

Dodatok č. 1

k Zmluve o dielo uzatvorenej v zmysle § 536 a nasl. zákona č. 513/1999 Z.z. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov zo dňa 10.3.2022

Správa majetku mesta Trnava, p.o.

Sídlo: Spartakovská ulica 7239/1B, 917 01 Trnava
Štatutárny zástupca: Ing. Lenka Klimentová, PhD., riaditeľka
IČO: 53041984
DIČ: 2121254883
IČ DPH: SK2121254883
Kontaktná osoba: Mgr. Viktor Štrbka
Tel.:
e-mail:
internetová adresa: www.zimnystadiontrnava.sk
(ďalej len objednávateľ)

a

Skupina FROST- service - PRIMACHLAD

Obchodné meno: Vedúci člen skupiny
Štatutárny orgán: FROST-service, s.r.o
bankové spojenie: Peter Slabý
SWIFT kód: konatel'
IBAN:

člen skupiny
PRIMACHLAD a.s.
Ing. Stanislav Karniš
predseda predstavenstva

IČO:
DIČ: 31 645640
IČDPH: 2020442204
Č. tel.: SK2020442204
e-mail:
Zapísaný v

38788606
51229471
2120638058
SK2120638058

OR Okresný súd Trenčín,
Oddiel Sro, vložka Č. 3288/R

OR Okresný súd Prešov,
oddiel Sa, vložka Č.:10528/P

(ďalej len zhotoviteľ)

za nasledovných podmienok:

I. Úvodné ustanovenia

1. Objednávateľ je správcom a prevádzkovateľom nehnuteľností tvoriacich objekt *Mestský zimný štadión*, Spartakovská ulica 7239/1B, 917 01 Trnava.
2. Dňa 10.3.2022 uzatvoril objednávateľ so zhotoviteľom Zmluvu o dielo (ďalej len „Zmluva“), ktorou sa zhotoviteľ zaväzuje zhotoviť dielo: *rekonštrukcia a modernizácia strojovne chladenia Mestského zimného štadióna v Trnave, Spartakovská ulica 7239/1 B* s centrálnym číslom zmluvy 23/2022.
3. Zmluvné strany sa dohodli na nižšie špecifikovanom dodatku č. 1 k Zmluve, ktorý sa považuje za súčasť Zmluvy (ďalej tiež ako „Dodatok“).
4. Zmluvné strany vyhlasujú, že tento Dodatok, ktorého predmetom je zmena zmluvnej ceny uvedenej v článku V. bod 1 Zmluvy, je uzatvorený v súlade s § 18 ods. (3) písm. a) zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s ustanoveniami čl. V. bod 3 a čl. IX. Zmluvy.

II. Predmet Dodatku

1. Zmluvné strany sa dohodli, že v súvislosti so zmenou vo výške ceny diela uvedenej v článku V. Zmluvy spôsobenú zmenou indexácie cien v stavebníctve a zmenou v rozsahu práce na predmete diela sa Zmluva mení nasledovne:
 - a) Článok V. bod 5.1 Zmluvy sa mení tak, že jeho pôvodné znenie sa vypúšťa a nahrádza sa týmto novým znením:

„5.1 Cena za predmet zmluvy v rozsahu čl. II. tejto zmluvy je výsledkom verejného obstarávania a je stanovená v zmysle zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov ako cena maximálna vo výške 1 691 996,45 eur s DPH, slovom:

jedenmiliónšesťstodeväťdesiatjedentisícdeväťstodeväťdesiatšesť eur a štyridsaťpäť centov vrátane DPH, v členení:

Cena bez DPH	1 409 997,04 EUR
--------------	------------------

DPH 20%	281 999,41 EUR
---------	----------------

Cena diela celkom s DPH	1 691 996,45 EUR“
-------------------------	-------------------

Odôvodnenie:

1. V priebehu demontáže pôvodných zariadení technológie chladenia sa vyskytol nesúlad skutkového stavu s realizačným projektom. Okruh TUV mal byť ukončený zaslepením vykurovacích rúr v dennej miestnosti čím by prišlo k neefektívite využitia odpadového tepla, nakoľko pôvodný projekt počítal s dodatočnými prácami na celkovej výmene vykurovacej sústavy v zimnom štadióne ku ktorej malo neskôr dôjsť. Nakoľko vykurovací systém sa aktuálne meniť nebude, po vzájomnej dohode sa mení spôsob vykurovania zapojením existujúcich tepelných čerpadiel, s ktorými pôvodný projekt nerátal. Tým bude možné pracovať

s nižšou teplotou na kondenzačnej strane, a vďaka tomu príde k zníženiu spotreby elektrickej energie zvýšením efektivity chladiacich zariadení.

2. V pôvodnom projekte boli navrhnuté dve oceľové nádoby s vnútornou ochranou na demineralizovanú vodu. Po konzultácii s výrobcami tlakových nádob takéto prevedenie pre demineralizovanú vodu jednoznačne neodporúčajú, nakoľko takáto voda je vysoko agresívna a mohlo by dôjsť v krátkom čase k poškodeniu vnútorných stien oceľových nádob. Nakoľko žiadny výrobca nevedel poskytnúť záruku na takéto prevedenie oceľových nádob na demineralizovanú vodu, bolo odsúhlasené dodanie nádob na ohrev vody pre roľbu v celonerezovom prevedení. Uvedené v naviac prácach.
3. Navrhované ponorné čerpadlo P-4400 bolo podľa špecifikácie z výkazu výmer nevyhovujúce, nakoľko dosahuje výtlačnú výšku len 30 m, pričom za účelom správnej funkcie filtrácie vody zo snežnej jamy potrebná výtlačná výška čerpadla 60 metrov. Preto prišlo k výmene tohto čerpadla P-4400 je uvedená v menej/naviac prácach.
4. Zmluvnými stranami bola odsúhlasená zmena oproti pôvodnému projektu aj v prípade bočnej filtrácie suchých chladičov. Nakoľko v projekte bolo počítané s manuálnym čistením bočnej filtrácie, bez ktorej by dlhodobo nebola bočná filtrácia efektívna a hrozilo by jej zanesenie, po konzultácii s výrobcom suchých chladičov Baltimore, ktorý neodporúča chemickú úpravu vody vracajúcu sa do chladiaceho systému, prišlo k vypusteniu bočnej filtrácie suchých chladičov. Uvedené ako menej práce.
5. Nakoľko prišlo k vypusteniu bočnej filtrácie adiabatického chladenia suchých chladičov, zmluvné strany sa rozhodli využiť existujúci zdroj podzemnej vody zo studne, ktorá má požadovaný výkon a tú následne použiť pre adiabatické chladenie. Systém na úpravu studničnej vody je upravený v naviac prácach.
6. Indexácia cien v rozpočte sa uskutočňuje s ohľadom na to, že cenová ponuka zhotoviteľa ako uchádzača vo verejnom obstarávaní uvedenom, bola spracovávaná v mesiaci 12/2021 a zhotoviteľ s ohľadom na interné kalkulácie a ukazovatele Štatistického úradu Slovenskej republiky ocenil výkaz-výmer v projekte na základe dostupných dát a cien na stavebnom trhu v danom čase. Aktuálna situácia na slovenskom trhu aj s ohľadom na vojnový konflikt na Ukrajine nepotvrdzuje štatistické prognózy o vývoji cien v stavebníctve. Rast cien materiálov a technológií pokračuje omnoho výraznejšie ako bolo možné predpokladať, nakoľko posledné obdobie je poznačené zvýšenou neistotou v stavebníctve, a to z dôvodu materiállovej a energetickej krízy. Z toho dôvodu sa zmluvné strany dohodli na uzatvorení dodatku č. 1 v súlade s § 18 ods. (3) písm. a) zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

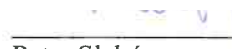
2. Príloha č. 1 Zmluvy sa mení tak, že jej pôvodné znenie sa vypúšťa a nahrádza sa týmto novým znením, ktoré je súčasťou tohto Dodatku pod označením „Príloha č. 1.“
3. V ostatnom zostáva Zmluva nezmenená.

III. Záverečné ustanovenia

1. Zmluvné strany vyhlasujú a berú na vedomie, že tento Dodatok nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia predmetného Dodatku v súlade s príslušnými právnymi predpismi na webstránke www.crz.gov.sk.
2. Tento Dodatok má 4 strany a bol vyhotovený v štyroch rovnopisoch, z ktorých tri obdrží objednávatel' a jeden zhotoviteľ.
3. Zmluvné strany vyhlasujú, že si tento Dodatok pred jeho podpisom prečítali, porozumeli obsahu a dosahu všetkých jeho ustanovení, a že ho uzatvárajú na základe slobodne, vážne a určite prejavenej vôle, čo potvrdzujú svojimi podpismi.
4. Dodatok zverejnený dňa

V Trnave dňa 30.06.2017


Ing. Lenka Kliméntová, PhD.,
za objednávatel'a


Peter Slabý,
vedúci člen skupiny dodávateľov
konateľ

Príloha č. 1

Názov stavby:	MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA	8.4.2022
Miesto:	Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava	
Inventor:	SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA	
PS:	Strojovňa chladienia	

NAVIAC PRÁCE

	Dodávka materiálu EUR bez DPH	Montáž / Práca EUR bez DPH	Spolu EUR bez DPH
Obehové čerpadlá	10 357,43	593,40	10 950,83
Nádoby a výmenníky	29 100,00	238,61	29 338,61
Armatúry	4 888,05	201,39	5 089,44
Potrúbia	1 608,28	572,87	2 181,15
SPOLU bez DPH	45 953,76	1 606,27	47 560,03
z toho 20 % DPH			9 512,01
Celkom spolu s DPH			57 072,04

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA											
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava											
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA											
Strojovňa chladienia											
Chladienie											
Obehové čerpadlá - naviac práce											
Názov stavby:	Skupina FROST-service - PRIMACHLAD										
Miesto:	Ing. Stanislav Karniš										
Investor:	Vypracoval:										
PS:	Dátum:										
Profesia:	08.04.2022										
Špecifikácia:											
Posíla	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
P-101 P-201 P-301	Grundfos	CR 5-6	Obehové čerpadlo k rekuperačným výmenníkom - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 4,0 m3/h - dopravná výška: 35 m - elektrický príkon: 1,1 kW - veľkosť elektromotora: 1,1 kW - odoberaný prúd: 2,71 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 32	ks	3	1 680,00	0,00	5 040,00	0,00	0,00	5 040,00
P-4400	Grundfos	CME 10-5	Odstredivé čerpadlo s VSD (voda zo snežnej jany) - prepravované médium: demineralizovaná voda - pracovná teplota média: 0 až +10 °C - prietok vody: 12 m3/h - dopravná výška: 60 m - elektrický príkon: 4,2 kW - veľkosť elektromotora: 5,5 kW - odoberaný prúd: 10,1 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f Rozmery v mm (l x w x s): 415 x 415 x 642 Hmotnosť: 104 kg Príslušenstvo: komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65	kpl ks	3 1	0,00 3 838,73	86,50 0,00	0,00 3 838,73	259,50 0,00	0,00	259,50 3 838,73
P-440	Grundfos	MAGNA1 40-150 F	Obehové čerpadlo s VSD na chladik vzduchu pre chladienie strojojne - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 5,8 m3/h - dopravná výška: 14 m - elektrický príkon: 0,62 kW - veľkosť elektromotora: 0,7 kW - odoberaný prúd: 2,71 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 190 x 201 x 239 Hmotnosť: 17,6 kg Príslušenstvo: komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65	kpl ks	1 1	0,00 1 478,70	260,00 0,00	0,00 1 478,70	260,00 0,00	0,00	260,00 1 478,70
				SPOLU bez DPH				10 357,43		593,40	10 950,83

