

Typ: **Turbina EST 40C** Projekt: **Martin-Nová turbína TG1** Nabídka č.: **Na 25-065009**

Otáčky turbíny $n_T = 9\,000\text{ rpm}$ Otáčky generátoru $n_G = 1\,500\text{ rpm}$

PB1	PB2	PB3	PB4
-----	-----	-----	-----

Vstupní pára

Průtok páry - celkově	$m_{0,celk}$	[t/h]	72.67	71.58	61.52	38.86
Průtok páry do paroproudé vývěvy	$m_{0,PPV}$	[t/h]	0.05	0.00	0.00	0.05
Průtok páry do turbíny	m_0	[t/h]	72.62	71.58	61.52	38.81
Tlak	p_0	[bar _a]	57.0	57.0	57.0	57.0
Teplota	t_0	[°C]	450.0	450.0	450.0	450.0
Entalpie	h_0	[kJ/kg]	3307.1	3307.1	3307.1	3307.1

Neregulovaný odběr - Odplyňovák

Průtok páry	m_e	[t/h]	4.60	2.39	3.38	3.88
Tlak	p_e	[bar _a]	6.14	6.34	5.21	3.07
Teplota	t_e	[°C]	244.7	290.4	236.4	193.0
Entalpie	h_e	[kJ/kg]	2946.0	3041.2	2931.9	2851.1
Teplota odplynění	t_{ODPL}	[°C]	105.0	105.0	105.0	105.0

Výstup z turbíny

Průtok páry	m_2	[t/h]	67.90	69.05	58.03	34.88
Tlak	p_2	[bar _a]	0.965	1.655	1.104	0.512
Teplota	t_{2C}	[°C]	98.6	114.3	102.4	81.9
Celková entalpie	h_{2C}	[kJ/kg]	2573.0	2640.0	2585.1	2537.1

Elektrický výkon	P_{el}	[kW]	13 580	12 280	11 325	7 420
Účinnost	$\cos\phi$	[-]	0.80	0.80	0.80	0.80

Topný ohřívák

Vstupní teplota topné vody	$t_{tv,1}$	[°C]	55.0	80.0	71.0	53.0
Výstupní teplota topné vody	$t_{tv,2}$	[°C]	95.0	110.0	99.0	80.0
Průtok topné vody	m_{tv}	[t/h]	913	1226	1103	701
Teplý výkon	P_{tep}	[MW _i]	42.5	43.0	36.0	22.0

Teplárenský index	T_i	[-]	0.319	0.286	0.315	0.337
-------------------	-------	-----	-------	-------	-------	-------

Doplňovací voda z CHÚV

Průtok vody	m_{dopl}	[t/h]	10.0	10.0	10.0	10.0
Teplota vody	t_{dopl}	[°C]	25.0	25.0	25.0	25.0

Termodynamické vlastnosti vody a vodní páry: IAPWS IF-97



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

1.

**Povinný formulár – vyplnený elektronický
ponukový formulár, obsiahnutý v systéme
JOSEPHINE, ktorý predstavuje návrh na plnenie
kritéria na vyhodnotenie ponúk**





EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

Povinný formulár

**Návrh uchádzača EKOL, spol. s r. o., Hečkova 2, 036 01 Martin
na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk na predmet zákazky
"Nová turbína TG-1 v závode Martin"**

Kritérium

Celková cena za dielo v EUR bez DPH **8 999 990,00 EUR** bez DPH.

16. 05. 2025

V Martine dňa

.....
Ing. Zdenko Pozorčiak
konateľ spoločnosti



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

2.

Vyhlásenie uchádzača

VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA

Uchádzač, resp. člen skupiny dodávateľov (ďalej len „uchádzač“):

Obchodné meno alebo názov <i>úplné oficiálne obchodné meno alebo názov uchádzača</i>	EKOL, spol. s r. o.
Sídlo alebo miesto podnikania <i>úplná adresa sídla alebo miesta podnikania uchádzača (ulica, súpisné číslo, orientačné číslo, poštové smerové číslo, obec, štát)</i>	Hečkova 2, 036 01 Martin
IČO:	31 646 808
Právna forma:	Spol. s r. o.
Zápis v príslušnom registri: <i>označenie Obchodného registra alebo inej evidencie, do ktorej je uchádzač zapísaný podľa právneho poriadku štátu, ktorým sa spravuje, a číslo zápisu alebo údaj o zápise do tohto registra alebo evidencie</i>	Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro, vložka číslo 3210/L.
Štát: <i>názov štátu, podľa právneho poriadku ktorého bol uchádzač založený</i>	Slovenská republika

týmto vyhlasuje, že:

- súhlasí s podmienkami verejnej súťaže obstarávateľa MH Teplárenský holding, a.s. na obstaranie zákazky s názvom „**Nová turbína TG-1 v závode Martin**“, 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;
- v jeho ponuke navrhnuté riešenie zabezpečuje plnenie obstarávateľom požadovaných funkcií predmetu zákazky, obsahuje obstarávateľom požadované technické prvky a ponúkané technické parametre, výkonnostné a funkčné charakteristiky predmetu zákazky nie sú nižšie, resp. horšie, než ich obstarávateľ požaduje v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a/alebo v súťažných podkladoch, a že je spôsobilý realizovať predmet zákazky, ktorý je podrobne vymedzený v súťažných podkladoch ako **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.** (osobitne článok 1 vzoru zmluvy a Prílohy A a B k vzoru zmluvy), za podmienok realizácie predmetu zákazky, ktoré sú podrobne vymedzené v súťažných podkladoch ako **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**;
- 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;
- nie je sankcionovanou osobou a nemá svoju účasť v uvedenej verejnej súťaži a na plnení danej zákazky zakázanú medzinárodnými sankciami podľa zákona č. 289/2016 Z. z.

o vykonávaní medzinárodných sankcií a o doplnení zákona č. 566/2001 Z. z. o cenných papieroch a investičných službách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o cenných papieroch) v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov, predovšetkým v ňom nefiguruje ruská účasť, ktorá prekračuje limity stanovené v článku 5k nariadenia Rady EÚ) č. 833/2014 z 31. júla 2014 o reštriktívnych opatreniach s ohľadom na konanie Ruska, ktorým destabilizuje situáciu na Ukrajine, v znení neskorších predpisov, najmä

- a) nie je ruským štátnym príslušníkom ani fyzickou osobou alebo právnickou osobou, subjektom alebo orgánom so sídlom v Rusku,
- b) nie je právnickou osobou, subjektom alebo orgánom, ktorých vlastnícke práva priamo alebo nepriamo vlastní z viac ako 50 % subjekt uvedený v písmene a) uvedenom vyššie,
- c) nie je fyzickou osobou alebo právnickou osobou, subjektom alebo orgánom, ktorý koná v mene alebo na príkaz subjektu uvedeného v písmenách a) alebo b) uvedených vyššie,

a že ani ďalšie osoby, ktoré sa podieľajú, resp. budú podieľať na plnení danej zákazky, vrátane jeho subdodávateľov v akomkoľvek stupni, iných osôb, ktorých finančné zdroje využíva na preukázanie finančného a ekonomického postavenia, iných osôb, ktorých technické a odborné kapacity využíva na preukázanie technickej spôsobilosti alebo odbornej spôsobilosti, a konečných užívateľov výhod všetkých týchto osôb a uchádzača nie sú sankcionovanými osobami a nemajú v rozsahu, ktorej sa ich účasť na plnení danej zákazky týka, túto svoju účasť zakázanú medzinárodnými sankciami podľa zákona č. 289/2016 Z. z. v znení neskorších predpisov, predovšetkým v nich nefiguruje ruská účasť, ktorá prekračuje limity stanovené v článku 5k nariadenia Rady EÚ) č. 833/2014 v znení neskorších predpisov, najmä v nich osoby uvedené v písmenách a) až c) uvedených vyššie nemajú účasť vyššiu ako 10 % hodnoty zákazky;

- zabezpečil 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 verejnej súťaže v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov a GDPR.

V Martine dňa 16. 05. 2025

Ing. Zdenko Pozorčiak
konateľ spoločnosti

pečiatka, meno, priezvisko a podpis uchádzača, resp. v prípade právnickej osoby jej štatutárneho orgánu alebo osoby oprávnenej konať za uchádzača v súlade so spôsobom konania uvedeným v doklade o oprávnení podnikať alebo v inom relevantnom doklade



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

2.

Vyhlásenie uchádzača

VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA

Uchádzač, resp. člen skupiny dodávateľov (ďalej len „uchádzač“):

Obchodné meno alebo názov <i>úplné oficiálne obchodné meno alebo názov uchádzača</i>	EKOL, spol. s r. o.
Sídlo alebo miesto podnikania <i>úplná adresa sídla alebo miesta podnikania uchádzača (ulica, súpisné číslo, orientačné číslo, poštové smerové číslo, obec, štát)</i>	Hečkova 2, 036 01 Martin
IČO:	31 646 808
Právna forma:	Spol. s r. o.
Zápis v príslušnom registri: <i>označenie Obchodného registra alebo inej evidencie, do ktorej je uchádzač zapísaný podľa právneho poriadku štátu, ktorým sa spravuje, a číslo zápisu alebo údaj o zápise do tohto registra alebo evidencie</i>	Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro, vložka číslo 3210/L.
Štát: <i>názov štátu, podľa právneho poriadku ktorého bol uchádzač založený</i>	Slovenská republika

týmto vyhlasuje, že:

- súhlasí s podmienkami verejnej súťaže obstarávateľa MH Teplárenský holding, a.s. na obstaranie zákazky s názvom „**Nová turbína TG-1 v závode Martin**“, 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;
- v jeho ponuke navrhnuté riešenie zabezpečuje plnenie obstarávateľom požadovaných funkcií predmetu zákazky, obsahuje obstarávateľom požadované technické prvky a ponúkané technické parametre, výkonnostné a funkčné charakteristiky predmetu zákazky nie sú nižšie, resp. horšie, než ich obstarávateľ požaduje v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a/alebo v súťažných podkladoch, a že je spôsobilý realizovať predmet zákazky, ktorý je podrobne vymedzený v súťažných podkladoch ako **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.** (osobitne článok 1 vzoru zmluvy a Prílohy A a B k vzoru zmluvy), za podmienok realizácie predmetu zákazky, ktoré sú podrobne vymedzené v súťažných podkladoch ako **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**;
- 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;
- nie je sankcionovanou osobou a nemá svoju účasť v uvedenej verejnej súťaži a na plnení danej zákazky zakázanú medzinárodnými sankciami podľa zákona č. 289/2016 Z. z.

o vykonávaní medzinárodných sankcií a o doplnení zákona č. 566/2001 Z. z. o cenných papieroch a investičných službách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o cenných papieroch) v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov, predovšetkým v ňom nefiguruje ruská účasť, ktorá prekračuje limity stanovené v článku 5k nariadenia Rady EÚ) č. 833/2014 z 31. júla 2014 o reštriktívnych opatreniach s ohľadom na konanie Ruska, ktorým destabilizuje situáciu na Ukrajine, v znení neskorších predpisov, najmä

- a) nie je ruským štátnym príslušníkom ani fyzickou osobou alebo právnickou osobou, subjektom alebo orgánom so sídlom v Rusku,
- b) nie je právnickou osobou, subjektom alebo orgánom, ktorých vlastnícke práva priamo alebo nepriamo vlastní z viac ako 50 % subjekt uvedený v písmene a) uvedenom vyššie,
- c) nie je fyzickou osobou alebo právnickou osobou, subjektom alebo orgánom, ktorý koná v mene alebo na príkaz subjektu uvedeného v písmenách a) alebo b) uvedených vyššie,

a že ani ďalšie osoby, ktoré sa podieľajú, resp. budú podieľať na plnení danej zákazky, vrátane jeho subdodávateľov v akomkoľvek stupni, iných osôb, ktorých finančné zdroje využíva na preukázanie finančného a ekonomického postavenia, iných osôb, ktorých technické a odborné kapacity využíva na preukázanie technickej spôsobilosti alebo odbornej spôsobilosti, a konečných užívateľov výhod všetkých týchto osôb a uchádzača nie sú sankcionovanými osobami a nemajú v rozsahu, ktorej sa ich účasť na plnení danej zákazky týka, túto svoju účasť zakázanú medzinárodnými sankciami podľa zákona č. 289/2016 Z. z. v znení neskorších predpisov, predovšetkým v nich nefiguruje ruská účasť, ktorá prekračuje limity stanovené v článku 5k nariadenia Rady EÚ) č. 833/2014 v znení neskorších predpisov, najmä v nich osoby uvedené v písmenách a) až c) uvedených vyššie nemajú účasť vyššiu ako 10 % hodnoty zákazky;

- zabezpečil 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 verejnej súťaže v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov a GDPR.

V Martine dňa 16. 05. 2025

Ing. Zdenko Pozorčiak
konateľ spoločnosti

pečiatka, meno, priezvisko a podpis uchádzača, resp. v prípade právnickej osoby jej štatutárneho orgánu alebo osoby oprávnenej konať za uchádzača v súlade so spôsobom konania uvedeným v doklade o oprávnení podnikať alebo v inom relevantnom doklade



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

3.

Čestné prehlásenie, že uchádzač vypracoval ponuku sám



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



ČESTNÉ PREHLÁSENIE

**spoločnosti EKOL, spol. s r. o. k predmetu obstarávania
"Nová turbína TG-1 v závode Martin"**

Spoločnosť EKOL spol. s r. o., so sídlom Hečkova 2, 036 01 Martin,
Slovenská republika týmto

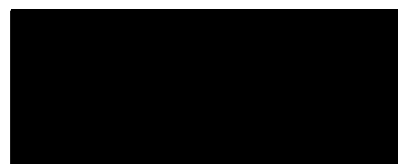
prehlasuje,

že predloženú ponuku č. SK/2025/017 z dňa 16.05.2025

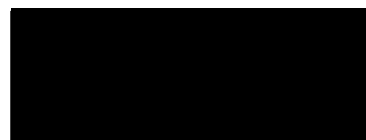
na "Nová turbína TG-1 v závode Martin"

pre MH Teplárenský holding, a. s. vypracoval samostatne.

V Martine, dňa 16. 05. 2025



.....
Ing. Zdenko Pozorčiak
konateľ spoločnosti



Telefón: 043/ 421 33 01
Fax : 043/ 421 33 00

Bankové spojenie :
Číslo účtu IBAN :



IČO : 31 646 808
DIČ : 2020434757



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

6.1.

Všeobecné informácie o uchádzačovi

Telefón: 043/ 421 33 01
Fax : 043/ 421 33 00

Bankové spojenie :
Číslo účtu IBAN :



IČO : 31 646 808
DIČ : 2020434757



EKOL, spol. s r.o.

Hečkova 2

036 01 Martin

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro,
vložka číslo 3210/L.



"Nová turbína TG-1 v závode Martin"

Všeobecné informácie o uchádzačovi:

Názov spoločnosti: **EKOL, spol. s r. o.**
Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu
Žilina, oddiel Sro, vložka číslo 3210/L

Sídlo spoločnosti: Hečkova 2
036 01 Martin
Slovenská republika

IČO: 31 646 808

DIČ: 2020434757

IČ DPH: SK2020434757

Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným

**Osoba oprávnená konať
v mene uchádzača:** Ing. Zdenko Pozorčiak,
konateľ spoločnosti

Telefónne číslo: +421 / 43 / 421 33 01

Fax: +421 / 43 / 421 33 00

E-mail: [REDACTED]

V Martine dňa 16. 05. 2025

[REDACTED]
.....
Ing. Zdenko Pozorčiak
konateľ spoločnosti
[REDACTED]

ZMLUVA O DIELO

„Nová turbína TG1 v závode Martin“

uzatvorená podľa ustanovenia § 536 a nasl. Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb.
v znení neskorších predpisov medzi:

Obchodné meno: **MH Teplárenský holding, a.s.**
sídllo: Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto
IČO: 36 211 541
DIČ: 2020048580 IČ DPH: SK2020048580
IBAN: [REDACTED]
zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III, oddiel Sa, vložka č. 7386/B
v mene spoločnosti konajú Ing. Miroslav Kavula, predseda predstavenstva, a Mgr. Peter Matúš, člen
predstavenstva
(ďalej len „objednávateľ“)

a

Obchodné meno: **Ekol, spol. s r. o.**
sídllo: Hečkova 2, 036 01 Martin
IČO: 31 646 808
DIČ: 2020434757 IČ DPH: SK2020434757
IBAN: [REDACTED]
zapísaná v Obchodnom registri okresného súdu Žilina, oddiel s. r. o., vložka č. 3210/L
v mene spoločnosti koná/konajú Ing. Zdenko Pozorčiak konateľ spoločnosti
(ďalej len „zhotoviteľ“)
(objednávateľ a zhotoviteľ ďalej spoločne len „zmluvné strany“)

takto:

1. PREDMET ZMLUVY

- 1.1 Predmetom tejto zmluvy je vykonanie diela „Nová turbína TG1 v závode Martin“ (ďalej len „dielo“), ktoré zahŕňa dodávku novej turbíny a generátora (nová turbína a generátor spolu ďalej len „TG“), príslušenstva a pripojovacieho potrubia, rekonštrukciu turbínového stola a stavebné práce na rekonštrukcii častí budovy. Cieľom vykonania diela je udržať a zvýšiť vysokoúčinnú kombinovanú výrobu elektriny a tepla (VÚ KVET) a spoľahlivosť efektívnej dodávky tepla do horúcovodnej (HV) distribučnej siete tepla objednávateľa a maximalizovať výrobu elektriny na existujúcich a budúcich zariadeniach objednávateľa vrátane TG a maximalizovať elektrickú účinnosť TG pri požadovaných tepelných výkonoch zhotoveného diela. Dielo musí tvoriť funkčný a prevádzkyschopný celok TG, schopný plniť minimálne prevádzkové a výrobné požiadavky objednávateľa vychádzajúce z technických a výrobných parametrov doterajšieho zariadenia objednávateľa existujúcich pred vykonaním diela, ktoré sú špecifikované v prílohe A k tejto zmluve, ako aj požadované technické, prevádzkové a výrobné parametre diela, ktoré sú špecifikované v prílohe A k tejto zmluve (ďalej len „garantované parametre“) a ďalšie parametre uvedené v prílohe C k tejto zmluve, a to ako samostatne, tak aj spoločne s existujúcimi inými zariadeniami objednávateľa, ktorých sa vykonanie diela podľa tejto zmluvy netýka.
- 1.2 Zhotoviteľ sa touto zmluvou zaväzuje vykonať dielo vrátane zabezpečenia dodávok materiálov, stavebných a iných výrobkov, stavebných hmôt, dielcov, náhradných dielov, surovín a iných vecí určených na zapracovanie do diela a potrebných na jeho zhotovenie (ďalej len „materiál“) a vrátane vykonania projektových a inžinierskych činností v rozsahu podľa tejto zmluvy a objednávateľ sa

zaväzuje riadne a včas vykonané dielo od zhotoviteľa prevziať a zaplatiť zhotoviteľovi cenu za dielo podľa podmienok stanovených touto zmluvou. Bližšia špecifikácia diela vrátane požiadaviek na dielo je uvedená v odseku 1.3 tohto článku, v prílohách A až C k tejto zmluve, ako aj v nasledovnej podkladovej dokumentácii:

- a) projektová dokumentácia Nová TG-1 v závode Martin (ďalej len „**DSP**“)
- b) rozhodnutie Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorátu životného prostredia Žilina, zo dňa 6. marca 2024, č. 5803/77/2023-9430/2024/770390104/Z53-SP,
- c) vyjadrenia dotknutých orgánov a účastníkov stavebnom konaní,
- d) celkový výkaz výmer pre nacenenie;

dokumentácia uvedená v písmenách a) až d) tohto odseku je dostupná na webovom sídle objednávateľa https://docs.mhth.sk/MATAS/NovaTG1/SP_TG1.zip a tvorí súčasť tejto zmluvy, aj keď k nej nie je vzhľadom na svoju povahu fyzicky pripojená (ďalej len „**podkladová dokumentácia**“). Technické parametre a vlastnosti diela musia byť minimálne na úrovni vyplývajúcej z príloh k tejto zmluve a z podkladovej dokumentácie alebo lepšie. V prípade rozporu medzi podkladovou dokumentáciou, touto zmluvou a/alebo prílohami k tejto zmluve sa uplatní nasledovné poradie prednosti: (1.) táto zmluva, (2.) prílohy A a B k tejto zmluve, (3.) ostatné prílohy k tejto zmluve, (4.) podkladová dokumentácia. V prípade rozporu v rámci jedného dokumentu alebo medzi dokumentmi rovnakej právnej sily (v zmysle predchádzajúcej vety) platí prísnejšie kritérium. Objednávateľ v podkladovej dokumentácii uvádza technické požiadavky, ktoré sa neodvolávajú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, obchodné označenie, patent, typ, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby. Pokiaľ sú v podkladovej dokumentácii uvedené konkrétne výrobky alebo konkrétny výrobca a pod., sú uvedené len ako referenčné a objednávateľ bude akceptovať aj ekvivalentné plnenie, ktoré bude rovnocenným spôsobom vyhovovať technickým požiadavkám. Pokiaľ sú v tejto zmluve, jej prílohách a v podkladovej dokumentácii uvedené technické špecifikácie diela odkazom na technické normy vrátane STN, EN a ISO, rozumie sa tým vždy aj odkaz na ich ekvivalent, súlad s ktorým bude rovnocenným spôsobom vyhovovať technickým požiadavkám (ďalej len „**technické normy**“).

1.3 Dielo zahŕňa:

A) PROJEKTOVÉ A INŽINIERSKE ČINNOSTI

- a) vypracovanie a odovzdanie dokumentácie pre realizáciu stavby vo vzťahu k dielu (ďalej len „**DRS**“) v jednotlivých technických, ekologických a ekonomických prvkoch v šiestich (6) vyhotoveniach v listinnej forme a v dvoch (2) vyhotoveniach v elektronickej forme. Súčasťou DRS bude aj zhotoviteľom vypracovaný výkaz výmer v podrobnostiach DRS s ocenenými jednotlivými položkami. Takto spracovaný výkaz výmer vo väčšej miere podrobnosti s ocenenými jednotlivými položkami musí byť v súlade s oceneným výkazom výmer z 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**“), ktorý tvorí prílohu D k tejto zmluve. Súčasťou DRS je aj všetka potrebná výkresová a iná dokumentácia vo vyššej miere podrobnosti oproti DRS nevyhnutnej pre riadne vykonanie diela, a to najmä:

- vytyčovací výkresy dopĺňujúce DRS v podrobnostiach pre spoľahlivé a nevyhnutné vytýčenie všetkých detailov jednotlivých stavebných objektov,
- výkresy tvaru a výstuže prefabrikovaných betónových a železobetónových konštrukcií, dielov a ich stykov, armovacie výkresy monolitických železobetónových konštrukcií,
- výkresy a špecifikácie prvkov a spojovacieho materiálu konštrukcií ľahkej prefabrikácie, zvarov stykov prefabrikátov,
- statické, dynamické a technickofyzikálne výpočty celého diela a všetkých jeho súčastí,

- drôtované (zapojovacie) schémy rozvádzačov, schémy vnútorných prepojení strojov, zariadení a prístrojov, kladačské plány, kladačské výkresy káblových rozvodov,
 - dielenská dokumentácia oceľových konštrukcií, sendvičových panelov, prípadne ďalších konštrukcií a detailov,
 - detailný návrh riešenia vrátane funkčnej špecifikácie, plánu testovania a testovacích scenárov pre MaR a RIS vrátane potrebnej infraštruktúry;
- b) vypracovanie a odovzdanie detailného projektu organizácie výstavby, projektu zariadenia staveniska, kontrolného a skúšobného plánu stanovujúceho rozsah a podmienky vykonávania kontrol a skúšok počas vykonávania diela (okrem komplexného vyskúšania a garančných skúšok), projektu komplexného vyskúšania a projektu garančných skúšok na overenie plnenia garantovaných parametrov so samostatným vyhodnotením zhotoveného diela pred a po vykonaní diela; všetko v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme;
- c) vypracovanie a odovzdanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v písomnej forme podľa § 3 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme;
- d) vypracovanie a odovzdanie konštrukčnej technickej dokumentácie alebo projektovej technickej dokumentácie a sprievodnej technickej dokumentácie vo vzťahu k vyhradeným technickým zariadeniam vrátane odborného stanoviska k dokumentácii, ak sa vyžaduje, podľa vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov vrátane súhlasných stanovísk orgánov verejnej správy a revízných správ v prípadoch stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi, všetko v šiestich (6) vyhotoveniach v listinnej forme a v dvoch (2) vyhotoveniach v elektronickej forme;
- e) vypracovanie a odovzdanie dokumentácie skutočnej realizácie stavby (ďalej len „**DSRS**“) vrátane aktualizácie prv odovzdanej projektovej dokumentácie so zapracovanými a vyznačenými zmenami vzniknutými počas vykonávania diela; všetko v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v dvoch (2) vyhotoveniach v elektronickej forme;
- f) vypracovanie a odovzdanie prevádzkových predpisov v rozsahu
- plán užívania, ktorý bude obsahovať najmä pravidlá používania a obsluhy diela (vrátane detailných pracovných postupov), pravidlá, podmienky a harmonogram vykonávania technických prehliadok, údržby a opráv, zoznam odporúčaných náhradných dielov všetkých druhov zariadení tvoriacich dielo na obdobie životnosti diela, najmenej však na desať (10) rokov,
 - postupy riešenia problémov vrátane riešenia havarijných situácií a doplnenia existujúceho havarijného plánu o podrobnosti týkajúce sa diela,
 - bezpečnostné predpisy a požiadavky na osobné ochranné prostriedky počas prevádzky a údržby,
- v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme;
- g) vypracovanie/zabezpečenie a odovzdanie sprievodnej dokumentácie pozostávajúcej najmä z:
- harmonogramu vykonávania diela,
 - výsledkov skúšok vrátane dokladov o revíziách, odborných prehliadkach a skúškach diela a jeho jednotlivých častí, ako aj materiálov, ďalej vrátane osvedčení, certifikátov, vyhlásení o zhode, vyhlásení o parametroch a atestov materiálov a vrátane ďalších dokladov a protokolov potrebných pre uvedenie diela do prevádzky,

- kalibračných listov jednotlivých snímačov,
- stavebného/montážneho denníka,
- dokumentácie uvedenia do prevádzky,
- označovania a identifikovateľnosti v zhode so systémom objednávateľa,
- platných osvedčení revíznych technikov, zváračov a ďalších odborných pracovníkov podľa článku 13 ods. 13.35 a 13.36 tejto zmluvy,

všetko v dvoch (2) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme;

- h) vypracovanie a odovzdanie všetkých dokladov potrebných pre úspešné spustenie diela do skúšobnej prevádzky a vydanie kolaudačného rozhodnutia, všetko v šiestich (6) vyhotoveniach v listinnej forme a v dvoch (2) vyhotoveniach v elektronickej forme;
- i) vykonávanie potrebnej inžinierskej činnosti v mene objednávateľa vrátane vyhotovovania a podávania návrhov, žiadostí alebo akýchkoľvek iných podaní orgánom verejnej správy a dotknutým orgánom za účelom riadneho zabezpečenia priebehu realizácie diela vrátane vykonania všetkých skúšok, uvedenia do prevádzky a odovzdania diela objednávateľovi (pokiaľ nezaťažuje objednávateľa v zmysle článku 7 ods. 7.10 tejto zmluvy), a to vo vecnom rozsahu vyplývajúcom z tejto zmluvy;
- j) vykonávanie dozoru projektanta (autorský dozor), ktorý zodpovedá za dodržiavanie technického, dispozičného a konštrukčného riešenia stavby, a to od spracovania projektu až po odovzdanie stavby do užívania;
- k) architektonicko-stavebné riešenie vrátane statiky a kanalizácie;

B) BÚRACIE PRÁCE, STAVEBNÉ PRÁCE, DODÁVKA A MONTÁŽ TECHNOLOGIE

- l) základné búracie práce špecifikované v DRS;
- m) vykonanie stavebných a montážnych prác súvisiacich s úpravou stavebných objektov, kde bude inštalovaná technológia TZ, pomocné zariadenia, elektro práce, meranie a regulácia (**MaR**), dodanie, naprogramovanie a odskúšanie riadiaceho systému novej technológie pri zachovaní zavedených štandardov, vytvorenie komunikačných rozhraní pre komunikáciu s existujúcimi IT a OT systémami objednávateľa;
- n) zabezpečenie výkonu koordinátora bezpečnosti a koordinátora dokumentácie podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky (ďalej len „SR“) č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko;
- o) zabezpečenie výkonu činnosti oprávnenej osoby za uskutočnenie prác – stavbyvedúceho – šéfmontéra (vybrané činnosti vo výstavbe – vedenie uskutočňovania stavieb) s osvedčením kategórie s kódmi 10, 33 a 34, pričom osoba poverená výkonom stavbyvedúceho musí mať odbornú prax s vedením uskutočňovania stavieb v trvaní minimálne tri (3) roky; v prípade, ak bude stavbyvedúci zahraničnou osobou, musí tento disponovať potvrdenou registráciou stavbyvedúceho hosťujúcej alebo usadenej osoby v SR vydanou príslušným regulačným orgánom (Slovenská komora stavebných inžinierov);
- p) zabezpečenie montérov TG, odborne spôsobilých osôb pre elektro, merania, materiállovej a vibrodiagnostiky, skúšobných a nábehových technikov (strojní technici, elektrotechnici a technici merania), žeriavníka na obsluhu 32 tonového žeriavu s platným osvedčením a ďalších odborne spôsobilých osôb podľa potrieb montáže TG vrátane oprávnených osôb na činnosti na vyhradených technických zariadeniach;

C) ODSKÚŠANIE, UVEDENIE DO PREVÁDZKY A OBOZNÁMENIE PERSONÁLU S DIELOM

- q) vykonanie kontrol, prehliadok a skúšok podľa článku 8 tejto zmluvy a uvedenie diela do prevádzky;

- r) dôsledné oboznámenie prevádzkového personálu objednávateľa s prevádzkovaním a údržbou nových zariadení a technológií a s prevádzkovými predpismi podľa časti A) písmena f) tohto odseku, pričom termín oboznámenia je zhotoviteľ povinný písomne oznámiť objednávateľovi spolu s doručením prevádzkových predpisov najmenej tridsať (30) dní pred komplexným vyskúšaním diela;

D) KOLAUDÁCIA A ODOVZDANIE DIELA

- s) účasť zhotoviteľa na miestnom zisťovaní počas kolaudácie diela a poskytovanie potrebnej súčinnosti objednávateľovi počas kolaudácie diela (a to bez ohľadu na to, či kolaudácia bude realizovaná až po odovzdaní a prevzatí diela);
- t) protokolárne odovzdanie a prevzatie diela (dielo môže byť odovzdané s vadami a nedorobkami, ktoré nebránia prevádzke zariadenia);
- u) odstránenie väd a nedorobkov uvedených v protokole o odovzdaní a prevzatí diela.

1.4 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 a/alebo oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania vypracovaných objednávateľom v rámci procesu verejného obstarávania zákazky na vykonanie diela vrátane ich príloh, zmien a vysvetlení podaných objednávateľom (ďalej len „**súťažná dokumentácia**“) a/alebo v tejto zmluve vrátane jej príloh a podkladovej dokumentácie, 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 súťažnou dokumentáciou.

1.5 Zhotoviteľ podpisom tejto zmluvy berie na vedomie, že súťažná dokumentácia, prílohy k tejto zmluve a podkladová dokumentácia nie sú vypracované v podrobnostiach realizačnej dokumentácie. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa riadne oboznámil so súťažnou dokumentáciou a s touto zmluvou vrátane podkladovej dokumentácie a mal možnosť overiť si všetky skutočnosti pred podaním ponuky.

1.6 Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa v plnom rozsahu oboznámil s charakterom a rozsahom diela v zmysle podmienok stanovených objednávateľom a že sú mu známe technické, kvalitatívne a iné podmienky vykonania diela, osobitne zhotoviteľ vyhlasuje, že sa oboznámil:

- a) s existujúcim zariadením TG, jeho rozmermi a parametrami, jeho umiestnením, priestorovými pomermi na mieste vykonávania diela a že tieto skutočnosti nepredstavujú žiadne prekážky, ktoré by mohli ovplyvniť riadne a včasné vykonanie diela,
- b) so širšími vzťahmi na území, ktoré bude dotknuté vykonávaním diela,
- c) s umiestnením inžinierskych sietí na území, ktoré bude dotknuté vykonávaním diela.

1.7 Zhotoviteľ vyhlasuje a súhlasí s tým, že aj v prípade nepresnosti alebo neúplnosti súťažnej dokumentácie alebo tejto zmluvy zhotoviteľ vykoná dielo riadne v súlade s podmienkami tejto zmluvy, všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem tak, aby zhotovené dielo (technologické zariadenie) bolo spôsobilé plniť požiadavky vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov v prevádzkových a výrobných podmienkach objednávateľa za súčasného spĺňania garantovaných parametrov, a to za cenu podľa článku 2 ods. 2.1 tejto zmluvy.

1.8 Zhotoviteľ berie na vedomie, že dielo bude realizované počas prevádzky ostatných zariadení objednávateľa, a zaväzuje sa počas vykonávania diela zabezpečiť všetky nevyhnutné opatrenia na dosiahnutie minimalizovania vzniku prekážok obmedzujúcich, prípadne ohrozujúcich prevádzku objednávateľa a jeho zamestnancov. Zhotoviteľ zároveň berie na vedomie, že súbežne

s vykonávaním diela podľa tejto zmluvy môžu na ostatných zariadeniach objednávateľa alebo na budúcich zariadeniach objednávateľa prebiehať aj ďalšie práce vykonávané tretími osobami, ktoré môžu s realizáciou diela aj súvisieť, pričom sa zhotoviteľ zaväzuje vykonávať stavebné a montážne práce na diele tak, aby bolo zabezpečené dodržanie harmonogramu vykonávania diela, a súčasne, aby nad nevyhnutnú mieru nedochádzalo k akémukoľvek obmedzovaniu vykonávania prác tretích osôb na iných zariadeniach objednávateľa a aby nadväzujúce činnosti na seba primerane nadväzovali. Z uvedených dôvodov zhotoviteľ nebude môcť namietat nemožnosť riadneho vykonávania diela, a zároveň bude povinný na žiadosť objednávateľa zúčastňovať sa operatívnych porád, tzv. spoločných koordinačných dní, ktoré bude objednávateľ organizovať so všetkými zhotoviteľmi podieľajúcimi sa na realizácii navzájom súvisiacich diel, na ktorých si účastníci prekonzultujú a písomne odsúhlasia koordináciu prác na diele s prácami na iných zariadeniach objednávateľa tak, aby nedochádzalo ku kolíziám príslušných projektov organizácie výstavby a harmonogramov a aby nadväzujúce činnosti na seba primerane nadväzovali. Ustanovenia článku 7 ods. 7.4 tejto zmluvy sa na uskutočňovanie spoločných koordinačných dní použijú primerane.

- 1.9 Zhotoviteľ je povinný upozorniť objednávateľa bez zbytočného odkladu na nevhodnú povahu pokynov daných mu objednávateľom na vykonanie diela vrátane prípadného rozporu pokynov so všeobecne záväznými právnymi predpismi, technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné, a rozhodnutiami vzťahujúcimi sa na dielo. Za nevhodné pokyny sa na účely tejto zmluvy považujú aj prípadné nevhodné technické špecifikácie diela uvedené v podkladovej dokumentácii, a to v rozsahu, v ktorom nevhodnosť pokynov obsiahnutých v podkladovej dokumentácii nemohol zhotoviteľ v postavení profesionálnej a skúsenej osoby pri vynaložení odbornej starostlivosti a spravodlivo žiadateľného úsilia predpokladať alebo zistiť už v čase predloženia svojej ponuky pred uzatvorením tejto zmluvy (inak mal na prípadnú nevhodnosť včas upozorniť objednávateľa žiadosťou o vysvetlenie súťažnej dokumentácie alebo žiadosťou o preskúmanie postupu alebo o nápravu v postupe). Ak nevhodné pokyny prekážajú v riadnom vykonávaní diela, je zhotoviteľ povinný jeho vykonávanie v nevyhnutnom rozsahu prerušiť do doby zmeny pokynov objednávateľa, pričom sa ustanovenia článku 6 ods. 6.6 a článku 7 ods. 7.7 tejto zmluvy použijú rovnako, alebo písomného oznámenia, že objednávateľ trvá na vykonávaní diela s použitím daných pokynov. Uvedené platí obdobne aj vo vzťahu k veciam a dokumentácii prípadne odovzdaným objednávateľom zhotoviteľovi pre účely vykonania diela; pre odstránenie pochybností sa uvádza, že objednávateľ je zaviazaný odovzdať zhotoviteľovi len tie veci a dokumentáciu určené na vykonanie diela, vo vzťahu ku ktorým to táto zmluva výslovne stanovuje. Ak zhotoviteľ nesplnil povinnosti uvedené v tomto odseku, zodpovedá za vady diela spôsobené použitím nevhodných vecí odovzdaných objednávateľom alebo pokynov daných mu objednávateľom.
- 1.10 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.
- 1.11 Zhotoviteľ potvrdzuje, že si je vedomý skutočnosti, že objednávateľ bude financovať vykonanie diela s využitím nenávratného finančného príspevku z prostriedkov Modernizačného fondu (ďalej len „**príspevok**“) a v zostávajúcej časti z vlastných zdrojov. Vzhľadom k uvedenému sa okrem iného zhotoviteľ zaväzuje strpieť výkon kontroly, auditu alebo iného overovania súvisiaceho s plnením poskytovaným zhotoviteľom na základe tejto zmluvy, a to kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy o poskytnutí príspevku pre účely financovania diela; zhotoviteľ sa zaväzuje v tejto súvislosti poskytnúť príslušným oprávneným osobám všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnenými osobami podľa predchádzajúcej vety sú:
- a) Ministerstvo životného prostredia SR a ním poverené osoby,
 - b) Slovenská agentúra životného prostredia SR a ňou poverené osoby,
 - c) Ministerstvo hospodárstva SR a ním poverené osoby,

- d) Ministerstvo financií SR a ním poverené osoby,
- e) Najvyšší kontrolný úrad SR,
- f) Úrad vládneho auditu,
- g) kontrolné orgány Európskej únie (ďalej len „EÚ“),
- h) osoby prizvané orgánmi uvedenými v písmenách a) až g) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktami EÚ,
- i) prípadne ďalšie subjekty oprávnené na výkon finančnej kontroly, audit, vládny audit alebo audit kontrolnými orgánmi EÚ podľa zmluvy o poskytnutí príspevku uzatvorenej objednávatelom ako príjemcom príspevku alebo podľa pravidiel vzťahujúcich sa na poskytnutú pomoc.

- 1.12 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že zabezpečí, aby v prípade potreby poskytl príslušnú súčinnosť podľa odseku 1.11 tohto článku aj osoby, pomocou ktorých bude plniť povinnosti podľa tejto zmluvy.

2. CENA ZA DIELO

- 2.1 Na základe dohody zmluvných strán sa objednávatel zaväzuje zaplatiť zhotoviteľovi cenu za dielo (zmluvná cena) podľa výkazu výmer v podrobnostiach DRS [článok 1 ods. 1.3 časť A) písm. a) tejto zmluvy] schváleného objednávatelom podľa článku 6 ods. 6.4, resp. 6.6 tejto zmluvy (ďalej len „**schválený výkaz výmer**“) a v rozsahu zhotoviteľom skutočne realizovaných prác a skutočne dodaných materiálov. Celková cena za dielo bez dane z pridanej hodnoty nepresiahne sumu **8 999 990,00 €**, slovom osem miliónov deväťstodeväťdesiatdeväťtisíc deväťstodeväťdesiat eur (ďalej len „**celková maximálna cena za dielo**“). Takto stanovené ceny jednotlivých prác a materiálov sú pevné a celková cena za dielo je maximálna, tieto ceny sa aplikujú počas celej doby vykonávania diela a môžu byť zmenené len písomnou dohodou zmluvných strán.

- 2.2 Pokiaľ táto zmluva výslovne nestanovuje inak, v cenách jednotlivých prác a materiálov, ako aj v celkovej maximálnej cene za dielo podľa odseku 2.1 tohto článku sú zahrnuté všetky náklady a výdavky zhotoviteľa, ktoré súvisia s vykonaním diela podľa tejto zmluvy, najmä:

- a) náklady spojené s vybudovaním, prevádzkou, údržbou, zariadením a vypratáním staveniska,
- b) náklady spojené so zabezpečením plnenia povinností na úseku BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH podľa článku 13 tejto zmluvy,
- c) náklady na energie a média spotrebované pri vykonávaní diela,
- d) mzdové náklady vrátane nákladov spojených s prácou v noci, v dňoch pracovného pokoja, v nadčasoch a s prácou vykonávanou za sťažných poveternostných podmienok a vrátane nákladov na stravovanie a ubytovanie,
- e) náklady na dodávky materiálov, ako aj náklady na zabezpečenie strojov, prístrojov, mechanizmov, dopravných prostriedkov, náradia, pomocných konštrukcií a iného technického vybavenia, ktoré sú potrebné na zhotovenie diela (ďalej len „**technické vybavenie**“),
- f) náklady na dovoz, odvoz, balenie, skladovanie a presuny materiálu a technického vybavenia vrátane nákladov na prípadné potrebné úpravy prístupových komunikácií,
- g) náklady spojené s kompletizačnou činnosťou, koordinačnou činnosťou, zahajovaním a ukončovaním výluk,
- h) náklady na všetky práce vrátane drobných, pomocných a administratívnych,
- i) náklady na vykonávanie opatrení zameraných na kompenzáciu prevádzkových vplyvov a územných vplyvov (napr. vplyv okolia na práce, cestnej dopravy, výluk, časových obmedzení na vykonávanie prác),
- j) náklady spojené s predĺžením času vykonávania diela z dôvodov na strane zhotoviteľa,
- k) náklady spojené s predĺžením času vykonávania diela z dôvodov na strane objednávatela v súhrne nepresahujúcim tridsať (30) kalendárnych dní (ďalej len „**deň**“),
- l) náklady na reguláciu a konfiguráciu zariadení, nastavenie a programovanie systémov, merania, certifikácie a revízie,

- m) náklady spojené s vykonaním skúšok (vrátane FAT) podľa tejto zmluvy a s odovzdaním a prevzatím diela,
- n) náklady spojené s vybavovaním reklamácií a s odstraňovaním väd diela počas záručnej doby,
- o) náklady bankových záruk, zábezpek a poistení podľa tejto zmluvy,
- p) náklady na projektovú dokumentáciu vrátane projektovej dokumentácie zmeny stavby pred dokončením z dôvodu zmien vyvolaných riešením ponúknutým zhotoviteľom,
- q) náklady na správne poplatky,
- r) náklady na zabezpečenie nevyhnutných opatrení na ochranu príľahlých a susediacich objektov (stavieb, komunikácií, pozemkov, akýchkoľvek iných plôch a ich príslušenstva) k pozemkom, na ktorých sa vykonáva dielo, proti ich znečisteniu, poškodeniu alebo inému znehodnoteniu, ako aj náklady na uvedenie všetkých takto dotknutých objektov, bez ohľadu na ich vlastníctvo, do pôvodného stavu, ako aj na prípadné iné finančné plnenia voči vlastníkom príľahlých a susediacich objektov,
- s) všetky všeobecné riziká a záväzky.

