

ZIMNÍ STADION LOVOSICE				VÝMĚNA KONDENZÁTORŮ			
VÝKAZ VÝMĚR PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE - ČÁST STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ							
	ZAŘÍZENÍ JMENOVITĚ UVEDENÉ VE VÝKAZU VÝMĚR NUTNO CHÁPAT JAKO REFERENČNÍ STANDARDY						
Pozn.:	Referenční standard představuje technický a kvalitativní standard výrobku, který není předepisován a v rámci dodávky lze použít alternativu s minimálně stejnými technickými parametry						
1 - DEMONTÁŽE A OSTATNÍ PRÁCE							
Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
1-001		Odčerpání čpavku a inertizace z deskového kondenzátoru a navazujícího potrubí u kompresoru SAB 128 HF		kpl.	1		
1-002		Odčerpání čpavku a inertizace komprčesorové jednotky GSV 111		kpl.	1		
1-003		Přemístění veškerého čpavku do expanzní nádoby a výparníku		kpl.	1		
1-004		Demontáž vodního potrubí v rozsahu viz. technologické schéma a zaslepení zbylých odboček		kpl.	1		
		Rámcový rozsah:	- kolektor přívodu vody ke kondenzátorům jednotek ve strojovně DN 150				
			- kolektor zpětné vody od kondenzátorů jednotek ve strojovně DN 150				
			- přívodní a vratné potrubí vody k GSV 111 včetně armatur				
			- přívodní a vratné potrubí vody k sab 128 včetně armatur				
			- příslušné odbočky potrubí v podsklepení strojovny				
1-005		Demontáž kondenzátoru u jednotky SAB 128 HF		kpl.	1		
		Rámcový rozsah:	- demontáž kondenzátoru				
			- demontáž navazujícího potrubí k expanzní nádobě				
			- demontáž VT plováku				
			- demontáž čpavkového potrubí pro chlazení oleje				
1-006		Provedení odbočky výtlaku GSV 11 mezi kompresorem a kondenzátorem		kpl.	1		
		Rámcový rozsah:	- demontáž části propojovacího potrubí				
			- zaslepení hrdla na stávajícím kondenzátoru jednotky				
			- demontáž navazujícího potrubí k expanzní nádobě				
			- demontáž VT plováku				
			- demontáž čpavkového potrubí pro chlazení oleje				
			- demontáž sestavy pojistných ventilů z kondenzátoru a přemístění na potrubí ke kondenzátoru				
1-007		Demontáž chladicí věže EVAPCO IVT-4-712		kpl.	1		
		Rámcový rozsah:	- demontáž věže				
			- demontáž části navazujícího potrubí tlakové vody a vratné vody				
1-008		Oprava stávajících betonových patek chladicí věže v nezbytném rozsahu		kpl.	1		
		Dostavba jedné patky - podpěra potrubního systému					

		Tato stavební část není součástí této projektové dokumentace ani dodávky					
1-009		Drobné stavební práce		kpl.	1		
		Začištění průchodek potrubí stěnou strojovny					
1-010		Úklid staveniště po ukončení demontáží a nové montáži		kpl.	1		
1-011		Uzemnění kondenzátoru (Zn páska)		kpl.	1		
1-012		Doklad o ekologické likvidaci demontovaného zařízení a potrubí		kpl.	1		
		Pozn.: Kondenzátor jednotky SAB 128 HF je možné po repasování použít výhledově pro využití odpadního tepla ze strojovny chlazení					
		Jeden z funkčních plováků HR 2-H je možné použít pro přepouštění čpavku do expanzní nádoby					