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA										Skupina FROST-service - PRIMACHLAD	
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava										Ing. Stanislav Karniš	
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA										Vypracoval:	
Strojovňa chladenia										Dátum:	
Chladenie										08.04.2022	
Armatury - navyše práce											
Porovnateľný kvalita / výrobca										Porovnateľný Typ	
Popis										M.j.	
Množstvo										Jednotková cena (EUR bez DPH)	
Dodávka										Práce/Montáž	
Celková cena (EUR bez DPH)										Dodávka	
Práce/Montáž										Práce/Montáž	
Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)											
Redukčný ventil DN 32 (5/4 ") k rekuperačným výmenníkom										ks	
Uzatváracia klapka DN200 + elektropohon 24V so spojitou reguláciou na bypass ako ochrana okruhu MPG proti príliš nízkkej teplote v zimnom období										ks	
Regulačný trojcestný ventil na chladidlo vzduchu pre chladienie strojovne										ks	
-DN50, kvs = 40 m3/h										ks	
Guľový kohút										ks	
- DN 15 (1/2 ")										ks	
- DN 40 (6/4")										ks	
Uzatváracie klapky PN10 / PN16										ks	
- DN 80										ks	
- DN 65										ks	
21.A										21.A	
21.A										21.A	
SPOLU bez DPH										SPOLU bez DPH	
4 888,05										201,39	
5 089,44										5 089,44	

Názov stavby: Miestsky zimný štadión - modernizácia a rekonštrukcia strojovne chladenia				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD						
Miesto: Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava				Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš						
Investor: SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA				Dátum: 08.04.2022						
PS: Strojovňa chladenia										
Profesia: Chladienie										
Špecifikácia: Potrubia - menej práce										
Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
			Potrubný rozvod Potrubný rozvod chladenej zmesi je navrhovaný pre médium voda, ktorý pracuje s teplotným spádom -13 °C až +40 °C. Otvárací tlak poistného ventilu je 600 kPa. Minimálna Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10 Rovné potrubia - DN 80 - DN 65 Tvarovky kolena 90° R=1xD - DN 80 kolena 90° R=1xD - DN 65 Izolácia s parotesnou uzatvorenou bunkovou štruktúrou, syntetický kaučuk hrúbka 25mm K-flex ST 32 - hadicová izolácia K-flex ST 32 - hadicová izolácia Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 80 Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 65 Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 80 + 32 mm izol Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 65 + 32 mm izol SIKLA/HILTI SIKLA/HILTI	m	36	16,50	4,13	594,00	148,68	742,68
				m	18	13,20	3,30	237,60	59,40	297,00
				ks	12	5,50	1,38	66,00	16,56	82,56
				ks	8	4,40	1,10	35,20	8,80	44,00
				m	36	8,80	5,37	316,80	193,21	510,01
				m	18	7,70	5,07	138,60	91,26	229,86
				ks	12	6,09	1,52	73,08	18,24	91,32
				ks	6	5,58	1,39	33,48	8,34	41,82
				ks	12	6,37	1,59	76,44	19,08	95,52
				ks	6	6,18	1,55	37,08	9,30	46,38
				SPOLU bez DPH				1 608,28	572,87	2 181,15

Názov stavby: MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA

Miesto: Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava

Inventor: SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA

PS: Strojovňa chladienia

02.05.2022

MENEJ PRÁCE

	Dodávka materiálu EUR bez DPH	Montáž / Práca EUR bez DPH	Spolu EUR bez DPH
Obehové čerpadlá	-17 344,64	-867,23	-18 211,87
Nádoby a výmenníky	-25 779,01	-1 288,95	-27 067,95
Bočná filtrácia	-6 680,05	-386,65	-7 066,70
Armatúry	-5 019,30	-413,42	-5 432,72
Potrúbia	-7 027,62	-1 787,84	-8 815,46
Meranie a regulácia	-350,00	-550,00	-900,00
Elektroinštalácia silno prúd	-1 250,00	-1 200,00	-2 450,00
SPOLU bez DPH	-63 450,61	-6 494,10	-69 944,71

z toho 20 % DPH

-13 988,94

Celkom spolu s DPH

-83 933,65

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA																					
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava																					
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA																					
PS: Strojovňa chladienia																					
Profesia: Chladienie																					
Špecifikácia: Obehové čerpadlá - menšej práce																					
Názov stavby:		Skupina FROST-service - PRIMACHLAD				Ing. Stanislav Karniš															
Miesto:		Vypracoval:				Dátum:															
Investor:		Dátum:				08.04.2022															
PS:																					
Profesia:																					
Špecifikácia:																					
Pozícia		Porovnateľný kvalita / výrobca		Porovnateľný Typ		Popis		M.j.		Množstvo		Jednotková cena (EUR bez DPH)		Práce/Montáž		Celková cena (EUR bez DPH)		Práce/Montáž		Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)	
P-101 P-201 P-301		Grundfos		MAGNA1 40-150 F		Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 5.8 m3/h - dopravná výška: 14 m - elektrický príkon: 0.62 kW - veľkosť elektromotora: 0.7 kW - odoberaný prúd: 2,71 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 190 x 201 x 239 Hmotnosť: 17,6 kg Príslušenstvo: snímač teploty komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485		ks		-3		1 478,07		0,00		-4 434,21		0,00		-4 434,21	
P-800 P-1500		Grundfos		MAGNA3 32-100 N		Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 32 Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: demineralizovaná voda - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 6 m3/h - dopravná výška: 6.5 m - elektrický príkon: 0.171 kW - veľkosť elektromotora: 0.3 kW - odoberaný prúd: 1,5 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 190 x 201 x 239 Hmotnosť: 5.2 kg Príslušenstvo: snímač diferenčného tlaku (0-100 kPa) snímač teploty komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485		kpl ks		-3 -2		0,00 1 223,31		73,90 0,00		0,00 -2 446,62		-221,71 0,00		-221,71 -2 446,62	
						Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 32		kpl		-2		0,00		61,17		0,00		-122,33		-122,33	

P-1000 P-1400	Grundfos	MAGNA3 50-180 F	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +35 °C - prietok vody: 15 m3/h - dopravná výška: 10 m - elektrický príkon: 0.8 kW - veľkosť elektromotora: 0.8 kW - odoberaný prúd: 14,1 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f - rozmery v mm (l x w x s): 280 x165 x 376 - hmotnosť: 19 kg Príslušenstvo: snímač diferenčného tlaku (0-100 kPa) snímač teploty komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485	ks	-2	1 785,96	0,00	-3 571,92	0,00	-3 571,92
P-1700	Grundfos	TPE 80-170	Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 50 Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: vykurovacia voda - pracovná teplota média: 0 až +90 °C - prietok vody: 69,90 m3/h - dopravná výška: 15 m - elektrický príkon: 4.1 kW - veľkosť elektromotora: 4 kW - odoberaný prúd: 6 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - rozmery v mm (l x w x s): 500 x 402 x 653 - hmotnosť: 88 kg Príslušenstvo: snímač diferenčného tlaku (0-100 kPa) snímač teploty komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485	kpl ks	-2 -1	0,00 3 053,16	89,30 0,00	0,00 -3 053,16	-178,60 0,00	-178,60 -3 053,16
P-4400	Grundfos	APG 50.48.3	Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 80 - prepravované médium: znečistená voda - pracovná teplota média: 0 až +10 °C - prietok vody: 12 m3/h - dopravná výška: 30 m - elektrický príkon: 4,2 kW - veľkosť elektromotora: 5,5 kW - odoberaný prúd: 10,1 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - rozmery v mm (l x w x s): 415 x 415 x 642 - hmotnosť: 104 kg Príslušenstvo: snímač diferenčného tlaku (0-100 kPa) snímač teploty komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485	kpl ks	-1 -1	0,00 3 838,73	152,66 0,00	0,00 -3 838,73	-152,66 0,00	-152,66 -3 838,73
			Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65	kpl	-1	0,00	191,94	0,00	-191,94	-191,94
			SPOLU bez DPH					-17 344,64	-867,23	-18 211,87

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA										Skupina FROST-service - PRIMACHLAD	
Miesto: Spartakovská 7239/18, 917 01 Trnava										Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš	
Investor: SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA										Dátum: 08.04.2022	
PS: Strojovňa chladienia											
Profesia: Chladienie											
Špecifikácia: Nádoby a výmenníky - menej práce											
Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)	
K-100	Reflex	Aquaload / A 3000/R3	Akumulačná nádoba pre TUV - pracovné médium : voda - objem 3000 litrov - kontrolný otvor - 2 x návárky pre meranie tlaku, 4xnáväarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - vnútorná povrchová úprava pre použitie TUV - tepelná izolácia Rozmer d1440x2876 Hmotnosť: 630 (prepravná)	ks	-1	5 828,57	0,00	-5 828,57	0,00	-5 828,57	
K-200	Reflex	Aquaload / A 3000/R3	Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	-1	0,00	291,43	0,00	-291,43	-291,43	
			Akumulačná nádoba pre TUV - pracovné médium : voda - objem 3000 litrov - kontrolný otvor - 2 x návárky pre meranie tlaku, 4xnáväarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - vnútorná povrchová úprava pre použitie TUV - tepelná izolácia Rozmer d1440x2876 Hmotnosť: 630 (prepravná)	ks	-1	5 828,57	0,00	-5 828,57	0,00	-5 828,57	
K-300	Reflex	Recon	Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	-1	0,00	291,43	0,00	-291,43	-291,43	
			Akumulačná nádoba - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 2500 litrov - kontrolný otvor - pripojovacie hrdlá: 4xDN 65 - 2 x návárky pre meranie tlaku, 4xnáväarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - vnútorná povrchová úprava pre použitie s demineralizovanou - tepelná izolácia Rozmer d1200x2700 Hmotnosť: 525 (prepravná)	ks	-1	3 271,84	0,00	-3 271,84	0,00	-3 271,84	
			Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	-1	0,00	163,59	0,00	-163,59	-163,59	

K-400	Reflex	Recon	Akumulačná nádoba pre ÚK - voda - objem 2500 litrov - kontrolný otvor - pripojovacie hrdlá: 4xDN 125 - 2 x návarky pre meranie tlaku, 4x návarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - tepelná izolácia Rozmer d1200x2700 Hmotnosť: 525 (prepravná) Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	-1	3 271,84	0,00	-3 271,84	0,00	-3 271,84
K-4403	Reflex	RECON	Akumulačná nádoba - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 2000 litrov - kontrolný otvor - pripojovacie hrdlá: 4xDN 65 - 2 x návarky pre meranie tlaku, 4x návarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - vnútorná povrchová úprava pre použitie s demineralizovanou Rozmer d1440x2876 Hmotnosť: 630 (prepravná) Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl ks	-1 -1	0,00 1 500,40	163,59 0,00	0,00 -1 500,40	-163,59 0,00	-163,59 -1 500,40
W-400	ALFA LAVAL	ALFA NOVA	Tepelný výkon: 230 kW chladené médium:MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) teplota vstup / výstup: +60 °C / +52 °C Prietok : 23.9 m3/h tlaková strata: 50 kPa ohrievané médium: voda TUV teplota vstup / výstup: +35 °C / +55 °C Prietok :10.54 m3/h tlaková strata: 50 kPa Izolácia Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl ks	-1 -1	0,00 900,25	75,02 0,00	0,00 -900,25	-75,02 0,00	-75,02 -900,25
W-500	ALFA LAVAL	ALFA NOVA	Tepelný výkon: 120 kW chladené médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) teplota vstup / výstup: +33 °C / +27 °C prietok : 15 m3/h tlaková strata: 50 kPa ohrievané médium: voda TUV teplota vstup / výstup: +10 °C / +30 °C prietok :4,5 m3/h tlaková strata: 50 kPa Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl ks	-1 -1	0,00 1 386,99	45,01 0,00	0,00 -1 386,99	-45,01 0,00	-45,01 -1 386,99
				kpl	-1	0,00	69,35	0,00	-69,35	-69,35