2.3 Dodávky energie (elektrina) a palivá súvisiace s prevádzkou zhotoveného diela ešte pred jeho prevzatím počas vykonávania jednotlivých skúšok podľa článku 8 tejto zmluvy bude v nevyhnutne potrebnom rozsahu zabezpečovať a platiť objednávateľ. Objednávateľ rovnako zabezpečí a bude platiť v nevyhnutne potrebnom rozsahu činnosť vykonávateľa garančných skúšok. Náhradu nákladov vyvolaných neúspešnými skúškami alebo inými predĺženiami skúšok z dôvodov nie na strane objednávateľa je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa v cenách platených objednávateľom.

2.4 Ceny podľa odseku 2.1 tohto článku sú stanovené bez dane z pridanej hodnoty (DPH), 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, pokiaľ

- a) takéto zmeny diela nevyplynuli z dodatočných požiadaviek objednávateľa na zmenu diela alebo
- b) takéto zmeny nie sú dôsledkom nepredvídateľných
 - fyzických podmienok,
 - okolností vylučujúcich zodpovednosť (*vis maior*),
 - dodatočných zmien všeobecne záväzných právnych predpisov alebo technických noriem, ktoré na dielo dopadajú, alebo
 - zmien týkajúcich sa nominovaných subdodávateľov.

Nepredvídateľnými sú len také okolnosti, ktoré neboli ani nemohli byť zhotoviteľovi v postavení profesionálnej a skúsenej osoby pri vynaložení odbornej starostlivosti a spravodlivo žiadateľného úsilia známe už v čase predloženia jeho ponuky pred uzatvorením tejto zmluvy (vrátane toho, že by vyplývali z podkladovej dokumentácie). Fyzickými podmienkami sa rozumejú prírodné alebo umelé fyzické podmienky a prekážky, s ktorými sa zhotoviteľ stretne na mieste vykonávania diela v priebehu jeho realizácie, a to geologické, hydrogeologické, pedologické, archeologické a mykologické podmienky a prípadný výskyt znečisťujúcich látok. Za nepredvídateľné fyzické podmienky sa nepovažujú klimatické podmienky, ktoré by však mohli byť okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť.

- 2.6 Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností je zaznamenané, že cenu za dielo nie je možné navýšiť najmä v tom prípade, ak zhotoviteľ vykonal chybu pri oceňovaní diela (napr. chyba v sčítaní, nezaraďenie položky projektu do ceny, neúplné ocenenie požadovaných dodávok a prác, nedostatočné ocenenie nákladov pri obhliadke), v prípade nepochopenia súťažnej dokumentácie, v prípade nedostatkov riadenia a koordinácie činnosti pri príprave a realizácii diela ani v prípade vlastných chýb zhotoviteľa.
- 2.7 Cena za práce navyše nie je zahrnutá v cene podľa odseku 2.1 tohto článku v znení v čase jej uzavretia. 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 (prípadne aj podľa cenových databáz špecifikovaných nižšie) pri zachovaní príslušnej jednotkovej ceny. V prípade nových položiek (ktoré nie sú uvedené vo výkaze výmer diela) bude ich jednotková cena určená na základe podrobnej kalkulácie oprávnených 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] vypočítanej podľa kalkulačného vzorca uvedeného v prílohe D k tejto zmluve, 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 spoločností KROS a.s., ODIS, s.r.o. alebo CENEKON, a.s., pokiaľ sa cena príslušných prác alebo dodávok v týchto databázach nachádza; ceny uvedené v týchto cenníkoch sú maximálne a rozhodujúca je vždy najnižšia cena. Ak sa v niektorej z týchto cenových databáz nachádza pôvodná položka schváleného výkazu výmer aj nová položka, jednotková cena pôvodnej položky schváleného výkazu výmer sa upraví pomerom medzi jednotkovými cenami príslušných položiek stanovenými v tejto cenovej databáze; rozhodujúci je vždy najnižší pomer zistený v rámci jednej cenovej databázy. Pri vynaložených nákladoch je zhotoviteľ povinný preukázať ich oprávnenosť, t. j. že zodpovedajú všeobecným (trhovým) cenám. V prípade projektových prác a inžinierskych činností sa vždy použijú minimálne hodinové sadzby podľa aktuálneho Sazdobníka pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností (UNIKA) s tým, že rozsah činností (počet kalkulovaných hodín) bude odhadnutý vopred v rámci zmenového konania (článok 6 ods. 6.6 a článok 7 ods. 7.7 tejto zmluvy). V prípade nominovaných subdodávateľov sa zhotoviteľom skutočne vynaložené náklady vždy považujú za oprávnené náklady. Za predpokladu, že sa zmluvné strany na prácach navyše, ktoré majú dopad na celkovú maximálnu cenu za dielo, dohodnú, uzatvoria písomný dodatok k tejto zmluve.
- 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 navyše nie sú týmto dotknuté.

3. PLATOBNÉ PODMIENKY

- 3.1 Na základe dohody zmluvných strán bude zhotoviteľ oprávnený fakturovať cenu za dielo podľa článku 2 ods. 2.1 tejto zmluvy nasledovne:
- a) čiastkové platby v rozsahu zodpovedajúcom zhotoviteľom skutočne realizovanej časti diela v príslušnom období dvoch (2) po sebe nasledujúcich kalendárnych mesiacov a prvýkrát tak, aby príslušné obdobie zahrnulo najmenej jeden celý kalendárny mesiac, najviac však v súhrne 85 % celkovej maximálnej ceny za dielo, pričom sa zohľadňujú výlučne činnosti a dodávky riadne uskutočnené, resp. zabudované v mieste vykonávania diela po preukázaní ich vykonania,
 - b) platba na základe konečnej faktúry, najmenej vo výške 15 % celkovej maximálnej ceny za dielo, a to po odovzdaní a prebratí celého diela podľa článku 8 tejto zmluvy, resp. po riadnom odstránení väd diela zistených pri preberacom konaní podľa článku 8 ods. 8.15 tejto zmluvy.
- 3.2 Fakturovaná cena za dielo alebo jeho časť vrátane čiastkových platieb ceny za dielo alebo jeho časť bude platená spôsobom uvedeným vo faktúre a bude splatná v lehote šesťdesiatich (60) dní odo dňa

doručenia faktúry objednávateľovi, pokiaľ zhotoviteľ preukázal objednávateľovi poistenie podľa článku 11 tejto zmluvy.

- 3.3 Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov, odkaz na túto zmluvu vrátane jej čísla 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, a jej prílohou musí byť kópia stavebného denníka preukazujúca vykonanie fakturovaných prác, materiálov a dokumentácie, ako aj prehľadný súpis vykonaných prác, dodaných materiálov podľa schváleného výkazu výmer, a to všetko v šiestich (6) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme. Ustanovenie článku 6 ods. 6.1 tejto zmluvy sa použije rovnako. Konečná faktúra musí obsahovať aj sumarizáciu čiastkových platieb fakturovaných pred jej vystavením. Prílohou konečnej faktúry musí byť aj kópia protokolu o odovzdaní a prevzatí diela ako celku.
- 3.4 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.
- 3.5 Na základe dohody zmluvných strán zhotoviteľ doručí objednávateľovi faktúru vo formáte *.pdf v elektronickej forme na e-mailovú adresu [REDAKOVANÉ] z e-mailovej adresy, ktorú objednávateľovi vopred písomne oznámi. 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.
- 3.6 V prípade námietok objednávateľa voči správnosti vystavenej faktúry je objednávateľ oprávnený faktúru, ktorá nespĺňa formálne náležitosti podľa ustanovení § 74 zákona o DPH, neobsahuje číslo objednávky alebo má chybu vyplývajúcu z nesprávne uvedeného predmetu, množstva alebo ceny, do štrnástich (14) pracovných dní odo dňa jej doručenia objednávateľovi vrátiť zhotoviteľovi spolu s vytknutím jej nesprávnosti, pričom zhotoviteľ je povinný chybnú faktúru opraviť alebo k pôvodnej faktúre vyhotoviť novú faktúru, ktorá dopĺňa pôvodnú faktúru s tým, že tento doklad musí okrem povinných údajov obsahovať aj poradové číslo pôvodnej faktúry, a takto opravenú faktúru, resp. pôvodnú faktúru s novou faktúrou doručiť objednávateľovi. V prípade oprávnených námietok objednávateľa podľa tohto odseku lehota splatnosti faktúry začne plynúť až od doručenia riadnej (opravenej) faktúry, resp. pôvodnej faktúry s riadne vystavenou novou faktúrou objednávateľovi.
- 3.7 Zhotoviteľ je oprávnený po predložení bankovej záruky podľa článku 10 ods. 10.2 tejto zmluvy požadovať od objednávateľa úhradu preddavku na cenu za zhotovenie diela vo výške 10 % z celkovej maximálnej ceny za dielo; zálohová faktúra je splatná v lehote pätnástich (15) dní odo dňa predloženia uvedenej bankovej záruky a zálohovej faktúry; ustanovenia odsekov 3.1 a 3.3 tohto článku sa použijú primerane a ustanovenia odsekov 3.5 a 3.6 tohto článku sa použijú rovnako. Zhotoviteľ zálohovú faktúru bude zúčtovať vo faktúrach na čiastkové platby podľa odseku 3.1 tohto článku vždy vo výške 20 % z fakturovanej sumy a v konečnej faktúre čo do zvyšku dovtedy nezúčtovanej časti preddavku.

- 3.8 Dňom zaplattenia akejkoľvek platby v súlade s ustanoveniami tejto zmluvy sa rozumie deň pripísania príslušnej sumy v prospech bankového účtu oprávnenej zmluvnej strany.
- 3.9 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.
- 3.10 Objednávateľ je oprávnený jednostranne započítať proti pohľadávke zhotoviteľa voči nemu na zaplattenie ceny za dielo 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 nesplattných pohľadávok voči splattným pohľadávkam zhotoviteľa.
- 3.11 Postúpenie pohľadávky na zaplattenie 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.
- 3.12 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.
- 3.13 V prípade omeškania objednávateľa s plattním ceny za dielo si zmluvné strany dohodli úrok z omeškania vo výške 0,02 % denne, najviac však vo výške úrokov z omeškania, na ktoré by mal zhotoviteľ nárok podľa príslušných právnych predpisov, a to zo sumy, s ktorej zaplattením je objednávateľ v omeškaní, za každý deň z omeškania.
- 3.14 Zhotoviteľ vyhlasuje, že číslo(a) účtu(ov) uvádzané v záhlaví tejto zmluvy a v ním následne vystavených faktúrach sú 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.
- 3.15 Objednávateľ je oprávnený zadržať 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. LEHOTY VYKONANIA DIELA

- 4.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje dielo vykonať najneskôr v lehote devätnásť (19) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy a jeho vykonávanie realizovať podľa schváleného harmonogramu vykonávania diela podľa odseku 4.2 tohto článku. Napojenie diela na parné a HV rozvody tepla je možné iba mimo prevádzky kotla K4 (predpoklad v mesiacoch máj až september). Zároveň sú požadované čiastkové lehoty pre vykonanie diela nasledovne:
- a) predloženie DRS a súvisiacej dokumentácie podľa článku 1 ods. 1.3 časti A) písm. b) až d) tejto zmluvy pre SO 00 stavebné úpravy strojovne: strecha a vetranie strojovne I. a II. etapy, osvetlenie strojovne I. a II. etapy, okná a fasáda strojovne I. a II. etapy na podmienené schválenie do jedného (1) mesiaca odo dňa účinnosti tejto zmluvy,
 - b) predloženie DRS a dokumentácie podľa článku 1 ods. 1.3 časti A) písm. b) až d) tejto zmluvy (okrem projektu komplexného vyskúšania a projektu garančných skúšok) na schválenie do štyroch (4) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy,

- c) dodanie TG do trinástich (13) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy,
- d) montáž novej technológie do stavebného objektu a jeho úplné napojenie na všetky prípojky a rozvody do šestnástich (16) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy,
- e) vykonanie všetkých skúšok diela do sedemnástich (17) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy,
- f) uvedenie diela do skúšobnej prevádzky diela do sedemnástich (17) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy,
- g) odovzdanie diela do devätnástich (19) mesiacov odo dňa účinnosti tejto zmluvy.

4.2 Harmonogram vykonávania diela v členení podľa jednotlivých stavebných objektov (SO), prevádzkových súborov (PS) a dielčích prevádzkových súborov (DPS) jednotlivých častí diela zhotoviteľ vypracuje a predloží objednávateľovi v listinnej a elektronickej forme (MS Project alebo ekvivalent s funkcionalitou umožňujúcou dynamicky aktualizovať lehoty všetkých nadväzujúcich celkov diela v prípade zmeny niektorej z lehôt) na schválenie do dvadsiatich (20) dní odo dňa účinnosti tejto zmluvy, pričom je povinný dodržať lehoty stanovené v odseku 4.1 tohto článku. Takto zhotoviteľom vypracovaný harmonogram vykonávania diela musí byť v súlade s podmienkami stanovenými touto zmluvou a s prevádzkovými podmienkami objednávateľa, ako aj s podkladovou dokumentáciou. Objednávateľ je povinný oznámiť zhotoviteľovi svoje prípadne námietky k harmonogramu, alebo harmonogram schváliť v lehote do siedmich (7) dní od jeho predloženia; márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ harmonogram schválil. Prípadné námietky k harmonogramu vykonávania diela (ktoré majú povahu pokynov 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 je pre zhotoviteľa záväzný (ďalej len „**schválený harmonogram**“) a môže byť zmenený len písomnou dohodou zmluvných strán, pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak.

4.3 Pokiaľ táto zmluva neustanovuje inak, k zmene času vykonávania a vykonania diela môže dôjsť len v prípadoch zhotoviteľom oprávneného prerušenia vykonávania diela, a to zásadne o čas trvania oprávneného prerušenia, pričom sa zohľadňujú kritické nadväznosti dodávok a prác (Critical Path Method) a primeraná lehota na opätovný nábeh a dosiahnutie predchádzajúcej produktivity. Za účelom nastolenia právnej istoty medzi zmluvnými stranami sú zmluvné strany na žiadosť ktorejkoľvek z nich povinné písomne si potvrdiť dôvod a trvanie prípadného zhotoviteľom oprávneného prerušenia vykonávania diela, ako aj jeho prípadný vplyv na lehoty vykonania diela podľa tejto zmluvy a schválený harmonogram. Celková lehota na vykonanie diela bude predĺžená formou písomného dodatku k tejto zmluve. Zhotoviteľ následne bez zbytočného odkladu upraví podrobný harmonogram vykonávania diela, pričom sa postupuje primerane podľa odseku 4.2 tohto článku. V prípade potreby sa ustanovenia článku 6 ods. 6.6 a článku 7 ods. 7.7 tejto zmluvy použijú rovnako.

4.4 Zhotoviteľ je oprávnený vykonávanie diela v nevyhnutnom rozsahu prerušiť

- a) pri výskyte skrytých prekážok týkajúcich sa zariadení objednávateľa alebo iných vecí, na ktorých sa má dielo vykonať, alebo miesta, kde sa má dielo vykonať, ak tieto prekážky trvale alebo dočasne znemožňujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom,
- b) v dôsledku neposkytnutia potrebnej súčinnosti zo strany objednávateľa (článok 7 ods. 7.10 tejto zmluvy),
- c) v ďalších prípadoch vyplývajúcich z tejto zmluvy (článok 1 ods. 1.9, článok 6 ods. 6.6, článok 7 ods. 7.7 tejto zmluvy) alebo zo zákona.

4.5 Ak zhotoviteľ splní svoj záväzok vykonať dielo pred dohodnutou lehotou podľa odseku 4.1 tohto článku, objednávateľ sa zaväzuje dielo prevziať aj v skoršom termíne ponúkanom zhotoviteľom. Preberanie jednotlivých častí diela nemá vplyv na prípadnú zodpovednosť zhotoviteľa za vady diela

ani na plynutie reklamačných a záručných lehôt; reklamačné a záručné lehoty začínajú plynúť najskôr dňom podľa článku 9 ods. 9.1 tejto zmluvy.

- 4.-6 Zhotoviteľ je povinný ihneď písomne oboznámiť objednávateľa o vzniku akejkoľvek udalosti (vrátane okolností uvedených v odseku 4.4 tohto článku), ktorá bráni alebo sťažuje vykonanie diela s dôsledkom možného omeškania zhotoviteľa so splnením záväzku vykonať dielo v lehotách podľa odseku 4.1 tohto článku a/alebo podľa schváleného harmonogramu. Súčasťou oznámenia podľa prvej vety tohto odseku bude správa o predpokladanej dĺžke trvania prekážky vykonávania diela, príčinách, navrhovaných opatreniach na jej odstránenie.

5 - MIESTO VYKONANIA DIELA

- 5.1 **Miesto vykonávania diela.** Miestom vykonania diela je areál objednávateľa v závode Martin na ulici Robotnícka 17, 036 80 Martin.

- 5.2 **Stavenisko.** Odovzdanie a prevzatie staveniska za účelom vykonávania prác na diele zmluvné strany uskutočnia na výzvu objednávateľa (oznámenie o dátume začatia prác), pričom objednávateľ je povinný písomne oznámiť zhotoviteľovi termín odovzdania staveniska najmenej päť (5) dní pred požadovaným začatím vykonávania prác na diele podľa schváleného harmonogramu, avšak najskôr po schválení alebo podmiennečnom čiastočnom schválení DRS (vrátane príslušného výkazu výmer) a ďalšej súvisiacej dokumentácie podľa článku 1 ods. 1.3 časti A) písm. a) až d) tejto zmluvy objednávateľom podľa článku 6 ods. 6.4, resp. 6.5 tejto zmluvy a po odovzdaní bankovej záruky podľa článku 10 ods. 10.1 tejto zmluvy objednávateľovi. Neschválenie DRS a/alebo neodovzdanie bankovej záruky v zmysle predchádzajúcej vety je prekážkou odovzdania staveniska objednávateľom, ktorá nepredlžuje lehoty na vykonanie diela podľa tejto zmluvy. O odovzdaní a prevzatí staveniska zmluvné strany spíšu písomný protokol v dvoch (2) vyhotoveniach, po jednom (1) vyhotovení pre každú zmluvnú stranu, v ktorom uvedú najmä:

- a) stav, v akom sa stavenisko nachádza v deň odovzdania a prevzatia,
- b) zoznam zariadenia a jeho stav, ak sa v/na stavenisku nachádza,
- c) miesto a dátum spísania protokolu,
- d) podpis objednávateľa a zhotoviteľa.

- 5.3 Objávateľ sa zaväzuje odovzdať stavenisko zhotoviteľovi vypratane v rozsahu nevyhnutnom na okamžité vykonávanie diela.

- 5.4 Bez odovzdania a prevzatia staveniska potvrdeného písomným protokolom zhotoviteľ nesmie začať vykonávať stavebné práce týkajúce sa diela.

- 5.5 Zameranie všetkých inžinierskych sietí na stavenisku zabezpečí objednávateľ. Vytýčenie inžinierskych sietí objednávateľa na stavenisku zabezpečí objednávateľ. Vytýčenie inžinierskych sietí iných správcov zabezpečí zhotoviteľ správcami týchto inžinierskych sietí.

- 5.6 **Vypratanie staveniska.** Zhotoviteľ sa zaväzuje vypratať stavenisko do ukončenia preberacieho konania. Zhotoviteľ odstráni zostávajúce technické vybavenie, prebytočný materiál, odpad, sutinu a pomocné konštrukcie (dočasné stavby) zo staveniska, rovnako tak vyprace v potrebnom rozsahu okolie dotknuté vykonávaním diela. Vyššie uvedené platí primerane aj v prípade vypratania staveniska po odstránení väd a pri predčasnom ukončení tejto zmluvy.

6. DOKUMENTÁCIA A SOFTVÉR

- 6.1 Akákoľvek dokumentácia podľa článku 1 ods. 1.3 tejto zmluvy a/alebo akákoľvek iná dokumentácia vypracovaná zhotoviteľom pre objednávateľa podľa tejto zmluvy, resp. vydaná v súvislosti

s vykonávaním diela podľa tejto zmluvy vrátane výkresov a schém (ďalej len „**projektová dokumentácia**“):

- a) musí byť vyhotovená v slovenskom jazyku, resp. zhotoviteľ musí na svoje náklady zabezpečiť jej úradný preklad do slovenského jazyka s výnimkou dokumentácie v českom jazyku; rozhodujúci je vždy úradný preklad do slovenského jazyka;
- b) musí uvádzať označovanie jednotiek v medzinárodnej sústave jednotiek (SI);
- c) musí uvádzať akékoľvek hodnoty po matematickom zaokrúhlení na dve desatinné čísla, pokiaľ zo všeobecne záväzných právnych predpisov a/alebo technických noriem nevyplýva inak;
- d) vyhotovená v elektronickej forme musí byť, pokiaľ ide o textovú časť, vo formátoch *.doc, *.docx, *.xls, *.xlsx, *.pdf, a pokiaľ ide o výkresovú časť, vo formátoch *.dwg, *.dgn, *.pdf, pričom elektronická forma projektovej dokumentácie musí byť ako vo formátoch *.doc, *.docx, *.xls, *.xlsx, *.dwg, prípadne *.dgn bez obmedzenia ich editovateľnosti, tak aj vo formáte *.pdf. Elektronická forma projektovej dokumentácie vo formátoch *.doc, *.docx a *.pdf musí byť vo forme ucelených dokumentov (titulná strana spolu s dokumentom, výkresy v jednom súbore) s možnosťou vyhľadávania. Výkresy musia byť spracované v softvérovej platforme ePLAN a AutoCAD alebo ekvivalentnej softvérovej platforme. Zhotoviteľ ju odovzdá objednávateľovi na CD, resp. DVD nosiči alebo na USB kľúči. Obsah elektronickej formy projektovej dokumentácie musí byť zhodný s obsahom projektovej dokumentácie v listinnej forme;
- e) musí vychádzať z podkladovej dokumentácie;
- f) musí byť v súlade s rozhodnutiami, ktoré sa vzťahujú na dielo, vrátane rozhodnutí uvedených v článku 1 ods. 1.2 tejto zmluvy;
- g) musí byť v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné, ako aj s odborným stanoviskom právnickej osoby oprávnenej na overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení (oprávnená právnická osoba);
- h) musia do nej byť zapracované požiadavky vyplývajúce z odborného stanoviska právnickej osoby oprávnenej na overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení (oprávnená právnická osoba), prípadne z rozhodnutí a usmernení orgánov verejnej správy, ako aj zmeny navrhované objednávateľom;
- i) musí byť vypracovaná najmenej vo vecnom rozsahu prislúchajúcom pre príslušný stupeň projektovej dokumentácie podľa aktuálneho Sadzobníka pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností (UNIKA);
- j) musí byť aktuálna a musia byť do nej zapracované a vyznačené zmeny vzniknuté počas vykonávania diela tak, aby bolo jednoducho zistiteľné, čo sa zmenilo;
- k) musí rešpektovať vlastnosti a technické špecifikácie materiálov podľa príslušných vyhlásení o zhode, certifikátov, katalógových listov a/alebo atestov;
- l) sa musí stať vlastníctvom objednávateľa, resp. objednávateľ sa musí stať majiteľom a/alebo oprávneným vykonávateľom majetkových práv vyplývajúcich z projektovej dokumentácie 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 prácach na diele alebo o ich postupe, o popisoch vykonávania prác, o výkazoch výmer, o nákladoch na vykonanie diela o výkresoch a výpočtoch. Všetky podklady poskytnuté objednávateľom sú vo vlastníctve objednávateľa a zhotoviteľ je oprávnený ich použiť výhradne pre účely plnenia tejto zmluvy;
- m) musí byť vyhotovená na náklady zhotoviteľa s tým, že akékoľvek náklady spojené s vypracovaním projektovej dokumentácie, jej predkladaním objednávateľovi a zapracúvaním prípadných pripomienok objednávateľa k projektovej dokumentácii znáša zhotoviteľ.

6.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje oznamovať objednávateľovi termíny prejednávania projektovej dokumentácie a ich prípadných zmien s jednotlivými orgánmi verejnej správy a dotknutými orgánmi a organizáciami najmenej päť (5) pracovných dní vopred.

- 6.3 **Schválenie návrhov materiálov.** Pokiaľ objednávateľ neurčí inak, je zhotoviteľ povinný objednávateľovi pred vypracovaním projektovej dokumentácie predložiť na schválenie návrhy všetkých materiálov, ktoré použije pri vykonávaní diela, okrem tých, ktoré sú špecifikované v prílohe B k tejto zmluve. Návrh každého materiálu musí obsahovať označenie výrobcu a typu materiálu, prípadne jeho ďalšej špecifikácie potrebnej pre jeho jednoznačnú identifikáciu a jeho zamýšľané použitie na dielo a musí byť doložený vyhláseniami o zhode, certifikátmi, katalógovými listami a atestmi v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Nepripúšťa sa predloženie návrhu materiálu, o ktorom je v čase predloženia návrhu známe, že sa stane v čase vykonávania diela tak, ako tento vyplýva zo zmluvy, trvale alebo dlhodobo na trhu nedostupným, ibaže zhotoviteľ disponuje príslušným materiálom v potrebnom rozsahu alebo má zabezpečené, že takýto materiál bude mať v potrebnom rozsahu k dispozícii, pričom však v prípade trvalej nedostupnosti materiálu zároveň nie je možné špecifikovať materiál, vo vzťahu ku ktorému je známe, že nebude možné zabezpečiť jeho servis a/alebo údržbu (pri materiáloch, pri ktorých to prichádza do úvahy). Návrh jednotlivých materiálov musí byť v súlade s požiadavkami objednávateľa uvedenými v tejto zmluve. Splnenie kvalitatívnych a technických parametrov požadovaných v tejto zmluve (najmä v prílohe A k tejto zmluve) vo vzťahu k všetkým materiálom preukáže zhotoviteľ predložením certifikátov, katalógových listov alebo iných potvrdení výrobcu výrobkov v slovenskom jazyku, českom jazyku alebo anglickom jazyku. Objednávateľ návrhy materiálov v lehote pätnástich (15) dní od ich predloženia schváli, ak vyhovujú podmienkam určeným touto zmluvou, inak v tejto lehote návrhy odmietne; márnym uplynutím uvedenej lehoty sa má za to, že objednávateľ predložené návrhy schválil, pokiaľ tieto vyhovujú minimálnym podmienkam stanoveným všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami. V prípade odmietnutia návrhu je zhotoviteľ povinný v lehote do siedmich (7) dní predložiť na schválenie nové návrhy. Akékoľvek náklady spojené s predkladaním návrhov vrátane ich opakovaného predkladania a prípadného posúvania termínov vykonávania diela znáša zhotoviteľ. Takto špecifikované materiály bude zhotoviteľ pri spracovaní projektovej dokumentácie a vykonávaní diela povinný použiť; použiť iné materiály bude možné len v prípade, pokiaľ sa príslušný výrobok stane na trhu trvale alebo dlhodobo nedostupným, pričom však zhotoviteľ bude musieť použiť náhradu s rovnakými alebo lepšími vlastnosťami a parametrami, a to po predchádzajúcom odsúhlasení objednávateľom.
- 6.4 **DRS.** Pri spracovávaní DRS a ďalšej projektovej dokumentácie podľa článku 1 ods. 1.3 časti A) písm. b) až d) tejto zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje vychádzať zo súťažnej dokumentácie a z tejto zmluvy, ktoré sú pre zhotoviteľa záväzné. Objednávateľ sa zaväzuje schváliť alebo pripomienkovať predloženú kompletnú a úplnú projektovú dokumentáciu v lehote pätnástich (15) pracovných dní od jej predloženia zhotoviteľom, ak sa strany nedohodnú inak; márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ predloženú projektovú dokumentáciu schválil, pokiaľ táto vyhovuje minimálnym podmienkam stanoveným všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami. Prípadné pripomienky objednávateľa majú povahu pokynov objednávateľa (článok 1 ods. 1.9 tejto zmluvy). Túto projektovú dokumentáciu so zapracovanými pripomienkami objednávateľa sa zhotoviteľ zaväzuje odovzdať objednávateľovi v stanovenej forme a počte vyhotovení podľa tejto zmluvy v lehote desiatich (10) dní po doručení pripomienok objednávateľa zhotoviteľovi.
- 6.5 **Podmienečné čiastočné schválenie projektovej dokumentácie.** Zhotoviteľ predloží objednávateľovi na schválenie projektovú dokumentáciu podľa odseku 6.4 tohto článku aj ohľadne ucelenej časti, ktorou sa rozumie SO 00 stavebné úpravy strojovne: strecha a vetranie strojovne I. a II. etapy, osvetlenie strojovne I. a II. etapy, okná a fasáda strojovne I. a II. etapy, s tým, že schválenie časti projektovej dokumentácie je len podmienečné a objednávateľ si vyhradzuje právo pripomienkovať už schválenú časť projektovej dokumentácie najmä z hľadísk vyplývajúcich z projektovej dokumentácie, ktorú zhotoviteľ predloží objednávateľovi na schválenie neskôr.
- 6.6 **Zmeny projektovej dokumentácie.** Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonávať akékoľvek zmeny projektovej dokumentácie diela, ktorých potreba vyplynie počas vykonávania diela vrátane okolností uvedených

v článku 2 ods. 2.5 tejto zmluvy, resp. z požiadaviek objednávateľa; zmeny, ktoré majú vplyv na cenu za dielo alebo na celkovú lehotu na vykonanie diela, je možné vykonať len s predchádzajúcim písomným súhlasom objednávateľa. Zhotoviteľ je povinný písomne oznámiť a predložiť na posúdenie a rozhodnutie objednávateľovi na najbližšom nasledujúcom kontrolnom dni potrebu zmien projektovej dokumentácie s uvedením:

- a) opisu nevyhnutných projektových prác a prípadnej nevyhnutnej inžinierskej činnosti a odhadu ich rozsahu (v hodinách),
- b) návrhu vplyvu na cenu za dielo, ak ide o navyše práce (v prípadoch uvedených v článku 2 ods. 2.5 tejto zmluvy), s odôvodnením podľa článku 2 ods. 2.5 tejto zmluvy,
- c) návrhu vplyvu na schválený harmonogram, kontrolný a skúšobný plán, projekt komplexného vyskúšania a projekt garančných skúšok s ich navrhovanou úpravou odôvodnenou najmä v súlade s článkom 4 ods. 4.3 tejto zmluvy,
- d) pravdepodobný vplyv na rozsah vykonávaného diela vrátane výkazu výmer a rozpočtov dotknutých položiek,
- e) odôvodnenia nevyhnutnosti projektových prác a prípadnej inžinierskej činnosti, ibaže ich potreba vyplýva z požiadaviek objednávateľa.

Ak ide súčasne o navyše práce, uplatňuje sa aj článok 7 ods. 7.7 tejto zmluvy. Objednávateľ navrhované zmeny projektovej dokumentácie v lehote tridsiatich (30) dní od ich predloženia schváli, ak vyhovujú podmienkam určeným touto zmluvou a stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, inak v tejto lehote zmeny odmietne; márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ predložené zmeny projektovej dokumentácie schválil. V prípade odmietnutia zmeny je zhotoviteľ povinný v lehote do siedmich (7) dní predložiť na schválenie prepracovaný návrh podľa tohto odseku, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.

- 6.7 **DSRS.** Na základe dohody zmluvných strán je zhotoviteľ povinný objednávateľovi predložiť na schválenie DSRS v lehote pätnástich (15) dní pred plánovaným komplexným vyskúšaním diela. Objednávateľ dokumentáciu v lehote pätnástich (15) dní od jej predloženia schváli, ak vyhovuje podmienkam určeným touto zmluvou a stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, inak v tejto lehote dokumentáciu odmietne; márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ predloženú dokumentáciu schválil, pokiaľ táto vyhovuje minimálnym podmienkam stanoveným všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami. V prípade odmietnutia dokumentácie je zhotoviteľ povinný v lehote do siedmich (7) dní predložiť na schválenie prepracovanú dokumentáciu. Odsúhlasenie DSRS a jej odovzdanie objednávateľovi je podmienkou začatia preberacieho konania diela.
- 6.8 Objednávateľom schválená projektová dokumentácia podľa odseku 6.4 tohto článku, prípadne objednávateľom schválená zmena projektovej dokumentácie podľa odseku 6.6 tohto článku je pre zmluvné strany záväzná a môže byť zmenená len písomnou dohodou zmluvných strán, pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak.
- 6.9 Schválenie projektovej dokumentácie objednávateľom nezbavuje zhotoviteľa zodpovednosti za technicky správne, hospodárne a účelné vypracovanie projektovej dokumentácie, za prevádzkyschopnosť diela vykonaného na základe zhotoviteľom spracovanej projektovej dokumentácie a za úplnosť a súlad projektovej dokumentácie so všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné. Odovzdávanie a prípadné schvaľovanie projektovej dokumentácie a jej zmien nemá vplyv na prípadnú zodpovednosť zhotoviteľa za vady diela ani na plynutie reklamačných a záručných lehôt; reklamačné a záručné lehoty začínajú plynúť až dňom podľa článku 9 ods. 9.1 tejto zmluvy. Preberanie projektovej dokumentácie objednávateľom sa deje na účely informovania objednávateľa a kontroly vykonávania diela.

- 6.10 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 vypracovať a odovzdať takýto osobitný protokol a/alebo správu a/alebo potvrdenie objednávateľovi v dvoch (2) písomných vyhotoveniach, ak táto zmluva alebo všeobecne záväzné právne predpisy nestanovujú vyšší počet vyhotovení, s tým, že takýto protokol/správa/potvrdenie musí spĺňať všetky požiadavky stanovené touto zmluvou, všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, aj keď nie sú právne záväzne.
- 6.11 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade, ak akékoľvek plnenie poskytované v zmysle tejto zmluvy spĺňa náležitosti autorského diela na objednávku 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, resp. jeho časti výhradnú licenciu, resp. sublicenciu (ak autorské dielo vytvorí subdodávateľ zhotoviteľa) podľa ust. § 65 autorského zákona na dobu trvania majetkových práv autora v zmysle § 32 autorského zákona, teritoriálne obmedzenú na územie SR a udelenú na všetky známe spôsoby použitia diela podľa § 19 ods. 4 autorského zákona (vrátane použitia autorského diela alebo jeho časti na vytvorenie nového diela, spojenia diela alebo jeho časti s iným dielom) tak, aby objednávateľ mohol dotknuté autorské dielo používať na vlastnú potrebu a za týmto účelom ho poskytovať aj tretím osobám. Výhradnú licenciu (sublicenciu) nadobudnutú v súlade s týmto odsekom objednávateľ nie je povinný využiť.
- 6.12 Vo vzťahu k plneniu poskytovanému zhotoviteľom v zmysle tejto zmluvy, ktoré spĺňa náležitosti počítačového programu na objednávku v zmysle autorského zákona, platí ustanovenie odseku 6.11 tohto článku s tým, že postačuje udelenie nevýhradnej licencie, resp. sublicencie. Zároveň je zhotoviteľ povinný odovzdať objednávateľovi najaktuálnejšiu (použitú v produkčnom prostredí) kópiu zdrojového kódu takého počítačového programu na neprepisovateľnom médiu a s ním súvisiace vývojové a užívateľské prostredie (súčasťou sú prístupové kódy, inštalčná príručka a ďalšia dokumentácia), a to pri odovzdaní a prevzatí diela alebo jeho časti, a tiež vždy pri zmene alebo aktualizácii počítačového programu počas záručnej doby.
- 6.13 Objednávateľ je tiež oprávnený predmety duševného vlastníctva podľa odsekov 6.11 a 6.12 tohto článku poskytnúť orgánom a organizáciám štátnej správy a územnej samosprávy, prípadne iným subjektom pre plnenie ich úloh vo všeobecnom verejnom záujme. Zhotoviteľ zároveň udeľuje dňom prevzatia diela, resp. jeho časti objednávateľovi súhlas na postúpenie licencie (sublicencie) a súhlas, aby objednávateľ udelil tretej osobe súhlas na použitie diela (sublicencia) v rozsahu udelennej licencie (sublicencie).
- 6.14 Pokiaľ zhotoviteľ pri plnení tejto zmluvy ako súčasť diela použije (spravidla spracovaním) počítačový program tretej strany, ktorý nebol vytvorený na základe osobitných požiadaviek objednávateľa podľa tejto zmluvy, pričom je na trhu ponúkaný aj iným subjektom v tej podobe, v akej je bez väčších úprav jeho vlastností a prvkov poskytnutý aj objednávateľovi, vrátane prípadu, ak poskytovateľom licencie k softvéru tretej strany je zhotoviteľ alebo so zhotoviteľom majetkovo prepojená osoba (ďalej len „**preexistenčný softvér**“), v takomto prípade je zhotoviteľ povinný zabezpečiť pre objednávateľa oprávnenie používať preexistenčný softvér v súlade s osobitnými licenčnými podmienkami preexistenčného softvéru s tým, že príslušná licencia (sublicencia) musí byť udelená minimálne ako časovo neobmedzená, nevýhradná, teritoriálne obmedzená na územie SR, na neobmedzené používanie všetkých funkcionalít preexistenčného softvéru a aplikáciu jeho aktualizácií, updatov, upgradov, patchov a iných servisných úkonov a na účely dokončenia, prevádzky, držby, opráv, úprav, modifikácií, rozšírení, iných zmien a používania diela vrátane riadiacich a informačných systémov, ktoré sú jeho súčasťou, a ich prípadného prepájania s inými riadiacimi a informačnými systémami, a to aj prostredníctvom tretích osôb (ďalej len „**minimálny rozsah**“), na preexistenčný softvér sa ustanovenia odseku 6.1 písm. l) a odsekov 6.12 a 6.13 tohto článku nevzťahujú, avšak zhotoviteľ je

povinný odovzdať objednávateľovi prístupové kódy na preexistenty softvér a dokumentáciu zvyčajne s preexistenčným softvérom poskytovanú (návody na použitie a pod.).