2 - STROJE A ZAŘÍZENÍ - DODÁVKA A MONTÁŽ

Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
2-001	E 01	Odpařovací kondenzátor LSCE 200	EVAPCO	kpl.	1		
		Výpočtové paramertry:					
		Max. výkon	735 kW				
		kondenzační teplota	+35°C				
		teplota okolí	+31°C				
		teplota mokrého teploměru	+22°C				
		max. odpar	0.26 l/s				
		max. odluh	cca 0.13 l/s (dle kvality vody) - není součást projektu				
		příkon motoru	11 kW				
		průtok vody	cca 80 m3/hod				
		max tlaková ztráta na vodě	27.6 kPa				
		provozní hmotnost	cca 4 500 kg				
		hladina akustického tlaku v 15 m	41 dB(A)				
		Provedení s odděleným čerpadlem					
		MĚNIČ FREKVENCE	DODÁVKA MaR				
2-002	V 02	Plovákový expanzní ventil HR 2 - H	WITT	kpl.	stávající		
		Bude použit jeden ze stávajících funkčních ventilů					
2-003	X 03	Nosná konstrukce kondenzátoru		kpl.	1		
		Sestava viz. v.č. 3-15/2017-06					
2-004	X 04	Nosná konstrukce plováku V 02 a navazujícího potrubního sběrače		kpl.	1		
		Sestava viz. v.č. 3-15/2017-07					
2-005	P 05.1	Čerpadla vody do kondenzátoru	TP 100-240/2 - Grundfos	ks	stávající		
	P 05.2	Parametry stávajících čerpadel:					

		průtok	80 m3/hod				
		dopravní výška	220 kPa				
		štítkový příkon motoru	7.5 kW				
		Pozn.: Čerpadla nutno zaregulovat na pracovní bod (dopravní výška 220 kPa - rozdíl mezi sacím a výtlačným tlakem					
		stávající čerpadla jsou mírně výkonnější než je zapotřebí					
3 - VEDLEJŠÍ NÁKLADY							
Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
3-001		Náklady spojené s umístěním stavby (cestovní náklady, ubytování apod.)		kpl.	1		
3-002		Kompletační činnost dodavatele		kpl.	1		
3-003		Inženýrská činnost - autorský dozor		kpl.	1		
3-005		Projekt skutečného provedení		kpl.	1		
3-006		Zdvihací zařízení, doprava		kpl.	1		
4 - ARMATURY, POTRUBÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ - ČPAVEK - DODÁVKA A MONTÁŽ							
Provozní parametry, technické standardy							
Provozní médium:		čpavek					
Nejvyšší pracovní přetlak:		16 bar - vysokotlaká část					
Nejvyšší pracovní teplota:		+80 °C - vysokotlaká část					
Shoda zařízení s:		PED97/23/EC, ČSN EN 378-1 až 5 / 2010 a souvisejícími předpisy					
Dokumentace armatur:		Prohlášení o shodě					
U pojistných armatur navíc:		- Protokol o zkouškách pojistného ventilu podle vzoru v příloze C , článek C.1., ČSN EN ISO 4126-1					
		- Osvědčení o pojistném ventilu podle vzoru v příloze C, článek C.2. ČSN EN ISO 4126-1					
Shoda potrubního rozvodu s:		PED97/23/EC, ČSN EN 378-1 až 5 / v platném znění, ČSN EN 13 480-1 až 5 a souvisejícími předpisy					
Trubky ocelové bezešvé dle:		ČSN EN 10 220, TDP ČSN EN 10 216-2					
Potrubní tvarovky dle:		ČSN EN 10 253-2					
Materiál potrubí a tvarových částí:		uhlíkatá ocel se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách ČSN 41 1369, 41 2022 nebo ekvivalent, zaručená mez kluzu Reh<=360 MPa, rázová práce min.23 J při min. prac. teplotě					
Dokumentace potrubních komponent:		doklad prokazující shodu použitých částí potrubí s normami uvedenými ve specifikaci potrubí					
		materiálový atest použitých komponent potrubí					
Svářečské práce na čpavkovém potrubí		Provedení dle ČSN EN 287-1					
		Doporučená svařovací metoda TIG					
Provedení potrubí		Dle EN 13 480 a vyhl. 219/2016 (kategorie tlakových zařízení)					
Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem

