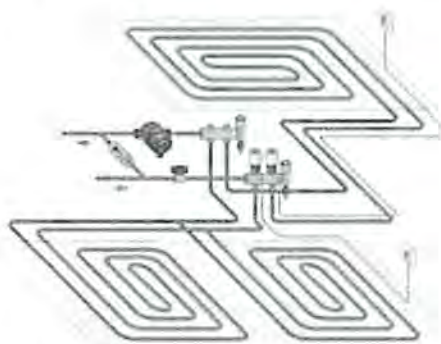
Obr. 1 Jednotrubková otopná soustava

TM03 8990 4507



Obr. 2 Dvoutrubková otopná soustava

TM03 8999 4507



Obr. 3 Soustava podlahového vytápění

TM03 9890 4507



Obr. 4 Soustava cirkulace teplé vody

TM03 9887 4507

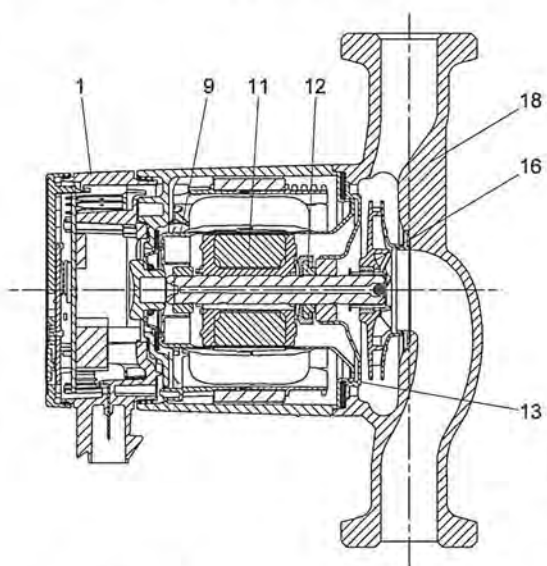
Konstrukce

Oběhová čerpadla ALPHA2, ALPHA+ a UP/UPS jsou mokroběžná čerpadla se zapouzdřeným rotorem, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu kompaktní jednotku bez hřídelové ucpávky, pouze se dvěma těsnicími kroužky. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou.

Charakteristické prvky těchto čerpadel jsou:

- keramický hřídel a radiální ložisko
- uhlíkové axiální ložisko
- oddělovací vložka (membrána) a opěrná deska ložiska z korozi-vzdorné oceli
- oběžné kolo z korozi-vzdorného materiálu
- těleso čerpadla z litiny, bronzu nebo korozi-vzdorné oceli.

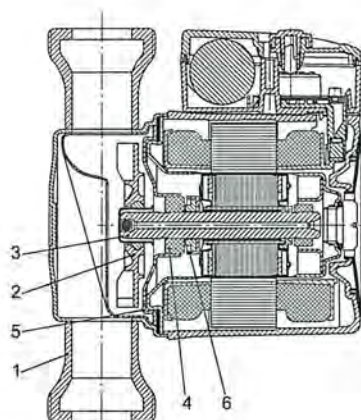
Materiálová specifikace



TM03 9728 4307

Obr. 5 ALPHA2

Pol.	Součást	Materiál	EN/DIN W. No.	AISI/ ASTM
1	Řídicí jednotka	kompozit/PC		
9	Oddělovací vložka	korozi-vzdorná ocel	1.4301	304
	Radiální ložisko	keramika		
11	Hřídel	keramika		
	Pouzdro rotoru	korozi-vzdorná ocel	1.4301	304
12	Axiální ložisko	uhlík		
	Kroužek axiálního ložiska	pryž EPDM		
13	Opěrná deska ložiska	korozi-vzdorná ocel	1.4301	304
16	Oběžné kolo	kompozit PP nebo PES		
18	Těleso čerpadla	litina korozi-vzdorná ocel	EN-JL 1020 EN 1.4308	A48-25 B
	Těsnicí kroužky	pryž EPDM		



TM00 9672 5196

Obr. 6 UPS, verze N

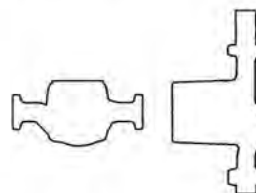
Pol.	Součást	Materiál	Č. mat. dle DIN
1	Těleso čerpadla	litina EN-GJL-150/200	EN-JL 1020/1030
		bronz	2.1176.01
		korozi-vzdorná ocel	1.4308
2	Oběžné kolo	kompozit, PP nebo PES	
3	Hřídel	keramika	
4	Ložisko	keramika/uhlík	
5	Opěrná deska ložiska	korozi-vzdorná ocel	1.4301
6	Kroužek axiálního ložiska	korozi-vzdorná ocel/	1.4301
		pryž EPDM	
	Těsnicí kroužky	pryž EPDM	

Instalace

Čerpadlo musí být vždy instalováno s hřídelem motoru v horizontální poloze.

Při spouštění čerpadla je třeba odvědušnit oddělovací vložku (membránu) čerpadla. Za tím účelem u čerpadel UP/UPS uvolněte odvědušňovací zátku umístěnou v horní části motoru.

V relativně krátké době vytlačí otáčející se rotor čerpadla zbylý vzduch přes hřídel do soustavy.



Obr. 7 Čerpadla s horizontálním hřídelem motoru

TM00 0361 5196

Motor

GRUNDFOS ALPHA2

Motor čerpadla je čtyřpólový synchronní motor s permanentním magnetem.

Řídící jednotka čerpadla je vestavěna do svorkovnice, která je připevněna k tělesu statoru dvěma šrouby a elektricky připojena ke statoru konektorem.

Svorkovnice, která obsahuje řídicí jednotku čerpadla, je opatřena displejem a dvěma přepínači. Po zapnutí přívodu napájecího napětí se displej rozsvítí a ukazuje aktuální energetický příkon čerpadla.

Zmíněné dva přepínače slouží:

- k nastavení příslušného provozního režimu čerpadla a
- k aktivaci nebo deaktivaci funkce automatického redukováného nočního provozu.

Parametry řídicí jednotky čerpadla vyhovují normám EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.

Motor čerpadla GRUNDFOS ALPHA2 je chráněn elektronikou instalovanou ve svorkovnici a nevyžaduje žádnou externí motorovou ochranu.

GRUNDFOS ALPHA+

Motor čerpadla je dvoupólový asynchronní motor s kotvou nakrátko a s odrušovacím filtrem dle normy VDE 0875.

Svorkovnice a motorová jednotka jsou odzkoušeny v souladu s normou VDE 0700.

Svorkovnice je upevněna k tělesu statoru šrouby a elektricky připojena ke statoru konektorem.

Svorkovnice, která obsahuje řídicí jednotku čerpadla, je opatřena přepínačem pro volbu charakteristické křivky čerpadla a signálkou k indikaci zapnutého přívodu napájecího napětí.

Řídící jednotka čerpadla vyhovuje požadavkům normy EN 61 800-3.

Motor čerpadla GRUNDFOS ALPHA+ má impedanční ochranu a nevyžaduje proto žádnou další externí motorovou ochranu.

Čerpadla UP, UPS

Čerpadla UP, UPS jsou poháněna dvou nebo čtyřpólovým asynchronním motorem s kotvou nakrátko, jehož parametry odpovídají směrnici o EMC (elektromagnetická kompatibilita).

Motory vyhovují normě EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3. EN 61000-6-3.

Svorkovnice a motorová jednotka čerpadla jsou testovány v souladu s normami EN 60335-1: 2002 a EN 60 335-2-51: 2003. 2003.

Čerpadla v jednofázovém provedení se dodávají ve verzích s jedním, dvěma nebo třemi otáčkovými stupni.

Čerpadla v trojfázovém provedení se dodávají ve verzích s jedním nebo dvěma otáčkovými stupni.

Svorkovnice čerpadla je snadno přístupná a její svorky jsou vhodné pro připojení jednotlivých funkčních kabelů. Kabelová průchodka je vodotěsná a má vestavěné odlehčení kabelu.

K usnadnění připojení kabelu je kabelovou průchodku u jednofázových motorů možno vytlačit z jejího vedení.

Třída izolace: F/H.

Kabelová přípojka: Pg 11 pro kabel 5,6 – 10 mm.

Většina typů je opatřena zabudovaným a zapojeným termokontaktem nebo má impedanční ochranu. Proto není zapotřebí žádná externí motorová ochrana.

Čerpané kapaliny

V závislosti na daném typu jsou oběhová čerpadla Grundfos navržena pro čerpání následujících kapalin:

- řídké, čisté, neagresivní a nevýbušné kapaliny bez obsahu pevných nebo vláknitých příměsí
- chladicí kapaliny, neobsahující minerálních oleje
- teplá (užitková) voda
- změkčená voda.

Kinematická viskozita vody činí $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt) při 20 °C. Pokud se oběhové čerpadlo používá k čerpání kapalin, která má vyšší viskozitu, bude jeho hydraulický výkon nižší.

Příklad: 50 % glykol vykazuje při 20 °C viskozitu cca $10 \text{ mm}^2/\text{s}$ (10 cSt) a výkon čerpadla je nižší o cca 15 %.

Při volbě čerpadla je proto třeba brát v úvahu rovněž viskozitu čerpané kapaliny.

Okolní teplota a teplota čerpané kapaliny

Teploty čerpané kapaliny: viz tabulka na straně 5.

Okolní teplota pro standardní čerpadla s přípustnou teplotou čerpané kapaliny v rozsahu +2 °C až +110 °C musí být vždy nižší než teplota čerpané kapaliny, protože jinak dochází v tělese statoru čerpadla ke kondenzaci par.

Maximální tlak v soustavě

Čerpadlo s přípojovacími šroubeními (PN 10): 1,0 MPa (10 barů).

Čerpadlo s přípojovacími přírubami (PN 6/10): 0,6/1,0 MPa (6/10 barů).

Čerpadlo s přírubami Grundfos: 1,0 MPa (10 barů).

Tlak na sání

Aby bylo vyloučeno nebezpečí kavitace a poškození ložisek čerpadla, musí být na sacím hrdle čerpadla vždy minimální tlak (nátoková výška) podle následující tabulky:

Teplota čerpané kapaliny	85 °C	90 °C	110 °C
Tlak na sání	0,5 m	2,8 m	11,0 m
	0,049 baru	0,27 baru	1,08 baru

Označování energetickými štítky

Oběhová čerpadla Grundfos, s výjimkou čerpadel GRUNDFOS COMFORT, UP N a zdvojených čerpadel, jsou opatřena energetickým štítkem.

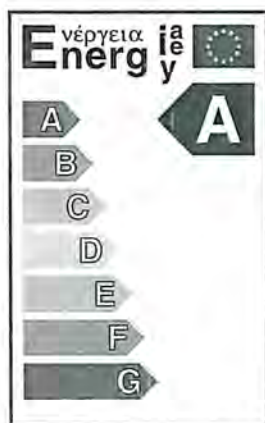
Na tomto energetickém štítku je vyznačen stupeň energetické náročnosti předmětného čerpadla. Systém klasifikace energetické náročnosti obsahuje sedm stupňů označených písmeny A až G. Úroveň A je nejlepší.

Údaj uvedený na energetickém štítku lze používat pro porovnání čerpadel stejného typu a velikosti.

Poznámky k charakteristickým křivkám

Níže uvedené poznámky se vztahují k výkonovým křivkám uvedeným na následujících stranách:

- **Tučně** provedené části křivek udávají **doporučený** provozní rozsah.
- Zkušební kapalina: voda bez obsahu vzduchu
- Křivky čerpadel GRUNDFOS ALPHA2 a ALPHA+ platí pro kapalinu mající teplotu 60 °C a hustotu $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$. U čerpadel UP a UPS bylo měření provedeno s vodou o teplotě 80 °C u čerpadel určených pro Velkou Británii (1 x 230-240 V) a 20 °C pro ostatní čerpadla.
- Všechny křivky udávají průměrné hodnoty a **nesmí se používat jako garanční křivky**. Pokud je požadován určitý minimální výkon, musí být provedeno individuální měření.
- Křivky čerpadel GRUNDFOS ALPHA2 a ALPHA+ se vztahují ke kapalině vykazující kinematickou viskozitu $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt). Křivky čerpadel UP, UPS se vztahují ke kapalině s viskozitou $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt).
- Převodový poměr mezi hodnotou dopravní výšky H [m] a tlakem p [kPa] byl stanoven pro vodu s hustotou $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. Pro kapaliny s jinou hustotou, např. pro horkou vodu, je výtlačný tlak čerpadla přímo úměrný hustotě kapaliny.








Obr. 8 Energetický štítek, čerpadlo GRUNDFOS ALPHA2 v energetické třídě A

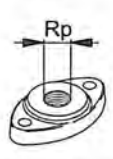
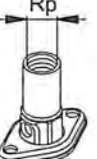

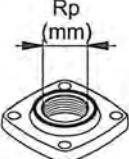
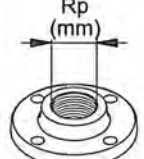
TM03 0868 0705

Potravní přípojky

Šroubení

Přípojka čerpadla	 TM00 9681 2097				 TM00 9678 5196		 TM00 9679 5196			 TM00 9680 5196		 TM00 9677 2097						
	1/2	3/4	1	1 1/4	1	1 1/4	3/4	1	1 1/4	Ø22	Ø28	Ø10	Ø12	Ø15	Ø18	Ø22	Ø28	Ø42
20-xx N, B G 1 1/4	•	•			○		○			○		○	○	○	○	○	○	
25-xx B G 1 1/2		•	•	•	•	•	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
32-xx B G 2			•	•					○								○	○

Přiruby

Přípojka čerpadla	 TM00 9682 5196				 TM00 9683 5196				 TM00 9684 2097		 TM00 9685 5196						 TM00 9686 5196						
	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1/2	3/4	1	1 1/4	Ø22	Ø28	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	Ø32	Ø40	Ø50	1 1/4	1	Ø32	Ø40	
21-xxF ovál	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○													
36-xxF čtverec											•	•	•	•	•	•	•	•					
32-xxF PN 6 PN 10																			•	•	•	•	
40-xxF B PN 6 PN 10 B PN 6 PN 10																			•	•	•	•	•

- = litina
- = mosaz/bronz

Řídící jednotky Grundfos

TS 3: Časový spínač

Časový spínač je navržen pro nástěnnou instalaci.

Tento časový spínač je určen k automatickému zapínání a vypínání čerpadla v určitých, předem nastavených časových intervalech. . Dodává se s 24-hodinovým nebo týdenním kotoučem.

Typ	Časový spínač	Objednací číslo 1 x 220 V
TS 3/T	24-hodinový kotouč	96406992
TS 3/W	Týdenní kotouč	96406993



Obr. 11 TS 3

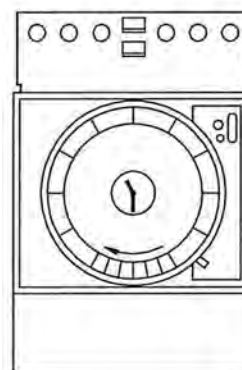
TM01 0205 2602

ST 200: Řídící jednotka pro časové spínání a časové řízení otáček

Řídící jednotka ST 200 je navržena pro regulaci všech čerpadel UP a UPS v jednofázovém provedení.

Tato řídicí jednotka automaticky přepíná čerpadlo z jednoho otáčkového stupně na druhý v určitých, předem nastavených časových intervalech nebo prostě zapíná a vypíná čerpadlo (podle zapojení).

Typ	Časový spínač	Objednací číslo 1 x 220 V
ST 200	24-hodinový kotouč	60041110
ST 200/TG	24-hodinový kotouč se záložní baterií	60041210
ST 200/WG	Týdenní kotouč se záložní baterií	60041310



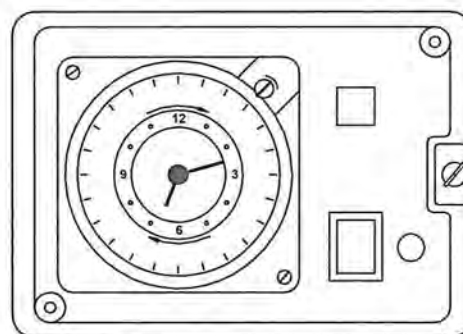
Obr. 12 ST 200

TM00 5142 5094

SAT 200: Řídící jednotka pro časové spínání a časové řízení otáček

Řídící jednotka SAT 200 má stejnou funkci jako výše uvedená řídicí jednotka ST 200. SAT 200 má však navíc vestavěnou pojistku a umožňuje spínání v kratších časových intervalech.

Typ	Časový spínač	Objednací číslo 1 x 220 V
SAT 200/TG	24-hodinový kotouč se záložní baterií	60010210
SAT 200/WG	Týdenní kotouč se záložní baterií	60010310



Obr. 13 SAT 200

TM00 5143 5094

GES 200: Řídící jednotka pro časové přepínání čerpacích jednotek zdvojených čerpadel

Řídící jednotka GES 200 je určena pro řízení všech zdvojených čerpadel v jednofázovém provedení.

Tato řídicí jednotka automaticky přepíná obě čerpací jednotky zdvojeného čerpadla v předem nastavených časových intervalech.

Navolením různých otáčkových stupňů provozní a záložní čerpací jednotky lze aplikovat určitou formu otáčkové regulace (např. 3. otáčkový stupeň pro levou čerpací jednotku a 2. otáčkový stupeň pro pravou čerpací jednotku).

Typ	Časový spínač	Objednací číslo 1 x 220 V
GES 200/WG	Týdenní kotouč se záložní baterií	60020310

ET 2: Teplotní spínač

Teplotní spínač ET2 lze používat v součinnosti s řídicími jednotkami ST 200, SAT 200 a GES 200.

Teplotní spínač ET2 provádí řízení podle venkovní teploty, teploty v místnosti, teploty v přívodní nebo vratné potrubní větvi otopné soustavy.

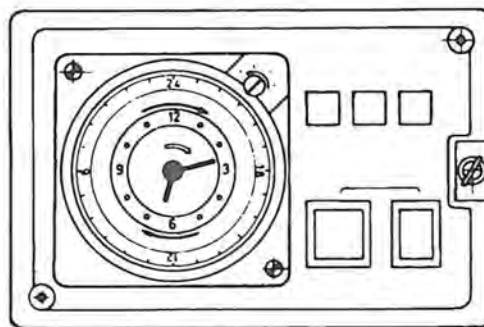
Řídící signál	Typ	Teplotní spínač	Objednací číslo
Teplota (venkovní, v místnosti, v přívodním potrubí, ve vratném potrubí)	ET 2	S pouzdem a venkovním snímačem	00ID4383
		Se snímačem pro instalaci na vnější potrubí	00ID4384
		Se snímačem pro instalaci na vnitřní potrubí a pouzdem	00ID4385

K dodání jsou rovněž řídicí jednotky pro řízení na diferenční tlak.

Blokový konektor

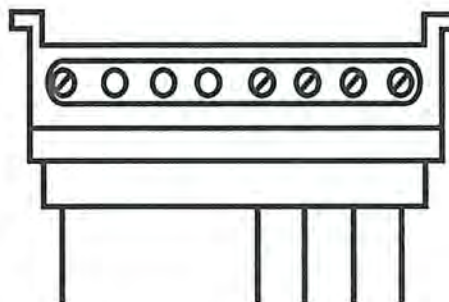
Blokový konektor je umístěn ve svorkovnici a je určen pro připojení externí řídicích jednotek (např. pro externí přepínání dvou otáčkových stupňů).

Typ	Objednací číslo
Blokový konektor	00605003



Obr. 14 GES 200/WG

TM00 9103 4395



Obr. 15 Blokový konektor

TM00 5144 5094

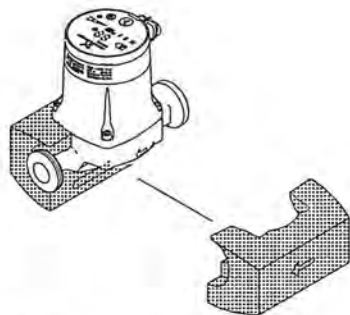
Sady šroubení a ventilů

Typ čerpadla	Popis	Materiál	Objednací číslo
ALPHA2 25-40, 25-40 A, 25-60, 25-60 A ALPHA+ 25-40, 25-40 A, 25-60, 25-60 A	šroubení 3/4"	litina	00529921
	šroubení 1"	litina	00529922
	ventily 3/4"	mosaz	00519805
	ventily 1"	mosaz	00519806
ALPHA2 25-40 N, 25-60 N ALPHA+ 25-40B, 25-60 B	šroubení 3/4"	mosaz	00529971
	šroubení 1"	mosaz	00529972
	ventily 3/4"	mosaz	00519805
	ventily 1"	mosaz	00519806
ALPHA2 32-40, 32-60 ALPHA+ 32-40, 32-60	šroubení 1"	litina	00509921
	šroubení 1 1/4"	litina	00509922

Sady tepelně-izolačních krytů

Čerpadla Série 100 mohou být opatřena 2 izolačními kryty. Izolační kryt, který svými rozměry odpovídá vždy příslušnému typu čerpadla, má tloušťku stěny volenou podle jmenovité světlosti čerpadla.

Tepelně-izolační kryt, který velikostně odpovídá danému velikostnímu typu čerpadla, obepíná celé těleso čerpadla. Obě poloviny tepelně-izolačního krytu lze nasadit na čerpadlo velmi snadno.

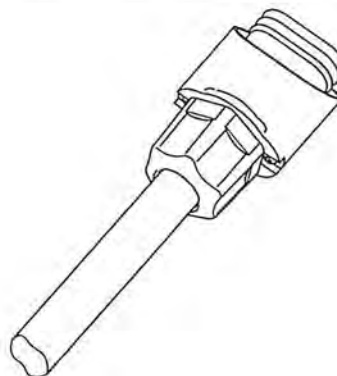


TM03 9505 4107

Obr. 16 Tepelně-izolační kryt

Sada tepelně-izolačních krytů pro typ čerpadla	Objednací číslo
ALPHA2 a ALPHA+ XX-40, XX-60	00505821
ALPHA2 a ALPHA+ 25-40 A, 25-60 A	00505822
UPS 25-20	00505821
UPS 32-20	00505821
UPS 25-30	00505821
UPS 32-30	00505821
UPS 25-40	00505821
UPS 32-40	00505821
UPS 25-60	00505821
UPS 32-60	00505821
UPS 25-80	00525242
UPS 32-80	00525242
UPS 25-20 A	00505822
UPS 25-30 A	00505822
UPS 25-40 A	00505822
UPS 25-60 A	00505822
UPS 40-50 F	00525243
UPS 25-40 B	00505821
UPS 25-60 B	00505821
UP 25-80 B	00525242
UPS 32-80 B	00525242
UPS 40-50 FB	00525243

Servisní sady pro ALPHA2 a ALPHA+



TM01 9911 3400

Obr. 17 Zástrčka







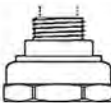
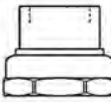
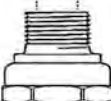

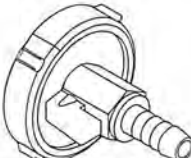
Popis	Objednací číslo
Zástrčka - ALPHA2 a ALPHA+	00595562

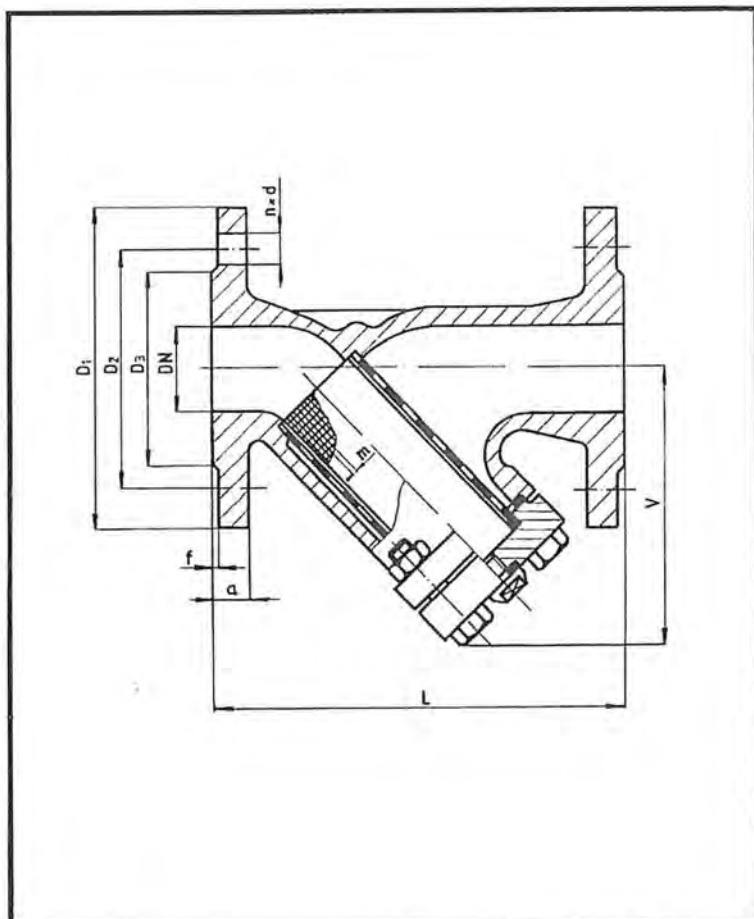
Časový spínač a termostat pro COMFORT

Podle níže uvedené tabulky mohou být čerpadla Comfort typů B, BT, BX a BXT dodatečně vybavena 24-hodinovým časovým spínačem. Časový spínač pro čerpadla typu BT a BXT obsahuje termostat pro záměnu.

Typ čerpadla	Dodáváno s				Objednací číslo
	Časový spínač, 24 hodin	Termostat	Uzavírací a zpětný ventil	Časový spínač, 24 hodin	
UP 15-14 B					96433891
UP 15-14 BU	•				
UP 15-14 BT		•			96433892
UP 15-14 BUT	•	•			
UP 20-14 BX			•		96433891
UP 20-14 BXU	•		•		
UP 20-14 BXT		•	•		96433892
UP 20-14 BXUT	•	•	•		

Fitinky pro COMFORT

Typ čerpadla	Fitink	Popis	Připojení	Materiál	Objednací číslo
		TM01 8539 0300 Prodlužovací sada Délka = 35 mm (jednotl. kus)	Rp 1/2 / G 1 1/4	mosaz	96433911
		TM01 8540 0300 Prodlužovací sada Délka = 25 mm (jednotl. kus)	Rp 1/2 / G 1 1/2	mosaz	96433912
UP 15-XX		TM01 8541 0300 Prodlužovací sada Délka = 30 mm (jednotl. kus)	Rp 1/2 / G 1	mosaz	96433913
		TM01 8647 0300 Zpětný ventil	1/2	mosaz	96433904
		TM01 8648 0300 Uzavírací ventil	1/2	mosaz	96433905
		TM01 8542 0300 Prodlužovací sada Délka = 40 mm	G 1 1/4 / G 1 1/4	mosaz	96436559
		TM01 8643 0300 Sada šroubení	G 1 1/4 x 15 mm vnitřní / R 1/2 vnější	mosaz	96433907
UP 20-XX		TM01 8644 0300 Sada šroubení	G 1 1/4 x Rp 3/4 vnitřní.	mosaz	96433908
		TM01 8645 0300 Sada šroubení	G 1 1/4 x Rp 1/2 vnitřní. / R 3/4 vnější.	mosaz	96433909
		TM01 8646 0300 Sada šroubení	G 1/4 x 22 mm vnitřní.	mosaz	96433910
UP 15-XX UP 20-XX		TM01 8560 0300 Odvzdušňovací příruba	Příruba Matice šroubení Hadice	PP CuZn40Pb2 PE	96433906



Filtr přírubový, z ocelolitiny, se vyrábí pro PN 40 a pro teploty do 120°C pro zachycení mechanických nečistot.

POUŽITÍ

Filtr je určen pro zachycení mechanických nečistot obsažených v neagresivní provozní tekutině, páře nebo plynu. Nejvyšší dovolený pracovní přetlak je 4,00 MPa a teplota provozní tekutiny do 120°C.

PŘIPOJENÍ

Stavební délky a přípojovací rozměry jsou uvedeny v tabulce.

MATERIÁL

Těleso a zátka jsou ocelolitiny 42 2643.1. Síto je z korozivzdorné oceli.

MONTÁŽ

Filtr se montuje do potrubí v libovolné poloze tak, aby směr proudění provozní tekutiny souhlasil se šipkou na tělese filtru a hrdlo se zátkou směřovalo dolů. Filtr nepotřebuje stálé obsluhy, ale pro zaručení bezpečného a účinného provozu je nutno kontrolovat stupeň znečištění filtrační vložky.

DN	L	V	D ₁	D ₂	D ₃	a	f	n	d	m	kg
15	130	75	95	65	45	16	2	4	14	0,8	2,0
20	150	85	105	75	58	18	2	4	14	0,8	4,0
25	160	115	115	85	68	18	2	4	14	0,8	4,3
32	180	120	140	100	78	18	2	4	18	0,8	6,5
40	200	135	150	110	88	18	3	4	18	0,8	7,6
50	230	140	165	125	102	20	3	4	18	0,8	9,8
65	290	170	185	145	122	22	3	8	18	0,8	15,9
80	310	185	200	160	138	24	3	8	18	1,12	21,5
100	350	245	235	190	162	24	3	8	22	1,12	31,0
125	400	285	270	220	188	26	3	8	26	1,12	44,0
150	480	375	300	250	218	28	3	8	26	1,12	61,0
200	600	435	375	320	285	34	3	12	30	1,12	135,0

DIEHL - HYDROMETER

SHARKY 775



Ultrazvukový merač tepla a chladu

SHARKY sú kompaktné a kombinované merače tepla a chladu s ultrazvukovým prietokomerom pre menovité prietoky $q_p 0,6 - 100 \text{ m}^3/\text{h}$, PN25 a maximálnymi teplotami do 150°C .



Poznámka: Merač tepla, prietokomery, kalorimetre i teplotné snímače sú schválené podľa smernice MID (Smernica 2004/22 ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY O MERADLÁCH)

Obsah

Merač tepla Sharky 775	4
Montáž prietokomeru	4
Inštalácia kalorimetrickeho počítadla	6
Zapojenie snímačov teploty	6
Inštalácia púzdiar pre snímače teploty:	8
Displej	8
Popis hlásenia chyby	11
Technické parametre	11
Komunikačné moduly	12
M-Bus	12
Integrovaný rádiový modul	12
RS-232	12
RS-485	12
Funkčné moduly	13
2 impulzné vstupy	13
2 impulzné výstupy	13
Kombinovaný modul	13
Analogový modul	13
Povolené kombinácie modulov a životnosť batérie	14
Rozmery merača	15
Závitové prevedenie	15
Prírubové prevedenie	17
Prehlásenie o zhode	19

Merač tepla Sharky 775

Časti kompaktných a kombinovaných meračov tepla a chladu:

1. Kompaktný merač tepla a chladu Sharky 775 tvoria tri, spravidla neoddeliteľné, časti a to:

- Ultrazvukový prietokomer
- Kalorimetrické počítadlo
- Pár odporových snímačov teploty Pt500

2. Kombinovaný merač tepla a chladu Sharky 775 tvoria tri oddeliteľné časti a to:

- Sharky FS 473
- Scylar INT 8
- Odporové snímače teploty Pt 500

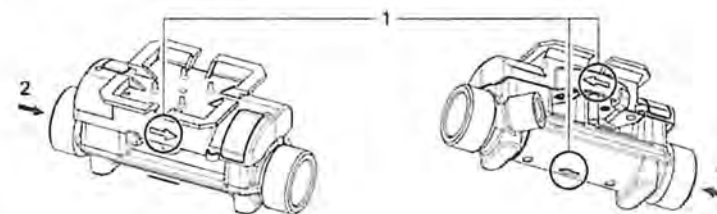
Sharky FS 473 je samostatný ultrazvukový prietokomer s impulzným výstupom, ktorý môže byť napojený z kalorimetrickeho počítadla Scylar INT 8.

Scylar INT 8 je kalorimetrické počítadlo konštrukčne takmer identické s kalorimetrickým počítadlom merača Sharky 775, je však určený k spolupráci s prietokomermi opatrenými impulzným výstupom, predovšetkým Sharky 473. Snímače teploty môžu byť pripojené 2-vodičové i 4-vodičové.

Pre kombináciu Scylar INT8 + Sharky FS 473 platia rovnaké technické parametre, ako pre Sharky 775. Treba vždy doobjednať snímače teploty a púzdra pre snímače teploty.

Montáž prietokomeru

- Montáž prietokomeru a jeho uvedenie do prevádzky môže prevádzať len vyškolená osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou!
- Pred inštaláciou je potrebné systém dôkladne prepláchnuť!
- Doporučuje sa umiestniť pred prietokomerom filter.
- Snímač prietoku montovať tak, aby smer prúdenia zodpovedal smeru šípky vyznačenému na snímači prietoku (viď obrázok)

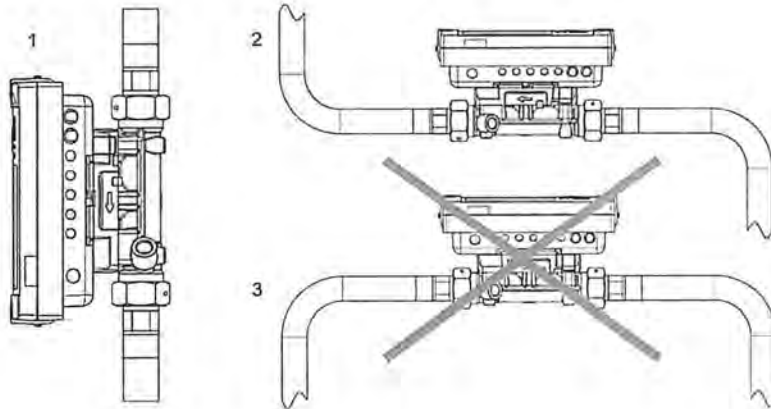


Poznámka: 1. šípky
2. Smer toku médi

- Ukľudňujúce dĺžky nie sú potrebné. V prípade teplotného vrstvenia média sa doporučuje pred prietokomerom ukľudňujúca dĺžka 10DN.
- Prietokomer je možné inštalovať horizontálne i vertikálne. Doporučená pozícia je pri 45° naklonenia.



- Prietokomer sa nesmie umiestňovať v častiach systému, kde môže dochádzať k zavzdušneniu.
- Prietokomer musí byť stále celkom zaplnený vodou, v opačnom prípade nastane hlásenie chyby.



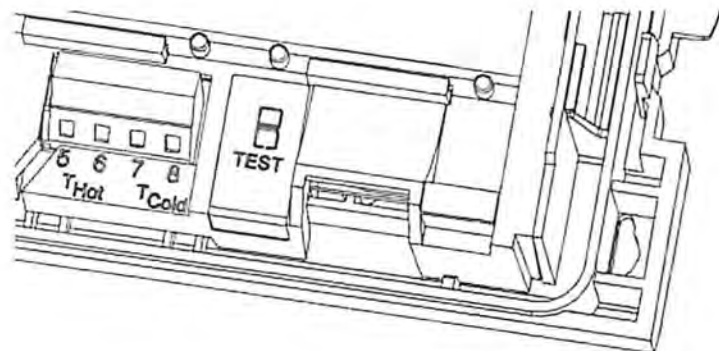
Inštalácia kalorimetrického počítadla

- Počítadlo musí byť umiestnené dostatočne ďaleko od možných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- Vnútorne časti prístroja môžu byť pod napätím
- Keď je teplota média vyššia ako 90°C alebo keď je teplota okolia vyššia ako teplota média (napr. pri systémoch chladenia), je potrebné umiestniť počítadlo v dostatočnej vzdialenosti na stenu.
- Keď nie je zobrazované hlásenie chyby, prechádza zariadenie po 4 minútach automaticky do úsporného režimu.

Zapojenie snímačov teploty

Pri dimenziách DN15 a DN20 je väčšinou jeden odporový snímač teploty umiestnený v tele prietokomeru. Druhý snímač je potrebné umiestniť ponorným spôsobom do guľového ventilu s púzdom pre snímače teploty (keď nie je súčasťou dodávky, treba objednať zvlášť). Kábel medzi prietokomerom a kalorimetrickým počítadlom sa nesmie ani skrátiť, ani predĺžiť. Teplomery sú pripojené 2-vodičové. Elektronika prietokomeru je integrovaná v kalorimetrickom počítadle.

Typ merača	Označenie snímača	Pripojenie k počítadlu	Inštalácia snímača
Merač tepla v spätočke	červená	5 THot 6	do prívodu
	modrá	7 TCold 8	do počítadla
Merač tepla v prívode	červená	5 THot 6	do počítadla
	modrá	7 TCold 8	do spätočky
Merač chladu v teplejšom potrubí	červená	5 THot 6	do počítadla
	modrá	7 TCold 8	do počítadla
Merač chladu v chladnejšom potrubí	červená	5 THot 6	do teplejšieho potrubia
	červená	5 THot 6	do počítadla
Merač klimatizácie v chladnejšom potrubí	červená	5 THot 6	do teplejšieho potrubia
	modrá	7 TCold 8	do počítadla
Merač klimatizácie v teplejšom potrubí	červená	5 THot 6	do počítadla
	modrá	7 TCold 8	do chladnejšieho potrubia

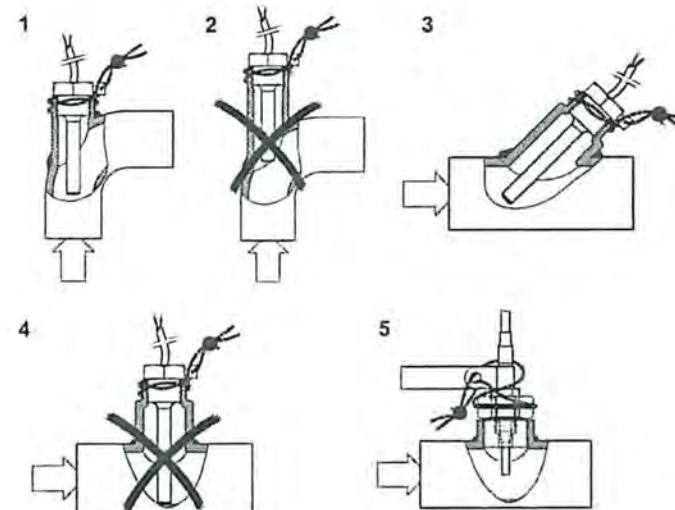


- Káblы k teplomerom bez hlavíc nesmú byť skracované, ani predĺžované.
- Káblы k tepelným snímačom musia byť umiestnené v dostatočnej vzdialenosti od elektrických vodičov (aspoň 5 cm od nízkonapäťových)

Pozn. Štandardne sú dodávané verzie určené do spiatocky. Verzia do prívodu je na vyžiadanie.

Upozornenie: Verzie do prívodu nemožno inštalovať do spiatocky a naopak.

Inštalácia púzdier pre snímače teploty:



Displej



Symbole:
 ↓ zobrazenie slučky
 ↓ energia tarify
 ↓ symbol chyby

Merač zobrazuje na displeji 6 slučiek: hlavnú slučku, slučku odpočtového dňa, informačnú slučku, slučku impulzných vstupov, tarifnú slučku a mesačnú slučku.

Ovládanie:

krátky stisk (kratší ako 3 s) - prechádzanie aktuálnej slučky
 dlhý stisk (dlhšie ako 3 s) - prechod do ďalšej slučky

Zápis hodnôt:

- Možnosť logovania hodnôt v krátkych intervaloch (440 zápisov)
- Ukladá hodnoty za 24 mesiacov a až 31 informačných údajov (napr. o chybách)

Hlavná slučka:

Akumulovaná energia
Objem
Prietok
Výkon
Teplota prívodu a späťochy
Tepelný rozdiel
Dni prevádzky
Hlásenie chyby
Test displeja

Slučka odpočtového dňa:

Okno 1	Okno 2	Okno 3 [OFF]	Okno 3
Odpočtový deň 1 dátum	Odpočtový deň 1 energia	Odpočtový deň 1 objem	'Podľa 1A'
Odpočtový deň 1 ďalší dátum	Odpočtový deň 1 ďalšia energia	Odpočtový deň 1 ďalší objem	'Podľa 1L'
Odpočtový deň 1 dátum minulý rok	Odpočtový deň 1 energia minulý rok	Odpočtový deň 1 objem minulý rok	'Podľa 1'
'Podľa 1'	Ďalší dátum Odpočtový deň 1		
Odpočtový deň 2 dátum	Odpočtový deň 2 energia	Odpočtový deň 2 objem	'Podľa 2A'
Odpočtový deň 2 ďalší dátum	Odpočtový deň 2 ďalšia energia	Odpočtový deň 2 ďalšia objem	'Podľa 2L'
Odpočtový deň 2 dátum minulý rok	Odpočtový deň 2 energia minulý rok	Odpočtový deň 2 objem minulý rok	'Podľa 2'
'Podľa 2'	Ďalší dátum Odpočtový deň 2		

Informačná slučka:

Okno 1	Okno 2
Aktuálny dátum	
'SECAAdr'	Sekundárna adresa
'PriAddr 1'	Primárna adresa 1
'PriAddr 2'	Primárna adresa 2
Inštalčná pozícia	
'Port 1'	Číslo modulu v portu 1
'Port 2'	Číslo modulu v portu 2
Status integrovaného rádia	(len keď je rádio integrované)
Trvanie chyby (hod)	
'F01-001'	Súčet

Slučka pro impulzné vstupy:

Okno 1	Okno 2	Okno 3
'In1'	Akumulovaná hodnota vstup 1	'PPI' impulzná hodnota 1
'In2'	Akumulovaná hodnota vstup 2	'PPI' impulzná hodnota 2

Tarifná slučka:

V továrskom nastavení je vypnutá

Mesačná slučka:

Okno 1	Okno 2	Okno 5	Okno 6
'LOG'	Dátum v minulom mesiaci	Energia	Objem
'LOG'	Dátum v mesiaci - 1	Energia	Objem
'LOG'	Dátum v mesiaci - 2	Energia	Objem
:	:	:	Objem
'LOG'	Dátum v mesiaci - 23	Energia	Objem

Popis hlásenia chyby

Hlásenie chyby	Význam
C - 1	Chyba pamäti flash alebo RAM
E - 1	Mimo tepelný rozsah [-9.9 °C ... 190 °C] Skrat alebo porucha tepelných snímačov
E - 3**	Zámena tepelných snímačov
E - 4	Hardwarová chyba v ultrazvukovej časti (skrat, porucha)
E - 5	Príliš časté odpočty - M-Bus komunikácia krátkodobo prerušená
E - 6**	Opačný smer prietoku
E - 7	Nesprávny signál Zavzdušnenie meracej trate
E - 8	Výpadok sieťového napájania
E - 9	Batéria takmer vybitá
E - A*	Únik: poškodenie potrubia
E - b*	Únik: poškodenie prístroja
E - C*	Únik: impulzný vstup 1
E - d*	Únik: impulzný vstup 1

Technické parametre

Menovitý prietok	0,6 – 100 m ³ /h
Pracovná teplota okolia	5 až 55 °C
Teplota média	5°C až 130 °C (150 °C, v závislosti na variante a dimenzii)
Teplota pri skladovaní	-20 °C až 60 °C
Relatívna vlhkosť okolia	< 93 %
Napájanie	Lithiová batéria A-cell (životnosť 11 rokov, štandard), alebo D-cell (živ. 16 rokov, voliteľne) Sieťové 230V AC alebo 24V AC
Dĺžka signálneho kábla	1,5 m (štandard), 5m (voliteľne)

Komunikačné moduly

Do slotu 1:	Do slotu 2:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analogový modul (4 - 20 mA) * ▪ Kombinovaný modul (2 impulzné vstupy / 1 impulzný výstup) ▪ 2 impulzné vstupy ▪ M-Bus ▪ L-Bus (externé rádio) ▪ RS232 ▪ RS485 <p>* je možné vložiť len 1 modul</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 impulzné výstupy* ▪ Kombinovaný modul (2 impulzné vstupy / 1 impulzný výstup)* ▪ 2 impulzné vstupy* ▪ M-Bus* ▪ L-Bus (externé rádio)* ▪ RS232* ▪ RS485* <p>* deaktivuje interné rádio</p>

M-Bus

Špecifikácia podľa EN 1434-3

Výhradené svorky č. 24 a 25 pre 2 vodiče o priereze 2,5 mm²

Maximálne napätie: 50 V DC

Primárne, alebo sekundárne adresácie

Prenosová rýchlosť 300 alebo 2400 baudov (automatická detekcia)

Integrovaný rádio modul

Jednosmerný prenos

Interval vysielania telegramov: 6 až 25 s

Vek dát: aktuálny

Frekvencia prenosu: 868MHz

Spôsoby odpočtu: pochôzkový, pojazdný, alebo s inštalovanými uzlami

Šifrovanie protokolu: Real Data Radio alebo Open Metering

RS-232

Svorky č. 62 (TX, hnedý), 63 (RX, biely) a 64 (GND, zelený) pre pripojenie špeciálnym káblom

Protokol: M-Bus

Modulačná rýchlosť: 300 alebo 2400 baudov

RS-485

Svorky označené D+, D-, +12V a -12V

Protokol: M-Bus

Modulačná rýchlosť: 2400 baudov

Modul vyžaduje externé napájanie 12 V DC ±5 V

Funkčné moduly

2 impulzné vstupy

Oba impulzné vstupy treba naprogramovať nezávisle pre hodnoty 1; 2,5; 10; 25; 100; 250; 1 000; alebo 2 500 litrov / impulz; kWh / impulz; GJ / impulz; m³ / impulz alebo bez jednotky.