- 6.15 Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť vydanie (registráciu) licencií, resp. sublicencií k autorským dielam podľa odsekov 6.11 až 6.14 tohto článku objednávateľovi na e-mail licencie@mhth.sk, pokiaľ objednávateľ písomne neurčí inak. Tieto licencie (sublicencie) prechádzajú na prípadného právneho nástupcu (právnych nástupcov) objednávateľa.
- 6.16 Zhotoviteľ zodpovedá za správnosť a vhodnosť implementácie hardvéru a softvéru (vrátane prípadného freeware), ktoré sú súčasťou diela, a ich uvedenie do produktívnej prevádzky, ako aj za správnosť a vhodnosť implementácie hardvéru, softvéru, ako aj riadiacich a informačných systémov, ktoré sú súčasťou diela (ďalej len „RIS“), do infraštruktúry objednávateľa, a za škody spôsobené nesprávnou alebo nevhodnou implementáciou.
- 6.17 Zhotoviteľ je povinný počas celej záručnej doby zabezpečovať odstraňovanie väd softvéru, bezodkladne zabezpečovať a inštalovať jeho aktualizácie (aktualizáciou sa rozumie akákoľvek oprava zraniteľnosti alebo funkcionality) a najmenej raz ročne mimo vykurovacieho obdobia vykonať profylaxiu softvéru a hardvéru, ktorá zahŕňa kontrolu a čistenie hardvéru tvoriaceho súčasť diela (vrátane čistenia a prípadnej výmeny filtrov v zariadeniach a rozvážačoch), kontrolu softvéru a jeho archiváciu na dátové úložisko objednávateľa, celkový health check RIS, vykonanie nápravných opatrení za účelom zabezpečenia prevádzkyschopnosti diela, zabezpečenie a inštaláciu aktualizácií, updatov, upgradov, patchov a vykonanie iných potrebných servisných úkonov, prípadnú aktualizáciu dokumentácie softvéru a RIS, a vypracovanie správy o vykonaní profylaxie; v prípade, ak sa zistia nedostatky na riadiacich a informačných systémoch, ktoré nie sú súčasťou diela, správa o vykonaní profylaxie bude obsahovať aj záznam o týchto zisteniach. Nevykonanie profylaxie softvéru a hardvéru sa klasifikuje ako porucha P3 so všetkými z toho plynúcimi dôsledkami (bližšie v odseku 6.18 tohto článku a v článku 12 ods. 12.14 tejto zmluvy).
- 6.18 Zhotoviteľ zodpovedá za to, že RIS budú počas celej skúšobnej doby a záručnej doby k dispozícii najmenej v rozsahu 99,7 %. Disponibilita RIS sa bude vyhodnocovať každoročne, pričom prvé ročné vyhodnocovacie obdobie začína dňom uvedenia diela do skúšobnej prevádzky. Zhotoviteľ je ďalej povinný počas celej skúšobnej prevádzky a počas celej záručnej doby poskytovať služby servisnej podpory softvérového riešenia RIS, a to hotline pre softvér a RIS nepretržite 24/7, prostredníctvom ktorých bude objednávateľ môcť nahlásovať poruchy týkajúce sa funkčnosti a prevádzky softvéru, RIS, ich častí a prepojení na iné riadiace a informačné systémy. Poruchou RIS podľa tejto zmluvy sa rozumie akákoľvek vada, chyba, nedostatok, porucha, incident alebo akýkoľvek iný problém brániaci riadnemu a/alebo bezchybnému užívaniu RIS (vrátane právnych väd) a/alebo spôsobujúci čiastočnú alebo úplnú nefunkčnosť RIS a/alebo spôsobujúci čiastočné a/alebo úplné obmedzenie používania/prevádzky RIS. Zhotoviteľ je povinný reagovať na oznámenie objednávateľa o poruche v stanovenom reakčnom čase. Zhotoviteľ je povinný začať vykonávať práce na odstraňovaní poruchy v stanovenom čase nástupu. Neutralizácia predstavuje odstránenie stavu obmedzujúceho alebo znemožňujúceho riadne a bezpečné používanie RIS formou dočasného riešenia, pri ktorom je funkčnosť RIS v porovnaní s príslušnou dokumentáciou k RIS síce poskytovaná odlišne, avšak možnosť riadne prevádzkovať a užívať RIS nie je podstatným spôsobom ovplyvnená; zhotoviteľ je povinný zabezpečiť neutralizáciu v stanovenej lehote na neutralizáciu. Zhotoviteľ je povinný odstrániť poruchu v stanovenej lehote na odstránenie poruchy. Lehoty podľa tohto odseku sa počítajú od prvého (aj neúspešného) pokusu objednávateľa o kontakt zhotoviteľa za účelom nahlásenia a špecifikácie poruchy. Uvedené lehoty sú stanovené v závislosti od klasifikácie poruchy nasledovne:

Klasifikácia	Reakčný čas	Čas nástupu	Neutralizácia	Odstránenie poruchy
P1	60 min.	8 h	12 h	24 h
P2	60 min.	72 h		jeden (1) týždeň
P3	60 min.	168 h		jeden (1) mesiac
BI	15 min.	2 h	4 h	24 h

Klasifikácia porúch:

- Porucha má vysokú prioritu (P1), ak dôjde k havárii, nedostupnosti alebo výpadku RIS a/alebo porucha spôsobuje nemožnosť používania základných funkcií RIS, kritických funkcionalít RIS alebo komponentov RIS, ako aj vtedy, ak z dôvodu poruchy nastane ohrozenie života a zdravia osôb alebo majetku objednávateľa alebo tretích osôb alebo ak v dôsledku poruchy môže vzniknúť akákoľvek škoda súvisiaca s obchodnou činnosťou objednávateľa (najmä výroba a dodávka tepla a/alebo elektrickej energie), pokiaľ nespadá pod bezpečnostný incident (BI).
- Porucha má strednú prioritu (P2), ak spôsobuje zníženie výkonu alebo kvality RIS alebo chybné fungovanie RIS, funkcionalít RIS alebo komponentov RIS, pričom tento stav ohrozuje riadnu prevádzku RIS, avšak možnosť používania základných funkcií RIS, kritických funkcionalít RIS alebo komponentov RIS je zachovaná, pokiaľ nespadá do kategórie BI.
- Porucha má nízku prioritu (P3), ak nespadá do žiadnej z kategórií P1, P2 alebo BI.
- Bezpečnostný incident (BI) z pohľadu kybernetickej bezpečnosti predstavuje akúkoľvek udalosť, ktorá má z dôvodu narušenia bezpečnosti siete alebo informačného systému, alebo porušenia bezpečnostnej politiky alebo záväznej metodiky negatívny vplyv na kybernetickú bezpečnosť objednávateľa alebo jeho základnej služby.

6.19 Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby bol nositeľom všetkých práv k autorským dielam v rozsahu, v akom udelí objednávateľovi licencie, resp. sublicencie k autorským dielam podľa odsekov 6.11 až 6.14 tohto článku, a aby všetci autori, resp. spoluautori autorských diel a originálni nositelia majetkových práv k autorským dielam súhlasili s udelením licencií, resp. sublicencií, s postúpením licencií, resp. sublicencií a udelením sublicencií v zmysle týchto odsekov. Zároveň je povinný v plnom rozsahu vysporiadať ich nároky k autorským dielam tak, aby objednávateľ mohol nerušene používať autorské diela v súlade s touto zmluvou. Zhotoviteľ súčasne zodpovedá za to, že použitím autorských diel v súvislosti s plnením tejto zmluvy a ani iným plnením tejto zmluvy nedôjde k zásahu do autorských práv, práv súvisiacich s autorským právom, práv k databáze, práv na ochranu proti nekalej súťaži, priemyselných práv na výsledky tvorivej duševnej činnosti, priemyselných práv na označenie, práv obdobných priemyselným právam na výsledky tvorivej duševnej činnosti ani práv obdobných priemyselným právam na označenie.

6.20 Všetky náklady spojené s plnením povinností zhotoviteľa podľa odsekov 6.11 až 6.19 tohto článku sú obsiahnuté v cene za dielo. Objednávateľ je oprávnený domáhať sa uspokojenia svojich nárokov vyplývajúcich z porušenia odsekov 6.11 až 6.19 tohto článku voči zhotoviteľovi bez časového obmedzenia, a to aj po uplynutí záručnej doby; zhotoviteľ je povinný bez zbytočného odkladu na vlastné náklady zjednať nápravu a nahradiť objednávateľovi vzniknutú škodu.

7. PODMIENKY VYKONÁVANIA DIELA

7.1 Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo s odbornou starostlivosťou, riadne a včas a tak, aby bolo vykonané v súlade:

- so všeobecne záväznými právnymi predpismi,
- s technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné,
- so stavebným povolením a ostatnými rozhodnutiami, ktoré sa vzťahujú na vykonávané dielo,
- s touto zmluvou vrátane jej príloh, podkladovej dokumentácie a prípadných zmien,

- e) so súťažnou dokumentáciou,
- f) s ponukou,
- g) so schváleným harmonogramom,
- h) so schválenou projektovou dokumentáciou vrátane jej prípadných zmien,
- i) so schváleným výkazom výmer vrátane jeho prípadných zmien.

7.2 Nedotýkajúc sa ustanovenia odseku 7.1 tohto článku, zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby materiál spĺňal najmä požiadavky vyplývajúce

- a) zo zákona 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 alebo rovnocennou právnou úpravou členského štátu,
- b) a ak je to relevantné, aj zo zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov alebo rovnocennou právnou úpravou členského štátu a z prílohy I nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS, v znení neskorších predpisov,

pričom pokiaľ objednávateľ neurčí inak, dokumentáciu preukazujúcu splnenie uvedených podmienok zhotoviteľ predloží objednávateľovi vždy pre každý druh materiálov jednotlivo pred ich použitím pri vykonávaní diela a súhrnne všetku dokumentáciu opakovane pri odovzdaní a prevzatí diela.

7.3 Zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť na svoje náklady:

- a) vypracovanie projektovej dokumentácie zariadenia staveniska, jeho vybudovanie, prevádzkovanie, údržbu, likvidáciu a vypratanie staveniska; stavenisko musí byť zriadené a prevádzkované tak, aby bola zabezpečená ochrana zdravia ľudí na stavenisku a v jeho okolí, ako aj ochrana životného prostredia podľa osobitných predpisov;
- b) zabezpečenie staveniska a jeho oplotenie, resp. výstražné označenie tak, aby na stavenisko mohli vstupovať okrem zhotoviteľa iba zodpovední zamestnanci a spolupracujúce osoby objednávateľa a kontrolné orgány verejnej správy;
- c) označenie staveniska údajmi o stavbe a o účastníkoch výstavby v rozsahu vyplývajúcom zo všeobecne záväzných právnych predpisov;
- d) udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku a v jeho bezprostrednom okolí a na používaných inžinierskych sieťach a odstraňovanie odpadov a nečistoty vzniknutých pri vykonávaní diela;
- e) vytýčenie základných smerových a výškových bodov s presne vymedzenými a označenými hranicami staveniska;
- f) napojenia na zdroj elektrickej energie, na odberný bod vody, na kanalizáciu a na ostatné médiá potrebné k riadnemu vykonaniu diela;
- g) bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci zamestnancov na stavenisku;
- h) zhromažďovanie stavebných a ďalších odpadov a sutej;
- i) dopravu a skladovanie všetkých materiálov a technického vybavenia a ich presun zo skladu alebo iného miesta uloženia na stavenisko;
- j) všetko potrebné technické vybavenie;
- k) účasť zodpovedných zástupcov a zamestnancov na kontrolných dňoch a pri kontrole všetkých prác, ktoré majú byť v priebehu ďalšieho vykonávania diela zakryté alebo sa stanú neprístupnými;
- l) okamžité odstraňovanie väd a odchýlok vykonávaného diela od projektovej dokumentácie zistených pri kontrolách a kontrolných dňoch počas vykonávania diela;
- m) poskytovanie súčinnosti projektantovi a/alebo zástupcovi projektanta povereného výkonom autorského dozoru pri kontrole vykonávania diela;

- n) vyhotovovanie dennej fotodokumentácie o priebehu vykonávania prác na diele, ktorou sa zaznamenávajú zmeny a postup prác pri vykonávaní diela minimálne v 24-hodinových intervaloch, resp. v takých intervaloch, ktoré umožňujú vizuálne zachytenie všetkých prác vykonaných na diele, ako aj pracovných postupov a dodávok a presunov materiálov tak, ako sú tieto evidované v denníku alebo určené výkazom výmer, inak v intervaloch určených objednávateľom. Fotodokumentáciu za obdobie od predchádzajúceho kontrolného dňa do najbližšie nasledujúceho kontrolného dňa odovzdá zhotoviteľ objednávateľovi počas tohto najbližšie nasledujúceho kontrolného dňa, a to v elektronickej forme v dvoch (2) vyhotoveniach na CD/DVD nosiči alebo na USB kľúči. Fotodokumentácia musí byť vyhotovená v rozlíšení minimálne 8 Mpix;
- o) vykonávanie všetkých kontrol a skúšok v rozsahu podľa kontrolného a skúšobného plánu, projektu komplexného vyskúšania a projektu garančných skúšok;
- p) vypratanie a vyčistenie staveniska ku dňu odovzdania a prevzatia diela;
- q) nevyhnutné opatrenia na ochranu príľahlých a susediacich objektov (stavieb, komunikácií, akýchkoľvek iných plôch a ich príslušenstva) k pozemkom, na ktorých sa vykonáva dielo, proti ich znečisteniu, poškodeniu alebo inému znehodnoteniu. V prípade ich znečistenia, poškodenia alebo iného znehodnotenia zhotoviteľ zabezpečí uvedenie všetkých takto dotknutých objektov, bez ohľadu na ich vlastníctvo, do pôvodného stavu ihneď, inak v primeranej lehote, najmä avšak nielen ich vyčistením a/alebo vykonaním opráv akýchkoľvek poškodených častí a povrchov objektov.

7.4 Kontrolné dni. Na základe dohody zmluvných strán za účelom informovania sa o postupe vykonávania diela, dodržiavania schváleného harmonogramu, predkladania dokumentácie týkajúcej sa materiálov (vyhlásenia o parametroch) preukazujúcej splnenie podmienok uvedených v podkladovej dokumentácii a projektovej dokumentácii a poskytovania si vzájomnej súčinnosti podľa tejto zmluvy sa budú medzi zmluvnými stranami uskutočňovať pravidelné operatívne porady, tzv. kontrolné dni, na ktorých zmluvné strany predovšetkým prekonzultujú a písomne odsúhlasia rozsah a hodnotu už vykonaného diela podľa tejto zmluvy a rozsah a hodnotu diela, ktoré bude zhotoviteľ do najbližšieho kontrolného dňa povinný vykonať, aby zhotoviteľ splnil svoj záväzok vykonať dielo najneskôr v lehotách podľa článku 4 ods. 4.1 tejto zmluvy. Z každého kontrolného dňa vyhotoví zhotoviteľ písomný záznam v dvoch (2) vyhotoveniach po jednom (1) pre každú zmluvnú stranu, ktorý bude po odsúhlasení objednávateľom pre zmluvné strany záväzný. Súčasťou záznamov z kontrolných dní budú aj informácie o počtoch zamestnancov jednotlivých subdodávateľov podieľajúcich sa na vykonávaní diela. Účasť zhotoviteľa (resp. jeho zástupcov) a stavbyvedúceho je na kontrolných dňoch povinná. Kontrolné dni sa budú konať vždy raz týždenne v stredu o 9:00 hod. na mieste vykonávania diela, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.

7.5 Zakrytie prác. Zhotoviteľ sa zaväzuje písomne vyzvať objednávateľa (technický dozor) na kontrolu všetkých prác, ktoré majú byť v priebehu ďalšieho vykonávania diela zakryté alebo sa stanú neprístupnými, minimálne tri (3) pracovné dni vopred. Ak sa objednávateľ nedostaví a nevykoná kontrolu týchto prác, je zhotoviteľ oprávnený pokračovať vo vykonávaní diela aj bez vykonania tejto kontroly. Ak bude objednávateľ požadovať dodatočné odkrytie týchto prác, je zhotoviteľ povinný odkrytie týchto prác vykonať, za čo je oprávnený požadovať od objednávateľa náhradu nákladov s tým spojených, ibaže sa zistí vadné vykonanie odkrytých prác.

7.6 Dodatočné schválenie návrhov materiálov. Ak zhotoviteľ pri vykonávaní diela zistí, že na vykonanie diela treba použiť materiál, ktorého návrh nebol schválený objednávateľom podľa článku 6 ods. 6.3 tejto zmluvy, je povinný objednávateľovi predložiť na schválenie návrh materiálu pred jeho obstaraním a zabudovaním do diela, pričom sa ustanovenie článku 6 ods. 6.3 tejto zmluvy použije rovnako.

7.7 Naviac práce, menej práce. Zmeniť rozsah vykonávaného diela je možné iba s predchádzajúcim písomným súhlasom objednávateľa (technického dozoru). Naviac práce je zhotoviteľ povinný vykonať v lehotách, ktoré si zmluvné strany dohodnú, a to v závislosti od rozsahu a druhu vyvolaných prác a dodávok. Zmeny rozsahu vykonávania diela je možné vykonať len na základe zmenových konaní začatých jednotlivými písomnými zmenovými listami doručenými zhotoviteľom objednávateľovi. Zhotoviteľ nie je pred ukončením zmenového konania oprávnený zmenu diela realizovať, ak mu objednávateľ v naliehavých prípadoch nevydá pokyn, aby zmenu diela začal realizovať aj pred ukončením takéhoto zmenového konania. Zmenové listy predkladá zhotoviteľ objednávateľovi v šiestich (6) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme ako projektovú dokumentáciu (článok 6 ods. 6.1 tejto zmluvy), ktorá musí vo vzťahu k navrhovaným zmenám obsahovať

- a) navrhované zmenené stavebnotechnické riešenie s jeho podrobným opisom,
- b) návrh vplyvu na cenu za dielo, osobitne výkaz výmer dotknutých stavebných objektov alebo prevádzkových súborov so zohľadnenou navrhovanou zmenou (rozdielov v jednotlivých položkách) a súvisiaci rozpočet, s odôvodnením podľa článku 2 ods. 2.5 tejto zmluvy, pričom pre úpravu ceny sa použije ustanovenie článku 2 ods. 2.7 tejto zmluvy,
- c) návrh vplyvu na schválený harmonogram, kontrolný a skúšobný plán, projekt komplexného vyskúšania a projekt garančných skúšok s ich navrhovanou úpravou odôvodnenou najmä v súlade s článkom 4 ods. 4.3 tejto zmluvy,
- d) návrh vplyvu na projektovú dokumentáciu, pričom v prípade potreby sa použije ustanovenie článku 6 ods. 6.6 tejto zmluvy,
- e) písomné vyjadrenie hlavného projektanta k navrhovanej zmene a
- f) odôvodnenie navrhovanej zmeny a vysvetlenie nevyhnutnosti realizácie naviac prác alebo odpadnutia potreby realizácie niektorých prác (menej práce).

odôvodnenie navrhovanej zmeny a vysvetlenie nevyhnutnosti realizácie naviac prác alebo odpadnutia potreby realizácie niektorých prác (menej práce). Zmeny rozsahu vykonávania diela z dôvodu vykonávania diela na základe schválených vzoriek materiálov vyplývajúce z rozdielnej miery podrobnosti DRS sa nepovažujú za vykonanie „naviac prác“ a nemajú vplyv na cenu za dielo a schválený harmonogram. Celková maximálna cena za dielo môže byť zvýšená len v prípadoch a spôsobom uvedeným v tejto zmluve, a to formou písomných dodatkov. Celková lehota na vykonanie diela môže byť predĺžená len formou písomných dodatkov. Ostatné navrhované zmeny za objednávateľa schvaľuje technický dozor; takto schválené zmeny sú pre zmluvné strany záväzné. Doručením písomného oznámenia (pokynu) objednávateľa o zmene rozsahu vykonávaného diela vo forme „menej prác“ nie je zhotoviteľ oprávnený vykonať tieto práce na diele, resp. je povinný tieto práce prerušiť. V prípade ich vykonania nevznikne zhotoviteľovi nárok na cenu za dielo v rozsahu takýchto vykonaných „menej prác“.

7.8 Stavebný/montážny denník (ďalej len „denník“). Od prevzatia staveniska je zhotoviteľ povinný viesť denník v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi, do ktorého je povinný zapisovať všetky podstatné a rozhodujúce skutočnosti pre naplnenie predmetu tejto zmluvy, najmä údaje o časovom a technologickom postupe vykonávania diela a jeho akosti, zdôvodnenie odchýlok vykonávaného diela od tejto zmluvy; inak zodpovedá za škodu tým objednávateľovi spôsobenú. Na žiadosť objednávateľa je zhotoviteľ povinný viesť denník v elektronickej podobe v informačnom systéme určenom objednávateľom, ktorý za podmienok vyplývajúcich z článku 6 ods. 6.14 a nasl. tejto zmluvy pre obe zmluvné strany zabezpečí zhotoviteľ, ktorý zároveň zaškolí určený personál objednávateľa. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať obsah denníka a k zápisom v ňom vykonaným pripájať svoje stanoviská, pripomienky a námietky (ďalej len „zázpisy“). Zhotoviteľ je povinný umožniť objednávateľovi (technický dozor) kontrolovať obsah denníka a vykonávať v ňom zápisy; za tým účelom je zhotoviteľ povinný zabezpečiť trvalý prístup objednávateľa a orgánov verejnej správy k denníku na stavenisku v pracovnom čase počas vykonávania diela. Právo usmerňovať

stavebné/montážne práce na diele prostredníctvom denníka má len objednávateľ, resp. technický dozor objednávateľa. Okrem stavbyvedúceho a technického dozoru objednávateľa je oprávnený v denníku vykonávať zápisy projektant alebo zástupca projektanta poverený výkonom autorského dozoru. Stavbyvedúci zhotoviteľa je povinný predložiť technickému dozoru objednávateľa denný záznam najneskôr v nasledujúci pracovný deň a odovzdať mu prvý prepis. Ak osoba, ktorá je oprávnená vykonávať zápisy do denníka a ktorej je zápis určený, nesúhlasí s vykonaným zápisom, je povinná vyjadriť sa k nemu do troch (3) pracovných dní, inak platí, že s obsahom zápisu súhlasí. Vedenie denníka sa končí odovzdaním a prevzatím diela. Denník sa skladá z úvodných listov, z denných záznamov a príloh:

a) úvodné listy obsahujú:

- základný list, v ktorom je uvedený názov a sídlo stavebníka, generálneho projektanta, zhotoviteľa stavby a prípadné zmeny týchto údajov,
- identifikačné údaje stavby podľa DRS,
- zoznam projektovej dokumentácie a jej prípadných zmien,
- prehľad prehliadok a skúšok každého druhu,

b) denné záznamy sa zapisujú do denníka s očíslovanými listami na dva oddeliteľné prepisy. Denné záznamy čitateľne zapisuje a podpisuje stavbyvedúci zhotoviteľa vždy v ten deň, keď sa práce vykonali, alebo keď nastali okolnosti, ktoré sú predmetom záznamu.

7.9 V prípade vykonávania diela prostredníctvom tretích osôb (subdodávateľov) sa zhotoviteľ zaväzuje zabezpečiť objednávateľovi prístup k denníkom vedeným týmito subdodávateľmi a umožniť mu vykonávať v týchto denníkoch zápisy. Stavbyvedúci zhotoviteľa je povinný predložiť objednávateľovi denný záznam aj z týchto denníkov najneskôr v nasledujúci pracovný deň a odovzdať mu jeden prepis.

7.10 **Súčinnosť objednávateľa.** Objednávateľ je povinný zhotoviteľovi poskytnúť pri plnení tejto zmluvy všetku rozumne požadovanú a potrebnú súčinnosť. O poskytnutie súčinnosti je zhotoviteľ povinný objednávateľa vopred písomne požiadať v primeranom predstihu, pričom je povinný uviesť konkrétne požiadavky na objednávateľa. Objednávateľ na základe žiadosti zhotoviteľa udelí zhotoviteľovi v jednotlivých prípadoch osobitné plnomocenstvo na zastupovanie objednávateľa v nevyhnutnom rozsahu v konaniach vo veciach týkajúcich sa inžinierskej činnosti podľa tejto zmluvy. Objednávateľ sa zaväzuje udeliť plnomocenstvo zhotoviteľovi vždy najneskôr do piatich (5) dní od doručenia žiadosti zhotoviteľa. Povolenie na dočasné užívanie diela alebo jeho časti na skúšobnú prevádzku a kolaudáciu diela zabezpečí objednávateľ.

7.11 **Kontrola.** Objednávateľ je oprávnený v ktoromkoľvek štádiu vykonávania diela kontrolovať jeho vykonávanie.

7.12 **Technický dozor.** Dozor nad vykonávaním diela môže objednávateľ (stavebník) vykonávať aj prostredníctvom svojho zástupcu (technický dozor). Na nedostatky zistené v priebehu vykonávania diela upozorňuje technický dozor objednávateľa zápisom do denníka. Rozsah činnosti technického dozoru zahŕňa

- a) odovzdanie a prevzatie staveniska,
- b) vykonávanie kvalitatívno-technickej kontroly realizovaných stavebných/montážnych prác,
- c) vykonávanie zápisov v denníku,
- d) predkladanie stanovísk k doplnkom a zmenám projektovej dokumentácie,
- e) kontrolovanie a potvrdzovanie vecnej a cenovej správnosti a úplnosti príloh k faktúram,

- f) kontrolovanie vykonania prác a dodávok, ktoré budú ďalším postupom zakryté alebo zneprístupnené,
- g) spolupráca s projektantom stavby pri výkone autorského dozoru,
- h) spolupráca s projektantom a zhotoviteľom pri navrhovaní opatrení na odstránenie prípadných väd v projektovej dokumentácii,
- i) kontrola vykonávania predpísaných skúšok materiálov, konštrukcií a prác podľa kontrolného a skúšobného plánu, kontrola ich výsledkov a predložených dokladov, ktoré preukazujú kvalitu uskutočnených prác a dodávok (atesty, protokoly),
- j) vykonávanie opatrení k odvráteniu alebo obmedzeniu škôd,
- k) kontrolovanie postupu prác podľa schváleného harmonogramu,
- l) stanovovanie termínov odstraňovania väd a nedorobkov, kontrola a potvrdzovanie ich odstránenia, vyjadrovanie sa k návrhom zmien schváleného harmonogramu,
- m) v prípade nutnosti (hrozba vzniku alebo vznik škôd na stavbe, nedodržanie ochrany bezpečnosti zdravia pri práci, ochrany pred požiarom na účely predchádzania vzniku požiarov a zabezpečenia podmienok na účinné zdolávanie požiarov alebo ochrany životného prostredia ohrozujúcej život alebo zdravie zamestnancov na stavbe alebo iných osôb na stavenisku alebo jeho bezprostrednom okolí apod.) nariadiť prerušenie alebo zastavenie vykonávania diela zhotoviteľom,
- n) odovzdanie a prevzatie diela alebo jeho časti,
- o) dávanie príkazov na dočasné prerušenie stavebných prác a iných činností na stavenisku a na stavbe, ak sa vyskytne prekážka, pre ktorú je ich ďalšie vykonávanie neprípustné.

7.13 Objednávateľ poveruje funkciou technického dozoru tieto osoby, každú samostatne: Ing. Peter Dominka, e-mail peter.dominka@mhth.sk, tel. +421 908 941 473, Ing. Daniel Pastír, [REDACTED], [REDACTED] Ing. Martin Matula, [REDACTED], [REDACTED] Ing. Miroslav Čuboň, [REDACTED]. Objednávateľ si vyhradzuje právo kedykoľvek zmeniť alebo doplniť poverenie podľa predchádzajúcej vety tohto ustanovenia.

8. SKÚŠKY DIELA A ODOVZDANIE A PREVZATIE DIELA

8.1 Konečnému odovzdaniu a prevzatiu diela (zariadení) budú predchádzať skúšky podľa odsekov 8.3 až 8.9 tohto článku v uvedenom poradí. Pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak, skúšky bude vykonávať zhotoviteľ. K žiadosti o povolenie skúšobnej prevádzky zhotoviteľ poskytne objednávateľovi všetky potrebné dokumenty, najmä záznamy individuálnych skúšok v originálnom vyhotovení, passpory vyhradených technických zariadení a dokumentáciu skutočnej realizácie stavby a zabezpečí zaškolenie obsluhy objednávateľa. Skúšobná prevádzka v trvaní dvoch (2) mesiacov sa začne vykonávať dňom nasledujúcim po dni podpísania protokolu o úspešnom vykonaní komplexnej skúšky oboma zmluvnými stranami. Skúšobná prevádzka bude ukončená podpisom protokolu o konečnom odovzdaní a prevzatí diela. V rámci skúšobnej prevádzky sa vykoná prvá garančná skúška diela, pričom zhotovené dielo budú obsluhovať zhotoviteľom zaškolení zamestnanci objednávateľa za účasti a pod vedením a dozorom zhotoviteľa (ním určeného supervízora) na mieste vykonávania diela. Zhotoviteľ k odovzdaniu a prevzatiu diela doloží všetky doklady potrebné na kolaudáciu diela.

8.2 **Spoločné ustanovenia k skúškam diela.** Zhotoviteľ vyzve objednávateľa k účasti na jednotlivých skúškach zápisom v denníku najmenej tri (3) pracovné dni vopred, pokiaľ inú lehotu nestanovuje táto zmluva. V prípade, ak sa objednávateľ na výzvu zhotoviteľa na vykonanie danej skúšky nedostaví, má zhotoviteľ právo previesť skúšku bez účasti objednávateľa. Požiadavky na energie a ostatné média potrebné pre vykonanie skúšok zhotoviteľ rámcovo špecifikuje v kontrolnom a skúšobnom pláne, resp. v projekte komplexného vyskúšania, resp. v projekte garančných skúšok (kontrolný a skúšobný plán, projekt komplexného vyskúšania a projekt garančných skúšok ďalej len „projekt“) a upresní najneskôr dva (2) pracovné dni pred vykonaním tej-ktorej skúšky v denníku. Pred a po každej skúške

bude v denníku vyhodnotená ich nameraná, prípadne inak stanovená spotreba. V prípade, ak skúška nebude úplne úspešná, objednávateľ bude oprávnený požadovať od zhotoviteľa náhradu objednávateľom skutočne vynaložených nákladov za energie a ostatné médiá spotrebované počas takejto skúšky a zhotoviteľ bude povinný zjednať nápravu a skúšku zopakovať. V prípade, ak bude skúška neúspešná z dôvodov na strane objednávateľa, zhotoviteľ zopakuje skúšku na náklady objednávateľa. O priebehu a výsledku všetkých skúšok bude zhotoviteľ vykonávať zápisy v denníku, ktoré musia obsahovať všetky údaje potrebné na vyhodnotenie úspešnosti danej skúšky, pokiaľ sa podľa tejto zmluvy o skúške nemá vypracovať osobitný dokument (protokol); v takom prípade návrh protokolu pripraví zhotoviteľ a podpísanie protokolu nebude objednávateľ bezdôvodne odmietať ani zdržiavať. Zhotoviteľ v projekte uvedie aj ďalšie podrobnosti týkajúce sa skúšok, najmä rozsah, náplň, podmienky a harmonogram ich vykonania. Projekt podlieha schváleniu zo strany objednávateľa a po schválení objednávateľom sa stáva pre vykonávanie skúšok záväzným. Ustanovenia článku 6 ods. 6.4 tejto zmluvy sa použijú primerane.

- 8.3 **FAT.** Zhotoviteľ vykoná alebo zabezpečí vykonanie kontrol a skúšok hotových výrobkov (Factory Acceptance Test – FAT) ohľadne hromadne aj individuálne vyrábaných materiálov a vykonanie kontrol a skúšok pri prebierke pred montážou. Zhotoviteľ taktiež zabezpečí vykonanie FAT aj na riadiacom a blokačnom systéme, ktorý bude obsahovať skúšky hardwaru, I/O bodov, blokačných logík, sekvencií, regulačných slučiek, vrátane ich alarmovania, historizácie a zobrazenia na HMI. Kontroly a skúšky hotových výrobkov sú dielenské skúšky, ktoré sa konajú u výrobcu po ukončení výroby a zostavení výrobkov pred ich expedíciou za účelom overenia ich funkčnosti v súlade s FAT. Kontroly a skúšky pri prebierke pre montáž sú najmä skúšky a kontroly, ktorými sa overí kompletnosť a technický stav výrobkov odovzdávaných k montáži, ako aj ich sprievodná technická dokumentácia a dokumentácia o ich preprave bez väd a poškodení vzniknutých prepravou.
- 8.4 **Individuálne skúšky.** Individuálne skúšky vykonáva zhotoviteľ ako súčasť montáže na preverenie každého jednotlivého zariadenia, ktoré je súčasťou diela, v rozsahu potrebnom na preverenie úplnosti a správnosti jeho montáže podľa projektovej dokumentácie. Ide napríklad pri strojnej časti (vykonáva sa bez média a bez napätia) o ručné pretočenie armatúr, pretočenie čerpadiel, pretočenie elektromotorov, kontrola zmontovaných sústrojov v spojkách, mechanická kontrola pohyblivosti koncových stýkačov a pod., pri elektro časti o kontrolu izolačných stavov po montáži (elektromotorov, káblových trás), kontrolu správnosti zapojenia transformátorov na primárnej aj sekundárnej strane, vykonanie revízie zapojenia rozvádzača, rozvodne alebo ich časti tak, aby boli príslušný rozvádzač, rozvodňa alebo ich časť či káblová trasa po vydaní vyhlásenia revízneho technika o možnosti uvedenia pod napätie spôsobilé pre zahájenie ďalšej etapy skúšok (oživovanie pod napätím), pri časti RIS o vykonanie revízie zapojenia rozvádzača alebo jeho časti a kontrolu správnosti montáže clón a poľnej inštrumentácie v súlade s projektom (umiestnením), preverenie signálov, odskúšanie polôh armatúr a všetkej výzbroje s prenosom na operátorské pracovisko. Pre vyhradené elektrické zariadenia platí, že až po vydaní vyhlásenia revízneho technika o možnosti uvedenia zariadenia pod napätie je rozvádzač, rozvodňa alebo ich časť a káblová trasa spôsobilá pre zahájenie ďalšej etapy skúšok – oživovanie pod napätím. Objednávateľ požaduje, aby zhotoviteľ v rámci individuálnych skúšok dodal aj testovací scenár k Loop check (performance, funkčné a systémové testy RIS) a po schválení a za prítomnosti objednávateľa Loop check vykonal. Po ukončení individuálnych skúšok v rámci diela vypracuje zhotoviteľ protokol o ich ukončení, v ktorom zhodnotí priebeh skúšok a spôsobilosť zariadení k zahájeniu prípravy na komplexné vyskúšanie.
- 8.5 **Úradné skúšky.** Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť vykonanie prvej úradnej skúšky diela v zmysle vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov právnickou osobou oprávnenou na overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení (oprávnená

právnická osoba). Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť vykonanie úradnej skúšky podľa vyjadrenia oprávnenej osoby k DRS. Úradná skúška musí byť vykonaná počas individuálnych skúšok; na vyhradených technických zariadeniach, na ktorých môže byť vykonaná úradná skúška až po spustení zariadení do prevádzky, bude vykonaná po spustení zariadení do prevádzky, avšak ešte pred komplexným vyskúšaním.

8.6 Príprava na komplexné vyskúšanie (PKV). Prípravou na komplexné vyskúšanie zhotoviteľ vykonáva práce a skúšky potrebné na overenie kvality a funkčnosti zariadení a ich zostavenia do celku (najmä pri zaťažení), ktoré sú potrebné pre postupné zladžovanie celého diela. Pri PKV je zhotoviteľ povinný preukázať funkčnosť všetkých zariadení, ktoré sú predmetom diela, najmä všetkých zásokov, blokad a poruchovej signalizácie, predpísaných ochranných prvkov a elektrických zariadení a všetkých okruhov podľa projektovej dokumentácie. Rozsah prác, skúšok a meraní, ktoré je zhotoviteľ povinný v rámci PKV vykonať, vrátane časového harmonogramu PKV zhotoviteľ uvedie v projekte. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť na PKV obsluhu zhotoveného diela. Zhotoviteľ je povinný odovzdať objednávateľovi najneskôr tridsať (30) dní pred zahájením PKV dočasné prevádzkové predpisy na obsluhu zhotoveného diela a jeho jednotlivých častí. Objednávateľ je oprávnený pripomienkovať dočasné prevádzkové predpisy v lehote štrnástich (14) dní od ich doručenia. V rámci PKV zhotoviteľ preukáže objednávateľovi o. i. splnenie nasledovných parametrov: (a) povrchová teplota izolácie neprekročí hodnotu 50 °C, (b) oteplenie spojov káblov a prípojnic, prvkov v rozvádzačoch apod. bude spĺňať stupeň klasifikácie A a teplotný rozdiel $\Delta T < 5$ °C, (c) elektromagnetická kompatibilita častí diela bude spĺňať požiadavky EN 61000-2-4 a EN 61000-2-12, (d) vibrácie točivých stojov budú v pásme A podľa ISO 10816-3. V priebehu PKV zhotoviteľ odstraňuje bez zbytočného odkladu zistené vady na svoje náklady. Po ukončení PKV vypracuje zhotoviteľ protokol o PKV, v ktorom zhodnotí priebeh PKV skúšok a spôsobilosť diela, resp. jeho jednotlivých častí v členení podľa protokolu k zahájeniu komplexného vyskúšania. V rámci PKV zhotoviteľ zaškolí personál objednávateľa, o čom zmluvné strany vypracujú zápis, ktorý zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi najneskôr pred zahájením komplexného vyskúšania.

8.7 Komplexné vyskúšanie (KV). Pokiaľ sú splnené tieto podmienky:

- a) zariadenie nevykazuje vady brániace jeho prevádzke alebo jeho bezpečnému uvedeniu do trvalej prevádzky; ostatné zjavné vady budú uvedené v súpise vád a nedorobkov a zhotoviteľ je povinný ich odstrániť,
- b) bol úspešný splnený celý rozsah skúšok v rámci PKV,
- c) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi požadovanú projektovú dokumentáciu so zapracovanými a vyznačenými zmenami vzniknutými počas vykonávania diela vrátane príslušnej sprievodnej technickej dokumentácie týkajúcej sa diela a jednotlivých jeho súčastí,
- d) bolo preukázané ukončenie zaškolenia zamestnancov objednávateľa v súlade s dočasnými prevádzkovými predpismi,
- e) zhotoviteľ protokolárne odovzdal objednávateľovi všetky potrebné certifikáty a dokumenty vydané príslušnými orgánmi SR, ktoré preukazujú, že vyprojektované, vyrobené, vyskúšané a dodané dielo je v súlade s technickými normami, predpismi bezpečnosti práce a ostatnými predpismi, ktoré podmieňujú udelenie súhlasu zo strany orgánov verejnej správy na prevádzkovanie diela,
- f) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi passport TG,
- g) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi doklady o likvidácii všetkých odpadov v súlade so zmluvou,
- h) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi postupy riešenia problémov vrátane riešenia havarijných situácií,
- i) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi bezpečnostné predpisy a požiadavky na osobné ochranné pracovné prostriedky počas prevádzky, ako aj prevádzkové predpisy, návody na obsluhu a dokumentáciu údržby a náhradných dielov,
- j) zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi špecifikáciu náhradných dielov,

zhotoviteľ vykoná KV, ktorým preukazuje riadne vykonanie diela, t. j. kvalitu a prevádzkyschopnosť zhotoveného diela (nepretržitý bezporuchový chod) tým, že dielo prevádzkuje v automatickom režime a nepretržite bez možnosti odstavenia diela po dobu 72 hodín podľa potrieb prevádzky objednávateľa. Zhotoviteľ vypracuje a predloží projekt komplexného vyskúšania objednávateľovi na schválenie v lehote najmenej tridsať (30) dní pred uvedením diela do prevádzky. Počas KV budú odskúšané všetky prevádzkové stavy zhotoveného diela, pričom pri nich nesmie dôjsť k nedodržaniu garantovaných parametrov. Počas KV musí byť zariadenie prevádzkované tak, aby sa jeho časti, ktoré sú uvažované v projekte ako rezervné, vystriedali v prevádzke rovnakým podielom so základnými. Pokiaľ by uvedenie rezervných častí do prevádzky vyžadovalo prerušenie KV, vyskúša sa takáto rezervná časť dopredu v súlade s projektom. Pri KV musí byť zariadenie ako celok v rozsahu celého diela prevádzkované plne na úrovni automatickej regulácie podľa projektovej dokumentácie. V prípade, že dôjde k prerušeniu prevádzky skúšaných zariadení z dôvodu nie na strane objednávateľa, musí byť skúška za účelom preukázania riadneho vykonania diela zopakovaná. V prípade, že dôjde k prerušeniu prevádzky skúšaných zariadení z dôvodov na strane objednávateľa, bude skúška pokračovať po opätovnom spustení prevádzky skúšaných zariadení, a to až do uplynutia doby 240 hodín, pričom sa pre posúdenie úspešnosti skúšky nebudú vyhodnocovať dosahované parametre jednu (1) hodinu pred prerušením prevádzky a jednu (1) hodinu po opätovnom spustení a ustálení prevádzky skúšaných zariadení. Objednávateľ zabezpečí pre KV príslušný počet zamestnancov obsluhy zariadenia v súlade s projektom a na základe predchádzajúcej výzvy, ktorú uvedie zhotoviteľ v denníku; týchto zamestnancov objednávateľ zhotoviteľ zaškolí. Počas KV bude obsluhovať zariadenia objednávateľ podľa pokynov a pod dohľadom zhotoviteľa. O KV spíšu zmluvné strany protokol.