W-600	ALFA LAVAL	ALFA NOVA	Tepelný výkon: 120 kW chladené médium:MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) teplota vstup / výstup: 60 °C / +40 °C Prietok : 6 m3/h tlaková strata: 50 kPa ohrievané médium: voda (TÚV) teplota vstup / výstup: +30 °C / +50 °C prietok : 4.5 m3/h tlaková strata: 50 kPa izolácia Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	-1	880,24	0,00	-880,24	0,00	-880,24
				kpl	-1	0,00	44,01	0,00	-44,01	-44,01
W-800	ALFA LAVAL	ALFA NOVA	Tepelný výkon: 350 kW chladené médium:MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) teplota vstup / výstup: 49 °C / +41 °C Prietok : 33 m3/h tlaková strata: 35 kPa ohrievané médium: voda (VYKUROVANIE) teplota vstup / výstup: +35 °C / +45 °C prietok : 30 m3/h tlaková strata: 50 kPa izolácia Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	-1	2 910,30	0,00	-2 910,30	0,00	-2 910,30
				kpl	-1	0,00	145,52	0,00	-145,52	-145,52
			SPOLU bez DPH							
								-25 779,01	-1 288,95	-27 067,95

Názov stavby:				MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD			
Miesto:				Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava				Vypracoval:			
Investor:				SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA				Ing. Stanislav Karniš			
PS:				Strojovňa chladenia				Dátum:			
Profesia:				Chladenie				08.04.2022			
Špecifikácia:				Bočná filtrácia - menej práce							
Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
PZ-4200	WALEON EARTHRESOURCES		Systém bočnej filtrácie - riadiaca jednotka vyhodnocovania kvality - prietok 3,6 m ³ /h - tlak 4,5 bar - vstup/výstup: DN65 - minimálny/nominálny/maximálny tlak: 2,0/6,0/8,0 bar - materiálové vyhotovenie: EN1.4401/AISI316 - počet a typ filtračných vložiek: 7 x 30"/DOE - meranie prietoku - kontrolné tlakomery - automatické odkalovanie - automatické dopúšťanie - dlávkovanie biocidov	kpl	-1	2 090,00	104,50	-2 090,00		-104,50	-2 194,50
K-4200	REFLEX		Otvorená nádrža - pracovné médium : sprchovacia voda - pripojovacie hrdlo DN40 - pracovný objem: 2 m ³ - vichrník Rozmery: 2000 x 1000x 2000 Hmotnosť: 250 kg Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	-1	1 500,40	0,00	-1 500,40		0,00	-1 500,40
P-4201	Grundfos	CRNE 3-11	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: demineralizovaná voda - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 3,6 m ³ /h - dopravná výška: 60 m - elektrický príkon: 1,02 kW - veľkosť elektromotora: 1,5 kW - odoberaný prúd: 9,1 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 250 x 210 x 682 Hmotnosť: 31,2 kg Príslušenstvo: snímač diferenčného tlaku (0-100 kPa) snímač teploty komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65	kpl	-1	0,00	75,02	0,00		-75,02	-75,02
				ks	-1	1 879,79	0,00	-1 879,79		0,00	-1 879,79
				kpl	-1	0,00	93,99	0,00		-93,99	-93,99

	GIACOMINI	Ventily na vodu	ks	-3	22,00	4,40	-66,00	-13,20	-79,20
	GIACOMINI	- DN 32 (5/4 ")	ks	-1	27,50	5,50	-27,50	-5,50	-33,00
	GIACOMINI	- DN 40 (6/4 ")	ks	-1	33,00	6,50	-33,00	-6,50	-39,50
	GIACOMINI	- DN 50 (2")	ks	-3	93,50	18,70	-280,50	-56,10	-336,60
CV-4301	SIEMENS	- DN 65 (2 1/2 ")	ks	-2	133,58	2,53	-267,16	-5,06	-272,22
		- DN25, Cievka 230V/50Hz							
		Potrubný rozvod							
		Potrubný rozvod chladenej zmesi je navrhovaný pre médium voda, ktorý pracuje							
		s teplotným spádom -13 °C až +40 °C. Otvárací tlak poistného ventilu je 600 kPa.							
		Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10							
		Rovné potrubia							
		- DN 65	m	-12	13,20	0,66	-158,40	-7,92	-166,32
		- DN 50	m	-12	11,00	0,55	-132,00	-6,60	-138,60
		- DN 32	m	-12	8,80	0,44	-105,60	-5,28	-110,88
		- DN 25	m	-12	6,60	0,33	-79,20	-3,96	-83,16
		Tvarovky							
		kolena 90° R=1xD - DN 65	ks	-6	4,40	0,22	-26,40	-1,32	-27,72
		kolena 90° R=1xD - DN 50	ks	-6	2,20	0,11	-13,20	-0,66	-13,86
		kolena 90° R=1xD - DN 40	ks	-6	1,65	0,08	-9,90	-0,50	-10,40
		kolena 90° R=1xD - DN 25	ks	-10	1,10	0,06	-11,00	-0,55	-11,55
		SPOLU bez DPH					-6 680,05	-386,65	-7 066,70

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA						Skupina FROST-service - PRIMACHLAD						
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava						Ing. Stanislav Karniš						
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA						Vypracoval:						
Strojovňa chladienia						Dátum:						
Chladienie						08.04.2022						
Armatúry TUV - menej práce												
Názov stavby:	Posícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
				Potrubný rozvod demineralizovanej vody a vody TUV ktorý pracuje s teplotným spádom +2 °C až +80 °C. Otvárací tlak poistného ventilu Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10								
		GIACOMINI		Guľový kohút	ks	-4	6,60	1,32	-26,40		-5,28	-31,68
		GIACOMINI		- DN 15 (1/2 ")	ks	-2	22,00	4,40	-44,00		-8,80	-52,80
		GIACOMINI		- DN 32 (5/4 ")	ks	-5	33,00	6,60	-165,00		-33,00	-198,00
		GIACOMINI		- DN 50 (2")	ks	-3	93,50	18,70	-280,50		-56,10	-336,60
				- DN 65 (2 1/2 ")								
		CMO	21.A	Uzatváracie klapky PN10 / PN16	ks	-7	82,50	16,50	-577,50		-115,50	-693,00
				- DN 125								
		ARMAT	L10 177-620	Spätná klapka s dvojkřídlou klapkou	ks	-2	275,00	55,00	-550,00		-110,00	-660,00
				- DN 125								
		ARMAT	D71 118-620	Filter PN10/PN16, Štandardné sítko, Vypúšťacia skrútk	ks	-2	198,00	39,60	-396,00		-79,20	-475,20
				- DN 125								
		SIEMENS		Regulačný trojcestný ventil s prírubovým pripojom, PN 10, teplota (-10...+100 °C)	ks	-1	987,45	2,77	-987,45		-2,77	-990,22
	CV-W600.4	SIEMENS		-DN50, kvs = 63 m3/h	ks	-1	1 992,45	2,77	-1 992,45		-2,77	-1 995,22
	K-400.06			-DN125, kvs = 250 m3/h								
					SPOLU bez DPH				-5 019,30		-413,42	-5 432,72

Názov stavby: Miesto: Investor: PS: Profesia: Špecifikácia:				MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA Strojovňa chladenia Chladenie Potrubia - menšie práce				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD Vypracoval: Dátum:			
Pozícia		Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková a cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
				Potrubný rozvod Potrubný rozvod chladenej zmesi je navrhovaný pre médium voda, ktorý pracuje s teplotným spádom -13 °C až +40 °C. Otvárací tlak poistného ventilu je 600 kPa. Minimálna Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10							
				Rovné potrubia - DN 80 - DN 65 - DN 50 - DN 125	m m m m	-6 -40 -6 -80	16,50 13,20 11,00 27,50	4,13 3,30 2,75 6,88	-99,00 -528,00 -66,00 -2 200,00	-24,78 -132,00 -16,50 -550,40	-123,78 -660,00 -82,50 -2 750,40
				Tvarovky kolena 90° R=1xD - DN 80 kolena 90° R=1xD - DN 65 kolena 90° R=1xD - DN 50 kolena 90° R=1xD - DN 125	ks ks ks ks	-8 -6 -6 -14	5,50 4,40 2,20 13,20	1,38 1,10 0,55 3,30	-44,00 -26,40 -13,20 -184,80	-11,04 -6,60 -3,30 -46,20	-55,04 -33,00 -16,50 -231,00
				Isolácia s parotesnou uzatvorenou bunkovou štruktúrou, syntetický kaučuk hrúbka 25mm							
			- DN 80	K-flex ST 32 - hadicová izolácia	m	-6	8,80	5,37	-52,80	-32,20	-85,00
			- DN 65	K-flex ST 32 - hadicová izolácia	m	-40	7,70	5,07	-308,00	-202,80	-510,80
			- DN 50	K-flex ST 32 - hadicová izolácia	m	-6	6,60	4,60	-39,60	-27,60	-67,20
			- DN 125	K-flex ST 32 - hadicová izolácia	m	-80	22,00	6,14	-1 760,00	-491,20	-2 251,20
			- DN 80	Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 80	ks	-4	6,09	1,52	-24,36	-6,08	-30,44
			- DN 65	Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 65	ks	-10	5,58	1,39	-55,80	-13,90	-69,70
			- DN 50	Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 50	ks	-6	4,27	1,07	-25,62	-6,42	-32,04
			- DN 125	Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 125	ks	-40	9,50	2,38	-380,00	-95,20	-475,20
			DN 80	Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 80 + 32 mm izol	ks	-4	6,37	1,59	-25,48	-6,36	-31,84
			DN 65	Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 65 + 32 mm izol	ks	-10	6,18	1,55	-61,80	-15,50	-77,30
			DN 50	Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 50 + 32 mm izol	ks	-6	5,46	1,36	-32,76	-8,16	-40,92
				Ohrev potrubia vyhrievacím káblom 25 W/m - DN 65	m	-40	27,50	2,29	-1 100,00	-91,60	-1 191,60
					SPOLU bez DPH				7 027,62	-1 787,84	-8 815,46

[illegible]

KALKULAČNÝ ROZBOR CIEN

System variables (and ZAPs)	Final multiple variables in primary	Final stage with independent ZAPs	Fe-Ha/Fe-H γ ratio primary (inverted)	Fe-Ha/Fe-H γ ratio plateau (not)	Fe-Ha/Fe-H γ ratio plateau (not) plateau (not)	O-Centaur primary (not)	Fe-Ha/Fe-H γ ratio	Fe-Ha/Fe-H γ ratio	2.2 μ m
	16.176(10)	14.76(10)	178.00(00)	2.40(10)	1.50(00)	83/60	94/52	568.51	935.04