ARMATURY						
4-001	99	Uzavírací ventil s ručním kolem PŘÍMÝ přivařovací		ks	1	
		DN 15				
		Uzavírací ventil s krytkou PŘÍMÝ přivařovací				
4-002	102	DN 25		ks	4	
4-003	103	DN 32		ks	3	
4-004	104	DN 40		ks		
4-005	105	DN 50		ks		
4-006	106	DN 65		ks	3	
4-007	107	DN 80		ks	2	
		Uzavírací ventil s ručním kolem ROHOVÝ přivařovací				
4-008	115	DN 15		ks	2	
		Ruční regulační ventil REG - přímý	Danfoss			
4-009	118	DN 25		ks	1	
		Souprava - střídací ventil + 2 x pojistný ventil - otevírací přetlak 16 bar				
4-010	121	2xSFA15 + střídací ventil DSV2 - DN32	Přemístěný ze stávajícího kondenzátoru u GSV 111	kpl.	1	STÁVAJÍCÍ
4-011	125	Průhledítka do potrubí závitové do přivařovacího nástavce		kpl.		
4-012	128	Jehlový uzavírací ventil s krytkou ROHOVÝ přivařovací		ks	3	
		se zátkou G 1/2"	SNV8 - DANFOSS			
4-013	129	Jehlový uzavírací ventil s krytkou ROHOVÝ		ks	1	
		se zátkou G 1/2"	SNV8 - DANFOSS			
		Vstup a výstup závit G1/2"				
4-014	130	Tlakoměrný ventil nerezový zkušební s odbočkou M 20 x 1,5		kpl.	1	
		Vstup M20x1,5 pro připojení pravolevou maticí				
		Výstup pravolevá matice M20x1,5L - G1/2" (výstupní rozměr pro manometr)				
			typ 967-51-31-39-W4-S1-PC1 (ZPA Nová Paka)			
		těsnění 17x6,5x2 AL	2 ks			
		Pozn.: Pod stávající tlakové čidlo na sacím potrubí				
Místní měřicí přístroje						
4-015	150	Sestava manometru - čpavek		kpl.	2	
		Tlakoměrný ventil nerezový zkušební s odbočkou M 20 x 1,5				
		Vstup M20x1,5 pro připojení pravolevou maticí				
		Výstup pravolevá matice M20x1,5L - G1/2" (výstupní rozměr pro manometr)				
			typ 967-51-31-39-W4-S1-PC1 (ZPA Nová Paka)			
		těsnění 17x6,5x2 AL	2 ks			
		nástavec D2 M20x1,5LH, ČSN 13 7524.1	provedení uhlíková ocel			
		přípojka tlakoměrová nátrubková M20x1,5 - M 20x1,5L - 1ks - PROVEDENÍ UHLÍKOVÁ OCEL				
		Manovakuometr, Φ100 mm, vnější závit G1/2"				
		S TEPLITNÍ STUPNICÍ - ČPAVEK	-1 .. 25 bar			
		Sestava měření tlaku v.č. 3-15/2017-08				