Frekvencia vstupu: v rozmedzí 0 až 8 Hz

Minimálna šírka impulzu: 10 ms

Odpor: 2,2 MΩ

Napätie 3 V DC

Dĺžka káblu: max. 10 m

Impulzný vstup 1 je označený I1 - ⊥ na module a IN1 na displeji, impulzný vstup 2 potom I2 - ⊥ na module a IN2 na displeji

2 impulzné výstupy

Externé napájanie Vcc = 3 – 30 V DC

Výstupný prúd ≤ 20 mA s úbytkom napätia ≤ 0,5 V

Otvorený kolektor

Výstup 1:	Výstup 2:
Frekvencia : ≤ 4 Hz	Frekvencia ≤ 100 Hz
Šírka impulzu: 125 ms ±10 %	Šírka impulzu / oneskorenie: ~1:1
Oneskorenie medzi impulzami: ≥ 125 ms -10 %	

Hodnotu impulzného čísla je potrebné naprogramovať (továrne nastavenie: posledná zobrazovaná číslica na displeji)

Výstupy majú označenie 01 - ⊥ a 02 - ⊥ na svorkách a Out1 a Out2 na displeji.

Kombinovaný modul

Modul je vybavený 2 impulznými vstupmi a 1 výstupom s rovnakou špecifikáciou ako je uvedené vyššie, ktorú je nutné rešpektovať.

Analogový modul

2 pasívne výstupy

Externé napájanie: 10 až 30 V DC

Prúdová slučka 4 ... 20 mA, kde 4 mA = 0 a 20 mA = naprogramovaná max. hodnota

Pretiaženie až do 20,5 mA

Chyby sú generované pri 3,5 mA alebo 22,6 mA (programovateľné)

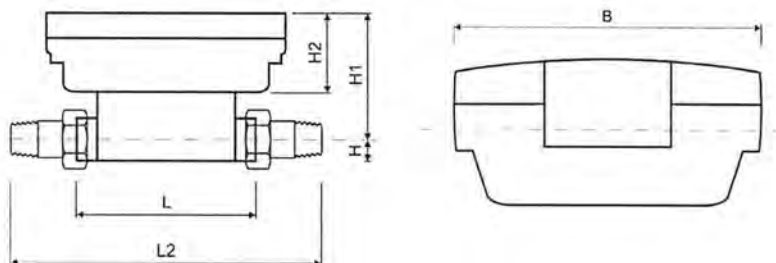
Výstupné hodnoty: výkon, prietok, teploty

Výstupy sú označené číslami 1 a 2 s príslušnou polaritou + a -

Povolené kombinácie modulov a životnosť batérie

Povolené kombinácie modulov pri Sharky 775		Slot 2 (pravý)								
		Bez modulu	M-Bus	RS-232	RS-485	Impulzné vstupy	Impulzný výstup	Impulzný vstup/výstup	Integrované radio	L-Bus (externé radio)
Slot 1 (ľavý)	Bez modulu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M-Bus	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RS-232	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RS-485	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Impulzné	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Analogový	•							•	
	Impulzný	•	•	•	•				•	•
	L-Bus (externé)	•					•		•	

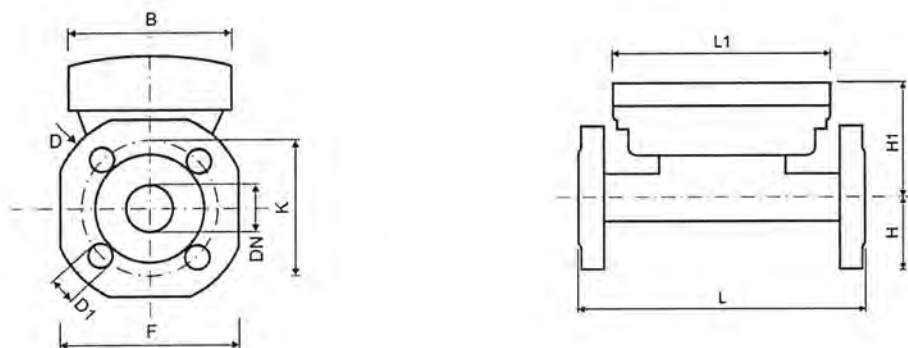
	Životnosť batérie (roky)	Vysielací interval rádia (s)	Interval merania (s)	
	A-Cell (tužková)			
Bez rádia/modulu	12	-	Objem	1
868 MHz	11	120	Teplota	16
Rýchly mód	6,5	120	Objem	1
	7	bez rádia	Teplota	4
	D-Cell (monočlánok)			
Bez rádia	16	-	Objem	1
868 MHz	16	12	Teplota	4
	24 V/230 V			
Bez rádia	bez omedzenia	-	Objem	1/8
868 MHz	bez omedzenia	12	Teplota	2

Rozmery merača
Závitové prevedenie


Menovitý prietok	q _p	m ³ /h	0,6	0,6	0,6	1,5
Menovitá svetlosť	DN	mm	15	20	20	15
Stavebná dĺžka	L	mm	110	130	190	110
Stavebná dĺžka so šróbením	L2	mm	190	230	290	190
Dĺžka počítadla	L1	mm	150	150	150	150
Výška	H	mm	14,5	18	18	14,5
Výška	H1	mm	82	84	84	82
Výška počítadla	H2	mm	54	54	54	54
Šírka počítadla	B	mm	100	100	100	100
Vonk. pripojovací závit prietokomeru		Cól	G ³ / ₄ B	G1B	G1B	G ³ / ₄ B
Vonkajší pripojovací závit šróbenia		Cól	R ¹ / ₂	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ¹ / ₂
Hmotnosť		kg	0,76	0,85	0,96	0,76

Menovitý prietok	q _p	m ³ /h	1,5	1,5	2,5	2,5
Menovitá svetlosť	DN	mm	20	20	20	20
Stavebná dĺžka	L	mm	130	190	130	190
Stavebná dĺžka so šróbením	L2	mm	230	290	230	290
Dĺžka počítadla	L1	mm	150	150	150	150
Výška	H	mm	18	18	18	18
Výška	H1	mm	84	84	84	84
Výška počítadla	H2	mm	54	54	54	54
Šírka počítadla	B	mm	100	100	100	100
Vonk. pripojovací závit prietokomeru		inch	G1B	G1B	G1B	G1B
Vonkajší pripojovací závit šróbenia		inch	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Hmotnosť		kg	0,85	0,96	0,85	0,96

Menovitý prietok	q _p	m ³ /h	3,5	6	10	10
Menovitá svetlosť	DN	mm	25	25	40	40
Stavebná dĺžka	L	mm	260	260	200	300
Stavebná dĺžka so šróbením	L2	mm	380	380	340	440
Dĺžka počítadla	L1	mm	150	150	150	150
Výška	H	mm	23	23	33	33
Výška	H1	mm	88,5	88,5	94	94
Výška počítadla	H2	mm	54	54	54	54
Šírka počítadla	B	mm	100	100	100	100
Vonk. pripojovací závit prietokomeru		inch	G1 ¹ / ₄ B	G1 ¹ / ₄ B	G2B	G2B
Vonkajší pripojovací závit šróbenia		inch	R1	R1	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂
Hmotnosť		kg	1,5	1,5	2,4	3

Prírubové prevedenie


Menovitý prietok	q _p	m ³ /h	0,6	1,5	2,5	3,5
Menovitá svetlosť	DN	mm	20	20	20	25
Stavebná dĺžka	L	mm	190	190	190	260
Stavebná dĺžka so šróbením	L1	mm	150	150	150	150
Dĺžka počítadla	H	mm	47,5	47,5	47,5	50
Výška	H1	mm	84	84	84	88,5
Výška	H2	mm	54	54	54	54
Výška počítadla	B	mm	100	100	100	100
Šírka príruby	F	mm	95	95	95	100
Priemer príruby	D	mm	105	105	105	114
Rozteč dier	K	mm	75	75	75	84
Priemer dier	D1	mm	14	14	14	14
Počet dier v príрубе		ks	4	4	4	4
Hmotnosť		kg	2,75	2,75	2,75	3,5

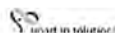
Menovitý prietok	q _p	m ³ /h	3,5	6	6	10
Menovitá svetlosť	DN	mm	32	25	32	40
Stavebná dĺžka	L	mm	260	260	260	300
Stavebná dĺžka so šróbením	L1	mm	150	150	150	150
Dĺžka počítadla	H	mm	62,5	50	62,5	69
Výška	H1	mm	88,5	88,5	88,5	94
Výška	H2	mm	54	54	54	54
Výška počítadla	B	mm	100	100	100	100
Šírka príruby	F	mm	125	100	125	138
Priemer príruby	D	mm	139	114	139	148
Rozteč dier	K	mm	100	84	100	110
Priemer dier	D1	mm	18	14	18	18
Počet dier v príрубе		ks	4	4	4	4
Hmotnosť		kg	4,8	3,5	4,8	6,8

Menovitý prietok	q _p	m ³ /h	15	25	40	60
Menovitá svetlosť	DN	mm	50	65	80	100
Stavebná dĺžka	L	mm	270	300	300	360
Stavebná dĺžka so šróbením	L1	mm	150	150	150	150
Dĺžka počítadla	H	mm	73,5	85	92,5	108
Výška	H1	mm	99	106,5	114	119
Výška	H2	mm	54	54	54	54
Výška počítadla	B	mm	100	100	100	100
Šírka príruby	F	mm	147	170	185	216
Priemer príruby	D	mm	163	184	200	235
Rozteč dier	K	mm	125	145	160	180 ¹ /190
Priemer dier	D1	mm	18	18	19	19 ¹ /22
Počet dier v príрубе		ks	4	8	8	8
Hmotnosť		kg	7,6	9,6	11,2	17

Merače tepla sú podľa § 27 ods. 2 zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii určené meradlá. Ich montáž môžu vykonávať len osoby s platným rozhodnutím o registrácii, vydaným Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Prehlásenie o zhode

DIEHL
Metering



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industrie-str. 13
91522 Ansbach
GERMANY

DMDE-CE 144/3

Wir erklären hiermit, dass das Produkt / We hereby declare that the product

Wärmehalter / heat meter
Type 775

Handelsname / trade name
SHARKY

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
EC Type-examination Certificate number
DE-10-MI004-PTB013

Nummer Benannte Stelle Modul D
Notified Body number module D
0102

(Typ entsprechend des Angebotes, der Auftragsbestätigung, der Geräte-kennzeichnung;
Details in Montage- und/oder Bedienungsanleitung) konform ist mit folgenden Richtlinien des
Europäischen Parlaments und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden:
(Type according to the supply, the order confirmation, the equipment identification, Details
in assembly and/or instruction manual) are concurring with the following guidelines of the
European Parliament and the Council as far as these apply to the product:

EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
LVD-Richtlinie (2006/95/EG)
MID-Richtlinie (2004/22/EG)
RTTE-Richtlinie (1999/5/EG)

EMC Directive (2004/108/EC)
LVD Directive (2006/95/EC)
MID Directive (2004/22/EC)
RTTE Directive (1999/5/EC)

Das Produkt entspricht ferner den folgenden, angewendeten harmonisierten Normen bzw.
normativen Dokumenten, Regeln und Technischen Richtlinien (Stand wie angegeben).
Furthermore the product complies with the following used harmonised standards and
normative documents, rules and technical guidelines (level as indicated).

EN 55022:2010
EN 60529:2000
EN 61010-1:2010
EN 1434:2007
EN 301 489-1 v1.9.2
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011

EN 301 489-3 v1.6.1
EN 300 220-2 v2.4.1
OIML R75:2006
WELMEC 7.2:2009

Ansbach, 19.05.2015
Diehl Metering GmbH

.....
ppa. R. Zahn
(Leiter Betrieb)
(Head of Operations)

.....
ppa. Dr. K. Herrmann
(Leiter Entwicklung)
(Head of Research & Development)

DIEHL
Metering



Konformitätserklärung für Messgeräte, die nicht europäischen Vorschriften unterliegen

Diehl Metering GmbH
Industrie-str. 13
91522 Ansbach
GERMANY

DMDE-NEV 413

Wir erklären hiermit, dass das Produkt

Bauart: Kältezähler-Rechenwerk mit austauschbaren
Temperaturfühlerpaaren Typ 548

Handelsname: SCYLAR INT 8

Innerstaatliche Bauartzulassung vom 06.05.2011
Zulassungszeichen: 22.75/11.02
Benannte Stelle Modul D: 0102

Typ entsprechend des Angebotes, der Auftragsbestätigung, der Geräte-kennzeichnung,
(Details in Montage- und/oder Bedienungsanleitung) konform ist mit dem Mess- und
Eichgesetz (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 43 vom 31.07.2013) und den darauf
gestützten Rechtsverordnungen, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden.

Das Produkt entspricht ferner den folgenden, angewendeten harmonisierten Normen bzw.
normativen Dokumenten, Regeln und Technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

Allgemeine Vorschriften der Eichordnung (EO-AV:1988/2007) mit Anlage 22
Technische Richtlinie K 16, Zulassungszeichen (2006)
Technische Richtlinie der PTB K7.2 (2006)
Anforderungen der PTB A50.7, Ausgabe April 2002
Anforderungen der PTB A50.1, Ausgabe Dezember 1989
CEN EN 1434:2007 OIML R 75 (2002/2006)
WELMEC-Leitfaden 7.2 (2009) DIN EN 60751:2009
EN 13757-2:2005 EN 13757-3:2005
DIN EN 61140:2003 DIN 12900-1:1998
DIN EN 60529:2000

Ansbach, 01.01.2015
Diehl Metering GmbH

.....
ppa. R. Zahn
(Leiter Betrieb)

.....
ppa. Dr. K. Herrmann
(Leiter Entwicklung)

DIEHL
Metering



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

DMDE-CE 103/1

Wir erklären hiermit, dass das Produkt / We hereby declare that the product

Wärmzähler / heat meter
Type 473

Handelsname / trade name
SHARKY FS

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
EC Type-examination Certificate number
DE-07-MI004-PTB022

Nummer Benannte Stelle Modul D
Notified Body number module D
0102

(Typ entsprechend des Angebotes, der Auftragsbestätigung, der Gerätekenzeichnung;
Details in Montage- und/oder Bedienungsanleitung) konform ist mit folgenden Richtlinien des
Europäischen Parlaments und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden;
(Type according to the supply, the order confirmation, the equipment identification, Details
in assembly and/or instruction manual) are concurring with the following guidelines of the
European Parliament and the Council as far as these apply to the product:

EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
MID-Richtlinie (2004/22/EG)

EMC Directive (2004/108/EC)
MID Directive (2004/22/EC)

Das Produkt entspricht ferner den folgenden, angewendeten harmonisierten Normen bzw.
normativen Dokumenten, Regeln und Technischen Richtlinien (Stand wie angegeben).
Furthermore the product complies with the following used harmonised standards and
normative documents, rules and technical guidelines (level as indicated).

EN 55022:2010
EN 1434:2007
EN 60529:2000
OIML R75:2006
WELMEC 7.2:2009

Ansbach, 01.10.2014
Diehl Metering GmbH

ppa. R. Zahn
(Leiter Betrieb)
(Head of Operations)

ppa. Dr. K. Herrmann
(Leiter Entwicklung)
(Head of Research & Development)

JUMO GmbH & Co. KG
Moltkestr. 13 - 31
36039 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 0503-0
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity/Déclaration CE de conformité

Dokument Nr.
Document No. / Document N°

CE 433

Hersteller
Manufacturer / Etabli par

JUMO GmbH & Co. KG

Anschrift
Address/Adresse

Moltkestr. 13-31
36039 Fulda

Produkt

Beschreibung
Typ/Serie
Zeichnungs-Nr.
Temperaturfühler für Wärmzähler
902426/50 ; 902438/50
90.279 - F50

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Schutzanforderungen der
Europäischen Richtlinien erfüllt.
We hereby declare in sole responsibility that the designated product fulfils the safety requirements of the European
directives.
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit remplit les directives européennes.

Richtlinie
Directive/Directive

Datum der Erstanbringung des
CE-Zeichens auf dem Produkt.
Date of first application of the CE mark to the product
Date de 1ère application du signe CE sur le produit

2004/22/EG (MID)

06.2007

Angewendete Normen
Standards applied / Normes appliquées:

EN 1434
EN 60 751

Ausgabe 2007
Ausgabe 1990

EG-Baumusterprüfbescheinigung
Examination certificate number

A 04452112/2007

Anerkannnte Qualitätssicherungssysteme der Produktion
Recognized quality assurance systems used in production / Organisme notifié agréé:

nach EU-Richtlinie 2004/22 EG (MID) Modul D / EU Directive 2004/22/EG module D / Directive européenne
2004/22/EG module D
to /s/vent PTB Zertifizierungsstelle für Messgeräte
Kennnummer 0102
Identification No. 0102/ N° d'identification 0102

Aussteller
Issued by: / Etabli par:

Firma / Company / Société
JUMO GmbH & Co. KG, Fulda

Ort, Datum:
Place, date: / Lieu, date:

Fuld: 01.10.14

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Legally binding signature
Signature (uniquement valable)

Geschäftsbereichsleitung/Verkauf und Produktion
Head of Division/Sales and Production
Direction du département Ventes et Production

ppa. Wolfgang Vogl

Průmyslový snímač tlaku

řada DLF

měření tlaku plynu a kapalin



*připojení G1/4" dodáváno
s adaptérem na G1/2"*



Průmyslový snímač tlaku DLF

thermokon
TECHNICAL SOLUTIONS

Řada DLF se používá pro hlídání tlaku plynu a kapalin, je vhodná i pro měření tlaku chladících kapalin a měření tlaku v tekutinách klimatizačních topenišských a vodních systémů.

Technické parametry:

měřicí elementy:	P >= 1 bar: tenzometr na nerezové membráně P <= 1 bar: tenzometr na SiO ₂
druh tlaku:	relativní
přetlak:	2x nominální tlak
přesnost:	± 0,5 % při 21 °C
provozní teplota:	-40 až +105 °C
teplota média:	-40 až +125 °C
připojení:	G1/4" a G1/2"
hmotnost:	60 g
krytí:	IP65

Schéma zapojení



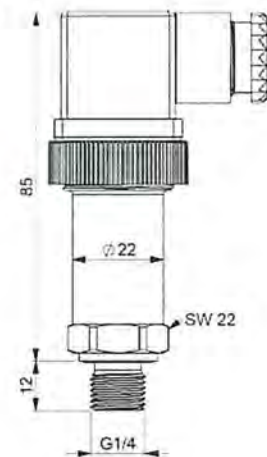
Typ DLFx/V 0..10 V

- 1 15..24 V AC/DC
- 2 GND
- 3 Out 0..10 V

Typ DLFx/A 4..20 mA

- 1 15..24 V DC
- 2 GND Out 4..20 mA
- 3 -

Rozměry v mm



Typy průmyslového snímače tlaku DLF

Typ	Obj. kód	Rozsah	Výstup
DLF-1.0 V G1/2"	682541	-1.0 bar	0..10 V
DLF1 V G1/2"	681193	0..1 bar	0..10 V
DLF1,6 V G1/2"	682558	0..1,6 bar	0..10 V
DLF2 V G1/2"	682565	0..2 bar	0..10 V
DLF2,5 V G1/2"	681209	0..2,5 bar	0..10 V
DLF4 V G1/2"	681216	0..4 bar	0..10 V
DLF6 V G1/2"	681223	0..6 bar	0..10 V
DLF10 V G1/2"	681230	0..10 bar	0..10 V
DLF16 V G1/2"	681247	0..16 bar	0..10 V
DLF25 V G1/2"	681254	0..25 bar	0..10 V
DLF40 V G1/2"	682572	0..40 bar	0..10 V
DLF60 V G1/2"	682589	0..60 bar	0..10 V
DLF100 V G1/2"	682596	0..100 bar	0..10 V
DLF-1.0 A G1/2"	682602	-1.0 bar	4..20 mA
DLF1 A G1/2"	681261	0..1 bar	4..20 mA
DLF1,6 A G1/2"	682619	0..1,6 bar	4..20 mA
DLF2 A G1/2"	682626	0..2 bar	4..20 mA
DLF2,5 A G1/2"	681278	0..2,5 bar	4..20 mA
DLF4 A G1/2"	681285	0..4 bar	4..20 mA
DLF6 A G1/2"	681292	0..6 bar	4..20 mA
DLF10 A G1/2"	681308	0..10 bar	4..20 mA
DLF16 A G1/2"	681315	0..16 bar	4..20 mA
DLF25 A G1/2"	681322	0..25 bar	4..20 mA
DLF40 A G1/2"	682633	0..40 bar	4..20 mA
DLF60 A G1/2"	682640	0..60 bar	4..20 mA
DLF100 A G1/2"	682657	0..100 bar	4..20 mA

Každý typ obsahuje tlakové připojení G1/4" a adaptér na G1/2".



Elektrohydraulické pohony pro ventily

se zdvihem 20 mm

SKD32..E
SKD62E
SKD329.51

- SKD32..E Napájecí napětí AC 230 V, 3-polohové řízení
- SKD329.51 Napájecí napětí AC 230V, 3-polohové řízení
- SKD62E Napájecí napětí AC 24 V, řídicí signál DC 0...10 V, 4...20 mA nebo 0...1000 Ω
- SKD62E Volba průtokové charakteristiky, polohová zpětná vazba, kalibrace zdvihu, LED indikace stavů, vynucené řízení
- Ovládací síla 1000 N
- Verze pohonů s nebo bez havarijní funkce
- Přímá montáž na ventily; není třeba žádné nářadí
- Knoflík ručního ovládání a indikátor polohy
- Dodatečné funkce s pomocnými kontakty, potenciometr, vyhřívání vřetene a adaptér pro reverzaci zdvihu

Použití

Pro ovládání 2-cestných a 3-cestných ventilů Siemens typ VVF..., VVG..., VXF.. a VXG.. se zdvihem 20 mm jako regulační nebo bezpečnostní uzavírací ventily ve vytápěcích, větracích a klimatizačních systémech.

Typy

Typ	Napájecí napětí	Řídicí signál	Havar. funkce	Čas havar. funkce	Doba přeběhu	
					Otvírání	Zavírání
SKD32.50E	AC 230 V	3-polohový	ano	8 s	120 s	120 s
SKD32.21E					30 s	10 s
SKD329.51					120 s	120 s
SKD62E	AC 24 V	DC 0...10 V, 4...20 mA nebo 0...1000 Ω	ano	15 s	30 s	15 s

Příslušenství

Typ	Popis	Pro pohon	Prostor pro montáž
ASC1.6	Pomocný kontakt	SKD62E	1 x ASC 1.6 nebo 1 x ASC9.3 nebo
ASC9.3	Dvojitý pomocný kontakt		
ASZ7.3	Potenciometr 1000 Ω	SKD32..E	1 x ASZ7.3 nebo 1 x ASZ7.31 nebo
ASZ7.31	Potenciometr 135 Ω	SKD329.51	
ASZ7.32	Potenciometr 200 Ω		1 x ASZ7.32
ASZ6.5	Vyhřívání vřetene AC 24 V	SKD..E	1 x ASZ6.5
ASK50	Mechanický invertor zdvihu	SKD329.51	1 x ASK50

Objednávání

Při objednávání uveďte počet kusů, název výrobku a typové označení.

Příklad: **1** pohon, typ **SKD32.21E** a

1 potenciometr, 135 Ω, typ **ASZ7.31**



Dodávka

Pohon, ventil a příslušenství jsou dodávány a baleny samostatně.

Náhradní díly

Viz přehled, kapitola «Náhradní díly», strana 13.

Kombinace přístrojů

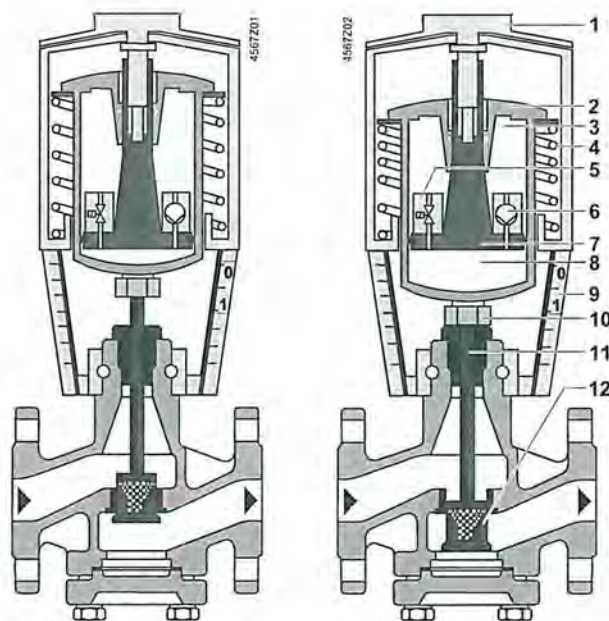
Typ ventilu		DN	Třída PN	k_{vs} [m ³ /h]	Katalog. list
	Přímé ventily VV... (regulační nebo bezpečnostní uzavírací ventily):				
VVF21..	Přírubový	25...80	6	1,9...100	N4310
VVF31..	Přírubový	15...80	10	2,5...100	N4320
VVF40..	Přírubový	15...80	16	1,9...100	N4330
VVF41..	Přírubový	50	16	19...31	N4340
VVG41..	Závitový	15...50	16	0,63...40	N4363
VVF52..	Přírubový	15...40	25	0,16...25	N4373
VVF61..	Přírubový	15...25	40	0,19...7,5	N4382
	Trojcestné ventily VX... (regulační ventily pro «směšování» a «rozdělování»):				
VXF21..	Přírubový	25...80	6	1,9...100	N4410
VXF31..	Přírubový	15...80	10	2,5...100	N4420
VXF40..	Přírubový	15...80	16	1,9...100	N4430
VXF41..	Přírubový	15...50	16	1,9...31	N4440
VXG41..	Závitový	15...50	16	1,6...40	N4463
VXF61..	Přírubový	15...25	40	1,9...7,5	N4482

Přípustné tlakové ztráty Δp_{max} a zavírací tlaky Δp_s , jsou uvedeny v příslušných katalogových listech.

Reviz. č.

Přehledová tabulka, viz strana 13.

Princip činnosti elektro-hydraulických pohonů



- 1 Ruční ovládání
- 2 Tlakový válec
- 3 Sací komora
- 4 Zpětná pružina
- 5 Solenoidový ventil
- 6 Tlakové čerpadlo
- 7 Píst
- 8 Tlaková komora
- 9 Indikátor polohy (0 až 1)
- 10 Mechanické spojení
- 11 Vřeteno ventilu
- 12 Kuželka

Ventil zavřen

Ventil otevřen

Otevírání ventilu

Tlakové čerpadlo (6) přečerpává olej ze sací komory (3) do tlakové komory (8), čímž se tlakový válec (2) posunuje dolů. Vřeteno ventilu (11) se zasunuje do ventilu a ventil otvírá. Současně je stlačována zpětná pružina (4).

Zavírání ventilu

Aktivace solenoidového ventilu (5) umožňuje proudění oleje z tlakové komory zpět do sací komory. Stlačená zpětná pružina posunuje tlakový válec nahoru. Vřeteno ventilu se vysouvá z ventilu a ventil zavírá.

Režim ručního ovládání

Otáčením kola ručního ovládání (1) ve směru pohybu hodinových ručiček se tlakový válec posunuje směrem dolů a ventil otvírá. Současně je stlačována zpětná pružina. V režimu ručního ovládání mohou řídicí signály na svorkách Y a Z dále otvírat ventil, ale nemohou přesunout tlakový válec do polohy «0%» zdvihu ventilu. Pro zachování zdvihu dosaženého ručně vypněte napájecí napětí nebo odpojte řídicí signály ze svorek Y a Z. Červený indikátor označený «MAN» je viditelný.

Poznámka: Regulátor v ručním režimu

Při nastavení regulátoru na delší dobu do ručního provozu doporučujeme ručním ovládním nastavit pohon do žádané polohy zdvihu. Tím je zaručeno, že pro tento časový úsek zůstane vřeteno pohonu v žádané poloze. Upozornění: Nezapomeňte nastavit kolo ručního ovládání pohonu zpět do automatického provozu, když je regulátor rovněž nastaven zpět do automatického provozu.

Automatický provoz

Nastavte kolo ručního ovládání proti směru pohybu hodinových ručiček do koncové polohy. Tlakový válec pohonu se vysune nahoru do polohy zdvihu ventilu «0%». Červený indikátor označený «MAN» pak již nebude viditelný.

Minimální objemový průtok

Pohon lze ručně nastavit do polohy zdvihu > 0 % a tím umožnit aplikace, které vyžadují konstantní nastavení minimálního objemového průtoku.

Havarijní funkce

Pohony SKD32.21E, SKD329.51 and SKD62E s havarijní funkcí obsahují další solenoidový ventil, který otvírá při výpadku napájecího napětí nebo řídicího signálu. Zpětná pružina přestaví pohon do polohy zdvihu «0 %» a zavře ventil.

SKD32..E/SKD329.51
3-polohový řídicí signál

Pohon je řízen 3-polohovým řídicím signálem buď na svorce Y1 nebo Y2 a generuje požadovaný zdvih výše popsaným způsobem.

- Napětí na Y1 píst se vysunuje ventil otvírá
- Napětí na Y2 píst se zasunuje ventil zavírá
- Y1 a Y2 bez napětí píst / vřeteno ventilu zůstávají v příslušné poloze

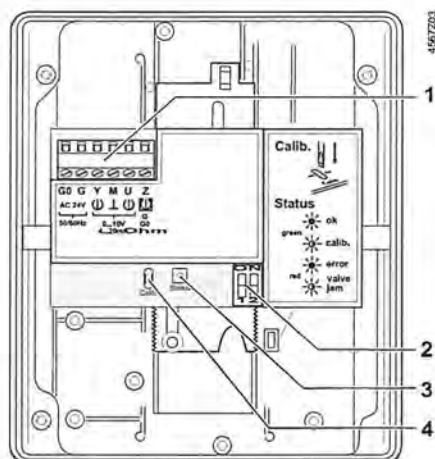
SKD62E

Řídicí signál na Y
DC 0...10 V a/nebo
DC 4...20 mA, 0...1000 Ω

Pohon je řízen buď řídicím signálem na svorce Y nebo signálem vynuceného řízení na svorce Z. Řídicí signál na svorce Y generuje požadovaný zdvih výše popsaným principem činnosti.

- Vzrůstající signál na Y: píst se vysunuje ventil otvírá
- Klesající signál na Y: píst se zasunuje ventil zavírá
- Konstantní signál na Y: píst / vřeteno ventilu zůstávají v příslušné poloze
- Vynucené řízení na Z viz popis vstupu vynuceného řízení, strana 6

Standardní elektronika SKD62E



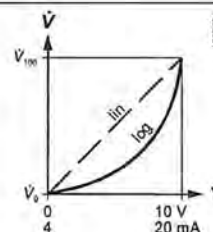
- 1 Připojovací svorky
- 2 DIL přepínače režimu
- 3 LED indikace stavů
- 4 Kalibrační zdička

DIL přepínače SKD62E

	Řídicí signál Y Polohová zpětná vazba U	Průtoková charakteristika
ON	DC 4...20 mA	lin = lineární
OFF *)	DC 0...10 V	log = ekviprocentní

*) Tovární nastavení:
Všechny přepínače OFF

Vztah mezi řídicím signálem na Y a objemovým průtokem



Při prvním uvádění ventilu s pohonem do provozu je nutné pro určení poloh zdvihu ventilu 0 % a 100 % provést kalibraci:

Předpoklady

- Mechanické spojení pohonu SKD6... s ventilem Siemens
- ⚠ **Pohon musí být nastaven do režimu «Automatický provoz» umožňující při provádění kalibrace stanovení skutečných hodnot zdvihu 0 % a 100 %**
- Napájecí napětí AC 24 V
- Kryt pohonu je odstraněn

Kalibrace

1. Zkratujte kontakty kalibrační zdířky (např. šroubovákem)
2. Pohon se přesune do polohy zdvihu «0 %» (1) (ventil zavřen)
3. Pohon se přesune do polohy zdvihu «100 %» (2) (ventil otevřen)
4. Naměřené hodnoty jsou uloženy



Normální provoz

- | | |
|--|---|
| 5. Pohon se přesune do polohy zdvihu (3) podle velikosti řídicího signálu na svorkách Y nebo Z | Zelená LED dioda trvale svítí; Polohová zpětná vazba U je aktivní, hodnoty odpovídají aktuálním polohám |
|--|---|

Rozsvícená červená LED dioda indikuje chybu kalibrace. Kalibraci lze opakovat neomezeně.

Indikace provozních stavů SKD62E

Indikace stavů diodami LED indikuje provozní stav dvojím zbarvením LED a je viditelná po odstranění krytu pohonu.

LED	Indikace	Funkce	Poznámky, odstraňování poruch
Zelená	Svítí 	Normální provoz	Automatický provoz, všechno je v pořádku
	Bliká 	Probíhá kalibrace zdvihu	Čekejte na dokončení kalibrace (LED přestane blikat, rozsvítí se zelená nebo červená LED)
Červená	Svítí 	Chybná kalibrace zdvihu	Zkontrolujte montáž Proveďte znovu kalibraci zdvihu (zkratováním kalibrační zdířky)
	Bliká 	Vnitřní porucha Ventil je zablokován	Vyměňte elektroniku Zkontrolujte ventil
Obě	Nesvítí 	Není napájení Vadná elektronika	Zkontrolujte napájení, zkontrolujte zapojení Vyměňte elektroniku

Obecně platí, že dioda LED může indikovat pouze provozní stavy popsané výše (trvale svítit červeně nebo zeleně, blikat červeně nebo zeleně nebo nesvítit).

		Z-režim			
		žádná funkce	ventil plně otevřen	ventil plně zavřen	řízení 0...1000 Ω
Zapojení	Z				
	Y				
Přenos	V				
	Y				
		lineární nebo ekviprocentní			lineární nebo ekviprocentní
		<ul style="list-style-type: none"> Svorka Z není připojena Zdvih ventilu je určen hodnotou signálu na svorce Y 	<ul style="list-style-type: none"> Svorky Z a G jsou přímo propojeny Signál na svorce Y nemá na velikost zdvihu žádný vliv 	<ul style="list-style-type: none"> Svorky Z a G0 jsou přímo propojeny Signál na svorce Y nemá na velikost zdvihu žádný vliv 	<ul style="list-style-type: none"> Svorky Z a M jsou propojeny přes odpor R Počáteční poloha při 50 Ω / koncová poloha při 900 Ω Signál na Y nemá žádný vliv

Poznámka Znárodně provozní režimy předpokládají tovární nastavení «přímý chod»
Vstupní signál na svorce Y nemá v Z-režimu žádný vliv.

Příslušenství

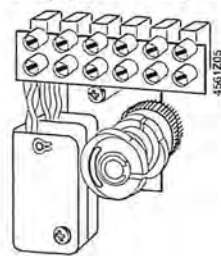
SKD..E, SKD329.51

ASZ6.5 vyhřívání vřetene - pro média s teplotou pod 0 °C; montuje se mezi ventil a pohon



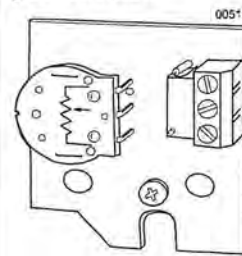
SKD32..E, SKD329.51

ASC9.3
dvojitý pomocný kontakt



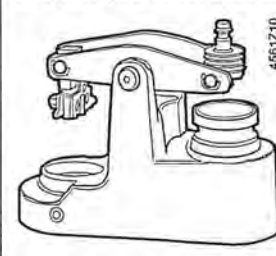
nastavitelné body přepnutí

ASZ7.3..
potenciometr



ASZ7.3: 0...1000 Ω
ASZ7.31: 0...135 Ω
ASZ7.32: 0...200 Ω

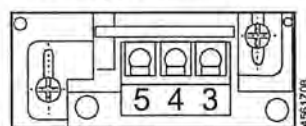
ASK50
adaptér pro reverzaci zdvihu



zdvih pohonu 0 % odpovídá
zdvihu ventilu 100 %; montujte
mezi ventil a pohon

SKD62E

ASC1.6
pomocný kontakt



mez přepnutí mezi 0...5% zdvihu

Více informací je uvedeno v kapitole «Technické údaje» na straně 9.

Upozornění ⚠

Elektrické zapojení musí být provedeno ve shodě s místními předpisy pro elektrickou instalaci a s vnitřními schémata zapojení a se schémata zapojení

Pro zajištění bezpečnosti osob a majetku je nutné vždy dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení!

Upozornění ⚠

Vyhřívání vřetene ASZ6.5 zamezuje zamrznutí vřetene ventilu při teplotách média pod 0 °C. Z bezpečnostních důvodů je napájecí napětí vyhřívání vřetene ASZ6.5 AC 24 V / 30 W.

Pro zajištění odpovídající cirkulace vzduchu v tomto případě neizolujte konzolu pohonu a vřeteno ventilu. Nedotýkejte se horkých částí bez provedení ochranných opatření. Tím se zabrání vzniku případných popálenin.

Nedodržování výše uvedených zásad může mít za následek nehodu nebo požár!

Doporučení: Striktně je doporučováno izolovat ventil při teplotách nad 140 °C.



Dodržujte přípustné teploty, viz kapitola «Použití» na straně 1 a «Technické údaje» na straně 9.

Pokud je třeba použít pomocný kontakt, tak by měl být jeho bod přepnutí vyznačen na schematicém plánu zařízení.

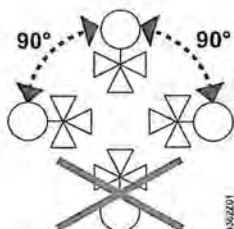
Každý pohon musí být řízen příslušným regulátorem (viz kapitola «Schémata zapojení», strana 11).

Pokyny pro montáž

Montážní návod 74 319 0325 0 pro připojení pohonu k ventilu je přiložen u pohonu. Montážní návody pro příslušenství jsou přiloženy k jednotlivým příslušenstvím.

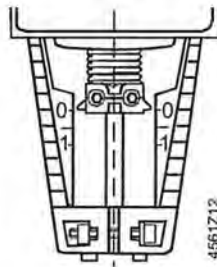
Příslušenství	Montážní návody	Příslušenství	Montážní návody		
ASC1.6	G4563.3	4 319 5544 0	ASC6.5	M4563.7	4 319 5564 0
ASC9.3	G4561.3	4 319 5545 0	ASK50	M4561.5	4 319 5549 0
SKD..		74 319 0326 0	ASZ7.3..		74 319 0247 0
			SKD..	M3250	74 319 0325 0

Montážní polohy

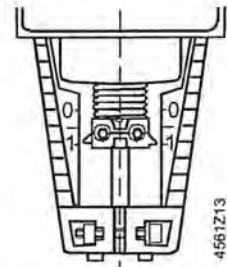


Při uvádění systému do provozu zkontrolujte el. zapojení a funkce a pokud je to nutné, tak nastavte pomocné kontakty a potenciometry nebo zkontrolujte stávající nastavení.

Spojení pně
zasunuto
→ zdvih = 0%

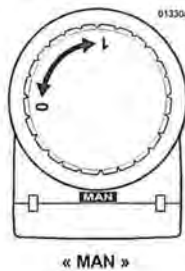


Spojení pně
vysunuto
→ zdvih = 100 %

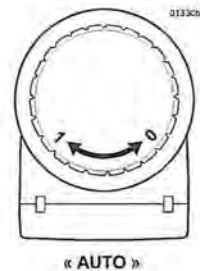


Kolo ručního ovládání musí být otočeno proti směru pohybu hodinových ručiček do koncové polohy až červený indikátor označený «MAN» již není vidět. Ventily Siemens VVF..., VVG..., VXF... a VXG... jsou tak zavřeny (zdvih = 0%).

Ruční ovládání



Automatický provoz



Údržba



Pohony SKD..E a SKD329.51 nevyžadují žádnou údržbu.

Před provedením servisního zásahu na pohonu proveďte tato opatření:

- Vypněte čerpadlo hydraulického okruhu
 - Odpojte napájecí napětí pohonu
 - Zavřete hlavní uzavírací ventily v systému
 - Odtlakujte potrubní systém a nechte ho úplně vychladnout
 - Pokud je to nutné, tak odpojte vodiče ze svorkovnice pohonu
 - Znovuvedení do provozu proveďte až po správním namontování pohonu na ventil.
- Doporučení pro pohony SKD62E: proveďte kalibraci zdvihu.

Opravy

«Náhradní díly», viz strana 13.

⚠ Upozornění

Poškození krytu pohonu nebo kola ručního ovládání představuje riziko zranění

- **NIKDY nedemontujte pohon od ventilu**
- Demontujte kombinaci ventil-pohon (akční zařízení) jako kompletní jednotku
- Demontáž zařízení musí provést pouze řádně vyškolení technici
- Poškozené zařízení spolu s popisem závady zašlete k analýze a likvidaci místnímu zastoupení Siemens
- Řádně namontujte nové akční zařízení (kombinace ventil-pohon)

V krajním případě by při demontáži pohonu s poškozeným krytem díky předpjaté zpětné pružině mohly vyletět části zařízení a způsobit zranění osob.

Likvidace



Pohon obsahuje elektrické a elektronické součásti a proto s ním nesmí být nakládáno jako s domovním odpadem. To se především týká desky plošných spojů. Místní předpisy mohou vyžadovat speciální zacházení s určitými komponenty nebo musí být brán zřetel na ekologii.

Dodržujte místní předpisy.

Technické údaje pro konkrétní použití pohonů Siemens jsou platné pouze ve spojení s ventily Siemens uvedenými v tomto katalogovém listě v kapitole «Kombinace přístrojů» na straně 2.



Při použití pohonů Siemens s ventily jiných výrobců je záruka poskytovaná společností Siemens neplatná.

Technické údaje

		SKD32..E	SKD329.51	SKD62E
Napájení	Napájecí napětí	AC 230 V		AC 24 V
	Tolerance napětí	± 15 %		-20 % / +30 %
				SELV / PELV
	Frekvence	50 nebo 60 Hz		
	Max. příkon při 50 Hz	SKD32.21E: 20 VA / 13 W SKD32.50E: 16 VA / 11 W	SKD329.51 21 VA / 13 W	17 VA / 12 W
	Vnější pojistka přívodního kabelu	min. 0.5 A, pomalá max. 0.6 A, pomalá		min. 1 A, pomalá max. 10 A, pomalá
Vstupní signály	Řídicí signál	3-polohový		DC 0...10 V, DC 4...20 mA nebo 0...1000 Ω
	Svorka Y	Napětí Vstupní impedance Proud Vstupní impedance Rozlišení signálu Hystereze		DC 0...10 V 100 kΩ DC 4...20 mA 240 Ω < 1% 1 %
	Svorka Z Vynucené řízení	Odpor Svorka Z není připojena Svorky Z a G přímo spojeny Svorky Z a G0 Svorky Z a M propojeny přes 0...1000 Ω		1000 Ω bez funkce, prioritu má signál na svorce Y max. zdvih 100 % min. zdvih 0 % zdvih je úměrný R
Polohová zpětná vazba	Svorka U	Napětí Zatěžovací informace Proud Zatěžovací informace		DC 0...9,8 V ±2 % > 10 kΩ DC 4...19,6 mA ±2 % < 500 Ω
	Provozní údaje	Doba přeběhu při 50 Hz		
	otevírání	SKD32.50E 120 s SKD32.21E 30 s	120 s	30 s
	zavírání	SKD32.50E 120 s SKD32.21E 10 s	120 s	15 s
	Doba vybavení havarijní funkce (zavírání)	SKD32.21E 8 s SKD32.50 -	8 s	15 s
	Ovládací síla	1000 N		
	Jmenovitý zdvih	20 mm		
	Max. dovolená teplota média protékajícího ventilem	-25...150 °C < 0 °C: nutno použít vyhřívání vřetene ASZ6.5		
Elektrické připojení Normy a standardy	Kabelové průchodky	4 x M20 (Ø 20,5 mm)		
	CE-shoda			
	Směrnice EMC	2004/108/EC		
	Odolnost proti rušení Vyzařované rušení	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	Průmysl Rezidence	
	Směrnice pro nízké napětí Elektrická bezpečnost	2006/95/EC EN 60730-1		

		SKD32..E	SKD329.51	SKD62E
Produktové normy pro automatic. elektrické řízení		EN 60730-2-14		
Třída ochrany EN 60730		I		III
Krytí Svislá až horizon. montáž		IP54 podle EN 60529		
Shoda s C značkou				C-značka N474
Kompatibilita k životnímu prostředí		ISO 14001 (Životní prostředí) ISO 9001 (Jakost) SN 36350 (produkty kompatibilní k životnímu prostředí) RL 2002/95/EG (RoHS)		
Rozměry / Hmotnost	Rozměry	viz kapitola «Rozměry», strana 12		
	Hmotnost	3,60 kg		
	Adaptér ASK50 pro reverzaci zdvihu	1,10 kg		
Materiály	Kryt pohonu, konzola	Litý hliník		
	Víko a ruční ovládání	Plast		

Příslušenství		SKD32..E, SKD329.51	SKD62E
ASC1.6 Pomoc. kontakt	Zatížitelnost pomocného kontaktu		AC 24 V, 10 mA...4 A odporový, 2 A indukční
ASC9.3 Dvojité pomoc. kontakt	Zatížitelnost jednoho pomocného kontaktu	AC 250 V, 6 A odporový, 2.5 A indukční	
ASZ7.3 Potenciometr	Celková změna odporu potenciometru při jmenovitém zdvihu	ASZ7.3 0...1000 Ω ASZ7.31 0...135 Ω ASZ7.32 0...200 Ω	
	min. proud v jezdcí předpoklád. doba životnosti	0,05 mA 250'000 plných cyklů	
	max. proud v jezdcí předpoklád. doba životnosti	2,5 mA 100'000 plných cyklů	
Vyhřívání včetně ASZ6.5	Napájecí napětí	AC 24 V ± 20 %	
	Příkon	30 VA	

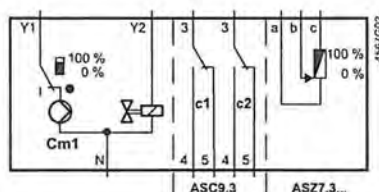
Všeobecné podmínky okolního prostředí

	Provoz EN 60721-3-3	Doprava EN 60721-3-2	Skladování EN 60721-3-1
Podmínky prostředí	Třída 3K5	Třída 2K3	Třída 1K3
Teplota	-15...+50 °C	-30...+65 °C	-15...+50 °C
Vlhkost	5...95 % r.v.	< 95 % r.v.	5...95 % r.v.