- 8.8 **Prvá garančná skúška (GS).** Za účelom preverenia plnenia garantovaných parametrov zhotoveného diela sa zmluvné strany dohodli na vykonaní garančných skúšok. Zhotoviteľ je povinný v projekte navrhnuť korekčné krivky, ktoré sa použijú pri GS na zohľadnenie odchýlok prevádzkových podmienok v mieste inštalácie pre vyhodnotenie GS. Zmena prevádzkových podmienok sa môže týkať najmä nadmorskej výšky, teploty a atmosférického tlaku vonkajšieho vzduchu, teploty teplovodného média, aktuálneho zloženia a teploty paliva dodávaného tretími stranami a triedy presnosti meradiel. Objednávateľ po prejednaní so zhotoviteľom a zohľadnení jeho opodstatnených pripomienok určí nezávislú odborne spôsobilú osobu, ktorá má platné osvedčenie na činnosť, ktorá bude predmetom GS, a ktorá vykoná GS ako vykonávateľ kontroly (ďalej len „**vykonávateľ GS**“) na základe zmluvy o kontrolnej činnosti uzatvorenej s objednávateľom ako objednávateľom kontroly na náklady objednávateľa. Vykonávateľ GS bude vždy povinný postupovať pri výkone GS nestranným spôsobom, s vynaložením odbornej starostlivosti a v súlade s príslušnými technickými normami. Písomné oznámenie o navrhovanom termíne GS doručí zhotoviteľ objednávateľovi na schválenie najneskôr tridsať (30) dní pred začiatkom GS. Objednávateľ je povinný oznámiť zhotoviteľovi svoje prípadne námietky k termínu vykonania GS, alebo ho schváliť v lehote do siedmich (7) dní od jeho predloženia. Na GS sú zmluvné strany povinné sa zúčastniť osobne alebo prostredníctvom splnomocnených alebo poverených osôb, pričom GS budú vykonané vykonávateľom GS za ich účasti. Neúčastou na GS nezúčastnená zmluvná strana stráca nárok na uplatňovanie námietok voči výsledkom z vykonaných GS a tieto výsledky sa stávajú pre túto nezúčastnenú zmluvnú stranu záväznými, pokiaľ v tejto zmluve nie je uvedené inak. Počas GS objednávateľ zabezpečí odber elektrického výkonu aj tepelného výkonu prevádzkovaného diela v celom rozsahu a stanovený prietok teplovodného média a stanovenú teplotu teplovodného média na vstupe do prevádzkovaného diela. Vykonávanie GS v mieste umiestnenia zariadení, ktorých sa GS týkajú, môže byť monitorované nepretržitým kamerovým systémom objednávateľa, ktorého údaje budú zaznamenávané a uchovávané. Záznam z kamerového systému bude slúžiť v prípade sporu medzi objednávateľom a zhotoviteľom ako dôkazný prostriedok. Za tým účelom sú zmluvné strany povinné poskytnúť dotknutým osobám transparentné informácie o takom spracúvaní osobných údajov. Zisťovanie garantovaných parametrov sa uskutoční pri prevádzke zariadení, ktoré budú a boli predmetom diela, postupmi podľa príslušných technických noriem, resp. zaužívanými spôsobmi pre

meranie garantovaných parametrov pre dané odvetvie a v súlade s touto zmluvou za použitia určených meradiel s platnými certifikátmi o overení a kalibrácii. GS bude trvať nepretržite minimálne 12 hodín a bude považovaná za úspešnú, pokiaľ zhotovené dielo bude po celú túto dobu spĺňať súvislo, nepretržite a súčasne všetky požadované prevádzkové, výkonové a emisné parametre v jednotlivých prevádzkových stavoch bez akéhokoľvek prerušenia prevádzky zhotoveného diela vrátane všetkých garantovaných parametrov s výnimkou prerušenia prevádzky z dôvodov na strane objednávateľa. Zhotoviteľ musí GS preukázať funkčnosť zhotoveného diela pri dosiahnutí a dodržaní garantovaných parametrov, ktoré budú merané určenými meradlami pevne zabudovanými do diela (netýka sa merania emisií) ako priemerné hodnoty za celú dobu trvania GS po zohľadnení tolerancie určených meradiel, a to samostatne pri prevádzke zhotoveného diela, ako aj pri spoločnej prevádzke zhotoveného diela s jestvujúcimi zariadeniami objednávateľa. O vykonaných GS zmluvné strany zúčastnené na GS vyhotovujú a podpisujú protokol, v ktorom sa konštatuje priebeh GS a dosiahnuté výsledky. V prípade neúčasti niektorej zmluvnej strany na GS sa jej podpis na protokole nevyžaduje. O výsledku GS vydá vykonávateľ GS zmluvným stranám kontrolné osvedčenie, ktoré bude obsahovať výsledky GS jednotlivých garantovaných parametrov pre jednotlivé prevádzkové stavy zariadení, resp. merania jednotlivých parametrov, ako aj uistenie, že boli dodržané ustanovenia tohto odseku. GS bude považovaná za úspešnú, pokiaľ skúšané zariadenia budú spĺňať súvislo, nepretržite a súčasne všetky garantované parametre v jednotlivých prevádzkových stavoch bez akéhokoľvek prerušenia prevádzky skúšaných zariadení s výnimkou prerušenia prevádzky z dôvodov na strane objednávateľa. V prípade nespĺňania niektorého garantovaného parametra z dôvodov nie na strane objednávateľa bude GS prerušená za účelom odstránenia vady. Po odstránení vady zmluvné strany bez zbytočného odkladu, pokiaľ to bude možné vzhľadom na prevádzkový režim objednávateľa, vykonajú opakovanú GS. V prípade nespĺňania niektorého garantovaného parametra z dôvodu na strane objednávateľa alebo v prípade odstavenia zariadenia z dôvodu na strane objednávateľa sa GS preruší na nevyhnutný čas a po odstránení prekážky bude GS pokračovať, pričom čas prerušenia sa nezapočítava do celkového trvania GS. V prípade, ak sa GS nepreukáže dodržanie garantovaných parametrov, je zhotoviteľ povinný bezodkladne odstrániť vady diela spôsobujúce nedodržanie garantovaných parametrov.

- 8.9 **Certifikácia zhotoveného diela na schopnosť poskytovať podporné služby.** Dielo musí byť schopné prevádzky v režime poskytovania podporných služieb, minimálne FCR, $\pm$ aFRR, mFRR+, mFRR- v zmysle Prevádzkového poriadku Slovenskej elektrizačnej prenosovej sústavy, a.s. (ďalej len „SEPS, a.s.“) a Technických podmienok SEPS, a.s., ktoré budú platné v čase odovzdania a prevzatia diela, pričom minimálny požadovaný rozsah FCR je ± 1 MW, minimálny požadovaný rozsah aFRR+ je 2 MW, minimálny požadovaný rozsah aFRR- je 2 MW, minimálny požadovaný rozsah mFRR+ je 3 MW a minimálny požadovaný rozsah mFRR- je 3 MW; schopnosť poskytovať podporné služby sa preukazuje pri certifikačných meraniach v zmysle Prevádzkového poriadku SEPS, a.s. a Technických podmienok SEPS, a.s., ktoré sú dostupné na webovom sídle SEPS, a.s. <https://www.sepsas.sk/> a ktoré budú platné v čase odovzdania a prevzatia diela. Neúspešná certifikácia zhotoveného diela na schopnosť poskytovať podporné služby oprávňuje objednávateľa neprebrať dielo.
- 8.10 V poslednom mesiaci záručnej doby sú zmluvné strany povinné vykonať **druhú garančnú skúšku**. Ustanovenia o prvej GS sa použijú primerane.
- 8.11 Závazok vykonať dielo podľa tejto zmluvy bude splnený protokolárnym odovzdaním a prevzatím celého diela zhotoviteľom objednávateľovi, ak je dielo vykonané riadne a včas v súlade s ustanoveniami tejto zmluvy, objednávateľ bude môcť dielo ako celok podľa tejto zmluvy užívať na účel, na ktorý je určené, dielo je vykonané bez prípadných väd a nedorobkov, zhotoviteľ odovzdal objednávateľovi všetku dokumentáciu súvisiacu s dielom a zaškolil zamestnancov objednávateľa určených na obsluhu zariadení, skúšky preukazujúce kvalitu vykonaného diela, dodržanie garantovaných parametrov a celkovú funkčnosť diela, ako aj funkčnosť jednotlivých samostatných celkov diela podľa tejto zmluvy boli úspešné a miesto vykonávania diela je vypratane a čisté.

- 8.12 O odovzdaní a prevzatí diela spíšu zmluvné strany písomný protokol v dvoch vyhotoveniach. Protokol bude obsahovať najmä základné údaje o vykonanom diele, použitých materiáloch, vykonaných skúškach a ich výsledkoch, odovzdaní a prevzatí diela, súpis odovzdanej dokumentácie týkajúcej sa diela a prípadných zistených väd a nedorobkov, opatrenia a lehoty na odstránenie zistených väd diela, stanoviská zhotoviteľa, objednávateľa a prípadne projektanta k zisteným vadám, bude datovaný a podpísaný zmluvnými stranami. Zhotoviteľ je povinný zistené vady a nedorobky diela odstrániť v lehote primeranej povahe zistených väd a nedorobkov; jej dĺžku si zmluvné strany pre vylúčenie pochybností potvrdia písomne. Návrh protokolu podľa podmienok stanovených touto zmluvou a všeobecne záväznými právnymi predpismi je povinný vypracovať a predložiť zhotoviteľ. Súčasťou protokolu o odovzdaní a prevzatí diela bude najmä:
- a) DSRS a súvisiaca projektová dokumentácia so zapracovanými a vyznačenými zmenami vzniknutými počas vykonávania diela,
 - b) zoznam zariadení, ktoré sú súčasťou diela, osvedčenia o kvalite a kompletnosti, ich passporthy, certifikáty, atesty platné na území SR, prevádzkové predpisy, návody na obsluhu a dokumentácia údržby a náhradných dielov,
 - c) zápisnice a osvedčenia o vykonaných skúškach použitých materiálov,
 - d) zápisnice o prevzatí prác a konštrukcií, ktoré boli v ďalšom priebehu vykonávania diela zakryté,
 - e) zápisnice o vyskúšaní zmontovaných zariadení s vyhodnotením kvality podľa technických noriem a projektovej dokumentácie,
 - f) skúšobný plán, záznamy vyplývajúce z jeho plnenia, záznamy o vykonaných kontrolách a skúškach, protokoly o skúškach a kontrolné osvedčenia,
 - g) denník vrátane prípadných denníkov subdodávateľov,
 - h) geodetická dokumentácia,
 - i) revízne správy a osvedčenia vydané právnickou osobou oprávnenou na overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení (oprávnená právnická osoba) o vykonaní úradných skúšok týkajúcich sa vyhradených technických zariadení, ktoré sú súčasťou diela,
 - j) protokoly a záznamy o vykonanom oboznámení (zaškolení) prevádzkového personálu objednávateľa s prevádzkou a údržbou nových zariadení a technológie a s prevádzkovými predpismi (návody na obsluhu a údržbu),
 - k) doklady preukazujúce naloženie s odpadmi vzniknutými pri vykonávaní diela v súlade s touto zmluvou,
 - l) návod na obsluhu a údržbu diela vo forme prevádzkových predpisov,
 - m) doklady preukazujúce dodanie licencií v súlade s podmienkami tejto zmluvy,
 - n) potvrdenie o odovzdaní všetkých záloh jednotlivých komponentov RIS, MaR a prvkov dodávanej súvisiacej infraštruktúry,
 - o) potvrdenie o odovzdaní všetkých hesiel a prístupových údajov,
 - p) dokumentáciu preukazujúcu plnenie prílohy G k tejto zmluve (najmä podľa článku 2 ods. 2.7 prílohy G k tejto zmluve),
 - q) ďalšie doklady, ktorých povinnosť vyhotovenia a predloženia vyplýva z tejto zmluvy, všeobecne záväzných právnych predpisov alebo technických noriem, a doklady potrebné pre úspešné uvedenie diela do skúšobnej prevádzky a pre vydanie kolaudačného rozhodnutia.
- 8.13 Objednávateľ nie je povinný prevziať dielo, ak je vykonané vadne; ak však prevezme vadne vykonané dielo, jeho práva zo zodpovednosti za vady diela ostávajú v plnom rozsahu zachované. Ak sa však jedná o vady diela, ktorých charakter umožňuje riadne užívanie diela, tieto nie sú dôvodom pre neprevzatie diela, zhotoviteľ je však povinný ich odstrániť v lehote tridsiatich (30) dní od podpísania protokolu o odovzdaní a prevzatí diela, pokiaľ sa v písomnom preberacom protokole zmluvné strany nedohodnú inak.
- 8.14 V prípade, ak objednávateľ v rozpore s touto zmluvou neprevezme dielo ani v zhotoviteľom v opakovanej písomnej výzve dodatočne poskytnutej lehote, ktorá nesmie byť kratšia ako päť (5)

pracovných dní od doručenia opakovanej výzvy, považuje sa záväzok vykonať dielo za splnený, ibaže objednávateľ preukáže opak. V takom prípade sa podpis objednávateľa na preberacom protokole nevyžaduje.

- 8.15 O odstránení väd a nedorobkov uvedených v protokole o odovzdaní a prevzatí diela spíšu zmluvné strany písomný protokol v dvoch vyhotoveniach. Protokol bude obsahovať najmä základné údaje o odstránených vadách a nedorobkoch, súpis odovzdanej projektovej dokumentácie a ďalšej odovzdanej dokumentácie, údaje o vykonaných skúškach preukazujúcich kvalitu vykonaného diela, dodržanie dohodnutých parametrov a celkovú funkčnosť diela, ako aj funkčnosť jednotlivých samostatných celkov diela, ak sa vzhľadom na odstraňované vady a nedorobky vyžadujú, bude datovaný a podpísaný zmluvnými stranami. Návrh protokolu podľa podmienok stanovených touto zmluvou a všeobecne záväznými právnymi predpismi je povinný vypracovať a predložiť zhotoviteľ.
- 8.16 **Nebezpečenstvo vzniku škody na diele.** Zhotoviteľ znáša nebezpečenstvo vzniku škody na diele, ako aj na ostatných zariadeniach objednávateľa, ktorých sa vykonávanie diela podľa tejto zmluvy týka, a to od začatia vykonávania prác na diele (článok 5 ods. 5.2 tejto zmluvy) až do odovzdania a prevzatia celého diela, resp. do úplného odstránenia všetkých väd a nedorobkov, na ktorých odstránení sa zmluvné strany dohodli pri odovzdaní a prevzatí diela. Podpisom preberacieho protokolu a prevzatím a odovzdaním diela zmluvnými stranami podľa tohto článku prechádza nebezpečenstvo vzniku škody na diele a na ostatných zariadeniach objednávateľa, ktorých sa vykonávanie diela podľa tejto zmluvy týkalo, na objednávateľa.
- 8.17 **Vlastnícke právo k dielu.** Vlastnícke právo k dielu (materiálom dodaným zhotoviteľom v rámci vykonávania diela, ako aj vykonaným prácam) a k projektovej dokumentácii a ostatné majetkové práva k dielu a/alebo k projektovej dokumentácii, ak dovtedy nenáležali objednávateľovi, prechádzajú zo zhotoviteľa na objednávateľa postupne okamihom ich dodania na stavenisko a v prípade prác ich vykonaním, najneskôr však odovzdaním a prevzatím diela alebo jeho časti objednávateľom podľa tohto článku. Nedotýkajúc sa uvedeného, zhotoviteľ je oprávnený na vlastníctve objednávateľa realizovať práce nutné pre vykonanie diela. Technické vybavenie používané zhotoviteľom a jeho subdodávateľmi pri prácach týkajúcich sa diela ostáva vo vlastníctve zhotoviteľa, resp. jeho subdodávateľov. Vlastnícke právo k materiálom, ktorých počet, objem alebo rozsah prevyšuje potreby diela, prejde späť na zhotoviteľa pri prevzatí diela objednávateľom, alebo na základe dohody zmluvných strán, pričom prípadný preplatok na cene za dielo sa zohľadní v konečnej faktúre.

9. ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY

- 9.1 Zmluvné strany dojednávajú pre dielo záručnú dobu v trvaní dvadsiatichštyroch (24) mesiacov, pokiaľ táto zmluva nestanovuje inak, ktorá začína plynúť dňom odovzdania a prevzatia celého diela ako celku po jeho riadnom vykonaní, resp. po úplnom odstránení všetkých väd a nedorobkov, na ktorých odstránení sa zmluvné strany dohodli pri odovzdaní a prevzatí diela podľa článku 8 ods. 8.15 tejto zmluvy. Záručná doba týkajúca sa stavebnej časti diela, pre softvér, hardvér a RIS je v trvaní šesťdesiatich (60) mesiacov. Pre vylúčenie pochybností prevzatie akejkoľvek časti diela (etapy, funkčný celok, dokumentácia) počas realizácie diela nemá vplyv na začatie plynutia záručnej doby.
- 9.2 Zhotoviteľ preberá záruku, že počas záručnej doby:
- a) dielo bude vykonané presne v súlade so všetkými špecifikáciami podľa tejto zmluvy,
 - b) dielo bude spĺňať požadované garantované parametre,
 - c) použité materiály budú najvyššej kvality a bezvadné,

- d) dielo bude bezpečné a vhodné na objednávatelom špecifikované účely a bude spĺňať podmienky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi, technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné, a touto zmluvou,
- e) objednávatel získa vlastnícke právo k materiálom neobmedzené žiadnymi záložnými právami, bremenami a skutočnými alebo uplatnenými porušeniami práv k predmetom duševného vlastníctva.

9.3 Reklamácie je objednávatel povinný uplatniť u zhotoviteľa písomne (aj e-mailom) najneskôr do tridsiatich (30) pracovných dní odo dňa, keď vadu zistil. Uplatnenie väd a nárokov zo zodpovednosti za vady musí objednávatel uskutočniť písomne, inak sa naň neprihliada. Uplatnenie vady musí obsahovať stručný opis vady alebo toho, ako sa vada prejavuje. Plynutie záručnej doby sa v prípade väd, ktoré bránia riadnemu užívaniu diela, prerušuje od reklamácie týchto väd a opäť začína plynúť dňom nasledujúcim po dni riadneho odstránenia týchto väd. V prípade vykonania náhradného diela alebo výmeny vadných súčastí diela začne v zodpovedajúcom rozsahu vo vzťahu k príslušným prácam a dodávkam plynúť nová záručná doba. O odstránení väd spíšu zmluvné strany protokol; ustanovenia článku 8 tejto zmluvy sa na tento protokol použijú primerane.

9.4 V prípade výskytu väd počas záručnej doby má objednávatel práva vyplývajúce z Obchodného zákonníka s tým, že nárok na odstúpenie od tejto zmluvy je možné uplatniť aj len čiastočne čo do vadnej časti diela a objednávatel má aj právo opraviť alebo zabezpečiť opravu vady na náklady zhotoviteľa. V prípade nároku na odstránenie väd, ktoré bránia riadnemu užívaniu diela, je zhotoviteľ povinný do dvanástich (12) hodín od doručenia reklamácie dostaviť sa na miesto vykonania diela a bez zbytočného odkladu dohodnúť s objednávatelom technicky odôvodnenú lehotu na odstránenie týchto väd. V prípade, ak nedôjde k dohode o odstránení väd podľa predchádzajúcej vety, je zhotoviteľ povinný odstrániť tieto vady najneskôr do pätnástich (15) dní od doručenia reklamácie. Po márnom uplynutí tejto lehoty môže objednávatel voči zhotoviteľovi uplatňovať nároky, ako by vada bola neodstrániteľnou. V prípade nároku na odstránenie väd, ktoré nebránia riadnemu užívaniu diela, je zhotoviteľ povinný do siedmich (7) dní od doručenia reklamácie dostaviť sa na miesto vykonania diela a bez zbytočného odkladu dohodnúť s objednávatelom technicky odôvodnenú lehotu na odstránenie týchto väd. V prípade, ak nedôjde k dohode o odstránení väd podľa predchádzajúcej vety, je zhotoviteľ povinný odstrániť tieto vady bez zbytočného odkladu najneskôr do tridsiatich (30) dní od doručenia reklamácie. Po márnom uplynutí tejto lehoty môže objednávatel voči zhotoviteľovi uplatňovať nároky, ako by vada bola neodstrániteľnou.

9.5 Ak zhotoviteľ nenastúpi na opravu alebo nezabezpečí úplné odstránenie väd v lehotách uvedených v tomto článku zmluvy, je objednávatel kedykoľvek oprávnený odstrániť vadu sám alebo prostredníctvom tretej osoby, pričom náklady na to vynaložené znáša zhotoviteľ. V prípade, že objednávatel z dôvodu omeškania zhotoviteľa zabezpečí vykonanie, dokončenie diela a/alebo odstránenie väd diela treťou osobou, záručná doba podľa odseku 9.1 tohto článku ostáva zachovaná v celom rozsahu a zhotoviteľ za vady diela zodpovedá tak, ako by dielo alebo odstránenie jeho väd vykonal sám.

9.6 V súlade s ustanoveniami § 72 ods. 6 zákona o DPH je objednávatel oprávnený vystaviť čo do nároku na zľavu z ceny za dielo za vadne vykonané dielo alebo jeho časť faktúru v mene a na účet zhotoviteľa, a to za podmienok, že objednávatel riadne reklamoval vadu, zhotoviteľ vadu neodstránil riadne a zhotoviteľ nevystavil dobropis alebo opravnú faktúru na zľavu z ceny za dielo v lehote tridsiatich (30) dní odo dňa doručenia reklamácie zhotoviteľovi.

9.7 Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností je zaznamenané, že nedodržanie garantovaných parametrov diela je podstatným porušením zmluvy a že prirodzené opotrebenie nie je automaticky považované za vadu.

10. ZABEZPEČENIE

- 10.1 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, 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 8 ods. 8.15 tejto zmluvy. Zhotoviteľ môže splniť svoju povinnosť podľa predchádzajúcej vety aj predložením bankovej záruky, ktorej platnosť sa neskončí skôr než šesť (6) mesiacov po uplynutí lehoty na vykonanie diela podľa článku 4 ods. 4.1 tejto zmluvy; ustanovenie prvej vety tohto odseku tým nie je dotknuté. Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi bankovú záruku podľa tohto ustanovenia najneskôr pri odovzdaní staveniska podľa článku 5 ods. 5.2 tejto zmluvy. 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.
- 10.2 Banková záruka za preddavok.** Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť svoj záväzok riadne a včas zhotoviť dielo podľa tejto zmluvy bankovou zárukou zriadenou v prospech objednávateľa vo výške 10 % z celkovej maximálnej ceny za dielo, 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 8 ods. 8.15 tejto zmluvy. Zhotoviteľ môže splniť svoju povinnosť podľa predchádzajúcej vety aj predložením bankovej záruky, ktorej platnosť sa neskončí skôr než šesť (6) mesiacov po uplynutí lehoty na vykonanie diela podľa článku 4 ods. 4.1 tejto zmluvy; ustanovenie prvej vety tohto odseku tým nie je dotknuté. Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi bankovú záruku podľa tohto ustanovenia najneskôr pri žiadosti o poskytnutie preddavku a zálohovej faktúry podľa článku 3 ods. 3.7 tejto zmluvy. 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. Zhotoviteľ môže predložiť bankovú záruku podľa tohto odseku a bankovú záruku podľa odseku 10.1 tohto článku spoločne ako jednu bankovú záruku vo výške 20 % z celkovej maximálnej ceny za dielo.
- 10.3 Banková záruka na záručnú dobu.** Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť svoj záväzok vyplývajúci zo záruky za dielo podľa tejto zmluvy bankovou zárukou zriadenou v prospech objednávateľa vo výške 5 % z celkovej maximálnej ceny za dielo, ktorá musí byť platná po dobu šesťdesiatich (60) 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 8 ods. 8.15 tejto zmluvy plus šesť (6) mesiacov. Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi bankovú záruku podľa tohto ustanovenia najneskôr pri odovzdaní a prevzatí celého diela.
- 10.4 Spoločné ustanovenia k bankovým zárukám.** Každá z bankových záruk podľa odsekov 10.1 až 10.3 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.
- 10.5** 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.

- 10.6 Banková záruka môže obsahovať zákaz odstúpenia, postúpenia, založenia alebo vinkulácie nárokov zo záruky.
- 10.7 Zhotoviteľ je povinný predložiť navrhované znenie bankovej záruky pred jej vystavením bankou objednávateľovi na schválenie. Objávateľ je oprávnený oznámiť zhotoviteľovi svoje prípadné námietky k zneniu bankovej záruky alebo ju schváliť v lehote siedmich (7) dní od predloženia; márnym uplynutím tejto lehoty sa má za to, že objednávateľ znenie bankovej záruky schválil.
- 10.8 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 zaplataenie 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,
 - e) na vydanie bezdôvodného obohatenia sa zhotoviteľa v súvislosti realizáciou diela.
- 10.9 V prípade, ak sa stane zrejým, 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 známeho 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 pätnásť (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.
- 10.10 V prípade, ak zhotoviteľ nesplní povinnosť predĺžiť príslušnú bankovú záruku v zmysle odseku 10.9 tohto článku, resp. nepredloží bankovú záruku podľa odseku 10.3 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 tridsiatich (30) dní od doručenia príslušnej účinnej bankovej záruky. Objávateľ 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.
- 10.11 **Ručenie za daň z pridanej hodnoty.** V prípade, ak objednávateľ zaplatí ako ručiteľ na základe rozhodnutia správcu dane daň z pridanej hodnoty za zhotoviteľa podľa ustanovenia § 69b zákona o DPH, osoby konajúce v čase uzatvorenia tejto zmluvy, alebo akejkolvek jej zmeny alebo dodatku k nej v mene zhotoviteľa podpisom tejto zmluvy, jej zmeny alebo dodatku vyhlasujú objednávateľovi, že zaplatia objednávateľovi takto objednávateľom z titulu ručenia zaplatenú daň z pridanej hodnoty za zhotoviteľa v lehote do štrnástich (14) dní od doručenia výzvy objednávateľa týmto osobám

na zaplatenie, ak zhotoviteľ nezaplatí objednávateľovi takto objednávateľom z titulu ručenia za zhotoviteľa zaplatenú daň z pridanej hodnoty v lehote do štrnástich (14) dní od doručenia výzvy objednávateľa zhotoviteľovi na jej zaplatenie. Rovnako je objednávateľ oprávnený jednostranne započítať proti akejkolvek pohľadávke zhotoviteľa voči objednávateľovi svoje prípadné pohľadávky voči zhotoviteľovi, ktoré vznikli z titulu ručenia za daň z pridanej hodnoty za zhotoviteľa.

1.1. POISTENIE

1.1.1 Zhotoviteľ uzavrie a bude udržiavať v účinnosti alebo inak zabezpečiť, aby boli účinné nasledovné poistenia:

- a) stavebno-montážne poistenie diela pre prípad jeho poškodenia alebo zničenia vrátane krížovej zodpovednosti (CAR/EAR) minimálne vo výške celkovej maximálnej ceny za dielo a
- b) poistenie zodpovednosti za škodu voči objednávateľovi a tretím stranám 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 vo výške minimálne 2 000 000 €. Krížovou zodpovednosťou sa na účely tejto zmluvy rozumie to, že poistením musia byť kryté aj škody spôsobené zamestnancami, subdodávateľmi a ďalšími osobami, ktoré sa podieľajú na vykonávaní diela na strane zhotoviteľa; tieto osoby musia byť uvedené na poistnej zmluve ako spolupoistené.

1.1.2 Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi po jednom vyhotovení poistnej zmluvy alebo potvrdení o poistení podľa odseku 11.1 tohto článku do tridsiatich (30) dní odo dňa účinnosti tejto zmluvy, najneskôr však pri odovzdaní staveniska podľa článku 5 ods. 5.2 tejto zmluvy (podľa toho, čo nastane skôr). Ustanovenie článku 10 ods. 10.7 tejto zmluvy sa použije primerane.

1.1.3 Zhotoviteľ je povinný plniť všetky podmienky poistení uvedených v odseku 11.1 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. V prípade zvýšenia celkovej maximálnej ceny za dielo je zhotoviteľ povinný zabezpečiť zodpovedajúcu úpravu poistného krytia. Zhotoviteľ je povinný poistenie uvedené v odseku 11.1 písm. a) tohto článku udržiavať po celý čas vykonávania diela až do podpisu protokolu o odovzdaní a prevzatí celého diela, 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 11.1 písm. b) tohto článku udržiavať po celý čas vykonávania diela a aj počas plynutia záručnej doby.

1.1.4 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.

1.1.5 Ak zhotoviteľ nesplní povinnosti podľa odsekov 11.1 až 11.4 tohto článku a dôjde k poškodeniu alebo zničeniu diela a/alebo majetku objednávateľa alebo inej škode, zhotoviteľ sa zaväzuje nahradiť objednávateľovi celú takto vzniknutú škodu.

- 1 1.6 V prípade odmietnutia alebo čiastočného odmietnutia poistného plnenia zo strany poistiteľa je zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi rozdiel, a to až do výšky, v ktorej škoda nebola pokrytá poistným plnením.
- 1 1.7 Zhotoviteľ je povinný kedykoľvek na požiadanie objednávateľa v lehote troch (3) dní od doručenia tejto požiadavky zhotoviteľovi preukázať objednávateľovi plnenie povinností podľa odseku 11.3 tohto článku.
- 1 1.8 Zhotoviteľ je povinný predložiť objednávateľovi originál písomného dokladu potvrdzujúceho úhradu poistného vždy do štrnástich (14) dní odo dňa, kedy bolo príslušné poistné, resp. jeho časť splatným podľa ustanovení príslušnej poistnej zmluvy podľa odseku 11.1 tohto článku.

12. SANKCIE

- 12.1 **Nedodržanie lehôt pre vykonanie diela.** V prípade, že sa zhotoviteľ dostane do omeškania so splnením záväzku uviesť zariadenie TG do skúšobnej prevádzky alebo odovzdať zariadenie TG objednávateľovi v lehotách podľa článku 4 ods. 4.1 tejto zmluvy, objednávateľ je oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu za každý začatý deň omeškania vo výške 20 000 €. V prípade, že sa zhotoviteľ dostane do omeškania so splnením záväzku vykonávať dielo v ostatných čiastkových lehotách pre vykonanie diela podľa článku 4 ods. 4.1 tejto zmluvy, objednávateľ je oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 0,2 % tej časti ceny za dielo, ktorá sa týka prác, dodávok materiálov a/alebo zhotovenia dokumentácie, s ktorými je zhotoviteľ v omeškaní, najmenej však 800 €, za každý deň omeškania. Nedotýkajúc sa uvedeného, objednávateľ je oprávnený poskytnúť zhotoviteľovi primeranú lehotu na splnenie týchto povinností, ktorá nesmie byť kratšia ako tridsať (30) dní, po ktorej márnom uplynutí je objednávateľ oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť.
- 12.2 **Nedodržanie garantovaného teplárenského indexu.** Za každú začatú hodinu nedodržania garantovaného teplárenského indexu v jednotlivých prevádzkových bodoch, v každom osobitne, v zmysle prílohy A k tejto zmluve je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 2,10 € za každú začatú tisícinu (0,001) pod príslušnou hodnotou garantovaného teplárenského indexu.
- 12.3 **Nedodržanie garantovanej minimálnej účinnosti KVET.** Za každú začatú hodinu nedodržania garantovanej minimálnej účinnosti KVET v prevádzkovom bode PB1 v zmysle prílohy A k tejto zmluve je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 2 € za každú začatú tisícinu (0,001) pod príslušnou hodnotou garantovanej minimálnej účinnosti KVET.
- 12.4 **Nedodržanie garantovaného elektrického výkonu na svorkách generátora.** Za každú začatú hodinu nedodržania garantovaného elektrického výkonu zariadenia TG na svorkách generátora v jednotlivých prevádzkových bodoch, v každom osobitne, v zmysle prílohy A k tejto zmluve je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 3,91 € za každých začatých 50 kW pod príslušnou hodnotou garantovaného elektrického výkonu na svorkách generátora.
- 12.5 **Nedodržanie garantovaného trendu zmeny elektrického výkonu.** Za každú začatú hodinu nedodržania garantovaného trendu zmeny elektrického výkonu zariadenia TG je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 112,50 €.
- 12.6 **Nedodržanie garantovanej stability regulácie elektrického výkonu pri požadovanej zmene elektrického výkonu.** Za každú začatú hodinu nedodržania garantovanej stability regulácie elektrického výkonu zariadenia TG pri požadovanej zmene elektrického výkonu je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 112,50 €.

- 12.7 Nedodržanie garantovanej hodnoty vibrácií turbosústroja na ložiskových stojanoch.** Ak sa pri prvej garančnej skúške zistí nedodržanie garantovaných hodnôt vibrácií turbosústroja TG na ložiskových stojanoch, zhotoviteľ bude musieť vykonať také technické opatrenie, ktoré zabezpečí dosiahnutie garantovaných parametrov; po ich vykonaní sa garančná skúška zopakuje. Ak sa napriek tomu zistí nedodržanie garantovaných hodnôt vibrácií, avšak tieto budú v pásme „Prevádzkové“ podľa ISO 10816, objednávateľ prevezme dielo s touto vadou a bude mať nárok na primeranú zľavu z ceny za dielo, ktorá za túto vadu nemôže byť menšia ako 2,5 % z celkovej ceny za dielo; ak čo i len niektoré budú v pásme „Výstraha“ alebo „Neprípustný“, dielo nebude možné prevádzkovať ani prevziať. Ustanovenie odseku 12.1 tohto článku tým nie je dotknuté.
- 12.8 Nedodržanie garantovanej teploty v protitlaku na dolnej hranici tepelného výkonu v protitlaku.** V prípade nedodržania (prekročenia) garantovanej teploty v protitlaku na dolnej hranici tepelného výkonu v protitlaku dielo nebude možné prevádzkovať ani prevziať. Ustanovenie odseku 12.1 tohto článku tým nie je dotknuté.
- 12.9 Nedodržanie garantovanej teploty obehovej vody na výstupe zo ZO.** Za každú začatú hodinu nedodržania (nedosiahnutia) garantovanej teploty obehovej vody na výstupe zo ZO v jednotlivých prevádzkových bodoch č. 1, 2, 3 a 4, v každom osobitne, je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 55 € za každý začatý 1 °C pod príslušnou hodnotou garantovanej teploty obehovej vody na výstupe zo ZO.
- 12.10 Neschopnosť poskytovania podporných služieb.** V prípade neschopnosti zariadenia TG poskytovať podporné služby v zmysle Prevádzkového poriadku a Technických podmienok SEPS, a.s. v garantovanom rozsahu podľa článku 8 ods. 8.9 tejto zmluvy je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu za každú aj začatú hodinu neschopnosti poskytovať podporné služby. Výška zmluvnej pokuty je daná výškou sankcie, ktorá bude vyrubená objednávateľovi zo strany SEPS, a.s. Výška sankcie je 125 % z dohodnutého disponibilného výkonu pre podporné služby a v tom čase aktuálnej ceny.
- 12.11 Omeškanie s odstraňovaním väd.** V prípade, ak zhotoviteľ nenastúpi na opravu alebo sa dostane do omeškania s odstraňovaním reklamovaných väd v záručnej dobe, ktoré bránia riadnemu užívaniu diela (článok 9 ods. 9.4 tejto zmluvy), je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 800 €, za každý deň omeškania. Nedotýkajúc sa uvedeného, objednávateľ je oprávnený poskytnúť zhotoviteľovi primeranú lehotu na splnenie tejto povinnosti, po ktorej márnom uplynutí je objednávateľ oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť.
- 12.12** V prípade, ak zhotoviteľ nenastúpi na opravu alebo sa dostane do omeškania s odstraňovaním reklamovaných väd v záručnej dobe, ktoré nebránia riadnemu užívaniu diela (článok 9 ods. 9.4 tejto zmluvy), je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 500 € za vadu a každý deň omeškania. Tento odsek sa použije aj na omeškanie zhotoviteľa s odstránením väd v lehote stanovenej v preberacom protokole o odovzdaní a prevzatí diela.
- 12.13 Nedodržanie disponibilnej doby prevádzky RIS.** V prípade nedodržania disponibilnej doby prevádzky RIS (článok 6 ods. 6.18 tejto zmluvy) zariadení, ktoré sú predmetom diela, na úrovni najmenej 99,7 % počas ktoréhokoľvek ročného obdobia od uvedenia zariadení do skúšobnej prevádzky po uplynutie záručnej doby je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu za každú desatinu percenta zníženia dostupnosti a stability RIS vo výške 9 565 €. Disponibilná doba prevádzky RIS sa bude vyhodnocovať v rámci skúšobnej prevádzky a záručnej doby každoročne, pričom prvé ročné vyhodnocovacie obdobie začína dňom uvedenia zariadenia do skúšobnej prevádzky.
- 12.14 Nedodržanie lehoty na odstraňovanie porúch RIS.** V prípade, ak sa zhotoviteľ dostane do omeškania s plnením ktorejkoľvek z lehôt podľa článku 6 ods. 6.18 tejto zmluvy určených v súvislosti s poruchou

RIS vysokej priority (P1) alebo v súvislosti s bezpečnostným incidentom (BI), je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu za každú začatú hodinu omeškania vo výške 1 100 €. V prípade, ak sa zhotoviteľ dostane do omeškania s plnením ktorejkoľvek z lehôt podľa článku 6 ods. 6.18 tejto zmluvy určených v súvislosti s poruchou RIS strednej priority (P2), je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu za každú začatú hodinu omeškania vo výške 200 €. V prípade, ak sa zhotoviteľ dostane do omeškania s plnením ktorejkoľvek z lehôt podľa článku 6 ods. 6.18 tejto zmluvy určených v súvislosti s poruchou RIS nízkej priority (P3), je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zmluvnú pokutu za každú začatú hodinu omeškania vo výške 100 €.

- 1 2.15 Objednávateľ je oprávnený v prípadoch podľa odsekov 12.2, 12.4, resp. 12.9 tohto článku poskytnúť zhotoviteľovi primeranú lehotu na dosiahnutie príslušného garantovaného parametra, ktorá nesmie byť kratšia ako šesťdesiat (60) dní, po ktorej márnom uplynutí je objednávateľ oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť, alebo uplatniť primeranú zľavu z ceny za dielo, ktorá v prípade nedodržania garantovaného teplárenského indexu nemôže byť nižšia než 8 % z celkovej maximálnej ceny za dielo, v prípade nedodržania garantovaného elektrického výkonu na svorkách generátora nemôže byť nižšia než 15 % z celkovej maximálnej ceny za dielo a v prípade nedodržania garantovanej teploty obehovej vody na výstupe zo ZO nemôže byť nižšia než 20 % z celkovej maximálnej ceny za dielo. Od splnenia záväzku uhradiť príslušnú zľavu z ceny za dielo zaniká povinnosť zhotoviteľa platiť príslušnú zmluvnú pokutu podľa odsekov 12.2, 12.4, resp. 12.9 tohto článku.
- 12.16 Zmluvné pokuty podľa tejto zmluvy 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.
- 12.17 Ak vznikne porušením povinnosti zhotoviteľa podľa tejto zmluvy objednávateľovi škoda, zodpovedá zhotoviteľ za škodu, ibaže preukáže, že porušenie povinností bolo spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť. V prípade škody spôsobenej tretím osobám plnením alebo porušením tejto zmluvy zhotoviteľom je zhotoviteľ voči objednávateľovi povinný nahradiť tretím osobám celú vzniknutú škodu, a to aj v prípade, ak by zhotoviteľ na plnenie zmluvy použil inú osobu, bez ohľadu na povahu právneho vzťahu medzi zhotoviteľom a touto osobou (subdodávateľ).
- 12.18 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 na zaplatenie zmluvných pokút podľa tejto zmluvy.

13. OSOBITNÉ USTANOVENIA

- 13.1 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 požiarimi 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**“). Povinnosti zmluvných strán týkajúce sa pracoviska podľa tohto článku sa použijú primerane aj vo vzťahu k iným miestam, na ktorých sa bude plniť táto zmluva. 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.

- 13.2 Objednávateľ je povinný odovzdať zhotoviteľovi pracovisko tak, aby zhotoviteľ mohol riadne a včas plniť túto zmluvu. O odovzdaní a prevzatí pracoviska spíšu zmluvné strany protokol. V prípade, ak zhotoviteľ začne plniť túto zmluvu bez protokolárneho prevzatia pracoviska, má sa za to, že pracovisko bolo objednávatelom odovzdané a zhotoviteľom prevzaté riadne. Ustanovenia článku 5 ods. 5.2 a 5.4 tejto zmluvy tým nie je dotknuté.
- 13.3 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 objednávatelovi.
- 13.4 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 objednávatel'a, 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.
- 13.5 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 o pokynoch na zaistenie BOZP, PO a ochranu ŽP platných pre pracovisko (ďalej len „preškolenie“). Za účelom preškolenia objednávateľ poskytne zhotoviteľovi písomné informácie a pokyny na zaistenie BOZP, PO a ochranu ŽP platné pre pracovisko.
- 13.6 Prípadné nedostatky pracoviska a informácií a pokynov poskytnutých objednávatelom je zhotoviteľ povinný uplatniť písomne pred začatím plnenia tejto zmluvy na pracovisku, 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 objednávatel'a nevyžaduje. Zhotoviteľ je povinný písomne uplatňovať u objednávatel'a nedostatky týkajúce sa BOZP, PO a ochrany ŽP, ktoré sa vyskytnú neskôr pri plnení tejto zmluvy, za odstránenie ktorých zodpovedá objednávateľ.
- 13.7 Objednávateľ môže vystaviť zamestnancom bezdotykové identifikačné karty, ktoré ich budú oprávňovať na vstup a pohyb na pracovisku v súlade s požiadavkami objednávatel'a 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 objednávatelovi 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 13.5 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.

13.8 Objednávateľ nie je povinný zabezpečovať zamestnancom doprovod na pracovisku.

13.9 Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby na pracovisku zamestnanci

- a) nepožívali alkoholické nápoje, omamné látky, psychotropné látky ani prípravky a neplnili túto zmluvu pod ich vplyvom,
- b) sa na žiadosť objednávateľa podrobili dychovej skúške, odberu krvi a lekárskeho vyšetreniu na preukázanie súladu s písmenom a) tohto odseku,
- c) dodržiavali zákaz fajčenia a
- d) používali a nosili osobné ochranné pracovné pomôcky a prostriedky.

Objednávateľ je oprávnený požadovať od zhotoviteľa, aby zamestnanca, ktorý poruší ktoréhokoľvek z ustanovení písmen a) až d) tohto odseku, okamžite vykázal z pracoviska a zakázal mu ďalší vstup na pracovisko.

13.10 Zhotoviteľ je povinný ihneď oznámiť objednávateľovi vznik každého pracovného úrazu zamestnanca, ku ktorému dôjde na pracovisku. Ďalšie povinnosti na úseku BOZP sú uvedené v prílohe E k tejto zmluve.

13.11 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.

13.12 Zhotoviteľ je povinný

- a) pred začatím vykonávania prác na diele vykonať súpis všetkých nepriaznivých vplyvov na ŽP, ktoré môžu vzniknúť z činností uskutočňovaných zhotoviteľom na diele, prijať konkrétne opatrenia na odstránenie nepriaznivých vplyvov na ŽP a určiť osoby zodpovedné za ich realizáciu, vykonať súpis nebezpečných látok, ktoré použije na diele, a kópie ich bezpečnostných listov vypracovaných ich výrobcami odovzdať objednávateľovi, ako aj vypracovať a odovzdať objednávateľovi havarijné plány, ak to všeobecne záväzné právne predpisy vzhľadom na charakter prác vykonávaných na diele stanovujú;
- b) 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 špecialistom ŽP objednávateľa: Mgr. Zdenka Jančová, [REDACTED] 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 technickom vybavení, ktoré sú príčinou úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia.