4-016	160	Vizuální szavoznak LLG 740 S	Danfoss	kpl.	1		
Přístroje a příslušenství pro dálkové měření technologických veličin							
4-017	PICA 01	Snímač tlaku	Typ AKS 33-HP	kpl.	1		
		Výrobce	Danfoss				
		Pracovní médium:	čpavek				
		Pracovní teplota:	+30 °C až +130°C				
		Max. pracovní přetlak	16 bar				
		Připojení	G3/8"				
		Výstup	4 - 20mA				
		Sestava:					
		Tlakoměrný ventil nerezový zkušební s odbočkou M 20 x 1,5					
		typ 967-51-31-31-W4-S1-PC1 (ZPA Nová Paka)					
		Vstup M20x1,5 pro připojení pravolevou maticí					
		Výstup M20x1,5					
		těsnění 17x6,5x2 AL					
		těsnění 15x6,5x2 AL					
		nástavec D2 M20x1,5LH, ČSN 13 7524.1	provedení uhlíková ocel				
		přípojka tlakoměrová nátrubková M20x1,5 - M20x1.5L - PROVEDENÍ NEREZ					
		Redukovaná matice (výroba)	M20x1,5 - G3/8" (vnitřní závit)				
		Sestava měření tlaku v.č. 3-15/2017-08					
4-018	LI 01	Hladinový snímač - NH3	HB Proucts	kpl.	1		
		včetně návarku G 3/4"					
Potrubí a tvarové části							
		Trubka ocelová bezešvá ČSN 425715.11, mat. uhlíková ocel					
		trubky a tvarové části otryskat, opatřit vnějším základovým nátěrem a zavíčkovat					
		(základový nátěr na bázi epoxidových pryskyřic - HEMPADUR QUATTRO - 17634 - olivově zelená)					
4-020		Ø21,3 x 2,6		bm	6		
4-021		Ø26,9 x 2,6		bm	3		
4-022		Ø33,7 x 2,6		bm	6		
4-023		Ø42.4 x 2,6		bm	20		
4-024		Ø76.1x3.2		bm	20		
4-025		Ø88.9x3.6		bm	25		
4-026		Ø219x6.3		bm	1		
		Oblouk trubkový 90° R= 1,5 DN, mat. uhlíková ocel					
4-027		Ø21,3 x 2,6		ks	8		
4-028		Ø26,9 x 2,6		ks	8		
4-029		Ø33,7 x 2,6		ks	12		
4-030		Ø42.4 x 2,6		ks	10		
4-031		Ø76.1x3.2		ks	7		
4-032		Ø88.9x3.6		ks	6		
		Přechod trubkový ČSN 13 2380, PN 40, mat. uhlíková ocel					
4-033		DN100 / DN80		ks	1		
4-034		DN100 / DN65		ks	1		
4-035		DN32 / DN25		ks	1		

		Dno klenuté ČSN 13 1820, PN 40, mat. uhlíková ocel					
4-036		DN 200		ks	2		
4-037		DN 125		ks	1		
4-038		DN 100		ks	1		
4-039		DN 80		ks	1		
4-040		DN 25		ks	1		
4-041		Návarek G 1/2"		ks	1		
4-042		Zátka vnitřní závit G 1/2"		ks	1		
4-043		Slzičkový plech 800 x 800 - 4	přechod potrubí	ks	1		
4-043		Vodivé propojení potrubí		sada	1		
Závěsy, podpěry a pomocné konstrukce							
4-044		Podpěry a nosné konstrukce potrubí	(válcované profily L50, U100, kotvy do zdiva, chemická malta)	sada	1		
			sada dle skutečné dispozice - stanoví vedoucí montáže				
4-045		Objímky a třmeny	dle skutečné dispozice - stanoví vedoucí montáže	sada	1		
5 - ARMATURY, POTRUBÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ - VODA - DODÁVKA A MONTÁŽ							
Provozní parametry, technické standardy							
Provozní médium:		Voda, Etylenglykol 35%					
Nejvyšší pracovní přetlak:		6 bar (SYSTÉM S OTEVŘENOU EXPANZNÍ NÁDOBOU					
Nejvyšší pracovní teplota:		+30 °C - při odstavení zařízení					
Pracovní teplota:		0 až +25 °C					
Dokumentace armatur:		Prohlášení o shodě					
Shoda potrubního rozvodu s:		PED97/23/EC, ČSN EN 378-1 až 5 / 2008, ČSN EN 13 480-1 až 5 a souvisejícími předpisy					
Trubky ocelové bezešvé dle:		ČSN EN 10 220, TDP ČSN EN 10 216-2					
Potrubní tvarovky dle:		ČSN EN 10 253-2					
Materiál potrubí		uhlíkatá ocel					
Dokumentace potrubních komponent:		doklad prokazující shodu použitých částí potrubí s normami uvedenými ve specifikaci potrubí					
Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
Armatury							
5-001	190	Kulový kohout G 2"		ks	1		
Místní měřicí přístroje							
5-002	200	Sestava manometru		kpl.	4		
		manometr 0 až 3 bar, 1/4" spodní připojení, 100 mm, glycerin - nerezové provedení					
		kulový kohout 1/2" (vnitřní závit), motýl, mat. NIKLOVANÁ OCEL					
		Redukce 1/2"-1/4" (vnější-vnitřní					
		přivařovací nástavec G1/2" - uhlíková ocel					