79,496.87	68,116.00	5,913.00	74,400.00	1,800.00	1,400.00	573.50	184.70	410.82	677.85
-----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	--------	--------	--------	--------

Názov stavby:

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA

Miesto:

Spartakovská 72/39/1B, 917 01 Trnava

Inventor:

SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA

PS:

Strojovňa chladienia

15.6.2022

ROZPOČET – CHLADENIE

	Dodávka materiálu EUR bez DPH	Montáž / Práca EUR bez DPH	Spolu EUR bez DPH
Demontáž	2 156,00	25 333,00	27 489,00
Stavebné úpravy	2 572,72	5 472,50	8 045,22
Nové zariadenia – Chladiace zariadenia	684 887,11	33 242,58	718 129,69
Nové zariadenia – Obehové čerpadlá	45 157,43	23 667,57	68 825,00
Nové zariadenia – Nádoby a výmenníky	49 870,90	6 471,85	56 342,75
Nové zariadenia – Úprava vody a pomocné zariadenia	77 026,70	11 833,31	88 860,01
Armatury_ MEG	16 698,01	3 407,36	20 105,37
Armatury_ MPG + ÚK	26 989,66	4 833,93	31 823,59
Armatury TUV + Demineralizovaná voda	6 242,64	1 248,53	7 491,17
Potrubná trasa	73 363,10	20 030,31	93 393,41
Ostatné práce	57 654,30	11 070,90	68 725,20
Organizácia výstavby	1 430,00	1 650,00	3 080,00
Vetranie strojovne VZT	2 994,97	473,00	3 467,97
Oceľová konštrukcia	17 380,00	15 904,85	33 284,85
Meranie a regulácia	135 375,00	0,00	135 375,00
Elektroinštalácia silného prúdu	45 558,82	0,00	45 558,82
SPOLU bez DPH	1 245 357,36	164 639,68	1 409 997,04

z toho 20 % DPH

281 999,41

Celkom spolu s DPH

1 691 996,45

Názov stavby: Miesto: Investor: PS: Profesia: Špecifikácia:		MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA Strojovňa chladienia Chladienie Demontáž zariadení										Skupina FROST-service - PRIMACHLAD ing. Stanislav Karniš 15.06.2022	
	Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková a cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
				Demontáž chladiacej veže - Baltimore - hmotnosť 1510 kg	ks	2	0,00		176,00	0,00		352,00	352,00
				Demontáž kompresorovej jednotky - ČKD ZKR 163 - hmotnosť 4500 kg	ks	2	0,00		352,00	0,00		704,00	704,00
				Demontáž kompresorovej jednotky - SABROE 151 - hmotnosť 3500 kg	ks	1	0,00		264,00	0,00		264,00	264,00
				Demontáž vodou chladeného kondenzátora - ČKD - hmotnosť 8500 kg	ks	1	0,00		352,00	0,00		352,00	352,00
				Demontáž nízkotlakého odľučovača čpavku + doskový výmenník - ČKD - hmotnosť 3500 kg	ks	2	0,00		264,00	0,00		528,00	528,00
				Demontáž systému pre SZT - ČKD - hmotnosť 300 kg	ks	2	0,00		176,00	0,00		352,00	352,00
				Demontáž obehových čerpadiel chladiacej vody - SIGMA - hmotnosť 150 kg	ks	3	0,00		88,00	0,00		264,00	264,00
				Demontáž obehových čerpadiel chladiacej vody - Grundfos - hmotnosť 550 kg	ks	2	0,00		44,00	0,00		88,00	88,00
				Demontáž oceľového potrubia DN250 – DN 25 - demontáž oplechovania DN 150 - demontáž izolácie	m m	50 50	0,00 0,00		2,20 4,40	0,00 0,00		110,00 220,00	110,00 220,00
				Odsatie a likvidácia chladiva R717 /čpavku/ Presun hmôt Likvidácia zariadení	kg kg kg	1500 19760 19760	0,00 0,00 0,00		2,20 0,17 0,11	0,00 0,00 0,00		3 300,00 3 260,40 2 173,60	3 300,00 3 260,40 2 173,60
				Chemický rozbor existujúcej nemrznúcej zmesi 35% MEG Odčerpanie 35% nemrznúcej zmesi + likvidácia	kpl t	1 40	0,00 53,90		165,00 330,00	0,00 2 156,00		165,00 13 200,00	165,00 15 356,00
				Profit z predaja železného šrotu ide na účet zhotoviteľa								2 156,00	27 489,00
SPOLU bez DPH												25 333,00	27 489,00

Názov stavby: MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD						
Miesto: Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava				Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš						
Investor: SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA				Dátum: 15.06.2022						
PS: Strojovňa chladienia										
Profesia: Chladienie										
Špecifikácia: Stavebné úpravy										
Porčítka	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
			Vybúranie betónových základov - 4 x základ pre chladiace veže 450x1250x550 - 3 x základ pod kompresory - 2 x základ pátky pod kondenzátor - 1 x vybúranie podlahy pre nádrž demineralizovanej vody	kpl	1	0,00	1 760,00	0,00	1 760,00	1 760,00
			Vyrovnanie podlahy a úprava podlahy cca 48m2 - zabetónovanie nepotrebných potrubných žľabov v podlahe - zarovnanie podlahy do roviny - povrchová nenasiakavá úprava podlahy a betónu	kpl	1	2 079,00	1 408,00	2 079,00	1 408,00	3 487,00
			Betónové základy pod zariadenia - 3 x betónový základ 4435x850x50 - 3 x betónový základ 2550x1200x50	kpl	1	304,52	704,00	304,52	704,00	1 008,52
			Prierez pre potrubia (nosná stena) – 1000x600 (2xDN250,1xDN32,1xDN65)	kpl	1	33,00	77,00	33,00	77,00	110,00
			Prierez pre potrubia (podlaha do kolektora) – 2000x600 (4xDN250,2xDN125,2xDN65)	kpl	1	77,00	165,00	77,00	165,00	242,00
			Prierez pre potrubia (podlaha do kolektora) – 1500x500 (2xDN125,2xDN65, 1xDN40)	kpl	1	66,00	132,00	66,00	132,00	198,00
			Demontáž podhľadu v priestore šatní a kancelárskych priestor (1.NP), cca 48 m2	kpl	1	0,00	88,00	0,00	88,00	88,00
			Montáž podhľadu v priestore šatní a kancelárskych priestorov (1.NP), cca 48 m2	kpl	1	0,00	132,00	0,00	132,00	132,00
			Montáž sadrokartónového obloženia potrubia 1500x500x4000	kpl	1	13,20	44,00	13,20	44,00	57,20
			Presun hmôt	kg	3500	0,00	0,17	0,00	577,50	577,50
			Odvoz a likvidácia materiálu - likvidácia potrubia	kg	3500	0,00	0,11	0,00	385,00	385,00
								2 572,72	5 472,50	8 045,22
U bez DPH										

Názov stavby: Miesto: Investor: PS: Profesia: Špecifikácia:				MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA Strojovňa chladienia Chladienie Nové zariadenia – Chladiace zariadenia				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD Vypracoval: Dátum:			
Pozícia		Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
V-100		GEA	BluGenium 900 vr. spätného získavania odpadového tepla	Chladíť kvapalin / tepelné čerpadlo s reguláciou výkonu frekvenčným výkonom - chladiivo R717 /amoniak/ , GWP = 0, ODP =0 - množstvo chladiwa: 46 kg Chladienie: - chladiaci výkon: 341,4 kW - chladiená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladienej látky: -9 °C /-13 °C - nominálny prietok: 82,4 m3/h - tlaková strata výparníka: 12,7 kPa - kondenzačný výkon: 431,0 kW - chladiaca látka: MPG 35% (teplota tuhnutia -15 °C) - teplota chladiacej látky: +30 °C /+35 °C - tlaková strata kondenzátora: 52,4 kPa - nominálny prietok: 79,4 m3/h - nominálny príkon: 111,4 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odoberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82,80 dB(A) Tepelné čerpadlo: predohrev TUV, ÚK (režim 1) - chladiaci výkon: 308,7 kW - chladiená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladienej látky: -9 °C / -13 °C - tlaková strata výparníka: 11,4 kPa - kondenzačný výkon: 402,0 kW - chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladiacej látky: +33 °C /+43 °C - tlaková strata kondenzátora: 12,2 kPa - nominálny príkon: 120,3 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odoberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82,80 dB(A)	ks	1	178 000,00	7 191,68	178 000,00	7 191,68	185 191,68

V-200	GEA	BluGerium 900 vr. spätného získavania odpadového tepla	Teplé čerpadlo: predohrev TUV, ÚK (režim 2) - chladiaci výkon: 238.6 kW - chladená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladenej látky: -4 °C / -6 °C - tlaková strata výparníka: 14.1 kPa - kondenzačný výkon: 305.2 kW - chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladiacej látky: +41 °C / +49 °C - tlaková strata kondenzátora: 11.0 kPa - nominálny príkon: 81.8 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odoberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82.80 dB(A) Rozmery v mm (l x w x h): 4165 x 989 x 2250 Hmotnosť: 5577 kg Príslušenstvo: - elektronický spínač prietoku na strane chladenej látky - elektronický spínač prietoku na strane chladiacej látky - antivibračné podložky - komunikačné rozhranie MODBUS TCP/IP/ETHERNET - návody na obsluhu Pripojenie zariadenia a uvedenie do prevádzky	ks	1	178 000,00	7 191,68	178 000,00	7 191,68	185 191,68
			Chladíť kvapalin / tepelné čerpadlo s reguláciou výkonu frekvenčným výkonom - chladivo R717 /amoniak/ , GWP = 0, ODP =0 - množstvo chladiva: 46 kg Chladenie: - chladiaci výkon: 341.4 kW - chladená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladenej látky: -9 °C / -13 °C - nominálny prítok: 82.4 m3/h - tlaková strata výparníka: 12.7 kPa - kondenzačný výkon: 431.0 kW - chladiaca látka: MPG 35% (teplota tuhnutia -15 °C) - teplota chladiacej látky: +30 °C / +35 °C - tlaková strata kondenzátora: 52.4 kPa - nominálny prítok: 79.4 m3/h - nominálny príkon: 111.4 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odoberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82.80 dB(A)							

Teplé čerpadlo: predohrev TUV, ÚK (režim 1)

- chladiaci výkon: 308,7 kW
- chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C)
- teplota chladenej látky: -9 °C / -13 °C
- tlaková strata výparníka: 11,4 kPa
- kondenzačný výkon: 402,0 kW
- chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C)
- teplota chladacej látky: +33 °C / +43 °C
- tlaková strata kondenzátora: 12,2 kPa
- nominálny príkon: 120,3 kW
- veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz
- max. odberaný prúd: 249 A
- elektrická sústava: 400V/50Hz/3f
- akustický tlak v 1m : 82,80 dB(A)

Teplé čerpadlo: predohrev TUV, ÚK (režim 2)

- chladiaci výkon: 238,6 kW
- chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C)
- teplota chladenej látky: -4 °C / -6 °C
- tlaková strata výparníka: 14,1 kPa
- kondenzačný výkon: 305,2 kW
- chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C)
- teplota chladacej látky: +41 °C / +49 °C
- tlaková strata kondenzátora: 11,0 kPa
- nominálny príkon: 81,8 kW
- veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz
- max. odberaný prúd: 249 A
- elektrická sústava: 400V/50Hz/3f
- akustický tlak v 1m : 82,80 dB(A)