Vnitřní schémata zapojení

SKD32...

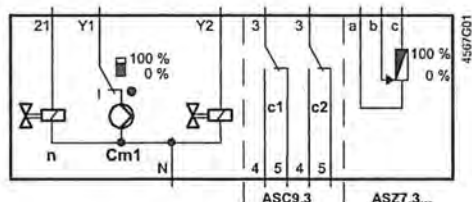
AC 230 V, 3-polohový



- Cm1** koncový spínač
- n** solenoidový ventil pro havarijní funkci
- c1, c2** ASC9.3 dvojité pomocný kontakt
- a, b, c** ASZ7.. potenciometr
- Y1** řídicí signál «otevívá»
- Y2** řídicí signál «zavírá»
- 21** havarijní funkce
- N** nulový vodič

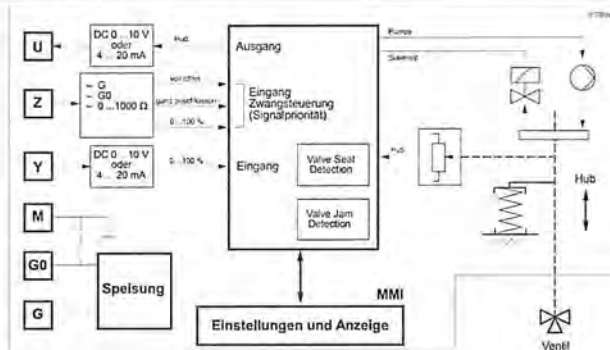
SKD32.21E, SKD329.51

AC 230 V, 3-polohový



SKD62E

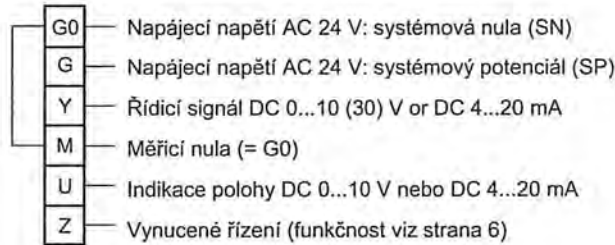
AC 24 V, DC 0...10 V,
4...20 mA, 0...1000 Ω



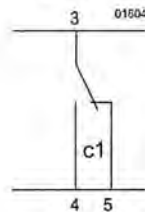
- U indikace polohy
- Z vynucené řízení
- Y řídicí signál
- M měřicí nula
- G0 napájecí napětí AC 24 V: systémová nula (SN)
- G napájecí napětí AC 24 V: systémový potenciál (SP)

Připojovací svorkovnice

SKD62E



Pomocný kontakt ASC1.6

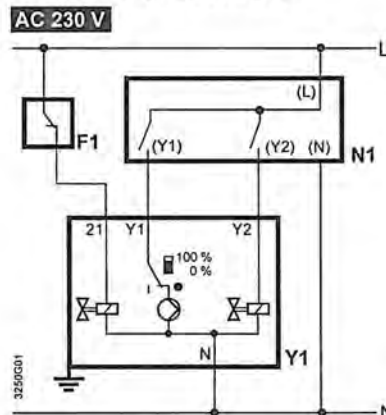


Schémata zapojení

SKD32..E

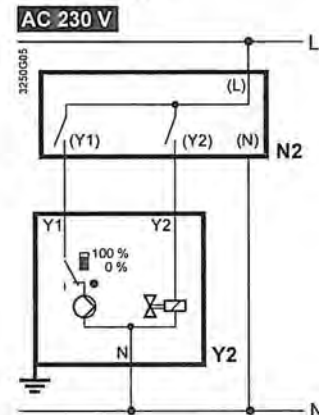
AC 230 V
3-polohový

SKD32.21E, SKD329.51



- F1 omezovač teploty
- N1, N2 regulátor
- Y1, Y2 pohony
- L fáze
- N nulový vodič

SKD32.50E



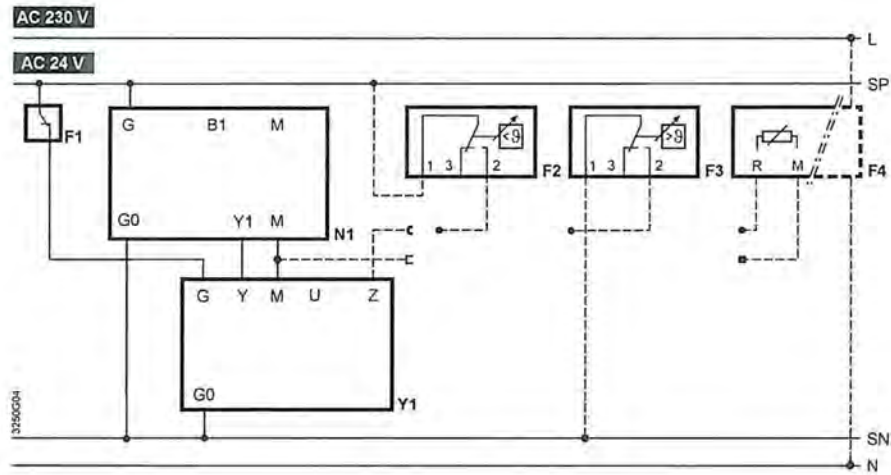
- Y1 řídicí signál «otvára»
- Y2 řídicí signál «zavírá»
- 21 havarijní funkce

SKD62E

AC 24 V

DC 0...10 V, 4...20 mA,

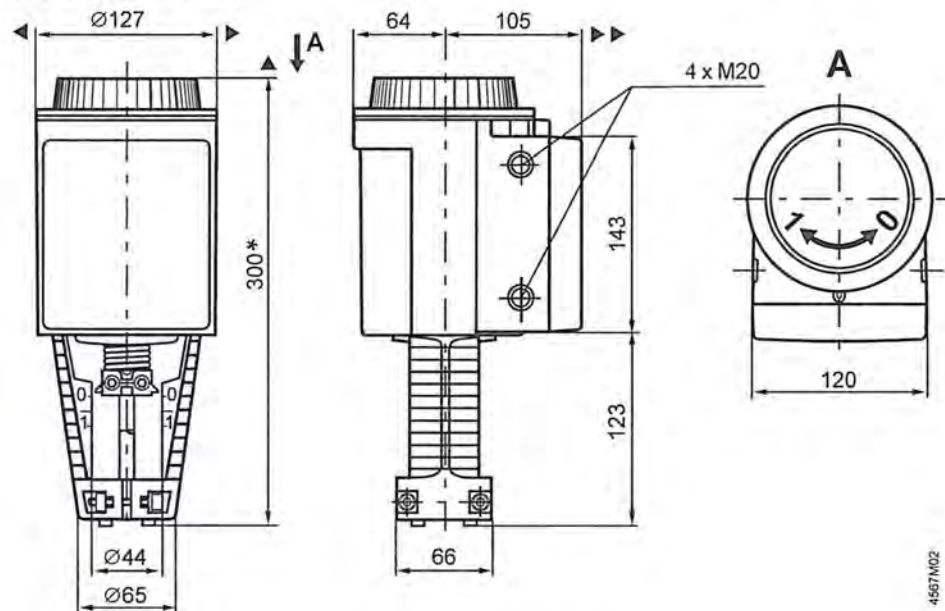
0...1000 Ω



- Y1 pohon
 N1 regulátor
 F1 omezovač teploty
 F2 protimrazový termostat
 svorky: 1-2 riziko zamrznutí / kontakt je rozpojen (termostat spíná s mrazem)
 1-3 normální provoz
 F3 čidlo teploty
 F4 monitorování mrazové ochrany s výstupním signálem 0...1000 Ω
 G (SP) Systémový potenciál AC 24 V
 G0 (SN) Systémová nula

Rozměry

Všechny rozměry v mm

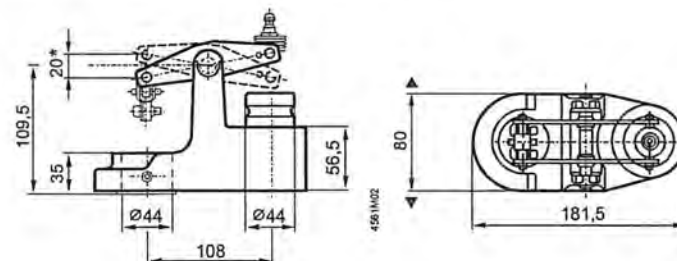


* Výška pohonu od roviny ventilu bez adaptéru ASK50 pro reverzaci zdvihu = 300 mm
 Výška pohonu od roviny ventilu s adaptérem ASK50 pro reverzaci = 357 mm

▶ = >100 mm | Minimální vzdálenost od stropu nebo zdi pro montáž,

▶▶ = >200 mm | připojení, ovládání, údržbu atd.

Adaptér ASK50 pro reverzaci zdvihu



* Maximální zdvih = 20 mm

Náhradní díly

Objednací čísla pro náhradní díly

	Víko	Ruční ovládání ¹⁾	Řídící jednotka
Typ pohonu			
SKD32.50E	410456348	426855048	
SKD32.21E	410456348	426855048	
SKD329.51	410456348	426855048	
SKD62E	410456348	426855048	

¹⁾ kolo ručního ovládání s mechanickými částmi

Revizní čísla

Typ pohonu	Platné od reviz. čísla	Typ pohonu	Platné od reviz. čísla
SKD32.50E	..D	SKD62E	..F
SKD32.21E	..D		
SKD329.51	..D		



TP-LINK®

Uživatelská příručka

TL-SF1005D/TL-SF1008D/TL-SF1016D

Stolní přepínač 10/100M Fast Ethernet



REV1.0.0
7106500589

AUTORSKÁ PRÁVA A OBCHODNÍ ZNÁMKY

Technické parametry se mohou bez upozornění změnit. **TP-LINK®** je registrovaná obchodní známka společnosti TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Další značky a názvy produktů jsou obchodními známkami nebo registrovanými obchodními známkami svých příslušných vlastníků. Žádnou část technického popisu není možné reprodukovat jakoukoli formou či jakýmkoli způsobem ani ji není možné použít v odvozené podobě, jako je překlad, transformace či adaptace, bez svolení společnosti TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Všechna práva vyhrazena.

<http://www.tp-link.com>

PROHLÁŠENÍ FCC

Přepínač byl otestován a zjistilo se, že splňuje všechny limity pro digitální zařízení třídy B, podle části 15 předpisů FCC. Tato omezení jsou navržena tak, aby poskytovala přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných sídlech. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat energii na rádiové frekvenci a pokud nebude nainstalované a používané v souladu s pokyny, může to způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Není však možné zaručit, že se u konkrétní instalace rušení nevyskytne. Pokud toto zařízení způsobí škodlivé rušení příjmu rozhlasového nebo televizního signálu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli pokusit se odstranit toto rušení alespoň jedním z následujících opatření:

- Změnit orientaci či umístění přijímací antény.
- Zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojit zařízení do zásuvky v jiném okruhu, než ve kterém bylo zařízení původně připojeno.
- Obrátit se s prosbou o pomoc na prodejce nebo zkušeného technika.

Toto zařízení odpovídá části 15 předpisů FCC. Provoz podléhá těmto dvěma podmínkám:

- (1) Toto zařízení nesmí působit škodlivé rušení.
- (2) Toto zařízení musí být schopno přijmout jakékoliv rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí chování za provozu.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU (EVROPA)

V souladu se směrnicí o elektromagnetické slučitelnosti 89/336/EHS a se

směrnici o nízkém napětí 73/23/EHS splňuje přepínač požadavky následujících norem:


- EN55022
- EN55024
- EN60950

INDUSTRY CANADA (KANADA)

Toto digitální zařízení třídy B (5portový/8portový přepínač) splňuje požadavky kanadské normy ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

 **Upozornění:**

Nepoužívejte tento výrobek v blízkosti vody. Vyhněte se používání tohoto výrobku v elektrických bouřích. Nepokládejte na přepínač těžké předměty.

Obsah balení(Balení by mělo obsahovat následující položky)

- Jeden přepínač TL-SF1005D/TL-SF1008D/TL-SF1016D
- Jeden napájecí adaptér
- Uživatelská příručka

Kapitola 1: Instalace

- 1) Pečlivě zkontrolujte napájecí adaptér a zkontrolujte, zda je řádně připojen ke zdroji napájení.
- 2) Zapněte napájení. Přístroj se automaticky inicializuje a kontrolky LED by měly reagovat následujícím způsobem:
 - a) Všechny kontrolky LED Link/Act budou krátce blikat, což signalizuje resetování systému.
 - b) LED kontrolka napájení se rozsvítí.

Kapitola 2: Funkce a technické parametry

- 5/8/16 portů 10/100 Mb/s, typ RJ45 s automatickou komunikací a s podporou Auto-MDI/MDIX
- Podpora řízení toku IEEE802.3x pro plně duplexní režim provozu a protitlak v režimu polovičního duplexu
- Podporuje funkci auto-learning a auto-aging pro MAC adresy
- Plastová skříň, jako desktop nebo pro montáž na stěně
- Externí napájecí adaptér

Obecné informace	
Normy	IEEE802.3 10Base-T, IEEE802.3u 100Base-TX
Rychlost přenosu dat	Ethernet: 10 Mb/s (poloviční duplex), 20 Mb/s (plný duplex); Fast Ethernet: 100 Mb/s (poloviční duplex), 200 Mb/s (plný duplex);
Síťové médium (Kabel)	10BASE-T: kabel UTP kategorie 3, 4, 5 (maximálně 100 m) EIA/TIA-568 100Ů STP (maximálně 100 m) 100BASE-Tx: kabel UTP kategorie 5, 5e (maximálně 100m) EIA/TIA-568 100Ů STP (maximálně 100 m)
Počet portů	5/8/16 portů 10/100 Mb/s s automatickou komunikací
Kontrolky LED	Napájení, Link/Act

Fyzické parametry a provozní prostředí	
Provozní teplota	0 – 40 °C
Skladovací teplota	-40 – 70 °C
Provozní vlhkost	10 – 90 % bez kondenzace
Skladovací vlhkost	5 – 95 % bez kondenzace

Kapitola 3: Identifikace vnějších součástí (příklad pro TL-SF1008D)

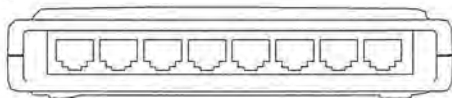
1) Přední panel a kontrolky LED

Obrázek 3-1 Přepínač TL-SF1008D, nákres předního panelu a kontrolky LED

LED kontrolka napájení: Tato kontrolka svítí, když je zapnuto napájení.

Kontrolky LED LINK/ACT: Jedna kontrolka LED svítí zeleně, když je zařízení připojeno k některému z portů přepínače. Kontrolka problikává, když jsou daným portem přijímána nebo vysílána data.

2) Zadní panel



Obrázek 3-2 Přepínač TL-SF1008D, nákres zadního panelu

Zadní panel přepínače TL-SF1008D obsahuje 8 portů 10/100 Mb/s s konektory RJ45. Každý port může plnit funkci portu Uplink (připojení do vyšší úrovně struktury sítě), značku „Uplink“ pod portem 8 lze tedy ignorovat.

ioLogik E1200 Series

Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch



- > User-definable Modbus/TCP Slave addressing
- > Supports EtherNet/IP* adapter mode
- > Supports RESTful API for IIoT applications
- > 2-port Ethernet switch for daisy-chain topologies
- > Save time and wiring cost with peer-to-peer communications
- > Active communications with MX-AOPC UA Server
- > Supports SNMPv1/v2c
- > Easy mass deployment and configuration with ioSearch utility
- > Friendly configuration via web browser
- > Simplify I/O management with MXIO library on either a Windows or Linux platform
- > Class I Division 2, ATEX Zone 2 certification
- > Wide operating temperature range: -40 to 75°C (-40 to 167°F)

*Requires online registration (available free of charge)

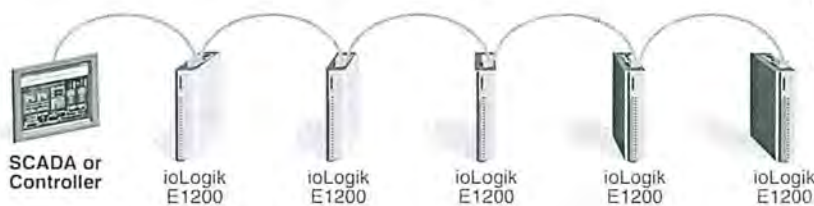


Introduction

Daisy-Chain Ethernet I/O Connection

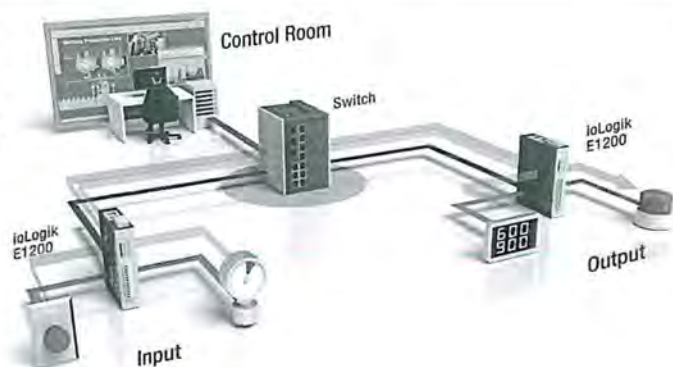
A new era of extensible Ethernet I/O arrays is here. The ioLogik E1200 industrial Ethernet remote I/O comes with two switched Ethernet ports to allow for the free flow of information downstream, to another local Ethernet device, or upstream, to a control server. Applications such as factory automation, security and surveillance systems, and tunnelled connections can make use of daisy-chained Ethernet for building multidrop I/O networks over standard Ethernet cables. Many industrial automation users are familiar with multidrop as the configuration

most typically used in fieldbus solutions. The daisy-chain capabilities supported by ioLogik E1200 Ethernet remote I/O units not only increase the extensibility and installation possibilities for your remote I/O applications, but also lower overall costs by reducing the need for separate Ethernet switches. Daisy-chaining devices in this way will also reduce overall labor and cabling expenses. For example, if a production facility contains 700 stations with 20 I/O points per station, the savings on wiring costs can reach as much as 15% of the total expense.



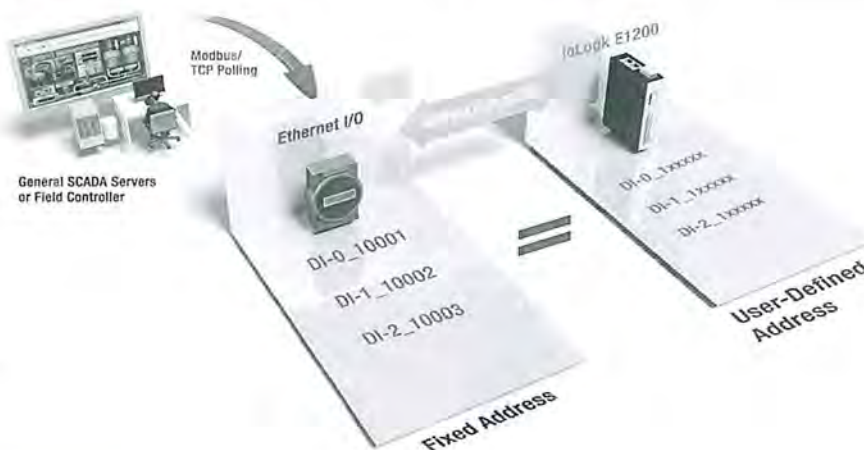
Save Time and Wiring Costs with Peer-to-Peer Communications

In remote automation applications, the control room and sensors are often far removed, making wiring over long distances a constant challenge. With peer-to-peer networking, users may now map a pair of ioLogik E1200 series modules so that input values will be directly transferred to output channels, greatly simplifying the wiring process and reducing wiring costs.



User-Definable Modbus/TCP Addressing for Painless Upgrading of Existing Systems

For Modbus devices that are controlled and detected by fixed addresses, users need to spend a vast amount of time researching and verifying initial configurations. Users need to locate each device's networking details, such as I/O channels or vendor-defined addresses, to enable the initial or start address of a SCADA system or PLC. The ioLogik E1200, with user-definable Modbus/TCP addressing, offers greater flexibility, and setup is easy. Instead of worrying about individual devices, users simply configure the function and address map to fit their needs.



ioLogik E1210 Specifications

Inputs and Outputs

Digital Inputs: 16 channels
Isolation: 3k VDC or 2k Vrms

Digital Input

Sensor Type: Wet Contact (NPN or PNP), Dry Contact

I/O Mode: DI or Event Counter

Dry Contact:

- On: short to GND
- Off: open

Wet Contact (DI to COM):

- On: 10 to 30 VDC
- Off: 0 to 3 VDC

Common Type: 8 points per COM

Counter Frequency: 250 Hz

Digital Filtering Time Interval: Software configurable

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC

Input Current: 110 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 671,345 hrs

Standard: Telcordia SR332

ioLogik E1211 Specifications

Inputs and Outputs

Digital Outputs: 16 channels

Isolation: 3k VDC or 2k Vrms

Digital Output

Type: Sink

I/O Mode: DO or Pulse Output

Pulse Output Frequency: 500 Hz

Over-Voltage Protection: 45 VDC

Over-Current Protection: 2.6 A (4 channels @ 650 mA)

Over-Temperature Shutdown: 175°C (typical), 150°C (min.)

Current Rating: 200 mA per channel

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC

Input Current: 200 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 923,027 hrs

Standard: Telcordia SR332

ioLogik E1212 Specifications

Inputs and Outputs

Digital Inputs: 8 channels

Configurable DI0s (by jumper): 8 channels

Isolation: 3k VDC or 2k Vrms

Digital Input

Sensor Type: Wet Contact (NPN or PNP), Dry Contact

I/O Mode: DI or Event Counter

Dry Contact:

- On: short to GND
- Off: open

Wet Contact (DI to COM):

- On: 10 to 30 VDC
- Off: 0 to 3 VDC

Common Type: 8 points per COM

Counter Frequency: 250 Hz

Digital Filtering Time Interval: Software Configurable

Digital Output

Type: Sink

I/O Mode: DO or Pulse Output

Pulse Output Frequency: 500 Hz

Over-Voltage Protection: 45 VDC

Over-Current Protection: 2.6 A (4 channels @ 650 mA)

Over-Temperature Shutdown: 175°C (typical), 150°C (min.)

Current Rating: 200 mA per channel

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC

Input Current: 155 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 561,930 hrs

Standard: Telcordia SR332

ioLogik E1213 Specifications**Inputs and Outputs****Digital Inputs:** 8 channels**Digital Outputs:** 4 channels**Configurable DI/Os (by jumper):** 4 channels**Isolation:** 3k VDC or 2k Vrms**Digital Input****Sensor Type:** Wet Contact (NPN or PNP), Dry Contact**I/O Mode:** DI or Event Counter**Dry Contact:**

- On: short to GND
- Off: open

Wet Contact (DI to COM):

- On: 10 to 30 VDC
- Off: 0 to 3 VDC

Common Type: 12 points per COM**Counter Frequency:** 250 Hz**Digital Filtering Time Interval:** Software configurable**Digital Output****Type:** Source**I/O Mode:** DO or Pulse Output**Pulse Output Frequency:** 500 Hz**Over-Voltage Protection:** 41 VDC**Over-current Protection:** 1.5 A per channel @ 25°C**Over-Temperature Shutdown:** 175°C (typical), 150°C (min.)**Current Rating:** 500 mA per channel**Power Requirements****Output Voltage Rating:** 15 to 30 VDC (12 or 9 VDC configurable by jumper on the 4 DO channels)**Input Voltage:** 12 to 36 VDC**Input Current:** 130 mA @ 24 VDC**MTBF (mean time between failures)****Time:** 715,256 hrs**Standard:** Telcordia SR332**ioLogik E1214 Specifications****Inputs and Outputs****Digital Inputs:** 6 channels**Relays:** 6 channels**Isolation:** 3k VDC or 2k Vrms**Digital Input****Sensor Type:** Wet Contact (NPN or PNP), Dry Contact**I/O Mode:** DI or Event Counter**Dry Contact:**

- On: short to GND
- Off: open

Wet Contact (DI to COM):

- On: 10 to 30 VDC
- Off: 0 to 3 VDC

Common Type: 6 points per COM**Counter Frequency:** 250 Hz**Digital Filtering Time Interval:** Software configurable**Relay**

Note: Ambient humidity must be non-condensing and remain between 5 and 95%. The relays of the ioLogik E1214 may malfunction when operating in high condensation environments below 0°C.

Type: Form A (N.O.) power relay**Contact Current Rating:**

Resistive Load: 5 A @ 30 VDC, 250 VAC, 110 VAC

Breakdown Voltage: 500 VAC**Relay On/Off Time:** 1500 ms (max.)**Initial Insulation Resistance:** 1000 mega-ohms (min.) @ 500 VDC**Mechanical Endurance:** 5,000,000 operations**Electrical Endurance:** 100,000 operations @ 5 A resistive load**Contact Resistance:** 100 milli-ohms (max.)**Pulse Output:** 0.3 Hz at rated load**Power Requirements****Input Voltage:** 12 to 36 VDC**Input Current:** 188 mA @ 24 VDC**MTBF (mean time between failures)****Time:** 808,744 hrs**Standard:** Telcordia SR332**ioLogik E1240 Specifications****Inputs and Outputs****Analog Inputs:** 8 channels**Isolation:** 3k VDC or 2k Vrms**Analog Input****Type:** Differential input**Resolution:** 16 bits**I/O Mode:** Voltage / Current (jumper selectable)**Input Range:** 0 to 10 VDC, 0 to 20 mA, 4 to 20 mA, 4 to 20 mA (burnout detection)**Accuracy:**

±0.1% FSR @ 25°C

±0.3% FSR @ -10 and 60°C

±0.5% FSR @ -40 and 75°C

Sampling Rate:

- All channels: 12 samples/sec
- Per channel: 1.5 samples/sec
- Only one channel enabled: 12 samples/sec

Input Impedance: 10 mega-ohms (min.)**Built-in Resistor for Current Input:** 120 ohms**Power Requirements****Input Voltage:** 12 to 36 VDC**Input Current:** 121 mA @ 24 VDC**MTBF (mean time between failures)****Time:** 474,053 hrs**Standard:** Telcordia SR332**ioLogik E1241 Specifications****Inputs and Outputs****Analog Outputs:** 4 channels**Isolation:** 3k VDC or 2k Vrms**Analog Output****Resolution:** 12 bits**Output Range:** 0 to 10 VDC, 4 to 20 mA**Drive Voltage:** 10 mA (max.)**Accuracy:**

±0.1% FSR @ 25°C

±0.3% FSR @ -40 and 75°C

Load Resistor: Internal register, 400 ohms

Note: 24 V of external power required when loading exceeds 1000 ohms.

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC
Input Current: 194 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 888,656 hrs
Standard: Telcordia SR332

ioLogik E1242 Specification**Inputs and Outputs**

Digital Inputs: 4 channels
Configurable DIOs (by jumper): 4 channels
Analog Inputs: 4 channels
Isolation: 3k VDC or 2k Vrms

Digital Input

Sensor Type: Wet Contact (NPN or PNP), Dry Contact
I/O Mode: DI or Event Counter

Dry Contact:

- On: short to GND
- Off: open

Wet Contact (DI to COM):

- On: 10 to 30 VDC
- Off: 0 to 3 VDC

Common Type: 4 points per COM

Counter Frequency: 250 Hz

Digital Filtering Time Interval: Software Configurable

Digital Output

Type: Sink

I/O Mode: DO or Pulse Output

Pulse Output Frequency: 500 Hz

Over-Voltage Protection: 45 VDC

Over-Current Protection: 2.6 A (4 channels @ 650 mA)

Over-Temperature Shutdown: 175°C (typical), 150°C (min.)

Current Rating: 200 mA per channel

Analog Input

Type: Differential input

Resolution: 16 bits

I/O Mode: Voltage / Current (jumper selectable)

Input Range: 0 to 10 VDC, 0 to 20 mA, 4 to 20 mA, 4 to 20 mA (burnout detection)

Accuracy:

- ±0.1% FSR @ 25°C
- ±0.3% FSR @ -10 and 60°C
- ±0.5% FSR @ -40 and 75°C

Sampling Rate:

- All channels: 12 samples/sec
- Per channel: 3 samples/sec
- Only one channel enabled: 12 samples/sec

Input Impedance: 10 mega-ohms (min.)

Built-in Resistor for Current Input: 120 ohms

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC

Input Current: 139 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 502,210 hrs
Standard: Telcordia SR332

ioLogik E1260 Specification**Inputs and Outputs**

RTDs: 6 channels

Isolation: 3k VDC or 2k Vrms

RTD**Sensor Type:**

- PT50, PT100, PT200, PT500 (-200 to 850°C)
- PT1000 (-200 to 350°C)
- Resistance of 310, 620, 1250, and 2200 ohms

Input Connection: 2- or 3-wire

Sampling Rate:

- All channels: 12 samples/sec
- Per channel: 2 samples/sec
- Only one channel enabled: 12 samples/sec

Resolution: 0.1°C or 0.1 ohm

Accuracy:

- ±0.1% FSR @ 25°C
- ±0.3% FSR @ -40 and 75°C

Input Impedance: 625 kilo-ohms

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC

Input Current: 110 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 660,260 hrs
Standard: Telcordia SR332

ioLogik E1262 Specifications**Inputs and Outputs**

Thermocouples: 8 channels

Isolation: 3k VDC or 2k Vrms

Thermocouple

Sensor Type: J (0 to 750°C), K (-200 to 1250°C), T (-200 to 350°C), E (-200 to 900°C), R (-50 to 1600°C), S (-50 to 1760°C), B (600 to 1700°C), N (-200 to 1300°C)

Millivolt Type:

- Mode: ±78.126 mV, ±39.062 mV, ±19.532 mV
- Fault and over-voltage protection:
 - 35 to +35 VDC (power off)
 - 25 to +30 VDC (power on)

Sampling Rate:

- All channels: 12 samples/sec
- Per channel: 1.5 samples/sec
- Only one channel enabled: 12 samples/sec

Resolution: 16 bits

Accuracy:

- ±0.1% FSR @ 25°C
- ±0.3% FSR @ -40 and 75°C

Input Impedance: 10 mega-ohms

Power Requirements

Input Voltage: 12 to 36 VDC

Input Current: 118 mA @ 24 VDC

MTBF (mean time between failures)

Time: 631,418 hrs
Standard: Telcordia SR332

Common Specifications

LAN

Ethernet: 2 switched 10/100 Mbps RJ45 ports

Protection: 1.5 kV magnetic isolation

Protocols: Modbus/TCP (Slave), EtherNet/IP*, SNMPv1/v2c, RESTful API, TCP/IP, UDP, DHCP, BOOTP, HTTP

*Requires online registration at http://www.moxa.com/Event/DAC/2016/Smart_EIP_IO/index.htm (available free of charge)

Physical Characteristics

Wiring: I/O cable max. 14 AWG

Dimensions: 27.8 x 124 x 84 mm (1.09 x 4.88 x 3.31 in)

Weight: Under 200 g (0.44 lb)

Mounting: DIN rail or wall

Environmental Limits

Operating Temperature:

Standard Models: -10 to 60°C (14 to 140°F)

Wide Temp. Models: -40 to 75°C (-40 to 167°F)

Storage Temperature: -40 to 85°C (-40 to 185°F)

Ambient Relative Humidity: 5 to 95% (non-condensing)

Shock: IEC 60068-2-27

Vibration: IEC 60068-2-6

Altitude: Up to 2000 m

Note: Please contact Moxa if you require products guaranteed to function properly at higher altitudes.

Standards and Certifications

Safety: UL 508

EMC: EN 55032, EN 55024, EN 61000-3-2/3-3, EN 61000-6-2/6-4

EMI: CISPR 32, FCC Part 15B Class A

EMS:

IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 4 kV; Air: 8 kV

IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 3 V/m

IEC 61000-4-4 EFT: Power: 2 kV; Signal: 1 kV

IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 1 kV

IEC 61000-4-6 CS: 10 V

IEC 61000-4-8

Hazardous Location: Class 1 Division 2, ATEX Zone 2

Green Product: RoHS, CRoHS, WEEE

Note: Please check Moxa's website for the most up-to-date certification status.

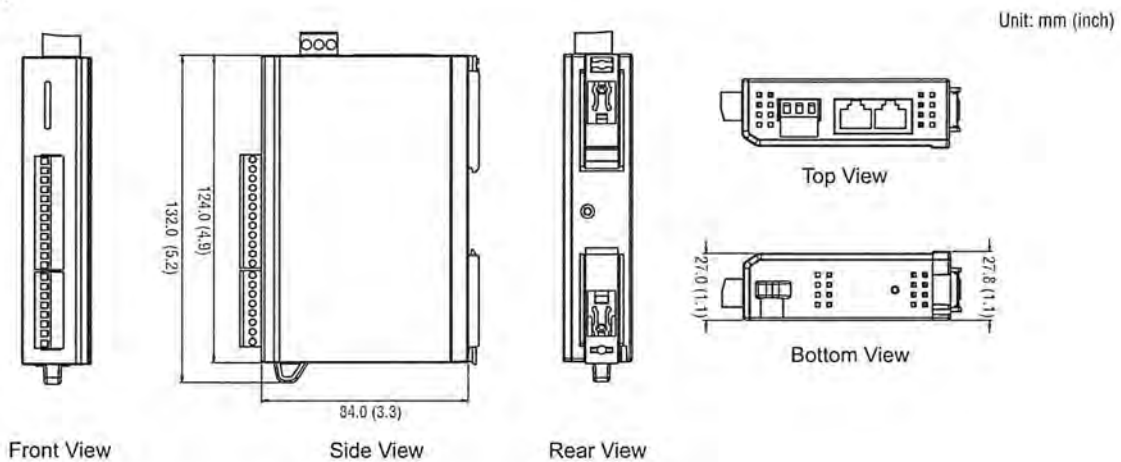
Warranty

Warranty Period: 5 years (excluding the ioLogik E1214)

Details: See www.moxa.com/warranty

Note: Because of the limited lifetime of power relays, products that use this component are covered by a 2-year warranty.

Dimensions



Ordering Information

Available Models

ioLogik E1210: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 16 DIs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1210-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 16 DIs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1211: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 16 DOs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1211-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 16 DOs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1212: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 DIs, 8 DIOs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1212-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 DIs, 8 DIOs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1213: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 DIs, 4 DOs, 4 DIOs, source-type DO, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1213-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 DIs, 4 DOs, 4 DIOs, source-type DO, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1214: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 6 DIs, 6 relays, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1214-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 6 DIs, 6 relays, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1240: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 AIs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1240-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 AIs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1241: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 4 AOs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1241-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 4 AOs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1242: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 4 DIs, 4 DIOs, 4 AIs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1242-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 4 DIs, 4 DIOs, 4 AIs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1260: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 6 RTDs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1260-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 6 RTDs, -40 to 75°C operating temperature

ioLogik E1262: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 TCs, -10 to 60°C operating temperature

ioLogik E1262-T: Ethernet remote I/O with 2-port Ethernet switch, 8 TCs, -40 to 75°C operating temperature

Package Checklist

- ioLogik E1200
- Quick installation guide (printed)

Z M L U V A

o zabezpečení plnenia bezpečnostných opatrení a notifikačných povinností podľa zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov uzatvorená medzi

MH Teplárenský holding, a.s.

so sídlom Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

IČO 36 211 541 | DIČ 2020048580 | IČ DPH SK2020048580 | IBAN

zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, vložka č. 7386/B

v mene spoločnosti konajú Ing. Marcel Vrátný, predseda predstavenstva, a Ing. Lenka Smreková, FCCA, členka predstavenstva

(ďalej len „**prevádzkovateľ základnej služby**“)

a

TERMEL, s.r.o

so sídlom Železničná 1392/41, 013 01 Teplička nad Váhom

IČO 53068378 | DIČ 2121245544 | IČ DPH SK2121245544 | IBAN

zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro, vložka č. 74682/L

v mene spoločnosti koná Pavol Jančí, konateľ firmy, Ivan Drábik – konateľ firmy

(ďalej len „**dodávateľ**“)

(prevádzkovateľ základnej služby a dodávateľ spoločne ďalej len „**zmluvné strany**“)

vzhľadom k tomu, že

- spoločnosť MH Teplárenský holding, a.s. je prevádzkovateľom základnej služby podľa zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zákon o kybernetickej bezpečnosti**“),
- základnou službou prevádzkovateľa základnej služby je: výroba tepla, dodávka tepla a výroba elektriny,
- dodávateľ uzatvára s prevádzkovateľom základnej služby zmluvu č. _____ (ďalej len „**hlavná zmluva**“), ktorej predmet priamo súvisí s prevádzkou sietí a informačných systémov, ako sú definované v zákone o kybernetickej bezpečnosti, pre prevádzkovateľa základnej služby,
- prevádzkovateľ základnej služby je povinný uzatvoriť s dodávateľom zmluvu o zabezpečení plnenia bezpečnostných opatrení a notifikačných povinností podľa zákona o kybernetickej bezpečnosti, ktorú týmto s dodávateľom uzatvára (ďalej len „**bezpečnostná zmluva**“),
- táto bezpečnostná zmluva ustanovuje základné úlohy a princípy spolupráce zmluvných strán s cieľom zabezpečiť kybernetickú bezpečnosť sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby počas ich životného cyklu, predchádzať kybernetickým bezpečnostným incidentom, ktoré by sa mohli dotknúť sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby, a minimalizovať vplyv kybernetických bezpečnostných incidentov na kontinuitu prevádzkovania základnej služby zo strany prevádzkovateľa základnej služby (ďalej len „**ciele**“) v súvislosti s plnením hlavnej zmluvy zo strany dodávateľa,

- táto bezpečnostná zmluva ustanovuje požiadavky na plnenie hlavnej zmluvy zo strany dodávateľa, ktoré sú dôležité pre dosahovanie cieľov tejto bezpečnostnej zmluvy,
- plnenie povinností dodávateľa podľa tejto bezpečnostnej zmluvy sa vyžaduje počas celej doby trvania hlavnej zmluvy a tvorí integrálnu súčasť plnenia záväzkov dodávateľa podľa hlavnej zmluvy,

takto:

1. PREDMET DOHODY

- 1.1 Pojmy používané v tejto bezpečnostnej zmluve majú význam im priradený v zákone o kybernetickej bezpečnosti a jeho vykonávacích predpisoch.
- 1.2 Dodávateľ je povinný prijímať a dodržiavať opatrenia minimálne v rozsahu uvedenom v tejto bezpečnostnej zmluve tak, aby boli naplnené ciele tejto bezpečnostnej zmluvy. Dodávateľ vyhlasuje, že súhlasí s opatreniami podľa tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 1.3 Dodávateľ je povinný dodržiavať bezpečnostné smernice prevádzkovateľa základnej služby, s ktorými ho prevádzkovateľ základnej služby oboznámi. Bezpečnostné smernice prevádzkovateľa základnej služby detailne rozpracúvajú požiadavky vyplývajúce z tejto bezpečnostnej zmluvy a z dokumentov špecifikovaných v článku 6 ods. 6.1 tejto bezpečnostnej zmluvy na podmienky prevádzkovateľa základnej služby a upravujú konkrétne postupy potrebné na dosahovanie cieľov tejto bezpečnostnej zmluvy. Plnenie bezpečnostných smerníc prevádzkovateľa základnej služby nevyžaduje od dodávateľa dodatočné náklady oproti tomu, čo vyžaduje plnenie najlepšej bezpečnostnej praxe a dokumentov špecifikovaných v článku 6 ods. 6.1 tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 1.4 Dodávateľ berie na vedomie, že opatrenia vyžadované bezpečnostnými smernicami prevádzkovateľa základnej služby sa môžu počas doby trvania hlavnej zmluvy meniť tak, aby reagovali na novo identifikované kybernetické hrozby, ktoré by sa mohli týkať plnenia podľa hlavnej zmluvy vrátane dodávaných tovarov, poskytovaných služieb a/alebo vykonávaných procesov (ďalej len „produkt“). Dodávateľ bude na takéto zmeny v bezpečnostných smerniciach prevádzkovateľa základnej služby upozornený, pričom s ním môže dohodnúť podrobnosti týkajúce sa ich implementácie.
- 1.5 Dodávateľ je povinný dodržiavať pokyny prevádzkovateľa základnej služby. Dodávateľ je povinný bez zbytočného odkladu upozorniť prevádzkovateľa základnej služby na nevhodnú povahu pokynov daných mu prevádzkovateľom základnej služby vrátane pokynov a opatrení obsiahnutých v bezpečnostných smerniciach prevádzkovateľa základnej služby.
- 1.6 Dodávateľ je povinný plniť notifikačné povinnosti podľa požiadaviek zákona o kybernetickej bezpečnosti tak, aby boli naplnené ciele tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 1.7 Plnenie povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy tvorí integrálnu súčasť plnenia zo strany dodávateľa pre prevádzkovateľa základnej služby podľa hlavnej zmluvy. Dodávateľ je povinný plniť povinnosti vyplývajúce z tejto bezpečnostnej zmluvy po celú dobu trvania hlavnej zmluvy.
- 1.8 Odplata za plnenie povinností dodávateľa podľa tejto bezpečnostnej zmluvy a náhrada všetkých nákladov vynaložených dodávateľom v súvislosti s plnením povinností dodávateľa podľa tejto bezpečnostnej zmluvy sú v plnom rozsahu zahrnuté v peňažnom plnení poskytovanom prevádzkovateľom základnej služby dodávateľovi podľa hlavnej zmluvy a na

žiadne ďalšie peňažné plnenia dodávateľ za plnenie povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy od prevádzkovateľa základnej služby nemá nárok.

2. ZÁKLADNÉ POVINNOSTI DODÁVATEĽA

2.1 Základným princípom, ktorý musí dodávateľ vziať na vedomie a akceptovať, je jeho zodpovednosť za bezpečnosť ním dodávaného produktu do tej miery, aby produkt a jeho komponenty pre prevádzkovateľa základnej služby nepredstavovali riziko z pohľadu dostupnosti, integrity a dôvernosti jednak pre produkt samotný, jednak pre ostatné systémy a vnútorné prostredie prevádzkovateľa základnej služby, s ktorými musí koexistovať. Plnenie týchto požiadaviek je dodávateľ povinný kedykoľvek prevádzkovateľovi základnej služby nepopierateľným spôsobom preukázať (auditovateľnosť). V prípadoch stanovených touto bezpečnostnou zmluvou je dodávateľ povinný zabezpečiť plnenie povinností podľa tejto kybernetickej zmluvy aj u všetkých svojich priamych a nepriamych subdodávateľov v akomkoľvek stupni, ktorých plnenie vrátane dodávaných tovarov, poskytovaných služieb a/alebo vykonávaných procesov bude tvoriť súčasť produktu podľa hlavnej zmluvy (ďalej len „**subdodávateľ**“).