		Sestava měření tlaku v.č. 3-15/2017-08					
		Pozn.: Výměna manometrů na sání a výtlaku čerpadel					
Dálkové měřicí přístroje							
5-003	FC 05	Pádlový spínač průtoku do potrubí DN 150	včetně návarku a příslušného šroubení	kpl.	1		
Potrubí a tvarové části							
		Trubka ocelová bezešvá ČSN 425715.11, mat. uhlíková ocel					
		trubky a tvarové části otryskat, opatřit vnějším základovým nátěrem a zavíčkovat					
		(základový nátěr na bázi epoxidových pryskyřic - HEMPADUR QUATTRO - 17634 - olivově zelená)					
5-004		Ø114,3 x 4,0		bm	1		
5-005		Ø139x 4		bm	4		
5-006		Ø60.3x2.9		ks	1		
		Oblouk trubkový 90° R= 1,5 DN, mat. uhlíková ocel					
5-007		Ø114,3 x 4,0		ks	1		
5-008		Ø139 x 4		ks	2		
5-009		Ø60.3x2.9		ks	1		
		Přechod trubkový ČSN 13 2380, PN 40, mat. uhlíková ocel					
5-010		DN150 / DN125		ks	1		
5-011		DN100 / DN125		ks	1		
5-012		DN 50 / DN 32		ks	1		
5-013		Návarek G 2"		ks	1		
5-014		Zátka vnitřní závit G2"		ks	1		
		Plastové odpadní potrubí hrdlové - KG-PVC					
5-015		Roura KG 110 SN4 KGEM - 1m		ks	1		
5-016		Roura KG 160 SN4 KGEM - 1 m		ks	2		
5-017		Roura KG 160 SN4 KGEM - 3 m		ks	1		
5-018		Koleno 100 KGB		ks	1		
5-019		Koleno 160 KGB		ks	2		
5-020		Redukce 110/160 KGR		ks	1		
5-021		Redukce 160/200 KGR		ks	1		
		Dno klenuté ČSN 13 1820, PN 40, mat. uhlíková ocel					
5-022		DN 150		ks	1		
Závěsy, podpěry a pomocné konstrukce							
5-023		Úprava stávajících podpěr mezi kondenzátorem a strojovnou		kpl.	1		
		viz. výkresová dokumentace - dispozice potrubí					

5-024		Objímky a třmeny	dle skutečné dispozice - stanoví vedoucí montáže	sada	1		
6 - NÁTĚRY							
Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
Nátěrový systém - návrh (může být použit obdobný)							
		Korozní zatížení dle EN ISO 12 944	C4				
		Životnost dle EN ISO 12 944	H - nad 15 let				
		Příprava povrchu: ruční a mechanizované čištění St 2 dle ČSN ISO 8501					
		Před čištěním budou odstraněny tlusté vrstvy rzi oklepáním. Budou odstraněny oleje, mastnoty a nečistoty. Po ručním mechanizovaném čištění musí být odstraněn ulpělý prach a cizí látky.					
Nátěrový systém pro ocelové potrubí izolované							
		HEMPADUR QUATTRO 17634 - ČERVENÝ	120 µm - základní				
		HEMPADUR QUATTRO 17634 - ZELENÝ	120 µm - podkladní				
		Ředidlo THINNER 08450					
		Barevné řešení	Základní a podkladní nátěr - červená a olivově zelená				
6-001		Nátěr potrubí pod izolací					
		Potrubí čpavku		m2	1		
Nátěrový systém pro ocelové profily závěsů a podpěr a neizolované potrubí							
		HEMPADUR QUATTRO 17634 - ČERVENÝ	80 µm - základní				
		HEMPADUR QUATTRO 17634 - ZELENÝ	80 µm - podkladní				
		Ředidlo THINNER 08450					
		HEMPATHANE HS 55610	40 µm - vrchní				
		Ředidlo THINNER 08080					
6-002		Barevné řešení	čpavek - fialová	m2	16		
6-003			voda - zelená	m2	3		
6-004			odfuky pojistných ventilů - okrová	m2	1		
6-005			ocelové konstrukce - černá	m2	14		
7 - IZOLACE A IZOLAČNÍ OBJÍMKY - DODÁVKA A MONTÁŽ							
Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
Čpavek							
		Teplota média -15°C					
		Teplota okolí + 25°C					
		Relativní vlhkost 80 %					
		Parotěsná tepelná izolace na bázi syntetického kaučuku (např. K-Flex) - tl. 26 mm					
		provedení izolace - pro vnitřní prostředí bez povrchové ochrany					
Izolace potrubí							
7-001		Ø33,7		bm	3		
7-002		Ø42.4		bm	3		

