

	VÝKAZ VÝMĚR	Generální projektant: h-projekt, s.r.o.	Odpovědný projektant:
		Název zakázky: ZS VARNSDORF - PROVOZNÍ ZÁZEMÍ I. a II. ETAPA REALIZACE	Vypracoval: Jaroslav Víšek
	Profese: Technologie chlazení D.2 TO 01, D.2.1	Číslo zakázky:	Cenoval:

Pozice	Název, technický popis, rozměr		Celková cena
--------	--------------------------------	--	--------------

Aparáty	
Čerpadla	
Armatury a čidla	
Montážní materiál - strojovna	
Tepelné izolace	
Náplně	
Ostatní náklady	

CELKEM (bez DPH)	
------------------	--

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. Jed.	Jednotk. cena	Celková cena
--------	--------------------------------	----------------------------	-------	-----------	---------------	--------------

Aparáty						0,-
----------------	--	--	--	--	--	------------

1	Kompresorová soustrojí Čpavkový chladivový pístový kompresor - Kompresor: pístový - Dopravovaný plyn: čpavek - Prostředí: strojovna BNV, +5 až +35 °C - Chladicí výkon: 198 kW při To= -15,0°C, Tk=+37°C a 1475 ot/min - Instalovaný elektromotor: 1x 75 kW / 400V / 50Hz / Y/D / IP54 - olejový odlučovač - armatury na sání a výtlačku kompresoru, vrácení oleje do kompresoru - automatické řízení výkonu kompresoru podle nastavené veličiny - přímou komunikaci s druhým kompresorem a jejich automatickou vzájemnou komunikaci, dle potřeby chladicího výkonu - monitorování a vyhodnocování důležitých provozních parametrů - signalizaci a archivaci varovných a havarijních stavů - oboustrannou komunikaci s nadřazeným řídicím systémem	K 01, K 02	2	ks		0,-
2	Vzduchový kondenzátor - pracovní médium čpavek (R717) - kondenzační výkon min. 300 kW - kondenzační teplota +37°C - maximální venkovní teplota +25°C - 6x el. motor, celkový příkon 6900 W - změna otáček pomocí EC motorů (0-10V) - akustický tlak 44 dB(A) v 10.0 m - materiál trubek/lamel: nerez/hliník -průmyslové provedení proti zanášení - rozteč lamel min. 2,3 mm - materiál skříňě: pozink ocel + pálená barva RAL - vč. tlumičů vibrací	E 03, E 04	2	ks		0,-
3	Vzduchový chladič kapaliny - pracovní médium EG 40% - chladicí výkon výkon min. 30 kW - glykol - vstup/výstup: +45 / +37 °C - glykol - tlaková ztráta max. 30 kPa - maximální venkovní teplota +25°C - 1x el. motor, celkový příkon 1250 W - akustický tlak 44 dB(A) v 10.0 m - materiál trubek/lamel: měď/hliník -průmyslové provedení proti zanášení - rozteč lamel min. 2,1 mm - materiál skříňě: pozink ocel - přírubové připojení - vč. tlumičů vibrací	E 05	1	ks		0,-
4	Kondenzátor kotlový ležatý - trubkový - pracovní médium čpavek (R717) / voda - kondenzační výkon 200 kW - kondenzační teplota +35°C - čpavek - vstup: +80 °C - sekundár - voda - vstup/výstup: +10 / +23 °C - primár - čpavek - tlaková ztráta max. 2 kPa - sekundár - voda - tlaková ztráta max. 10 kPa - průměr pláště 194 mm / délka pláště 1750 mm - provedení trubek a trubkovnice - nerez - provedení pláště - černá ocel + nátěr - připojovací hrdla na čpavku - navařovací - připojovací hrdla na vodě - závitové - včetně patek pro uchycení	E 06	1	ks		0,-
5	Polosvařený deskový výparník Chlazení CaCl2, ledová plocha - pracovní médium čpavek (R717) / CaCl2	E 07	1	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