13.13 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. Pred začatím vykonávania stavebných prác týkajúcich sa diela a za účelom plnenia povinností podľa tohto odseku a odseku 13.14 tohto článku je zhotoviteľ povinný navrhnuť systém na monitorovanie a evidenciu vzniku odpadov vznikajúceho pri vykonávaní diela vrátane odpadu z obalov (ďalej len „odpad“), zaškoliť zamestnancov o správnom postupe pri nakladaní s odpadmi a triedení odpadov za účelom minimalizácie vzniku odpadov a optimalizácie nakladania s odpadmi a zabezpečiť zhodnotenie a recykláciu stavebného odpadu a odpadu z demolácií (ďalej len „stavebný odpad“) prostredníctvom spoločnosti, ktorá je podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov alebo rovnocennej právnej úpravy členského štátu a na základe príslušného súhlasu oprávnená vykonávať zhodnocovanie a recykláciu stavebného odpadu, a to preukázateľným uzatvorením zmluvného vzťahu s touto spoločnosťou o fyzickom nakladaní so vzniknutými stavebnými odpadmi s minimálnym rozsahom zmluvných podmienok upravujúcich:

- a) druhy stavebných odpadov, s ktorými bude nasledujúci držiteľ odpadu fyzicky nakladať,
- b) spôsob nakladania so stavebnými odpadmi u nasledujúceho držiteľa odpadu,
- c) plánovaný spôsob spracovania stavebných odpadov v prvom zariadení na spracovanie odpadov, ak nejde o spracovateľa odpadu, a
- d) povinnosť byť držiteľom oprávnenia na nakladanie so stavebnými odpadmi platným počas trvania zmluvného vzťahu.

Uvedené zhotoviteľ preukáže objednávateľovi pred začatím vykonávania stavebných prác týkajúcich sa diela. Zhotoviteľ je ďalej povinný písomne oznámiť objednávateľovi najneskôr sedem (7) pracovných dní pred začatím demolačných prác spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný, a najneskôr v lehote šesťdesiatich (60) dní po ukončení demolačných prác vyhodnotenie selektívnej demolácie obsahujúce druh, kategóriu, množstvo odpadu a spôsob, ktorým bol odpad zhodnocovaný.

13.14 Zhotoviteľ je povinný používať systém separovaného zberu odpadu na stavenisku podľa podkladovej dokumentácie (časť zhromažďovanie, odvoz a zhodnocovanie odpadu) a systém na monitorovanie a evidenciu vzniku odpadov podľa odseku 13.13 tohto článku. Ak pri plnení tejto zmluvy vznikne stavebný odpad, odpad z vecí, ktoré nie sú vo vlastníctve objednávateľa (najmä z vecí vnesených na pracovisko zhotoviteľom vrátane obalov), alebo komunálny odpad, zhotoviteľ je povinný plniť povinnosti držiteľa odpadu a ďalšie povinnosti súvisiace s nakladaním s odpadmi stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi (napr. § 77 a nasl. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov) pre tieto odpady, pričom za plnenie týchto povinností zodpovedá v plnom rozsahu a výlučne zhotoviteľ; to sa netýka kovového odpadu. So stavebnými odpadmi (okrem kovového odpadu) je zhotoviteľ povinný nakladať tak, že ich zabezpečí pred nežiaducim únikom a zabezpečí ich odvoz na miesto zhodnotenia a zabezpečí ich zhodnotenie prostredníctvom oprávnenej spoločnosti podľa odseku 13.13 tohto článku. Najmenej 80 % množstva stavebného odpadu, najmä betón, železobetón, tehly, dlaždice, asfalty, zeminy, drevo a sklo (okrem kovového odpadu, nebezpečného odpadu, odpadu z izolačných materiálov) musí byť zhodnotených recykláciou (najmä recykláciou alebo spätným získavaním ostatných anorganických materiálov oprávnenou spoločnosťou podľa odseku 13.13 tohto článku). Potvrdenie o príslušnom zhodnotení je zhotoviteľ povinný odovzdať objednávateľovi (najmä vážne lístky) na preukázanie splnenia uvedených povinností. Inak sa za pôvodcu odpadu považuje objednávateľ, pričom pred

vznikom tohto odpadu je zhotoviteľ povinný oznámiť objednávateľovi (špecialistovi ŽP) druh a predpokladané množstvo odpadu a s týmto odpadom nakladať podľa pokynov objednávateľa, najmä zabezpečiť ho pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromaždiť odpad oddelene podľa druhov odpadov, kovový odpad odovzdať objednávateľovi očistený od škodlivín a iných zložiek odpadu, a nebezpečný odpad, odpadové oleje a ostatný odpad odovzdať objednávateľovi. Ďalšie povinnosti týkajúce sa ochrany ŽP sú uvedené v prílohe F k tejto zmluve.

- 13.15 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.
- 13.16 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.
- 13.17 Porušovanie pravidiel BOZP, PO a ochrany a tvorby ŽP vrátane OH zo strany zhotoviteľa oprávňuje objednávateľa bez ďalšieho kedykoľvek od tejto zmluvy odstúpiť.
- 13.18 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 prijíma od zhotoviteľa prácu alebo službu podľa tejto zmluvy, ktorú mu zhotoviteľ poskytne prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva alebo zamestná. Za škodu 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 13.16 tohto článku sa použije primerane.
- 13.19 V prípade, ak zhotoviteľ na činnosť podľa tejto zmluvy využije tretie osoby (subdodávateľov) v akejkoľvek 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.
- 13.20 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 13.7 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.

- 1.3.21 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 tridsať (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 tridsiatich (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 nesplní 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 tridsiatich (30) dní od výmazu.
- 1.3.22 Prílohu I 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.
- 1.3.23 Prílohu J 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 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 stanovené objednávatelom v súťažnej dokumentácii pre takúto inú osobu, 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 objednávatela 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.

- 1 3.24 Zhotoviteľ je povinný písomne oznámiť objednávateľovi akúkoľvek zmenu v údajoch o subdodávateľoch v rozsahu podľa odsekov 13.22, resp. 13.23 tohto článku, a to bezodkladne potom, čo sa o nej dozvedel.
- 1 3.25 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 13.22 tohto článku a na aktualizovaný zoznam subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní sa primerane použijú ustanovenia odseku 13.23 tohto článku. Zmenu v osobe subdodávateľa podľa zákona o verejnom obstarávaní vykonávajú zmluvné strany formou písomného dodatku k tejto zmluve.
- 13.26 Iným osobám než subdodávateľom uvedeným v zozname subdodávateľov podľa zákona o registri, ktorý zhotoviteľ predložil objednávateľovi v súlade s odsekmi 13.22 a 13.25 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.
- 13.27 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 podľa súťažnej dokumentácie 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.
- 13.28 Ak zhotoviteľ zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri a subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní objednávateľovi nepredložil, platí, že prílohy I a J 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.
- 13.29 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 subdodávateľa podľa zákona o registri ani subdodávateľa

podľa zákona o verejnom obstarávaní, ktorých postupom podľa odsekov 13.22, 13.23 a 13.25 tohto článku objednávateľovi vopred neoznámil, resp. neoznámí.

- 13.30 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 13.16 tohto článku sa použije primerane.
- 13.31 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 13.16 tohto článku sa použije primerane.
- 13.32 Pokiaľ zhotoviteľ na preukázanie podmienok účasti vo verejnom obstarávaní využil 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 v súťažnej dokumentácii 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 objednávateľa 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.
- 13.33 Ak na strane zhotoviteľa vystupuje skupina dodávateľov, všetci členovia skupiny dodávateľov zodpovedajú za záväzky zhotoviteľa vyplývajúce z tejto zmluvy spoločne a nerozdielne a zaväzujú sa zotrvať v skupine dodávateľov počas celej doby trvania tejto zmluvy.
- 13.34 Objávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť v prípadoch, ak 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.

- 1.3.35 Činnosť, ktorú podľa osobitných predpisov môžu vykonávať iba fyzické osoby alebo osoby na to oprávnené podľa osobitných predpisov (napr. činnosti na vyhradených technických zariadeniach), je zhotoviteľ povinný uskutočňovať iba pomocou osôb, ktoré sú na to oprávnené podľa osobitných predpisov (ďalej len „odborník“). Odborníci musia mať platné oprávnenia k výkonu týchto vybraných činností v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami; povaha alebo existencia právneho vzťahu medzi zhotoviteľom a odborníkom nie je rozhodujúca. V prípade, ak je to podľa právnych predpisov SR potrebné, musia odborníci, ktorí disponujú príslušnými oprávneniami podľa práva iného štátu, spĺňať osobitné podmienky pre výkon príslušných činností na území SR. Zhotoviteľ je zároveň povinný najneskôr do piatich (5) pracovných dní odo dňa uzatvorenia tejto zmluvy a vždy pred zmenou v osobe odborníka alebo pred zapojením nového odborníka predložiť objednávateľovi doklady preukazujúce splnenie požiadaviek podľa tejto zmluvy. 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. Objednávateľ osobitne požaduje od zhotoviteľa vykonávanie príslušných prác odborníkmi s dokladom o spôsobilosti v zmysle vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov, a to s oprávnením na montáž a opravy tlakových zariadení v rozsahu: potrubné vedenia, ktorých pracovnou látkou je para alebo horúca voda, ktorého súčin najväčšieho pracovného tlaku v MPa a menovitej svetlosti potrubia DN je 350 a väčší – Be2 (staré označenie A e (B d1)).
- 13.36 Zhotoviteľ je povinný ustanoviť pre realizáciu diela podľa tejto zmluvy stavbyvedúceho podľa článku 1 ods. 1.3 časti B) písm. o) tejto zmluvy. Zhotoviteľ je zároveň povinný najneskôr do piatich (5) pracovných dní odo dňa uzatvorenia tejto zmluvy a vždy pri zmene v osobe stavbyvedúceho oznámiť objednávateľovi meno a kontaktné údaje stavbyvedúceho a predložiť objednávateľovi doklady preukazujúce splnenie požiadaviek podľa tejto zmluvy (najmä osvedčenie vydané Slovenskou komorou stavebných inžinierov a podľa potreby aj podrobnejšie členenie odborného zamerania, ak nevyplýva z osvedčenia, resp. rovnocenný doklad v prípade zahraničnej osoby, po splnení požiadaviek pre jeho uznanie na území SR podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, ak sa vyžaduje). 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.
- 13.37 Zmluvné strany sú zbavené zodpovednosti za čiastočné alebo úplné neplnenie zmluvných povinností podľa tejto zmluvy v prípade, ak toto neplnenie nastalo v dôsledku okolností vylučujúcich zodpovednosť. Za okolností vylučujúce zodpovednosť sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle povinnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by povinná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej, že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala.
- 13.38 Tá zmluvná strana, ktorá sa odvoláva na okolnosti vylučujúce zodpovednosť, je povinná ich oznámiť druhej strane neodkladne, najneskôr však do piatich (5) dní po jej vzniku. Nedostatok pracovných síl a/alebo materiálu u zhotoviteľa a/alebo jeho subdodávateľov ani štrajk zamestnancov zhotoviteľa a/alebo jeho subdodávateľov, resp. objednávateľa sa nepovažujú za okolnosti vylučujúce zodpovednosť.

- 1.3.39 Lehoty na vykonanie diela sa v prípade výskytu okolností vylučujúcich zodpovednosť predlžujú o dobu trvania okolností vylučujúcich zodpovednosť. Ak okolností vylučujúcich zodpovednosť trvajú dlhšie ako šesť (6) mesiacov, každá zo zmluvných strán oprávnená od zmluvy odstúpiť.

1.4. MLČANLIVOSŤ

- 1.4.1 Zhotoviteľ bude mať pri plnení tejto zmluvy prístup k informáciám týkajúcim sa objednávateľa a jeho 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 objednávateľa, ktoré zhotoviteľ získa ústne, písomne alebo v akejkoľvek inej forme pri plnení tejto zmluvy alebo v jej súvislosti, sú predmetom obchodného tajomstva objednávateľa, alebo ich objednávateľ týmto označuje ako dôverné v zmysle ustanovenia § 271 Obchodného zákonníka (ďalej len „dôverné informácie“).

- 1.4.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že počas trvania tejto zmluvy, ako aj po jej skončení

- a) bude zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách, najmä sa zaväzuje s dôvernými informáciami zaobchádzať ako s prísne tajnými, tieto dôverné informácie bez výslovného predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa priamo alebo nepriamo tretej osobe neoznamiť, nesprístupniť, nezverejniť alebo pre seba alebo iného nevyužiť,
- b) písomne oznámi objednávateľovi akékoľvek okolnosti, ktoré by mohli viesť k vzniku konfliktu záujmov s objednávateľom,
- c) použije dôverné informácie iba v súvislosti s plnením predmetu tejto zmluvy a na dosiahnutie účelu podľa tejto zmluvy,
- d) obmedzí zverenie dôverných informácií iba tým svojim zamestnancom, ktorí sú určení na plnenie predmetu tejto zmluvy a u ktorých zabezpečuje dodržiavanie dôvernosti týchto informácií a povinností s tým súvisiacich,
- e) o každom sprístupnení dôverných informácií tretej strane v prípadoch stanovených všeobecne záväznými právnymi predpismi bude informovať objednávateľa,

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

- 14.3 V prípade porušenia ktorejkoľvek povinnosti podľa odseku 14.2 tohto článku je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 3 200 €, 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.

15. PROTİKORUPČNÉ OPATRENIA

- 15.1 **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 ŽP a prijímali vhodné systémy riadenia a podnikania etickým spôsobom. 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 uzatváraním, plnením, skončením a prípadným vymáhaním, aktívne prispel k napĺňaniu tohto cieľa implementáciou protikorupčných opatrení v zmysle tohto článku.

- 15.2 **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 poskytli, ponúkli 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.

- 15.3 **Oznamovacia povinnosť.** Zmluvné strany sa zaväzujú akékoľvek konanie zakázané podľa odseku 15.2 tohto článku alebo prípravu naň bez zbytočného odkladu potom, čo sa o ňom dozvedia, oznámiť orgánu činnému v trestnom konaní alebo Policajnému zboru. Oznámenie je možné urobiť aj objednávateľovi.
- 15.4 **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.
- 15.5 **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. **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.
- 15.6 **Dotknuté osoby.** Zhotoviteľ sa zaväzuje, že povinnosti podľa odsekov 15.2 až 15.5 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 s prihliadnutím k úlohám, ktoré tá-ktorá osoba v danom prípade prevzala alebo prevezme, alebo ktoré sa podieľajú na plnení povinností podľa odseku 15.4 tohto článku. **Korupčným rizikom** sa na účely tohto článku rozumie príležitosť, pravdepodobnosť alebo možnosť konania zakázaného podľa odseku 15.2 tohto článku alebo existencia príčin alebo podmienok uľahčujúcich vznik situácie priaznivej pre konanie zakázané podľa odseku 15.2 tohto článku.

16. OSOBNÉ ÚDAJE

- 16.1** Transparentné informácie o prípadnom spracúvaní osobných údajov objednávateľom v súvislosti s plnením tejto zmluvy sú k dispozícii na webovom sídle objednávateľa www.mhth.sk.
- 16.2** 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 č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ich vykonávacích a ďalších súvisiacich predpisov.
- 16.3** Každá zo zmluvných strán je oprávnená po predchádzajúcom upozornení druhej zmluvnej strany zhotovovať obrazové snímky a obrazové a zvukové záznamy zo stretnutí (najmä kontrolných dní), telefonických rozhovorov a kontrol plnenia tejto zmluvy, pričom sa zmluvné strany dohodli a súhlasia s tým, že tieto nahrávky budú slúžiť ako rozhodujúci zdroj informácií a budú spôsobilým dôkazným prostriedkom.

17. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ

- 17.1** Vzhľadom k tomu, že predmet tejto zmluvy priamo súvisí s prevádzkou sietí a informačných systémov objednávateľa, zmluvné 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 vrátane záručnej doby. 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 G k tejto zmluve o dielo.
- 17.2** Dodávaná infraštruktúra a softvér musia spĺňať interné MHTH štandardy špecifikované v prílohe H k tejto zmluve (Všeobecné pravidlá pre partnerské firmy dodávajúce OT infraštruktúru a softvér). OT infraštruktúra a softvér zahŕňa hlavne, ale nie výlučne softvérové a hardvérové prvky RIS, sieťové komponenty, komunikačné prepojenia a pod.

18. UKONČENIE ZMLUVY

- 18.1** Odstúpenie od zmluvy sa spravuje príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka, pokiaľ táto zmluva nestanovuje niečo iné.
- 18.2** Dôvody pre odstúpenie od zmluvy zo strany objednávateľa sú vždy uvedené v jednotlivých ustanoveniach tejto zmluvy. Pre vylúčenie pochybností platí, že ak je v zmluve uvedené, že určité porušenie zo zmluvy zhotoviteľa je podstatné, znamená to, že objednávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť okamžite, ak v danom ustanovení nie je stanovená iná podmienka.
- 18.3** Zhotoviteľ je oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak objednávateľ bude napriek písomnému upozorneniu zhotoviteľa doručeného objednávateľovi v omeškaní s úhradou ktorejkoľvek faktúry o viac ako tridsať (30) dní po doručení uvedeného písomného upozornenia.
- 18.4** Odstúpenie od zmluvy sa stáva účinným doručením písomného oznámenia o odstúpení druhej zmluvnej strane a nemá vplyv na ustanovenia o dôvernosti, ktoré zostávajú platné a účinné. Odstúpenie od zmluvy má účinky iba pre tie plnenia zhotoviteľa, u ktorých ešte nedošlo k ich odovzdaniu a riadnemu prevzatíu objednávateľom. Poskytnuté a objednávateľom riadne prevzaté

plnenie si zmluvné strany nebudú vracat' (účinky *ex nunc*). Nároky žiadnej zo zmluvných strán vzniknuté vo vzťahu k plneniam už odovzdaným a riadne prevzatým objednávateľom nebudú odstúpením od zmluvy dotknuté.

- 18.5 Pri predčasnom ukončení zmluvy z akéhokoľvek dôvodu bude rozsah dovedy vykonaných prác stanovený v súlade s ustanoveniami platnými pre riadne odovzdanie a prevzatie diela, pričom sa tieto ustanovenia použijú v plnom rozsahu. Zhotoviteľ bude povinný najneskôr do pätnástich (15) pracovných dní odo dňa účinnosti odstúpenia od zmluvy vypratať stavenisko a protokolárne odovzdať objednávateľovi všetky veci a doklady prevzaté od neho za účelom zhotovovania diela, ako aj atesty, revízie, potvrdenia a doklady týkajúce sa dovedy vykonaných častí diela. Termín prevzatia a odovzdania dovedy vykonaných častí diela určí objednávateľ a vhodným spôsobom ho oznámi zhotoviteľovi, pričom zhotoviteľ sa zaväzuje objednávateľom stanovený termín rešpektovať. Zhotoviteľ bude pri predčasnom ukončení zmluvy oprávnený požadovať zaplatenie alikvotnej ceny za dielo, ktorá zodpovedá rozsahu skutočne vykonaných prác do času predčasného ukončenia zmluvy. V prípade nesplnenia ktorejkoľvek povinnosti zhotoviteľa uvedenej v tomto ustanovení je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 1 000 € za každý aj začatý deň omeškania zhotoviteľa so splnením jeho povinnosti.

- 18.6 Predčasné ukončenie zmluvy bez ohľadu na zmluvnú stranu, ktorá túto zmluvu ukončila, sa nedotýka zodpovednosti zhotoviteľa za vady dovedy vykonaného diela ani plynutia záručných dôb podľa tejto zmluvy.

19. DORUČOVANIE

- 19.1 Všetky listiny, objednávky, dokumenty, požiadavky a oznámenia (ďalej len „oznámenia“) budú medzi zmluvnými stranami zabezpečované listami doručenými poštou alebo osobne alebo e-mailom, pokiaľ v tejto zmluve nie je pre určitú formu komunikácie vyhradený len určitý spôsob doručovania. 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 19.2 tohto článku vrátila späť odosielateľovi. Ak bolo oznámenie zasielané e-mailom alebo doručované osobne v pracovný deň v čase hod do 14:00 hod., považuje sa za doručené v momente prenosu, resp. doručenia oznámenia, inak v nasledujúci pracovný deň.

- 19.2 Pre **objednávateľa** budú všetky oznámenia doručované alebo oznamované na nižšie uvedené údaje:

adresa: MH Teplárenský holding, a.s., závod Martin
Robotnícka 17, 036 80 Martin

kontaktné osoby: Mgr. Milan Pacek,

a pre **zhotoviteľa** budú všetky oznámenie doručované alebo oznamované na nižšie uvedené údaje:

adresa: Ekol, spol. s r. o.,
Hečkova 2
036 01 Martin

kontaktné osoby:

a) vo veciach zmluvných: Ing. Zdenko Pozorčiak,

b) vo veciach technických: Ing. Peter Kirn,

c) vo veciach BOZP a ŽP: Ing. Jana Klobučníková,

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

- 19.3 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 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 neobdržala akékoľvek oznámenie, a zároveň zodpovedá za akúkoľvek takto spôsobenú škodu.

20. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 20.1 Táto zmluva sa spravuje zákonmi SR bez prihladnutia ku kolíznym normám. Súdy SR majú výlučnú právomoc na rozhodovanie akýchkoľvek sporov týkajúcich sa tejto zmluvy.
- 20.2 Právne vzťahy, pokiaľ nie sú osobitne upravené touto zmluvou, sa spravujú ustanoveniami tejto zmluvy, ktoré upravujú vzťahy obsahom aj účelom im najbližšie. 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.
- 20.3 Táto zmluva sa môže meniť alebo zrušiť dohodou zmluvných strán iba v písomnej forme.
- 20.4 Ak by sa dôvod neplatnosti vzťahoval len na časť tejto zmluvy, bude neplatnou len táto časť.
- 20.5 Táto zmluva tvorí úplnú dohodu medzi zmluvnými stranami týkajúcu sa predmetnej záležitosti. Podpisom tejto zmluvy zanikajú všetky predchádzajúce písomné a ústne dohody súvisiace s predmetom tejto zmluvy a žiadna zo zmluvných strán sa nemôže dovolávať zvláštnych v tejto zmluve neuvedených ústnych dojednaní a dohôd.
- 20.6 Táto zmluva bola vyhotovená v štyroch (4) rovnopisoch, po dvoch (2) pre každú zmluvnú stranu.
- 20.7 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť kumulatívnym splnením podmienok podľa odsekov 20.8 a 20.9 tohto článku.
- 20.8 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. 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.
- 20.9 Vzhľadom na financovanie diela s využitím príspevku verejné obstarávanie zákazky na vykonanie diela vrátane tejto zmluvy podlieha povinnej administratívnej finančnej kontrole verejného obstarávania (ďalej len „kontrola obstarávania“) zo strany poskytovateľa príspevku a/alebo inej oprávnenej osoby. Zmluvné strany sa dohodli, že táto zmluva nadobudne účinnosť dňom nasledujúcim po doručení úkonu poskytovateľa príspevku alebo inej oprávnenej osoby, ktorým sa kontrola obstarávania končí, (ďalej len „správa z kontroly“) objednávateľovi, ak v rámci kontroly obstarávania neboli identifikované nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok

verejného obstarávania, výsledkom ktorého je uzatvorenie tejto zmluvy; inak táto zmluva účinnosť nenadobudne, ibaže objednávateľ písomne oznámi zhotoviteľovi v lehote tridsiatich (30) dní odo dňa doručenia správy z kontroly objednávateľovi, že súhlasí s výškou finančnej opravy alebo inej korekcie uvedenej v správe z kontroly; v takom prípade táto zmluva nadobudne účinnosť dňom nasledujúcim po doručení takého oznámenia objednávateľa zhotoviteľovi.

20.10 Objednávateľ sa zaväzuje podať žiadosť o vykonanie kontroly obstarávania najneskôr tridsať (30) dní odo dňa uzatvorenia tejto zmluvy. Objednávateľ je povinný obratom informovať zhotoviteľa o doručení správy z kontroly objednávateľovi a jej obsahu, ktorý je rozhodujúci pre nadobudnutie účinnosti tejto zmluvy. Objednávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť pred poskytnutím plnenia z nej vyplývajúceho, ak na základe výsledkov kontroly obstarávania nie je možné spolufinancovanie plnenia z nej vyplývajúceho s využitím príspevku. Zhotoviteľ je povinný poskytnúť potrebnú súčinnosť oprávneným osobám vykonávajúcim kontrolu obstarávania.

20.11 Prílohy k tejto zmluve sú:

- a) Príloha A – Opis diela,
- b) Príloha B – Technická špecifikácia hlavných dodávok,
- c) Príloha C – Tabuľka vypočítaných parametrov,
- d) Príloha D – Výkaz výmer z ponuky,
- e) Príloha E – Podmienky bezpečného výkonu prác,
- f) Príloha F – Zásady dodržiavania ochrany životného prostredia v podmienkach MH Teplárenský holding, a.s. – závod Martin,
- g) Príloha G – Zmluva o kybernetickej bezpečnosti,
- h) Príloha H – Všeobecné pravidlá pre partnerské firmy dodávajúce OT infraštruktúru a softvér,
- i) Príloha I – Zoznam subdodávateľov podľa zákona o registri,
- j) Príloha J – Zoznam subdodávateľov podľa zákona o verejnom obstarávaní.

20.12 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:

Za zhotoviteľa:

V Bratislave dňa _____

V Martine, dňa 16. 05. 2025

Ing. Miroslav Kavula
predseda predstavenstva

Ing. Zdenko Pozorčiak
konateľ spoločnosti

Mgr. Peter Matúš
člen predstavenstva

ZENGQIANG SUI
konateľ spoločnosti



Príloha A – Opis diela

Prílohu tvorí samostatný dokument s vlastným číslovaním.



Projekt:	Nový TG-1
Adresa:	Robotnícka 17, Martin
Dokument:	Požiadavky pre vyhotovenie technologickej časti

Príloha A – Opis diela

Predmetom zákazky je vypracovanie potrebných výpočtov, projektovej dokumentácie pre turbínu, generátor, základný ohrievač, kondenzátor upchávkovkej pary (KUP), dodávka turbíny s generátorom, riadiaci systém pre turbínu a generátor, dodávka elektrozariadení pre vyvedenie elektrického výkonu, dodávka základného ohrievača, dodávka potrubí a všetkých ostatných komponentov podľa rozsahu, osadenie a napojenie turbíny na stávajúci potrubný systém vstupnej pary, osadenie základného ohrievača pod výstupné hrdlo turbíny, napojenie základného ohrievača na stávajúci potrubný systém vnútorného okruhu centrálnej výmenníkovej stanice, dodávka kondenzátora upchávkovkej pary, osadenie a zapojenie KUP, dodávka vývevy pre odsávanie brydových pár zo základného ohrievača v podtlakovom režime, osadenie a zapojenie vývevy a odskúšanie a uvedenie diela do prevádzky.

Nová parná turbína bude vyrábať vysokoúčinnú elektrinu a teplo vzhľadom na tepelnú schému výrobného bloku a skladbu tepelných médií v závode Martin. Turbína bude jedno telesová, teplárenského typu s jedným neregulovaným odberom na odber pary pre parný vankúš napájacej nádrže kotla podľa parametrov parného vankúša a potrebného tepelného výkonu pozri vyššie. Napájacia nádrž a s jedným protitlakým odberom s potlačenou kondenzáciou pre prípravu horúcej vody do siete centrálneho zásobovania tepla mesta Martin. V prípade použitia neregulovaného odberu, bude zaústený do NTR 0,06 pozri Tepelná schéma. V prípade výpadku turbíny bude paru pre parný vankúš napájacej nádrže zabezpečovať stávajúca redukčná stanica pary z R4. Turbína môže byť prevádzkovaná celoročne alebo sezónne podľa ekonomiky radenia ostatných tepelných zdrojov.

Nová parná turbína bude vybavená prepojovacím potrubím medzi protitlakom a výfukom do atmosféry. Prepojovacie potrubie bude slúžiť na krátkodobé odvedenie pary z protitlaku do atmosféry v prípade výpadku obehových čerpadiel, aby sa zabránilo výpadku TG a výrobného bloku.

Nový turbogenerátor bude osadený v strojovni výrobného bloku MAT na mieste pôvodnej TG1. Zdrojom tepelnej energie pre turbogenerátor je stávajúci parný kotol K-4. Nový turbogenerátor bude napojený na strane admisnej pary na vysokotlaký rozdeľovač R4. Výstupné hrdlo protitlaku turbíny bude čo najkratšou cestou napojené na vstupné hrdlo nového základného ohrievača so zberačom kondenzátu prípadne za základným ohrievačom bude inštalovaná nová nádrž kondenzátu. Na dopravu kondenzátu späť do výrobného cyklu (napájacia nádrž kotla) budú využité nové kondenzačné čerpadlá. Pred vstupom pary do turbíny bude osadené demontovateľné parné sito na zachytávanie náhodných nečistôt v pare a rýchlozáverný ventil vstupnej pary pre bezpečné odstavenie zariadenia. Ovládanie rýchlozáverného a vysokotlakých regulačných ventilov bude zabezpečené servomotormi. Systém zabezpečenia strojných a elektrických ochrán bude v obvode s olejovým vypínačom. Vzhľadom na predpoklad možnej sezónnej prevádzky turbíny, všetky potrubné napojenia na teleso turbíny a základný ohrievač budú vybavené dvojicou uzatváracích ventilov s odvzdušnením a odvodnením pre zabránenie spätného vnikania vlhkosti do telesa turbíny a systémom vháňania suchého vzduchu pri odstavení turbíny. Odvodnenie častí telesa turbíny bude riadené prostredníctvom odvádzáčov kondenzátu s možnosťou priameho odvodnenia obtokom každého odvádzачa. Turbogenerátor bude navrhnutý tak, aby bola zabezpečená požiadavka tepelného výkonu v zmysle obstarávateľom navrhnutých prevádzkových bodov aj v nadväznosti na parametre a tepelný výkon kotla s možnosťou maximálnej výstupnej teploty vody zo základného ohrievača 115°C pri prevádzke TG. Turbogenerátor bude umožňovať primárnu reguláciu výkonu v rozmedzí +/-1, sekundárnu reguláciu +/- aFRR +/- 2MW podľa podmienok MARI PICASSO. Náhrev, nábeh, fázovanie a odstavenie turbíny bude prebiehať automaticky cez sekvenčnú logiku. Obhliadku, prípravu zariadenia pred spustením automatického sekvenčného

nábehu, náhrevu vykoná fyzicky obsluha zariadenia (nevyhnutné ručné manipulácie napr. otvorenie ručných armatúr atď.). Pretáčanie rotora pred nábehom turbíny, počas náhrevu potrubí turbíny a pri odstavení turbíny bude zabezpečovať pretáčacie zariadenie. Spustenie, zaradenie pretáčacieho zariadenia rotora bude beznárazové. Beznárazovosť zaradenia zabezpečí otáčková regulácia motora pretáčacieho zariadenia. Spustenie pretáčacieho zariadenia bude možné v lokálnom režime s riadiaceho panela pri turbíne, v diaľkovom režime s dozorne obsluhou zariadenia pri splnení zabezpečovacích podmienok (tlak mazacieho oleja, rotor turbíny stop a a ďalšie podľa predpisu výrobcu. Zariadenie bude spĺňať hygienické predpisy a maximálny hluk neprekročí hornú akčnú hodnotu expozície LAEX, 8h, a = 85dB podľa 20003/10/ES, zariadenie musí byť zabezpečené tak, aby bola dodržaná táto hodnota, a to aj prípadnou zvukovou izoláciou.

Projekt sa bude realizovať v existujúcej budove strojovne I a II etapy.

I. etapa sa týka hlavne inštalácie nového turbogenerátora TG-1 vrátane príslušenstva, úpravy turbínového stola a podlahy. Strojovne I. a II. etapy sa týka väčšina stavebných prác, ako aj demontáže, prekládky a montáže priemyselnej infraštruktúry. V Strojovni I. a II. Je potrebné vyspraviť, sanovať a následne omaľovať všetky steny. Rekonštrukcia sa týka aj okenných výplní spolu 19 kusov plastových okien o rozmere 4400x2000 mm a 14 ks 4400x4000 mm. Požadovaný je aj náter vstupných dvoch oceľových dverí na severnej strane objektu o ploche 62 m², ktoré budú očistené od pôvodnej farby a ošetrené antikoróznou ochranou a farbou RAL7040.

Predmetom realizácie je aj náter existujúcej žeriavovej dráhy a žeriavu s nosnosťou 25 t a malej žeriavovej dráhy a žeriavu v priestoroch strojovne II. etapy. Celková plocha náteru je 440 m², Žeriavová dráha bude natretá farbou odtieňu RAL5002 a samotný žeriav odtieňom RAL 1028.

Skutkový stav:

V súčasnosti je demontovaná celá strojná časť turbíny s generátorom až po stôl turbíny.

Demontovaná je celá časť vyvedenie výkonu z generátora, vrátane MTN a MTP, podpornej oceľovej konštrukcie v nule generátora, ako aj celej NN elektro časti vrátane svetelnej a zásuvkovej inštalácie.

Stavebný priestor je pôvodný, neupravený.

NN rozvádzač turbíny je zdemontovaný.

Kobka č.28 rozvodne 6,3 kV – II. etapy je v pôvodnom stave. Ochrany kobky č. 28 budú zdemontované.

Káblové trasy a káblové kanále sú pôvodné od výstavby.

Turbína bude zaradená za v súčasnej dobe prevádzkovaný kotol K4 na spaľovanie energetickej drevnej štiepky alebo plynu s nasledovnými parametrami:

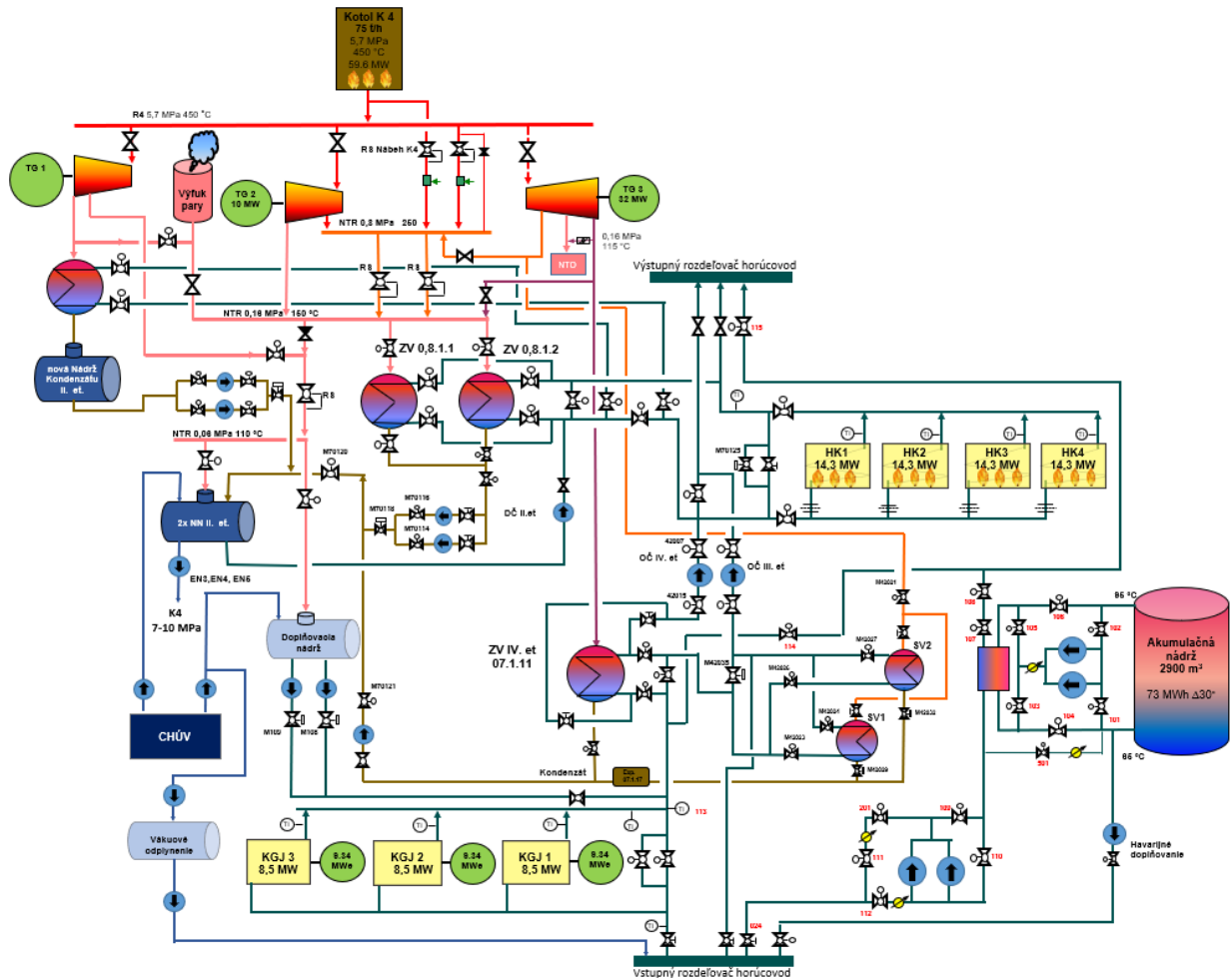
- výkon: 59,6 MW (menovité množstvo prehriatej pary 75 t/h)
- príkon:
 - zemný plyn: 65 MW
 - drevná štiepka: 68,5 MW
- menovitý tlak pary: 57 bar a
- menovitá teplota pary: 450°C

Napájacia nádrž

- teplota napájacej vody: 105°C
- tlak parného vankúša menovitý 0,6 bar g

- tlak parného vankúša prevádzkový 0,1÷0,2 bar g

Tepelná schéma



1. Rozsah

- výpočet turbíny podľa prevádzkových bodov vyplývajúcich zo záťažového diagramu, výkonu a harmonogramu prevádzky nového zdroja
- realizačná projektová dokumentácia
- stavebné úpravy
- dodávka turbíny s generátorom a príslušenstvom
- dodávka základného ohrievača
- dodávka chladiča a chladiaceho systému pre potreby chladenia technológie TG (chladiče dimenzované s výkonom 130% výpočtových potrieb TG)
- dodávka kondenzátora upchávkovkej pary
- dodávka vývevy,
- dodávka potrubia,
- dodávka kondenzátnych čerpadiel
- meranie elektrickej energie

Pokiaľ v tejto prílohe je uvedené, že sa hodnota určitého parametra určí výpočtom alebo ju určí zhotoviteľ ako uchádzač, výpočet, resp. určenie hodnoty príslušného parametra uvedie zhotoviteľ ako uchádzač vo svojom návrhu prílohy C k zmluve o dielo, ktorý musí tvoriť súčasť ponuky predloženej objednávateľovi ako obstarávateľovi. Vypočítané, resp. určené hodnoty parametrov musia byť v súlade s touto prílohou a s podkladovou dokumentáciou vrátane tu uvedených vzťahov.

2. Olejový systém turbogenerátora

Turbogenerátor bude vybavený olejovým systémom pre mazanie a reguláciu. Okruh mazacieho oleja bude vybavený pred vstupom do ložísk za prevádzky pripínateľným duplexným filtrom a za prevádzky vymeniteľnými vložkami. Okruh regulačného oleja bude pred vstupom do elektro-hydraulických prevodníkov vybavený za prevádzky pripínateľným duplexným filtrom a za prevádzky vymeniteľnými vložkami. Filtre budú vybavené indikáciou zanesenia filtra s prenosom na RS.

Olejový systém požadujeme prispôbiť vybranému stavebnému riešeniu turbínového stolu, olejová nádrž je požadovaná dvojplášťová, resp. jednoplášťová s vybudovaním havarijnej záchytnej jamy odolnej voči znečisteniu olejom. Olejový systém bude opatrený podtlakovým separátorom olejových pár. Olejový systém okrem filtrov mazacieho a regulačného oleja bude vybavený aj bypass filtráciou pre nepretržitú filtráciu oleja.

Olej zabezpečí objednávateľ diela, zhotoviteľ diela určí typ a parametre oleja.

Koncepcia olejových čerpadiel

- Hlavné olejové čerpadlo: 2x100 % (1+1) elektrické 400 V TN-S
- Núdzové olejové čerpadlá: 1x elektrické 400 V TN-S, 1x batérie 220 V DC IT

Na základe parametrov skutočne dodanej turbíny a DC čerpadla si Objednávateľ vyhodnotí kapacitu akumulátorovne a batérií, ktoré si sám zabezpečí.

3. Základný ohrievač

Základný ohrievač so zberačom kondenzátu o potrebnom objeme navrhne zhotoviteľ. Zberač kondenzátu môže byť integrovaný v telese ohrievača. Základný ohrievač bude horizontálneho typu so snímateľnými vekami na vodnej strane. Konštrukcia ohrievača musí umožňovať čistenie na mieste. Základný ohrievač bude umiestnený pod turbínovým telesom čo možno najbližšie k výstupnému hrdlu protitlaku turbíny. Kondenzát bude spätne využitý vo výrobnom cykle. V prípade oddelenej nádrže kondenzátu od telesa ohrievača bude základný ohrievač prepojený potrubím na vyrovnanie tlaku s nádržou kondenzátu. Dopravu kondenzátu zo zberača resp. nádrže kondenzátu umiestnenej na kóte 0m, do napájacej nádrže budú zabezpečovať nové čerpadla kondenzátu, ktoré budú mať možnosť diaľkovej voľby, ovládania sania medzi zberačom kondenzátu resp. nádržou kondenzátu a stávajúcimi základnými výmenníkmi (technické parametre čerpadiel kondenzátu sú popísané v dokumente "Kondenzačné čerpadlá - ZO"). V systéme zapojenia obehovej vody bude základný ohrievač pred stávajúcimi základnými výmenníkmi. Stávajúce základné výmenníky budú využité ako záložné, v prípade výpadku TG na prenesenie tepelného výkonu z kotla prostredníctvom stávajúcich redukčno chladiacich staníc. V prípade výpadku TG a potreby ohrevu vody cez stávajúce základné výmenníky dôjde k automatickému premanipulovaniu sania kondenzačných čerpadiel z nádrže kondenzátu na kondenzačnú časť stávajúcich základných výmenníkov.