Izolace kolen							
7-004		Ø33,7		ks	2		
7-005		Ø42.4		ks	1		
Izolace armatur							
7-006		DN 25		ks	1		
7-007		DN 32		ks	1		
Izolace přechodů							
7-008		DN32 / DN25		ks	1		
Izolační objímky							
	Izolační objímky pro izolované potrubí - typ izolace K-flex - tl. 26 mm						
	Pro průměr potrubí:						
7-009		Ø33,7		ks	2		
7-010		Ø42.4		ks	1		

8 - PŘÍPRAVNÉ PRÁCE NA UVEDNÍ DO PROVOZU

Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
8-001		RTG zkoušky 5% svarů čpavkového potrubí DN32-DN100 dle ČSN EN 13 480-5 a EN 378		kpl.	1		
		RTG zkoušky 100% svarů čpavkového potrubí DN200					
8-002		Tlaková zkouška a zkouška těsnosti čpavkového potrubí dusíkem nebo suchým vzduchem		kpl.	1		
8-003		Vakuování čpavkového okruhu		kpl.	1		
8-005		Značení potrubí, štítky armatur		kpl.	1		
8-007		Kontrolní prohlídka instalovaného zařízení před uvedením do provozu dle EN 378		kpl.	1		
		(kontrola provedených prací, kontrola souladu s projektem, kontrola dodavatelské dokumentace)					
8-008		Doplnění náplně čpavku	ODHAD	kg	120		

9 - ČÁST ELEKTRO A MaR

Rozpočtová položka	Proj. ozn.	Název, typ, parametry		m.j.	počet m.j.	cena m.j.	cena celkem
9-001		Zadání pro část MaR viz. Příloha technické zprávy č. 1		kpl.	1		
9-002		Zadání pro část elektro viz. Příloha technické zprávy č. 2		kpl.	1		

9-003		Čidlo detekce NH3 - typ GS		ks	2		
		Rozsah 0 - 4000 ppm					
9-004		Čidlo detekce NH3 do výfukového potrubí pojistných ventilů - typ TR-SC		ks	1		
		Pozn.: Napojení čidel na stávající ústřednu nebo systém MaR					
9-005		Úprava vizualizace		kpl.	1		
9-006		Úprava vazby na stávající systém MaR		kpl.	1		
9-007		Frekvenční měnič 11 KW FC 102 IP 55		ks	1		
		snímač tlaku Danfoss 1 - 20 Bar					
9-008		Montážní materiál kabely, trasy, žlaby		kpl.	1		
9-009		Přezbrojení silového rozvaděče a části rozvaděče ovládací část		kpl.	1		
9-010		Snímač hladiny NH3 a snímač průtoku elektronický		ks	1		
9-011		Montáž, ubytování, VRN		kpl.	1		
9-012		Revize elektro		ks	1		
9-013		Komplexní zkoušky, testy zařízení		kpl.	1		
9-014		Kompletní prováděcí dokumentace elektro a MaR včetně zadání MaR (SW)		kpl.	1		