2.2 Dodávateľ má povinnosť po celú dobu trvania hlavnej zmluvy

- a) dodržiavať a plniť bezpečnostné smernice prevádzkovateľa základnej služby primerane povahe ním dodávaného produktu tak, aby boli naplnené ciele tejto bezpečnostnej zmluvy,
- b) zabezpečiť, aby plnenie hlavnej zmluvy vrátane akýchkoľvek zásahov alebo zmien v produkte počas nasadzovania, prevádzky a technickej podpory vykonávali len dodávateľom autorizované, odborne zdatné a na základy informačnej a kybernetickej bezpečnosti dostatočne poučené osoby,
- c) plniť základné bezpečnostné požiadavky a rozšírené bezpečnostné požiadavky,
- d) v prípade plnenia hlavnej zmluvy prostredníctvom subdodávateľov zabezpečiť plnenie povinností, ktoré vyplývajú z tejto bezpečnostnej zmluvy dodávateľovi, aj zo strany subdodávateľov uložením písomného záväzku subdodávateľom plniť a dodržiavať povinnosti, ktoré vyplývajú z tejto bezpečnostnej zmluvy dodávateľovi, v primeranom rozsahu tak, aby boli naplnené ciele tejto bezpečnostnej zmluvy. Dodávateľ je povinný zabezpečiť, aby prevádzkovateľ základnej služby mohol vykonať audit v súlade s ustanoveniami tejto bezpečnostnej zmluvy aj u týchto subdodávateľov. Dodávateľ tak nemusí postupovať, ak pred prípadným zapojením subdodávateľa na plnení hlavnej zmluvy dodávateľ poskytne prevádzkovateľovi základnej služby podrobné, pravdivé a úplné informácie o rozsahu a povahe plánovaného využitia subdodávateľa na plnení hlavnej zmluvy s osobitným dôrazom na informácie o tom, nakoľko plnenie poskytované subdodávateľom súvisí s prevádzkou sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby, a prevádzkovateľ základnej služby vzhľadom na to, že plánované využitie subdodávateľa na plnení hlavnej zmluvy nesúvisí s prevádzkou sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby, rozhodne, že uloženie záväzkov tomuto subdodávateľovi podľa tohto ustanovenia sa nevyžaduje; v takom prípade dodávateľ daného subdodávateľa na plnenie hlavnej zmluvy, ktoré súvisí s prevádzkou sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby, využiteľ nesmie a prípadné porušenie tejto povinnosti sa považuje za podstatné porušenie tejto bezpečnostnej zmluvy.

- 2.3 Základné bezpečnostné požiadavky (aplikovateľné bez ohľadu na typ produktu) sú:
- a) povinnosť poskytnúť úplný a pravdivý zoznam všetkých komponentov použitých pri riešení a implementácii v rámci produktu na úrovni výrobcov a verzií a bezodkladne ho aktualizovať,
 - b) povinnosť dodávať produkt vo výrobcom alebo výrobcami jeho jednotlivých komponentov podporovaných verziách,
 - c) povinnosť včas upozorňovať prevádzkovateľa bezpečnostnej služby na zistené bezpečnostné (technické) zraniteľnosti dodávaného produktu vrátane všetkých jeho komponentov, ktoré dodávateľ zistil sám alebo o ktorých sa dozvedel,
 - d) povinnosť pravidelne aktualizovať dodávaný produkt na bezpečnostné záplaty – buď priamo dodávateľom alebo nepriamo prostredníctvom aktualizácií poskytovaných výrobcami alebo výrobcami jeho jednotlivých komponentov,
 - e) povinnosť pravidelne aktualizovať návod na používanie produktu z hľadiska jeho kybernetickej bezpečnosti,
 - f) povinnosť bezodkladne upozorňovať prevádzkovateľa základnej služby na všetky okolnosti alebo zmeny v ním dodávanom produkte, ktoré môžu viesť alebo by mohli viesť k bezpečnostnému incidentu (nesprávna konfigurácia, neoprávnený prístup alebo pokus o neoprávnený prístup, zneužitie prístupov oprávnenou osobou, chýbajúce bezpečnostné záplaty, výsledok scanu na technické zraniteľnosti a pod.),
 - g) povinnosť dodávať produkt v potrebnej a zabezpečenej konfigurácii.
- 2.4 Rozšírené bezpečnostné požiadavky (s osobitným vzťahom k produktu a plneniu hlavnej zmluvy) sú požiadavky pre OT prostredie vyplývajúce z IEC 62443 a požiadavky pre IT prostredie vyplývajúce z IEC ISO 27001 a IEC ISO 27002; sú špecifikované v bezpečnostnej smernici prevádzkovateľa základnej služby „Technický a bezpečnostný štandard IT/OT systémov“. Rozšírené bezpečnostné požiadavky sa uplatňujú:
- a) na dodávku alebo integrovanie IT/OT technológií a ich komponentov,
 - b) na implementáciu, zmeny, upgrade alebo inovácie pre OT (ICS/DCS) systémy,
 - c) na implementáciu, zmeny, upgrade alebo inovácie pre IT systémy a
 - d) na nové pripojenia a integrácie pre IT alebo OT systémy.
- 2.5 Dodávateľ je povinný preukázať prevádzkovateľovi základnej služby, do akej miery zabezpečil produkt a jeho komponenty z pohľadu základných bezpečnostných požiadaviek a rozšírených bezpečnostných požiadaviek a že produkt a jeho komponenty, ako aj ich architektúra, dizajn, konfigurácia a prevádzka zohľadňujú a spĺňajú základné bezpečnostné požiadavky a rozšírené bezpečnostné požiadavky, požiadavky dobrej praxe, ako i štandardy priemyselného odvetvia.
- 2.6 Pri uzatvorení zmluvy dodávateľ preukazuje prevádzkovateľovi základnej služby pripravenosť zabezpečiť súlad s odsekom 2.5 tohto článku predložením minimálne jedného alebo viacerých nasledovných dokumentov:

- a) všeobecného formálneho vyhlásenia dodávateľa o bezpečnosti produktu alebo o bezpečnostných vlastnostiach produktu (dôvernosť, integrita, dostupnosť, nepopierateľnosť vykonaných aktivít) obsahujúceho zoznam všetkých opatrení, ktoré boli pri produkte (komponente), jeho architektúre, dizajne, konfigurácii a plánovanej prevádzke nasadené alebo brané do úvahy, v ktorom budú uvedené aj akékoľvek všeobecne známe a overiteľné postupy riadenia kvality a získané nezávislé potvrdenia o aplikovaných postupoch,
- b) vyhlásenia dodávateľa o aplikovaní všeobecne známych zásad najlepšej praxe zabezpečujúcej bezpečnosť produktu (napr. štandardy, checklisty alebo odporúčania, ako sú ISO/IEC 62443, ISO/IEC 27001:2013, ISO/IEC 27019:2017, OWASP, CIS, PCI DSS, NIST SP alebo dokumentácia k bezpečnému nasadzovaniu, konfigurácii alebo prevádzke od výrobcov jednotlivých komponentov produktu), v ktorom treba vždy podrobnejšie vysvetliť, ktorá časť tejto praxe a v akom rozsahu bola pre daný produkt aplikovaná (napr. pri odkazovaní na certifikáciu podľa ISO/IEC 27001 je treba uviesť, aký bol skutočný rozsah certifikácie a ako tento súvisí s daným produktom; pri odkazovaní na dokumentáciu od výrobcu niektorého z komponentov produktu napr. pri Oracle databáze treba spomenúť konkrétny dokument výrobcu, podľa ktorého dodávateľ postupoval, napr. Oracle® Database Security Guide 19c, E96299-10; podobne, ak bol produkt posúdený z pohľadu napr. požiadaviek štandardu NIST SP 800-82 alebo ISO/IEC 27019:2017, dodávateľ poskytne zoznam všetkých bezpečnostných opatrení, ktoré boli posudzované),
- c) výsledkov formálnej analýzy rizík, ktorú môže vykonať sám dodávateľ alebo akákoľvek odborne spôsobilá a nezávislá osoba, pokiaľ z analýzy bude zrejmé, ktoré hrozby relevantné z hľadiska konkrétneho používania produktu boli posudzované, akými opatreniami boli príslušné zraniteľnosti minimalizované a aká známa metodika bola pri tom použitá (OCTAVE, CORAS, CRAMM, EBIOS, COBRA, IRAM/ISF, RA2 atď.).

2.7 Pri plnení hlavnej zmluvy a nasadzovaní produktu pred jeho uvedením do prevádzky a odovzdaním prevádzkovateľovi základnej služby dodávateľ preukazuje prevádzkovateľovi základnej služby súlad s odsekom 2.5 tohto článku predložením minimálne jedného alebo viacerých nasledovných dokumentov:

- a) výsledkov štandardizovaných testov technických zraniteľností získaných prostredníctvom procesu identifikácie, kvantifikácie a prioritizácie zraniteľností v systéme a produkte aplikovaním vhodných testovacích nástrojov v rôznej fáze životného cyklu produktu, napríklad:
 - o vo fáze vývoja statickou analýzou zdrojového kódu (SAST – Static Application Security Testing) nástrojmi ako Checkmarx, Kiuwan,
 - o vo fáze testovania interaktívnou analýzou zdrojového kódu (IAST – Interactive Application Security Testing) nástrojmi ako Seeker (Synopsis),
 - o vo fáze prevádzky dynamickou analýzou zdrojového kódu (DAST – Dynamic Application Security Testing) nástrojmi ako Netsparker, Acunetix, AppScan, alebo sieťovými scannermi ako nmap, OpenVAS, Nessus,

vrátane predloženia najnovšej dostupnej správy o stave technických zraniteľností produktu (napr. scan na technické zraniteľnosti) a dokumentácie o spôsobe nasadzovania bezpečnostných záplat, pričom ak produkt využíva komponenty od iných výrobcov, musí

správa o technických zraniteľnostiach a dokumentácia o nasadzovaní záplat zahŕňať aj tieto komponenty,

- b) bezpečnostného auditu alebo penetračného testu vykonaných nezávislou treťou stranou, pričom bezpečnostný audit musí byť zameraný na tie relevantné bezpečnostné vlastnosti, ktoré by v podmienkach nasadenia produktu u prevádzkovateľa základnej služby mali minimalizovať bezpečnostné riziká ohrozujúce základnú službu prevádzkovateľa základnej služby, a z penetračného testu musí byť zrejmé, ktoré bezpečnostné scenáre alebo možné zlyhania boli overované a ktoré špecifické prípady neboli predmetom testu (napr. získanie neoprávneného prístupu, vykonanie aktivity pod identitou iného používateľa, zahľadanie stôp po vykonanej operácii alebo zničenie kritických dát),
- c) výsledkov modelovania kybernetických hrozieb, ktorým sa posudzujú možné hrozby, pri ktorých sa predpokladá veľký až katastrofický dopad, s uvedením zoznamu všetkých možností založených na príležitosti, motivácii alebo technických prostriedkoch, ktoré má potenciálny útočník k dispozícii (model umožňuje určiť profil ohrozenia systému z pohľadu útočníka).

2.8 Výsledky testov, auditov alebo modelovania podľa odseku 2.7 tohto článku sa musia zameriavať na tie oblasti funkcionality a opatrenia, ktoré boli identifikované ako relevantné pre daný produkt z pohľadu zaručenia jeho kybernetickej bezpečnosti a dosiahnutia cieľov tejto bezpečnostnej zmluvy. Tieto výsledky sú následne jedným z podkladov pre rozhodnutie prevádzkovateľa základnej služby o akceptovaní produktu a o jeho uvedení do prevádzky.

2.9 Prevádzkovateľ základnej služby môže akceptovať aj iné dôkazy predložené dodávateľom, ktoré potvrdzujú súlad s odsekom 2.5 tohto článku (štandardy priemyselného odvetvia SANS, NIST, ISO štandardy a pod.).

2.10 Všetky základné bezpečnostné požiadavky a rozšírené bezpečnostné požiadavky prevádzkovateľ základnej služby overí vždy pri akceptácii produktu pred uvedením do prevádzky. Prevádzkovateľ základnej služby ich môže overiť aj kedykoľvek priebežne, náhodne alebo pri každej významnej zmene, napr. pri aktualizácii alebo upgrade na vyššiu alebo inak rozšírenú verziu produktu.

2.11 Dodávateľ je povinný písomne informovať prevádzkovateľa základnej služby o každej zmene, ktorá má významný vplyv na opatrenia realizované dodávateľom.

3. PREVENIA KYBERNETICKÝCH BEZPEČNOSTNÝCH INCIDENTOV

3.1 Pre účely tejto bezpečnostnej zmluvy sa za kybernetický bezpečnostný incident považuje udalosť, ktorá reálne alebo potenciálne ohrozila alebo narušila dôvernosť, integritu alebo dostupnosť informačných aktív priamo alebo nepriamo súvisiacich s poskytovaním základnej služby.

3.2 Dodávateľ je povinný v rámci prevencie kybernetických bezpečnostných incidentov, ktoré by mohli mať potenciálny nepriaznivý vplyv na základnú službu prevádzkovateľa základnej služby, alebo ktoré by sa mohli týkať kybernetickej bezpečnosti sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby, (ďalej len „**incidenty**“):

- a) zabezpečiť vlastnú kybernetickú bezpečnosť, aby cez dodávateľa nebolo možné zasiahnúť siete a informačné systémy prevádzkovateľa základnej služby,

- b) vytvárať a zvyšovať bezpečnostné povedomie svojich zamestnancov, ktorí sa budú podieľať na plnení hlavnej zmluvy a tejto bezpečnostnej zmluvy alebo budú mať prístup k informáciám prevádzkovateľa základnej služby opísaným v článku 5 a článku 6 ods. 6.3 tejto bezpečnostnej zmluvy,
 - c) sledovať výstrahy a varovania a ďalšie informácie slúžiace na minimalizovanie, odvrátenie alebo nápravu následkov incidentov všeobecne,
 - d) sledovať hrozby dotýkajúce sa dodávateľa, ktoré by mohli mať potenciálny nepriaznivý vplyv na základnú službu prevádzkovateľa základnej služby,
 - e) predchádzať vzniku incidentov,
 - f) systematicky získavať (monitorovať a detegovať), sústreďovať (evidovať), analyzovať a vyhodnocovať informácie o incidentoch,
 - g) prijímať od prevádzkovateľa základnej služby varovania pred incidentami a vykonávať preventívne opatrenia potrebné na odvrátenie hrozieb, ktoré by mohli mať potenciálny nepriaznivý vplyv na základnú službu prevádzkovateľa základnej služby,
 - h) zasielať prevádzkovateľovi základnej služby včasné varovania pred incidentami, o ktorých sa dozvie z vlastnej činnosti podľa tejto bezpečnostnej zmluvy alebo inak, a
 - i) spolupracovať s prevádzkovateľom základnej služby pri zabezpečovaní kybernetickej bezpečnosti sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby.
- 3.3 Dodávateľ je povinný počas trvania tejto bezpečnostnej zmluvy mať technické, technologické a personálne vybavenie na úrovni potrebnej na riadne a včasné plnenie tejto bezpečnostnej zmluvy a mať zavedené úlohy, procesy, role a technológie v organizačnej, personálnej a technickej oblasti na úrovni potrebnej na efektívne napĺňanie cieľov tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 3.4 Dodávateľ je povinný doručiť prevádzkovateľovi základnej služby úplný zoznam zamestnancov a pracovných rolí dodávateľa a všetkých subdodávateľov, ktorí sa budú podieľať na plnení hlavnej zmluvy a tejto bezpečnostnej zmluvy alebo budú mať prístup k informáciám prevádzkovateľa základnej služby opísaným v článku 5 a článku 6 ods. 6.3 tejto bezpečnostnej zmluvy, ktorý sa jeho doručením prevádzkovateľovi základnej služby stane súčasťou tejto bezpečnostnej zmluvy ako príloha č. 1 k tejto bezpečnostnej zmluve.
- 3.5 Každú zmenu v personálnom obsadení v zozname podľa odseku 3.4 tohto článku je dodávateľ povinný prevádzkovateľovi základnej služby písomne oznámiť, pričom pre oznamovanie zmien sa použijú ustanovenia hlavnej zmluvy o doručovaní.
- 3.6 Dodávateľ je povinný stanoviť postupy plnenia svojich povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy v bezpečnostnej dokumentácii, ktorá musí byť aktuálna a musí zodpovedať aktuálnemu stavu; bezpečnostnú dokumentáciu je na požiadanie povinný predložiť prevádzkovateľovi základnej služby na nahliadnutie a zhotovenie kópií.
- 3.7 Dodávateľ je povinný prijať a dodržiavať všeobecné bezpečnostné opatrenia podľa STN ISO/IEC 27002:2013 (Informačné technológie. Bezpečnostné metódy. Pravidlá dobrej praxe riadenia informačnej bezpečnosti) minimálne v rozsahu špecifikovanom v bezpečnostných smerniciach prevádzkovateľa základnej služby.

- 3.8 Dodávateľ je povinný prijať a dodržiavať bezpečnostné opatrenia v oblastiach podľa § 20 ods. 3 písm. e) f), h), j) a k) zákona o kybernetickej bezpečnosti v rozsahu podľa § 8, 10, 12, 14 a 15 vyhlášky Národného bezpečnostného úradu č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení, a v rozsahu špecifikovanom v bezpečnostných smerniciach prevádzkovateľa základnej služby.

4. REAKTIVITA PRI RIEŠENÍ INCIDENTOV

- 4.1 Dodávateľ je povinný bezodkladne hlásiť každý incident prevádzkovateľovi základnej služby spôsobom určeným prevádzkovateľom základnej služby vrátane určenia stupňa jeho závažnosti, ktorý identifikuje na základe presiahnutia kritérií pre jednotlivé kategórie incidentov. Ak do okamihu hlásenia incidentu nepominuli jeho účinky, dodávateľ je povinný odoslať neúplné hlásenie incidentu, v ktorom vyznačí identifikátor neukončeného hlásenia, a bezodkladne po obnove riadnej prevádzky siete a informačného systému toto hlásenie doplní.
- 4.2 Dodávateľ je povinný riešiť incidenty najmä odozvou alebo inou reakciou na incident, ohraničením incidentu a jeho dopadov, nápravou následkov incidentu, asistenciou pri riešení incidentu na mieste, reakciou na incident a podporou reakcií na incident (ďalej len „**reaktívne opatrenie**“). Pri riešení incidentov je dodávateľ povinný na žiadosť prevádzkovateľa základnej služby spolupracovať s prevádzkovateľom základnej služby, Národným bezpečnostným úradom a Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky, prípadne ďalšími orgánmi verejnej správy a na tento účel im poskytnúť potrebnú súčinnosť a všetky informácie získané z vlastnej činnosti podľa tejto bezpečnostnej zmluvy alebo inak, ktoré by mohli byť dôležité pre riešenie incidentu.
- 4.3 Dodávateľ je povinný v čase incidentu zabezpečiť dôkaz alebo dôkazný prostriedok tak, aby mohol byť použitý v trestnom konaní, a poskytnúť ho prevádzkovateľovi základnej služby.
- 4.4 Dodávateľ je povinný oznámiť prevádzkovateľovi základnej služby skutočnosť, že v súvislosti s incidentom mohlo dôjsť k spáchaniu trestného činu.
- 4.5 Dodávateľ je povinný bezodkladne oznámiť a preukázať prevádzkovateľovi základnej služby vykonanie reaktívneho opatrenia a jeho výsledok.
- 4.6 Po vyriešení incidentu je dodávateľ na výzvu prevádzkovateľa základnej služby v určenej lehote povinný predložiť prevádzkovateľovi základnej služby návrh opatrení na zabránenie ďalšieho pokračovania, šírenia a opakovaného výskytu incidentu (ďalej len „**bezpečnostné opatrenie**“) na schválenie. Ak dodávateľ nenavrhne ochranné opatrenie v určenej lehote, alebo ak je navrhované ochranné opatrenie zjavne neúspešné, je dodávateľ povinný spolupracovať s prevádzkovateľom základnej služby na jeho návrhu.
- 4.7 Po schválení bezpečnostného opatrenia prevádzkovateľom základnej služby je dodávateľ povinný ochranné opatrenie bez zbytočného odkladu vykonať.
- 4.8 Po vykonaní bezpečnostného opatrenia dodávateľom je dodávateľ povinný preveriť jeho účinnosť.

5. MLČANLIVOSŤ

- 5.1 Dodávateľ je povinný zachovávať mlčanlivosť o skutočnostiach, o ktorých sa dozvie v súvislosti s plnením hlavnej zmluvy a tejto bezpečnostnej zmluvy, ktoré nie sú verejne

známe a ktoré by mohli uľahčiť kybernetický útok alebo viesť ku kybernetickému incidentu (najmä informácie o IT/OT architektúre, používaných systémoch, ich dodávateľoch a verziách, o topológii sietí, o konfiguráciách a pod.). Rovnako je dodávateľ povinný zachovávať mlčanlivosť o reaktívnych opatreniach a bezpečnostných opatreniach, ako aj o opatreniach a bezpečnostných smerniciach prevádzkovateľa základnej služby.

- 5.2 V prípade pochybností o tom, či sa jedná o informácie podľa odseku 5.1 tohto článku, platí pre dodávateľa pravidlo, že sa jedná o informácie, o ktorých je dodávateľ povinný zachovávať mlčanlivosť.
- 5.3 Povinnosť zachovávať mlčanlivosť podľa tohto článku trvá aj po skončení tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 5.4 Výnimky z povinnosti zachovávať mlčanlivosť podľa tohto článku upravuje zákon o kybernetickej bezpečnosti.
- 5.5 Dodávateľ je povinný zabezpečiť, aby v rovnakom rozsahu dodržiavali povinnosť mlčanlivosti jeho zamestnanci, subdodávateľa a ich zamestnanci, a to aj po zániku ich pracovnoprávneho vzťahu alebo obchodného vzťahu.
- 5.6 Po ukončení tejto bezpečnostnej zmluvy je dodávateľ povinný vrátiť alebo previesť na prevádzkovateľa základnej služby všetky informácie, ku ktorým mal počas trvania tejto bezpečnostnej zmluvy prístup, resp. tieto podľa pokynu prevádzkovateľa základnej služby zničiť.

6. SPOLOČNÉ USTANOVENIA

- 6.1 Dodávateľ je povinný plniť povinnosti podľa tejto bezpečnostnej zmluvy v súlade so zákonom o kybernetickej bezpečnosti a jeho vykonávacími predpismi vrátane všeobecných bezpečnostných opatrení, bezpečnostných štandardov, znalostných štandardov v oblasti kybernetickej bezpečnosti a identifikačných kritérií pre jednotlivé kategórie kybernetických bezpečnostných incidentov, ďalej operačnými postupmi, metodikami, politikami správania sa v kybernetickom priestore, zásadami predchádzania kybernetickým bezpečnostným incidentom a zásadami riešenia kybernetických bezpečnostných incidentov, ktoré vydáva Národný bezpečnostný úrad v oblasti kybernetickej bezpečnosti.
- 6.2 Dodávateľ je ďalej povinný plniť povinnosti podľa tejto bezpečnostnej zmluvy v súlade so sektorovými bezpečnostnými opatreniami, ktoré vydáva Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky v spolupráci s Národným bezpečnostným úradom.
- 6.3 Dodávateľ je povinný spracovávať informácie, ktoré by mohli mať vplyv na základnú službu prevádzkovateľa základnej služby alebo ktoré by sa mohli týkať kybernetickej bezpečnosti sietí a informačných systémov prevádzkovateľa základnej služby tak, aby nebola narušená ich dôvernosť, autentickosť a integrita.
- 6.4 Dodávateľ je povinný mať umiestnenú svoju dokumentáciu, informačné systémy a ostatné informačno-komunikačné technológie, ktoré sa týkajú plnenia povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy, v zabezpečenom priestore tak, aby nebola narušená ich dôvernosť, autentickosť a integrita.
- 6.5 Dodávateľ je povinný dokumentovať svoju činnosť podľa tejto bezpečnostnej zmluvy (vrátane evidovania incidentov a dokumentovania školení svojich zamestnancov) a na žiadosť

prevádzkovateľa základnej služby mu predložiť uvedenú dokumentáciu na nahliadnutie a zhotovenie kópií.

6.6 Dodávateľ je povinný plniť povinnosti podľa tejto bezpečnostnej zmluvy bezodkladne.

7. AUDIT KYBERNETICKEJ BEZPEČNOSTI

7.1 Prevádzkovateľ základnej služby je oprávnený vykonať u dodávateľa audit zameraný na overenie plnenia povinností dodávateľa podľa tejto bezpečnostnej zmluvy a efektívnosti ich plnenia, najmä na overenie technického, technologického a personálneho vybavenia dodávateľa na plnenie úloh, ako aj nastavenie procesov, rolí a technológií v organizačnej, personálnej a technickej oblasti u dodávateľa pre plnenie cieľov tejto bezpečnostnej zmluvy.

7.2 Prípadné nedostatky zistené auditom je dodávateľ povinný odstrániť bez zbytočného odkladu, najneskôr však v lehote 60 kalendárnych dní.

7.3 Prevádzkovateľ základnej služby môže audit u dodávateľa realizovať sám alebo prostredníctvom tretej osoby; v takom prípade práva a povinnosti prevádzkovateľa základnej služby pri výkone auditu realizuje prevádzkovateľom základnej služby poverená tretia osoba.

7.4 Dodávateľ je povinný pri audite spolupracovať s prevádzkovateľom základnej služby a sprístupniť mu svoje priestory, dokumentáciu a technické a technologické vybavenie, ktoré súvisia s plnením úloh podľa tejto bezpečnostnej zmluvy.

7.5 Prevádzkovateľ základnej služby je v rámci auditu oprávnený klásť otázky zamestnancom dodávateľa, ktorí sa podieľajú na plnení úloh podľa tejto bezpečnostnej zmluvy.

7.6 V rámci auditu je dodávateľ povinný preukázať prevádzkovateľovi základnej služby súlad s touto bezpečnostnou zmluvou, najmä preukázať svoju pripravenosť plniť úlohy podľa tejto bezpečnostnej zmluvy, aktuálne a vysoké bezpečnostné povedomie svojich zamestnancov, záväzok a poučenie svojich zamestnancov, subdodávateľov a ich zamestnancov o povinnosti mlčanlivosti podľa tejto bezpečnostnej zmluvy a aktuálnosť svojej bezpečnostnej dokumentácie.

7.7 Prevádzkovateľ základnej služby je povinný oznámiť dodávateľovi najmenej tri pracovné dni vopred svoj zámer realizovať u dodávateľa audit.

7.8 Vykonanie alebo nevykonanie auditu prevádzkovateľom základnej služby nezbavuje dodávateľa zodpovednosti za plnenie povinností dodávateľa vyplývajúcich z tejto bezpečnostnej zmluvy.

7.9 Ak dodávateľ neumožní vykonanie auditu, má sa za to, že neplní úlohy podľa tejto bezpečnostnej zmluvy.

7.10 Prevádzkovateľ základnej služby je povinný zachovávať mlčanlivosť o okolnostiach, o ktorých sa dozvie pri výkone auditu a ktoré nie sú verejne známe. Ustanovenia článku 5 ods. 5.3 a 5.4 tejto bezpečnostnej zmluvy platia rovnako a ustanovenie článku 5 ods. 5.5 tejto bezpečnostnej zmluvy platí primerane.

7.11 Za vytvorenie podmienok na zaistenie BOZP a PO a zabezpečenie a vybavenie priestorov dodávateľa na bezpečný výkon auditu zodpovedá v plnom rozsahu a výlučne dodávateľ. Dodávateľ je povinný preukázateľne informovať zamestnancov prevádzkovateľa základnej služby alebo iné ním poverené osoby vykonávajúce audit o nebezpečenstvách a ohrozeniach,

ktoré sa pri výkone auditu v priestoroch dodávateľa môžu vyskytnúť, a o výsledkoch posúdenia rizika, o preventívnych opatreniach a ochranných opatreniach, ktoré vykonal dodávateľ na zaistenie BOZP a PO, o opatreniach a postupe v prípade poškodenia zdravia vrátane poskytnutia prvej pomoci, ako aj o opatreniach a postupe v prípade zdolávania požiaru, záchranných prác a evakuácie, a preukázateľne ich poučiť o pokynoch na zaistenie BOZP a PO platných pre priestory dodávateľa.

8. ZODPOVEDNOSŤ DODÁVATEĽA

- 8.1 Dodávateľ berie na vedomie, že neplnenie jeho povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy ohrozuje plnenie cieľov tejto bezpečnostnej zmluvy, pričom za dôsledky incidentov, ktoré by sa pri riadnom a včasnom plnení povinností dodávateľa podľa tejto bezpečnostnej zmluvy neprejavili, alebo by sa prejavili v menšej intenzite, zodpovedá prevádzkovateľovi základnej služby v plnom rozsahu (zodpovednosť za výsledok).
- 8.2 Za každé porušenie povinnosti dodávateľa vyplývajúcej z tejto bezpečnostnej zmluvy môže prevádzkovateľ základnej služby požadovať od dodávateľa zmluvnú pokutu vo výške 5 000 €. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok na náhradu škody a náhradu škody môže prevádzkovateľ základnej služby požadovať v plnej výške bez ohľadu na úhradu zmluvnej pokuty.
- 8.3 Dodávateľ je povinný odstrániť prípadné porušenie svojej povinnosti vyplývajúce z tejto bezpečnostnej zmluvy bezodkladne, najneskôr však do troch (3) dní od doručenia výzvy prevádzkovateľa základnej služby, ak sa zmluvné strany nedohodnú písomne inak, pričom porušenie tohto ustanovenia bude považované za podstatné porušenie tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 8.4 V prípade, ak v dôsledku porušenia povinnosti dodávateľa vyplývajúcej z tejto bezpečnostnej zmluvy vznikne prevádzkovateľovi základnej služby povinnosť hradiť poplatky, pokuty alebo iné peňažné sankcie uplatnené orgánmi verejnej správy voči prevádzkovateľovi základnej služby, bude dodávateľ povinný ich nahradiť prevádzkovateľovi základnej služby ako škodu.

9. KONTAKTNÉ OSOBY PRE OBLASŤ KYBERNETICKEJ BEZPEČNOSTI

- 9.1 Dodávateľ je povinný komunikovať pri plnení povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy s prevádzkovateľom základnej služby spôsobom určeným prevádzkovateľom základnej služby, pričom dodávateľ musí mať vytvorené podmienky umožňujúce chránený prenos informácií.
- 9.2 Prevádzkovateľ základnej služby určuje nasledovnú kontaktnú osobu pre komunikáciu s dodávateľom pre oblasť kybernetickej bezpečnosti:
tel. +421 _____ e-mail: _____ k.
- 9.3 Dodávateľ určuje nasledovnú kontaktnú osobu pre komunikáciu s prevádzkovateľom základnej služby pre oblasť kybernetickej bezpečnosti:
e-mail: _____
- 9.4 Kontaktné osoby podľa odsekov 9.2 alebo 9.3 tohto článku môže príslušná zmluvná strana zmeniť, ak oznámi novú kontaktnú osobu druhej zmluvnej strane v písomnej forme. Pre oznamovanie novej kontaktnej osoby sa použijú ustanovenia hlavnej zmluvy o doručovaní.

10. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 10.1 Táto bezpečnostná zmluva sa uzatvára na dobu určitú počas trvania hlavnej zmluvy. Prevádzkovateľ základnej služby je oprávnený od tejto bezpečnostnej zmluvy odstúpiť v prípadoch, ak dodávateľ porušuje svoje povinnosti vyplývajúce z tejto bezpečnostnej zmluvy. Odstúpenie od tejto bezpečnostnej zmluvy sa musí urobiť písomne, inak sa na neho neprihliada. Pre doručovanie odstúpenia od tejto bezpečnostnej zmluvy sa použijú ustanovenia hlavnej zmluvy o doručovaní. Zrušenie tejto bezpečnostnej zmluvy sa netýka tých ustanovení, ktoré vzhľadom na svoju povahu alebo ich výslovné znenie, majú trvať aj po zrušení tejto bezpečnostnej zmluvy, a záväzkov na náhradu škody spôsobenej porušením povinností podľa tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 10.2 Po ukončení tejto bezpečnostnej zmluvy je dodávateľ povinný udeliť, poskytnúť, previesť alebo postúpiť na prevádzkovateľa základnej služby všetky licencie, práva alebo súhlasy potrebné na zabezpečenie kontinuity prevádzkovania základnej služby prevádzkovateľom základnej služby, ktoré musia byť účinné najmenej po dobu piatich rokov po ukončení tejto bezpečnostnej zmluvy.
- 10.3 Táto bezpečnostná zmluva sa spravuje zákonmi Slovenskej republiky bez prihliadnutia ku kolíznym normám. Právne vzťahy neupravené touto bezpečnostnou zmluvou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov a súvisiacimi predpismi.
- 10.4 Súd Slovenskej republiky majú výlučnú právomoc na rozhodovanie akýchkoľvek sporov týkajúcich sa tejto bezpečnostnej zmluvy. V prípade, ak dodávateľom bude zahraničná osoba, zmluvné strany sa dohodli, že miestne príslušným súdom bude súd, v obvode ktorého má sídlo prevádzkovateľ základnej služby.
- 10.5 Táto bezpečnostná zmluva sa môže meniť alebo ukončiť dohodou zmluvných strán iba v písomnej forme.
- 10.6 Ak by sa dôvod neplatnosti vzťahoval len na časť tejto bezpečnostnej zmluvy, bude neplatnou len táto časť.
- 10.7 Táto bezpečnostná zmluva tvorí úplnú dohodu medzi zmluvnými stranami týkajúcu sa predmetnej záležitosti. Podpisom tejto bezpečnostnej zmluvy zanikajú všetky predchádzajúce písomné a ústne dohody súvisiace s predmetom tejto bezpečnostnej zmluvy a žiadna zo zmluvných strán sa nemôže dovolávať zvláštnych v tejto bezpečnostnej zmluve neuvedených ústnych dojednaní a dohôd.
- 10.8 Táto bezpečnostná zmluva bola vyhotovená v dvoch rovnopisoch, po jednej pre každú zmluvnú stranu.
- 10.9 Zmluvné strany berú na vedomie, že prevádzkovateľ základnej služby je v zmysle § 2 ods. 3 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov povinnou osobou, a preto môže byť táto bezpečnostná zmluva v zmysle § 5a zákona o slobode informácií v spojení s § 47a Občianskeho zákonníka č. 40/1964 Zb. v znení neskorších predpisov povinne zverejňovanou zmluvou.
- 10.10 Zmluvné strany berú na vedomie, že účinnosť tejto bezpečnostnej zmluvy je v zmysle § 47a Občianskeho zákonníka v nadväznosti na § 5a zákona o slobode informácií podmienená jej zverejnením v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.

Príloha ____ k zmluve č. _____

- 10.11 Táto bezpečnostná zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.
- 10.12 Neoddeliteľnú súčasť tejto bezpečnostnej zmluvy tvorí jej príloha č. 1 – zoznam pracovných rolí dodávateľa (podľa článku 3 ods. 3.4 tejto bezpečnostnej zmluvy).
- 10.13 Zmluvné strany vyhlasujú, že sú plne spôsobilé na právne úkony, že ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená, že túto bezpečnostnú zmluvu neuzavreli ani v tiesni, ani za nápadne nevýhodných podmienok, že si obsah tejto bezpečnostnej zmluvy dôkladne prečítali a že tento im je jasný, zrozumiteľný a vyjadrujúci ich slobodnú, vážnu a spoločnú vôľu, a na znak súhlasu ju podpisujú.

Za prevádzkovateľa základnej služby:

Za dodávateľa:

V Bratislave dňa _____

V Tepličke nad Váhom, dňa 20.10.2022

Ing. Marcel Vrátný
predseda predstavenstva

Ing. Lenka Smreková, FCCA
členka predstavenstva

Pavol Jančí - konateľ

Príloha č. 1 – Zoznam pracovných rolí dodávateľa

Meno zamestnanca	Pracovná rola	Zamestnávateľ (dodávateľ alebo subdodávateľ)

	Názov OST	Technológia	MaR	Komunikácia	cena spolu EUR
1.	MPM Bernolákova	18948,38	6571,65	6648,37	32168,4
2.	Bilingválne gymnázium	28777,96	7460,09	6020,4	42258,45
3.	SOU elektrotechnické	32299,54	6602,67	8406,32	47308,53
4.	ŽSK	18849,57	6811,78	7503,58	33164,93
5.	MPM Hliny VIII	29970,85	7343,73	6711,84	44026,42
6.	OSBD Suvorovova	17110,61	6182,7	5745,73	29039,04
7.	Palmer Capital RE Slov	37160,02	8400,68	7658,23	53218,93
8.	ZŠ Hliny VII	24087,01	14235,94	6009,43	44332,38
9.	Hálkova	17863,38	11550,97	12585,11	41999,46
10.	Drevoindustria	18565,3	6857,05	7420,96	32843,31
11.	Domino	48195,84	15663,32	7204,6	71063,76
12.	PC (AKIN)	14285,34	7526,12	5904,1	27715,56
	Cena spolu /EUR/	306113,8	105206,7	87818,67	499139,17

REKAPITULÁCIA STAVBY

Kód: 2205ZA3etOST

Stavba: III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

JKSO:
Miesto: ŽilinaKS:
Dátum: 24. 5. 2022Objednávateľ:
Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.KošickáIČO:
IČ DPH:Zhotoviteľ:
TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad VáhomIČO: 53068378
IČ DPH: SK2121245544Projektant:
ENERGIA, s.r.o.IČO:
IČ DPH:Spracovateľ:
BalogIČO:
IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			499 139,17
DPH základná	Sadzba dane 20,00%	Základ dane 0,00	Výška dane 0,00
znižená	20,00%	499 139,17	99 827,84
Cena s DPH v EUR			598 967,01

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

REKAPITULÁCIA OBJEKTOV STAVBY

Kód: 2205ZA3etOST

Stavba: III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Miesto: Žilina

Dátum:

24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váľ Spracovateľ:

Balog

Kód	Popis	Cena bez DPH [EUR]	Cena s DPH [EUR]	Typ
Náklady z rozpočtov		499 139,17	598 967,01	
02.52	SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA	32 168,40	38 602,08	STA
11.1	SO 02.52.213.1 Strojná časť	18 948,38	22 738,06	Časť
11.2	MaR a elektro	6 571,65	7 885,98	Časť
11.3	MaR komunikácia	6 648,37	7 978,04	Časť
02.54	SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM	42 258,45	50 710,14	STA
7.1	SO 02.54.69.1 Strojná časť	28 777,96	34 533,55	Časť
7.2	MaR a elektro	7 460,09	8 952,11	Časť
7.3	MaR komunikácia	6 020,40	7 224,48	Časť
02.56	SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ	47 308,53	56 770,24	STA
8.1	SO 02.56.134.1 Strojná časť	32 299,54	38 759,45	Časť
8.2	MaR a elektro	6 602,67	7 923,20	Časť
8.3	MaR komunikácia	8 406,32	10 087,58	Časť
02.57	SO 02.57.290 OST ZILINSKY SAMOSPRAVNY KRAJ	33 164,93	39 797,92	STA
9.1	SO 02.57.290.1 Strojná časť	18 849,57	22 619,48	Časť
9.2	MaR a elektro	6 811,78	8 174,14	Časť
9.3	MaR komunikácia	7 503,58	9 004,30	Časť
02.58	SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII	44 026,42	52 831,70	STA
3.1	SO 02.58.276.1 Strojná časť	29 970,85	35 965,02	Časť
3.2	MaR a elektro	7 343,73	8 812,48	Časť
3.3	MaR komunikácia	6 711,84	8 054,21	Časť
02.59	SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA	29 039,04	34 846,85	STA
4.1	SO 02.59.133.1 Strojná časť	17 110,61	20 532,73	Časť
4.2	MaR a elektro	6 182,70	7 419,24	Časť
4.3	MaR komunikácia	5 745,73	6 894,88	Časť
02.62	SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.	53 218,93	63 862,72	STA
6.1	SO 02.62.18.1 Strojná časť	37 160,02	44 592,02	Časť
6.2	MaR a elektro	8 400,68	10 080,82	Časť
6.3	MaR komunikácia	7 658,23	9 189,88	Časť
02.66	SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7	44 332,38	53 198,86	STA
1.1	SO 02.66.167.1 Strojná časť	24 087,01	28 904,41	Časť
1.2	MaR a elektro	14 235,94	17 083,13	Časť
1.3	MaR komunikácia	6 009,43	7 211,32	Časť
02.71	SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA	32 843,31	39 411,97	STA
2.1	SO 02.71.233.1 Strojná časť	18 565,30	22 278,36	Časť
2.2	MaR a elektro	6 857,05	8 228,46	Časť
2.3	MaR komunikácia	7 420,96	8 905,15	Časť
02.72	SO 02.72.165 OST DOMINO	71 063,76	85 276,51	STA
5.1	SO 02.72.165.1 Strojná časť	48 195,84	57 835,01	Časť
5.2	MaR a elektro	15 663,32	18 795,98	Časť
5.3	MaR komunikácia	7 204,60	8 645,52	Časť
02.77	SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE	27 715,56	33 258,67	STA
12.1	SO 02.77.437.1 Strojná časť	14 285,34	17 142,41	Časť
12.2	MaR a elektro	7 526,12	9 031,34	Časť
12.3	MaR komunikácia	5 904,10	7 084,92	Časť
02.70	SO 02.70.384 OST HÁLKOVA	41 999,46	50 399,35	STA
15.1	SO 02.70.384 Strojná časť	17 863,38	21 436,06	Časť
15.2	MaR a elektro	11 550,97	13 861,16	Časť
15.3	MaR komunikácia	12 585,11	15 102,13	Časť

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.52 - SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA

Časť:

11.1 - SO 02.52.213.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				18 948,38
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	18 948,38	20,00%	3 789,68	
Cena s DPH		v EUR		22 738,06

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.52 - SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA

Časť:

11.1 - SO 02.52.213.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

18 948,38

D	M		Práce a dodávky M				18 915,38
D	20-VT		Výmenníky tepla				1 343,54
1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	1,000	348,92	348,92
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 380 kW	ks	1,000	872,30	872,30
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	1,000	122,32	122,32
D	23-M		Montáže potrubia			0	17 571,84
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	9 591,47
4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 60,3x2,9/i	m	25,000	8,65	216,23
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 33,7x2,6/i	m	2,000	5,89	11,78
6	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	8,000	5,89	47,12
7	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 6/4"/i	m	1,000	4,54	4,54
8	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 60,3 x 2,9	ks	10,000	3,40	34,03
9	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 60,3 x 2,9	ks	4,000	2,81	11,25
10	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	6,000	1,68	10,06
11	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 60,3 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	3,000	44,00	132,00
12	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN40	ks	4,000	2,75	11,00
13	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN25	ks	4,000	2,53	10,12
14	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
15	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
16	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN50, PN40	ks	14,000	20,09	281,30
17	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	2,000	19,47	38,94
18	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN25, PN40	ks	4,000	10,36	41,44
19	K	A08.3	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	3,000	5,58	16,74
20	K	A09	Prírubový spoj DN50, PN40	ks	14,000	61,16	856,24
21	K	A09.1	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	2,000	57,67	115,34
22	K	A09.2	Prírubový spoj DN25, PN40	ks	4,000	35,14	140,56
23	K	A09.3	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	6,000	22,68	136,08
24	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN50 PN25 - prírubový	ks	4,000	156,20	624,80
25	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	2,000	69,30	138,60
26	K	A11	Filter, DN50 PN25 - prírubový	ks	1,000	137,50	137,50
27	K	A12	Spätná klapka, DN50 PN25 - prírubová	ks	1,000	177,10	177,10

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
28	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN25 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
29	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN40 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	4 904,90	4 904,90
30	K	A15	Montáž - Merač tepla, DN25 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
31	K	A16	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	4,000	27,50	110,00
32	K	A17	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	4,000	46,20	184,80
33	K	A18	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 6/4"	ks	2,000	11,00	22,00
34	K	A18.1	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 1"	ks	2,000	11,00	22,00
D 230C			C./ ÚK ROZVODY			0	126,99
35	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zvaraná EN 10217-1) Ø 60,3 x 2,9 / i	m	1,000	8,65	8,65
36	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 6/4"	m	1,000	4,54	4,54
37	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	1,000	1,88	1,88
38	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	1,67	1,67
39	K	C04	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN40	ks	2,000	2,86	5,72
40	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 60,3 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	44,00	44,00
41	K	C06	Šrobenie pre výmenník Ø 6/4"	ks	2,000	16,50	33,00
42	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	4,000	0,88	3,54
43	K	C08	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	2,000	1,00	1,99
44	K	C09	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	2,000	11,00	22,00
D 713			Izolácie tepelné			0	440,92
45	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	18,000	9,18	165,17
46	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	3,060	11,73	35,91
47	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 60 mm	m2	15,300	15,68	239,84
D 783			Nátery			0	50,17
48	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	7,000	7,17	50,17
D 230E			E./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	1 631,90
49	K	E01	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 500 mm	kg	9,000	27,50	247,50
50	K	E02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN50	kg	4,500	3,30	14,85
51	K	E03	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN50	kg	0,800	8,74	6,99
52	K	E03.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN40	kg	0,600	13,07	7,84
53	K	E04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	20,000	66,00	1 320,00
54	K	E05	Náter syntetický základný 2x	m2	3,000	7,17	21,52
55	K	E05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	3,000	4,40	13,20
D 230F			F./ DEMONTÁŽE			0	352,93
56	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	676,000	0,26	175,49
57	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	23,200	7,29	169,12
58	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,100	17,17	1,72
59	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,100	66,00	6,60
D 784			Skúšky potrubí a ostatné práce			0	5 377,46
60	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	2,000	1,02	2,05
61	K	230120017.S	Odmasťovanie potrubia DN 50	m	8,000	2,03	16,22