4. Kondenzátor upchávkovvej pary

Kondenzátor upchávkovvej pary bude zabezpečovať odsávanie pary z upchávok telesa turbíny, z Lenzových puzdier regulačných ventilov (ak konštrukčné riešenie regulačných ventilov neuvažuje s iným riešením). V prípade ak konštrukcia turbíny uvažuje s vnútornými aj vonkajšími upchávkami telesa turbíny uvažovať s vhodnou reguláciou optimálneho tlaku pary na vnútorných upchávkach s odvedením pary do vhodného kondenzátora. Podtlak pre odsávanie z vonkajších upchávok bude zabezpečovať vhodná výveva s el. motorom s reguláciou otáčok pre možnosť regulácie podtlaku na vonkajších upchávkach. Para z vonkajších upchávok bude odvedená potrubím do vhodného kondenzátora. Kondenzátory pary budú chladené spiatočkou horúcovodu o teplote $50^{\circ}\text{C} \div 55^{\circ}\text{C}$ pre využitie tepla z odsávanej pary. Kondenzát z upchávkovvej pary bude spätne využitý vo výrobnom cykle. Chladiaca voda vstup do KUP bude napojená na vhodnom mieste z vratného rozdeľovača HV, následne bude prechádzať cez chladič vody a výstup chladiacej vody z KUP bude napojený na vhodnom mieste späť do vratného rozdeľovača HV. Na okruh chladenia KUP bude využitá čerpacia práca nového čerpadla, ktoré bude zaradené pred chladič chladiacej vody pre KUP(vratná voda HV). .

Okruh chladenia bude vybavený nastaviteľným regulátorom prietoku a uzatváracími armatúrami. V prípade poruchy kondenzátora bude zabezpečený bezpečný odvod upchávkovvej pary do atmosféry bez nutnosti odstavenia turbíny. Zabezpečovací systém KUP resp. turbíny musí zabrániť spätnému vniknutiu kondenzátu z kondenzátorov upchávkovvej pary do telesa turbíny.

5. Riadiaci a bezpečnostný systém turbogenerátora

Riadiaci systém bude zabezpečovať reguláciu turbíny, ochrany turbíny , monitoring vibrácií ložísk turbíny a generátora, prípadne prevodovky, vyhodnocovanie axiálneho, relatívneho posuvu a riadenie pomocných zariadení turbogenerátora. Riadenie a monitoring turbíny bude realizované pomocou operátorských staníc umiestnených na velíne teplárne na zobrazovacej jednotke priamo na ovládacom paneli pri turbogenerátore v strojovni.

RS bude zabezpečovať sekvenčný nábeh turbíny zo studeného stavu.

6. Sekvenčné logiky

Náhrev vstupného potrubia, náhrev, nábeh turbíny na otáčky, fázovanie a odstavenie turbíny bude riadený prostredníctvom sekvenčných logík.

Obstarávateľ požaduje spracovanie sekvenčných logík pre:

- automatický náhrev vstupného potrubia pary od rozdeľovača
- automatický nábeh, náhrev turbíny zo studeného stavu podľa podmienok výrobcu turbíny a prevádzkových podmienok závodu Martin
- automatické fázovanie turbíny k el. sieti
- automatický nábeh a prífázovanie turbíny z teplého stavu podľa podmienok výrobcu turbíny a prevádzkových podmienok závodu Martin
- funkčnú skúšku automatiky olejových čerpadiel pred spustením sekvencie pre náhrev a nábeh zo studeného stavu
- automatickú voľbu a riadenie prevádzky regulačného ventilu pary a stávajúcej redukčnej stanice pary pre parný vankúš napájacej nádrže podľa režimu prevádzky turbíny
- automatické odstavenie turbíny do studeného stavu

7. Výveva

K odsávaniu parovzdušnej zmesi zo základného výmenníka v prevádzkovom režime pod 100 kPa a (vákuum) zhotoviteľ navrhne vhodnú vývevu. Pre kondenzáciu parovzdušnej zmesi v kondenzátore

vývevy bude použité chladiace médium voda zo spiatočky horúcovodu tak ako pri KUP. Kondenzát bude odvedený do vhodnej nádrže kondenzátu a spätne využitý vo výrobnom cykle. Výveva bude automaticky uvádzaná/odstavovaná do/z prevádzky podľa prevádzkového režimu podtlak/pretlak.

8. Bypass filtrácia oleja

Bypass filtračné zariadenie bude nasadené na olejovom systéme turbogenerátora počas celého roka t.j. počas 8760 prevádzkových hodín aj v čase keď nebude turbogenerátor v prevádzke. Vzhľadom na dispozičné usporiadanie olejového systému môže byť bypass filtračné zariadenie alternatívne stabilné alebo mobilné. Výmena filtračných vložiek bude prebiehať pri odstavenom filtračnom zariadení, Filtračné zariadenie musí zabezpečiť:

- efektívne čistenie oleja vzhľadom na filtrovaný objem, rýchlosť filtrácie, spotrebu el. energie,
- jednoduchú manipuláciu a výmenu filtračných vložiek
- indikáciu zanesenia filtračných vložiek
- zachytávať mechanické nečistoty od veľkosti min. 1 μm
- zachytávať olejové kaly
- zachytávať olejové živice
- zachytávať vodu obsiahnutú v oleji
- zachytávať magnetizujúce nečistoty
- predohrev filtrovaného oleja
- triedu čistoty oleja po filtrovaní NAS 5
- v prípade mobilného zariadenia manuálne premiestňovanie zariadenia 1. osobou

Vzhľadom na požiadavku celoročnej prevádzky zariadenia, kapacitu filtrovaného oleja a požadovanú čistotu oleja jednotlivé komponenty zariadenia musia byť navrhnuté s energetickou úspornosťou.

9. Parametre a požiadavky pre filtračné vložky duplexných filtrov

Mazací olej:

- Filtračná vložka – materiál: čistiteľná nerezová drôtená tkanina , čistiaca schopnosť 20 μm

Regulačný olej:

- Filtračná vložka – materiál: čistiteľná nerezová drôtená tkanina , čistiaca schopnosť 10 μm

10. Určujúce podmienky pre návrh výkonov TG

- Protitlak - horná hranica tepelného výkonu (hltnosť na výstupnom hrdle) vyplýva z potrebného tepelného výkonu v pare na výstupnom hrdle protitlaku turbíny potrebným pre:
 - požadovaný tepelný výkon 43 MW v horúcej vode na výstupe zo ZO pri tepelnom spáde vykurovacej vody 110/80°C a prietoku vody cez ZO 1220 t/h,
- Protitlak - dolná hranica tepelného výkonu:
 - Určujúcou podmienkou pre bezpečný minimálny tepelný výkon v protitlaku je teplota v protitlaku. Obstarávateľ požaduje prevádzkovať TG bezpečne pri dodávke výkonu do horúcovodnej siete min 7,5 MW pri tepelnom spáde horúcej vody 75/50°C. Požaduje sa bezpečná hodnota teploty v protitlaku pri tomto výkone. Medzná hodnota teploty protitlaku pri ktorom pôsobí ochrana na odstavenie turbíny bude určená výrobcom turbíny
- Teplota horúcej vody za ZO - Max. požadovaná výstupná teplota horúcej vody zo ZO bude 115 °C.
- Pre alternatívu s neregulovaným odberom:
 - Horná hranica tepelného výkonu vyplýva z potrebného tepelného výkonu v pare na výstupnom hrdle neregulovaného odberu turbíny potrebným pre:

- Požadovaný tepelný výkon podľa výpočtu zhotoviteľa v pare pre parný vankúš napájacej nádrže kotla

11. Prevádzkové body

Na základe priebehu výkonov odberu tepla na prahu TP, boli obstarávateľom stanovené pracovné body protitlaku /PPTG/. Tepelné výkony pre PPTG sú požadované tepelné výkony horúcej vody na výstupe zo ZO podľa parametrov v tabuľke č.1.

Max. požadovaná výstupná teplota horúcej vody zo ZO bude 115°C.

Tepelný výkon PPTG nezohľadňuje tepelný výkon v pare na výstupnom hrdle PPTG (je predmet výpočtu), teda je bez tepelného výkonu kondenzátu zo ZO.

Prevádzkový bod č. 1

Elektrický výkon pri účinníku $\cos \Phi$ 0,8:	≥ 12 MW
Tepelný výkon na výstupnom hrdle PPTG:	určený výpočtom podľa požadovaného tepelného výkonu
v horúcej vode ZO:	požadovaných min. 42,5 MW
Tlak pary v PPTG:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1
Tepelný výkon na výstupnom hrdle NRO:	určený výpočtom zhotoviteľa MW
Tlak pary v NRO:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1

Prevádzkový bod č. 2

Elektrický výkon pri účinníku $\cos \Phi$ 0,8:	≥ 12 MW
Tepelný výkon na výstupnom hrdle PPTG:	určený výpočtom podľa požadovaného tepelného výkonu
v horúcej vode ZO:	min. 43 MW
Tlak pary v PPTG:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1
Tepelný výkon na výstupnom hrdle NRO:	určený výpočtom zhotoviteľa MW
Tlak pary v NRO:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1

Prevádzkový bod č. 3

Elektrický výkon pri účinníku $\cos \Phi$ 0,8:	≥ 10 MW
Tepelný výkon na výstupnom hrdle PPTG:	určený výpočtom podľa požadovaného tepelného výkonu
v horúcej vode ZO:	min. 36 MW
Tlak pary v PPTG:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1
Tepelný výkon na výstupnom hrdle NRO:	určený výpočtom zhotoviteľa MW
Tlak pary v NRO:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1

Prevádzkový bod č. 4

Elektrický výkon pri účinníku $\cos \Phi$ 0,8:	$\geq 6,5$ MW
Tepelný výkon na výstupnom hrdle PPTG:	určený výpočtom podľa požadovaného tepelného výkonu
v horúcej vode ZO:	min. 22 MW
Tlak pary v PPTG:	určený výpočtom podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1
Tepelný výkon na výstupnom hrdle NRO:	určený výpočtom zhotoviteľa MW
Tlak pary v NRO:	výpočet podľa prevádzkových podmienok tab. č. 1

Zhotoviteľ určí parametre turbíny a parametre prevádzkových bodov pre protitlakový odber turbíny na základe tepelných výkonov v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1 Parametre turbíny, parametre pracovných bodov

			PB1	PB2	PB3	PB4	
Prietok pary $\leq$	Q_0	t/h	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Tepelný výkon pary $\leq$	m_0	MW _t	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Tlak pary	p_0	bar _a	57	57	57	57	
Teplota pary	t_0	°C	450	450	450	450	
El. výkon	P_e	MW	≥ 12	≥ 12	≥ 10	≥ 6.5	
Účinnosť výroby el. energie $\geq$	$\eta_{ee, sv}$	-	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Výstup para NRO							
Prietok pary výstupné hrdlo $\geq$	Q_e	t/h	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Tepelný výkon $\geq$	m_e	MW _t	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Teplota pary výstupné hrdlo	t_e	°C	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Tlak pary výstupné hrdlo	p_e	bar _g	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Teplota kondenzátu $\leq$	t_{ke}	°C	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Výstup para PPTG							
Prietok pary výstupné hrdlo $\leq$	Q_2	t/h	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Tepelný výkon pary výstupné hrdlo $\leq$	m_2	MW _t	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Teplota pary výstupné hrdlo $\leq$	t_2	°C	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Tlak pary výstupné hrdlo $\leq$	p_2	bar _g	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Teplota kondenzátu $\leq$	t_{k2}	°C	výpočet	výpočet	výpočet	výpočet	
Horúcovodná sieť – základný ohrievač ZO							
Vstupná teplota vykurov. vody $\leq$	$t_{1,v}$	°C	55	80	71	53	
Výstupná teplota vykurov. vody $\geq$	$t_{2,v}$	°C	95	110	99	80	
Q vykurovacej vody cez ZO $\geq$	Q	t/h	910	1220	1100	701	
Tepelný výkon $\geq$	$m_{HV ZO}$	MW _t	42,5	43	36	22	

***tepelný výkon v pare – výstupné hrdlo,

12. Zadávacie parametre turbíny

Prevádzková teplota vstupnej pary:	450°C
Prevádzková teplota vstupnej pary horná hranica:	°C výpočet zhotoviteľa

Prevádzková teplota vstupnej pary dolná hranica:	°C výpočet zhotoviteľa
Minimálna dovolená teplota vstupnej pary:	°C výpočet zhotoviteľa
Rýchlosť klesania teploty vstupnej pary:	°C výpočet zhotoviteľa
Tlak vstupnej pary:	57 bar a
Minimálny dovolený tlak vstupnej pary:	bar výpočet zhotoviteľa

13. Neregulovaný odber (NRO)

Horná hranica tepelného výkonu vyplýva z potrebného tepelného výkonu v pare na výstupnom hrdle neregulovaného odberu turbíny potrebným pre tepelný výkon:

- 1MW v pare pre parný vankúš napájacej nádrže kotla
- Tlak pary 0,3 bar g resp. podľa výpočtu zhotoviteľa

14. Protitlak (PPTG)

Tepelný výkon horná hranica, zhotoviteľ určí potrebný tepelný výkon v pare na výstupnom hrdle PPTG pre tepelný výkon:

- 42,5 MW ZO v HV pri tepelnom spáde vykurovacej vody 95/55°C , max dovolený rozdiel teplôt Δt 60°C, prietok HV (ZO) Q=910 t/h,
- 43 MW ZO v HV pri tepelnom spáde vykurovacej vody /110°C , max dovolený rozdiel teplôt Δt 60°C, prietok HV (ZO) Q=1220 t/h,

Poznámka

- max dovolená výstupná teplota zo ZO T=115°C

Tepelný výkon horná hranica:	[MWt] v pare na výstupnom hrdle PPTG turbíny - <u>výpočet</u>
Prietok pary horná hranica:	[t/h] pary na výstupnom hrdle PPTG turbíny - <u>výpočet</u>
Tepelný výkon dolná hranica:	7,5 MWt v pare na výstupnom hrdle PPTG turbíny
Prietok pary dolná hranica:	[t/h] pary na výstupnom hrdle PPTG turbíny - <u>výpočet</u>

Teplota protitlaku turbíny pri dosiahnutí dolnej hranice tepelného výkonu (na výstupnom hrdle) musí dosahovať hodnotu minimálne o 10°C nižšiu ako je medzná hodnota teploty v protitlaku turbíny pre pôsobenie ochrany na odstavenie stroja (medzná hodnota teploty v protitlaku je predmetom výpočtu zhotoviteľa).

15. Všeobecné požiadavky na riadiaci a zabezpečovací systém

Riadiaci a zabezpečovací systém musí spĺňať všetky požiadavky pre zabezpečenie parných turbín a platné normy v rámci EU čo najvyššieho stupňa zabezpečenia bezpečnosti prevádzky a výrobcu turbíny, technický a bezpečnostný štandard IT/OT systémov a Zmluva 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 v prílohe: „Všeobecné pravidlá pre partnerské firmy dodávajúce OT infraštruktúru a softvér“.

16. Licencie

V rámci dodávky môžu byť používané len produkty, ktoré sú riadne licencované na daný účel. Licenčný model musí byť riadne zdokumentovaný. Dodávateľ je povinný dodať všetky licencie nutné na správnu funkcionálnu a udržateľnosť dodávaného systému.

Všetky licencie musia byť zaregistrované cez centrálny licenčný mail box MHTH. Táto informácia bude poskytnutá dodávateľovi po uzatvorení zmluvy a podpísaní NDA.

Všetky dodávané licencie vrátane „maintenance“ a „support“ zmlúv s výrobcom produktu musia byť vo výlučnom vlastníctve MHTH. Pri odovzdávaní diela a ani po jeho odovzdaní nesmie v rámci dodávaného systému zostať žiadny HW a SW, ktorý by nebol správne licencovaný a vo výlučnom vlastníctve MHTH. Pri dodávke licencií od tretích strán je nutné aby prípadná „maintenance“ a „support“ zmluva bola priamo medzi MHTH a tretou stranou, alebo aspoň umožňovala neobmedzený priamy kontakt medzi MHTH a tretou stranou (výrobcom alebo jeho oficiálnym distribútorom) bez nutnosti sprostredkovania kontaktu pomocou dodávateľa systému.

Licencie MS Windows pre virtuálne servery a klientov sú zabezpečované zo strany MHTH. V prípade fyzických serverov a klientských staníc, tieto licencie dodáva dodávateľ v rámci dodávky systému. Požadované verzie OS na báze MS Windows a ich licenčný model podliehajú schváleniu zo strany MHTH.

17. Dostupnosť systému

Pre dodávaný systém musí dodávateľ vedieť garantovať minimálne 99.70% dostupnosť. Garantovaná dostupnosť je len pre rozsah dodávky. Pod systémom sa rozumie OT softvér alebo OT infraštruktúra alebo kombinácia oboch (podľa rozsahu dodávky). Dostupnosť sa vždy vyhodnocuje ako dostupnosť celku a nie jeho jednotlivých častí.

Dostupnosť riadiaceho systému je počítaná podľa nasledovného vzorca:

$$[\%] = ((T_s - T_n) / T_s) * 100$$

T_s – obdobie, počas ktorého má byť systém dostupný. Do tohto obdobia sa nezapočítavajú plánované odstávky

T_n – obdobie, počas ktorého pre samostatný závod, resp. samostatnú prevádzku objednávateľ (MHTH) nemohol systém využívať z dôvodu jeho poruchy vrátane poruchy jeho komponentov.

Doby a obdobia sa počítajú na celé (aj začaté) minúty a dostupnosť sa vyjadrí v percentách na dve desatinné miesta.

Do doby nedostupnosti riadiaceho systému T_n sa nezapočítava doba od vzniku danej poruchy do začatia prác na odstránení poruchy v prípade, že MHTH neumožnil dodávateľovi bezodkladne po požiadaní previesť odstránenie poruchy na riadiacom systéme.

Do doby nedostupnosti, v zmysle tohto dokumentu, sa taktiež nezapočítava doba nedostupnosti, ktorá bola preukázateľne spôsobená infraštruktúrou alebo systémom mimo rozsahu dodávky. Dôkazné bremeno je v takomto prípade na strane dodávateľa.

Nedostupnosť sa v rámci záruky bude vyhodnocovať za kalendárny rok.

Nesplnenie dostupnosti - Ak systém nebude za ktorékoľvek vyhodnocovaných období spĺňať podmienky dostupnosti, musí dodávateľ, v rámci záruky a bez nároku na finančnú odmenu, navrhnuť a zrealizovať nápravné opatrenie.

18. Service and continuity management

Dodávateľ musí v súčinnosti MHTH vypracovať plány obnovy z havárií systému, ktoré budú definovať, kedy nastala havária systému, a upravovať postup v takomto prípade.

Všetky DRP/ARP (Disaster / Application Recovery Plans) musia obsahovať nasledovné témy, ku ktorým musí zhotoviteľ pripraviť vstupy:

- krátky opis aplikácií / služby systému
- opis architektúry systému aplikácie / služby, napr.:
- fyzická lokalita systémových komponentov
- názov servera
- názov databázy, inštancia databázy
- inštancia middleware
- rozhrania s ostatnými aplikáciami alebo systémami
- fyzická lokalita zálohovania údajov alebo inštalačných médií a
- čísla servisných zmlúv
- Kontaktné informácie na zhotoviteľa vrátane zástupcov
- Dopad havárie systému na technologický proces
- Havarijný plán: informácie o havárii systému a aktivácii tímu zodpovedného za reakciu pri havárii.
- Detailný postup pri obnove aplikácie / služby

Pre dodávaný systém objednávateľ požaduje RTO (Recovery Time Objective) 12 h a RPO (Recovery Point Objective) 24 h.

Testovacie scenáre - dodávateľ musí dodať v rámci projektu aj komplexné testovacie scenáre spolu s návodom na testovanie systému. Takto sa zabezpečí možnosť overenia funkcionality systému po havárii rovnako ako aj pri zmenách na systéme.

Validácia DRP/ARP - validácia navrhnutých DRP/ARP je vykonávaná a dokumentovaná MHTH za súčinnosti dodávateľa, tak aby bola overená ich vykonateľnosť v rámci požadovaných RTO/RPO.

Pri validácii DRP/ARP bude overená aj kompletnosť dodaných testovacích scenárov.

Úspešná validácia vykonateľnosti DRP/ARP spolu s úspešným testom funkčnosti je nutná podmienka na odovzdanie systému do prevádzky.

Pravidelné testy - Minimálne jeden krát za rok musí prebehnúť skúška či je zabezpečené, že systémy OT sa dajú efektívne obnoviť. Testy budú vykonávať zodpovední pracovníci MHTH. V rámci trvania záruky bude dodávateľ počas týchto testov poskytovať súčinnosť a supervíziu. V prípade odhalenia nedostatkov počas pravidelného testu počas trvania záruky, je dodávateľ povinný v rámci tejto záruky vykonať nápravné opatrenia, tak aby nedostatky boli odstránené. Validácia odstránenia nedostatkov sa potvrdí opätovným vykonaním testu.

Za plánovanie a dokumentáciu testov zodpovedá MHTH. Za kompletnosť a dodanie vykonateľnej postupnosti krokov zodpovedá dodávateľ.

Komunikácia smerom dnu a von - Akákoľvek komunikácia smerom dnu/von zo siete MHTH je implicitne zakázaná. Komunikácia na zariadenia vo vlastníctve MHTH cez dedikované APN je povolená. Zmluva o APN musí byť uzatvorená priamo medzi MHTH a poskytovateľom digitálnej služby (mobilným operátorom).

Vzdialený prístup - vzdialený prístup do siete MHTH je možný len na základe platnej zmluvy alebo v prípade plynutia doby záruky, avšak len v takom prípade, že takýto prístup je nevyhnutný na plnenie kontraktuálnych záväzkov zo strany dodávateľa. Spôsob a zabezpečenie takejto komunikácie určuje MHTH. Nutnou podmienkou je platná ZoBOaNP medzi dodávateľom a MHTH.

Riadenie turbíny, zabezpečovacie funkcie, regulácie a meranie bude integrované do riadiaceho systému hlavných technologických zariadení (RS HTZ) Honeywell Experion PKS na úrovni L2 Network.

Požiadavky na systém riadenia:

Realizácia v súlade s IEC 61508/STN EN 61508

Systémy a komponenty certifikované podľa STN EN IEC 62443-4-2, STN EN IEC 62443-3-3

19. Riadiaci systém turbíny

Základný cyklus riadiacej slučky 20ms, redundantný v rozsahu zdroje, komunikácia, kontrolér, firewall – možnosť výmeny všetkých modulov bez narušenia procesu, kontroléry pripojené do L2 Network cez systémové firewally. Všetky digitálne signály budú pripojené prostredníctvom oddeľovacích relé. Riadiaci systém musí poskytovať rezervu 10% počtu všetkých vstupov a výstupov. Riadiaci systém musí byť pripravený na poskytovanie podporných primárnych, sekundárnych a terciárnych služieb. Pre meranie tlakov budú použité prevodníky s presnosťou min. 0,08% s výstupom 4-20mA (presnosť je posudzovaná v zmysle STN EN IEC 62828-1,2). Rozvádzače MaR s procesorom, resp. vzdialenými vstupno-výstupnými modulmi budú umiestnené v priestore technologickej časti za velínom 4. etapy. V prípade výpadku el. energie zabezpečiť zálohu riadiaceho systému turbíny z novovybudovaného rozvádzača RZN (spôsob zapojenia uvedený v 2421-PE0030-14_EFA_Principiálna schéma rozvodu zabezpečeného napájania). Pre RZN sa použije jestvujúci zálohový zdroj RU 220VDC.

Bezpečnostný systém turbíny

- Bezpečnostný systém turbíny je samostatný a nezávislý od riadiaceho systému turbíny a spĺňa certifikáciu podľa noriem IEC 61508/61511 Certifikát TÜV SIL3. V prípade, že bezpečnostný systém bude fyzicky súčasťou riadiaceho systému turbíny, stále musí spĺňať požiadavky podľa noriem IEC 61508/61511 s certifikáciou TÜV SIL3 a vstupno-výstupné signály musia byť oddelené na úrovni vstupno-výstupných modulov.
- Úplná redundancia systému - napájanie, sieťové komponenty, procesor s architektúrou 2oo4D
- Súčasťou inžiniersky programovací nástroj v súlade s normou IEC61131 a inžinierska stanica.
- Možnosť modifikácie On Line s certifikátom TÜV SIL 3, úpravy, rozširovanie, modernizácie a aktualizácie bez narušeniu procesu.
- ISA secure certifikácia min. level 2.
- Komunikácia s RS HTZ Honeywell Experion PKS -zabezpečená komunikačná sieť s certifikátom TÜV SIL 3.
- Oddelený modul ochrany proti prekročeniu otáčok - s bezpečnostným systémom prepojený hardvérovo.

Riadiaci systém ostatných zariadení

- Všetky signály budú pripojené do rozvádzača DT-ZO

Spoločné požiadavky

Riadiaci a bezpečnostný systém musí byť od výrobcu s dostatočnými skúsenosťami v príslušnej oblasti použitia. Zhotoviteľ musí preukázať dostupnú podporu pre plánovanú životnosť, ako aj pre budúce rozšírenia a modernizácie.

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby mal objednávateľ pre zhotoviteľom dodávaný hardvér a softvér, ktorý je súčasťou diela, k dispozícii otvorený a zverejnený cenník hardvéru a systémového softvéru a balíkov aplikácií, ktoré je možné zakúpiť v dobre podporovanej sieti distribútorov. Musí byť umožnené, že rozšírenia, zmeny alebo úpravy budú vykonávať vyškolený zamestnanci objednávateľa alebo externé spoločnosti, ktoré majú potrebné zručnosti a certifikáciu.

Požadovaná je redundantná architektúra priemyselnej zbernice, ktorá musí umožňovať viacnásobné chyby bez prerušenia. Redundancia I/O nesmie závisieť od redundancie CPU. Musí byť možné vytvoriť dve procesné premenné (tagy) pod rovnakým názvom a použiť integrované redundantné funkcie (bez nového programovania). Musí byť tiež možné pripojiť redundantné procesné premenné (tagy) na rôznych I/O rackoch.

Dostupnosť systému musí poskytovať vysokú spoľahlivosť zariadenia. Vysoká spoľahlivosť musí byť preukázateľná na základe v praxi overených návrhov za podobných podmienok prostredia.

Spoľahlivosť musí byť preukázateľná pre:

- Hardvér, firmvér a softvérové komponenty,
- Komunikačné komponenty,
- I/O komponenty,
- Periférne zariadenia (operačné systémy, panely),
- Pomocné komponenty (systémové hodiny atď.).

Miestne ovládanie – možnosť ovládania turbíny z miestneho panela pri turbíne.

Pri výpadku riadiaceho a bezpečnostného systému musí byť zabezpečený bezpečný chod a dobeh turbogenerátora.

Zabezpečenie bilančného a informačného systému a historizáciu procesných dát.

- Zobrazenie okamžitých hodnôt, minútových a hodinových priemerov a alarmov – história minimálne jeden rok.
- Generovanie bilančných protokolov v intervaloch: denné, týždenné a mesačné.
- Zhotoviteľ zabezpečí časovú synchronizáciu dodaného riadiaceho a bezpečnostného systému voči RS HTZ.

Dodávka bude obsahovať dve dvojmonitorové operátorské stanice s možnosťou na rozšírenie na štvormonitorové, umiestnenú na velíne, táto bude riešená ako thin client. Hardvér bude umiestnený v rozvodni RS HTZ, pripojenie na riadiacu sieť Honeywell FTE novým optickým prepojením. Operátorská stanica na počítačovej báze bude vybavená obrazovkami a klávesnicou. Veľkosť monitorov 24“, rozlíšenie 1920x1200. Stanica musí mať operátorskú klávesnicu. Táto stanica musí umožňovať riadenie a monitorovanie procesu na všetkých úrovniach hierarchickej štruktúry riadenia od ručného ovládania jednotlivých akčných členov až po najvyššiu projektovanú úroveň automatizácie. Napájanie staníc zabezpečí dodávateľ z centrálnej UPS objednávateľa.

20. Elektro a MaR, riadiaci a bezpečnostný systém

Tieto Súťažné podklady (SP) bližšie dopĺňajú rozsah diela, ktorý je definovaný v projekte pre stavebné povolenie v časti PS 03 – MaR a elektro (vyvedenie výkonu z TG1). SP sú pre uchádzača záväzné a z pohľadu dôležitostí sú nadriadené dokumentácii pre stavebné povolenie.

Časti, ktoré nie sú definované v DSP ani v týchto SP, ale sú nevyhnutné pre bezpečnú a spoľahlivú prevádzku budú definované zhotoviteľom v DRS.

Riadenie turbíny, zabezpečovacie funkcie, regulácie a meranie bude integrované do riadiaceho systému hlavných technologických zariadení (RS HTZ) Honeywell Experion PKS na úrovni L2 Network.

21. Technologické požiadavky na riadiaci a zabezpečovací systém

Riadiaci a bezpečnostný systém všeobecne musí :

1. byť bezvýpadkový, zálohovaný napájaním 220 V DC z batérií, t.j. musí byť zabezpečený chod pri výpadku napájania 230 V AC.
2. regulátor na TG musí zvládať nastavovanie VT v celom rozsahu regulácie a vo všetkých výkonových hladinách,
3. zabezpečovať bezpečnú prevádzku a reguláciu turbíny, funkciu automatiky olejových čerpadiel,
4. mať ovládanie, voľby regulácie a zobrazovanie všetkých prevádzkových parametrov na nadradenom riadiacom systéme
5. mať ovládacie a signalizačné prvky čerpadiel, automatiky čerpadiel, bezpečnostné tlačidlá požiar, nebezpečie aj na paneloch pri TG .
6. umožňovať ovládanie turbíny, voľby regulácie v miestnom ovládaní pri TG
7. zobrazovať najdôležitejšie prevádzkové parametre turbíny na paneloch, miestneho ovládania pri TG ,
8. umožňovať ovládanie turbíny z miesta a v diaľkovom ovládaní z nadradeného RS,
9. umožňovať skúšanie všetkých ochrán obslužným personálom MAT pri zapnutom olejovom vypínači a sledovanie činnosti zabezpečovacieho zariadenia až po olejový vypínač, skúšanie ochrán musí mať vždy pod kontrolou autonómny RS,
10. byť riešený tak, aby pri výpadku PLC (celého RS) bolo zabezpečené mazanie ložísk pri dobehu turbogenerátora – nábeh núdzového čerpadla,
11. byť kompatibilný so sekvenciami pre náhrev potrubí a nábeh TG zo studeného stavu,
12. zabezpečiť parametre regulácie výkonu pre potrebu sekundárnej regulácie v PPS, ovládanie a komunikáciu TG s dispečingom PPS,
13. RS TG musí riešiť zabezpečenie bez nárazovým automatickým prechodom z regulácie výkonu na reguláciu protitlaku a opačne,
14. v autonómnom RS TG zabezpečiť pred nábehom TG zo studeného stavu /štart algoritmu náhrevu/ odkontrolovať funkciu olejových čerpadiel /funkčná skupina olejových čerpadiel/

Pre všetky zabezpečované veličiny(I/O signály a výstupy z blokovacích logík) záznam „post mortem“ (Sequence of events-SOE rekordér)

Požadované funkcie zabezpečovacieho zariadenia:

Zabezpečenie 1. a 2. stupňa

- zvuková a svetelná signalizácia s popisom na zobrazovacej jednotke miestneho ovládania a nadradeného RS u tých veličín, kde pri prekročení medze je potrebné informovať obsluhu.

Zabezpečenie 3. stupňa

- pôsobenie ochrany u tých veličín, kde pri prekročení havarijnej medze musí byť turbogenerátor odstavený z prevádzky – automatické odstavenie. Zobrazenie pôsobenia ochrán na zobrazovacej jednotke miestneho ovládania a nadradeného RS s vyhodnotením prevej došlej na následne per partes všetkých ochrán.

Ovládanie zálohových zariadení

- zaistenie automatického zásoku olejových čerpadiel turbogenerátora

Systém merania

- spracovanie signálu z analógových čidiel pre normalizovaný výstup analógového signálu 4÷20 mA na nadradený RS

Zabezpečenie 1 a 2. stupňa

1. Porucha snímača merania otáčok 1
2. Porucha snímača merania otáčok 2
3. Porucha snímača merania otáčok 3
4. Obmedzenie otáčok vypnuté
5. Poistka otáčok č.1 vypnutá
6. Poistka otáčok č.2 vypnutá
7. Poistka otáčok č.3 vypnutá
9. Porucha merania výkonu generátora
10. Porucha merania tlaku v protitlaku
11. Strata napájania 230V AC skrine ZZ
12. Strata napájania 220V DC skrine ZZ
13. Strata napájania 220V DC ochrany
14. Strata 24V DC pre snímače
15. Axiálny posuv
16. Relatívny posuv
17. Tlak mazacieho oleja nízky
18. Tlak regulačného oleja nízky
19. Skúška poistného regulátora
20. Hladina oleja v nádrži minimálna
21. Hladina kondenzátu v základnom ohrievaku- 1. Stupeň
24. Tlak v protitlaku- 1. stupeň
25. Tlak vstupnej pary- vysoký, nízky
26. Teplota vstupnej pary- vysoká, nízka
27. Teplota ložísk
28. Teplota mazacieho oleja
29. Rotor stop
31. Zások mazacích čerpadiel
32. Porucha analógového merania
33. Ovládanie čerpadiel miestne
34. Porucha čerpadla NOČ
35. Porucha čerpadla DOČ AC
36. Porucha čerpadla DOČ DC
37. Diferencia teploty príruby- veľká
38. Tlaková diferencia na filtroch oleja olejových chladičov
39. Porucha napájania elektro hydraulických prevodníkov
40. Teplota v protitlaku maximálna
41. Signalizácia chodu odlučovača olejových pár
42. Porucha merania prietoku vstupnej pary
43. Porucha merania tlaku vstupnej pary
44. Porucha merania tlaku na vstupe do TG

45. Porucha merania tlaku za VT regulačným stupňom
46. Porucha merania tlaku regulačného oleja
47. Porucha merania tlaku mazacieho oleja
48. Porucha merania teploty vstupnej pary
49. Porucha merania teploty v protitlaku
50. Porucha merania teploty stredu príruby
51. Porucha merania diferencie teploty v príрубе
52. Porucha merania teploty ventilovej komory
53. Porucha merania teploty mazacieho oleja za chladičmi
54. Porucha merania teploty ložiska turbíny 1
55. Porucha merania teploty ložiska turbíny 2
56. Porucha merania teploty ložiska turbíny 3
57. Porucha merania teploty ložiska turbíny 4
58. Porucha merania teploty ložiska turbíny 5
59. Porucha merania teploty ložiska turbíny 6
60. Porucha merania teploty ložiska turbíny 7
61. Porucha merania teploty ložiska turbíny 8
62. Porucha merania teploty zadného ložiska generátora
63. Zvýšená hodnota vibrácií 1 stupeň v zmysle normy ISO 10816
64. Zvýšená hodnota vibrácií 2 stupeň v zmysle normy ISO 10816

Zabezpečenie 3. stupňa

Ochrany turbíny:

1. porucha merania otáčok - výber dva z troch
2. porucha merania polohy VT regulačných ventilov
4. deaktivácia regulácie (Stop na skrini ZZ, z nadriadeného RS)
5. tlačítko nebezpečie pre turbínu z nadriadeného RS
6. zásah elektronickej poistky otáčok
7. maximálne otáčky – poistný regulátor
8. olejový vypínač- ručný zásah
9. olejový vypínač- diaľkovo
10. pokles tlaku poistkového oleja
11. pokles tlaku regulačného oleja
12. pokles tlaku mazacieho oleja
13. axiálny posuv, musí zablokovat aj pretáčadlo rotora pri pretáčaní turbíny
14. relatívny posuv - pri nábehu turbíny v dostatočnom predstihu preruší zvyšovanie otáčok do času, kým hodnota relatívneho posuvu nedosiahne prípustnú hodnotu,
15. tlak v protitlaku max.
17. porucha PLC
18. teplota vstupnej pary max.
19. prekročenie dovolenej rýchlosti klesania teploty vstupnej pary- rýchlosť bude zadaná z prev. predpisu výrobcu
20. suma ochrán generátora
21. tlačidlo STOP z dozorne
22. tlačidlo POŽIAR – nadriadený RS
23. tlačidlo POŽIAR – dozorňa, únikové cesty
24. tlačidlo POŽIAR – skriňa ZZ
25. max. hladina kondenzátu v ZO
26. max hladina kondenzátu v kondenzátore KUP
27. porucha PLC – musí zabezpečiť aj nábeh núdzového čerpadla

- ochrana POŽIAR okrem odstavenia turbíny musí uzatvoriť priehradný posúvač na potrubí vstupnej pary a musí spustiť núdzové čerpadlo (má mať pamäťový charakter - to znamená že ju musí zrušiť obsluha)
- technické zosúladienie snímačov vibrácií, axiálneho a relatívneho posuvu do dodávaného autonómneho RS.

22. Základný ohrievač

Menovité parametre HV:

Menovitý tlak:	2,5 MPa
Prevádzkový tlak:	výstup 1 MPa, spiatočka 0,7 MPa
Max tepelný spád:	115/55°C

Tepelný výkon:	45 MW _t
Prietok vody:	1300 t/h
Tlak na strane pary:	podľa návrhu turbíny zhotoviteľom
Tlak na strane vody:	1,27 MPa
Teplota vody vstup :	55 °C
Teplota vody výstup max:	115 °C
Max dovolená Δt voda vstup /výstup:	60 °C
Δt voda výstup – kondenzát:	5 °C
Δt para vstup – voda výstup:	5 °C

23. Izolácia

Izolácia skrine turbíny:

- vankúšová snímateľná izolácia z minerálnej vlny

Izolácia potrubí:

- výmena kompletnej izolácie vstupného potrubia pary a potrubia medzi odberu – minerálnej vlny, oplechovania, snímateľných segmentov

24. Kondenzátor upchávkovvej pary a výveva

Parametre chladiacej obehovej vody:

Parameter	Hodnota	Merná jednotka
pH 20 °C	10,44	-
Alkalita celková CaCO ₃	110	mg CaCO ₃ /l
Chloridy (Cl)	18,8	mg/l
Amónne ióny (NH ₄ ⁺)	<1,3	mg/l
Sulfidy	<0,02	mg/l
Rozpustený kyslík	8,4	mg/l
Celková tvrdosť (Ca+Mg)	41	mg CaCO ₃ /l
Dusík dusitanový	<0,08	mg/l
Chem. spotr. kyslíka dichróm.	<10	mg/l
Oxid kremičitý (SiO ₂)	3,9	mg/l

Rozpust. látky suš. pri 105 °C	166	mg/l
Roz. látky zvyšok po žíh. 550 °C	102	mg/l
Sírany	38,8	mg/l
Sulfán voľný	<0,02	mg/l
Vodivosť pri 25 °C	338	μS/cm
Železo (Fe)	0,015	mg/l
Teplota spiatočky	55-60	°C

25. Existujúci stav elektro

Existujúci generátor TG1 výkonu 6,25 MVA bol demontovaný vrátane vyvedenia výkonu, ako aj celej strojnej časti turbíny s príslušenstvom. Súčasná stavebná pozícia demontovaného generátora je tvorená betónovým skeletom (vrátane základ, turbínový stôl) v ktorom sú pôvodné otvory súvisiace s demontovaným generátorom.

Kabeláž VN, NN, súbor ochrán, ako aj všetky technologické zariadenia a celky sú z pôvodného vyvedenia výkonu generátora demontované, okrem zbernicového systému VN, ktorý vychádza z kobky generátora.

Ostatné časti rozsahu diela sú popísané v technickej dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP).

Požiadavky na vyvedenie výkonu

Skratové pomery - PS03.1

- a) DRS bude obsahovať nový skratový výpočet, ktorý bude determinovaný pre nové navrhované zariadenia uvedené v DRS vrátane rozvádzačov VN a ich príspevkov, vrátane nového generátora TG1 a Is-limitora.
- b) Is-limitor (obmedzovač skratových prúdov):
 - Základné technické parametre sú uvedené v TS a DSP.
 - Is-limitor bude umiestnený na dispozícii súčasného reaktora L2.
 - Zábrany budú vybavené úchytnými pre vyvesenie bezpečnostných oznamov.
 - Is-limitor bude dodaný, nainštalovaný a uvedený do prevádzky v samostatnej súťaži.
- c) Is-limitor bude:
 - Kompletne projektovaný v rámci tejto DRS.
 - Uchádzač v rámci tohto projektu **NEBUDE** oceňovať fyzickú dodávku, montáž, skúšky, uvedenie do prevádzky (dodávka).
 - Dodávka Is-limitora bude riešená v samostatnom procese obstarávania.
 - DRS vo Výkaze-Výmere obsahuje aj časť súvisiacu s Is-limitorom. Uchádzač túto časť pre dodávku, montáž, skúšky, uvedenie do prevádzky **NEBUDE** oceňovať. Uchádzač **BUDE** oceňovať len práce súvisiace s projektovaním vrátane výpočtov.
- d) **Zbernicový systém rozvádzača** - preizolácia prípojnic v celej rozvodni bude:
 - Kompletne projektovaný v rámci tejto DRS.
 - Uchádzač v rámci tohto projektu **NEBUDE** oceňovať fyzickú dodávku, montáž, skúšky, uvedenie do prevádzky (dodávka):
 - výmenu izolátorov, výmenu držiakov pásoviny,
 - na prípojniciach doplnenie jedného pásu Cu pásoviny do každej fázy v celej rozvodni,
 - na prípojnici z Cu pásoviny 2x60/10, doplnenie distančnými rozperkami
 - Dodávka bude riešená v samostatnom procese obstarávania.