Rozmery v mm (l x w x h): 4165 x 989 x 2250
Hmotnosť: 5577 kg

Príslušenstvo:

- elektronický spínač prietoku na strane chladenej látky
- elektronický spínač prietoku na strane chladacej látky
- antivibračné podložky
- komunikačné rozhranie MODBUS TCP/IP/ETHERNET
- návody na obsluhu

Pripojenie zariadenia a uvedenie do prevádzky

V-300	GEA	BluGenium 900 vr. spätného získavania odpadového tepla	Chladič kvapalín / tepelné čerpadlo s reguláciou výkonu frekvenčným výkonom - chladiivo R717 /amoniak/, GWP = 0, ODP = 0 - množstvo chladiva: 46 kg Chladienie: - chladiaci výkon: 341.4 kW - chladiená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladienej látky: -9 °C / -13 °C - nominálny prietok: 82.4 m3/h - tlaková strata výparníka: 12.7 kPa - kondenzačný výkon: 431.0 kW - chladiaca látka: MPG 35% (teplota tuhnutia -15 °C) - teplota chladiacej látky: +30 °C / +35 °C - tlaková strata kondenzátora: 52.4 kPa - nominálny prietok: 79.4 m3/h - nominálny príkon: 111.4 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82.80 dB(A) Tepelné čerpadlo: predohrev TUV, ÚK (režim 1) - chladiaci výkon: 308.7 kW - chladiená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladienej látky: -9 °C / -13 °C - tlaková strata výparníka: 11.4 kPa - kondenzačný výkon: 402.0 kW - chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladiacej látky: +33 °C / +43 °C - tlaková strata kondenzátora: 12.2 kPa - nominálny príkon: 120.3 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82.80 dB(A) Tepelné čerpadlo: predohrev TUV, ÚK (režim 2) - chladiaci výkon: 238.6 kW - chladiená látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladienej látky: -4 °C / -6 °C - tlaková strata výparníka: 14.1 kPa - kondenzačný výkon: 305.2 kW - chladiaca látka: MEG 35% (teplota tuhnutia -20°C) - teplota chladiacej látky: +41 °C / +49 °C - tlaková strata kondenzátora: 11.0 kPa - nominálny príkon: 81.8 kW - veľkosť elektromotora: 136 kW /400V/60Hz - max. odberaný prúd: 249 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický tlak v 1m : 82.80 dB(A)	ks	1	178 000,00	7 191,68	178 000,00	7 191,68	185 191,68
-------	-----	---	--	----	---	------------	----------	------------	----------	------------

Rozmery v mm (l x w x h): 4165 x 989 x 2250

W-100	BALTIMORE	TVFC EC8024-D810	ks	1	74 562,16	5 196,87	74 562,16	5 196,87	79 759,03
Hmotnosť: 5577 kg Príslušenstvo: -elektronický spínač prietoku na strane chladenej látky -elektronický spínač prietoku na strane chladiacej látky - antivibračné podložky - komunikačné rozhranie MODBUS TCP IP/ETHERNET - návody na obsluhu Pripojenie zariadenia a uvedenie do prevádzky Chladič kvapalín s adiabatickým ochladzovaním - lamely s epoxidovou ochrannou vrstvou - chladiená látka: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - teplota chladenej látky: +34 °C /+29 °C - nominálny chladiaci výkon: 432 kW - max. nominálny chladiaci výkon: 650 kW (+37°C / +31°C) Tlaková strata štandardnej jednotky (nom. / maximálne) : 149.0 / 214.0 kPa - výpočtová teplota vonkajšieho vzduchu: +35 °C - teplota mokrého teplomeru: +21 °C - teplota spustenia adiabatického dochladzovania: 24,7 °C - spotreba vody pri adiabatickom chladení: 1,8 m3/h - elektrický príkon: 14.4 kW (6x2,4 kW) - regulácia výkonu: EC ventilátory - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f - akustický výkon: 88.0 dB(A) pri 100% otáčkach ventilátora - akustický tlak v 30 m : 43 dB(A) pri 100% otáčkach ventilátora Rozmery v mm (l x w x h): 8516 x 2206 x 2523 Hmotnosť: 3930 kg (prepravná) Hmotnosť: 4840 kg (prevádzková) Príslušenstvo: - lamelový adiabatický chladič - elektrický rozvádzač s vyhrievaním - príruby a protiprírubby - antivibračné podložky - komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 - olejová náplň - návody na obsluhu Pripojenie zariadenia a uvedenie do prevádzky									

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD						
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava				Vypracoval:						
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA				Ing. Stanislav Karniš						
Strojovňa chladenia				Dátum:						
Chladienie				15.06.2022						
Obehové čerpadlá										
Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
P-100 P-200 P-300	Grundfos	TPE 100-240/2	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +35 °C - prietok vody: 79,90 m3/h - dopravná výška: 20 m - elektrický príkon: 7.356 kW - veľkosť elektromotora: 7.5 kW - odoberaný prúd: 14,1 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f Rozmery v mm (l x w x s): 500 x 280 x 774 Hmotnosť: 110 kg Príslušenstvo: komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 100	ks	3	3 500,00	2 070,70	10 500,00	6 212,10	16 712,10
P-101 P-201 P-301	Grundfos	CR 5-6	Obehové čerpadlo k rekuperačným výmenníkom - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 4,0 m3/h - dopravná výška: 35 m - elektrický príkon: 1,1 kW - veľkosť elektromotora: 1,1 kW - odoberaný prúd: 2,71 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 32	ks	3	1 680,00	86,50	5 040,00	259,50	5 299,50
P-102 P-202 P-302	Grundfos	TP 100-310/2	Obehové čerpadlo - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: -15 až +20°C - prietok vody: 108,2 m3/h - dopravná výška: 27 m - elektrický príkon: 13.15 kW - veľkosť elektromotora: 15 kW - odoberaný prúd: 28 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f Rozmery v mm (l x w x s): 550 x 408 x 892 Hmotnosť: 191 kg Externý frekvenčný menič (špecifikácia a dodávka Malt) Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 100	ks	3	2 700,00	2 070,70	8 100,00	6 212,10	14 312,10

P-1600 P-1800	Grundfos	MAGNA3 32-100 N	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: demineralizovaná voda - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 6 m³/h - dopravná výška: 6.5 m - elektrický príkon: 0.171 kW - veľkosť elektromotora: 0.3 kW - odoberaný prúd: 1.5 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 190 x 201 x 239 Hmotnosť: 5.2 kg Príslušenstvo: komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 32					1 456,37	2 600,00	2 912,74	5 512,74
PZ-1300A	Grundfos	CRE 32-1	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: MEG 35%, teplota tuhnutia -20°C - pracovná teplota média: -15°C až +10 °C - prietok vody: 39 m³/h - dopravná výška: 10 m - elektrický príkon: 2,72 kW - veľkosť elektromotora: 3 kW - odoberaný prúd: 6,2 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f Rozmery v mm (l x w x s): 320 x 300 x 1100 Hmotnosť: 101 kg Príslušenstvo: snímač diferenciálneho tlaku (0-100 kPa) komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65					1 456,37	2 600,00	1 456,37	4 056,37
P-400 P-500 P-600 P-700	Grundfos	MAGNA3 50-180 F	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +35 °C - prietok vody: 15 m³/h - dopravná výška: 10 m - elektrický príkon: 0.8 kW - veľkosť elektromotora: 0.8 kW - odoberaný prúd: 14,1 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 280 x165 x 376 Hmotnosť: 19 kg Príslušenstvo: Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN 50					1 046,81	7 200,00	4 187,24	11 387,24
P-4307A P-4307B	Grundfos	CRNE 3-11	Obehové čerpadlo s VSD - prepravované médium: demineralizovaná voda - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 3.6 m³/h - dopravná výška: 60 m - elektrický príkon: 1.02 kW					1 046,81	3 800,00	2 093,62	5 893,62

P-4400	Grundfos	CME 10-5	- veľkosť elektromotora: 1,5 kW - odoberaný prúd: 9,1 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 250 x 210 x 682 Hmotnosť: 31,2 kg Príslušenstvo: Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN40	ks	1	3 838,73	260,00	3 838,73	260,00	4 098,73
			Odstredivé čerpadlo s VSD (voda zo snežnej jamy) - prepravované médium: demineralizovaná voda - pracovná teplota média: 0 až +10 °C - prietok vody: 12 m3/h - dopravná výška: 60 m - elektrický príkon: 4,2 kW - veľkosť elektromotora: 5,5 kW - odoberaný prúd: 10,1 A - elektrická sústava: 400V/50Hz/3f Rozmery v mm (l x w x s): 415 x 415 x 642 Hmotnosť: 104 kg Príslušenstvo: komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65							
P-440	Grundfos	MAGNA1 40-150 F	Obehové čerpadlo s VSD na chladič vzduchu pre chladienie strojojne - prepravované médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) - pracovná teplota média: 0 až +60 °C - prietok vody: 5,8 m3/h - dopravná výška: 14 m - elektrický príkon: 0,62 kW - veľkosť elektromotora: 0,7 kW - odoberaný prúd: 2,71 A - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f Rozmery v mm (l x w x s): 190 x 201 x 239 Hmotnosť: 17,6 kg Príslušenstvo: komunikačné rozhranie MODBUS RTU/RS485 Montáž a pripojenie čerpadla na potrubný rozvod DN65	ks	1	1 478,70	73,90	1 478,70	73,90	1 552,60
SPOLU bez DPH						45 157,43	23 667,57		68 825,00	

Názov stavby:		MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA					Skupina FROST-service - PRIMACHLAD		
Miesto:	Investor:	Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava					Vypracoval:	Ing. Stanislav Karniš	
PS:	Profesia:	SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA					Dátum:	15.06.2022	
Špecifikácia:		Strojovňa chladienia							
		Nádoby a výmenníky							
Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
K-600	Existujúce		Otvorená expanzná nádoba - existujúce zariadenie Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	1	0,00	0,00	88,00	88,00
K-700	REFLEX		Otvorená expanzná nádoba - pracovné médium : nemerznúca zmes 30% MPG - pripojovacie hrdlá 2xDN 65 - objem min. expanzný objem 2 m3 - krycí náter do vonkajšieho prostredia /umiestnené v exteriéry / - vrchnák - hladinová značka Rozmery 2000 x 1000 x 2000 Hmotnosť: 250 kg Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	1	1 500,40	1 500,40	0,00	1 500,40
K-800	REFLEX		Uzatvorený expanzomat PN 6 - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 60 litrov - servisný guľový kohút Rozmery d409x588 Hmotnosť: 12,5 kg Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	1	0,00	0,00	75,02	75,02
K-4306	REFLEX		Uzatvorený expanzomat PN 6 - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 60 litrov - servisný guľový kohút Rozmery d409x588 Hmotnosť: 12,5 kg Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	1	423,50	423,50	0,00	423,50
K-4305	Dodávateľ		Otvorená nádoba - pracovné médium : demineralizovaná voda - pripojovacie hrdlo DN40 - pracovný objem: 5 m3 - vrchnák Rozmery: 3000 x 1200 x 2000 Hmotnosť: 250 kg Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	1	0,00	0,00	21,18	21,18
				kpl	1	3 500,00	3 500,00	1 350,41	4 850,41