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
62	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	14,000	2,30	32,14
63	K	230120043.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 50	m	28,000	2,74	76,75
64	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	2,000	121,93	243,85
65	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	5,000	126,75	633,74
66	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,83	131,83
67	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
68	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	16,000	0,40	6,46
69	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	26,000	0,87	22,59
70	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
71	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dílatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	42,000	0,68	28,60
72	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
73	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
74	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
75	K	230993	Murárske výpomoc	kpl	1,000	330,00	330,00
76	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
77	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40

D VRN Vedľajšie rozpočtové náklady o 33,00

78	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00
----	---	---------	--	-----	-------	----------	-------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.52 - SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA

Časť:

11.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				6 571,65
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	6 571,65	20,00%	1 314,33	
Cena s DPH		v EUR		7 885,98

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.52 - SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA

Časť:

11.2 - MaR a elektro

Miesto:

Žilina

Dátum:

24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplica nad Váhom

Spracovateľ:

Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 571,65
	D	M	Práce a dodávky M				6 571,65
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 571,65
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	komp et	1,000	6 571,65	6 571,65

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.52 - SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA

Časť:

11.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				6 648,37
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	6 648,37	20,00%	1 329,67	
Cena s DPH	v	EUR		7 978,04

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.52 - SO 02.52.213 OST MPM BERNOLÁKOVA

Časť:

11.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul. Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 648,37
D	M		Práce a dodávky M				6 648,37
D		36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 648,37
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	Komplet	1,000	6 648,37	6 648,37

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.54 - SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM

Časť:

7.1 - SO 02.54.69.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				28 777,96
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	28 777,96	20,00%	5 755,59	
Cena s DPH		v EUR		34 533,55

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.54 - SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM

Časť:

7.1 - SO 02.54.69.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

28 777,96

D	M		Práce a dodávky M				28 534,72
D	21-KOST		Kompaktná OST				17 002,70
1	K	KOST01	Montáž a dodávka - Kompletné vybavenie KOST (2 x 310 kW - doskový výmenník ÚK letovaný)	kompl	1,000	17 002,70	17 002,70
D	23-M		Montáže potrubia			0	11 532,02
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	1 723,92
2	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 76,1x2,9/i	m	22,000	15,92	350,32
3	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	7,000	5,89	41,20
4	K	A02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 76,1 x 2,9	ks	12,000	5,24	62,92
5	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	4,000	1,67	6,69
6	K	A04	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	49,50	99,00
7	K	A05	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
8	K	A05.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil, DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
9	K	A06	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN40	ks	4,000	25,12	100,50
10	K	A06.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	2,000	5,58	11,16
11	K	A07	Prírubový spoj DN65, PN40	ks	4,000	66,00	264,00
12	K	A07.1	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	4,000	22,68	90,73
13	K	A08	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	2,000	27,50	55,00
14	K	A09	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	2,000	46,20	92,40
D	230B		B./ ÚK ROZVODY			0	394,99
15	K	B01	Oceľová rúrka bezošvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 88,9 x 3,2 / i	m	8,000	15,92	127,39
16	K	B01.1	Oceľová rúrka bezošvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 60,3 x 2,9 / i	m	6,000	8,65	51,88
17	K	B02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 88,9 x 3,2 / i	ks	8,000	4,95	39,60
18	K	B02.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 60,3 x 2,9 / i	ks	6,000	3,40	20,39
19	K	B03	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	51,70	51,70
20	K	B03.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 60,3 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	44,00	44,00
21	K	B04	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN80, PN6	ks	2,000	19,01	38,02

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
22	K	B05	Prírubový spoj DN80, PN6	ks	2,000	0,00	0,00
23	K	B06	Automatický odvodušňovací ventil DN15, PN6	ks	2,000	11,01	22,01
D		713	Izolácie tepelné			0	682,46
24	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	26,000	9,18	238,58
25	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 60 mm	m2	19,380	15,68	303,80
26	M	6314151990	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 80 mm	m2	7,140	19,62	140,08
D		783	Nátery			0	78,84
27	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	11,000	7,17	78,84
D		230D	D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	2 557,73
28	K	D01	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 500 mm	kg	18,000	27,50	495,00
29	K	D02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN80	kg	2,000	5,83	11,66
30	K	D02.1	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN65	kg	6,800	4,62	31,42
31	K	D02.2	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN50	kg	1,500	3,30	4,95
32	K	D03	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	30,000	66,00	1 980,00
33	K	D04	Náter syntetický základný 2x	m2	3,000	7,17	21,50
34	K	D04.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	3,000	4,40	13,20
D		230E	E./ DEMONTÁŽE			0	772,35
35	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	1 620,000	0,26	420,55
36	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	46,000	7,29	335,33
37	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,198	17,17	3,40
38	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,198	66,00	13,07
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	5 321,73
39	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	0,800	1,02	0,82
40	K	230120017.S	Odmasťovanie potrubia DN 50	m	0,800	2,03	1,62
41	K	230120018.S	Odmasťovanie potrubia DN 65	m	3,200	2,61	8,34
42	K	230120019.S	Odmasťovanie potrubia DN 80	m	1,000	3,32	3,32
43	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	7,000	2,30	16,07
44	K	230120043.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 50	m	6,000	2,74	16,45
45	K	230120044.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 65	m	22,000	3,03	66,65
46	K	230120045.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 80	m	8,000	3,28	26,21
47	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
48	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	1,000	126,75	126,75
49	K	230163009.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=70-82.5 mm, t=2.9-7 mm; 2 exp.	ks	3,000	123,40	370,20
50	K	230163011.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=89-127 mm, t=3.5-10 mm; 3 exp.	ks	1,000	184,92	184,92
51	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,83	131,83
52	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
53	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	7,000	0,40	2,83
54	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	36,000	0,87	31,28
55	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
56	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	43,000	0,68	29,28
57	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
58	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]	
59	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00	
60	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00	
61	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00	
62	K	230995	Vykurovacía skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40	
D HSV Práce a dodávky HSV							0	210,24
D 6 Úpravy povrchov, podlahy, osadenie							0	113,77
63	K	278381164.S	Základ pod stroje (ventilátory, čerpadlá, ohrievače, atď.), betón prostý tr. C 16/20 vrátane debnenia, omietky, poteru, otvorov, plochy do 2 m2	m3	0,260	358,90	93,31	
64	K	631362411.S	Výstuž mazanín z betónov (z kameniva) a z ľahkých betónov zo sieti KARI, priemer drôtu 5/5 mm, veľkosť oka 100x100 mm	m2	2,640	7,75	20,46	
D 9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie							0	96,47
65	K	961055111.S	Búranie základových konštrukcií železobetónových, - 2,40000t	m3	0,110	277,07	30,48	
66	K	979081111.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	0,836	17,17	14,35	
67	K	979081121.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	7,524	0,56	4,21	
68	K	979082111.S	Vnútroštavenisková doprava sutiny a vybúraných hmôt do 10 m	t	0,836	12,73	10,65	
69	K	979089012.S	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01) ostatné	t	0,836	44,00	36,78	
D VRN Vedľajšie rozpočtové náklady							0	33,00
70	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00	

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.54 - SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM

Časť:

7.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 460,09
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 460,09	20,00%	1 492,02	
Cena s DPH		v EUR		8 952,11

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.54 - SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM

Časť:

7.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 460,09
D	M		Práce a dodávky M				7 460,09
D		36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 460,09
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	komplet	1,000	7 460,09	7 460,09

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.54 - SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM

Časť:

7.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH

6 020,40

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
DPH znížená	6 020,40	20,00%	1 204,08

Cena s DPH

v EUR

7 224,48

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.54 - SO 02.54.69 OST BILINGVÁLNE GYMNÁZIUM

Časť:

7.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 020,40
D	M		Práce a dodávky M				6 020,40
D	36-M		Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 020,40
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	Komplet	1,000	6 020,40	6 020,40

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.56 - SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ

Časť:

8.1 - SO 02.56.134.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul. Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			32 299,54
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	32 299,54	20,00%	6 459,91
Cena s DPH	v	EUR	38 759,45

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.56 - SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ

Časť:

8.1 - SO 02.56.134.1 Strojná časť

Miesto:

Žilina

Dátum:

24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ:

Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

32 299,54

D	M		Práce a dodávky M				32 100,35
D	20-VT		Výmenníky tepla				4 005,60
1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	2,000	500,80	1 001,60
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 560 kW	ks	2,000	1 252,00	2 504,00
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	2,000	250,00	500,00
D	23-M		Montáže potrubia			0	28 094,75
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	10 608,21
4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvá-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 114,3x3,6/i	m	6,000	26,73	160,36
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvá-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 88,9x3,2/i	m	40,000	15,92	636,94
6	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvá-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 76,1x2,9/i	m	10,000	15,92	159,24
7	K	A01.3	Oceľová rúrka bezošvá-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 60,3x2,9/i	m	7,000	8,65	60,52
8	K	A01.4	Oceľová rúrka bezošvá-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 26,9x2,6/i	m	4,000	5,89	23,56
9	K	A01.5	Oceľová rúrka bezošvá-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	8,000	5,89	47,08
10	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 5/4"/i	m	2,000	7,70	15,40
11	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 88,9 x 3,2	ks	12,000	7,54	90,51
12	K	A03.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 76,1 x 2,9	ks	6,000	5,24	31,46
13	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 88,9 x 3,2	ks	4,000	7,54	30,17
14	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 76,1 x 2,9	ks	2,000	5,25	10,49
15	K	A04.2	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 60,3 x 2,9	ks	8,000	3,40	27,23
16	K	A04.3	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 26,9 x 2,6	ks	4,000	1,67	6,69
17	K	A04.4	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	8,000	1,67	13,38
18	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 114,3 x 3,6 – odbočka Ø 76,1 x 2,9	ks	2,000	77,00	154,00
19	K	A05.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 26,9 x 2,6	ks	2,000	69,30	138,60
20	K	A05.2	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 76,1 x 2,9	ks	2,000	57,20	114,40

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
21	K	A05.3	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	3,000	57,20	171,60
22	K	A05.4	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 60,3 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	44,00	88,00
23	K	A05.5	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 26,9 x 2,6 – odbočka Ø 26,9 x 2,6	ks	1,000	19,80	19,80
24	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN100 / DN80	ks	2,000	8,25	16,50
25	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN65 / DN50	ks	8,000	3,85	30,80
26	K	A06.2	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN65 / DN40	ks	2,000	3,96	7,92
27	K	A06.3	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN32	ks	4,000	2,86	11,44
28	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
29	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
30	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN100, PN40	ks	2,000	36,95	73,90
31	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN40	ks	8,000	25,12	200,99
32	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN50, PN40	ks	12,000	20,09	241,11
33	K	A08.3	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	2,000	19,47	38,94
34	K	A08.4	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN20, PN40	ks	5,000	10,36	51,80
35	K	A08.5	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	4,000	5,58	22,32
36	K	A09	Prírubový spoj DN100, PN40	ks	2,000	82,50	165,00
37	K	A09.1	Prírubový spoj DN65, PN40	ks	8,000	66,00	528,00
38	K	A09.2	Prírubový spoj DN50, PN40	ks	12,000	61,16	733,92
39	K	A09.3	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	2,000	57,67	115,35
40	K	A09.4	Prírubový spoj DN20, PN40	ks	5,000	35,15	175,73
41	K	A09.5	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	8,000	22,68	181,46
42	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN65 PN25 - prírubový	ks	2,000	227,70	455,40
43	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN50 PN25 - prírubový	ks	4,000	156,20	624,80
44	K	A10.2	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN20 PN25 - prírubový	ks	4,000	79,20	316,80
45	K	A10.3	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	4,000	69,30	277,20
46	K	A11	Filter, DN65 PN25 - prírubový	ks	1,000	143,00	143,00
47	K	A12	Spätná klapka, DN65 PN25 - prírubová	ks	1,000	200,20	200,20
48	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN40 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
49	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN50 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	2 300,00	2 300,00
50	K	A15	Montáž - Merač tepla, DN50 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
51	K	A16	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	6,000	27,50	165,00
52	K	A17	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	6,000	46,20	277,20
53	K	A18	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 2"	ks	2,000	16,50	33,00
54	K	A18.1	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 5/4"	ks	4,000	16,50	66,00
D		230C	B./ ÚK ROZVODY			0	236,67
55	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 48,3 x 2,6 / i	m	2,000	8,65	17,30
56	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 5/4"	m	2,000	4,54	9,09
57	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	1,000	3,85	3,85
58	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	1,67	3,34

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
59	K	C04	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN32	ks	4,000	1,54	6,16
60	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	40,70	81,40
61	K	C06	Šrobenie pre výmenník Ø 5/4"	ks	4,000	16,50	66,00
62	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	4,000	0,88	3,54
63	K	C08	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	2,000	1,00	1,99
64	K	C09	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	4,000	11,00	44,00
D		713	Izolácie tepelné			0	1 449,26
65	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	52,000	9,17	477,05
66	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	3,060	11,73	35,91
67	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 60 mm	m2	11,220	15,68	175,89
68	M	6314151990	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 80 mm	m2	38,760	19,62	760,41
D		783	Nátery			0	164,96
69	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	23,000	7,17	164,96
D		230E	D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	8 146,64
70	K	E01	Klzná podpera, podľa STN 13 0800 DN80	kg	8,000	46,20	369,60
71	K	E02	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 2000 mm	kg	6,600	30,80	203,28
72	K	E02.1	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 500 mm	kg	25,200	30,80	776,16
73	K	E03	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN100	kg	3,400	6,60	22,44
74	K	E03.1	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN80	kg	12,000	5,83	69,96
75	K	E03.2	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN65	kg	1,700	4,62	7,85
76	K	E04	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN65	kg	1,200	8,73	10,48
77	K	E04.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN50	kg	0,800	8,73	6,99
78	K	E04.2	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN32	kg	0,800	13,07	10,45
79	K	E06	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	100,000	66,00	6 600,00
80	K	E07	Náter syntetický základný 2x	m2	6,000	7,17	43,03
81	K	E07.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	6,000	4,40	26,40
D		230F	E./ DEMONTÁŽE			0	698,95
82	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	1 300,000	0,26	343,20
83	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	46,500	7,29	339,12
84	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,200	17,17	3,43
85	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,200	66,00	13,20
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	6 790,06
86	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	2,400	1,02	2,46
87	K	230120015.S	Odmasťovanie potrubia DN 32	m	1,600	1,43	2,28
88	K	230120017.S	Odmasťovanie potrubia DN 50	m	1,600	2,02	3,24
89	K	230120018.S	Odmasťovanie potrubia DN 65	m	1,600	2,61	4,17
90	K	230120019.S	Odmasťovanie potrubia DN 80	m	5,600	3,32	18,59
91	K	230120020.S	Odmasťovanie potrubia DN 100	m	0,800	4,32	3,46
92	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	17,000	2,30	39,08
93	K	230120043.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 50	m	9,000	2,74	24,65
94	K	230120044.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 65	m	10,000	3,03	30,29
95	K	230120045.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 80	m	40,000	3,28	131,03
96	K	230120046.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 100	m	6,000	3,52	21,11

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
97	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	2,000	121,92	243,85
98	K	230163005.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=35-44.5 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
99	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	1,000	126,75	126,75
100	K	230163009.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=70-82.5 mm, t=2.9-7 mm; 2 exp.	ks	1,000	123,40	123,40
101	K	230163011.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=89-127 mm, t=3.5-10 mm; 3 exp.	ks	7,000	184,92	1 294,41
102	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
103	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
104	K	230170003.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 100 - 125	úsek	1,000	164,78	164,78
105	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	19,000	0,41	7,73
106	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	57,000	0,87	49,53
107	K	230170013.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 100 - 125	m	6,000	1,07	6,42
108	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
109	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	82,000	0,68	55,83
110	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upinacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
111	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
112	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
113	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
114	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
115	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40

D HSV Práce a dodávky HSV 0 166,19

D 9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie 0 166,19

116	K	971052351.S	Vybúranie otvoru v železobet. priečkach a stenách plochy do 0,09 m2, do 450 mm, -0,10400t	ks	2,000	52,07	104,13
117	K	979081111.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	0,786	17,17	13,50
118	K	979081121.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	7,074	0,56	3,97
119	K	979082111.S	Vnútroštavenisková doprava sutiny a vybúraných hmôt do 10 m	t	0,786	12,74	10,01
120	K	979089012.S	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01) ostatné	t	0,786	44,00	34,58

D VRN Vedľajšie rozpočtové náklady 0 33,00

121	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00
-----	---	---------	--	-----	-------	----------	-------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.56 - SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ

Časť:

8.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			6 602,67
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižovaná	6 602,67	20,00%	1 320,53
Cena s DPH	v	EUR	7 923,20

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.56 - SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ

Časť:

8.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 602,67
	D	M	Práce a dodávky M				6 602,67
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 602,67
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	Kompr et	1,000	6 602,67	6 602,67

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.56 - SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ

Časť:

8.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			8 406,32
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižovaná	8 406,32	20,00%	1 681,26
Cena s DPH	v	EUR	10 087,58

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.56 - SO 02.56.134 OST SOU ELEKTROTECHNICKÉ

Časť:

8.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							8 406,32
D	M		Práce a dodávky M				8 406,32
D	36-M		Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				8 406,32
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	kompi et	1,000	8 406,32	8 406,32

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.57 - SO 02.57.290 OST ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Časť:

9.1 - SO 02.57.290.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				18 849,57
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	18 849,57	20,00%	3 769,91	
Cena s DPH		v EUR		22 619,48

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.57 - SO 02.57.290 OST ŽILINSKÝ SAMOSPRAVNÝ KRAJ

Časť:

9.1 - SO 02.57.290.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

18 849,57

D M Práce a dodávky M 18 816,57

D 20-VT Výmenníky tepla 2 108,70

1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	1,000	541,20	541,20
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 785 kW	ks	1,000	1 353,00	1 353,00
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	1,000	214,50	214,50

D 23-M Montáže potrubia 0 16 707,87

D 230A A./ HV ROZVOD 0 9 675,35

4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 76,1x2,9/i	m	10,000	15,92	159,24
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 48,3x2,6/i	m	2,000	8,65	17,30
6	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	6,000	5,89	35,31
7	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 6/4"/i	m	2,000	7,70	15,40
8	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 45°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 76,1 x 2,9	ks	1,000	5,24	5,24
9	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 76,1 x 2,9	ks	8,000	5,24	41,95
10	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	5,000	1,67	8,36
11	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	57,20	114,40
12	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN65 / DN50	ks	2,000	3,85	7,70
13	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN65 / DN40	ks	6,000	3,96	23,76
14	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	1,000	132,00	132,00
15	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil DN15, PN25	ks	2,000	71,50	143,00
16	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN40	ks	10,000	25,12	251,24
17	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN50, PN40	ks	2,000	20,09	40,19
18	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	4,000	19,47	77,88
19	K	A08.3	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	2,000	5,58	11,16
20	K	A09	Prírubový spoj DN65, PN40	ks	10,000	66,00	660,00
21	K	A09.1	Prírubový spoj DN50, PN40	ks	2,000	61,16	122,32
22	K	A09.2	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	4,000	57,67	230,69
23	K	A09.3	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	4,000	22,68	90,73
24	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN65 PN25 - prírubový	ks	2,000	227,70	455,40
25	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	2,000	69,30	138,60
26	K	A11	Filter, DN65 PN25 - prírubový	ks	1,000	143,00	143,00
27	K	A12	Spätná klapka, DN65 PN25 - prírubová	ks	1,000	200,20	200,20

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
28	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN40 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
29	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN50 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	5 731,88	5 731,88
30	K	A15	Montáž - Merač tepla, DN40 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
31	K	A16	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	2,000	27,50	55,00
32	K	A17	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	2,000	46,20	92,40
33	K	A18	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 6/4"	ks	4,000	16,50	66,00
D		230C	B./ ÚK ROZVODY			0	167,63
34	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdlžne zvaraná EN 10217-1) Ø 60,3 x 2,9 / i	m	2,000	8,65	17,30
35	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 6/4" / i	m	1,000	4,54	4,54
36	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	1,000	3,85	3,85
37	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	1,67	1,67
38	K	C04	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN40	ks	2,000	2,75	5,50
39	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 60,3 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	44,00	44,00
40	K	C06	Šrobenie pre výmenník Ø 6/4"	ks	4,000	16,50	66,00
41	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	2,000	0,88	1,77
42	K	C08	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	1,000	1,00	1,00
43	K	C09	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	2,000	11,00	22,00
D		713	Izolácie tepelné			0	243,60
44	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	10,000	9,17	91,74
45	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	2,040	11,73	23,94
46	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 60 mm	m2	8,160	15,68	127,92
D		783	Nátery			0	35,86
47	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	5,000	7,17	35,86
D		230E	D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	1 364,95
48	K	E01	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN65	kg	1,200	8,73	10,48
49	K	E01.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN50	kg	0,400	8,73	3,49
50	K	E01.2	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN40	kg	0,600	13,07	7,84
51	K	E02	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	20,000	66,00	1 320,00
52	K	E03	Náter syntetický základný 2x	m2	2,000	7,17	14,34
53	K	E03.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	2,000	4,40	8,80
D		230F	E./ DEMONTÁŽE			0	412,48
54	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	890,000	0,26	234,96
55	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	23,200	7,29	169,20
56	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,100	17,17	1,72
57	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,100	66,00	6,60
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	4 808,00
58	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	1,800	1,02	1,84
59	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	4,000	1,54	6,15
60	K	230120018.S	Odmasťovanie potrubia DN 65	m	2,400	2,61	6,25
61	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	10,000	2,30	22,99
62	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	5,000	2,47	12,36

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
63	K	230120044.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 65	m	12,000	3,03	36,35
64	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Irídiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,92	121,92
65	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Irídiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	1,000	126,75	126,75
66	K	230163009.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Irídiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=70-82.5 mm, t=2.9-7 mm; 2 exp.	ks	1,000	123,40	123,40
67	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
68	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
69	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	15,000	0,41	6,11
70	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	12,000	0,87	10,43
71	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - viď Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
72	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	27,000	0,68	18,38
73	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
74	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
75	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
76	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
77	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
78	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40

D VRN Vedľajšie rozpočtové náklady 0 33,00

79	K	0006000	Zariadenie staveniska – prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplatenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00
----	---	---------	--	-----	-------	----------	-------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.57 - SO 02.57.290 OST ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Časť:

9.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			6 811,78
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	6 811,78	20,00%	1 362,36
Cena s DPH	v	EUR	8 174,14

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.57 - SO 02.57.290 OST ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Časť:

9.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 811,78
D	M		Práce a dodávky M				6 811,78
D	36-M		Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 811,78
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	kompi et	1,000	6 811,78	6 811,78

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.57 - SO 02.57.290 OST ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Časť:

9.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 503,58
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 503,58	20,00%	1 500,72	
Cena s DPH		v EUR		9 004,30

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.57 - SO 02.57.290 OST ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Časť:

9.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 503,58
D	M		Práce a dodávky M				7 503,58
D		36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 503,58
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	komplet	1,000	7 503,58	7 503,58

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.58 - SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII

Časť:

3.1 - SO 02.58.276.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				29 970,85
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	29 970,85	20,00%	5 994,17	
Cena s DPH		v EUR		35 965,02

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.58 - SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII

Časť:

3.1 - SO 02.58.276.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							29 970,85
D	M		Práce a dodávky M				29 937,85
D	20-VT		Výmenníky tepla				4 005,60
1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	2,000	500,80	1 001,60
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 570 kW	ks	2,000	1 252,00	2 504,00
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	2,000	250,00	500,00
D	23-M		Montáže potrubia			0	25 932,25
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	16 720,92
4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 88,9x3,2/i	m	12,000	21,61	259,29
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 76,1x2,9/i	m	5,000	15,93	79,63
6	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	7,000	5,89	41,20
7	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 5/4"/i	m	2,000	4,54	9,09
8	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 88,9 x 3,2	ks	6,000	7,54	45,26
9	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 88,9 x 3,2	ks	4,000	7,54	30,17
10	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 76,1 x 2,9	ks	8,000	5,24	41,95
11	K	A04.2	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	6,000	1,68	10,06
12	K	A05.2	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 88,9 x 3,2	ks	2,000	69,30	138,60
13	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	3,000	69,30	207,90
14	K	A05.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	57,20	114,40
15	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN80 / DN65	ks	6,000	6,60	39,60
16	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN80 / DN40	ks	2,000	6,05	12,10
17	K	A06.3	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN65 / DN32	ks	4,000	5,50	22,00
18	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
19	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil, DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
20	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN80, PN40	ks	10,000	27,99	279,88
21	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN40	ks	10,000	25,12	251,24
22	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	2,000	19,47	38,94
23	K	A08.4	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	4,000	5,58	22,32
24	K	A09	Prírubový spoj DN80, PN40	ks	10,000	77,00	770,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
25	K	A09.1	Prírubový spoj DN65, PN40	ks	10,000	66,00	660,00
26	K	A09.2	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	2,000	57,67	115,35
27	K	A09.4	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	8,000	22,68	181,46
28	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN80 PN25 - prírubový	ks	2,000	280,50	561,00
29	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN65 PN25 - prírubový	ks	4,000	227,70	910,80
30	K	A10.2	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	4,000	69,30	277,20
31	K	A11	Filter, DN80 PN25 - prírubový	ks	1,000	165,00	165,00
32	K	A12	Spätná klapka, DN80 PN25 - prírubová	ks	1,000	198,00	198,00
33	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN40 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
34	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN65 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	9 905,28	9 905,28
35	K	A15	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	6,000	27,50	165,00
36	K	A16	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	6,000	46,20	277,20
37	K	A17	Šrobenie pre výmenník Ø 5/4"	ks	4,000	16,50	66,00

D 230C B./ ÚK ROZVODY 0 892,61

38	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 88,9 x 3,2 / i	m	3,000	21,61	64,82
39	K	C01.1	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 48,3 x 2,6 / i	m	2,000	8,65	17,30
40	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 5/4" / i	m	2,000	4,54	9,09
41	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	1,000	2,75	2,75
42	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 88,9 x 3,2	ks	1,000	3,30	3,30
43	K	C03.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	1,67	3,34
44	K	C04	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN80 / DN60	ks	1,000	4,51	4,51
45	K	C04.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN32	ks	4,000	1,65	6,60
46	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	40,70	81,40
47	K	C06	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN80, PN6	ks	2,000	27,98	55,97
48	K	C07	Prírubový spoj DN80, PN6	ks	2,000	77,00	154,00
49	K	C08	Montáž - Merač tepla DN80, PN6 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
50	K	C09	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 3"	ks	2,000	22,00	44,00
51	K	C09.1	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 5/4"	ks	4,000	16,50	66,00
52	K	C10	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	4,000	0,88	3,54
53	K	C11	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	2,000	1,00	1,99
54	K	C12	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	4,000	11,00	44,00

D 713 Izolácie tepelné 0 564,63

55	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	21,000	9,17	192,65
56	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	4,080	11,73	47,88
57	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 60 mm	m2	4,080	15,68	63,96
58	M	6314151990	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 80 mm	m2	13,260	19,62	260,14

D 783 Nátery 0 57,38

59	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	8,000	7,17	57,38
----	---	-----------	---	----	-------	------	-------

D 230E D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL 0 2 242,31

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
60	K	E01	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 500 mm	kg	6,000	27,50	165,00
61	K	E02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN80	kg	4,000	5,83	23,32
62	K	E03	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN80	kg	2,100	8,73	18,34
63	K	E03.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN65	kg	1,200	8,73	10,48
64	K	E03.2	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN32	kg	0,800	13,07	10,45
65	K	E04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	30,000	66,00	1 980,00
66	K	E05	Náter syntetický základný 2x	m2	3,000	7,17	21,52
67	K	E05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	3,000	4,40	13,20
D		230F	F./ DEMONTÁŽE			0	252,89
68	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	500,000	0,26	132,00
69	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	15,800	7,29	115,23
70	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,068	17,17	1,17
71	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,068	66,00	4,49
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	5 201,51
72	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	1,900	1,02	1,94
73	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	2,400	1,54	3,69
74	K	230120019.S	Odmasťovanie potrubia DN 80	m	2,200	3,32	7,30
75	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	13,000	2,30	29,89
76	K	230120044.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 65	m	7,000	3,03	21,21
77	K	230120045.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 80	m	12,000	3,28	39,31
78	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	2,000	121,92	243,85
79	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	1,000	126,75	126,75
80	K	230163011.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=89-127 mm, t=3.5-10 mm; 3 exp.	ks	2,000	184,92	369,83
81	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
82	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
83	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	15,000	0,41	6,11
84	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	17,000	0,87	14,77
85	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
86	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	32,000	0,68	21,79
87	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
88	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
89	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
90	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
91	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
92	K	230995	Vykurovacia skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
D		VRN	Vedľajšie rozpočtové náklady			0	33,00
93	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.58 - SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII

Časť:

3.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 343,73
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 343,73	20,00%	1 468,75	
Cena s DPH	v	EUR		8 812,48

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.58 - SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII

Časť:

3.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 343,73
	D	M	Práce a dodávky M				7 343,73
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 343,73
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	komplet	1,000	7 343,73	7 343,73

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.58 - SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII

Časť:

3.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			6 711,84
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižovaná	6 711,84	20,00%	1 342,37
Cena s DPH	v	EUR	8 054,21

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.58 - SO 02.58.276 OST MPM HLINY VIII

Časť:

3.3 - MaR komunikácia

Miesto:

Žilina

Dátum:

24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ:

Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 711,84
	D	M	Práce a dodávky M				6 711,84
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 711,84
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	kompi et	1,000	6 711,84	6 711,84

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.59 - SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA

Časť:

4.1 - SO 02.59.133.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				17 110,61
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	17 110,61	20,00%	3 422,12	
Cena s DPH	v	EUR		20 532,73

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.59 - SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA

Časť:

4.1 - SO 02.59.133.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							17 110,61
D	M		Práce a dodávky M				17 077,61
D	20-VT		Výmenníky tepla				530,64
1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	1,000	125,84	125,84
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 150 kW	ks	1,000	314,60	314,60
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	1,000	90,20	90,20
D	23-M		Montáže potrubia			0	16 546,97
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	9 513,10
4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 48,3x2,6/í	m	20,000	8,65	172,99
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 33,7x2,6/í	m	2,000	5,89	11,77
6	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/í	m	9,000	5,89	52,97
7	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1"/í	m	1,000	4,40	4,40
8	K	A02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 3/4"/í	m	1,000	4,07	4,07
9	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 48,3 x 2,6	ks	10,000	2,36	23,61
10	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 48,3 x 2,6	ks	6,000	2,36	14,16
11	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	6,000	1,68	10,06
12	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 48,3 x 2,6	ks	2,000	40,70	81,40
13	K	A05.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	5,000	40,70	203,50
14	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN32	ks	2,000	1,65	3,30
15	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN25	ks	4,000	2,20	8,80
16	K	A06.2	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN20	ks	2,000	1,98	3,96
17	K	A06.3	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN15	ks	2,000	2,20	4,40
18	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
19	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil, DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
20	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	20,000	19,47	389,40
21	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN32, PN40	ks	2,000	19,47	38,94
22	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN25, PN40	ks	2,000	10,36	20,72
23	K	A08.3	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	6,000	5,58	33,48
24	K	A09	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	20,000	57,67	1 153,46
25	K	A09.2	Prírubový spoj DN32, PN40	ks	2,000	44,00	88,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
26	K	A09.1	Prírubový spoj DN25, PN40	ks	2,000	35,15	70,29
27	K	A09.3	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	10,000	22,68	226,82
28	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN40 PN25 - prírubový	ks	7,000	132,00	924,00
29	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	4,000	69,30	277,20
30	K	A11	Filter, DN40 PN25 - prírubový	ks	1,000	121,00	121,00
31	K	A12	Spätná klapka, DN40 PN25 - prírubová	ks	1,000	143,00	143,00
32	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom - pre reguláciu prietoku, DN15 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
33	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN32 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	3 911,60	3 911,60
34	K	A15	Montáž - Merač tepla, DN25 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
35	K	A16	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	4,000	27,50	110,00
36	K	A17	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	4,000	46,20	184,80
37	K	A18	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 1"	ks	4,000	11,00	44,00
38	K	A18.1	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 3/4"	ks	2,000	11,00	22,00

D 230C B./ ÚK ROZVODY 0 88,81

39	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová - 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 33,7 x 2,6 / i	m	2,000	5,89	11,77
40	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 3/4" / i	m	1,000	4,07	4,07
41	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	1,000	2,20	2,20
42	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	1,67	1,67
43	K	C04	Rúrkový prechod - priamy, podľa STN 13 2200 DN25 / DN20	ks	2,000	1,27	2,53
44	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 33,7 x 2,6 - odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	19,80	19,80
45	K	C06	Šrobenie pre výmenník Ø 3/4"	ks	2,000	11,00	22,00
46	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	2,000	0,88	1,77
47	K	C08	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	1,000	1,00	1,00
48	K	C09	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	2,000	11,00	22,00

D 713 Izolácie tepelné 0 253,72

49	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	12,000	9,17	110,09
50	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia - Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	12,240	11,73	143,63

D 783 Nátery 0 43,03

51	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	6,000	7,17	43,03
----	---	-----------	---	----	-------	------	-------

D 230E D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL 0 1 533,66

52	K	E01	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 500 mm	kg	6,000	27,50	165,00
53	K	E02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN40	kg	1,600	2,75	4,40
54	K	E03	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN40	kg	0,450	13,07	5,88
55	K	E03.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN25	kg	0,160	13,07	2,09
56	K	E03.2	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN20	kg	0,120	13,07	1,57
57	K	E04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	20,000	66,00	1 320,00
58	K	E05	Náter syntetický základný 2x	m2	3,000	7,17	21,52
59	K	E05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	3,000	4,40	13,20

D 230F E./ DEMONTÁŽE 0 183,80

60	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	360,000	0,26	95,04
61	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	11,600	7,29	84,60
62	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,050	17,17	0,86

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
63	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,050	66,00	3,30
D 784			Skúšky potrubí a ostatné práce			0	4 930,85
64	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	2,000	1,02	2,05
65	K	230120014.S	Odmasťovanie potrubia DN 25	m	4,000	1,27	5,09
66	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	2,000	1,54	3,07
67	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	17,000	2,30	39,08
68	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	20,000	2,47	49,46
69	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,92	121,92
70	K	230163003.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=25-32 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
71	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	3,000	126,75	380,26
72	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
73	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	37,000	0,41	15,06
74	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
75	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	37,000	0,68	25,19
76	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
77	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
78	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
79	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
80	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
81	K	230995	Vykurovacia skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
D VRN			Vedľajšie rozpočtové náklady			0	33,00
82	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.59 - SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA

Časť:

4.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				6 182,70
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	6 182,70	20,00%	1 236,54	
Cena s DPH		v EUR		7 419,24

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.59 - SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA

Časť:

4.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 182,70
	D	M	Práce a dodávky M				6 182,70
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 182,70
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	kompi et	1,000	6 182,70	6 182,70

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.59 - SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA

Časť:

4.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			5 745,73
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	5 745,73	20,00%	1 149,15
Cena s DPH	v	EUR	6 894,88

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.59 - SO 02.59.133 OST OSBD SUVOROVOVA

Časť:

4.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

5 745,73

D M Práce a dodávky M

5 745,73

D 36-M Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení

5 745,73

1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	komplet	1,000	5 745,73	5 745,73
---	---	------	------------------------	---------	-------	----------	----------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.62 - SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.

Časť:

6.1 - SO 02.62.18.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL, s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				37 160,02
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	37 160,02	20,00%	7 432,00	
Cena s DPH	v	EUR		44 592,02

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.62 - SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.

Časť:

6.1 - SO 02.62.18.1 Strojná časť

Miesto:

Žilina

Dátum:

24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ:

Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

37 160,02

D M Práce a dodávky M 37 127,02

D 20-VT Výmenníky tepla 3 463,46

1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	2,000	372,68	745,36
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník pre VZT – letovaný 425 kW	ks	2,000	931,70	1 863,40
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	2,000	134,20	268,40
4	K	VT04	Montáž výmenníka tepla	ks	1,000	138,60	138,60
5	M	VT05	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 200 kW	ks	1,000	346,50	346,50
6	M	VT06	Izolácia k výmenníku	ks	1,000	101,20	101,20

D 23-M Montáže potrubia 0 33 663,56

D 230A A./ HV ROZVOD 0 19 940,96

7	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 88,9x3,2/i	m	40,000	21,61	864,29
8	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 76,1x2,9/i	m	8,000	15,92	127,39
9	K	A01.1.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 60,3x2,9/i	m	2,000	8,65	17,30
10	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 48,3x2,6/i	m	6,000	8,65	51,90
11	K	A01.4	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	10,000	5,89	58,85
12	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 6/4"/i	m	2,000	4,54	9,09
13	K	A02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 3/4"/i	m	1,000	3,19	3,19
14	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 88,9 x 3,2	ks	16,000	7,54	120,68
15	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 88,9 x 3,2	ks	4,000	7,54	30,17
16	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 76,1 x 2,9	ks	8,000	5,24	41,95
17	K	A04.2	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 48,3 x 2,6	ks	4,000	2,36	9,44
18	K	A04.3	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	12,000	1,68	20,12
19	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 88,9 x 3,2	ks	2,000	69,30	138,60
20	K	A05.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 48,3 x 2,6	ks	2,000	69,30	138,60
21	K	A05.2	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 88,9 x 3,2 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	4,000	69,30	277,20
22	K	A05.3	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	57,20	114,40

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
23	K	A05.4	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	40,70	40,70
24	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN80 / DN65	ks	6,000	4,51	27,06
25	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN80 / DN50	ks	4,000	4,84	19,36
26	K	A06.4	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN65 / DN40	ks	4,000	3,96	15,84
27	K	A06.5	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN32	ks	2,000	2,75	5,50
28	K	A06.6	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN25	ks	2,000	2,20	4,40
29	K	A06.7	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN20	ks	2,000	1,98	3,96
30	K	A06.8	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN25 / DN15	ks	2,000	2,20	4,40
31	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
32	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil, DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
33	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN80, PN40	ks	10,000	27,99	279,88
34	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN40	ks	10,000	25,12	251,24
35	K	A08.1.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN50, PN40	ks	2,000	20,09	40,19
36	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	4,000	19,47	77,88
37	K	A08.3	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN32, PN40	ks	2,000	19,47	38,94
38	K	A08.5	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	12,000	5,58	66,96
39	K	A09	Prírubový spoj DN80, PN40	ks	10,000	77,00	770,00
40	K	A09.1	Prírubový spoj DN65, PN40	ks	10,000	66,00	660,00
41	K	A09.1.1	Prírubový spoj DN50, PN40	ks	2,000	61,16	122,32
42	K	A09.2	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	4,000	57,67	230,69
43	K	A09.3	Prírubový spoj DN32, PN40	ks	2,000	44,00	88,00
44	K	A09.5	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	17,000	22,68	385,59
45	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN80 PN25 - prírubový	ks	2,000	280,50	561,00
46	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN65 PN25 - prírubový	ks	4,000	227,70	910,80
47	K	A10.2	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN40 PN25 - prírubový	ks	2,000	132,00	264,00
48	K	A10.3	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	9,000	69,30	623,70
49	K	A11	Filter, DN80 PN25 - prírubový	ks	1,000	165,00	165,00
50	K	A12	Spätná klapka, DN80 PN25 - prírubová	ks	1,000	214,50	214,50
51	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN32 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
52	K	A13.1	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN15 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
53	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN65 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	9 905,28	9 905,28
54	K	A15	Montáž - Merač tepla, DN50 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
55	K	A16	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	8,000	27,50	220,00
56	K	A17	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	8,000	46,20	369,60
57	K	A18	Šrobenie pre výmenník Ø 6/4"	ks	4,000	16,50	66,00
58	K	A18.1	Šrobenie pre výmenník Ø 2"	ks	2,000	16,50	33,00
59	K	A18.2	Šrobenie pre výmenník Ø 3/4"	ks	2,000	11,00	22,00
D		230C	B./ ÚK ROZVODY			0	356,81
60	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdlžne zváraná EN 10217-1) Ø 60,3 x 2,9 / i	m	2,000	8,65	17,30

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
61	K	C01.1	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 33,7 x 2,6 / i	m	1,000	5,89	5,89
62	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 6/4"	m	2,000	4,54	9,09
63	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 3/4"	m	1,000	3,19	3,19
64	K	C02.2	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	2,000	2,75	5,50
65	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	3,000	1,67	5,02
66	K	C04	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN50 / DN40	ks	4,000	2,75	11,00
67	K	C04.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN25 / DN20	ks	2,000	2,53	5,06
68	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 60,3 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	44,00	88,00
69	K	C05.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 33,7 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	40,70	40,70
70	K	C06	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 6/4"	ks	4,000	16,50	66,00
71	K	C06.1	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 3/4"	ks	2,000	11,00	22,00
72	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	8,000	0,88	7,08
73	K	C08	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	5,000	1,00	4,98
74	K	C09	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	6,000	11,00	66,00
D 713			Izolácie tepelné			0	1 266,11
75	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	46,000	9,17	422,00
76	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	6,120	11,73	71,82
77	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 60 mm	m2	7,140	15,68	111,93
78	M	6314151990	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 80 mm	m2	33,660	19,62	660,36
D 783			Nátery			0	114,75
79	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	16,000	7,17	114,75
D 230E			D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	3 568,37
80	K	E01	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 600 mm	kg	20,000	30,80	616,00
81	K	E01.1	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 1200 mm	kg	5,000	30,80	154,00
82	K	E02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN80	kg	12,000	5,83	69,96
83	K	E03	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN80	kg	1,400	8,73	12,23
84	K	E03.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN65	kg	1,200	8,73	10,48
85	K	E03.2	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN40	kg	0,600	13,07	7,84
86	K	E04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	40,000	66,00	2 640,00
87	K	E05	Náter syntetický základný 2x	m2	5,000	7,17	35,86
88	K	E05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	5,000	4,40	22,00
D 230F			E./ DEMONTÁŽE			0	1 179,03
89	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	2 730,000	0,26	720,72
90	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	59,900	7,29	436,85
91	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,258	17,17	4,43
92	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,258	66,00	17,03
D 784			Skúšky potrubí a ostatné práce			0	7 237,53
93	K	230120012.S	Odmašťovanie potrubia DN 15	m	3,200	1,02	3,27
94	K	230120014.S	Odmašťovanie potrubia DN 25	m	2,000	1,27	2,55
95	K	230120016.S	Odmašťovanie potrubia DN 40	m	2,000	1,54	3,07
96	K	230120018.S	Odmašťovanie potrubia DN 65	m	2,000	2,61	5,21
97	K	230120019.S	Odmašťovanie potrubia DN 80	m	4,800	3,32	15,94

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
98	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	15,000	2,30	34,49
99	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	10,000	2,47	24,73
100	K	230120044.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 65	m	10,000	3,03	30,29
101	K	230120045.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 80	m	40,000	3,28	131,03
102	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	2,000	121,92	243,85
103	K	230163003.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=25-32 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
104	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	2,000	126,75	253,51
105	K	230163009.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=70-82.5 mm, t=2.9-7 mm; 2 exp.	ks	1,000	123,40	123,40
106	K	230163011.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=89-127 mm, t=3.5-10 mm; 3 exp.	ks	6,000	184,92	1 109,49
107	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
108	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
109	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	25,000	0,41	10,18
110	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	50,000	0,87	43,45
111	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - viď Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
112	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	75,000	0,68	51,07
113	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
114	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
115	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
116	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
117	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
118	K	230995	Vykurovacia skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
119	K	230996	Príprava pre náhradné zdroje	kpl	1,000	715,00	715,00

D VRN Vedľajšie rozpočtové náklady 0 33,00

120	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00
-----	---	---------	--	-----	-------	----------	-------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.62 - SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.

Časť:

6.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul. Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			8 400,68
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	8 400,68	20,00%	1 680,14
Cena s DPH	v	EUR	10 080,82

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.62 - SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.

Časť:

6.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							8 400,68
	D	M	Práce a dodávky M				8 400,68
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				8 400,68
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	Kompletné	1,000	8 400,68	8 400,68

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.62 - SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.

Časť:

6.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL, s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 658,23
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 658,23	20,00%	1 531,65	
Cena s DPH		v EUR		9 189,88

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.62 - SO 02.62.18 OST PALMER CAPITAL RE SLOV.