- DRS vo Výkaze-Výmere obsahuje aj časť súvisiacu so zbernicovým systémom. Uchádzač túto časť pre dodávku, montáž, skúšky, uvedenie do prevádzky **NEBEDE** oceňovať. Uchádzač **BUDE** oceňovať len práce súvisiace s projektovaním vrátane výpočtov.
- Zbernicový systém bude dodaný, nainštalovaný a uvedený do prevádzky v samostatnej súťaži (pásovina CU 60x10 mm, podperné izolátory, držiaky pásoviny).
- Pásovina CU 60x10 mm, podperné izolátory, držiaky pásoviny dodá objednávateľ.
- e) Prepojovacia kabeláž VN:
 - Prepojovacia VN kabeláž medzi rozvodňou R6 kV – II. etapa a rozvodňou R25 bude dodaná, nainštalovaná a uvedená do prevádzky v samostatnej súťaži (VN kábel, 2 x koncovka).
 - VN kabeláž s koncovkami dodá objednávateľ.
- f) Skratové pomery sú uvedené v DSP, TS a výkresovej časti.

Vyvedenie výkonu z generátora TG1 – PS03.2

základné technické parametre vyvedenia výkonu sú uvedené v TS DSP.

26. Generátor

- vyhotovenie v izolačnej triede F,
- zapojenie statorového vinutia - „hviezda“,
- $\cos \Phi$ 0,8,
- nominálne napätie 6,3 kV $\pm$ 5%,
- nominálna frekvencia 50 Hz,
- predpokladaný výkon generátora - cca 13 MW (presný el. výkon určí zhotoviteľ),
- vyvedenie teploty vinutí statora do RS turbíny s vizualizáciou na obrazovke,
- vyvedenie teploty ložísk (predné, zadné) generátora do RS turbíny s vizualizáciou na obrazovke,
- min. počet snímačov teplôt vo vinutí statora generátora bude: 12 + 3 ks,
- zhotoviteľ poskytne (odovzdá) objednávateľovi všetky výpočty súvisiace s generátorom (reaktancie, straty, príkony, účinnosť, výkony, P-Q diagram a pod.),
- uzemnenie alebo neuzemnenie nuly generátora bude riešené v DRS,
- FAT za účasti objednávateľa.
- Základné technické parametre generátora sú uvedené v technickej správe (TS) DSP.
- V rámci DSP sa uvažuje s generátorom chladeným vzduchom. Samotné chladenie generátora rieši strojná časť DSP.
- Generátor bude dodaný spolu s parnou turbínou.
- Výsledné reaktancie generátora budú definované až po zadaní generátora do výroby a následných výpočtov a diagnostikách u výrobcu.
- DSP uvažuje pri skratových výpočtoch s predpokladanými hodnotami reaktancií pre daný výkon generátora.
- Generátor bude osadený tyristorovým budením. Typ, ako aj počet tyristorov je v kompetencii výrobcu generátora.
- Vo vinutí a v magnetizačnej časti generátora budú osadené teplomery. Spôsob osadenia teplomerov vo vinutí, ako aj počet teplomerov vo vinutí je na rozhodnutí výrobcu generátora. Teplomery budú vyvedené na svorkovnicu generátora. Teplomery z generátora budú vyvedené a zobrazované na RS turbíny.
- Všetky dodávky, ako kabeláže, svorky, HW, SW sú v hranici diela.
- RS turbíny umožní zobrazovať rôzne historické trendy teplôt v časovom pásme podľa možností RS.
- Generátor, ako zdroj musí spĺňať aktuálne platné technické podmienky (požiadavky) definované prevádzkovateľom distribučnej sústavy. Technické podmienky prevádzkovateľa distribučnej

sústavy Stredoslovenská distribučná, a. s. sú dostupné na webovej stránke prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

- Elektro časť neobsahuje osadenie generátora na dispozíciu, ako aj zosúosenie so strojnou časťou.
- Elektro časť neobsahuje stavebné úpravy pre osadenie generátora na dispozíciu.
- Rozhranie medzi strojnou a elektro časťou je pripojenie vývodov generátora na zbernicový systém vyvedenia výkonu – skrutkový spoj je na strane elektro časti podľa pokynov a návodu od generátora.

Systém chladenia generátora

Obstarávateľ nižšie v texte uvádza parametre médií pre chladiaci systém generátora, ak bude generátor navrhnutý na uvedené chladiace médiá.

- teploty chladiacej vody do chladiča generátora v **zimnej** prevádzke:
 - voda o teplote cca 7,5 °C na vstupe a cca 13 °C na výstupe
 - vzduch o teplote cca 35°C na vstupe
- teploty chladiacej vody do chladiča generátora v **letnej** prevádzke:
 - voda o teplote cca 22°C na vstupe
 - vzduch o teplote cca 42°C na vstupe

Napojenie chladiacej vody bude na pôvodné potrubie na kóte 0m a úrovni stĺpu 13 podľa výkresu 316-P-02-ME-DSK-01_0.

27. Budenie generátora

- statickú budiacu súpravu (SBS) so zabudovanou synchronizáciou do siete,
- budenie bude rotačné,
- budenie rotora nebude cez uhlíky,
- požadujeme aby SBS bola umiestnená v „nule“ generátora, pričom treba stavebne prispôsobiť priestor a vytvoriť nútené odvetranie tohto priestoru
- SBS bude minimálne vybavená:
 - grafickým ovládacím panelom (displej) pre zobrazovanie a ovládanie SBS,
 - displej bude zobrazovať min. nasledujúce hodnoty:
 - budiaci prúd, svorkový prúd, činný výkon, jalový výkon, $\cos \phi$, frekvenciu,
 - typ regulácie: $\cos \phi$, Ib, U,
 - poruchy a udalosti,
 - zobrazenie P/Q diagramu,
 - jednopólovou schémou na dverách – zobrazovať min.: generátor, budič, turbína, výkonový vypínač (svetelný ukazovateľ stavu), sieť VN, označenie SBS,
 - SBS bude vybavená potrebným HW a SW pre skúšky a uvedenia do prevádzky,
 - ovládacie tlačidlá pre ovládanie menu SBS min. v rozsahu: poruchový záznam, nastavené parametre, ovládanie, pridaj/ uber,
 - analógovými meracími prístrojmi - kV, kA, A,
 - meracím prístrojom - synchronoskopom,
 - komunikačným prevodníkom (SBS – RIS MicroScada),
 - signalizáciou,
 - tlačidlom pre potvrdenie poruchy na dverách rozvádzača,
 - ovládacími prepínačmi pre voľbu fázovania na dverách rozvádzača:
 - ovládacími tlačidlami pre automatické a manuálne fázovanie na dverách rozvádzača,
 - prevodníkom pre ovládanie budenia prostredníctvom obrazovky RS systémov,
 - zrovnávačom napätia,
 - automatickým fázovaním,

- SBS bude osadené len skrutkovými svorkovnicami a skrutkovými spojmi,
- SBS bude napájaná z poľa rozvádzača RM-T7 s napájacím bodom zospodu poistkového odpojovača o napäťovej úrovni 400V/50Hz, kabeľáž bude mať približne 65m
- nepripúšťa sa pripojiť dva samostatné vodiče pod jednu svorku,
- oživenie, nastavenie parametrov SBS pre generátor a sieť, skúšky, uvedenie do prevádzky je v hranici diela,
- tyristorové budenie generátora,
- regulácia U, I, Q, cos,
- signály pre povel "viac, menej" do RS turbína pre zmenu otáčok pre fázovanie,
- všetky povely, stavy, poruchy budú prenášané medzi SBS a RIS rozvodní po komunikácii a budú vizualizované na obrazovke RIS,
- obstarávateľ uprednostňuje komunikačný protokol Profibus resp. Modbus a to vzhľadom na RIS rozvodní.
- SBS bude schopná zabezpečiť požiadavky na zmeny výkonu turbíny pri zaradení podporných služieb
- všetky nadväznosti pre budenie a pre fázovanie generátora budú riešené v rámci nového rozvádzača budenia,
- všetky zariadenia, kabeľáž, SW, HW, nadväznosti na funkčnosť, ochrany generátora, RIS, skúšky, fázovanie je v hranici diela,
- prednostne sa bude fázovať generátor z RIS MicroScada. Len v prípade závady na RIS sa bude fázovať z SBS.
- generátor bude prednostne prevádzkovaný na $\cos \Phi$ v rozmedzí 0,9 – 0,95

28. Vypúšťa sa

29. Generátorový vypínač

- vákuový generátorový vypínač vo výsuvnom prevedení v skrini, ktorý bude umiestnený v kobke č. 2, 6,3 kV rozvodne – II. etapa.
- rozmery prázdnej kobky - 3500x1250x1400 (VxŠxH)
- na podvozku, vybavený aretáciou polohy a koncovými spínačmi pre signalizáciu polohy:
 - pracovná poloha (zasunutý)
 - revízna poloha (vysunutý)
- vypínač bude dimenzovaný podľa skratového výpočtu,
- skratový výpočet bude predmetom DRS a bude zohľadňovať všetky skratové príspevky pre celú energetickú sústavu závodu Martin, vrátane príspevkov od energetických sústav SSD, a. s.
- vývod na generátor v kobke č.2 rozvodne 6,3 kV bude vybavený uzemňovačom (skratovačom), ktorý bude tvoriť súčasť skriňového vyhotovenia s vypínačom VN,
- ovládanie skratovača (uzemňovača) bude bez motorového pohonu,
- skratovač a vypínač bude vybavený mechanickými blokadami,
- Signalizácia o stave skratovača bude na RIS,
- Napätie U_r – 12 – 15 kV
- Predpokladaný menovitý prúd I_r – 2500 A (finálnu hodnotu poskytne projektant)
- Skratovú odolnosť prepočíta projektant
- Výdrž skratového prúdu $t_k \max$ – 3s
- Vrchná hodnota – 80kA
- Bude vybavený dostatočným množstvom pomocných kontaktov (ZAP, VYP, pružina,...)
- Vypínacia cievka – 220-250 VDC, 220-250 VAC (prípadne automatické rozpoznanie napätia AC/DC)
- Zapínacia cievka – 220-250 VDC, 220-250 VAC (prípadne automatické rozpoznanie napätia AC/DC)

- Možnosť dovybavenia vypínača druhou vypínacou cievkou
- Zásuvkou a zástrčkou pre ovládanie a signalizáciu
- Nastavenie osovej výšky a osovej šírky ružíc vypínača
- Schémou zapojenia a výrobným štítkom
- Motorovým pohonom
- Možnosť ručného natiahnutia pružiny
- Mechanické počítadlo spínacích cyklov
- Mechanický ukazovateľ stavu pružín
- Tlačidlá pre ručné ovládanie VYP/ZAP na vypínači
- Blokáda proti „pumpovaniu“ (samočinné zapínanie/vypínanie)
- Doba vypínania: 33 – 60 ms
- Doba horenia oblúka: 10 – 15 ms
- Celková doba vypínania: 43 - 75 ms
- Doba zapínania: 60 – 80 ms
- Stav vypínača budú zavedené do RIS rozvodní
- Vypínač bude ovládaný diaľkovo z RISu a fázovacej súpravy a miestne z ochrany cez ovládacie tlačidlá na vypínači alebo tlačidlami na “slepej” schéme po prepnutí povolo vacieho kľúča.

30. Meracie transformátory prúdu (MTP) v kobke generátora a kobke č. 2 rozvádzača 6,3 kV – II. etapy

- dodávka nových MTP x/5A/5A s triedou presnosti 5P20 pre ochrany a tr. presnosti 0,2 pre fakturačné meranie el. energie na svorkách generátora,
- konkrétna špecifikácia technických údajov MTP bude uvedené v PD,
- umiestnené budú v kobke „nula generátora“ a v priestore pod kobkou č.2 rozvádzača 6,3 kV na kóte + 3,5 m rozvodne II. etapa. Budú voľné prístupné za zábranou/pletivom.
- Elektrická presnosť merania výkonu je stanovená triedou elektromera a triedou presnosti MTP podľa EN 50470-1.

31. Meracie transformátory napätia (MTN) v kobke generátora a kobke č. 2 rozvádzača 6,3 kV – II. etapy

- dodávka nových MTN 6300/x/x/x V s triedou presnosti 0,5 pre ochrany a tr. presnosti 0,2 pre meranie el. energie,
- umiestnené budú v kobke „nula generátora“ a v priestore pod kobkou č.2 6kV na kóte +3,5 m rozvodne II. etapa. Budú voľné prístupné za zábranou/pletivom,
- MTP a MTP pre triedu presnosti 0,2 budú úradne overené.
- Elektrická presnosť merania výkonu je stanovená triedou elektromera a triedou presnosti MTN podľa EN 50470-1.

32. Meracie transformátory napätia v kobke č. 1 rozvádzača 6,3 kV - II. etapa

- dodávka nových MTN 6300/x/x/x V – 2 x (systém A, B), ktoré budú vymenené za existujúce MTN prevodu: 6000/x/x/x V – 2 x (systém A, B),
- MTN bude použité pre porovnávacie napätie generátora pre fázovanie a meracie obvody rozvádzača VN,
- ostatné vývody z MTN budú zabezpečovať existujúce potreby rozvádzača,
- svorkovnica pre pripojenie MTN bude nová,
- silové zapojenie existujúcich MTN v kobke č. 1 je v prílohe č. E1

33. Ochrany generátora TG1

- súbor ochrán generátora bude umiestnený v kobke č.2 rozvodni 6,3 kV - II. etapa na prednej strane NN časti kobky,
- vyhotovenie ochrán bude zapustené do dverí rozvádzača spolu so „slepou“ schémou na dverách rozvádzača, ukazovateľmi stavu prvkov a ich ovládania (vypínač, skratovač, odpojovače)
- súbor ochrán bude tvoriť - hlavná a záložná ochrana, zemná ochrana rotora (definitívny návrh počtu ochrán a funkcií je na strane zhotoviteľa)
- Popis ochrán:
 - mikroprocesorové ochrany s oddeleným displejom umiestneným na dverách ovládacej skrine kobky
 - Obidve ochrany budú vybavené grafickým displejom pre zobrazenie VN schémy (základnej) s prvkami (odpojovače, vypínač, skratovač, generátor, zbernica systému A, B podľa č.2), prvky budú aktívne pre zobrazovanie stavu,
 - základná schéma bude min. zobrazovať aj údaje - Pč, U, I,
 - ďalšie pod obrazovky budú zobrazovať: všetky ostatné elektrické veličiny (U1, U2, U3, I1, I2, I3, výkony, cos,)
 - poruchový záznam a záznam udalostí
 - programovacie tlačidlá pre LED signalizáciu min. - napájanie, trip, výstraha, pôsobenie hlavných ochranných funkcií,
 - ochrany budú so skúšobnými zásuvkami,
 - napájanie ochrán bude napätím 220V DC z rozvádzača DC
 - všetky ochranné funkcie, udalosti a stavy istiacich prvkov budú zavedené do upgradovaného serveru RIS rozvodne,
 - Komunikácia bude cez optické vlákno protokolom IEC 61850
 - Rýchlosť odozvy pre RIS ≤ 1 sek.,
 - Maximálna hĺbka pre umiestnenie ochrany je 400 mm.

34. Vyvedenie výkonu z generátora TG1 – silová časť

- silové vyvedenie výkonu z generátora TG1 bude podrobne riešiť DRS vrátane dispozičného usporiadania meracích transformátorov, podporných izolátorov, prierezových výpočtov silových zberníc, statických výpočtov konštrukcií,
- DRS bude zohľadňovať aj možnosti prístupnosti pri samotnej realizácii, ako aj dostupnosti samotných prvkov pri údržbe a oprave,
- DRS bude zohľadňovať všetky potrebné dodávky a komponenty pre riadne vyvedenie výkonu z TG1.

35. Kobka č. 2 rozvádzača 6,3 kV – II. etapy: úpravy

- rekonštrukcia kobky od výmeny prívodných zberníc od hlavných zberníc systému A a B, vrátane podporných izolátorov, odpojovačov, vypínača v skriňovom vyhotovení, vývodového skratovača, MTP a MTN,
- v prednej NN časti kobky rozvádzača bude demontovaný (bez náhrady) pôvodný rozvod vzduchu od kobky č. 5 po kobku č.1,
- rekonštrukciu samotnej skrine rozvádzača (samotná kobka) a jej vyzbrojenie novými komponentami súvisiace s riadnym a bezpečným chodom,
- slepá schéma bude obsahovať ukazovatele pre: odpojovače, vypínač, skratovač,
- steny kobky treba vy spraviť a vymaľovať,
- zábrana pletivom so strany vypínača,

- prístup k vypínaču bude bez pletiva, t. j. pletivo bude na hranici skrine vypínača.

36. Odpojovače v kobke č. 2 rozvádzača 6,3 kV – II. etapy úpravy

- dimenzované na prúdové a skratové pomery podľa skratových výpočtov,
- vizualizácia a diaľkové ovládanie cez obrazovky RIS MicroScada,
- ovládanie elektricky z miesta tlačidlami zo slepej schémy NN kobky č.2,
- ovládanie z miesta ručne - kľukou,
- elektromotorický pohon bude umiestnený priamo na ovládacom hriadelí odpájača, upevnený pomocou držiaka pohonu a pera.
- napájacie napätie 220 - 230V DC.

37. Riadiaci a informačný systém MicroScada (RIS)

- upgrade existujúceho systému RIS MicroScada,
- upgrade serveru musí zachovať existujúcu funkcionálnosť pre vizualizáciu a ovládanie energetickej sústavy,
- upgrade bude rozšírený o vizualizáciu a ovládanie:
 - kobky č.2 v rozvodni 6,3 kV – II. etapa: odpojovače, vypínač, skratovač,
 - SBS,
 - ochranných terminálov,
- fázovanie generátora prostredníctvom obrazovky RIS,
- generátorový vypínač bude blokovaný pre ovládanie prostredníctvom obrazovky RIS,
- vizualizácie obrazoviek o doplnenie ovládacích schém a vizualizačných prvkov pre generátor TG1 a kobku č.2,
- na obrazovke RIS budú vyvedené všetky ochranné funkcie a udalostí z ochrán generátora,
- vizualizácia udalostí a alarmov bude v časovej postupnosti – od prvej došej po poslednú udalosť/poruchu,
- zobrazenie jednotlivých napäťových úrovní bude farebne odlíšené,
- rýchlosti odozvy prenášaných údajov (U, I) z ochrán pre RIS ≤ 1 sek,
- napájacie zdroje, prevodníky, kabeľáž, svorkovnice, ako aj ostatné komponenty pre funkčnosť RIS je v hranici diela,
- server RISu, ako aj zobrazovacie jednotky RIS budú napájané prostredníctvom rozvádzača RZN, kabeľáž, káblové lišty pre osadenie zásuviek, káblové trasy sú v hranici diela.

38. Rozvádzač RTU

- zber binárnych a analógových vstupno-výstupných signálov pre RIS,
- kabeľáž potrebná pre zber signálov do RTU,
- výstupná kabeľáž z RTU do RIS –optika,
- zhotoviteľ navrhne v RPD novú dispozíciu,
- dodaná navyše jedna rezervná komunikačná karta,
- napájanie rozvádzača 220 V DC,
- min. Rozmer rozvádzača RTU – 1800 x 600 mm (V x Š),
- potrebný SW a HW pre vizualizáciu, ovládanie a meranie je v hranici diela.

39. Kabeľáž

- navrhnuté káble musia vyhovovať požiadavkám stanoveným technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné (STN, IEC a EN).

- prierez napájacích káblov je navrhovaný s ohľadom na nasledujúce podmienky:
 - maximálne dovolené oteplenie,
 - menovité napätie v závislosti na ukladaní a zoskupovaní káblov,
 - skratový prúd a prepäťová ochrana,
 - káblové koncovky (pri návrhu prierezu kabeláže bude zohľadnené zníženie prierezu spôsobené lisovaním koncoviek).

40. Káblové trasy VN, NN

- VN prepoje medzi generátorom a kobkou č.2 budú riešené po novovybudovaných roštach na západnej stene elektro dozorne a prechodom cez stenu až do káblového priestoru rozvodne VN káblov a potom do spodnej časti kobky č.2 o dĺžke cca 70 m. Vývody zberníc z nuly generátora budú cez káblové prepoje privedené do spodnej časti kobky č.2.
- NN rozvody budú zhotovené v káblových žlaboch medzi rozvádzačmi a rozvodňou o dĺžke cca 100 m, ktoré budú vedené od nuly generátora západnou stenou elektro dozorne do káblových priestorov až po kótu nuly generátora zavedené do napájacích NN rozvádzačov a prepoj turbínového rozvádzača na kóte +7m bude vedené vertikálnou žlabovou stúpačkou
- slaboprúdové rozvody budú riešené samostatným kábovým žlabom

41. Diagnostika (meranie), revízie

- diagnostika existujúca VN kabeláže:
 - prepoj medzi kobkou č. 4 rozvádzača 6,3 kV - II. etapy a rozvádzačom R25.8 a R25.14 rozdelenie prívodov je na reaktore L2, (120 m), (príloha E2)

42. Napájanie olejových čerpadiel

- spúšťanie elektro motorov čerpadiel na priame spúšťanie cez motorový spúšťač,,
- napájanie olejových čerpadiel pre napäťovú hladinu AC bude z rozvádzača RM-T7,
- napájanie olejových čerpadiel pre napäťovú hladinu DC bude z rozvádzača RU 220,
- hranica rozhrania je silová zbernica rozvádzača AC a DC,

43. Striedač

- pre zabezpečenie zabezpečeného napätia pre zariadenia a systémy TG1 bude dodaný striedač v modulárnom vyhotovení s parametrami:
- striedač bude prioritne napájaný napätím AC a pri výpadku napätia AC bude bezvýpadkovo napájaný rozvádzačom RU 220 (220 V DC - stacionárne batérie),
- 3 x 5 kVA, výstup 400 V
- pri poruche jedného z modulov prevezmú výkon vypadnutého modulu ostatné dva moduly bez výpadku alebo poklesu napätia resp. prúdu,
- napájanie striedača bude trojfázové (400 V AC) z dvoch nezávislých strán napájania, a to z rozvádzača vlastnej spotreby RM-K4 poleč.39 a RH43,
- rozvádzač pre modulárne usporiadanie bude mať priestorovú a výkonovú rezervu pre osadenie troch (3) modulov v budúcnosti o výkone 3 x 5 kVA,
- istenie a kabeláž pre napájanie striedača bude vyhotovená pre maximálny výkon (30 kVA) striedača,
- signalizácia o stave istiacich prvkov pre striedač bude vyvedená na RIS MicroScada,
- kapacita existujúcich batérií 2 x 600Ah,

44. Rozvádzač zabezpečeného napätia (RZN)

- výstup zo striedača bude zavedený do nového rozvádzača RZN, ktorý bude umiestnený vedľa ("spojený") rozvádzača striedača,
- rozvádzač RZN bude vybavený stýkačovým automatickým záskokom pre privody z rozvádzača vlastnej spotreby RM-K4 poleč.39 a RH43,
- RZN bude vybavený 3f ističmi a svorkovnicami pre napájanie podružných rozvádzačov RZN po prevádzke,
- RZN – 5 x 3f ističe, veľkosť ističov bude určené pre DRS na základe spotrieb vyplývajúcich z DRS,
- signalizácia o stave ističov bude zavedená a vizualizovaná v RIS MicroScada.

45. Rozvádzač zabezpečeného napätia RZN1

- RZN1 bude napájaný od rozvádzača RZN,
- RZN1 bude vybavený 3f a 1f ističmi,
- pre napojenie servera a zobrazovacích jednotiek MicroScady budú použité ističe s prúdovými chráničmi,
- všetky ističe v rozvádzači RZN1 budú vybavené časovým relé pre odpojenie spotreby v určenom čase (od cca 10 – 180 min.),
- predpokladaný počet ističov 6 x 3f, 6 x 1f
- veľkosť ističov bude určené pre DRS na základe spotrieb vyplývajúcich z DRS,
- Kabeláž od RZN, ako aj ostatné kabeláže pre napojenie spotrieb pre zariadenia TG1 sú v hranici diela.

46. Meranie EE – svorky generátora TG1

- predmetom dodávky bude fakturačný elektromer, kt. bude úradne overený s triedou presnosti 0,2 a bude navrhovaný na požadovaný výkon
- umiestnenie elektromera bude v NN rozvodni II. etapa v skrini elektromerov
- elektromer bude softwarovo a hardwarovo vyvedený do existujúceho systému D2000 (Ipecon),
- meranie elektrickej energie pre celkovú sumárnu vlastnú spotrebu EE (SBS, transformátor budenia)

47. Stavebné úpravy kobky generátora

- požadujeme zrušiť medzi-podlahu v „nule“ generátora
- celková stavebná rekonštrukcia kobky (podlaha, steny, maľovka),
- dispozičné usporiadanie,
- vytvoriť káblové trasy v podlahe nuly generátora pre kabeláž VN, NN, optiku – SBS – generátor, ochrany, MTP a MTN, meranie,
- nové zárubne a dvere v súlade s legislatívnymi požiadavkami,
- podporné a nosné konštrukcie pre osadenie a upevnenie zariadení a prístrojov,
- zábrany proti dotyku elektrickým prúdom,
- úprava stavebného priestoru kobky generátora bude zohľadňovať statický výpočet samotnej stavby.

48. Kobka generátora – zásuvky, osvetlenie, vetranie

- intenzita osvetlenia ≥ 300 lx,
- 2 x zásuvka - 230 V/ 16 A, 1 x zásuvka - 400 V/ 16 A,

- hranica pre zásuvky a osvetlenie je silová zbernica rozvádzača RH9 ,
- Kabeláž a istenie od rozvádzača RH9 je v hranici diela,
- odvetranie priestoru:
 - bezpečnostné mriežky pre chladiace otvory (ventilátory),
 - vzduchotechnika alebo ventilátory (vrátane výpočet potreby chladiaceho vzduchu pre kobku generátora),

49. Vybavenie kobky generátora TG1

- podľa STN 38 1981 - ochranné a pracovné pomôcky pre elektrické stanice,
- označenie priestoru na vstupe príslušnými napäťovými úrovňami.

50. Protipožiarne prepážky

- Podľa platnej legislatívy (min. REI90)

51. Rozvodňa R6 kV II. etapa – PS03.3

- Úprava v rozvodni 6 kV – II. etapa je rozpísaná TS v DSP.
- Min. technické požiadavky na elektrické zariadenia:
 - Odpojovač:
 - dodávka a montáž 2 ks odpojovačov,
 - elektrický a ručný pohon,
 - dostatočný počet kontaktov pre signalizáciu a ovládanie z miesta a RIS,
 - Výkonový generátorový vypínač osadený v PowerCube (výsuvné prevedenie):
 - v prevedení pre generátorový vypínač,
 - vákuová zhášacia komora,
 - výsuvné prevedenie,
 - 2 x vypínacia cievka,
 - Zapínacia cievka,
 - min. skratová odolnosť bude o radu vyššie, ako je skratová odolnosť zbernicového systému rozvodne 6,3 kV – II. etapa,
 - vypínací čas: $\leq 28 - 40$ ms,
 - zapínací čas: ≤ 55 ms
 - generátorový vypínač musí splniť normu IEC/IEEE 62271-37-013
 - motorový pohon,
 - dostatočný počet kontaktov pre ovládanie, signalizáciu, RIS,
 - zapnutie a vypnutie vypínača v revíznej polohe bude možné bez blokad,
 - vypnutie vypínača v pracovnej polohe bude možné len priamo tlačidlom na vypínači (generátor v prevádzke),
 - zapnutie vypínača z RIS alebo z ochrany v pracovnej polohe bude blokové,
 - vypnutie vypínača v pracovnej polohe z RIS MicroScada bude blokové,
 - povel na zapnutie vypínača pri fázovaní bude od SBS,
 - PowerCube:
 - vybavený skratovačom,
 - mechanické ovládanie skratovača,
 - mechanické a elektrické blokovanie,
 - min. mechanická signalizácia na telese PowerCube o stave skratovača,
 - kontakty pre diaľkovú signalizáciu skratovača (RIS, US)

52. Úpravy RIS – Centráľ a RTU – PS03.6

- Základné technické parametre sú uvedené v TS a DSP,
- upgrade operátorskej počítačovej jednotky na operátorskom pracovisku,
- upgrade dvoch zobrazovacích jednotiek o min. parametroch:
 - CCTV monitor na neprerušovanú prácu 24/7.
 - technológia LED
 - uhlopriečka $\geq 27"$,
 - monitory budú spĺňať všetky hygienické požiadavky platné k dátumu predkladania ponuky,
- vizualizácie obrazoviek o doplnenie ovládacích schém a vizualizačných prvkov,
- prehľadné znázornenie celej energetickej sústavy v jednom okne,
- vizualizácie a ovládanie jednotlivých pod okien,
- hlásenia:
 - udalosti,
 - poruchy,
- programu na sťahovanie a vyhodnocovanie poruchových udalostí,
- rýchlosť odozvy prenášaných údajov (U, I) z ochrán pre RIS ≤ 1 sek.,
- časovo zoradených porúch a udalostí v postupne od prvej došej po poslednú došlú poruchu alebo udalosť,
- bude zachovaná koncepcia farebného rozlíšenia schém a prvkov existujúceho systému.
- DRS bude riešiť aj stav signálov v rozsahu potrebnom pre nadriadení dispečing SSD a. s. Úpravy obrazovky RISu nadriadeného dispečingu bude realizovať SSD, a. s. vlastnými kapacitami.
- Pokiaľ si povaha projektu vyžiada, aby boli aj iné signály zavedené do RTU, ako sú špecifikované v DSP, tak tieto signály sa zavedú do rozvádzača RTU.

53. Ochrany nového generátory TG1 – PS03.7

- Základný technický opis mikroprocesorových ochrán sú uvedené v TS a DSP.
- Hlavné resp. dôležité poruchové hlásenia budú zobrazované LED signalizáciou na ochranách a na displejoch jednotlivých ochrán s popisom funkcie/hlásenia.
- vyvedenie sumárnej poruchy na LED ochranu o stave napájacích ističoch.
- Vyvedenie stavu o strate konkrétneho ističa na RIS.
- Ochrany budú obsahovať prehľadovú jednopólovú schému so všetkými ovládacími prvkami o stave polohy prvkov v bloku – jednopólovú schému - odpojovače, vypínač skratovač, vr. vrátane signalizácie polohy prvkov.
- Mikroprocesorové ochrany bloku budú mať tlačidlá pre ovládanie v menu a tlačidlá pre reset porúch a udalostí.
- Ochranné funkcie budú navrhnuté v súlade s normou pre chránenie generátora príslušného výkonu, avšak nie je prípustný menší počet súčasných ochranných funkcií.
- DRS bude obsahovať samostatný výpočet a návrh nastavenia elektrických ochrán TG1.
- Návrh sekundárnych a primárnych skúšok.
- Po silovom pripojení generátora TG1 na zbernicový systém vyvedenia výkonu sa vykonajú sekundárne a primárne skúšky ochrán bloku TG1. Primárne skúšky sa budú vykonávať za účasti ochránára a dodávateľa SBS. Skúšky budú obsahovať všetky potrebné náležitosti potrebné pre vykonanie skúšok.

54. Blokovacie podmienky (BP)

- DRS bude obsahovať všetky blokovacie podmienky ktoré sú nevyhnutné pre bezpečnosť prevádzky a zariadení.

- BP budú riešené v hranici od generátora do 110 kV vedenie.
- DSP nezohľadňuje postup zaistenie rozvádzača/ čov VN. Pre zaistenie rozvádzača/ čov uchádzač spolu s prevádzkou vypracuje vždy samostatný Manipulačný postup (MP), ktorý bude slúžiť, ako Zápis o zaistení pre bezpečnú prácu na danom rozvádzači VN.
- MP bude súčasť „B“ príkazu. Po skončení platnosti „B“ príkazu bude v platnosti len MP, ktorý sa bude denne kontrolovať poverenými osobami.

55. Káblové trasy

- a) DRS bude špecifikovať káblové trasy,
- b) Hlavné existujúce káblové trasy môžu byť využité pre uloženie kabeláže.

56. DRS a dokumentácia skutkového vyhotovenia (DSV)

- DRS bude obsahovať všetky časti diela a všetky potrebné nadväznosti, ktoré súvisia s dielom, ako takým, a to takým spôsobom, aby dielo bolo plne funkčné a bezpečné.
- Projektant DRS je povinný pred začatím tvorby DRS vykonať konzultáciu s objednávatelom a následné ďalšie konzultácie budú vykonávané na základe požiadavky objednávateľa alebo požiadavky projektanta pri tvorbe projektu v hociktorom štádiu projektu.
- Projekt demontáže:
 - označenie demontovaných kabeláží, káblových trás,
 - označenie demontovaného zariadenia a demontovaných častí,
 - označenie súborov (objektov) v ktorých sa budú jednotlivé časti demontovať,
- DRS bude obsahovať súpis káblových trás.
- Projektová dokumentácia bude vyhotovená tak, aby dielo bolo plne funkčné a bezpečné.
- Projektová dokumentácia bude osvedčená oprávnenou právnickou osobou.
- DRS bude obsahovať všetky výpočty, vrátane výpočtov nastavenia ochrán, primárnych a sekundárnych skúšok ochrán, výpočty parametrov pre SBS, a ostatné všetky potrebné výpočty pre správny a bezporuchový chod zariadení.
- DRS bude obsahovať také konštrukčné podrobnosti, aby bola realizačná časť vykonateľná.
- DRS bude obsahovať aj časti, ktoré môžu byť opomenuté v DSP alebo v týchto SP, ale sú nevyhnutné pre bezpečnú a spoľahlivú prevádzku.
- Projektová dokumentácia bude obsahovať podrobný Výkaz – Výmer.

57. Stavebné úpravy priestoru kobky generátora TG1

- Základné technické parametre sú uvedené v TS a DSP.
- Priestor bude vymaľovaný v bielej farbe - oteru odolný a protiplesňový náter.
- Steny budú vy spravené do hladka.
- otvory v podlaha budú zaliate - vodorovný povrch, povrch bude odolný proti olupovaniu a bude dostatočne odolný proti zaťaženiu.
- Zábrany budú vybavené úchyty pre vyvesenie bezpečnostných oznamov.
- nová bude zárubňa a dvere, otvor dverí musí byť dostatočne veľký na umiestnenie zariadení v priestore.
- Dvere (nové) budú kovové s označením v súlade s normou STN pre rozvodne.
- Vybavenie priestoru kobky v súlade s normou STN pre vybavenie rozvodní.
- Osvetlenie LED trubicami s vypínačom, kabelážou, ≥ 300 lx, 2 x zásuvka s kabelážou (1x kóta 0,00m), hranica pre zásuvky a osvetlenie je silová zbernica rozvádzača. Rozvádzač bude určený pri DRS.
- Odvetranie priestoru bude riešené termostatom.

58. Stavebné úpravy priestorov dotknutých stavbou

- Pokiaľ si charakter a povaha stavby vyžiada iné konštrukčné úpravy (napr.: otvory, umiestnenie, opravy), ako sú uvedené v DSP je možné uvedené vykonať v DRS.
- Pri stavebných prácach nesmie dochádzať k nadmerným vibráciám.
- Pri vykonávaní otvorov s použitím chladiaceho média musí byť toto médium odsávané.

59. Garančné merania

- Pre garančné merania generátora TG1 bude použitý elektromer na svorkách generátora.
- Pokiaľ si zhotoviteľ navrhne vlastné meranie EE, tak takého meranie musí byť odôvodnené a odsúhlasené obstarávateľom,
- Obstarávateľ upozorňuje uchádzača, že do celkovej účinnosti pre výpočet garantovaných parametrov bude započítaná aj trieda presnosti MTN, MTP a elektromera ktoré sú osadené pre meranie vyrobenej svorkovej EE,

60. Skúšky FAT

- Pre preukázanie kvality dodávok sa vykonajú skúšky FAT za účasti objednávateľa na max 3 skúškach na nižšie uvedené zariadenia:
 - synchronný generátor – príprava výroby, výroby 50 %, výroba 100 %, skúšobné testy u výrobcu,
 - odpojovače VN – výroba 100 % ,
 - výkonový generátorový vypínač VN – výroba 100 %,
 - statická budiaca súprava – výroba 100 %,
 - obrazovky RIS MicroScada – príprava výroby, výroba. 25 %, 50 %, 75 %, 100 %.

61. Skúšky a uvedenie do prevádzky

- Individuálne a komplexné skúšky zariadení sa budú vykonávať za účasti objednávateľa.
- Všetky skúšky, ktoré budú prebiehať na stavbe objednávateľa budú riadne zaznamenané do protokolov. Návrh jednotlivých protokolov predloží zhotoviteľ na odsúhlasenie objednávateľovi.
- Zhotoviteľ predloží zoznam skúšok na zariadení na pripomienkovanie objednávateľovi.

62. Proti požiarne prestupy

- Proti požiarne prestupy budú vyhotovené v súlade s legislatívou a opatrené štítkom na ktorom bude vyznačené:
 - číslo prestupy,
 - dátum aplikácie,
 - požiarne odolnosť,
 - firma,
 - meno zhotoviteľa.

63. Protiplnenie objednávateľa

- zaistenie pracoviska – „B“ príkaz,
- zaistenie nízkonapäťovej časti,

64. Požiadavky na zhotovenie dokumentácie

Digitálne spracovanie grafických, textových a tabuľkových príloh

- požadovaný formát pre textové výstupy word (.doc),
- požadovaný formát pre tabuľkové výstupy excel (.xls),
- požadovaný formát pre výkresové časti dokumentácie .dgn, resp. .dwg
- kompletnú dokumentáciu dodať aj vo formáte .pdf

Počet výtlačkov dokumentácie

- v tlačenej forme 3x,
- v digitálnej forme na USB nosiči 3x.

65. Vypracovanie DRS

- DRS musí byť spracovaná oprávnenou osobou,
- DRS musí obsahovať všetky profesie – stavebná časť, technologická časť, elektro časť a časť SKR, projekt demontáží a búracích prác,
- Zapracovanie podmienok Technickej inšpekcie podľa odborného stanoviska k projektovej dokumentácii stavby č. 900/2/2023,
- DRS musí obsahovať dokladovú časť s vyjadreniami dotknutých organizácií a štátnych orgánov,
- vypracovanie inšpekčného plánu, schváleného odberateľom,
- Red correct,
- odovzdávajúci a preberací protokol,
- osvedčenie stavbyvedúceho,
- oprávnenie zhotoviteľa na vykonávanie Opráv vyhradených tlakových zariadení v rozsahu: potrubné vedenia, ktorých pracovnou látkou je para alebo horúca voda I. trieda (skupina B d1) vydané oprávnenou právnickou osobou,
- certifikáty zvaračov,
- odbornú prehliadku a skúšku el. zariadení,
- passпорty jednotlivých komponentov,
- vyhlásenie o zhode pre všetky komponenty,
- doklad o vykonaní preplachu/prefuku systému,
- protokol o vykonaní skúšky tesnosti systému,
- DRS bude obsahovať všetky časti diela a všetky potrebné nadväznosti, ktoré súvisia s dielom, ako takým, a to takým spôsobom, aby dielo bolo plne funkčné a bezpečné.
- Projektant DRS je povinný pred začatím tvorby DRS vykonať konzultáciu s objednávatelom a následné ďalšie konzultácie budú vykonávané na základe požiadavky objednávateľa alebo požiadavky projektanta pri tvorbe projektu v hociktorom štádiu projektu.
- Projekt demontáže:
 - označenie demontovaných kabeláží, káblových trás,
 - označenie demontovaného zariadenia a demontovaných častí,
 - označenie súborov (objektov) v ktorých sa budú jednotlivé časti demontovať,
- DRS bude obsahovať súpis káblových trás.
- Projektová dokumentácia bude vyhotovená tak, aby dielo bolo plne funkčné a bezpečné.
- Projektová dokumentácia bude osvedčená oprávnenou právnickou osobou.
- DRS bude obsahovať všetky výpočty, vrátane výpočtov nastavenia ochrán, primárnych a sekundárnych skúšok ochrán, výpočty parametrov pre SBS, a ostatné všetky potrebné výpočty pre správny a bezporuchový chod zariadení.

- DRS bude obsahovať také konštrukčné podrobnosti, aby bola realizačná časť vykonateľná.
- DRS bude obsahovať aj časti, ktoré môžu byť opomenuté v DSP alebo v týchto SP, ale sú nevyhnutné pre bezpečnú a spoľahlivú prevádzku.
- Projektová dokumentácia bude obsahovať podrobný Výkaz – Výmer.