K-4405	REFLEX	Uzatvorený expanzomat PN 10 - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 60 litrov - servisný guľový kohút Rozmery 4405x588 Hmotnosť: 12,5 kg Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	1	423,50	0,00	423,50	0,00	423,50
K-300		Akumulačná nádobá - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 2500 litrov - kontrolný otvor - pripojovacie hrdlá: 4xDN 50 - 2 x návarky pre meranie tlaku, 4x návarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - celonerezové prevedenie - tepelná izolácia Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	kpl	1	0,00	21,18	0,00	21,18	21,18
			ks	1	15 600,00	163,59	15 600,00	163,59	15 763,59
K-4403		Akumulačná nádobá - pracovné médium : demineralizovaná voda - objem 2000 litrov - kontrolný otvor - pripojovacie hrdlá: 4xDN 50 - 2 x návarky pre meranie tlaku, 4x návarky pre meranie teploty - vypúšťacie a odvzdušňovacie hrdlá - celonerezové prevedenie Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	1	13 500,00	75,02	13 500,00	75,02	13 575,02
W-700A W-900A	ALFA LAVAL	Doskový výmenník /predhrev vody pre rulu Tepelný výkon: 150 kW chladené médium: MPG 35% (teplota tuhnutia -15°C) teplota vstup / výstup: 58 °C / +38 °C Prietok : 8 m3/h tlaková strata: 30 kPa ohrievané médium: voda / DEMIVODA / teplota vstup / výstup: +10 °C / +30 °C prietok : 6.45 m3/h tlaková strata: 30 kPa izolácia Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	2	3 600,00	1 153,07	7 200,00	2 306,14	9 506,14
W-700B W-900B	ALFA LAVAL	Doskový výmenník /dohrev vody pre rulu Tepelný výkon: 150 kW vykurovací voda teplota vstup / výstup: +60 °C / +50 °C Prietok : 13 m3/h tlaková strata: 30 kPa ohrievané médium: voda / DEMIVODA / teplota vstup / výstup: +5 °C / +25°C prietok : 6.45 m3/h tlaková strata: 30 kPa izolácia Montáž a pripojenie na potrubný rozvod	ks	2	3 650,00	1 153,07	7 300,00	2 306,14	9 606,14
SPOLU bez DPH							49 870,90	6 471,85	56 342,75

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA			Skupina FROST-service - PRIMACHLAD									
Miesto: Spartakovská 7239/18, 917 01 Trnava			Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš									
Investor: SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA			Dátum: 15.06.2022									
PS: Strojovňa chladienia												
Profesia: Chladienie												
Špecifikácia: Úprava vody a pomocné zariadenia												
Postižia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
PZ-4100	Reflex	Variomat	Expanzný automat Variomat - riadiaca jednotka - elektrický príkon 2,29 kW - elektrická sústava: 230V/50Hz/1f - Modbus RTU - I/O Modul variomat - signalizácia netesnosti vaku -systém pre bezpečné doplňovanie "safe control" Rozmery v mm (lwxws): 580x530x690 Hmotnosť: 25 kg	kpl	1	3 760,00		1 350,41	3 760,00		1 350,41	5 110,41
K-4100	Reflex	Variomat VG	Základné expanzná nádoba - pracovný objem 500 litrov - pripojovacia súprava G1" - automatický rýchloodvzdušňovač Reflex Exvoid Rozmery v mm (lwxws): D634 x 1357 Hmotnosť: 54 kg záchytná vaňa 1500x1500x150 – Reglyk + certifikát tesnosti	kpl	1	1 700,00		1 061,99	1 700,00		1 061,99	2 761,99
PZ-4101	Reflex	Fillcontrol Auto	Automatické doplňovacie zariadenie s čerpadlom na plnenie a doplňovanie média z otvorenej zásobníkovej zmiešavacej nádoby, komplet vrátane plastovej nádoby na prípravu glykovej zmes - pracovný objem 200 litrov - sériové rozhranie RS-485, možnosť pripojenia Bus Modbus RTU Rozmery v mm (lwxws): 610 x 800 x 290 Hmotnosť:350 kg záchytná vaňa 1500x1500x150 + certifikát tesnosti	kpl	1	2 530,00		2 124,59	2 530,00		2 124,59	4 654,59
PZ-4200	WALEON		Úprava studničnej vody • dávkovacia stanica NAOCI • piesková filtrácia studničnej vody, prietok 5,4 m3/hod • 5000 L akumulčná nádoba filtrovanej studničnej vody • jednočerpádlová ATS stanica na čerpanie studničnej vody z AN, 7,5 m3/h, tlak 5,5 bar • riadiaca jednotka s riadením hladiny v AN • mechanická nominálna filtrácia vzhľadom na uvažovanú studničnú vodu • mechanické absolútna filtrácia pred reverznou osmózou vzhľadom na uvažovanú studničnú vodu • montážne práce	kpl	1	19 536,70		1 500,00	19 536,70		1 500,00	21 036,70

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA				Skupina FROST-service - PRIMACHLAD						
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava				Vypracoval:		Ing. Stanislav Karniš				
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA				Dátum:		15.06.2022				
Strojovňa chladienia										
Chladienie										
Armatury – MEG										
Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
			Armatury							
			Potrubný rozvod chladenej zmesi je navrhovaný pre médium voda a zmes ktorý pracuje s teplotným spádom -13 °C až +40 °C.							
			Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10.							
			Uzatváracie klapky PN10 / PN16							
			Centrická uzatváracia klapka pre chemický priemysel, s prístencovou manžetou PFA. S ručnou pákou, ručnou ručnou prevodovkou. S telesom s prírubovými okami so závitom (T4), s teplotným rozsahom -20 °C až +40 °C.							
	CMO	21.A	- DN 300 (DODÁVKA MaR)	ks	4	385,00	77,00	1 540,00	308,00	1 848,00
	CMO	21.A	- DN 250	ks	4	275,00	55,00	1 100,00	220,00	1 320,00
	CMO	21.A	- DN 150	ks	8	132,00	26,40	1 056,00	211,20	1 267,20
	CMO	21.A	- DN 125	ks						
	CMO	21.A	- DN 100	ks						
	CMO	21.A	- DN 80	ks	4	60,50	12,10	242,00	48,40	290,40
	CMO	21.A	- DN 65	ks						
	CMO	21.A	- DN 50	ks						
	CMO	21.A	- DN 40	ks						
	CMO	21.A	- DN 32	ks						
			Spätná klapka s dvojkrídlovou klapkou							
	ARMAT	L10 177-616	- DN 300	ks						
	ARMAT	L10 177-617	- DN 250	ks						
	ARMAT	L10 177-618	- DN 200	ks						
	ARMAT	L10 177-619	- DN 150	ks	3	314,60	62,92	943,80	188,76	1 132,56
	ARMAT	L10 177-620	- DN 125	ks						
	ARMAT	L10 177-621	- DN 100	ks						
	ARMAT	L10 177-622	- DN 80	ks						
	ARMAT	L10 177-623	- DN 65	ks						
	ARMAT	L10 177-624	- DN 50	ks						
			Filter PN10/PN16, štandardné sítko, Vypúšťacia skrútk							
	ARMAT	D71 118-616	- DN 300	ks						
	ARMAT	D71 118-617	- DN 250	ks						
	ARMAT	D71 118-618	- DN 200	ks						
	ARMAT	D71 118-619	- DN 150	ks	3	379,50	75,90	1 138,50	227,70	1 366,20
	ARMAT	D71 118-620	- DN 125	ks						
	ARMAT	D71 118-621	- DN 100	ks						
	ARMAT	D71 118-622	- DN 80	ks	1	82,50	16,50	82,50	16,50	99,00
	ARMAT	D71 118-623	- DN 65	ks	1	60,50	12,10	60,50	12,10	72,60
	ARMAT	D71 118-624	- DN 50	ks						

Názov stavby: Miesto: Investor: PS: Profesia: Špecifikácia:		MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA Strojovňa chladienia Chladienie Armatúry – MPG+ UK					Skupina FROST-service - PRIMACHLAD Vypracoval: Dátum:			
		Ing. Stanislav Karniš 15.06.2022								
Porčicia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková a cena (EUR bez DPH)	Práca/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práca/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
		Armatúry								
			Potrubný rozvod chladiacej zmesi je navrhovaný pre médium voda a zmes ktorý pracuje s teplotným spádom -10°C až +80 °C. Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10.							
			Uzatváracie klapky PN10 / PN16							
			Centrická uzatváracia klapka pre chemický priemysel, s prstencovou manžetou PFA. S ručnou pákou, ručnou							
			ručnou prevodovkou. S telesom s prírubovými okami so závitom (14), s teplotným rozsahom -20 °C až +40 °C.							
	CMO	21.A	- DN 300	ks	2	385,00	77,00	770,00	154,00	924,00
	CMO	21.A	- DN 250	ks	4	275,00	55,00	1 100,00	220,00	1 320,00
	CMO	21.A	- DN 200	ks	6	132,00	26,40	792,00	158,40	950,40
	CMO	21.A	- DN 150	ks	0	82,50	16,50	0,00	0,00	0,00
	CMO	21.A	- DN 125	ks	10	66,00	13,20	660,00	132,00	792,00
	CMO	21.A	- DN 100	ks	52	60,50	12,10	3 146,00	629,20	3 775,20
	CMO	21.A	- DN 80	ks	9	52,80	10,56	475,20	95,04	570,24
	CMO	21.A	- DN 65	ks						
	CMO	21.A	- DN 50	ks						
	CMO	21.A	- DN 40	ks						
	CMO	21.A	- DN 32	ks	2	19,80	3,96	39,60	7,92	47,52
	ARMAT	L10 177-616	Spätná klapka s dvojkrídlovou klapkou	ks						
	ARMAT	L10 177-617	- DN 300	ks	1	825,00	165,00	825,00	165,00	990,00
	ARMAT	L10 177-618	- DN 250	ks						
	ARMAT	L10 177-619	- DN 200	ks	3	314,60	62,92	943,80	188,76	1 132,56
	ARMAT	L10 177-620	- DN 150	ks	0	275,00	55,00	0,00	0,00	0,00
	ARMAT	L10 177-621	- DN 125	ks	1	198,00	39,60	198,00	39,60	237,60
	ARMAT	L10 177-622	- DN 100	ks	4	198,00	39,60	792,00	158,40	950,40
	ARMAT	L10 177-623	- DN 80	ks	2	27,50	5,50	55,00	11,00	66,00
	ARMAT	L10 177-624	- DN 65	ks						
	ARMAT	L10 177-624	- DN 50	ks						
	ARMAT	D71 118-616	Filter PN10/PN16, štandardné sítko, Vypúšťacia skrútk	ks						
	ARMAT	D71 118-617	- DN 300	ks						
	ARMAT	D71 118-618	- DN 250	ks						
	ARMAT	D71 118-619	- DN 200	ks						
	ARMAT	D71 118-620	- DN 150	ks	3	385,00	77,00	1 155,00	231,00	1 386,00
	ARMAT	D71 118-621	- DN 125	ks	2	198,00	39,60	396,00	79,20	475,20
	ARMAT	D71 118-622	- DN 100	ks						
	ARMAT	D71 118-623	- DN 80	ks	2	74,80	14,96	149,60	29,92	179,52
	ARMAT	D71 118-624	- DN 65	ks	3	52,80	10,56	158,40	31,68	190,08
	ARMAT	D71 118-624	- DN 50	ks	2	46,20	9,24	92,40	18,48	110,88