Časť:

6.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 658,23
	D	M	Práce a dodávky M				7 658,23
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 658,23
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	Komplet	1,000	7 658,23	7 658,23

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.66 - SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7

Časť:

1.1 - SO 02.66.167.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				24 087,01
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	24 087,01	20,00%	4 817,40	
Cena s DPH		v EUR		28 904,41

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.66 - SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7

Časť:

1.1 - SO 02.66.167.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							24 087,01
D	M		Práce a dodávky M				23 577,07
D	21-KOST		Kompaktná OST				12 788,60
1	K	KOST01	Montáž a dodávka - Kompletné vybavenie KOST (1 x 120 kW - doskový výmenník TUV letovaný)	kompl	1,000	12 788,60	12 788,60
D	23-M		Montáže potrubia			0	10 788,47
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	1 339,39
2	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdlžne zváraná EN10217-1) DN 48,3x2,6/i	m	10,000	8,65	86,49
3	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdlžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	4,000	5,89	23,54
4	K	A02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 48,3 x 2,6	ks	8,000	2,36	18,88
5	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	6,000	1,68	10,06
6	K	A04	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	40,70	81,40
7	K	A05	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
8	K	A05.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil, DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
9	K	A06	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	4,000	19,47	77,88
10	K	A06.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	4,000	5,58	22,32
11	K	A07	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	4,000	57,67	230,69
12	K	A07.1	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	4,000	22,68	90,73
13	K	A08	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	2,000	27,50	55,00
14	K	A09	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 – 4 MPa	ks	2,000	46,20	92,40
D	230B		B./ TUV ROZVODY			0	310,14
15	K	B01	Rúrka oceľová pozinkovaná závitová, podľa EN 10255-L1, materiál S195T Ø 2"	m	20,000	5,50	110,00
16	K	B02	Koleno pozinkované, uhol 90° Ø 2"	ks	12,000	7,31	87,70
17	K	B03	Nátrubok pozinkovaný Ø 2"	ks	6,000	5,98	35,87
18	K	B04	Pozinkované šrobenie Ø 2"	ks	4,000	13,28	53,12
19	K	B05	Pozinkovaná vsuvka Ø 2"	ks	4,000	5,86	23,45
D	713		Izolácie tepelné			0	348,55
20	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	5,000	9,17	45,87
21	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	5,100	11,73	59,85
22	K	713482132	Montáž trubíc z PE, hr.30 mm,vnút.priemer 39-70 mm	m	20,000	4,90	97,90
23	M	283310006800	Izolačná PE trubica 60x30 mm (d potrubia x hr. izolácie), rozrezaná	m	20,808	6,97	144,93

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
D		783	Nátery			0	43,03
24	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	6,000	7,17	43,03
D		D	D./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	2 931,41
25	K	D01	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 500 mm	kg	9,000	27,50	247,50
26	K	D02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN40	kg	0,800	2,75	2,20
27	K	D03	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN50	kg	0,800	8,73	6,99
28	K	D04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	40,000	66,00	2 640,00
29	K	D05	Náter syntetický základný 2x	m2	3,000	7,17	21,52
30	K	D05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	3,000	4,40	13,20
D		E	E./ DEMONTÁŽE			0	601,58
31	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	960,000	0,26	253,44
32	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	45,500	7,29	331,83
33	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,196	17,17	3,37
34	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,196	66,00	12,94
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	5 214,37
35	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	0,500	1,02	0,51
36	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	1,700	1,54	2,61
37	K	230120017.S	Odmasťovanie potrubia DN 50	m	2,400	2,02	4,86
38	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	14,000	2,47	34,62
39	K	230120043.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 50	m	20,000	2,74	54,78
40	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,92	121,92
41	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	5,000	126,75	633,77
42	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
43	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
44	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	14,000	0,41	5,70
45	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	20,000	0,87	17,38
46	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
47	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	34,000	0,68	23,15
48	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
49	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
50	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
51	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
52	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
53	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
D		HSV	Práce a dodávky HSV			0	476,94
D		6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie			0	91,66
54	K	278381164.S	Základ pod stroje (ventilátory, čerpadlá, ohrievače, atď.), betón prostý tr. C 16/20 vrátane debnenia, omietky, poteru, otvorov, plochy do 2 m2	m3	0,210	358,90	75,37
55	K	631362411.S	Výstuž mazanín z betónov (z kameniva) a z ľahkých betónov zo sietí KARI, priemer drôtu 5/5 mm, veľkosť oka 100x100 mm	m2	2,100	7,76	16,29
D		9	Ostatné konštrukcie a práce-búranie			0	385,28
56	K	961055111.S	Búranie základových konštrukcií železobetónových, - 2,40000t	m3	0,730	277,07	202,26
57	K	979081111.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	2,318	17,17	39,80
58	K	979081121.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	20,862	0,56	11,70

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
59	K	979082111.S	Vnútrostavenisková doprava sutiny a vybraných hmôt do 10 m	t	2,318	12,74	29,53
60	K	979089012.S	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01) ostatné	t	2,318	44,00	101,99
D		VRN	Vedľajšie rozpočtové náklady			0	33,00
61	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplatenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Větva V2 Mesto – část od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávací stanice tepla

Objekt:

02.66 - SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7

Část:

1.2 - MaR a elektro

JKSO:

Místo: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednatel:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul. Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotovitel:

TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovatel:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				14 235,94
	Základ dane	Sazba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	14 235,94	20,00%	2 847,19	
Cena s DPH	v	EUR		17 083,13

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednatel

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.66 - SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7

Časť:

1.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							14 235,94
D	M		Práce a dodávky M				14 235,94
D	36-M		Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				14 235,94
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	Kompi et	1,000	14 235,94	14 235,94

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.66 - SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7

Časť:

1.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			6 009,43
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	6 009,43	20,00%	1 201,89
Cena s DPH	v	EUR	7 211,32

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.66 - SO 02.66.167 OST ZŠ HLINY 7

Časť:

1.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 009,43
	D	M	Práce a dodávky M				6 009,43
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 009,43
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	kompi et	1,000	6 009,43	6 009,43

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.71 - SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA

Časť:

2.1 - SO 02.71.233.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				18 565,30
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	18 565,30	20,00%	3 713,06	
Cena s DPH	v	EUR		22 278,36

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.71 - SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA

Časť:

2.1 - SO 02.71.233.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

18 565,30

D M Práce a dodávky M

18 532,30

D 20-VT Výmenníky tepla

595,10

1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	1,000	140,80	140,80
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 215 kW	ks	1,000	352,00	352,00
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	1,000	102,30	102,30

D 23-M Montáže potrubia

0

17 937,20

D 230A A./ HV ROZVOD

0

7 695,41

4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 48,3x2,6/í	m	40,000	8,65	345,97
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 26,9x2,6/í	m	2,000	5,89	11,77
6	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/í	m	1,000	5,89	5,89
7	K	A02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 5/4"/í	m	1,000	4,54	4,54
8	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 48,3 x 2,6	ks	10,000	2,36	23,61
9	K	A04	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 48,3 x 2,6	ks	2,000	2,36	4,72
10	K	A04.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	2,000	1,68	3,35
11	K	A05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	40,70	81,40
12	K	A06	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN32	ks	4,000	1,65	6,60
13	K	A06.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN20	ks	2,000	1,98	3,96
14	K	A06.3	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN15	ks	2,000	2,20	4,40
15	K	A08	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	14,000	19,47	272,58
16	K	A08.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN32, PN40	ks	2,000	19,47	38,94
17	K	A08.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN20, PN40	ks	2,000	10,36	20,72
18	K	A08.3	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	4,000	5,58	22,32
19	K	A09	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	14,000	57,67	807,42
20	K	A09.2	Prírubový spoj DN32, PN40	ks	2,000	44,00	88,00
21	K	A09.1	Prírubový spoj DN20, PN40	ks	2,000	35,15	70,29
22	K	A09.3	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	4,000	22,68	90,73
23	K	A10	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN40 PN25 - prírubový	ks	4,000	132,00	528,00
24	K	A10.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	2,000	69,30	138,60
25	K	A11	Filter, DN40 PN25 - prírubový	ks	1,000	121,00	121,00
26	K	A12	Spätná klapka, DN40 PN25 - prírubová	ks	1,000	145,20	145,20

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
27	K	A13	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN15 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	275,00	275,00
28	K	A14	Regulátor diferenčného tlaku, DN32 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	3 911,60	3 911,60
29	K	A15	Montáž - Merač tepla, DN20 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
30	K	A16	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	4,000	27,50	110,00
31	K	A17	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	4,000	46,20	184,80
32	K	A18	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 5/4"	ks	2,000	11,00	22,00
33	K	A18.1	Šrobenie pre výmenník a merač tepla Ø 3/4"	ks	2,000	11,00	22,00
D		230C	B./ ÚK ROZVODY			0	100,55
34	K	C01	Oceľová rúrka bezšvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 48,3 x 2,6 / i	m	1,000	8,65	8,65
35	K	C02	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 5/4" / i	m	1,000	4,54	4,54
36	K	C02.1	Rúrka oceľová závitová bežná, podľa STN 42 5710, materiál 11 353 (P235 TR1) Ø 1/2"	m	1,000	2,75	2,75
37	K	C03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	1,67	1,67
38	K	C04	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN32	ks	2,000	1,65	3,30
39	K	C05	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	40,70	40,70
40	K	C06	Šrobenie pre výmenník Ø 5/4"	ks	2,000	7,09	14,17
41	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 1/2"	ks	2,000	0,88	1,77
42	K	C08	Pozinkovaný nátrubok Ø 1/2"	ks	1,000	1,00	1,00
43	K	C09	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN6 - závitový	ks	2,000	11,00	22,00
D		713	Izolácie tepelné			0	422,87
44	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	20,000	9,17	183,48
45	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	20,400	11,73	239,39
D		783	Nátery			0	57,38
46	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	8,000	7,17	57,38
D		230E	E./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	3 532,33
47	K	E01	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 250 mm	kg	6,000	27,50	165,00
48	K	E02	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN40	kg	4,800	2,75	13,20
49	K	E03	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN40	kg	0,600	13,07	7,84
50	K	E04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	50,000	66,00	3 300,00
51	K	E05	Náter syntetický základný 2x	m2	4,000	7,17	28,69
52	K	E05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	4,000	4,40	17,60
D		230F	F./ DEMONTÁŽE			0	183,80
53	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	360,000	0,26	95,04
54	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	11,600	7,29	84,60
55	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,050	17,17	0,86
56	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,050	66,00	3,30
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	5 944,86
57	K	230120015.S	Odmasťovanie potrubia DN 32	m	2,400	1,43	3,42
58	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	6,400	1,54	9,86
59	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	6,000	2,30	13,79
60	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	41,000	2,48	101,48

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
61	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,92	121,92
62	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	6,000	126,75	760,52
63	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
64	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	47,000	0,41	19,13
65	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
66	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	47,000	0,68	32,00
67	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
68	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
69	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
70	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
71	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
72	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
73	K	230996	Príprava pre náhradné zdroje	kpl	1,000	715,00	715,00
D		VRN	Vedľajšie rozpočtové náklady			o	33,00
74	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplatenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.71 - SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA

Časť:

2.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				6 857,05
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	6 857,05	20,00%	1 371,41	
Cena s DPH		v EUR		8 228,46

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.71 - SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA

Časť:

2.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							6 857,05
	D	M	Práce a dodávky M				6 857,05
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				6 857,05
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	komplet	1,000	6 857,05	6 857,05

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.71 - SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA

Časť:

2.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 420,96
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 420,96	20,00%	1 484,19	
Cena s DPH		v EUR		8 905,15

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.71 - SO 02.71.233 OST DREVOINDUSTRIA

Časť:

2.3 - MaR komunikácia

Miesto:

Žilina

Dátum:

24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ:

Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 420,96
	D	M	Práce a dodávky M				7 420,96
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 420,96
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	kompi et	1,000	7 420,96	7 420,96

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.72 - SO 02.72.165 OST DOMINO

Časť:

5.1 - SO 02.72.165.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul. Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL, s.r.o., Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			48 195,84
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	48 195,84	20,00%	9 639,17
Cena s DPH			57 835,01
			v EUR

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.72 - SO 02.72.165 OST DOMINO

Časť:

5.1 - SO 02.72.165.1 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

48 195,84

D	M		Práce a dodávky M				47 067,65
D	21-KOST		Kompaktná OST				24 565,20
1	K	KOST01	Montáž a dodávka - Kompletne vybavenie KOST (UK 2 x 350 kW, TUV 1 x 120 kW - doskový výmenník letovaný)	kompl	1,000	24 565,20	24 565,20
D	23-M		Montáže potrubia			0	22 502,45
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	2 299,66
2	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 76,1x2,9/i	m	24,000	15,92	382,17
3	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	8,000	5,89	47,08
4	K	A02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 76,1 x 2,9	ks	12,000	5,25	62,96
5	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 76,1 x 2,9	ks	2,000	5,25	10,49
6	K	A03.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	8,000	1,67	13,38
7	K	A04	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 76,1 x 2,9 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	4,000	57,20	228,80
8	K	A04.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 21,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	1,000	19,80	19,80
9	K	A05	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
10	K	A05.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil, DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
11	K	A06	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN40	ks	4,000	25,12	100,50
12	K	A06.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	7,000	5,58	39,04
13	K	A07	Prírubový spoj DN65, PN40	ks	4,000	71,50	286,00
14	K	A07.1	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	9,000	22,68	204,14
15	K	A08	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	3,000	69,30	207,90
16	K	A09	Technický teplomer TR100 (priamy) s teplomerovou jímkou a návarkom do potrubia, merací rozsah 0°C až +200°C	ks	2,000	27,50	55,00
17	K	A10	Tlakomer 100 mm so spodným pripojením, vrátane návarku, kondenzáčnej slučky a 3-cestného kohúta, merací rozsah 0 - 4 MPa	ks	2,000	46,20	92,40
D	230B		B./ ÚK ROZVODY			0	2 217,33
18	K	B01	Oceľová rúrka bezošvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 139,7 x 3,6 / i	m	26,000	38,60	1 003,60
19	K	B01.1	Oceľová rúrka bezošvová – 11 353.1 (P235 TR1), podľa EN 10216-2 (pozdĺžne zváraná EN 10217-1) Ø 76,1 x 2,9 / i	m	10,000	16,22	162,21
20	K	B02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 139,7 x 3,6	ks	10,000	25,00	250,00
21	K	B02.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 Ø 76,1 x 2,9	ks	6,000	5,24	31,46

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
22	K	B03	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN200 / DN125	ks	1,000	33,00	33,00
23	K	B04	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN200, PN6	ks	1,000	48,87	48,87
24	K	B04.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN125, PN6	ks	2,000	27,47	54,94
25	K	B04.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN65, PN6	ks	2,000	25,12	50,25
26	K	B05	Prírubový spoj DN200, PN6	ks	1,000	220,00	220,00
27	K	B05.1	Prírubový spoj DN125, PN6	ks	2,000	110,00	220,00
28	K	B05.2	Prírubový spoj DN65, PN6	ks	2,000	66,00	132,00
29	K	B06	Automatický odvzdušňovací ventil DN15, PN6	ks	1,000	11,00	11,00
D 230C			C./ TÚV ROZVODY			0	1 077,53
30	K	C01	Rúrka oceľová pozinkovaná závitová, podľa EN 10255-L1, materiál S195T Ø 2"	m	12,000	27,50	330,00
31	K	C01.1	Rúrka oceľová pozinkovaná závitová, podľa EN 10255-L1, materiál S195T Ø 6/4"	m	10,000	20,90	209,00
32	K	C01.2	Rúrka oceľová pozinkovaná závitová, podľa EN 10255-L1, materiál S195T Ø 5/4"	m	8,000	14,30	114,40
33	K	C02	Koleno pozinkované, uhol 90° Ø 2"	ks	10,000	7,31	73,08
34	K	C02.1	Koleno pozinkované, uhol 90° Ø 6/4"	ks	8,000	6,19	49,55
35	K	C02.2	Koleno pozinkované, uhol 90° Ø 5/4"	ks	6,000	3,88	23,26
36	K	C03	Pozinkovaná redukcia Ø 2" - Ø 6/4"	ks	1,000	4,20	4,20
37	K	C04	Pozinkovaný T-kus Ø 2"	ks	2,000	11,40	22,81
38	K	C05	Nátrubok pozinkovaný Ø 2"	ks	4,000	5,98	23,91
39	K	C05.1	Nátrubok pozinkovaný Ø 6/4"	ks	2,000	4,09	8,19
40	K	C06	Pozinkované šrobenie Ø 2"	ks	5,000	13,28	66,40
41	K	C06.1	Pozinkované šrobenie Ø 6/4"	ks	2,000	9,29	18,57
42	K	C06.2	Pozinkované šrobenie Ø 5/4"	ks	2,000	7,09	14,17
43	K	C07	Pozinkovaná vsuvka Ø 2"	ks	4,000	5,86	23,45
44	K	C07.1	Pozinkovaná vsuvka Ø 6/4"	ks	4,000	10,39	41,54
45	K	C08	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, Ø 2" (DN50) PN10 - závitový	ks	2,000	27,50	55,00
D 713			Izolácie tepelné			0	1 641,79
46	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	48,000	9,17	440,35
47	M	6314151980	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – T _{max} = 150 °C hr. 60 mm	m2	22,440	15,68	351,77
48	M	6314151990	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – T _{max} = 150 °C hr. 80 mm	m2	26,520	19,62	520,28
49	K	713482132	Montáž trubíc z PE, hr.30 mm, vnút.priemer 39-70 mm	m	30,000	4,90	146,88
50	M	283310006500	Izolačná PE trubica 42x25 mm (d potrubia x hr. izolácie), rozrezaná	m	8,160	5,01	40,90
51	M	283310005800	Izolačná PE trubica 48x25 mm (d potrubia x hr. izolácie), rozrezaná	m	10,200	5,53	56,36
52	M	283310006800	Izolačná PE trubica 60x30 mm (d potrubia x hr. izolácie), rozrezaná	m	12,240	6,97	85,25
D 783			Nátery			0	172,13
53	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	24,000	7,17	172,13
D 230E			E./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	6 234,56
54	K	E01	Klzná podpera, podľa STN 13 0800 DN65	kg	17,500	41,80	731,50
55	K	E02	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 600 mm	kg	34,000	30,80	1 047,20
56	K	E02.1	Pevný záves, tyč Ø 10 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 300 mm	kg	6,000	26,40	158,40
57	K	E03	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN125	kg	26,000	7,70	200,20
58	K	E03.1	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN65	kg	5,950	4,62	27,49
59	K	E03.2	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN50	kg	3,750	3,30	12,38
60	K	E03.3	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN40	kg	0,800	2,75	2,20
61	K	E04	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN32	kg	0,200	13,07	2,61
62	K	E05	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	60,000	66,00	3 960,00
63	K	E06	Náter syntetický základný 2x	m2	8,000	7,17	57,38

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
64	K	E06.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	8,000	4,40	35,20
	D	230F	F./ DEMONTÁŽE			0	1 179,03
65	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	2 730,000	0,26	720,72
66	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	59,900	7,29	436,85
67	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,258	17,17	4,43
68	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácii (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,258	66,00	17,03
	D	784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	7 680,42
69	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	1,000	1,02	1,02
70	K	230120015.S	Odmasťovanie potrubia DN 32	m	1,000	1,43	1,43
71	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	1,600	1,54	2,46
72	K	230120017.S	Odmasťovanie potrubia DN 50	m	1,600	2,03	3,24
73	K	230120018.S	Odmasťovanie potrubia DN 65	m	4,800	2,61	12,51
74	K	230120021.S	Odmasťovanie potrubia DN 125	m	3,200	5,46	17,47
75	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	16,000	2,30	36,78
76	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	10,000	2,48	24,75
77	K	230120043.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 50	m	12,000	2,74	32,89
78	K	230120044.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 65	m	34,000	3,03	102,85
79	K	230120047.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 125	m	26,000	3,86	100,27
80	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,92	121,92
81	K	230163005.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=35-44.5 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
82	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	3,000	126,75	380,26
83	K	230163009.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=70-82.5 mm, t=2.9-7 mm; 2 exp.	ks	5,000	123,40	616,99
84	K	230163013.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=133-180 mm, t=4.0-11 mm; 3 exp.	ks	4,000	188,99	755,97
85	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,84	131,84
86	K	230170002.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 50 - 80	úsek	1,000	147,33	147,33
87	K	230170003.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 100 - 125	úsek	1,000	164,78	164,78
88	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	26,000	0,41	10,58
89	K	230170012.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 50 - 80	m	46,000	0,87	39,97
90	K	230170013.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 100 - 125	m	26,000	1,07	27,83
91	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
92	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	72,000	0,68	49,02
93	K	230230036.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 200 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	26,000	0,98	25,43
94	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
95	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
96	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
97	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
98	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
99	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
100	K	230996	Príprava pre náhradné zdroje	kpl	1,000	715,00	715,00
	D	HSV	Práce a dodávky HSV			0	1 095,19
	D	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie			0	126,57
101	K	278381164.S	Základ pod stroje (ventilátory, čerpadlá, ohrievače, atď.), betón prostý tr. C 16/20 vrátane debnenia, omietky, poteru, otvorov, plochy do 2 m2	m3	0,290	358,90	104,08

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
102	K	631362411.S	Výstuž mazanín z betónov (z kameniva) a z ľahkých betónov zo sietí KARI, priemer drôtu 5/5 mm, veľkosť oka 100x100 mm	m2	2,900	7,76	22,49
D 9			Ostatné konštrukcie a práce-búranie			0	968,62
103	K	961055111.S	Búranie základových konštrukcií železobetónových, - 2,40000t	m3	1,950	277,07	540,28
104	K	979081111.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	5,425	17,17	93,15
105	K	979081121.S	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	48,825	0,56	27,39
106	K	979082111.S	Vnútrostavenisková doprava sutiny a vybúraných hmôt do 10 m	t	5,425	12,74	69,10
107	K	979089012.S	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01) ostatné	t	5,425	44,00	238,70
D VRN			Vedľajšie rozpočtové náklady			0	33,00
108	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.72 - SO 02.72.165 OST DOMINO

Časť:

5.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

Spracovateľ:

Balog

Poznámka:

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

IČO:

IČ DPH:

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

IČO:

IČ DPH:

IČO:

IČ DPH:

Cena bez DPH				15 663,32
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	15 663,32	20,00%	3 132,66	
Cena s DPH	v	EUR		18 795,98

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.72 - SO 02.72.165 OST DOMINO

Časť:

5.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							15 663,32
D	M		Práce a dodávky M				15 663,32
D	36-M		Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				15 663,32
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	Komplet	1,000	15 663,32	15 663,32

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.72 - SO 02.72.165 OST DOMINO

Časť:

5.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 204,60
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 204,60	20,00%	1 440,92	
Cena s DPH		v EUR		8 645,52

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.72 - SO 02.72.165 OST DOMINO

Časť:

5.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 204,60
	D	M	Práce a dodávky M				7 204,60
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 204,60
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	kompr et	1,000	7 204,60	7 204,60

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.77 - SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE

Časť:

12.1 - SO 02.77.437.1 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				14 285,34
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižená	14 285,34	20,00%	2 857,07	
Cena s DPH		v EUR		17 142,41

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.77 - SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE

Časť:

12.1 - SO 02.77.437.1 Strojná časť

Miesto: Žilina Dátum: 24. 5. 2022
 Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická Projektant: ENERGIA, s.r.o.
 Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

14 285,34

D	M		Práce a dodávky M				14 252,34
D	23-M		Montáže potrubia				14 252,34
D	230A		A./ HV ROZVOD				7 860,43

1	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 48,3x2,6/i	m	6,000	8,65	51,90
2	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 42,4x2,6/i	m	6,000	8,65	51,90
3	K	A01.2	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 33,7x2,6/i	m	2,000	5,89	11,77
4	K	A01.4	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 21,3x2,6/i	m	6,000	5,89	35,31
5	K	A02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 48,3 x 2,6	ks	4,000	2,36	9,44
6	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 48,3 x 2,6	ks	2,000	2,36	4,72
7	K	A03.1	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 42,4 x 2,6	ks	6,000	2,36	14,16
8	K	A03.2	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xDN, podľa STN 13 2200 DN 21,3 x 2,6	ks	6,000	1,68	10,06
9	K	A04	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 42,4 x 2,6	ks	1,000	40,70	40,70
10	K	A04.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 48,3 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	40,70	81,40
11	K	A04.2	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 42,4 x 2,6 – odbočka Ø 21,3 x 2,6	ks	2,000	37,40	74,80
12	K	A05	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN40 / DN32	ks	3,000	1,65	4,95
13	K	A05.1	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN32 / DN25	ks	1,000	1,65	1,65
14	K	A05.3	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN32 / DN15	ks	2,000	1,98	3,96
15	K	A05.4	Rúrkový prechod – priamy, podľa STN 13 2200 DN25 / DN15	ks	2,000	2,20	4,40
16	K	A06	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	2,000	132,00	264,00
17	K	A06.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil DN15, PN25	ks	4,000	71,50	286,00
18	K	A07	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN40, PN40	ks	6,000	19,47	116,82
19	K	A07.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN32, PN40	ks	4,000	19,47	77,88
20	K	A07.2	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN25, PN40	ks	2,000	10,36	20,72
21	K	A07.4	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN15, PN40	ks	8,000	5,58	44,64
22	K	A08	Prírubový spoj DN40, PN40	ks	8,000	57,67	461,38
23	K	A08.1	Prírubový spoj DN32, PN40	ks	4,000	44,00	176,00
24	K	A08.2	Prírubový spoj DN25, PN40	ks	2,000	35,15	70,29

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
25	K	A08.4	Prírubový spoj DN15, PN40	ks	12,000	22,68	272,18
26	K	A09	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN40 PN25 - prírubový	ks	2,000	132,00	264,00
27	K	A09.1	Guľový kohút - pre uzatváranie a vypúšťanie, DN15 PN25 - prírubový	ks	4,000	69,30	277,20
28	K	A10	Filter, DN40 PN25 - prírubový	ks	1,000	137,50	137,50
29	K	A11	Spätná klapka, DN40 PN25 - prírubová	ks	1,000	177,10	177,10
30	K	A12	Montáž - Regulačný ventil so servopohonom – pre reguláciu prietoku, DN15 PN25 - prírubový (dodávka MaR)	ks	2,000	275,00	550,00
31	K	A13	Regulátor diferenčného tlaku, DN32 PN25 - prírubový (montáž + dodávka)	ks	1,000	3 911,60	3 911,60
32	K	A14	Montáž - Merač tepla, DN25 PN25 - závitový / prírubový (dodávka MaR)	ks	1,000	330,00	330,00
33	K	A15	Šrobenie pre výmenník Ø 1"	ks	2,000	11,00	22,00
D		713	Izolácie tepelné			0	126,86
34	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	6,000	9,17	55,04
35	M	6314151970	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 40 mm	m2	6,120	11,73	71,82
D		783	Nátery			0	21,52
36	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	3,000	7,17	21,52
D		230D	C./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	1 356,21
37	K	D01	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN40	kg	0,600	13,07	7,84
38	K	D01.1	Strmeň, podľa ON 13 0625 DN32	kg	0,400	13,07	5,23
39	K	D02	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	20,000	66,00	1 320,00
40	K	D03	Náter syntetický základný 2x	m2	2,000	7,17	14,34
41	K	D03.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	2,000	4,40	8,80
D		230E	D./ DEMONTÁŽE			0	275,28
42	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	524,000	0,26	138,34
43	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	17,900	7,29	130,54
44	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,077	17,17	1,32
45	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácii (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,077	66,00	5,08
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	4 612,04
46	K	230120012.S	Odmasťovanie potrubia DN 15	m	1,200	1,02	1,23
47	K	230120015.S	Odmasťovanie potrubia DN 32	m	1,800	1,43	2,57
48	K	230120016.S	Odmasťovanie potrubia DN 40	m	0,800	1,54	1,23
49	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	14,000	2,30	32,14
50	K	230120042.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 40	m	6,000	2,47	14,84
51	K	230163001.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=4-22 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
52	K	230163005.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=35-44.5 mm, t=0.5-5 mm; 2 exp.	ks	1,000	121,93	121,93
53	K	230163007.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Iridiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=48-63.5 mm, t=1.0-6.5 mm; 2 exp.	ks	1,000	126,75	126,75
54	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesností DN do - 40	úsek	1,000	131,83	131,83
55	K	230170011.S	Skúška tesností potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	20,000	0,40	8,07
56	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - vid' Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
57	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	20,000	0,68	13,62
58	K	230990	Značenie potrubia smaltovaného štítkami podľa STN 13 0074 upínacou páskou	ks	5,000	16,50	82,50
59	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
60	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
61	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
62	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
63	K	230995	Vykurovacia skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
	D	VRN	Vedľajšie rozpočtové náklady			0	33,00
64	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplatenie, energie, pripojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.77 - SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE

Časť:

12.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				7 526,12
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	7 526,12	20,00%	1 505,22	
Cena s DPH		v EUR		9 031,34

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.77 - SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE

Časť:

12.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							7 526,12
	D	M	Práce a dodávky M				7 526,12
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				7 526,12
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	komplet	1,000	7 526,12	7 526,12

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.77 - SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE

Časť:

12.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				5 904,10
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	5 904,10	20,00%	1 180,82	
Cena s DPH		v EUR		7 084,92

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.77 - SO 02.77.437 OST POLYFUNKČNÉ CENTRUM (AKIN) BULVAR RESIDENCE

Časť:

12.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

5 904,10

D M Práce a dodávky M 5 904,10

D 36-M Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení 5 904,10

1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	kompi et	1,000	5 904,10	5 904,10
---	---	------	------------------------	-------------	-------	----------	----------

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.70 - SO 02.70.384 OST HÁLKOVA

Časť:

15.1 - SO 02.70.384 Strojná časť

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			17 863,38
---------------------	--	--	------------------

	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
DPH znížená	17 863,38	20,00%	3 572,68

Cena s DPH	v EUR	21 436,06
-------------------	--------------	------------------

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.70 - SO 02.70.384 OST HÁLKOVA

Časť:

15.1 - SO 02.70.384 Strojná časť

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

17 863,38

D	M		Práce a dodávky M				17 830,38
D	20-VT		Výmenníky tepla				5 236,77
1	K	VT01	Montáž výmenníka tepla	ks	3,000	454,74	1 364,22
2	M	VT02	Dodávka doskový výmenník ÚK – letovaný 500 kW	ks	3,000	1 136,85	3 410,55
3	M	VT03	Izolácia k výmenníku	ks	3,000	154,00	462,00
D	23-M		Montáže potrubia			0	12 593,61
D	230A		A./ HV ROZVOD			0	3 327,42
4	K	A01	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 114,3x4,0/í	m	14,000	26,73	374,17
5	K	A01.1	Oceľová rúrka bezošvová-11353.1 (P235 TR1), podľa EN10216-2 (pozdĺžne zváraná EN10217-1) DN 26,9x2,5/í	m	5,000	5,89	29,43
6	K	A02	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=2,5xD, podľa DIN 2605 DN 114,3 x 4,0	ks	5,000	25,00	125,00
7	K	A03	Oceľový rúrkový oblúk hladký, uhol 90°, R=1,5xD, podľa STN 13 2200 DN 26,9 x 2,5	ks	7,000	1,68	11,73
8	K	A04	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 114,3 x 4,0 – odbočka Ø 26,9 x 2,5	ks	3,000	77,00	231,00
9	K	A04.1	Naváraná "T-odbočka" z hlavnej rúry (vyrobiť pri montáži) - Hl. rúra Ø 26,9 x 2,5 – odbočka Ø 26,9 x 2,5	ks	1,000	19,80	19,80
10	K	A05	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN100, PN40	ks	6,000	36,95	221,70
11	K	A05.1	Príruba prívarovacia s krkom, podľa STN EN 1092-1 (STN 13 1233) DN20, PN40	ks	6,000	10,36	62,17
12	K	A06	Prírubový spoj DN100, PN40	ks	6,000	110,00	660,00
13	K	A06.1	Prírubový spoj DN20, PN40	ks	7,000	35,15	246,02
14	K	A07	Odvzdušňovacia nádoba - Vzduchová nádoba	ks	1,000	132,00	132,00
15	K	A07.1	Odvzdušňovacia nádoba - Uzatvárací ventil – pre odvzdušnenie, DN20, PN25	ks	2,000	71,50	143,00
16	K	A08	Guľový kohút – pre uzatváranie a vypúšťanie, PN25 DN100, prírubový	ks	2,000	407,00	814,00
17	K	A09	Uzatvárací ventil – prepoj, PN25 DN20, prírubový	ks	3,000	85,80	257,40
D	713		Izolácie tepelné			0	379,40
18	K	713411111	Montáž izolácie tepelnej potrubia a ohybov pásmi jednovrstvová	m2	13,000	9,17	119,26
19	M	6314151990	Technická izolácia rohož z minerálnej vlny, porvchová úprava AL fólia – Tmax = 150 °C hr. 80 mm	m2	13,260	19,62	260,14
D	783		Nátery			0	57,38
20	K	783222101	Nátery syntetické základné 2x, pod tepelnú izoláciu	m2	8,000	7,17	57,38
D	230E		E./ ULOŽENIA POTRUBÍ A OSTATNÝ MATERIÁL			0	3 422,15
21	K	E01	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.02, L = 150 mm	kg	0,300	30,80	9,24
22	K	E02	Pevný záves, tyč Ø 12 mm, podľa ON 13 0709.06, L = 800 mm	kg	1,810	30,80	55,75
23	K	E03	Dvojdielna objímka, podľa ON 13 0700.2 DN100	kg	3,400	6,60	22,44
24	K	E04	Doplnkové oceľové konštrukcie z profilovej ocele a plechu (profily U, L, I, a pod.)	kg	50,000	66,00	3 300,00

PČ	Typ	Kód	Popís	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
25	K	E05	Náter syntetický základný 2x	m2	3,000	7,17	21,52
26	K	E05.1	Náter syntetický vrchný 1x	m2	3,000	4,40	13,20
D		230F	F./ DEMONTÁŽE			0	159,25
27	K	230080451.1	Demontáž existujúceho horúcovodného potrubia + uloženia a armatúr	kg	180,000	0,26	47,52
28	K	713400841	Odstránenie tepelnej izolácie potrubia	m2	15,000	7,29	109,40
29	K	979081112	Odvoz sutiny a demont. materiálu na skládku do 10 km	t	0,028	17,17	0,48
30	K	979089612	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné - tepelné izolácie potrubí	t	0,028	66,00	1,85
D		784	Skúšky potrubí a ostatné práce			0	5 248,01
31	K	230120013.S	Odmastovanie potrubia DN 20	m	0,600	1,16	0,69
32	K	230120020.S	Odmastovanie potrubia DN 100	m	1,680	4,32	7,26
33	K	230120041.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	5,000	2,30	11,48
34	K	230120046.S	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 100	m	14,000	3,52	49,26
35	K	230163011.S	Kontrolné prežiarenie zvarov Irídiom 192, cez 2 steny, film D4, rúrka D=89-127 mm, t=3.5-10 mm; 3 exp.	ks	1,000	184,92	184,92
36	K	230170001.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN do - 40	úsek	1,000	131,83	131,83
37	K	230170003.S	Príprava pre skúšku tesnosti DN 100 - 125	úsek	1,000	164,78	164,78
38	K	230170011.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 do DN 40	m	5,000	0,40	2,02
39	K	230170013.S	Skúška tesnosti potrubia podľa STN 13 0020 DN 100 - 125	m	14,000	1,03	14,43
40	K	230230031.2	Úradná skúška vyhradeného tlakového zariadenia - viď Vyhláška MPSVaR č.508/2009 Z.z. § 13	ks	1,000	330,00	330,00
41	K	230230033.S	Komplexné skúšky rozvodu do DN 100 (dilatačná, stavebná, záverečná kontrola)	m	19,000	0,68	12,94
42	K	230991	Presun a vyloženie materiálu na stavbe	%	1,000	330,00	330,00
43	K	230992	Nepredvídané práce	%	1,000	605,00	605,00
44	K	230993	Murárske výpomocce	kpl	1,000	330,00	330,00
45	K	230994	Čistenie filtrov OST počas uvádzania do prevádzky	kpl	1,000	616,00	616,00
46	K	230995	Vykurovací skúška	hod	72,000	24,20	1 742,40
47	K	230996	Príprava pre náhradné zdroje	kpl	1,000	715,00	715,00
D		VRN	Vedľajšie rozpočtové náklady			0	33,00
48	K	0006000	Zariadenie staveniska - prevádzkové kancelárie kancelárie, sklady, komunikácie, oplotenie, energie, prípojky ZS, stráženie, dopr. značenie a iné	súb	0,025	1 320,00	33,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III. Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.70 - SO 02.70.384 OST HÁLKOVA

Časť:

15.2 - MaR a elektro

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL, s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH				11 550,97
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane	
DPH základná	0,00	20,00%	0,00	
znižovaná	11 550,97	20,00%	2 310,19	
Cena s DPH		v EUR		13 861,16

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.70 - SO 02.70.384 OST HÁLKOVA

Časť:

15.2 - MaR a elektro

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							11 550,97
	D	M	Práce a dodávky M				11 550,97
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				11 550,97
1	K	36m	Meranie a regulácia celkom	komplet	1,000	11 550,97	11 550,97

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.70 - SO 02.70.384 OST HÁLKOVA

Časť:

15.3 - MaR komunikácia

JKSO:

Miesto: Žilina

KS:

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ:

Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

IČO:

IČ DPH:

Zhotoviteľ:

TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

IČO:

53068378

IČ DPH:

SK2121245544

Projektant:

ENERGIA, s.r.o.

IČO:

IČ DPH:

Spracovateľ:

Balog

IČO:

IČ DPH:

Poznámka:

Cena bez DPH			12 585,11
	Základ dane	Sadzba dane	Výška dane
DPH základná	0,00	20,00%	0,00
znižená	12 585,11	20,00%	2 517,02
Cena s DPH	v	EUR	15 102,13

Projektant

Spracovateľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

Objednávateľ

Zhotoviteľ

Dátum a podpis:

Pečiatka

Dátum a podpis:

Pečiatka

ROZPOČET

Stavba:

III.Etapa – Vetva V2 Mesto – časť od bodu č. 17 po Aupark - Odovzdávacie stanice tepla

Objekt:

02.70 - SO 02.70.384 OST HÁLKOVA

Časť:

15.3 - MaR komunikácia

Miesto: Žilina

Dátum: 24. 5. 2022

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Žilina, ul.Košická

Projektant: ENERGIA, s.r.o.

Zhotoviteľ: TERMEL,s.r.o , Železničná 1392/41, 01301 Teplička nad Váhom

Spracovateľ: Balog

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množstvo	J.cena [EUR]	Cena celkom [EUR]
Náklady z rozpočtu							12 585,11
	D	M	Práce a dodávky M				12 585,11
	D	36-M	Montáž prevádzkových, meracích a regulačných zariadení				12 585,11
1	K	36m1	MaR komunikácia celkom	komplet	1,000	12 585,11	12 585,11

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST MPM Bernolákova	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant	Ing. Michal Janeka	IČ DPH	
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval		Dňa
	Ing. Michal Janeka		10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A Základné rozp. náklady			B Doplnkové náklady			C Vedľajšie rozpočtové náklady			
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas	13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.	14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 033,11	10	Kultúrna pamiatka	15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 195,94	11		16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	124,58
5	"M"	Dodávky	0,00			17	Ostatné	3,50%	218,02
6		Montáž	0,00			18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 229,05	12	DN (r. 8-11)	0,00	19 VRN (r. 13-18)		342,60
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00	22	Ostatné náklady	0,00

Projektant		D Celkové náklady
		23 Súčet 7, 12, 19-22
		24 DPH 20,00%
		25 Cena s DPH (r. 23-24)
Dátum a podpis	Pečiatka	6 571,65
		1 314,33
		7 885,98

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
		Celkom bez DPH
		Cena s DPH
Dátum a podpis	Pečiatka	Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK
		197 977,45
		237 572,94

Zhotoviteľ		E Prípochty a odpočty
		26 Dodávky objednávateľa
		27 Kľzavá doložka
Dátum a podpis	Pečiatka	28 Zvýhodnenie + -
		0,00
		0,00
		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST MPM Bernolákova

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.		OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.	
					MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológie s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1		TLAK HV PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
2		KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
3		PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	1	10,40	38,30	10,40	38,30	48,70	58,44	DMP	
4		REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN25, Kvs=6,3m3/hod.	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D	
5		POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP	
6		KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	15	1,60	1,11	24,00	16,61	40,61	48,73	DMP	
Spolu:							91,50 €	1 637,11 €	1 728,61 €	2 074,33 €		
ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci												
7		DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP	
8		ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP	
Spolu:							209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €		
SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
9		Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	5	0,00	25,00	0,00	125,00	125,00	150,00	D	
10		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D	
11		Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D	
12		Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D	
13		Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D	
14		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D	
Spolu:							0,00 €	2 325,00 €	2 325,00 €	2 790,00 €		
UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)												
Uzemňovač horúcovodu												
15		Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM	
16		Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM	
17		Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM	
18		Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM	
19		Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM	
20		Križová svorkaS-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM	
21		Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM	
Spolu:							170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €		
Pospojovanie												
22		Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM	
23		Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM	
24		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM	
25		Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM	
26		Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM	
27		Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM	
Spolu:							83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €		
Zemné práce												
28		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D	
29		Ručný zásep nezap, káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D	
30		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D	
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €		
Služby, ostatná činnosť												
31		Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D	
32		Revízna správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D	

33	Inžinierska a koordináčna činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:						0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

34	Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	6	1,63	1,15	9,78	6,88	16,66	19,99	DM
35	Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	6	1,62	0,16	9,72	0,96	10,68	12,82	DM
36	Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
0,67	Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
38	Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	20	1,62	0,61	32,40	12,20	44,60	53,52	DM
39	Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	20	1,62	0,16	32,40	3,20	35,60	42,72	DM
40	Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
41	Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	26	0,67	0,11	17,42	2,86	20,28	24,34	DM
42	Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

43	Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
44	Prépojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
45	Prípojnice potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
46	Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
47	Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
48	Veľárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM

Podružný montážny materiál

49	Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
50	Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
51	Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
52	Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	193,58	193,58	232,30	DM
53	Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	34,83	0,00	34,83	41,80	DM
Spolu:						551,47 €	357,07 €	908,54 €	1 090,25 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Bilingválne gymnázium	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant	Ing. Michal Janeka	IČ DPH	
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval		Dňa
	Ing. Michal Janeka		10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A Základné rozp. náklady				B Doplnkové náklady		C Vedľajšie rozpočtové náklady			
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas	13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.	14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 608,63	10	Kultúrna pamiatka	15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 462,54	11		16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	141,42
5	"M"	Dodávky	0,00			17	Ostatné	3,50%	247,49
6		Montáž	0,00			18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		7 071,17	12	DN (r. 8-11)	19	VRN (r. 13-18)		388,91
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D Celkové náklady
Dátum a podpis	Pečiatka	23 Súčet 7, 12, 19-22
		7 460,09
		24 DPH 20,00%
		1 492,02
		25 Cena s DPH (r. 23-24)
		8 952,11

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkom bez DPH
		224 742,64
		Cena s DPH
		269 691,16
		Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E Prípochy a odpočty
Dátum a podpis	Pečiatka	26 Dodávky objednávateľa
		0,00
		27 Kľzavá doložka
		0,00
		28 Zvýhodnenie + -
		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Bilingválne gymnázium

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			TLAK HV PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
2			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
3			TLAK ÚK SEKUNDÁR VRAT snímač tlaku 0-6bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
4			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
5			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
6			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
7			TEPLOTA ÚK - VÝMENNÍK Č.1 snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 2x1	m	20	1,60	0,42	32,00	8,43	40,43	48,52	DMP
9			TEPLOTA ÚK - VÝMENNÍK Č.2 snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
10			KÁBEL: JYTY-O 2x1	m	20	1,60	0,42	32,00	8,43	40,43	48,52	DMP
11			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
12			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	3	2,70	5,80	8,10	17,40	25,50	30,60	DMP
13			TERMOSTAT ÚK - HAVARIJNÝ spínač teploty 40-120°C kontakt: SPDT príložený krytie: IP65	ks	1	9,78	64,50	9,78	64,50	74,28	89,14	MP
14			KÁBEL: JYTY-J 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,65	32,65	39,18	DMP
15			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN25, Kvs=10m3/hod.	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D
16			POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
17			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	15	1,60	1,11	24,00	16,65	40,65	48,78	DMP
Spolu:								279,78 €	2 114,99 €	2 394,77 €	2 873,72 €	

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci

18			DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
19			ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:								209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ

20			Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	7	0,00	25,00	0,00	175,00	175,00	210,00	D
21			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
22			Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
23			Projekt skutočného stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
24			Revízia EZ a alest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D

25		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
Spolu:							0,00 €	2 375,00 €	2 375,00 €	2 850,00 €	
UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)											
Uzemňovač horúcovodu											
26		Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
27		Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
28		Hlbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
29		Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
30		Prípojovacia svorka pre hlbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
31		Križová svorka S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
32		Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:							170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	
Pospojovanie											
33		Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
34		Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
35		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
36		Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
37		Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
38		Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:							83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	
Zemné práce											
39		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
40		Ručný zásep nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
41		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť											
42		Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
43		Revízia správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
44		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	
MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE											
Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
45		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	24	1,63	1,15	39,12	27,52	66,64	79,97	DM
46		Klipy pre rúrku, PVC-U, DN25	ks	24	1,62	0,16	38,88	3,84	42,72	51,26	DM
47		Spojky pre rúrku, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
48		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
49		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	20	1,62	0,61	32,40	12,20	44,60	53,52	DM
50		Klipy pre rúrku, PVC-U, DN25	ks	20	1,62	0,16	32,40	3,20	35,60	42,72	DM
51		Spojky pre rúrku, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
52		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	44	0,67	0,11	29,48	4,84	34,32	41,18	DM
53		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
54		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
55		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
56		Prípojnicia potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
57		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
58		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
59		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM
Podružný montážny materiál											
60		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
61		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
62		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
63		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	215,72	215,72	258,86	DM
64		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	42,60	0,00	42,60	51,12	DM
Spolu:							629,80 €	404,71 €	1 034,51 €	1 241,41 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST SOU Elektrotechnické	EČO	
Názov častí	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval		Dňa
	Ing. Michal Janeka		10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 090,86	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 167,59	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	125,17
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	219,05
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 258,45	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		344,21
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant	
Dátum a podpis	Pečiatka