66. Demontáž

- komplet zariadenia, kabeláže nachádzajúce sa v kobke č. 2,
- káblivé lavičky, podpery pôvodne súvisiace s vývodom generátora a stratia svoju funkčnosť,
- pred novou realizáciou generátora TG1 a príslušenstva je potrebné demontovať nepotrebné zariadenia, ktoré nie sú súčasťou nového projektu, t.j. nepotrebné rošty, kompletne výbavu kobky č. 2,

67. Hranica dodávky

- silové zbernice A a B rozvádzača 6,3 kV – II. etapa,
- napájanie NN siete pre kobku č.2 z RH-9 - zásuvkový obvod,
- napájanie NN pre skrine olejových čerpadiel bude z RM-T7
- napájanie DC na výstupných rádových svorkách RU 220V DC rozvádzača,
- napájanie pre striedač z rozvádzača RM-K4 poleč.39 a RH43,
- napájanie SBS z rozvádzača RZN1, RU 220 (220 V DC), RM-T7,
- napájanie ochrán z rozvádzača RU 220 (220 V DC)

68. Maximálna rezervovaná kapacita

VN EIC kódy elektromerov – MRK: 10 MVA

Odber: 24ZSS45019230006

Dodávka: 24ZSS7500907000A

VVN EIC kódy elektromerov – MRK: 40 MVA

Odber: 24ZSS4501910000R

Dodávka: 24ZSS7500906000F

Schéma vyvedenia výkonu - príloha č. E2

69. Dokumentácia

- značenie DRS a dokumentácie skutkového vyhotovenia (DSV) časti elektro bude vykonávané starším spôsobom (nie kód KKS) - podľa predchádzajúcej normy STN 01 3420 (Technická dokumentácia – Značky pre strojárské výrobky)
- dokumentácia bude vyhotovená v podrobnosti DRS,
- bude obsahovať projekt skratových pomerov, kde budú zohľadnené všetky možné prevádzkové stavy,
- v rámci výpočtov skratových pomerov budú definované aj nedovolené prevádzkové stavy s ohľadom na prekročenie skratových odolností, prípadne za akých prevádzkových stavov sa môže nedovolené prevádzkové stavy prekročiť,
- skratové pomery zohľadnia aj paralelne prevádzky (pozri prílohu č. E,
- výpočty prúdových zaťažiteľností zbernícových systémov a VN káblových prepojení,

- projekt sekundárnych a primárnych skúšok ochrán generátora TG1,
- projekt ochrán generátora TG1,
- blokovacie podmienky v rámci kobky č.2 rozvádzača 6,3 kV – II. etapy,
- Sprievodná technická dokumentácia: návody na obsluhu a údržbu dodaných zariadení, strojov, prístrojov, ochrán, revízií, protokolov, atestov, úradných skúšok,....
- dokumentácia a dielo je realizovaná na "kľúč".

70. Prílohy

- a) Celková jednopólová schéma - príloha č. E2
- b) Jednopolová schéma zapojenia kobky č. 2 - rozvádzača 6,3 kV – II. etapa - príloha č. E3.
- c) Zapojovacia schéma kobky č. 1 - rozvádzača 6,3 kV – II. etapa - príloha č. E4
- d) Zapojovacia schéma kobky č. 2 - rozvádzača 6,3 kV – II. etapa – nie je k dispozícii,
- e) Prepojovacia schéma priebežných svorkovnic kobky č. 2 rozvádzača 6,3 kV – II. etapa – nie je k dispozícii,
- f) Možnosti prevádzky - príloha č. E5.1, E5.2, E5.3, E5.4 E,5.5 a E5.6.
- g) Technické údaje rozvodní a zariadení - excel - príloha č. E6

Protiplnenie objednávateľa

- zaistenie pracoviska - príkaz "B",
- protokol o určení vonkajších vplyvov,
- parametre KGJ: 3 x 11 675 kVA, (3 x 9 340 kW, $\cos \Phi$ 0,8, 6,3 kV, 1 070 A, 50 Hz).

71. Skúšky a uvedenie do prevádzky

Pred uvedením diela do prevádzky musí byť preukázaná funkčnosť pri záručných podmienkach všetkých novo inštalovaných zariadení, dielov, prvkov, meracích a riadiacich systémov.

Skúšky zariadenia za studena

- skúška všetkých (nových, súasných) inštalovaných meracích okruhov, kontrola signálov
- skúška nastavenia tlakových spínačov
- skúška nastavenia snímača axiálneho posuvu
- skúška nastavenia snímača relatívneho posuvu
- skúška nastavenia snímačov vibrácií
- nastavenie snímačov otáčok
- nastavenie olejového vypínača
- skúška výstrah a ochrán
- skúška olejových čerpadiel, skúška automatického záskoku olejových čerpadiel
- skúška mechanického chodu rýchlozáverných ventilov, regulačných ventilov VT
- skúška mechanického chodu servomotora VT, charakteristika za studena
- skúška funkčnosti a mechanického chodu pretlačacieho zariadenia
- skúška algoritmu nábehu turbíny zo studeného stavu

Skúšky zariadenia za tepla

- skúška mechanického chodu rýchlo záverných ventilov
- skúška mechanického chodu servomotorov VT, charakteristika za tepla, skúška mechanického chodu VT ventilov

- komplexné vyskúšanie chodu zariadenia počas 72 hodín za účasti technického dozoru realizátora, dynamické skúšky regulácie turbíny, zmena výkonu, stabilita výkonu
- skúšobná prevádzka po dobu 2 mesiacov

72. Konečné odskúšanie

- Budúci zhotoviteľ predloží HMG primárnych a sekundárnych skúšok pre dodané a skúšané zariadenia pred ukončením montáže.
- Skúšky za studena /nastavenie VT ventilov, Protokol o vykonaní skúšok ochrán atď./
- Po spustení zariadenia do prevádzky bude komplexné vyskúšanie v trvaní 72 hod.

73. Garantované parametre

Po uvedení diela do prevádzky musí byť preukázaná funkčnosť pri záručných podmienkach s jestvujúcimi zariadeniami obstarávateľa.

Tabuľka č. 2 Technická špecifikácia hlavných častí dodávky

Pol.	Druh	Umiestnenie	Sledovaný parameter	Požadovaná hodnota
1.	Parná turbína TG-1	Výkaz výmer 316-P-00-GD-CAL-01_1 – Parná turbína Por. č.: 20	Teplota vstupnej pary	450 °C
			Tlak vstupnej pary	5,7 MPa(g)
			Nominálny prietok pary	75 t/h
2.	Generátor	Výkaz výmer 316-P-00-GD-CAL-01_1 - Generátor Por. č.: 20	Elektrický výkon	12 MW
			Výstupné napätie na generátore	6,3 kV
			Frekvencia výstupného napätia na generátore	50 Hz
			Izolačná trieda	F
3.	Kondenzátor k parnej turbíne	Výkaz výmer 316-P-00-GD-CAL-01_1 - Generátor Por. č.: 20	Menovitý tlak	25bar
			Tepelný výkon	45 MW _t
			Prietok vody	1300 t/h
4.	Armatúry, časť para	Výkaz výmer 316-P-00-GD-CAL-01_1 - Generátor Por. č.: 32	Prevádzková teplota	450 °C
			Prevádzkový tlak	57 bar
			Certifikát	3.1
5.	Hlavné olejové čerpadlo	Výkaz výmer 316-P-00-GD-CAL-01_1 – Parná turbína Por. č.: 21	Napätie	400 V
6.	Meracie transformátory prúdu (MTP)	PS 03.2: Vyvedenie výkonu z generátora TG1 a SBS	Trieda presnosti	5P20
7.	Meracie transformátory napätia (MTN)	PS 03.2: Vyvedenie výkonu z generátora TG1 a SBS	Trieda presnosti	0,5
8.	Vypínač	PS 03.2: Vyvedenie výkonu z generátora TG1 a SBS	Vývod na generátor v kobke č. 2 s napäťovou úrovňou	6,3 kV
			Menovitý prúd	Ir – 2500 A
			Napätie Ur	12 – 15 kV
			Výdrž skratového prúdu tk	max – 3 s
			Vrchná hodnota skratového prúdu	80 kA
			Doba vypínania	33 – 60 ms

			Celková doba vypínania	43 – 75 ms
			Doba horenia oblúka	10 – 15 ms
			Doba zapínania	60 – 80 ms

Obstarávateľ požaduje garantovať parametre, ktoré uchádzač uvedie podľa svojho výpočtu a parametre, ktoré zadáva obstarávateľ. Garantované parametre budú predmetom overenia pri garančnom meraní.

Garantované parametre

a) Garantovaná požadovaná minimálna hodnota teplárenského indexu T_i

Je definovaný ako pomer svorkového el. výkonu generátora a sumy výkonov využiteľného tepelného výkonu v odbere turbíny (protitlak turbíny PPTG).

$$T_i = \frac{P_{sv}}{Q_{dod}}$$

P_{sv} – nameraný elektrický výkon na svorkách generátora [MW_e]

Q_{dod} – využiteľný tepelný výkon v odbere turbíny (protitlak turbíny PPTG), resp. tepelný výkon v horúcej vode ZO [MW_t]

Garantovaná minimálna hodnota $T_i \geq$ pri elektrickom výkone na svorkách generátora TG a pri tepelnom výkone horúcej vody ZO pre prevádzkové body podľa prevádzkových podmienok:

Tabuľka č. 3 Garantovaná požadovaná minimálna hodnota teplárenského indexu T_i

Prevádzkový bod		PB1	PB2	PB3	PB4
Tepelný výkon HV ZO	MW_t	42,5	43	36	22
Teplárenský index min. požadovaná hodnota	$T_i \text{ min}$	0,282	0,280	0,280	0,295

b) Elektrický výkon na svorkách generátora

Garantovaná hodnota elektrického výkonu na svorkách generátora podľa prevádzkových podmienok:

Tabuľka č. 4 Garantovaná minimálna hodnota elektrického výkonu na svorkách generátora

Prevádzkový bod		PB1	PB2	PB3	PB4
El. výkon na svorkách generátora min. požadovaná hodnota pri účinníku $\cos \Phi$ 0,8	$P_{el \text{ svmin}}$	12	12	10	6,5

c) Garantovaný parameter minimálnej účinnosti KVET v bode PB1,

definovaný vzťahom:

$$\eta_{kvet} = (P_{sv} + Q_{dod}) / Mo(I_p - Inv) \geq 0,969$$

Mo - hltnosť turbíny

I_p - entalpia pary vstup do turbíny (pre 57bar a 450°C)

Inv - entalpia napájacej vody kotla (pre $T = 105^\circ\text{C}$)

- d) Požadovaný garantovaný trend zmeny el. výkonu $\geq 1,5$ MW/min.
- e) Stabilita regulácie el. výkonu pri požadovanej zmene el. výkonu max ± 130 kW
- f) Vibrácie turbosústroja na ložiskových stojanoch

Max hodnoty vibrácií podľa ISO 10816 v mm/sec v pásme A			
TG	horizontál mm/s	vertikál mm/s	axiál mm/s
ložisko predné turbína	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$
ložisko zadné turbína	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$
ložisko predné generátor	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$
ložisko zadné generátor	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$

- g) Výstupná teplota obehovej vody zo ZO pri prevádzkových podmienkach

Prevádzkový bod		PB1	PB2	PB3	PB4	
Teplota vody na výstupe zo ZO	°C	95	110	99	80	

Tabuľka č. 5 Súhrnná tabuľka garantovaných parametrov

Pol.	Garantovaný parameter	Hodnota	Merná jednotka
1	Hodnota teplárenského indexu pri PB1	$\geq 0,282$	N/A
2	Hodnota teplárenského indexu pri PB2	$\geq 0,280$	N/A
3	Hodnota teplárenského indexu pri PB3	$\geq 0,280$	N/A
4	Hodnota teplárenského indexu pri PB4	$\geq 0,295$	N/A
5	Minimálna hodnota KVET v bode PB1	$\geq 96,9$	%
6	Elektrický výkon parnej turbíny na svorkách generátora v nominálnom bode pri 100% zaťažení	min 12	MW
7	Trend zmeny elektrického výkonu	$\geq 1,5$	MW/min
8	Hodnota stability elektrického výkonu pri požadovanej zmene el. výkonu	max ± 130	kW
9	Hodnota horizontálnej vibrácie na prednom ložisku parnej turbíny	$\leq 2,3$	mm/s
10	Hodnota vertikálnej vibrácie na prednom ložisku parnej turbíny	$\leq 2,3$	mm/s
11	Hodnota axiálnej vibrácie na prednom ložisku parnej turbíny	$\leq 2,3$	mm/s
12	Hodnota horizontálnej vibrácie na zadnom ložisku parnej turbíny	$\leq 2,3$	mm/s
13	Hodnota vertikálnej vibrácie na zadnom ložisku parnej turbíny	$\leq 2,3$	mm/s
14	Hodnota axiálnej vibrácie na zadnom ložisku parnej turbíny	$\leq 2,3$	mm/s
15	Hodnota horizontálnej vibrácie na prednom ložisku generátora	$\leq 2,3$	mm/s
16	Hodnota vertikálnej vibrácie na prednom ložisku generátora	$\leq 2,3$	mm/s
17	Hodnota axiálnej vibrácie na prednom ložisku generátora	$\leq 2,3$	mm/s
18	Hodnota horizontálnej vibrácie na zadnom ložisku generátora	$\leq 2,3$	mm/s
19	Hodnota vertikálnej vibrácie na zadnom ložisku generátora	$\leq 2,3$	mm/s
20	Hodnota axiálnej vibrácie na zadnom ložisku generátora	$\leq 2,3$	mm/s

21	Hodnota teploty v protitlaku na dolnej hranici tepelného výkonu v protitlaku	Min. o 10 °C nižšia než medzná hodnota teploty v PPTG pre pôsobenie ochrany na odstavenie stroja	°C
22	Minimálna hodnota výstupnej teploty obehovej vody zo ZO podľa prevádzkového bodu PB1	95	°C
23	Minimálna hodnota výstupnej teploty obehovej vody zo ZO podľa prevádzkového bodu PB2	110	°C
24	Minimálna hodnota výstupnej teploty obehovej vody zo ZO podľa prevádzkového bodu PB3	99	°C
25	Minimálna hodnota výstupnej teploty obehovej vody zo ZO podľa prevádzkového bodu PB4	80	°C

74. Prevádzkové podmienky pre overenie garantovaných parametrov

Prevádzkový bod č. 1

Teplota vstupnej pary:	450 °C ±8 °C
Tlak vstupnej pary:	57 bar a ±1 bar
Prietok obehovej vody cez ZO:	900 ÷ 920 t/h
Teplota vody na vstupe do ZO:	55 °C ±2°C
Výstupná teplota vody zo ZO:	94 ÷ 96 °C požadovaná

Prevádzkový bod č. 2

Teplota vstupnej pary:	450 °C ±8 °C
Tlak vstupnej pary:	57 bar a ±1 bar
Prietok obehovej vody cez ZO:	1210 ÷ 1230 t/h
Teplota vody na vstupe do ZO:	80 °C ±2 °C
Výstupná teplota vody zo ZO:	109 ÷ 111 °C požadovaná

Prevádzkový bod č. 3

Teplota vstupnej pary:	450 °C ±8 °C
Tlak vstupnej pary:	57 bar a ±1 bar
Prietok obehovej vody cez ZO:	1090 ÷ 1110 t/h
Teplota vody na vstupe do ZO:	71 °C ±2 °C
Výstupná teplota vody zo ZO:	98 ÷ 100 °C požadovaná

Prevádzkový bod č. 4

Teplota vstupnej pary:	450 °C ±8 °C
Tlak vstupnej pary:	57 bar a ±1 bar
Prietok obehovej vody cez ZO:	660 ÷ 680 t/h
Teplota vody na vstupe do ZO:	54 °C ±2 °C
Výstupná teplota vody zo ZO:	79 ÷ 81 °C požadovaná

75. Projektové a inžinierske práce pre výpočet a návrh turbíny na nové prevádzkové parametre, dokumentácia opravy, ostatná dokumentácia

- a) vypracovanie a odovzdanie dokumentácie spracovania prevádzkových bodov PB1 – PB4 turbíny.
- b) vypracovanie a odovzdanie projektovej dokumentácie skutočného vyhotovenia
- c) doplnenie pôvodnej dokumentácie, vypracovanie a odovzdanie príslušnej dokumentácie, výkresov so zapracovanými a vyznačenými zmenami vzniknutými rekonštrukciou, opravami aj úpravami a doplnenie prevádzkových predpisov.
- d) záverečná správa o realizácii, prevádzkové predpisy,
- e) výkonové a spotrebné charakteristiky prevádzkových bodov turbíny turbogenerátora pre stanovené pracovné body tepelných výkonov v prepočte aj na hmotnostné jednotky pary v t/h. Parametre vstupnej pary sú definované podľa pracovných bodov
- f) výkonovú a spotrebnú charakteristiku podľa tepelného výkonu v PPTG pre dodaný výkon tepelný výkon v rozsahu $1 \div 42$ MW odstupňovanom po 2 MW_t , v prepočte aj na hmotnostné jednotky pary v t/h ($Q_{\text{vstup para}}$, $Q_{\text{para PPTG}}$) Parametre turbíny, pre rozsahy tlaku pary v protitlaku podľa prevádzkových bodov $1 \div 5$, t. j. dovolené prevádzkové parametre pre daný tlak pary v protitlaku (podľa dovoleného namáhania lopatiek),
- g) pre úrovne tlaku v protitlaku pre parametre vstupnej pary, pre rozsahy tlaku pary v protitlaku podľa prevádzkových bodov PB1 – PB4, t. j. dovolené prevádzkové parametre pre daný tlak pary v protitlaku (podľa dovoleného namáhania lopatiek),
- h) prietoku do NT časti,
- i) charakteristiku závislosti VT RV od pretečeného množstva pary a zdvihu, počtu otvorených ventilov,
- j) graf prípustných parametrov vstupnej pary,
- k) priebeh tlaku pary za VT regulačným stupňom,
- l) vypracovanie a odovzdanie sprievodnej dokumentácie:
 - o výsledky skúšok a certifikátov zariadení z jednotlivých vstupných a výstupných kontrol z výrobného procesu,
 - o stavebný denník,
 - o dokumentácia uvedenia do prevádzky,
 - o manuály a prevádzkové predpisy,
 - o kalibračné listy snímačov v rámci dodávky,
 - o označovanie a identifikovateľnosť v zhode so systémom obstarávateľa.
- m) projekt garančných skúšok na overenie garantovaných parametrov,
- n) vyhodnotenie merania garantovaných parametrov,
- o) vyhodnotenie parametrov turbogenerátora
- p) protokolárne odovzdanie diela.

76. Požiadavky na zhotovenie dokumentácie**Digitálne spracovanie grafických, textových a tabuľkových príloh:**

- požadovaný formát pre textové výstupy word (.doc),
- požadovaný formát pre tabuľkové výstupy excel (.xls),
- požadovaný formát pre výkresové časti dokumentácie .dgn, resp. .dwg
- kompletnú dokumentáciu dodať aj vo formáte .pdf

Počet výtlačkov dokumentácie:

- v tlačenej forme 3x,

- v digitálnej forme na USB nosiči 3x.

77. Garančné meranie

Objednávateľ požaduje vykonať garančné meranie garantovaných parametrov v rámci prvej garančnej skúšky pred uvedením diela do skúšobnej prevádzky. Garančné meranie parametrov prevádzkových bodov je možné realizovať v zimnej aj v letnej vykurovacej sezóne na základe klimatických podmienok v danom čase. Stanovenie času a poradia realizácie garančného merania jednotlivých prevádzkových bodov závisí od času uvedenia diela do prevádzky a klimatických podmienok. Objednávateľ zabezpečí prevádzkové podmienky pre realizáciu garančného merania podľa schváleného projektu garančných skúšok a klimatických podmienok.

V prípade, ak zhotoviteľ neodstráni nedostatky diela spôsobujúce nedodržanie garantovaných parametrov, objednávateľ bude oprávnený zabezpečiť odstránenie týchto nedostatkov na náklady zhotoviteľa treťou osobou.

Garančné meranie bude realizované podľa EN STN 60953-2. Na meranie hodnôt jednotlivých prevádzkových bodov budú využité inštalované prevádzkové meradlá. Na meranie vibrácií bude použité meracie certifikované meradlo realizátora.

V prípade, že tlak pary v protitlaku v PB1 až PB4 sa bude nachádzať pod úrovňou 1 bar, bude do vzorca pre výpočet T_i doplnené teplo využité vo výveve pri odsávaní brydov zo ZO.

78. Skúšobná prevádzka

Skúšobná prevádzka v trvaní dvoch (2) mesiacov začína plynúť okamihom podpisu protokolu o úspešnom vykonaní komplexnej skúšky. Skúšobná prevádzka bude ukončená podpisom Protokolu o konečnom odovzdaní a prevzatí diela.

79. Použité skratky

AC – striedavý prúd
aFRR – sekundárna regulácia výkonu
APN – názov prístupového bodu
ARP – plán obnovy aplikácií
BP – blokovacie podmienky
CCTV – uzavretý televízny okruh
DC – jednosmerný prúd
DOČ – dobehové olejové čerpadlo
DRP – plán obnovy po havárii
DRS – dokumentácia na realizáciu stavby
DSP – dokumentácia na stavebné povolenie
DSV – dokumentácia skutkového vyhotovenia
EE – elektrická energia
FAT – funkčné skúšky na strane dodávateľa
FCR – primárna regulácia výkonu
HMG – časový harmonogram postupu práce
HV – horúcovodný rozvod
HW – hardvér
IEC - Medzinárodná elektrotechnická komisia
IT – informačné technologické siete

K4 – parný kotol s fluidným spaľovaním
KGJ – kogeneračná jednotka
KUP - kondenzátor upchávkovej pary
KVET – kombinovaná výroba elektrickej energie a tepla
MaR – meranie a regulácia
MAT – Martinská tepláreň
mFRR – terciárna regulácia výkonu
MHTH – MH Teplárenský holding, a.s.
MP – manipulačný postup
MRK – maximálna rezervovaná kapacita
MTN – meracie transformátory napätia
MTP – meracie transformátory prúdu
NAS 5 – trieda čistoty oleja podľa normy NAS
NDA – dohoda o mlčanlivosti
NN – nízke napätie
NOČ – núdzové olejové čerpadlo
NRO – neregulovaný odber
NT – nízkotlakový
NTR – nízkotlakový rozdeľovač
OS – operačný systém
OT – prevádzkové technologické siete
PB – pracovný bod
PD – projektová dokumentácia
PDS – prevádzkovateľ distribučnej sústavy
PLC – programovateľný logický automat
PpS – podporné služby
PPS – prevádzkovateľ prenosovej sústavy
PPTG – protitlak turbogenerátora
PS – prenosová sústava
R4 – vysokotlakový rozdeľovač
RIS – riadiaci a informačný systém
RPD – realizačná projektová dokumentácia
RPO – cieľový bod obnovenia/zotavenia
RS – riadiaci systém
RS HTZ – riadiaci systém hlavných technologických zariadení
RTO – cieľový čas/doba zotavenia
RTU – rozvádzač (vzdialená koncová jednotka)
RV – regulačné ventily
RZN – rozvádzač zabezpečeného napätia
SBS – statická budiaca súprava
SKR – systém kontroly a riadenia
SP – súťažné podklady
SSD – Stredoslovenská distribučná a.s.
SW – softvér
TG – turbogenerátor
TP – tepláreň
TS – technická správa
UPS – zdroj neprerušovaného napájania
VN – vysoké napätie
VT – vysokotlakový

VVN – veľmi vysoké napätie

ZO – základný ohrievač

ZoBOaNP – zmluva o bezpečnostných opatreniach a notifikačných povinnostiach

ZZ – zabezpečovacie zariadenie

Príloha C – Tabuľka vypočítaných parametrov

Zhotoviteľ ako uchádzač je povinný už pri predložení svojej ponuky predložiť objednávateľovi ako obstarávateľovi aj úplne vyplnený návrh tejto prílohy – tabuľky vybraných parametrov turbíny, základného ohrievača (ZO) a prevádzkových bodov pre protitlakový odber turbíny. Jednotlivé hodnoty musia byť vypočítané tak, aby boli v súlade s prílohou A k zmluve o dielo a s podkladovou dokumentáciou vrátane tam uvedených vzťahov (osobitne v článku 58 prílohy A k zmluve o dielo). Jedná sa o parametre, o ktorých sa v prílohe A k zmluve o dielo uvádza, že ich hodnoty vypočíta, resp. určí uchádzač.

			PB1	PB2	PB3	PB4
Prietok pary ≤	$\dot{Q}_0 \text{ m}_0$	t/h	72.67	71.58	61.52	38.86
Tepelný výkon pary ≤	$\dot{m}_0 Q_0$	MW	57.871	57.003	48.992	30.946
Tlak pary	p_0	bar _a	57	57	57	57
Teplota pary	t_0	°C	450	450	450	450
El. výkon	P_e	MW	13.580	12.280	11.325	7.420
Účinnosť výroby el. energie ≥	$\eta_{ee, sv}$	-	0.2347	0.2154	0.2312	0.2398

Výstup para NRO

Prietok pary výstupné hrdlo ≥	$\dot{Q}_e \text{ m}_e$	t/h	4.60	2.39	3.38	3.88
Tepelný výkon ≥	$\dot{m}_e Q_e$	MW	3.202	1.727	2.340	2.599
Teplota pary výstupné hrdlo	t_e	°C	244.7	290.4	236.4	193.0
Tlak pary výstupné hrdlo	p_e	bar _g	5.14	5.34	4.21	2.07
Teplota kondenzátu ≤	t_{ke}	°C	105	105	105	105

Výstup para PPTG

Prietok pary výstupné hrdlo ≤	$\dot{Q}_2 \text{ m}_2$	t/h	67.90	69.05	58.03	34.88
Tepelný výkon pary výstupné hrdlo ≤	$\dot{m}_2 Q_2$	MW	42.5	43.0	36.0	22.0
Teplota pary výstupné hrdlo ≤	t_2	°C	98.6	114.3	102.4	81.9
Tlak pary výstupné hrdlo ≤	p_2	bar _g	-0.035	0.655	0.104	-0.488
Teplota kondenzátu ≤	t_{k2}	°C	76.2	95.0	84.1	63.9

Horúcovodná sieť – základný ohrievač ZO

Vstupná teplota vykurov. vody ≤	$t_{1,v}$	°C	55	80	71	53
Výstupná teplota vykurov. vody ≥	$t_{2,v}$	°C	95	110	99	80
Q Prietok vykurovacej vody cez ZO ≥	$\dot{Q} \text{ m}$	t/h	910 913	1220 1226	1100 1103	701
Tepelný výkon ≥	$\dot{m} Q_{HVZO}$	MW _t	42,5	43	36	22

Ve všech provozních bodech zahrnuta doplňovací voda z CHÚV s průtokem 10 t/h a teplotou 25 °C. Viz HBDs.

Určení hodnot

$$Q_0 = \frac{m_0}{3.6} \cdot (h_0 - h_{NV})$$

h_0 – entalpie vstupní páry [kJ/kg]

h_{NV} – entalpie napájecí vody při teplotě 105 °C (sytá kapalina) [kJ/kg]

$$Q_e = \frac{m_e}{3.6} \cdot (h_e - h_{ke})$$

h_e – entalpie páry v neregulovaném odběru [kJ/kg]

h_{ke} – entalpie syté kapaliny při teplotě t_{ke} [kJ/kg]

$$Q_2 = \frac{m_2}{3.6} \cdot (h_2 - h_{k2})$$

h_2 – entalpie páry na výstupu z turbíny [kJ/kg]

h_{k2} – entalpie kondenzátu při teplotě t_{k2} [kJ/kg]

$$\eta_{ee,sv} = \frac{P_e}{Q_0}$$

ZMLUVA O DIELO
„Nová turbína TG1 v závode Martin“

Príloha B – Technická špecifikácia hlavných dodávok

1. Zhotoviteľ ako uchádzač v rámci svojej ponuky je povinný uviesť návrhy dodávok hlavných materiálov, zariadení a výrobkov (ďalej len „výrobky“) v rozsahu určenom objednávateľom v tabuľke nižšie, a to pre každú položku. Zhotoviteľ ako uchádzač je povinný uviesť všetky požadované údaje v rozsahu uvedenom v tabuľke nižšie.
2. Nepripúšťa sa uviesť v rámci jednej položky alternatívne vymedzenie výrobkov rôznych výrobcov alebo rôznych typov.
3. Nepripúšťa sa špecifikovanie výrobku, o ktorom je v čase predkladania ponuky známe, že sa stane v čase vykonávania diela tak, ako tento vyplýva zo zmluvy, trvale alebo dlhodobo na trhu nedostupným, ibaže zhotoviteľ disponuje príslušným výrobkom v potrebnom rozsahu alebo má zabezpečené, že takýto výrobok bude mať v potrebnom rozsahu k dispozícii, pričom však v prípade trvalej nedostupnosti výrobku zároveň nie je možné špecifikovať výrobok, vo vzťahu ku ktorému je známe, že nebude možné zabezpečiť jeho servis a/alebo údržbu (pri výrobkoch, pri ktorých to prichádza do úvahy).
4. Návrhom jednotlivých výrobkov v rozsahu určenom objednávateľom v tabuľke nižšie zhotoviteľ preukáže súlad ponúkaného technického riešenia a vecného rozsahu hmotných dodávok s požiadavkami objednávateľa uvedenými v zmluve o dielo, najmä v prílohe A k zmluve o dielo, ako aj vzhľadom k požadovanému času realizácie diela.
5. Splnenie kvalitatívnych a technických parametrov požadovaných v prílohe A k zmluve o dielo vo vzťahu k všetkým výrobkom uvedeným v tabuľke nižšie preukáže zhotoviteľ v ponuke predložením certifikátov, katalógových listov alebo iných potvrdení výrobcu výrobkov v slovenskom jazyku, českom jazyku alebo anglickom jazyku, ktoré sa stanú súčasťou tejto prílohy.
6. Pokiaľ nebude pre ktorúkoľvek položku zo strany zhotoviteľa ako uchádzača predložený návrh výrobku alebo tento nebude obsahovať všetky požadované údaje uvedené v tabuľke nižšie, alebo ku každému výrobku nebude predložený príslušný certifikát, katalógový list alebo iné potvrdenie výrobcu výrobku, alebo návrh výrobku svojimi parametrami podľa predloženého certifikátu, katalógového listu alebo iného potvrdenia výrobcu výrobku nebude zodpovedať kvalitatívnym a technickým parametrom požadovaným pre tento výrobok v tabuľke č. 2 v prílohe A k zmluve o dielo, alebo z predloženého certifikátu, katalógového listu alebo iného potvrdenia výrobcu výrobku nebude požadovaný kvalitatívny a technický parameter požadovaný v tabuľke č. 2 v prílohe A k zmluve o dielo jednoznačne vyplývať, ponuka nebude spĺňať požiadavky objednávateľa ako obstarávateľa na predmet zákazky.
7. Takto špecifikované výrobky bude zhotoviteľ pri vykonávaní diela povinný použiť; použiť iné výrobky než tie, ktoré sú špecifikované v tejto prílohe, bude možné len v prípade, pokiaľ sa príslušný výrobok stane na trhu trvale alebo dlhodobo nedostupným, pričom však zhotoviteľ bude musieť použiť náhradu s rovnakými alebo lepšími vlastnosťami a parametrami, a to po predchádzajúcom odsúhlasení objednávateľom.

ZMLUVA O DIELO
„Nová turbína TG1 v závode Martin“

Pol.	Druh	Výrobca	Typ	Príslušný príkon/výkon podľa druhu energie
1.	Parná turbína	EKOL energo	EST 40C	13,2MW
2.	Generátor	BEM	GH80L04P1Q5T2W	14 340 kW
3.	Kondenzátor	Axis	DHE	42,77MW
4.	Armatúry, časť para	Stampa	-	-
5.	Hlavé olejové čerpadlo	Allweiler	RUV	280
6.	Meracie transformátory prúdu	ABB	TPU45.13; TPU45.23; KOLA 06J2	TPU 1500//1/1A,15/30VA,02FS5/5P30, 40(1s)kA12/28/75kV KOLA 100//1/1,10P10,40(1s)kA
7.	Vypínač	ABB	VD4G/P40 + PowerCubePB2/ML750	15kV,1600A,40 kA (3s),

Nasledujú certifikáty, katalógové listy a iné potvrdenia výrobcov výrobkov pre jednotlivé položky uvedené v tabuľke vyššie. Jedná sa o samostatné dokumenty s vlastným číslovaním.

Príloha C – Tabuľka vypočítaných parametrov

Zhotoviteľ ako uchádzač je povinný už pri predložení svojej ponuky predložiť objednávateľovi ako obstarávateľovi aj úplne vyplnený návrh tejto prílohy – tabuľky vybraných parametrov turbíny, základného ohrievača (ZO) a prevádzkových bodov pre protitlakový odber turbíny. Jednotlivé hodnoty musia byť vypočítané tak, aby boli v súlade s prílohou A k zmluve o dielo a s podkladovou dokumentáciou vrátane tam uvedených vzťahov (osobitne v článku 58 prílohy A k zmluve o dielo). Jedná sa o parametre, o ktorých sa v prílohe A k zmluve o dielo uvádza, že ich hodnoty vypočíta, resp. určí uchádzač.

			PB1	PB2	PB3	PB4
Prietok pary $\leq$	$\dot{Q}_0 \text{ m}_0$	t/h	72.67	71.58	61.52	38.86
Tepelný výkon pary $\leq$	$\dot{m}_0 \dot{Q}_0$	MW	57.871	57.003	48.992	30.946
Tlak pary	p_0	bar _a	57	57	57	57
Teplota pary	t_0	°C	450	450	450	450
El. výkon	P_e	MW	13.580	12.280	11.325	7.420
Účinnosť výroby el. energie $\geq$	$\eta_{ee, sv}$	-	0.2347	0.2154	0.2312	0.2398

Výstup para NRO

Prietok pary výstupné hrdlo $\geq$	$\dot{Q}_e \text{ m}_e$	t/h	4.60	2.39	3.38	3.88
Tepelný výkon $\geq$	$\dot{m}_e \dot{Q}_e$	MW	3.202	1.727	2.340	2.599
Teplota pary výstupné hrdlo	t_e	°C	244.7	290.4	236.4	193.0
Tlak pary výstupné hrdlo	p_e	bar _g	5.14	5.34	4.21	2.07
Teplota kondenzátu $\leq$	t_{ke}	°C	105	105	105	105

Výstup para PPTG

Prietok pary výstupné hrdlo $\leq$	$\dot{Q}_2 \text{ m}_2$	t/h	67.90	69.05	58.03	34.88
Tepelný výkon pary výstupné hrdlo $\leq$	$\dot{m}_2 \dot{Q}_2$	MW	42.5	43.0	36.0	22.0
Teplota pary výstupné hrdlo $\leq$	t_2	°C	98.6	114.3	102.4	81.9
Tlak pary výstupné hrdlo $\leq$	p_2	bar _g	-0.035	0.655	0.104	-0.488
Teplota kondenzátu $\leq$	t_{k2}	°C	76.2	95.0	84.1	63.9

Horúcovodná sieť – základný ohrievač ZO

Vstupná teplota vykúr. vody $\leq$	$t_{1,v}$	°C	55	80	71	53
Výstupná teplota vykúr. Vody $\geq$	$t_{2,v}$	°C	95	110	99	80
Q Prietok vykurovacej vody cez ZO $\geq$	$\dot{Q} \text{ m}$	t/h	910 913	1220 1226	1100 1103	701
Tepelný výkon $\geq$	$\dot{m} \dot{Q}_{HVZO}$	MW _t	42,5	43	36	22

Ve všech provozních bodech zahrnuta doplňovací voda z CHÚV s průtokem 10 t/h a teplotou 25 °C. Viz HBDs.

Určení hodnot

$$Q_0 = \frac{m_0}{3.6} \cdot (h_0 - h_{NV})$$

h_0 – entalpie vstupní páry [kJ/kg]

h_{NV} – entalpie napájecí vody při teplotě 105 °C (sytá kapalina) [kJ/kg]

$$Q_e = \frac{m_e}{3.6} \cdot (h_e - h_{ke})$$

h_e – entalpie páry v neregulovaném odběru [kJ/kg]

h_{ke} – entalpie syté kapaliny při teplotě t_{ke} [kJ/kg]

$$Q_2 = \frac{m_2}{3.6} \cdot (h_2 - h_{k2})$$

h_2 – entalpie páry na výstupu z turbíny [kJ/kg]

h_{k2} – entalpie kondenzátu při teplotě t_{k2} [kJ/kg]

$$\eta_{ee,sv} = \frac{P_e}{Q_0}$$

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 | [REDACTED]

zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III oddiel Sa, vložka č. 7386/B

v mene spoločnosti konajú Ing. Miroslav Kavulfa, predseda predstavenstva, a Mgr. Peter Matúš, člen predstavenstva

(ďalej len „prevádzkovateľ základnej služby“)

a

EKOĽ, spol. s r. o.

so sídlom Hečkova 2, 036 01 Martin

IČO 31646808 | DIČ 2020434757 | IČ DPH SK2020434757 | [REDACTED]

zapísaná v Obchodnom registri okresného súdu Žilina, oddiel s. r. o., vložka č. 3210/L

v mene spoločnosti koná Ing. Zdenko Pozorčiak, konateľ spoločnosti

(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 „Nová turbína TG1 v závode Martin“ (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 s výnimkou novo potrebného HW alebo prípadných nových SW licencií.

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 akejkoľvek 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, využiť 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 výrobcom 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 známých 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, zahladenie 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. PREVENCIA 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 zasiahnuť 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 zákona o kybernetickej bezpečnosti.

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, subdodávateľia a ich zamestnanci, a to aj po zániku ich pracovnoprávného 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, záväzkov 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: Ing. Róbert Mramúch, tel. [REDACTED]
- 9.3 Dodávateľ určuje nasledovnú kontaktnú osobu pre komunikáciu s prevádzkovateľom základnej služby pre oblasť kybernetickej bezpečnosti:
Jiří Cidl, tel. [REDACTED]
- 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 dovoľávať 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.

Príloha G k zmluve o dielo
„Nová turbína TG1 v závode Martin“

- 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.
- 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:

V Bratislave, dňa _____

Ing. Miroslav Kavula
predseda predstavenstva

Mgr. Peter Matúš
člen predstavenstva

Za dodávateľa:

V Martine, dňa 16. 05. 2025

Ing. Zdenko Pozorciak
Konateľ spoločnosti

Príloha č. 1 – Zoznam pracovných rolí dodávateľa

Meno zamestnanca	Pracovná rola	Zamestnávateľ (dodávateľ alebo subdodávateľ)
Jiří Cidl	Vedúci oddelenia MaR elektro	EKOL, spol. s r. o., Brno

ZMLUVA O DIELO
„Nová turbína TG1 v závode Martin“

<i>Pol.</i>	<i>Druh</i>	<i>Výrobca</i>	<i>Typ</i>	<i>Príslušný príkon/výkon podľa druhu energie</i>
1.	Parná turbína	EKOL energo	EST 40C	13,2MW
2.	Generátor	BEM	GH80L04P1Q5T2W	14 340 kW
3.	Kondenzátor	Axis	DHE	42,77MW
4.	Armatúry, časť para	Stampa	-	-
5.	Hlavé olejové čerpadlo	Allweiler	RUV	280
6.	Meracie transformátory prúdu	ABB	TPU45.13; TPU45.23; KOLA 06J2	TPU 1500//1/1A,15/30VA,02FS5/5P30, 40(1s)kA12/28/75kV KOLA 100//1/1,10P10,40(1s)kA
7.	Vypínač	ABB	VD4G/P40 + PowerCubePB2/ML750	15kV,1600A,40 kA (3s),

ZOZNAM PREDLOŽENÝCH DOKLADOV

spoločnosti EKOL, spol. s r. o. k verejnému obstarávaniu "Nová turbína TG-1 v závode Martin"

1. Povinný formulár – Vyplnený elektronický ponukový formulár obsiahnutý v systéme JOSEPHINE, ktorý predstavuje návrh na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk (navrhovaná cena za dielo)
2. Vyhlásenie uchádzača
3. Čestné prehlásenie, že uchádzač vypracoval ponuku sám
4. Doklady preukazujúce zábezpeku ponuky
5. JED EKOL, spol. s r. o., Martin
6. Doklady preukazujúce splnenie podmienok účasti:
 - 6.1. Všeobecné informácie o uchádzačovi
 - 6.2. Výpis z Obchodného registra EKOL, spol. s r. o., Martin
 - 6.3. Výpis z RPVS
 - 6.4. Výpis zo Zoznamu HS EKOL, spol. s r. o., Martin
 - 6.5. Čestné prehlásenie podľa § 32 ods. 7 ZVO + Príloha:
Čestné prehlásenie, že EKOL, Brno je 100% vlastníkom EKOL, Martin
 - 6.6. Certifikáty kvality (ISO 9001: 2015, ISO 45001: 2018, 14001:2015)
 - 6.7. Sprievodný list o informovaní obstarávateľa, že uchádzač využíva kapacity iného HS na preukázanie ekonomického a finančného postavenia a technickej a odbornej spôsobilosti
 - 6.8. Zmluva o spolupráci medzi EKOL, spol. s r. o., Martin a EKOL, spol. s r. o., Brno
 - 6.9. Čestné prehlásenie podpísané osobou oprávnenou konať v mene uchádzača, v ktorom uvedie celkový obrat za posledné tri hospodárske roky
 - 6.10. Konsolidovaná výročná správa za posledné tri hospodárske roky

6.11. JED, Výpis zo ZHS + potvrdenia nad rámec od zdravotných poisťovní sídliačich na území ČR, Výpis z RPVS, Čestné prehlásenie podľa § 32 ods. 7 ZVO za EKOL, spol. s r. o., Brno

6.12. Zoznam poskytnutých služieb za predchádzajúcich 7 rokov - referenčné listy od EKOL, spol. s r. o., Brno a EKOL, spol. s r. o., Martin

7. Návrh ZoD s vyplnenými prílohami

(Prílohy B, C, D, a G tvoria obchodné tajomstvo uchádzača)

- a. Príloha B Zmluvy - Technická špecifikácia hlavných dodávok;
- b. Príloha C Zmluvy - Tabuľka vypočítaných parametrov;
- c. Príloha D Zmluvy - Výkaz výmer z ponuky
- d. Príloha G Zmluvy - Zmluva o kybernetickej bezpečnosti