		Kohalifex	Pružné ocelové pripojovacie potrubie DN 25 – 1000 mm	ks	6	35,75	7,15	214,50	42,90	257,40
			Prírubový spoj PN10/PN16 (príruba, protipríruba, tesnenie, skrutky, matice, vejárové podložky)	ks						
			- DN 300	ks	6	118,72	23,74	712,34	142,47	854,81
			- DN 250	ks	8	63,05	12,61	504,42	100,88	605,30
			- DN 200	ks	8	45,55	9,11	364,40	72,88	437,28
			- DN 150	ks	24	33,42	6,68	802,08	160,41	962,49
			- DN 125	ks	4	25,37	5,07	101,48	20,29	121,77
			- DN 100	ks	22	22,39	4,48	492,58	98,51	591,09
			- DN 80	ks	118	16,84	3,37	1986,72	397,34	2384,06
			- DN 65	ks	28	13,83	2,77	387,24	77,44	464,68
			- DN 50	ks	4					
			Závitový spoj PN10/PN16	ks						
			- DN 65 - 2 1/2"	ks	4	4,14	0,83	16,54	3,31	19,85
			- DN 50 - 2"	ks	4	3,21	0,64	12,85	2,57	15,42
			- DN 40 - 6/8"	ks	4	2,22	0,44	8,89	1,78	10,67
			- DN 32 - 5/4"	ks	4	1,82	0,36	7,26	1,45	8,71
			- DN 25 - 1"	ks	5	1,49	0,30	7,43	1,49	8,91
			- DN 20 - 3/4"	ks	3	1,02	0,20	3,07	0,61	3,68
			- DN 15 - 1/2"	ks	30	0,79	0,16	23,76	4,75	28,51
			Meranie a regulácia	ks						
	Siemens		Meranie Prietok 8 m³/h, vad (35/25°C, 6 bar), PN10, komunikácia BMS	ks	1	583,00	116,60	583,00	116,60	699,60
PI	Manometer	MM 100 G/117/1.6	Manometer d100 (0 bar do 6 bar) s tlmiacou tekutinou- glycerin, M20x1.5	ks	18	48,51	9,70	873,18	174,64	1 047,82
	Manometer	AN 13 7530	- kondenzačná slučka M20x1.5, tesnenie	ks	18	8,25	1,65	148,50	29,70	178,20
	Manometer	AN 137 517	- tlakomerový kontrolný trojcestný ventil typ "B" M 20x1,5	ks	18	17,16	3,43	308,88	61,78	370,66
PT			Návrky pre prevodníky tlaku DN15 (upresniť profesia Mar)	ks	22	3,30	0,66	72,60	14,52	87,12
TI	Manometer	TCHR 31.10	Teploměr d100 (-30°C - +50°C) l=100	ks	18	14,52	2,90	261,36	52,27	313,63
			-nátrubok, vnútorný závit G 1/2" l=30 mm	ks	18	3,30	0,66	59,40	11,88	71,28
			-jímka pre teplomer vonkajší závit G 1/2" l = 120 mm	ks	18	10,56	2,11	190,08	38,02	228,10
TT			Návrky pre prevodníky teploty + jímka pre prevodník teploty DN15 (špecifikácia podľa Mar)	ks	6	3,30	0,66	19,80	3,96	23,76
FS			Návrky pre spínače prietoku	ks	3	33,00	6,60	99,00	19,80	118,80
LS			Návrky pre meranie hladiny	ks	6	33,00	6,60	198,00	39,60	237,60
			SPOLU bez DPH			26 989,66			4 833,93	31 823,59

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA			Skupina FROST-service - PRIMACHLAD								
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava			Ing. Stanislav Karniš								
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA			Vypracoval:								
Strojovňa chladenia			Dátum:								
Chladenie			15.06.2022								
Armatury Demineralizovaná voda + TUV											
Polícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
			Potrubný rozvod demineralizovanej vody a vody TUV ktorý pracuje s teplotným spádom +2 °C až +80 °C. Otvárací tlak poistného ventilu Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10								
			Guľový kohút, demineralizovaná voda, materiál								
	GIACOMINI		- DN 15 (1/2 ")	ks	4	6,60		1,32	26,40	5,28	31,68
	GIACOMINI		- DN 20 (3/4 ")	ks	2	8,80		1,76	17,60	3,52	21,12
	GIACOMINI		- DN 25 (1 ")	ks	6	16,50		3,30	99,00	19,80	118,80
	GIACOMINI		- DN 32 (5/4 ")	ks	4	22,00		4,40	88,00	17,60	105,60
	GIACOMINI		- DN 40 (6/4 ")	ks	11	27,50		5,50	302,50	60,50	363,00
	GIACOMINI		- DN 50 (2")	ks	11	33,00		6,60	363,00	72,60	435,60
	GIACOMINI		- DN 65 (2 1/2 ")	ks	1	93,50		18,70	93,50	18,70	112,20
			Regulačný ventil – RV 25, dp 1 – 3 bar								
			- DN 25 (1 ")	ks	2	90,20		18,04	180,40	36,08	216,48
			- DN 32 (5/4 ")	ks	3	198,00		39,60	594,00	118,80	712,80
			- DN 40 (6/4 ")	ks	1	275,00		55,00	275,00	55,00	330,00
			- DN 50 (2")	ks	2	319,00		63,80	638,00	127,60	765,60
			- DN 65 (2 1/2 ")	ks	1	418,00		83,60	418,00	83,60	501,60
			Filter								
	HERZ		- DN 25 (1 ")	ks	0	30,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	HERZ		- DN 32 (5/4 ")	ks	0	80,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	HERZ		- DN 40 (6/4 ")	ks	0	10,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	HERZ		- DN 50 (2 ")	ks	2	43,23		8,65	86,46	17,29	103,75
			Spätné klapky								
	HERZ		- DN 25 (1 ")	ks	1	10,89		2,18	10,89	2,18	13,07
	HERZ		- DN 32 (5/4 ")	ks	2	14,52		2,90	29,04	5,81	34,85
	HERZ		- DN 40 (6/4 ")	ks	2	19,80		3,96	39,60	7,92	47,52
	HERZ		- DN 65 (2 1/2 ")	ks	1	57,90		11,58	57,90	11,58	69,48
			Poistný ventil 1", otvárací pretlak 4,5 bar	ks	3	71,94		14,39	215,82	43,16	258,98
			Prepúšťací tlakový ventil, otvárací tlak 3. bar	ks	1	30,87		6,17	30,87	6,17	37,04
			Elektromagnetický ventil, PN 10, teplota (-10...+100 °C)								
CV-4201	SIEMENS		-DN25, Cievka 230V/50Hz (DODÁVKA MaR)	ks	0	0,00		2,53	0,00	0,00	0,00
CV-4301	SIEMENS		-DN25, Cievka 230V/50Hz (DODÁVKA MaR)	ks	0	0,00		2,53	0,00	0,00	0,00
CV-4302	SIEMENS		-DN40, Cievka 230V/50Hz (DODÁVKA MaR)	ks	0	0,00		5,78	0,00	0,00	0,00

Názov stavby:			Miestsky zimný štadión - modernizácia a rekonštrukcia strojovne chladienia			Skupina FROST-service - PRIMACHLAD				
Miesto:			Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava			Vypracoval:				
Investor:			SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA			Ing. Stanislav Karniš				
PS:			Strojovňa chladienia			Dátum:				
Profesia:			Chladienie			15.06.2022				
Špecifikácia:			Potrubia							
Polícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková a cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
			Potrubný rozvod Potrubný rozvod chladienej zmesi je navrhovaný pre médium voda, ktorý pracuje s teplotným spádom -13 °C až +40 °C. Otvárací tlak poistného ventilu je 600 kPa. Minimálna Minimálna tlaková trieda potrubia, armatúr a spojov je PN 10							
			Rovné potrubia							
			- DN 300	m	12	93,50	23,38	1 122,00	280,50	1 402,50
			- DN 250	m	129	66,00	16,50	8 514,00	2 128,50	10 642,50
			- DN 200	m	24	49,50	12,38	1 188,00	297,00	1 485,00
			- DN 150	m	34	30,80	7,70	1 047,20	261,80	1 309,00
			- DN 125	m	60	27,50	6,88	1 650,00	412,50	2 062,50
			- DN 100	m	194	22,00	5,50	4 268,00	1 067,00	5 335,00
			- DN 80	m	106	16,50	4,13	1 749,00	437,25	2 186,25
			- DN 65	m	81	13,20	3,30	1 069,20	267,30	1 336,50
			- DN 50	m	13	11,00	2,75	143,00	35,75	178,75
			- DN 40	m	11	10,00	2,50	110,00	27,50	137,50
			- DN 32	m	36	8,80	2,20	316,80	79,20	396,00
			- DN 25	m	24	6,60	1,65	158,40	39,60	198,00
			- DN 20	m	24	5,50	1,38	132,00	33,00	165,00
			- DN 15	m	24	3,30	0,83	79,20	19,80	99,00
			Tvarovky							
			kolena 90° R=1xD - DN 300	ks	11	82,50	20,63	2 640,00	660,00	3 300,00
			kolena 90° R=1xD - DN 250	ks	32	60,50	15,13	484,00	121,00	605,00
			Kolena 90° R=1xD - DN 200	ks	8	27,50	6,88	990,00	247,50	1 237,50
			kolena 90° R=1xD - DN 150	ks	36	13,20	3,30	316,80	79,20	396,00
			kolena 90° R=1xD - DN 125	ks	24	8,80	2,20	105,60	26,40	132,00
			kolena 90° R=1xD - DN 100	ks	12	5,50	1,38	258,50	64,63	323,13
			kolena 90° R=1xD - DN 80	ks	47	4,40	1,10	96,80	24,20	121,00
			kolena 90° R=1xD - DN 65	ks	22	2,20	0,55	92,40	23,10	115,50
			kolena 90° R=1xD - DN 50	ks	42	1,65	0,41	16,50	4,13	20,63
			kolena 90° R=1xD - DN 40	ks	10	1,10	0,28	33,00	8,25	41,25
			kolena 90° R=1xD - DN 32	ks	30	1,10	0,28	33,00	8,25	41,25
			kolena 90° R=1xD - DN 25	ks	30	0,99	0,25	29,70	7,43	37,13
			kolena 90° R=1xD - DN 20	ks	30	0,77	0,19	23,10	5,78	28,88
			kolena 90° R=1xD - DN 15	ks	30	0,77	0,19	23,10	5,78	28,88
			T-kus 300x300x250	ks	4	385,00	96,25	1 540,00	385,00	1 925,00
			T-kus 300x300x150	ks	6	330,00	82,50	1 980,00	495,00	2 475,00
			Ukončovacie dna na potrubie - DN 300	ks	4	27,63	6,91	110,53	27,63	138,16