D Celkové náklady	
23 Súčet 7, 12, 19-22	6 602,67
24 DPH 20,00%	1 320,53
25 Cena s DPH (r. 23-24)	7 923,20

Objednávateľ	
Dátum a podpis	Pečiatka

Celkové náklady v SKK	
Celkom bez DPH	198 912,01
Cena s DPH	238 694,41
Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ	
Dátum a podpis	Pečiatka

E Prípochty a odpochty	
26 Dodávky objednávateľa	0,00
27 Kízavá doložka	0,00
28 Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST SOU Elektrotechnické

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zmeniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</p>												
PERIFÉRIE												
1			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
2			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
3			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	1	2,70	5,80	2,70	5,80	8,50	10,20	DMP
4			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN40, Kvs=20m3/hod.	ks	1	13,70	860,00	13,70	860,00	873,70	1048,44	D
5			POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	15	1,60	1,11	24,00	16,65	40,65	48,78	DMP
Spolu:								84,20 €	1 752,37 €	1 836,57 €	2 203,89 €	
ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci												
7			DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
8			ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:								209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	
SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
9			Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	5	0,00	25,00	0,00	125,00	125,00	150,00	D
10			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
11			Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
12			Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
13			Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
14			Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
Spolu:								0,00 €	2 325,00 €	2 325,00 €	2 790,00 €	
UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)												
Uzemňovač horúcovodu												
15			Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
16			Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
17			Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
18			Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
19			Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
20			Křížová svorka-S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
21			Protikoročná páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:								170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	
Pospojovanie												
22			Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
23			Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
24			Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
25			Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
26			Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
27			Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:								83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	
Zemné práce												
28			Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
29			Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhuŕňenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
30			Provizória úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:								89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť												
31			Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	25,00	0,00	25,00	25,00	30,00	D

32		Revizna správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
33		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	145,00 €	145,00 €	174,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE
Podružný montážny materiál pre káblové trasy

34		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	6	1,63	1,15	9,78	6,88	16,66	19,99	DM
35		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	6	1,62	0,16	9,72	0,96	10,68	12,82	DM
36		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
37		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
38		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,15	33,45	40,14	DM
39		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,40	26,70	32,04	DM
40		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
41		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	21	0,67	0,11	14,07	2,31	16,38	19,66	DM
42		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

43		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
44		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
45		Prípojnicia potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
46		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
47		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
48		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM

Podružný montážny materiál

49		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
50		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
51		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demonstovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
52		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	195,80	195,80	234,96	DM
53		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	34,01	0,00	34,01	40,81	DM
Spolu:							530,43 €	354,55 €	884,98 €	1 061,98 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Žilinský samosprávny kraj	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 818,66	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 638,01	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	129,13
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	225,98
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 456,67	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		355,12
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant	D Celkové náklady
Dátum a podpis	23 Súčet 7, 12, 19-22
Objednávateľ	24 DPH 20,00%
Dátum a podpis	25 Cena s DPH (r. 23-24)
Zhotoviteľ	
Dátum a podpis	

	Celkové náklady v SKK
	Celkom bez DPH
	Cena s DPH
	Konverzný kurz

	E Prípochty a odpočty
	26 Dodávky objednávateľa
	27 Kízavá doložka
	28 Zvýhodnenie + -

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Žilinský samosprávny kraj

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	1	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
							MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
							7	8	9	11	12	13	14
PERIFÉRIE													
1				TEPLOTA SEKUNDÁR VÝSTUP snímač teploty -50...+200°C kovová hlavica dĺžka / priemer: L=120mm / D=6mm typ charakteristiky: P1100/3850 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 63bar krytie: IP65	ks	1	6,10	56,82	6,10	56,82	62,92	75,50	DMP
2				kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
3				REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN25, Kvs=6,3m3/hod.	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D
4				POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
5				KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	15	1,60	1,11	24,00	16,65	40,65	48,78	DMP
Spolu:									81,50 €	1 529,79 €	1 611,29 €	1 933,55 €	

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci													
6				DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
7				Prevodník signálu 4-20mA/0-10V s galvanickým oddelením Veľmi rýchly modul galvanického oddelenia unipolárnych a bipolárnych signálov s prepínateľným rozsahom	ks	1	0,00	101,10	0,00	101,10	101,10	121,32	DMP
8				ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:									209,00 €	217,70 €	426,70 €	512,04 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
9				Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
10				Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
11				Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	25,00	0,00	25,00	25,00	30,00	D
12				Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
13				Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
Spolu:									0,00 €	2 125,00 €	2 125,00 €	2 550,00 €	

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)													
Uzemňovač horúcovodu													
14				Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
15				Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
16				Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
17				Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
18				Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
19				Křížová svorkaS-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
20				Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:									170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	

Pospojovanie													
21				Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
22				Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
23				Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
24				Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
25				Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,81	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
26				Klípy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:									83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	

Zemné práce													
27				Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
28				Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
29				Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:									89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	

Služby, ostatná činnosť													
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

30		Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
31		Revízná správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
32		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
33		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	6	1,63	1,15	9,78	6,88	16,66	19,99	DM
34		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	6	1,62	0,16	9,72	0,96	10,68	12,82	DM
35		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
36		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
37		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	20	1,62	0,61	32,40	12,20	44,60	53,52	DM
38		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	20	1,62	0,16	32,40	3,20	35,60	42,72	DM
39		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
40		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	26	0,67	0,11	17,42	2,86	20,28	24,34	DM
41		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
42		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
43		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
44		Pripojnica potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
45		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
46		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
47		Vejáróvé podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM
Podružný montážny materiál											
48		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
49		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
50		Demontážne a montážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov, demontáž 2 kusov rozvádzačov z rámu KOST a ich opätovná montáž)	hod	36	18,30	0,00	658,80	0,00	658,80	790,56	M
51		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	185,33	185,33	222,40	DM
52		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	47,71	0,00	47,71	57,25	DM
Spolu:							1 003,55 €	348,82 €	1 352,37 €	1 622,85 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST MPM Hliny VIII	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 642,58	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 318,30	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	139,22
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	243,63
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 960,88	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		382,85
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00
Projektant								D Celkové náklady			
Dátum a podpis				Pečiatka				23	Súčet 7, 12, 19-22		7 343,73
Objednávateľ								24	DPH 20,00%		1 468,75
Dátum a podpis				Pečiatka				25	Cena s DPH (r. 23-24)		8 812,47
Zhotoviteľ								Celkové náklady v SKK			
Dátum a podpis				Pečiatka				Celkom bez DPH			221 237,09
								Cena s DPH			265 484,50
								Konverzný kurz			1 EUR = 30,1260 SKK
								E Prípochty a odpochty			
								26	Dodávky objednávateľa		0,00
								27	Kľzavá doložka		0,00
								28	Zvýhodnenie +-		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex,rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST MPM Hliny VIII

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.	
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>													
PERIFÉRIE													
1			TLAK HV PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
2			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
3			TLAK HV PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
4			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
5			TEPLOTA PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=120mm / D=6mm typ charakteristiky: N1891 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 63bar krytie: IP65	ks	1	6,10	48,87	6,10	48,87	54,97	65,96	DMP	
6			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP	
7			TEPLOTA PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=120mm / D=6mm typ charakteristiky: N1891 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 63bar krytie: IP65	ks	1	6,10	48,87	6,10	48,87	54,97	65,96	DMP	
8			KÁBEL: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP	
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP	
10			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP	
11			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN40, Kvs=20m3/hod.	ks	1	13,70	860,00	13,70	860,00	873,70	1048,44	D	
12			POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP	
13			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	15	1,60	1,11	24,00	16,65	40,65	48,78	DMP	
Spolu:								197,20 €	2 142,44 €	2 339,64 €	2 807,57 €		

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci												
14			DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
15			ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:								209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
16			Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	8	0,00	25,00	0,00	200,00	200,00	240,00	D
17			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
18			Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
19			Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
20			Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
21			Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
Spolu:								0,00 €	2 400,00 €	2 400,00 €	2 880,00 €	

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)												
Uzemňovač horúcovodu												
22			Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
23			Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
24			Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
25			Zarážaci hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
26			Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
27			Križová svorka S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
28			Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM

Spolu:							170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	
Pospojovanie											
29		Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
30		Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
31		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
32		Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
33		Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
34		Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:							83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	
Zemné práce											
35		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
36		Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
37		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť											
38		Projekt skutočného stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
39		Revízná správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
40		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	
MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE											
Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
41		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	9	1,63	1,15	14,67	10,32	24,99	29,99	DM
42		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	9	1,62	0,16	14,58	1,44	16,02	19,22	DM
43		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	2	0,67	0,30	1,34	0,60	1,94	2,33	DM
44		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	2	0,67	1,14	1,34	2,28	3,62	4,34	DM
45		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	20	1,62	0,61	32,40	12,20	44,60	53,52	DM
46		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	20	1,62	0,16	32,40	3,20	35,60	42,72	DM
47		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
48		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	29	0,67	0,11	19,43	3,19	22,62	27,14	DM
49		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
50		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
51		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
52		Prípojnicia potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
53		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
54		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
55		Veľárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM
Podružný montážny materiál											
56		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
57		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
58		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
59		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	217,02	217,02	260,43	DM
60		Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	38,40	0,00	38,40	46,08	DM
Spolu:							568,14 €	386,20 €	954,34 €	1 145,21 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST OSBD Suvorovova	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant	Ing. Michal Janeka	IČ DPH	
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 721,35	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 139,03	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	117,21
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	205,11
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		5 860,38	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		322,32
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady
Dátum a podpis	Pečiatka	23	Súčet 7, 12, 19-22
			6 182,70
		24	DPH 20,00%
			1 236,54
		25	Cena s DPH (r. 23-24)
			7 419,24

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkom bez DPH
		186 260,12
		Cena s DPH
		223 512,15
		Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E	Prípochy a odpočty
Dátum a podpis	Pečiatka	26	Dodávky objednávateľa
			0,00
		27	Kízavá doložka
			0,00
		28	Zvýhodnenie + -
			0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Áupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST OSBD Suvorovova

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1			4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
2			kábel: JYTY-O 2x1	m	10	1,60	0,42	16,00	4,22	20,22	24,26	DMP
3			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	1	2,70	5,80	2,70	5,80	8,50	10,20	DMP
4			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN15, Kvs=4m3/hod.	ks	1	13,70	460,00	13,70	460,00	473,70	568,44	D
5			POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC 230V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	10	1,60	1,11	16,00	11,10	27,10	32,52	DMP
Spolu:								68,20 €	1 344,72 €	1 412,92 €	1 695,50 €	
ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci												
7			DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
8			ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:								209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	
SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
9			Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	5	0,00	25,00	0,00	125,00	125,00	150,00	D
10			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
11			Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
12			Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
13			Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
14			Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
Spolu:								0,00 €	2 325,00 €	2 325,00 €	2 790,00 €	
UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)												
Uzemňovač horúcovodu												
15			Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
16			Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
17			Hĺbkový zemič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
18			Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
19			Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemiče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
20			Křížová svorkaS-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
21			Protikoročná páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:								170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	
Pospojovanie												
22			Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
23			Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
24			Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
25			Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
26			Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
27			Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:								83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	
Zemné práce												
28			Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
29			Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
30			Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:								89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť												
31			Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D

32		Revízná správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
33		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

34		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	6	1,63	1,15	9,78	6,88	16,66	19,99	DM
35		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	6	1,62	0,16	9,72	0,96	10,68	12,82	DM
36		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
37		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
38		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	12	1,62	0,61	19,44	7,32	26,76	32,11	DM
39		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,16	19,44	1,92	21,36	25,63	DM
40		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
41		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	18	0,67	0,11	12,06	1,98	14,04	16,85	DM
42		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

43		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
44		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
45		Pripojnica potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
46		Svorika na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
47		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
48		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM

Podružný montážny materiál

49		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
50		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
51		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
52		Podružný nespecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	181,59	181,59	217,91	DM
53		Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	33,18	0,00	33,18	39,81	DM
Spolu:							517,87 €	337,70 €	855,57 €	1 026,68 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Palmer Capital RE Slov.	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant	Ing. Michal Janeka	IČ DPH	
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas	13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00		
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.	14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00		
3	PSV	Dodávky	6 717,06	10	Kultúrna pamiatka	15	Územné vplyvy	0,00%	0,00		
4		Montáž	1 245,67	11		16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	159,25		
5	"M"	Dodávky	0,00			17	Ostatné	3,50%	278,70		
6		Montáž	0,00			18	VRN z rozpočtu		0,00		
7	ZRN (r. 1-6)		7 962,73	12	DN (r. 8-11)	0,00	19	VRN (r. 13-18)	437,95		
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00	22	Ostatné náklady	0,00		

Projektant	D Celkové náklady
Dátum a podpis	23 Súčet 7, 12, 19-22
	8 400,68
	24 DPH 20,00%
	1 680,14
	25 Cena s DPH (r. 23-24)
	10 080,82

Objednávateľ	Celkové náklady v SKK
Dátum a podpis	Celkom bez DPH
	253 078,90
	Cena s DPH
	303 694,68
	Konverzný kurz
	1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ	E Prípochty a odpočty
Dátum a podpis	26 Dodávky objednávateľa
	0,00
	27 Kľzavá doložka
	0,00
	28 Zvýhodnenie + -
	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Palmer Capital RE Slov.

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	1	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
							MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
PERIFÉRIE													
1				TLAK HV PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 4-20mA procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
2				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	10	1,60	0,58	16,00	5,80	21,80	26,16	DMP
3				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP
4				REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN15, Kvs=4m3/hod.	ks	1	13,70	400,00	13,70	400,00	413,70	496,44	D
5				POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
6				KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	10	1,60	1,11	16,00	11,10	27,10	32,52	DMP
7				REGULAČNÝ VENTIL VZT PRIMÁR VSTUP DN32, Kvs=16m3/hod.	ks	1	13,70	560,00	13,70	560,00	573,70	688,44	D
8				POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL VZT PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
9				KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	10	1,60	1,11	16,00	11,10	27,10	32,52	DMP
Spolu:									118,90 €	2 751,20 €	2 870,10 €	3 444,12 €	

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci													
10				DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
11				ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:									209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
12				Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	7	0,00	25,00	0,00	175,00	175,00	210,00	D
13				Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
14				Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
15				Projekt skutočného stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
16				Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
17				Inžinierska a koordinácia činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
18				SW práce pre integráciu „Dočasného náhradného zdroja.	hod	9	0,00	50,00	0,00	450,00	450,00	540,00	D
Spolu:									0,00 €	2 825,00 €	2 825,00 €	3 390,00 €	

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)													
Uzemňovač horúcovodu													
19				Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
20				Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
21				Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
22				Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
23				Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
24				Križová svorka S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
25				Protikoročná páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:									170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	

Pospojovanie													
26				Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
27				Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
28				Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
29				Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
30				Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
31				Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:									83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	

Zemné práce													

32		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hľbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
33		Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hľbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
34		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť											
35		Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
36		Revízná správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
37		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	
MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE											
Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
38		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	6	1,63	1,15	9,78	6,88	16,66	19,99	DM
39		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	6	1,62	0,16	9,72	0,96	10,68	12,82	DM
40		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
41		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
42		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	25	1,62	0,61	40,50	15,25	55,75	66,90	DM
43		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	25	1,62	0,16	40,50	4,00	44,50	53,40	DM
44		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	6	0,67	0,34	4,02	2,04	6,06	7,27	DM
45		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	31	0,67	0,11	20,77	3,41	24,18	29,02	DM
46		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
47		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
48		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
49		Prípojnice potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
50		Svorca na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
51		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
52		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM
Podružný montážny materiál											
53		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
54		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
55		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
56		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	258,35	258,35	310,02	DM
57		Podiel príružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	36,28	0,00	36,28	43,54	DM
Spolu:							573,81 €	426,92 €	1 000,73 €	1 200,88 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST ZŠ Hlíny 7	EČO	
Názov častí	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	10 980,55	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	2 513,23	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	269,88
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	472,28
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		13 493,78	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		742,16
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	14 235,94
		24	DPH 20,00%	2 847,19
		25	Cena s DPH (r. 23-24)	17 083,12
Dátum a podpis	Pečiatka		Celkové náklady v SKK	
Objednávateľ			Celkom bez DPH	428 871,85
			Cena s DPH	514 646,22
Dátum a podpis	Pečiatka		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ		E	Prípočty a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	27	Kízavá doložka	0,00
		28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST ZŠ Hliny 7

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1			4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
2			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
3			TEPLOTA TV SEKUNDÁR VÝSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" mosadzná jímka, do 16bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
4			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
5			TEPLOTA TV ZÁSObNÍK HORE snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=300mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=300mm, G1/2" mosadzná jímka, do 16bar krytie: IP65	ks	1	6,10	78,50	6,10	78,50	84,60	101,52	DMP
6			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
7			TEPLOTA TV ZÁSObNÍK DOLE snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=300mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=300mm, G1/2" mosadzná jímka, do 16bar krytie: IP65	ks	1	6,10	78,50	6,10	78,50	84,60	101,52	DMP
8			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
9			TEPLOTA PRIESTORU OST priestorový snímač teploty 0...+50°C typ charakteristiky: NI1000 TK5000 krytie: IP30	ks	1	5,75	27,50	5,75	27,50	33,25	39,90	DMP
10			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
11			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
12			TERMOSTAT TV - HAVARIJNÝ spínač teploty 0-90°C kontakt: SPDT príložný krytie: IP65	ks	1	9,78	28,08	9,78	28,08	37,86	45,43	DMP
13			KÁBEL: JYTY-J 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,65	32,65	39,18	DMP
14			MANOSTAT TV - HAVARIJNÝ Tlakový spínač -0,2...8Bar vrátane krytu IP55	ks	1	9,78	150,20	9,78	150,20	159,98	191,98	DMP
15			KÁBEL: JYTY-J 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,65	32,65	39,18	DMP
16			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE MANOSTAT Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP
17			ZAPLAVENIE PRIESTORU elektrody, montáž na stenu rozsah teploty: -30 až +60°C krytie: IP65	ks	1	9,78	6,91	9,78	6,91	16,69	20,03	DMP
18			kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
19			REGULAČNÝ VENTIL TV PRIMÁR VSTUP DN25, Kvs=5m3/hod.	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D
20			POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL TV PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
21			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	15	1,60	0,77	24,00	11,55	35,55	42,65	DMP
22			ČERPADLO TV DOBJANIE Dodáva - časť technológia	ks	1	13,80	0,00	13,80	0,00	13,80	16,56	P
23			kábel: CYSY 3G1,5	m	15	1,60	0,82	24,00	12,24	36,24	43,49	DMP
24			ČERPADLO TV CIRKULÁCIA Existujúce čerpadlo	ks	1	13,80	0,00	13,80	0,00	13,80	16,56	P
25			kábel: CYSY 3G1,5	m	15	1,60	0,82	24,00	12,24	36,24	43,49	DMP
26			KÁBEL PRE NAPÁJANIE RMDT1 Z ROZVODNICE: CYKY-J 3x2,5	m	15	1,60	1,20	24,00	17,96	41,96	50,35	DMP
Spolu:								418,29 €	2 107,42 €	2 525,71 €	3 030,86 €	

ROZVÁDZAČ SÍLOVÝ - jestvujúci												
27			DOZBROJENIE ROZVADAČA ostatný montážny materiál istič, svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
28			ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
								209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	

ROZVÁDZAČ MaR - RMDT1												
29			Rozvádzačová skriňa, z oceľového plechu, IP55, RAL 7035, VxŠxH v mm 800x600x250 montážny plech	ks	1	35,20	206,19	35,20	206,19	241,39	289,67	DM
30			Vnútorne vyzbrojenie rozvádzača Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Ovládacie a signalizačné prvky na dverách rozvádzača. Ističe. Hlavný vypínač, svorky, relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovací vodiče. Plastové žľaby. Komunikačné zariadenia.	ks	1	524,70	1083,64	524,70	1083,64	1608,34	1930,01	DMP
31			Kompaktný riadiaci systém Riadiaci systém 16xÜI, 6xDO, ETH Sada konektorov pre riadiaci systém Ovládaci panel	pa	1	12,10	3270,00	12,10	3270,00	3282,10	3938,52	DMP
				ks	1							
				ks	1							
				ks	1							
				ks	1							
Spolu:								572,00 €	4 559,83 €	5 131,83 €	6 158,20 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
32			Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	14	0,00	25,00	0,00	350,00	350,00	420,00	D

33		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
34		Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
35		Projekt skutočného stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
36		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
37		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
Spolu:							0,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	3 060,00 €	

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)

Uzemňovač horúcovodu											
38		Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
39		Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
40		Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
41		Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
42		Prípojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
43		Křížová svorka-S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
44		Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:							170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	

Pospojovanie

45		Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
46		Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
47		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
48		Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
49		Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
50		Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:							83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	

Zemné práce

51		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
52		Ručný zášyp nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
53		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	

Služby, ostatná činnosť

54		Projekt skutočného stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
55		Revízia správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
56		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
57		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	26	1,63	1,15	42,38	29,81	72,19	86,63	DM
58		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	26	1,62	0,16	42,12	4,16	46,28	55,54	DM
59		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	5	0,67	0,30	3,35	1,50	4,85	5,82	DM
60		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	4	0,67	1,14	2,68	4,56	7,24	8,69	DM
61		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	25	1,62	0,61	40,50	15,25	55,75	66,90	DM
62		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	25	1,62	0,16	40,50	4,00	44,50	53,40	DM
63		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	7	0,67	0,34	4,69	2,38	7,07	8,48	DM
64		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	51	0,67	0,11	34,17	5,61	39,78	47,74	DM
65		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	20	3,77	3,20	75,40	64,00	139,40	167,28	DM

Osvetlenie technológie OST

66		KÁBEL CYKY-J 3x1,5	m	30	1,60	0,73	48,00	21,80	69,80	83,76	DMP
67		LED svietidlo 43W	ks	4	9,78	66,40	39,12	265,60	304,72	365,66	DMP
68		Závesný systém pre svietidlá, bal 2ks	ks	4	0,00	15,20	0,00	60,80	60,80	72,96	DMP
69		Vypínač, montáž na povrch IP 55, 6, 230V AC, 10A	ks	1	7,95	11,70	7,95	11,70	19,65	23,58	DMP
70		Inštalčná krabica, montáž na povrch, IP67	ks	2	5,25	3,36	10,49	6,72	17,21	20,66	DMP

Ochranné pospájanie a uzemnenie

71		Pospájanie novej technológie: CYA6 žž	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
72		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	15	1,92	2,38	28,80	35,63	64,43	77,31	DM
73		Prípojnicia potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
74		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	15	4,11	1,48	61,65	22,20	83,85	100,62	DM
75		Pásik k svorke	ks	15	4,11	0,89	61,65	13,35	75,00	90,00	DM
76		Vejárové podložky	ks	15	0,00	0,02	0,00	0,30	0,30	0,36	DM

Podružný montážny materiál

77		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
78		Káblový štítok	ks	36	0,52	0,17	18,72	6,12	24,84	29,81	DM
79		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	16	18,30	0,00	292,80	0,00	292,80	351,36	M
80		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	422,33	422,33	506,79	DM
81		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	DM
Spolu:							969,97 €	1 049,36 €	2 019,33 €	2 423,20 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Drevoindustria	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant	Ing. Michal Janeka	IČ DPH	
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina	Dňa	
Vypracoval	Ing. Michal Janeka		

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 289,80	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 209,78	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	129,99
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	227,49
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 499,58	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		357,48
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D Celkové náklady
Dátum a podpis	Pečiatka	23 Súčet 7, 12, 19-22
		6 857,05
		24 DPH 20,00%
		1 371,41
		25 Cena s DPH (r. 23-24)
		8 228,46

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkom bez DPH
		206 575,58
		Cena s DPH
		247 890,70
		Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E Prípochty a odpočty
Dátum a podpis	Pečiatka	26 Dodávky objednávateľa
		0,00
		27 Kľzavá doložka
		0,00
		28 Zvýhodnenie + -
		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Drevoindustria

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			TLAK HV PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
2			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	10	1,60	0,58	16,00	5,80	21,80	26,16	DMP
3			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
4			kábel: JYTY-O 2x1	m	10	1,60	0,42	16,00	4,22	20,22	24,26	DMP
5			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerý kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP
6			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	1	2,70	5,80	2,70	5,80	8,50	10,20	DMP
7			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN15, Kvs=4m3/hod.	ks	1	13,70	350,00	13,70	350,00	363,70	436,44	D
8			POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
9			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	10	1,60	1,11	16,00	11,10	27,10	32,52	DMP
Spolu:								100,30 €	1 403,72 €	1 504,02 €	1 804,82 €	

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci												
10			DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
11			ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:								209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
12			Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	6	0,00	25,00	0,00	150,00	150,00	180,00	D
13			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
14			Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
15			Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
16			Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
17			Inžinierska a koordináčná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
18			SW práce pre integráciu „Dočasného náhradného zdroja“	hod	9	0,00	50,00	0,00	450,00	450,00	540,00	D
Spolu:								0,00 €	2 800,00 €	2 800,00 €	3 360,00 €	

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)												
Uzemňovač horúcovodu												
19			Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
20			Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
21			Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
22			Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
23			Pripojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
24			Křížová svorkaS-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
25			Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:								170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	

Pospojovanie												
26			Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
27			Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
28			Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
29			Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
30			Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
31			Klípy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:								83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	

Zemné práce

32		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
33		Ručný zášyp nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
34		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	

Služby, ostatná činnosť											
35		Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
36		Revízia správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
37		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
38		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,15	19,56	13,76	33,32	39,98	DM
39		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,16	19,44	1,92	21,36	25,63	DM
40		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	2	0,67	0,30	1,34	0,60	1,94	2,33	DM
41		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	2	0,67	1,14	1,34	2,28	3,62	4,34	DM
42		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,15	33,45	40,14	DM
43		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,40	26,70	32,04	DM
44		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
45		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,11	18,09	2,97	21,06	25,27	DM
46		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie											
47		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
48		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
49		Prípojnice potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
50		Svorčka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
51		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
52		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM

Podružný montážny materiál											
53		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
54		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
55		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
56		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	203,45	203,45	244,14	DM
57		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	35,24	0,00	35,24	42,28	DM
Spolu:							556,52 €	372,14 €	928,66 €	1 114,39 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Domino	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval		Dňa
	Ing. Michal Janeka		10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C			Vedľajšie rozpočtové náklady		
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00		
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00		
3	PSV	Dodávky	12 200,90	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00		
4		Montáž	2 617,42	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	296,37		
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	518,64		
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00		
7	ZRN (r. 1-6)		14 818,32	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		815,01		
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00		

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	15 633,32
		24	DPH 20,00%	3 126,66
		25	Cena s DPH (r. 23-24)	18 759,99
Dátum a podpis	Pečiatka			
Objednávateľ			Celkové náklady v SKK	
			Celkom bez DPH	470 969,50
			Cena s DPH	565 163,40
Dátum a podpis	Pečiatka		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ		E	Prípochty a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Kľzavá doložka	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu E.17 po Áupark; Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Domino

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	1	2	3	OPIS	M.J	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
							MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>													
PERIFÉRIE													
1				TLAK ÚK SEKUNDÁR VRAT snímač tlaku 0-6bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
2				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
3				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerý kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP
4				TEPLOTA ÚK SEKUNDÁR VÝSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" mosadzná jímka, do 16bar krytie: IP65	ks	1	6,10	52,60	6,10	52,60	58,70	70,44	DMP
5				kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
6				TEPLOTA TV SEKUNDÁR VÝSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" mosadzná jímka, do 16bar krytie: IP65	ks	1	6,10	52,60	6,10	52,60	58,70	70,44	DMP
7				kábel: JYTY-O 2x1	m	25	1,60	0,42	40,00	10,54	50,54	60,65	DMP
8				TEPLOTA TV ZASOBNÍK DOLE snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=300mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" mosadzná jímka, do 16bar krytie: IP65	ks	1	6,10	52,60	6,10	52,60	58,70	70,44	DMP
9				kábel: JYTY-O 2x1	m	25	1,60	0,42	40,00	10,54	50,54	60,65	DMP
10				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
11				TERMOSTAT TV - HAVARIJNÝ spínač teploty 0-90°C kontakt: SPDT príložný krytie: IP65	ks	1	9,78	28,08	9,78	28,08	37,86	45,43	DMP
12				KÁBEL: JYTY-J 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,53	43,53	52,24	DMP
13				MANOSTAT TV - HAVARIJNÝ Tlakový spínač -0,2...8Bar vrátane krytu IP55	ks	1	9,78	150,20	9,78	150,20	159,98	191,98	DMP
14				KÁBEL: JYTY-J 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,53	43,53	52,24	DMP
15				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE MANOSTAT Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerý kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP
16				ZAPLAVENIE PRIESTORU elektrody, montáž na stenu rozsah teploty: -30 až +60°C krytie: IP65	ks	1	9,78	6,91	9,78	6,91	16,69	20,03	DMP
17				kábel: JYTY-O 2x1	m	15	1,60	0,42	24,00	6,32	30,32	36,39	DMP
18				REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN40, Kvs=12,5m3/hod.	ks	1	13,70	860,00	13,70	860,00	873,70	1048,44	D
19				POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
20				KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	20	1,60	0,77	32,00	15,39	47,39	56,87	DMP
21				REGULAČNÝ VENTIL TV PRIMÁR VSTUP DN25, Kvs=5m3/hod.	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D
22				POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL TV PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 0-10VDC s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
23				KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	20	1,60	0,77	32,00	15,39	47,39	56,87	DMP
24				ČERPADLO TV CIRKULÁCIA Existujúce čerpadlo	ks	1	13,80	0,00	13,80	0,00	13,80	16,56	P
25				kábel: CYSY 3G1,5	m	20	1,60	0,82	32,00	16,33	48,33	57,99	DMP

26		ČERPADLO TV DOBJANIE Dodáva - časť technológia	ks	1	13,80	0,00	13,80	0,00	13,80	16,56	P
27		kábel: CYSY 3G1,5	m	20	1,60	0,82	32,00	16,33	48,33	57,99	DMP
28		KÁBEL PRE NAPÁJANIE RMDT1 Z ROZVODNICE: CYKY-J 3x2,5	m	15	1,60	1,20	24,00	17,96	41,96	50,35	DMP
Spolu:							529,94 €	3 814,38 €	4 344,32 €	5 213,19 €	

ROZVÁDZAČ SILOVÝ - jestvujúci

29		DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál istič, svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
30		ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
Spolu:							209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	

ROZVÁDZAČ MaR - RMDT1

31		Rozvádzačová skriňa, z ocefového plechu, IP55, RAL 7035, VxŠxH v mm 800x600x250 montážny plech	ks	1	35,20	206,19	35,20	206,19	241,39	289,67	DM
32		Vnútorne vybavenie rozvádzača Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Ovládacie a signalizačné prvky na dverách rozvádzača. Ističe Hlavný vypínač, svorky, relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žfaby, Komunikačné zariadenia.	ks	1	524,70	1095,09	524,70	1095,09	1619,79	1943,75	DMP
33		Kompaktný riadiaci systém Riadiaci systém 16xUI, 6xDO, ETH Sada konektorov pre riadiaci systém Ovládaci panel	pa ks ks ks	1 1 1 1	12,10	1800,00	12,10	1800,00	1812,10	2174,52	DMP
Spolu:							572,00 €	3 101,28 €	3 673,28 €	4 407,94 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ

34		Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	13	0,00	25,00	0,00	325,00	325,00	390,00	D
----	--	---	-----	----	------	-------	------	--------	--------	--------	---

35		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	32	0,00	25,00	0,00	800,00	800,00	960,00	D
36		Oživenie časti MaR	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
37		Projekt skúlkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
38		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
39		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
40		SW práce pre integráciu „Dočasného náhradného zdroja,	hod	9	0,00	50,00	0,00	450,00	450,00	540,00	D
Spolu:							0,00 €	3 475,00 €	3 475,00 €	4 170,00 €	

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)

Uzemňovač horúcovodu											
41		Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
42		Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
43		Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
44		Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
45		Prípojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
46		Křížová svorka-S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
47		Protikorózna páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:							170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	

Pospojovanie

48		Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
49		Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
50		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
51		Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
52		Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
53		Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:							83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	

Zemné práce

54		Hĺbenie káblvej ryhy 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
55		Ručný zásep nezap. káblvej ryhy bez zhuľnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
56		Provizórna úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	

Služby, ostatná činnosť

57		Projekt skúlkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
58		Revízna správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
59		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
60		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	26	1,63	1,15	42,38	29,81	72,19	86,63	DM
61		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	26	1,62	0,16	42,12	4,16	46,28	55,54	DM
62		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	5	0,67	0,30	3,35	1,50	4,85	5,82	DM
63		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	4	0,67	1,14	2,68	4,56	7,24	8,69	DM
64		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	25	1,62	0,61	40,50	15,25	55,75	66,90	DM
65		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	25	1,62	0,16	40,50	4,00	44,50	53,40	DM
66		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	7	0,67	0,34	4,69	2,38	7,07	8,48	DM
67		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	51	0,67	0,11	34,17	5,61	39,78	47,74	DM
68		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	20	3,77	3,20	75,40	64,00	139,40	167,28	DM

Osvetlenie technológie OST

69		KABEL CYKY-J 3x1,5	m	30	1,60	0,73	48,00	21,80	69,80	83,76	DMP
70		LED svetidlo 43W	ks	4	9,78	66,40	39,12	265,60	304,72	365,66	DMP
71		Závesný systém pre svetidlá, bal 2ks	ks	4	0,00	15,20	0,00	60,80	60,80	72,96	DMP
72		Vypínač, montáž na povrch	ks	1	7,95	11,70	7,95	11,70	19,65	23,58	DMP
73		Inštalčná krabica, montáž na povrch, IP67	ks	2	0,00	3,36	0,00	6,72	6,72	8,06	DMP

Ochranné pospájanie a uzemnenie

74		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
75		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	15	1,92	2,38	28,80	35,63	64,43	77,31	DM
76		Prípojníca potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
77		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	15	4,11	1,48	61,65	22,20	83,85	100,62	DM
78		Pásik k svorke	ks	15	4,11	0,89	61,65	13,35	75,00	90,00	DM
79		Vejárové podložky	ks	15	0,00	0,02	0,00	0,30	0,30	0,36	DM

Podružný montážny materiál

80		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
81		Káblový štítok	ks	36	0,52	0,17	18,72	6,12	24,84	29,81	DM
82		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	16	18,30	0,00	292,80	0,00	292,80	351,36	M
83		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	469,27	469,27	563,12	DM
84		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	76,24	0,00	76,24	91,48	DM
Spolu:							962,52 €	1 096,30 €	2 058,81 €	2 470,57 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Polyfunkčné centrum (AKIN) Bulvar Residence	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 955,99	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 177,77	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	142,68
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	249,68
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		7 133,76	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		392,36
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady
Dátum a podpis	Pečiatka	23	Súčet 7, 12, 19-22
			7 526,12
		24	DPH 20,00%
			1 505,22
		25	Cena s DPH (r. 23-24)
			9 031,34

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkom bez DPH
		226 731,82
		Cena s DPH
		272 078,18
		Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E	Prípochty a odpočty
Dátum a podpis	Pečiatka	26	Dodávky objednávateľa
			0,00
		27	Kľzavá doložka
			0,00
		28	Zvýhodnenie + -
			0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Polyfunkčné centrum (AKIN) Bulvar Residence

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.		
				MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1	TLAK HV PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesná prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP		
2	KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	7	1,60	0,58	11,20	4,06	15,26	18,31	DMP		
3	PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerý kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP		
4	REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP DN15, Kvs=2,5m3/hod.	ks	1	13,70	350,00	13,70	350,00	363,70	436,44	D		
5	POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP		
6	KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	7	1,60	1,11	11,20	7,77	18,97	22,76	DMP		
7	REGULAČNÝ VENTIL TV PRIMÁR VSTUP DN15, Kvs=4m3/hod.	ks	1	13,70	350,00	13,70	350,00	363,70	436,44	D		
8	POHON PRE REGULAČNÝ VENTIL VZT PRIMÁR VSTUP napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP		
9	KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	7	1,60	1,11	11,20	7,77	18,97	22,76	DMP		
Spolu:						104,50 €	2 482,80 €	2 587,30 €	3 104,76 €			

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci											
10	DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP	
11	ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP	
Spolu:						209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €		

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ											
12	Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	7	0,00	25,00	0,00	175,00	175,00	210,00	D	
13	Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D	
14	Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D	
15	Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D	
16	Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D	
17	Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D	
Spolu:						0,00 €	2 375,00 €	2 375,00 €	2 850,00 €		

UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)											
Uzemňovač horúcovodu											
18	Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM	
19	Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM	
20	Hlbokový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM	
21	Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM	
22	Prípojovacia svorka pre hlbokové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM	
23	Križová svorkaS-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM	
24	Protikorozná páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM	
Spolu:						170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €		

Pospojovanie											
25	Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM	
26	Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM	
27	Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM	
28	Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM	
29	Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM	
30	Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM	
Spolu:						83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €		

Zemné práce											
31	Hĺbenie káblovej ryhy 50cm šírkej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D	

32		Ručný zásep nezap. káblovej ryhy bez zhutnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hlbkej v zemine Ir.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
33		Provizórna úprava terénu v zemine Ir.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť											
34		Projekt skukového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
35		Revizna správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
36		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	
MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE											
Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
37		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	3	1,63	1,15	4,89	3,44	8,33	10,00	DM
38		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	3	1,62	0,16	4,86	0,48	5,34	6,41	DM
39		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
40		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
41		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,15	33,45	40,14	DM
42		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,40	26,70	32,04	DM
43		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	5	0,67	0,34	3,35	1,70	5,05	6,06	DM
44		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	18	0,67	0,11	12,06	1,98	14,04	16,85	DM
45		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
46		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
47		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
48		Prípojnicia potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
49		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
50		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
51		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM
Podružný montážny materiál											
52		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
53		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
54		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
55		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	229,08	229,08	274,89	DM
56		Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	34,30	0,00	34,30	41,16	DM
Spolu:							520,30 €	384,26 €	904,56 €	1 085,47 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla	JKSO	
Názov objektu	OST Hálkova	EČO	
Názov časti	MaR	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Michal Janeka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Michal Janeka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	9 488,59	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 460,19	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	218,98
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	383,21
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		10 948,78	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		602,18
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
Dátum a podpis	Pečiatka	23	Súčet 7, 12, 19-22	11 550,97
Objednávateľ		24	DPH 20,00%	2 310,19
Dátum a podpis	Pečiatka	25	Cena s DPH (r. 23-24)	13 861,16
Zhotoviteľ			Celkové náklady v SKK	
Dátum a podpis	Pečiatka		Celkom bez DPH	347 984,43
			Cena s DPH	417 581,32
			Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
		E	Prípochy a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Kľzavá doložka	0,00
		28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark, Odovzdávacie stanice tepla

Objekt: OST Hálkova

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			TLAK HV PRIMÁR VSTUP SPOLOČNÝ snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
2			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,60	43,60	52,32	DMP
3			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerý kohút	ks	1	10,40	39,70	10,40	39,70	50,10	60,12	DMP
4			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP SPOLOČNÝ snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
5			kábel: JYTY-O 2x1	m	20	1,60	0,42	32,00	8,43	40,43	48,52	DMP
6			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT VÝMENNÍK Č.1 snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
7			kábel: JYTY-O 2x1	m	20	1,60	0,42	32,00	8,43	40,43	48,52	DMP
8			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT VÝMENNÍK Č.2 snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
9			kábel: JYTY-O 2x1	m	20	1,60	0,42	32,00	8,43	40,43	48,52	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT VÝMENNÍK Č.3 snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: NI1000 TK5000 procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
11			kábel: JYTY-O 2x1	m	20	1,60	0,42	32,00	8,43	40,43	48,52	DMP
12			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP VÝMENNÍK Č.1 DN50, Kvs=10,14m ³ /hod	ks	1	13,70	850,00	13,70	850,00	863,70	1036,44	D
13			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP VÝMENNÍK Č.1 napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	1600,00	13,70	1600,00	1613,70	1936,44	DMP
14			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	20	1,60	1,11	32,00	22,20	54,20	65,04	DMP
15			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP VÝMENNÍK Č.2 DN50, Kvs=10,14m ³ /hod	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D
16			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP VÝMENNÍK Č.2 napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
17			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	20	1,60	1,11	32,00	22,20	54,20	65,04	DMP
18			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP VÝMENNÍK Č.3 DN50, Kvs=10,14m ³ /hod	ks	1	13,70	650,00	13,70	650,00	663,70	796,44	D
19			REGULAČNÝ VENTIL ÚK PRIMÁR VSTUP VÝMENNÍK Č.3 napájanie: AC24V, 50Hz ovládanie: 3-bod s hav.funkciou krytie: IP54	ks	1	13,70	800,00	13,70	800,00	813,70	976,44	DMP
20			KÁBEL: JYTY-O 5x1	m	20	1,60	1,11	32,00	22,20	54,20	65,04	DMP
Spolu:								378,70 €	5 879,53 €	6 258,23 €	7 509,87 €	

ROZVÁDZAČ DT1 - jestvujúci

21			DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA ostatný montážny materiál relé, svorky, poistkové svorky ranžirovací vodič	ks	1	0,00	116,60	0,00	116,60	116,60	139,92	DMP
----	--	--	---	----	---	------	--------	------	--------	--------	--------	-----

22		ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	209,00	0,00	209,00	0,00	209,00	250,80	DMP
							209,00 €	116,60 €	325,60 €	390,72 €	
SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ											
23		Programové vybavenie riadiaceho systému	bod	13	0,00	25,00	0,00	325,00	325,00	390,00	D
24		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	24	0,00	25,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
25		Oživenie časti MaR	hod	12	0,00	25,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
26		Projekt skutkového stavu v rozsahu inštalácie novej HV technológie	ks	1	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	120,00	D
27		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	300,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
28		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	300,00	0,00	300,00	300,00	360,00	D
29		SW práce pre integráciu „Dočasného náhradného zdroja“	hod	9	0,00	50,00	0,00	450,00	450,00	540,00	D
Spolu:							0,00 €	2 375,00 €	1 925,00 €	2 850,00 €	
UZEMNENIE HORÚCOVODU (HV)											
Uzemňovacie horúcovodu											
30		Drôt FeZn D10mm	m	10	1,97	5,67	19,69	56,70	76,39	91,67	DM
31		Pásik FeZn 30x4	m	10	2,08	7,93	20,79	79,30	100,09	120,11	DM
32		Hĺbkový zemnič, typ S, L=1500mm	ks	4	29,14	34,54	116,56	138,16	254,72	305,66	DM
33		Zarážací hrot	ks	2	0,00	3,07	0,00	6,14	6,14	7,37	DM
34		Prípojovacia svorka pre hĺbkové zemniče	ks	2	2,32	5,05	4,64	10,10	14,74	17,69	DM
35		Križová svorka S-K BD RD 8-10, FeZn30	ks	4	2,32	5,56	9,28	22,24	31,52	37,83	DM
36		Protikoročná páska	ks	1	0,00	26,99	0,00	26,99	26,99	32,39	DM
Spolu:							170,96 €	339,63 €	510,59 €	612,71 €	
Pospojovanie											
37		Pospojovanie na HUS, CYA25zž	m	10	1,92	3,69	19,20	36,95	56,15	67,37	DM
38		Neizolované káblové oko, 25	ks	10	1,55	0,83	15,50	8,32	23,82	28,59	DM
39		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	2	4,11	1,48	8,22	2,96	11,18	13,42	DM
40		Pásik k svorke	ks	2	4,11	0,89	8,22	1,78	10,00	12,00	DM
41		Plastová ohybná rúrka, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,10	22,30	26,76	DM
42		Klipy pre rúrku DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,60	17,80	21,36	DM
Spolu:							83,54 €	57,71 €	141,25 €	169,50 €	
Zemné práce											
43		Hĺbenie káblovej ryhy 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	17,01	0,00	68,04	0,00	68,04	81,65	D
44		Ručný zásep nezap, káblovej ryhy bez zhuľnenia zeminy, 50cm širokej a 100cm hĺbokej v zemine tr.4	m	4	4,21	0,00	16,84	0,00	16,84	20,21	D
45		Provizória úprava terénu v zemine tr.4	m2	2	2,29	0,00	4,58	0,00	4,58	5,50	D
Spolu:							89,46 €	0,00 €	89,46 €	107,35 €	
Služby, ostatná činnosť											
46		Projekt skutkového stavu	pa	1	0,00	80,00	0,00	80,00	80,00	96,00	D
47		Revízia správa	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
48		Inžinierska a koordinačná činnosť	pa	1	0,00	60,00	0,00	60,00	60,00	72,00	D
Spolu:							0,00 €	200,00 €	200,00 €	240,00 €	
MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE											
Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
49		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	3	1,63	1,15	4,89	3,44	8,33	10,00	DM
50		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	3	1,62	0,16	4,86	0,48	5,34	6,41	DM
51		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	1	0,67	0,30	0,67	0,30	0,97	1,16	DM
52		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	1	0,67	1,14	0,67	1,14	1,81	2,17	DM
53		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,15	33,45	40,14	DM
54		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,40	26,70	32,04	DM
55		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	5	0,67	0,34	3,35	1,70	5,05	6,06	DM
56		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	18	0,67	0,11	12,06	1,98	14,04	16,85	DM
57		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
58		Pospájanie novej technológie: CYA6 žz	m	20	1,92	0,89	38,40	17,80	56,20	67,44	DM
59		Prepojenie HUS na uzemnenie CYA16zž	m	10	1,92	2,38	19,20	23,75	42,95	51,54	DM
60		Prípojica potenciálového vyrovnania	ks	1	3,40	32,50	3,40	32,50	35,90	43,08	DM
61		Svorka na potrubie, na pospojovanie	ks	10	4,11	1,48	41,10	14,80	55,90	67,08	DM
62		Pásik k svorke	ks	10	4,11	0,89	41,10	8,90	50,00	60,00	DM
63		Vejárové podložky	ks	10	0,00	0,02	0,00	0,20	0,20	0,24	DM
Podružný montážny materiál											
64		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
65		Káblový štítok	ks	20	0,52	0,17	10,40	3,40	13,80	16,56	DM
66		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR demontovanej technológie, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	12	18,30	0,00	219,60	0,00	219,60	263,52	M
67		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	364,95	364,95	437,94	DM
68		Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	42,53	0,00	42,53	51,04	DM
Spolu:							528,53 €	520,13 €	1 048,66 €	1 258,39 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST MPM Bernolákova	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 959,33	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 342,44	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	126,04
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	220,56
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 301,77	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		346,60
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant Dátum a podpis _____ Pečiatka	D Celkové náklady 23 Súčet 7, 12, 19-22 6 648,37 24 DPH 20,00% 1 329,67 25 Cena s DPH (r. 23-24) 7 978,04
Objednávateľ Dátum a podpis _____ Pečiatka	Celkové náklady v SKK Celkom bez DPH 200 288,74 Cena s DPH 240 346,49 Konverzný kurz 1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ Dátum a podpis _____ Pečiatka	E Prípochy a odpočty 26 Dodávky objednávateľa 0,00 27 Kľzavá doložka 0,00 28 Zvýhodnenie + - 0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST MPM Bernolákova

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.	
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>													
PERIFÉRIE													
1			MERAC TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN25, qp6 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	700,00	13,70	700,00	713,70	856,44	DP	
2			KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	15	1,60	0,67	24,00	10,05	34,05	40,86	DMP	
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P	
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	60	1,60	0,77	96,00	46,20	142,20	170,64	DMP	
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP	
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP	
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP	
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP	
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP	
Spolu:								358,30 €	1 267,20 €	1 625,50 €	1 950,60 €		

ROZVÁDZAČ XDT1													
16			ROZVÁDZAČOVÁ SKRÍŇA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x400x200mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP	
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP	
								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €		

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D	
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancií	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D	
20			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D	
21			Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D	

22		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 653,40 €	1 653,40 €	1 984,08 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	14	6,84	6,22	95,76	87,02	182,78	219,34	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	14	1,94	2,51	27,16	35,11	62,27	74,73	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	14	3,77	3,68	52,78	51,55	104,33	125,19	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Prípojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblův)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
43		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	190,74	190,74	228,89	DM
44		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	39,10	0,00	39,10	46,92	DM
Spolu:							545,24 €	491,90 €	1 037,14 €	1 244,57 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Bilingválne gymnázium	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 334,44	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 372,10	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	114,13
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	199,73
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		5 706,54	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		313,86
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D Celkové náklady
		23 Súčet 7, 12, 19-22
		6 020,40
		24 DPH 20,00%
		1 204,08
Dátum a podpis	Pečiatka	25 Cena s DPH (r. 23-24)
		7 224,48

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
		Celkom bez DPH
		181 370,58
		Cena s DPH
		217 644,69
Dátum a podpis	Pečiatka	Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E Prípochty a odpočty
		26 Dodávky objednávateľa
		0,00
		27 Kľzavá doložka
		0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28 Zvýhodnenie + -
		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena médiá z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Bilingválne gymnázium

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a. s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUICAL, s. r. o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkresoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			MERAČ TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN40, qp10 snímače teploty: PI500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	980,00	13,70	980,00	993,70	1192,44	DP
2			KÁBEL: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	17	1,60	0,67	27,20	11,39	38,59	46,31	DMP
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	68	1,60	0,77	108,80	52,36	161,16	193,39	DMP
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	17	1,60	0,58	27,20	9,86	37,06	44,47	DMP
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	17	1,60	0,58	27,20	9,86	37,06	44,47	DMP
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	17	1,60	0,58	27,20	9,86	37,06	44,47	DMP
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	17	1,60	0,58	27,20	9,86	37,06	44,47	DMP
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:								387,10 €	1 559,34 €	1 946,44 €	2 335,73 €	
ROZVÁDZAČ XDT1												
16			ROZVÁDZAČOVÁ SKRIŇA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiače a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1100,00	410,40	1100,00	1510,40	1812,48	DMP
Spolu:								438,90 €	1 246,83 €	1 685,73 €	2 022,88 €	
SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancíí	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
20			Úvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D

21		Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
22		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	14	6,84	6,22	95,76	87,02	182,78	219,34	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	14	1,94	2,51	27,16	35,11	62,27	74,73	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	14	3,77	3,68	52,78	51,55	104,33	125,19	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
39		Prípojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
Podružný montážny materiál											
40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
41		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
42		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	166,71	166,71	200,05	DM
43		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	39,96	0,00	39,96	47,96	DM
Spolu:							546,10 €	467,87 €	1 013,97 €	1 216,76 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST SOU Elektrotechnické	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 772,00	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	2 196,07	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	159,36
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	278,88
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		7 968,07	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		438,24
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D Celkové náklady
		23 Súčet 7, 12, 19-22
		8 406,32
		24 DPH 20,00%
		1 681,26
Dátum a podpis	Pečiatka	25 Cena s DPH (r. 23-24)
		10 087,58

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
		Celkom bez DPH
		253 248,73
		Cena s DPH
		303 898,48
Dátum a podpis	Pečiatka	Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E Prípochty a odpočty
		26 Dodávky objednávateľa
		0,00
		27 Kízavá doložka
		0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28 Zvýhodnenie + -
		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Áupark

Objekt: OST SOU Elektrotechnické

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUICAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	1	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
							MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>													
PERIFÉRIE													
1				MERAČ TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN50, qp15 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	1200,00	13,70	1200,00	1213,70	1456,44	DP
2				KÁBEL: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	34	1,60	0,67	54,40	22,78	77,18	92,62	DMP
3				SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4				KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	136	1,60	0,77	217,60	104,72	322,32	386,78	DMP
5				TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	34	1,60	0,58	54,40	19,72	74,12	88,94	DMP
7				TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	34	1,60	0,58	54,40	19,72	74,12	88,94	DMP
9				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Trojcestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10				TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
11				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	34	1,60	0,58	54,40	19,72	74,12	88,94	DMP
12				TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
13				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	34	1,60	0,58	54,40	19,72	74,12	88,94	DMP
14				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Navarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15				KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:									631,90 €	1 888,73 €	2 520,63 €	3 024,76 €	

ROZVÁDZAČ XDT1													
16				ROZVÁDZAČOVÁ SKRIŇA z ocelového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
17				VNÚTORNÉ VYBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Prepáťové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP
Spolu:									438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
18				Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
19				Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancíí	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
20				Úvedenie do prevádzky, testovania, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D
21				Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D

22		Revízia EZ a alešť rozvážača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	28	6,84	6,22	191,52	174,04	365,56	438,67	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	28	1,94	2,51	54,32	70,22	124,54	149,45	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	3	3,48	9,40	10,44	28,19	38,63	46,36	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	3	2,02	3,38	6,06	10,13	16,19	19,43	DM
37		Podperá na stenu, 125mm	ks	28	3,77	3,68	105,56	103,10	208,66	250,39	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	150	0,69	0,12	103,50	18,30	121,80	146,16	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Pripojenie rozvážača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	--	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Protipožiarny náter CFS-ST, 1bal=6kg	bal.	1	151,50	177,00	151,50	177,00	328,50	394,20	DM
43		Protipožiarny tmel CFS-S SIL, 1bal=310ml	bal.	1	18,69	13,09	18,69	13,09	31,78	38,14	DM
44		Protipožiarny identifikačný štítok SK, 1bal=10ks	ks	4	3,74	0,31	14,96	1,24	16,20	19,44	DM
45		Výťahovací prístroj HDM 330	ks	1	56,82	113,00	56,82	113,00	169,82	203,78	DM
46		Minerálna vata CFS-CT B, 1000x600x50, 1bal=5ks	ks	2	48,75	128,00	97,50	256,00	353,50	424,20	DM
47		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
48		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	222,00	170,82	204,98	DM
49		Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	63,96	0,00	48,81	58,57	DM
Spolu:							1 125,27 €	1 276,04 €	2 334,98 €	2 801,98 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Žilinský samosprávny kraj	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka	IČ DPH	
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 127,37	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 985,02	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	142,25
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	248,93
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		7 112,40	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		391,18
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	7 503,58
Dátum a podpis	Pečiatka	24	DPH 20,00%	1 500,72
Objednávateľ		25	Cena s DPH (r. 23-24)	9 004,30

		Celkové náklady v SKK	
		Celkom bez DPH	226 052,88
Dátum a podpis	Pečiatka	Cena s DPH	271 263,46
Zhotoviteľ		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK

		E	Prípochy a odpochy	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	27	Klízáva doložka	0,00
		28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Žilinský samosprávny kraj

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUICAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</p>												
PERIFÉRIE												
1			MERAČ TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN40, qp10 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	900,00	13,70	900,00	913,70	1096,44	DP
2			KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	25	1,60	0,67	40,00	16,75	56,75	68,10	DMP
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	100	1,60	0,77	160,00	77,00	237,00	284,40	DMP
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	25	1,60	0,58	40,00	14,50	54,50	65,40	DMP
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	25	1,60	0,58	40,00	14,50	54,50	65,40	DMP
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	25	1,60	0,58	40,00	14,50	54,50	65,40	DMP
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	25	1,60	0,58	40,00	14,50	54,50	65,40	DMP
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:								502,30 €	1 527,90 €	2 030,20 €	2 436,24 €	

ROZVÁDZAČ XDT1												
16			ROZVÁDZAČOVÁ SKRIŇA z oceleového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istlače a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1265,43	410,40	1265,43	1675,83	2011,00	DMP
Spolu:								438,90 €	1 412,26 €	1 851,16 €	2 221,39 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a prísaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	600,00	0,00	600,00	600,00	720,00	D
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancii	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
20			Úvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D

21		Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
22		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 010,40 €	1 010,40 €	1 212,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	22	6,84	6,22	150,48	136,75	287,23	344,67	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	22	1,94	2,51	42,68	55,18	97,86	117,43	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	3	3,48	9,40	10,44	28,19	38,63	46,36	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	3	2,02	3,38	6,06	10,13	16,19	19,43	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	22	3,77	3,68	82,94	81,00	163,94	196,73	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	150	0,69	0,12	103,50	18,30	121,80	146,16	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Pripojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Protipožiarny náter CFS-ST, 1bal=6kg	bal.	1	151,50	177,00	151,50	177,00	328,50	394,20	DM
43		Protipožiarny tmeľ CFS-S SIL, 1bal=310ml	bal.	1	18,69	13,09	18,69	13,09	31,78	38,14	DM
44		Protipožiarny identifikačný štítok SK, 1bal=10ks	ks	4	3,74	0,31	14,96	1,24	16,20	19,44	DM
45		Vyltačovaci prístroj HDM 330	ks	1	56,82	113,00	56,82	113,00	169,82	203,78	DM
46		Minerálna vata CFS-CT B, 1000x600x50, 1bal=5ks	ks	2	48,75	128,00	97,50	256,00	353,50	424,20	DM
47		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
48		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	197,21	197,21	236,65	DM
49		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	57,82	0,00	57,82	69,38	DM
Spolu:							1 043,82 €	1 176,81 €	2 220,64 €	2 664,77 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST MPM Hliny VIII	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant		IČ DPH	
Zhotoviteľ			
	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	
		Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 931,06	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 430,87	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	127,24
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	222,67
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 361,93	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		349,91
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	6 711,84
		24	DPH 20,00%	1 342,37
		25	Cena s DPH (r. 23-24)	8 054,20
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkové náklady v SKK		
Objednávateľ			Celkom bez DPH	202 200,78
			Cena s DPH	242 640,93
Dátum a podpis	Pečiatka		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ		E	Prípochty a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Kľzavá doložka	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Áupark

Objekt: OST MPM Hliny VIII

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			MERAČ TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN80, qp40 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	1200,00	13,70	1200,00	1213,70	1456,44	DP
2			KÁBEL: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	14	1,60	0,67	22,40	9,38	31,78	38,14	DMP
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	72	1,60	0,77	115,20	55,44	170,64	204,77	DMP
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Trojcestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15			KÁBEL PRE KOMUNIKÁCIU S RS V ROZV. DTT: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	15	1,60	0,67	24,00	10,05	34,05	40,86	DMP
16			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:								419,10 €	1 798,98 €	2 218,08 €	2 661,70 €	

ROZVÁDZAČ XDT1												
17			ROZVÁDZAČOVÁ SKRINA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
18			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiače a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky, relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. Komunikačný prevodník Eth./RS485. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP
								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
19			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
20			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancíí	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D

21		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D
22		Projekt skukového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
23		Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
24		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
25		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	18	1,63	1,66	29,34	29,88	59,22	71,06	DM
26		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	18	1,62	0,28	29,16	5,00	34,16	41,00	DM
27		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	6	0,67	0,55	4,02	3,31	7,33	8,80	DM
28		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	4	0,67	1,38	2,68	5,53	8,21	9,85	DM
29		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	10	1,62	0,61	16,20	6,13	22,33	26,80	DM
30		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	10	1,62	0,16	16,20	1,56	17,76	21,31	DM
31		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
32		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	20	0,67	0,10	13,40	2,00	15,40	18,48	DM
33		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
34		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	16	6,84	6,22	109,44	99,45	208,89	250,67	DM
35		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	16	1,94	2,51	31,04	40,13	71,17	85,40	DM
36		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
37		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
38		Podpera na stenu, 125mm	ks	16	3,77	3,68	60,32	58,91	119,23	143,08	DM
39		Šrób, matica, podložka M8x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
40		Prípojenie rozvážača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
Podružný montážny materiál											
41		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
42		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
43		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
44		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	189,66	189,66	227,59	DM
45		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	41,68	0,00	41,68	50,01	DM
Spolu:							572,87 €	524,85 €	1 097,72 €	1 317,26 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST OSBD Suvorovova	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant		IČ DPH	
Zhotoviteľ			
	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina	Dňa	
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka		
		10/2020	

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 129,61	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 316,59	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	108,92
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	190,62
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		5 446,19	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		299,54
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	5 745,73
		24	DPH 20,00%	1 149,15
		25	Cena s DPH (r. 23-24)	6 894,88
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkové náklady v SKK		
Objednávateľ			Celkom bez DPH	173 096,00
			Cena s DPH	207 715,20
Dátum a podpis	Pečiatka		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ		E	Prípochty a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Klízáva doložka	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST OSBD Suvorovova

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.	
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>													
PERIFÉRIE													
1			MERAC TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN25, qp6 snímače teploty: PI500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	600,00	13,70	600,00	613,70	736,44	DP	
2			KÁBEL: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	15	1,60	0,67	24,00	10,05	34,05	40,86	DMP	
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P	
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	60	1,60	0,77	96,00	46,20	142,20	170,64	DMP	
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP	
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP	
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP	
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP	
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP	
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP	
Spolu:								358,30 €	1 167,20 €	1 525,50 €	1 830,60 €		

ROZVÁDZAČ XDT1													
16			ROZVÁDZAČOVÁ SKRINIA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP	
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiače a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP	
								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €		

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a prísaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	570,00	0,00	570,00	570,00	684,00	D	
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancií	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D	
20			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D	
21			Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D	

22		Revízia EZ a alestí rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	980,40 €	980,40 €	1 176,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klípy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klípy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový zřab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	12	6,84	6,22	82,08	74,59	156,67	188,00	DM
34		Veko káblového zřabu 62, plné, 2m	m	12	1,94	2,51	23,28	30,10	53,38	64,05	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	12	3,77	3,68	45,24	44,18	89,42	107,31	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Pripojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblů)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
43		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	158,83	158,83	190,60	DM
44		Podiel príružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	38,35	0,00	38,35	46,02	DM
Spolu:							519,39 €	435,18 €	954,56 €	1 145,48 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Palmer Capital RE Slov.	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 496,54	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 762,44	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	145,18
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	254,06
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		7 258,99	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		399,24
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D Celkové náklady
Dátum a podpis	Pečiatka	23 Súčet 7, 12, 19-22
		7 658,23
		24 DPH 20,00%
		1 531,65
		25 Cena s DPH (r. 23-24)
		9 189,88

Objednávateľ		Celkové náklady v SKK
Dátum a podpis	Pečiatka	Celkom bez DPH
		230 711,83
		Cena s DPH
		276 854,19
		Konverzný kurz
		1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ		E Prípochty a odpočty
Dátum a podpis	Pečiatka	26 Dodávky objednávateľa
		0,00
		27 Kízavá doložka
		0,00
		28 Zvýhodnenie + -
		0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Palmer Capital RE Slov.

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a. s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			MERAC TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN50, qp15 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	1200,00	13,70	1200,00	1213,70	1456,44	DP
2			KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	18	1,60	0,67	28,80	12,06	40,86	49,03	DMP
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	72	1,60	0,77	115,20	55,44	170,64	204,77	DMP
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09	DMP
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:								401,50 €	1 791,61 €	2 193,11 €	2 631,73 €	

ROZVÁDZAČ XDT1												
16			ROZVÁDZACOVÁ SKRINA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA. Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP
Spolu:								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancii	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
20			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D
21			Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
22			Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D

23	Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:						0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24	Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25	Klípy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26	Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27	Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28	Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29	Klípy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30	Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31	Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32	Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33	Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	16	6,84	6,22	109,44	99,45	208,89	250,67	DM
34	Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	16	1,94	2,51	31,04	40,13	71,17	85,40	DM
35	Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36	Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37	Podpera na stenu, 125mm	ks	16	3,77	3,68	60,32	58,91	119,23	143,08	DM
38	Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39	Prípojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40	Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41	Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42	Protipožiarny náter CFS-ST, 1bal=6kg	bal.	1	151,50	177,00	151,50	177,00	328,50	394,20	DM
43	Protipožiarny tmel CFS-S SIL, 1bal=310ml	bal.	1	18,69	13,09	18,69	13,09	31,78	38,14	DM
44	Protipožiarny identifikačný štítok SK, 1bal=10ks	ks	4	3,74	0,31	14,96	1,24	16,20	19,44	DM
45	Výťahovací prístroj HDM 330	ks	1	56,82	113,00	56,82	113,00	169,82	203,78	DM
46	Mínérálna vata CFS-CT B, 1000x600x50, 1bal=5ks	ks	2	48,75	128,00	97,50	256,00	353,50	424,20	DM
47	Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
48	Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	211,41	211,41	253,69	DM
49	Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	51,33	0,00	51,33	61,60	DM

Spolu:						922,04 €	1 097,70 €	2 019,75 €	2 423,69 €	
--------	--	--	--	--	--	----------	------------	------------	------------	--

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST ZŠ Hliny 7	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval		Dňa
	Ing. Ľubomír Hvolka		10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 283,35	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 412,79	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	113,92
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	199,36
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		5 696,14	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		313,29
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	6 009,43
		24	DPH 20,00%	1 201,89
Dátum a podpis	Pečiatka	25	Cena s DPH (r. 23-24)	7 211,32
Objednávateľ			Celkové náklady v SKK	
			Celkom bez DPH	181 040,09
			Cena s DPH	217 248,11
Dátum a podpis	Pečiatka		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ		E	Prípochy a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Kĺzavá doložka	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu é.17 po Aupark

Objekt: OST ZŠ Hliny 7

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.		OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.		
					MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PERIFÉRIE													
1		MERAČ TEPLA TV prípojenie: prírubové, PN25, DN25, qp3,5 snímače teploty: P1500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	600,00	13,70	600,00	613,70	736,44			DP
2		KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	18	1,60	0,67	28,80	12,06	40,86	49,03			DMP
3		SLEDOVANIE PRIESAČU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76			P
4		KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	72	1,60	0,77	115,20	55,44	170,64	204,77			DMP
5		TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04			DMP
6		KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09			DMP
7		TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04			DMP
8		KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09			DMP
9		PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerý kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24			DMP
10		TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerozová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64			DMP
11		KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09			DMP
12		TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerozová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64			DMP
13		KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	18	1,60	0,58	28,80	10,44	39,24	47,09			DMP
14		PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40			DMP
15		KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94			DMP
Spolu:							401,50 €	1 185,41 €	1 586,91 €	1 904,29 €			

ROZVÁDZAČ XDT1													
16		ROZVÁDZAČOVÁ SKRÍŇA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/800x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40			DMP
17		VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Prepät'ové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAl, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48			DMP
Spolu:							438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €			

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
18		Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00			D
19		Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancii	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40			D
20		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80			D
21		Projekt skutočného stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08			D

22		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	16	6,84	6,22	109,44	99,45	208,89	250,67	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	16	1,94	2,51	31,04	40,13	71,17	85,40	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	16	3,77	3,68	60,32	58,91	119,23	143,08	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Prípojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
43		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	164,74	164,74	197,69	DM
44		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	41,15	0,00	41,15	49,38	DM
Spolu:							572,39 €	490,71 €	1 063,10 €	1 275,72 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Drevoindustria	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant		IČ DPH	
Zhotoviteľ			
	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	
	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudíny 8515/45, 010 01 Žilina		
	Vypracoval		
	Ing. Ľubomír Hvolka		
		10/2020	

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 953,27	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	2 080,81	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	140,68
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	246,19
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		7 034,08	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		386,87
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant	
Dátum a podpis	Pečiatka

D Celkové náklady	
23 Súčet 7, 12, 19-22	7 420,96
24 DPH 20,00%	1 484,19
25 Cena s DPH (r. 23-24)	8 905,15

Objednávateľ	
Dátum a podpis	Pečiatka

Celkové náklady v SKK	
Celkom bez DPH	223 563,81
Cena s DPH	268 276,57
Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ	
Dátum a podpis	Pečiatka

E Prípochty a odpočty	
26 Dodávky objednávateľa	0,00
27 Kľzavá doložka	0,00
28 Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Drevoindustria

Objednávateľ: Žilinská tepleárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUČAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.	
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>													
PERIFÉRIE													
1			MERAC TEPLA prípojenie: prírubové, PN25, DN20, qp2,5 snímače teploty: PI500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	520,00	13,70	520,00	533,70	640,44	DP	
2			KÁBEL: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	27	1,60	0,67	43,20	18,09	61,29	73,55	DMP	
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P	
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	108	1,60	0,77	172,80	83,16	255,96	307,15	DMP	
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	27	1,60	0,58	43,20	15,66	58,86	70,63	DMP	
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP	
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	27	1,60	0,58	43,20	15,66	58,86	70,63	DMP	
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP	
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP	
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	27	1,60	0,58	43,20	15,66	58,86	70,63	DMP	
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP	
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	27	1,60	0,58	43,20	15,66	58,86	70,63	DMP	
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP	
15			KÁBEL PRE KOMUNIKÁCIU S RS V ROZV. DTT: UNITRONIC LYCY 4x0,25	m	15	1,60	0,67	24,00	10,05	34,05	40,86	DMP	
16			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP	
Spolu:								555,10 €	1 170,09 €	1 725,19 €	2 070,23 €		
ROZVÁDZAČ XDT1													
17			ROZVÁDZAČOVÁ SKRINÁ z oceleového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP	
18			VNÚTORNÉ VYBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ištiče, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky, relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče, Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAl, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP	
Spolu:								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €		
SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ													
19			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D	
20			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancii	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D	
21			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D	

22		Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
23		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
24		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy											
25		Plastová pancier: rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
26		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
27		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
28		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	3	0,67	1,38	2,01	4,15	6,16	7,39	DM
29		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
30		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
31		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	4	0,67	0,34	2,68	1,36	4,04	4,85	DM
32		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
33		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
34		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	24	6,84	6,22	164,16	149,18	313,34	376,01	DM
35		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	14	1,94	2,51	27,16	35,11	62,27	74,73	DM
36		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	3	3,48	9,40	10,44	28,19	38,63	46,36	DM
37		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	3	2,02	3,38	6,06	10,13	16,19	19,43	DM
38		Podpera na stenu, 125mm	ks	24	3,77	3,68	90,48	88,37	178,85	214,62	DM
39		Šrób, malica, podložka M6x10	ks	200	0,69	0,12	138,00	24,40	162,40	194,88	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
40		Pripojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
Podružný montážny materiál											
41		Zdrhovacie pásy, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
42		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
43		Protipožiarny náter CFS-ST, 1bal=6kg	bal.	1	151,50	177,00	151,50	177,00	328,50	394,20	DM
44		Protipožiarny tmel CFS-S SIL, 1bal=310ml	bal.	1	18,69	13,09	18,69	13,09	31,78	38,14	DM
45		Protipožiarny identifikačný štítok SK, 1bal=10ks	ks	4	3,74	0,31	14,96	1,24	16,20	19,44	DM
46		Výtláčovací prístroj HDM 330	ks	1	56,82	113,00	56,82	113,00	169,82	203,78	DM
47		Minerálna vata CFS-CT B, 1000x600x50, 1bal=5ks	ks	2	48,75	128,00	97,50	256,00	353,50	424,20	DM
48		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
49		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	190,51	190,51	228,61	DM
50		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	60,61	0,00	60,61	72,73	DM
Spolu:							1 086,81 €	1 175,95 €	2 262,76 €	2 715,32 €	

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Domino	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant		IČ DPH	
Zhotoviteľ			
	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina	Dňa	
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka		
		10/2020	

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	5 162,07	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 666,93	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	136,58
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	239,02
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		6 829,00	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		375,60
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant	D Celkové náklady
	23 Súčet 7, 12, 19-22 7 204,60
	24 DPH 20,00% 1 440,92
Dátum a podpis	25 Cena s DPH (r. 23-24) 8 645,52

Objednávateľ	Celkové náklady v SKK
	Celkom bez DPH 217 045,70
	Cena s DPH 260 454,84
Dátum a podpis	Konverzný kurz 1 EUR = 30,1260 SKK

Zhotoviteľ	E Prípochty a odpočty
	26 Dodávky objednávateľa 0,00
	27 Kízavá doložka 0,00
Dátum a podpis	28 Zvýhodnenie + - 0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Domino

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			MERAČ TEPLA UK prípojenie: prírubové, PN25, DN40, qp10 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	950,00	13,70	950,00	963,70	1156,44	DP
2			KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	15	1,60	0,67	24,00	10,05	34,05	40,86	DMP
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	60	1,60	0,77	96,00	46,20	142,20	170,64	DMP
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:								358,30 €	1 517,20 €	1 875,50 €	2 250,60 €	

ROZVÁDZAČ XDT1												
16			ROZVÁDZAČOVÁ SKRINÁ z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiače a spínacie prvky na DIN lištu. Prepáťové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP
Spolu:								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla. vrátane tepelných a energetických bilancíí	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
20			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D
21			Projekt skutočného stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D

22		Revízia EZ a atest rozvádzača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	5	0,67	1,38	3,35	6,92	10,27	12,32	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	12	6,84	6,22	82,08	74,59	156,67	188,00	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	12	1,94	2,51	23,28	30,10	53,38	64,05	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	12	3,77	3,68	45,24	44,18	89,42	107,31	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Prípojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Protipožiarny náter CFS-ST, 1bal=6kg	bal.	1	151,50	177,00	151,50	177,00	328,50	394,20	DM
43		Protipožiarny imel CFS-S SIL, 1bal=310ml	bal.	1	18,69	13,09	18,69	13,09	31,78	38,14	DM
44		Protipožiarny identifikačný štítok SK, 1bal=10ks	ks	4	3,74	0,31	14,96	1,24	16,20	19,44	DM
45		Vytlačovací prístroj HDM 330	ks	1	56,82	113,00	56,82	113,00	169,82	203,78	DM
46		Minerálna vata CFS-CT B, 1000x600x50, 1bal=5ks	ks	2	48,75	128,00	97,50	256,00	353,50	424,20	DM
47		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
48		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	198,54	198,54	238,25	DM
49		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	48,55	0,00	48,55	58,26	DM

Spolu:							869,73 €	1 037,64 €	1 907,37 €	2 288,85 €	
--------	--	--	--	--	--	--	----------	------------	------------	------------	--

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Polyfunkčné centrum (AKIN) Bulvar Residence	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	IČ DPH
Projektant	Ing. Ľubomír Hvolka		
Zhotoviteľ	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	4 244,93	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	1 351,37	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	111,93
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	195,87
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		5 596,30	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		307,80
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
Dátum a podpis	Pečiatka	23	Súčet 7, 12, 19-22	5 904,10
Objednávateľ		24	DPH 20,00%	1 180,82
Dátum a podpis	Pečiatka	25	Cena s DPH (r. 23-24)	7 084,92
Zhotoviteľ			Celkové náklady v SKK	
Dátum a podpis	Pečiatka		Celkom bez DPH	177 866,81
			Cena s DPH	213 440,17
			Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
		E	Prípochy a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Kĺzavá doložka	0,00
		28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Polyfunkčné centrum (AKIN) Bulvar Residence

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
						MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
<p><i>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</i></p>												
PERIFÉRIE												
1			MERAC TEPLA pripojenie: prírubové, PN25, DN25, qp6 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	600,00	13,70	600,00	613,70	736,44	DP
2			KÁBEL: UNITRONIC LJYCY 4x0,25	m	15	1,60	0,67	24,00	10,05	34,05	40,86	DMP
3			SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigitálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
4			KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	60	1,60	0,77	96,00	46,20	142,20	170,64	DMP
5			TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
6			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
7			TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné pripojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
8			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
9			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
10			TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
11			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
12			TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=100mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné pripojenie: jímka L=100mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	63,60	6,10	63,60	69,70	83,64	DMP
13			KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	15	1,60	0,58	24,00	8,70	32,70	39,24	DMP
14			PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLoty Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
15			KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT: CYKY-J 3x1,5	m	20	1,60	0,73	32,00	14,60	46,60	55,92	DMP
Spolu:								366,30 €	1 170,85 €	1 537,15 €	1 844,58 €	

ROZVÁDZAČ XDT1												
16			ROZVÁDZACOVÁ SKRINA z oceťového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
17			VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiacie a spínacie prvky na DIN lištu. Prepätové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky,relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačný prevodník Eth./M-Bus. I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1400,00	410,40	1400,00	1810,40	2172,48	DMP
Spolu:								438,90 €	1 546,83 €	1 985,73 €	2 382,88 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ												
18			Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
19			Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancíí	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
20			Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D
21			Projekt skukového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
22			Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D

23		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 060,40 €	1 060,40 €	1 272,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE

Podružný montážny materiál pre káblové trasy

24		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	12	1,63	1,66	19,56	19,92	39,48	47,38	DM
25		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	12	1,62	0,28	19,44	3,34	22,78	27,33	DM
26		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	4	0,67	0,55	2,68	2,21	4,89	5,86	DM
27		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	5	0,67	1,38	3,35	6,92	10,27	12,32	DM
28		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
29		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
30		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
31		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	27	0,67	0,10	18,09	2,70	20,79	24,95	DM
32		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
33		Káblový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	14	6,84	6,22	95,76	87,02	182,78	219,34	DM
34		Veko káblového žľabu 62, plné, 2m	m	14	1,94	2,51	27,16	35,11	62,27	74,73	DM
35		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	2	3,48	9,40	6,96	18,79	25,75	30,90	DM
36		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	2	2,02	3,38	4,04	6,76	10,80	12,96	DM
37		Podpera na stenu, 125mm	ks	14	3,77	3,68	52,78	51,55	104,33	125,19	DM
38		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	100	0,69	0,12	69,00	12,20	81,20	97,44	DM

Ochranné pospájanie a uzemnenie

39		Pripojenie rozvádzača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
----	--	---	---	----	------	------	-------	------	-------	-------	----

Podružný montážny materiál

40		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
41		Káblový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
42		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
43		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	163,27	163,27	195,92	DM
44		Podiel pridružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	39,36	0,00	39,36	47,23	DM

Spolu:							546,17 €	466,85 €	1 013,02 €	1 215,62 €	
--------	--	--	--	--	--	--	----------	----------	------------	------------	--

KRYCÍ LIST ROZPOČET

Názov stavby	Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark	JKSO	
Názov objektu	OST Hálkova	EČO	
Názov časti	MaR, komunikácia	Miesto	
Objednávateľ	Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina	IČO	
Projektant		IČ DPH	
Zhotoviteľ			
	Ing. Ľubomír Hvolka		
	EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina		
Vypracoval	Ing. Ľubomír Hvolka	Dňa	10/2020

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozp. náklady		B		Doplnkové náklady		C		Vedľajšie rozpočtové náklady	
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas			13	Zariad. staveniska	0,00%	0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.			14	Mimostav. doprava	0,00%	0,00
3	PSV	Dodávky	8 631,37	10	Kultúrna pamiatka			15	Územné vplyvy	0,00%	0,00
4		Montáž	3 297,64	11				16	Prevádzkové vplyvy	2,00%	238,58
5	"M"	Dodávky	0,00					17	Ostatné	3,50%	417,52
6		Montáž	0,00					18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		11 929,01	12	DN (r. 8-11)	0,00		19	VRN (r. 13-18)		656,10
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00		22	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
		23	Súčet 7, 12, 19-22	12 585,11
		24	DPH 20,00%	2 517,02
Dátum a podpis	Pečiatka	25	Cena s DPH (r. 23-24)	15 102,13
Objednávateľ			Celkové náklady v SKK	
			Celkom bez DPH	379 138,90
			Cena s DPH	454 966,68
Dátum a podpis	Pečiatka		Konverzný kurz	1 EUR = 30,1260 SKK
Zhotoviteľ		E	Prípočty a odpočty	
		26	Dodávky objednávateľa	0,00
		27	Kízavá doložka	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	28	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET

Stavba: Stav.úpravy ex.rozvodov tepla a zmena média z parného na HV, III.etapa vetva V2 Mesto, Žilina, časť od bodu č.17 po Aupark

Objekt: OST Hálkova

Objednávateľ: Žilinská teplárenská, a.s., Košická 11, 011 87 Žilina

Časť: MaR, komunikácia

Zhotoviteľ: EUCAL, s.r.o., Dolné Rudiny 8515/45, 010 01 Žilina

Dátum: 10/2020

Č.P.	1	2	3	OPIS	MJ	MNOŽ.	CENA JEDNOTKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ [EUR]		CENA CELKOVÁ SPOLU [EUR]		Spôs. dod.
							MONTÁŽ	DODÁVKA	MONTÁŽ	DODÁVKA	bez DPH	s DPH	
							7	8	9	11	12	13	14
<p>Poznámka: vo výpise materiálu resp. výkazoch výmer sú uvedené názvy výrobkov resp. ich výrobcov s tým, že tieto slúžia ako príklad a je možné ich zameniť za ekvivalentné výrobky resp. technológiu s ekvivalentnými parametrami.</p>													
PERIFÉRIE													
1				MERAČ TEPLA BLOK A prípojenie: prírubové, PN25, DN40, qp10 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	980,00	13,70	980,00	993,70	1192,44	P
2				ÚPRAVA STAVEBNEJ DĹŽKY z 224mm na 300mm	ks	1	349,62	0,00	349,62	0,00	349,62	419,55	M
3				KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	35	1,60	0,67	56,00	23,45	79,45	95,34	DMP
4				MERAČ TEPLA BLOK E prípojenie: prírubové, PN25, DN80, qp40 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	1200,00	13,70	1200,00	1213,70	1456,44	P
5				ÚPRAVA STAVEBNEJ DĹŽKY z 229mm na 300mm	ks	1	407,89	0,00	407,89	0,00	407,89	489,47	M
6				KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	10	1,60	0,67	16,00	6,70	22,70	27,24	DMP
7				MERAČ TEPLA BLOK A -LEKÁRI prípojenie: prírubové, PN25, DN25, qp6 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	600,00	13,70	600,00	613,70	736,44	P
8				KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	10	1,60	0,67	16,00	6,70	22,70	27,24	DMP
9				MERAČ TEPLA BLOK B prípojenie: prírubové, PN25, DN25, qp6 snímače teploty: Pt500, 6mm/3m, + púzdro napájanie: batéria komunikácia: M-Bus vstupy: impulzy	ks	1	13,70	600,00	13,70	600,00	613,70	736,44	P
10				KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	10	1,60	0,67	16,00	6,70	22,70	27,24	DMP
11				MERAČ TEPLA TV existujúci merač	ks	1	13,70	0,00	13,70	0,00	13,70	16,44	P
12				KÁBEL: UNITRONIC LIYCY 4x0,25	m	10	1,60	0,67	16,00	6,70	22,70	27,24	DMP
13				PRIETOKOMER HLAVNÁ OST existujúci merač	ks	1	13,70	0,00	13,70	0,00	13,70	16,44	P
14				SLEDOVANIE PRIESAKU výstup: 4xDigilálny výstup	ks	4	13,70	0,00	54,80	0,00	54,80	65,76	P
15				KÁBEL: JYTY-O 4x1	m	80	1,60	0,77	128,00	61,60	189,60	227,52	DMP
16				TLAK PRIMÁR VSTUP snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
17				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,60	43,60	52,32	DMP
18				TLAK PRIMÁR VRAT snímač tlaku 0-25bar napájanie: DC12-24V/AC24V výstupný signál: 0-10V procesné prípojenie: G1/2" krytie: IP65	ks	1	5,70	123,50	5,70	123,50	129,20	155,04	DMP
19				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,60	43,60	52,32	DMP
20				PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TLAKU Kondenzačná slučka Troj-cestný tlakomerný kohút	ks	2	10,40	39,70	20,80	79,40	100,20	120,24	DMP
21				TEPLOTA HV PRIMÁR VSTUP snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
22				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,60	43,60	52,32	DMP
23				TEPLOTA HV PRIMÁR VRAT snímač teploty -50-160°C dĺžka / priemer: L=150mm / D=6mm typ charakteristiky: 0-10V napájacie napätie: 15-24VDC/24AC procesné prípojenie: jímka L=150mm, G1/2" nerezová jímka, do 40bar krytie: IP65	ks	1	6,10	66,70	6,10	66,70	72,80	87,36	DMP
24				KÁBEL: JYTY-O 3x1	m	20	1,60	0,58	32,00	11,60	43,60	52,32	DMP

25		PRIPOJOVACIA ZOSTAVA PRE SNÍMAČ TEPLOTY Návarok na snímač teploty	ks	2	2,70	5,80	5,40	11,60	17,00	20,40	DMP
26		KÁBEL PRE KOMUNIKÁCIU XDT1 Z LTE ROUTEROM: 1633E	m	35	1,60	0,31	56,00	10,85	66,85	80,22	DMP
27		KÁBEL PRE NAPÁJANIE XDT1 Z ROZV. DTT. CYKY-J 3x1,5	m	15	1,60	0,73	24,00	10,95	34,95	41,94	DMP
Spolu:							1 400,32 €	4 031,45 €	5 431,77 €	6 518,12 €	

ÚPRAVA EXIST. KOMUNIKAČNÉHO ROZVÁDZAČA											
28		DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA	ks	1	0,00	88,00	0,00	88,00	88,00	105,60	DMP
29		ÚPRAVA ROZVÁDZAČA	ks	1	137,50	0,00	137,50	0,00	137,50	165,00	DMP
							137,50 €	88,00 €	225,50 €	270,60 €	

ROZVÁDZAČ XDT1											
30		ROZVÁDZAČOVÁ SKRINIA z oceľového plechu, IP55, montážny plech, VxŠxH/600x500x250mm	ks	1	28,50	146,83	28,50	146,83	175,33	210,40	DMP
31		VNÚTORNÉ VYZBROJENIE ROZVÁDZAČA Istiace a spínacie prvky na DIN lištu. Prepáťové ochrany, Ističe, Zdroj napätia DC. Hlavný vypínač, svorky, relé. Poistkové svorky, trubičkové poistky. Ranžirovacie vodiče. Plastové žľaby. Komunikačné prevodníky Eth./M-Bus, I/O server, 2xEth., 4xAI, 4xDI. Switch, 5 portov, Eth.	ks	1	410,40	1600,00	410,40	1600,00	2010,40	2412,48	DMP
							438,90 €	1 746,83 €	2 185,73 €	2 622,88 €	

SLUŽBY, OSTATNÁ ČINNOSŤ											
32		Implementácia diaľkového monitorovania tlaku, teploty a priesaku do dispečerského systému	ks	1	0,00	650,00	0,00	650,00	650,00	780,00	D
33		Konfigurácia a implementácia meračov tepla, vrátane tepelných a energetických bilancii	ks	6	0,00	57,00	0,00	342,00	342,00	410,40	D
34		Uvedenie do prevádzky, testovanie, nastavenie	hod	4	0,00	28,50	0,00	114,00	114,00	136,80	D
35		Projekt skutkového stavu a dokladová dokumentácia	ks	1	0,00	68,40	0,00	68,40	68,40	82,08	D
36		Revízia EZ a atest rozvážača	ks	1	0,00	114,00	0,00	114,00	114,00	136,80	D
37		Inžinierska a koordinačná činnosť	ks	1	0,00	57,00	0,00	57,00	57,00	68,40	D
Spolu:							0,00 €	1 345,40 €	1 345,40 €	1 614,48 €	

MONTÁŽNY MATERIÁL A PRÁCE											
Podružný montážny materiál pre kábové trasy											
38		Plastová pancier. rúrka, >750N, DN25, 1ks/3m	m	69	1,63	1,66	112,47	114,54	227,01	272,41	DM
39		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	69	1,62	0,28	111,78	19,18	130,96	157,15	DM
40		Spojky pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	23	0,67	0,55	15,41	12,69	28,10	33,72	DM
41		Koleno, nasúvacie, PVC-U, DN25, 90°	ks	6	0,67	1,38	4,02	8,30	12,32	14,78	DM
42		Plastová ohybná rúrka, PVC-U, >750N, DN25	m	15	1,62	0,61	24,30	9,20	33,50	40,19	DM
43		Klipy pre rúrky, PVC-U, DN25	ks	15	1,62	0,16	24,30	2,34	26,64	31,97	DM
44		Spojky pre rúrky, PE, DN25	ks	3	0,67	0,34	2,01	1,02	3,03	3,64	DM
45		Samonosná hmoždinka, PA, 35mm	ks	90	0,67	0,10	60,30	9,00	69,30	83,16	DM
46		Uholník na konštrukcie 30x30x4	kg	10	3,77	3,20	37,70	32,00	69,70	83,64	DM
47		Kábový žľab 50x62 s integrovanou spojkou, pozinkovaný, perforovaný, 2m	m	20	6,84	6,22	136,80	124,31	261,11	313,34	DM
48		Veko kábového žľabu 62, plné, 2m	m	20	1,94	2,51	38,80	50,16	88,96	106,75	DM
49		Koleno 90°, 50x62, plné	ks	3	3,48	9,40	10,44	28,19	38,63	46,36	DM
50		Veko pre koleno 90°, 62, plné	ks	3	2,02	3,38	6,06	10,13	16,19	19,43	DM
51		Podpera na stenu, 125mm	ks	20	3,77	3,68	75,40	73,64	149,04	178,85	DM
52		Šrób, matica, podložka M6x10	ks	150	0,69	0,12	103,50	18,30	121,80	146,16	DM
Ochranné pospájanie a uzemnenie											
53		Prípojenie rozvážača na uzemnenie: CYA6 žz	m	10	1,92	0,89	19,20	8,90	28,10	33,72	DM
Podružný montážny materiál											
54		Zdrhovacie pásky, 200mm, 100ks	bal.	1	0,00	1,24	0,00	1,24	1,24	1,49	DM
55		Kábový štítok	ks	14	0,52	0,17	7,28	2,38	9,66	11,59	DM
56		Protipožiarny náter CFS-ST, 1bal=6kg	bal.	1	151,50	177,00	151,50	177,00	328,50	394,20	DM
57		Protipožiarny tmel CFS-S SIL, 1bal=310ml	bal.	1	18,69	13,09	18,69	13,09	31,78	38,14	DM
58		Protipožiarny identifikačný štítok SK, 1bal=10ks	ks	10	3,74	0,31	37,40	3,10	40,50	48,60	DM
59		Vytlačovací prístroj HDM 330	ks	1	56,82	113,00	56,82	113,00	169,82	203,78	DM
60		Minerálna vata CFS-CT B, 1000x600x50, 1bal=5ks	ks	2	48,75	128,00	97,50	256,00	353,50	424,20	DM
61		Demontážne práce (odpojenie nevyhnutne potrebných prvkov MaR, vrátane demontáže nepotrebných káblov)	hod	4	18,30	0,00	73,20	0,00	73,20	87,84	M
62		Podružný nešpecifikovaný montážny materiál	%	4 %	0,00	0,00	0,00	331,98	331,98	398,37	DM
63		Podiel prídružených montážnych výkonov	%	3 %	0,00	0,00	96,05	0,00	96,05	115,26	DM
Spolu:							1 320,93 €	1 419,69 €	2 740,62 €	3 288,74 €	