K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 65	166	7,70	5,07	1 278,20	841,79	2 119,99
K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 50	31	6,60	4,60	204,60	142,54	347,14
K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 40	10	5,50	4,60	55,00	45,98	100,98
K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 32	46	5,28	4,60	242,88	211,51	454,39
K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 25	34	4,40	4,60	149,60	156,33	305,93
K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 20	34	4,18	3,76	142,12	127,91	270,03
K-flex ST 32 - hadicová izolácia	- DN 15	34	4,18	3,76	142,12	127,91	270,03
Plošná izolácia hr 40 mm		m2	33,00	2,31	2 408,82	168,62	2 577,44
Lepidlo K414 - 2,5 litr		ks	30,80	0,00	369,60	0,00	369,60
Páska 3mm x100mm x 10m		ks	13,20	0,00	792,00	0,00	792,00
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN300 hr. 40mm	- DN 300	6	40,50	10,13	243,01	60,75	303,77
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN250 hr. 40mm	- DN 250	65	32,53	8,13	2 097,99	524,50	2 622,49
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN200 hr. 40mm	- DN 200	12	26,65	6,66	319,84	79,96	399,80
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 150 hr. 40mm	- DN 150	17	21,75	5,44	369,70	92,42	462,12
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 125	- DN 125	0	9,50	2,38	0,00	0,00	0,00
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 100	- DN 100	97	7,52	1,88	729,83	182,46	912,29
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 80	- DN 80	49	6,09	1,52	298,61	74,65	373,26
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 65	- DN 65	31	5,58	1,39	170,10	42,52	212,62
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 50	- DN 50	1	4,27	1,07	2,13	0,53	2,67
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 40	- DN 40	18	3,37	0,84	60,59	15,15	75,74
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 32	- DN 32	12	3,00	0,75	36,04	9,01	45,05
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 25	- DN 25	12	2,68	0,67	32,21	8,05	40,26
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 20	- DN 20	12	2,53	0,63	30,36	7,59	37,95
Parotesné závesné púzdra K-Flex DN 15	- DN 15	10	31,64	7,91	316,36	79,09	395,45
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 300 + 40 mm izol.	DN 300	65	25,47	6,37	1 642,49	410,62	2 053,12
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 250	DN 250	43	21,88	5,47	940,80	235,20	1 176,00
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 200 + 40 mm izol.	DN 200	12	18,06	4,52	216,74	54,19	270,93
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 150 + 40 mm izol.	DN 150	17	2,06	0,51	34,97	8,74	43,71
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 100 + 32 mm izol.	DN 100	0	12,39	3,10	0,00	0,00	0,00
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 80 + 32 mm izol.	DN 80	97	6,37	1,59	617,79	154,45	772,24
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 65 + 32 mm izol.	DN 65	49	6,18	1,55	302,92	75,73	378,65
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 50 + 32 mm izol.	DN 50	31	5,46	1,36	166,41	41,60	208,01
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 32 + 32 mm izol.	DN 32	1	3,91	0,98	1,95	0,49	2,44
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 25 + 32 mm izol.	DN 25	18	2,18	0,54	39,20	9,80	49,01
Oceľové závesné objímky - ťažké potrubia - priemer DN 15 + 32 mm izol.	DN 15						
Pomocné podporné konštrukcie pre závesy							
Nosníky UPE100 - mat.: S235JR		m	150,0	16,50	2 475,00	495,00	2 970,00
Základný náter - základná syntetická antikorózna farba S 2000		m2	60,3	0,50	29,85	35,82	65,67
Povrchový náter - vrchná syntetická farba na kov a drevo S2013 N		m2	60,3	0,61	36,48	43,78	80,26
Závitové tyče M22 -1000 mm		ks	287,0	6,60	1 894,20	157,85	2 052,05
Závitová tyč M10 -1000 mm		ks	287,0	2,20	631,40	157,85	789,25
Spojovací montážny materiál (skrutky, matice, podložky)		kg	200,0	3,30	660,00	220,00	880,00
Ohrev potrubia vyhrievacím káblom 25 W/m							
- DN 65		m	0	27,50	0,00	0,00	0,00
- DN 50		m	120	27,50	3 300,00	275,00	3 575,00
- DN 40		m	40	27,50	1 100,00	91,67	1 191,67
SPOLU bez DPH					73 363,10	20 030,31	93 393,41

Názov stavby:		MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA						Skupina FROST-service - PRIMACHLAD			
Miesto:		Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava						Ing. Stanislav Karniš			
Investor:		SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA						Vypracoval:			
PS:		Strojovňa chladienia						Dátum:			
Profesia:		Chladienie						15.06.2022			
Špecifikácia:		Ostatné									
	Polícia	Porovnateľný kvalita / výroba	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
				Ochranná mreža pre snežnú jamu 2800x2200 (presný rozmer zamerat)	kpl	1	1 650,00	82,50	1 650,00	82,50	1 732,50
		Elastik	Polar	Nemrznúca zmes MEG (teplota tuhnutia -20°C)	t	40,72	825,00	16,50	33 594,00	671,88	34 265,88
		Elastik	Polar EKO	Nemrznúca zmes MPG (teplota tuhnutia -20°C)	t	14,5	1 430,00	16,50	20 735,00	239,25	20 974,25
				Chladiwo R717	kg	141	3,30	0,17	465,30	23,27	488,57
				Skúška pevnosti tlakom potrubného rozvodu chladienie	hod	2	0,00	33,00	0,00	66,00	66,00
				Skúška tesnosti tlakom potrubného rozvodu chladienie	hod	24	0,00	33,00	0,00	792,00	792,00
				Skúška pevnosti tlakom potrubného rozvodu vykurovanie	hod	2	0,00	33,00	0,00	66,00	66,00
				Skúška tesnosti tlakom potrubného rozvodu vykurovanie	hod	24	0,00	33,00	0,00	792,00	792,00
				Prepláchnutie chladiaceho okruhu	hod	4	0,00	33,00	0,00	132,00	132,00
				Prepláchnutie chladiaceho vykurovacieho	hod	4	0,00	33,00	0,00	132,00	132,00
				Plnenie systému	hod	8	0,00	33,00	0,00	264,00	264,00
				Úradná skúška VTZ tlakových zariadení pre uvedením do prevádzky	ks	6	0,00	275,00	0,00	1 650,00	1 650,00
				Spustenie zariadenia do prevádzky	kpl	1	0,00	1 320,00	0,00	1 320,00	1 320,00
				Skúšobná prevádzka zariadenia	hod	72	0,00	33,00	0,00	2 376,00	2 376,00
				Akustické meranie hluku	kpl	1	0,00	110,00	0,00	110,00	110,00
				Žeriavnické práce (prenájom žeriavu, viazačské práce)	hod	8	0,00	88,00	0,00	704,00	704,00
				Presun materiálu a hmôt	kpl	1	0,00	550,00	0,00	550,00	550,00
				Zariadenie staveniska	kpl	1	0,00	550,00	0,00	550,00	550,00
				Prenájom lešenia, plošiny	kpl	1	0,00	550,00	0,00	550,00	550,00
				Dokumentácia pre realizáciu stavby	kpl	1	660,00	0,00	660,00	0,00	660,00
				Dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby	kpl	1	550,00	0,00	550,00	0,00	550,00
				SPOLU bez DPH					57 654,30	11 070,90	68 725,20

Názov stavby: Miesto: Investor: PS: Profesia: Špecifikácia:			MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA Strojovňa chladienia Chladienie POV					Skupina FROST-service - PRIMACHLAD Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš Dátum: 15.06.2022			
	Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
				Prevoz materiálu - všetky technologické, prípravné práce a obhliadka miesta prác - prepravných zariadení a viazacieho materiálu.	kpl	1	220,00	660,00	220,00	660,00	880,00
				Žeriavnické práce	kpl	1	0,00	440,00	0,00	440,00	440,00
				Prevádzkové zariadenie staveniska Umiestnenie a zaistenie kontajnerov pre odvoz a likvidáciu odpadov Kontajner na skladovanie materiálov, administratívne a údržbárske práce Ohradenie páskou	kpl	1	1 100,00	330,00	1 100,00	330,00	1 430,00
				Ostatné Elektromer stavby Strážna služba	kpl kpl	1 1	110,00 0,00	0,00 220,00	110,00 0,00	0,00 220,00	110,00 220,00
					SPOLU bez DPH				1 430,00	1 650,00	3 080,00

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA										Skupina FROST-service - PRIMACHLAD	
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava										Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš	
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA										Dátum: 15.06.2022	
Strojovňa chladienia											
Chladienie											
Vzduchotechnika											
Názov stavby:	Posícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH)	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
		Systemair		Protidážďová žalúzia (zamerat' podľa otvoru okna) PZ AL 2000x500 – S	ks	2	190,19	16,50	380,38	33,00	413,38
				Uzatváracia tesná klapka so servomotorom (Servopohon dodávka Mar) TUNA – S 2000x500	ks	2	220,44	16,50	440,88	33,00	473,88
				Timič hluku THP200 2000x500 – 1000	ks	2	642,13	93,50	1 284,25	187,00	1 471,25
				Ochranné sito 2000x500 oko 10x10 mm	ks	2	27,50	16,50	55,00	33,00	88,00
				Prepojovacie rovné potrubie 2000x500 – 2000 - montážne príruby + rohovníky	ks	2	233,75	27,50	467,50	55,00	522,50
				Montážny a závesný materiál	ks	10	5,90	5,50	58,96	55,00	113,96
					kpl	1	220,00	11,00	220,00	11,00	231,00
				Akustické vyspravenie a vytmelenie otvorov	kpl	1	88,00	66,00	88,00	66,00	154,00
					SPOLU bez DPH				2 994,97	473,00	3 467,97

Názov stavby: Miesto: Investor: PS: Profesia: Špecifikácia:			MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA Spartakovská 7239/18, 917 01 Trnava SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA Strojovňa chladenia Chladenie Oceľová konštrukcia						Skupina FROST-service - PRIMACHLAD Ing. Stanislav Karniš 15.06.2022		
	Pozícia	Porovnateľný kvalita / výrobca	Porovnateľný Typ	Popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Celková cena (EUR bez DPH) Dodávka	Práce/Montáž	Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)
				Oceľová konštrukcia rozmery 8x12x4,5 zaťaženie oceľovej konštrukcie 2x 5000kg odhadovaná hmotnosť oceľovej konštrukcie 7,5 tony	kpl	1	16 500,00	15 904,85	16 500,00	15 904,85	32 404,85
				Statický návrh konštrukcie	kpl	1	550,00	0,00	550,00	0,00	550,00
				Dielenská dokumentácia	kpl	1	330,00	0,00	330,00	0,00	330,00
SPOLU bez DPH									17 380,00	15 904,85	33 284,85

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA											Skupina FROST-service - PRIMACHLAD										
Spartakovská 7239/1B, 917 01 Trnava											Vypracoval: Ing. Stanislav Karniš										
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA																					
Strojovňa chladenia											Dátum: 15.06.2022										
Chladenie																					
MaR																					
Názov stavby:		Porovnateľný		Porovnateľný		Popis		M.j.		Množstvo		Jednotková cena (EUR bez DPH) Dodávka		Práce/Montáž		Celková cena (EUR bez DPH) Dodávka		Práce/Montáž		Cena spolu za dodávku a montáž (EUR bez DPH)	
Miesto:		kvalita / výrobca		Typ						1		135375,00		0,00		135375,00		0,00		135375,00	
Investor:						Meranie a regulácia (podľa dokumentácie pre realizáciu stavby MaR)		kpl													
PS:																					
Profesia:																					
Špecifikácia:																					

MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA										
Spartakovská 7239/18, 917 01 Trnava										
SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA										
Strojovňa chladienia										
Chladienie										
Elektroinštalácia										
mevico s.r.o. Gorkého 14, 902 01 Pezinok										
Ing. Stanislav Karniš										
15.06.2022										
Vypracoval:										
Dátum:										