	<ul style="list-style-type: none"> - chladičí výkon: 400 kW - čpavek: <ul style="list-style-type: none"> - gravitačně zaplavovaný deskový výparník - vypařovací teplota to = -15 °C - tlaková ztráta na straně čpavku 5 kPa - CaCl₂: <ul style="list-style-type: none"> - teplota vstup/výstup: -10 / -12,7 °C - tlaková ztráta max. 100 kPa - materiál desek: titan - vč. manipulačních závěsů - vč. krytů stahovacích šroubů - vč. přírubových šroubů - vč. tepelné izolace - vč. odkapní vany 					
6	Deskový výměník tepla Chladič přehřátých par NH ₃ <ul style="list-style-type: none"> - pracovní médium čpavek (R717) / voda - tepelný výkon: min. 44 kW - provedení desek - nerez Alloy 316 - primár - čpavek - vstup/výstup: +80 / +50 °C - primár - čpavek - tlaková ztráta max. 30 kPa - sekundár - voda - vstup/výstup: +40 / +47 °C - sekundár - voda - tlaková ztráta max. 5 kPa - vč. tepelné izolace - včetně patek pro uchycení 	E 08	1	ks		0,-
7	Deskový výměník tepla Chladič kapalného NH ₃ - ohřev podloží <ul style="list-style-type: none"> - pracovní médium čpavek (R717) / EG 25% - tepelný výkon: min. 20 kW - provedení desek - nerez Alloy 316 - primár - čpavek - vstup/výstup: +30 / +17,5 °C - primár - čpavek - tlaková ztráta max. 2 kPa - sekundár - EG25% - vstup/výstup: +10 / +13 °C - sekundár - EG25% - tlaková ztráta max. 40 kPa - včetně patek pro uchycení 	E 10	1	ks		0,-
8	Deskový výměník tepla Výměník pro dohřev vody pro rolbu <ul style="list-style-type: none"> - pracovní médium voda / voda - tepelný výkon: 45 kW - provedení desek - nerez - primár - voda - vstup/výstup: +60 / +40 °C - primár - voda - tlaková ztráta max. 20 kPa - sekundár - voda - vstup/výstup: +25 / +45 °C - sekundár - voda - tlaková ztráta max. 20 kPa - včetně patek pro uchycení - vč. tepelné izolace 	E 09	1	ks		0,-
9	Nízkotlaký sběrač chladiva ležatý <ul style="list-style-type: none"> - pracovní médium čpavek (R717) - průměr 1000 mm / L pláště 2400 mm - maximální pracovní tlak: 13 bar - pracovní teplota -20°C až +50°C - přípojovací hrdla přírubová (provedení pero/drážka) - vč. šroubů, matic, podložek a těsnění 	V 11	1	ks		0,-
10	Zásobní nádrž na vodu <ul style="list-style-type: none"> - pracovní médium voda - objem nádoby 2000 l - průměr 1100 mm / L 2300 mm - pracovní teplota +15 až +80°C - pracovní tlak max. 6 bar - materiál Nerez - vč. tepelné izolace 	V 12	1	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
11	Vyrovňovací nádrž na solanku - pracovní médium solanka CaCl ₂ - objem nádoby 1500 l - hranatá, rozměry (d*š*v*) 1300x1000x1100 mm - pracovní teplota -12 až +35°C - pracovní tlak: beztlaká - nádrž včetně víka	V 13	1	ks		0,-
12	Expanzomat - pracovní médium EG 40% - objem 18 l - do 10 bar - vč. konzoly pro uchycení - vč. servisního ventilu s integrovaným vypouštěním	V 14	1	ks		0,-
13	Expanzomat - pracovní médium EG 25% - objem 140 l - do 10 bar - vč. servisního ventilu s integrovaným vypouštěním	V 15	1	ks		0,-
14	Expanzomat - pracovní médium voda - objem 140 l - do 10 bar - vč. servisního ventilu s integrovaným vypouštěním	V 16	1	ks		0,-
15	Automatická úprava doplňkové vody Voda pro rolbu - max. průtok vody: 2,4 m ³ - jednoduchý automatický odželezňovací filtr s řídicím ventilem+příslušenství - 1 ks dávk. čerpadlo vč. příslušenství - impulsní vodoměr, armatury, zásobní nádrž - potřebná armatura, automatika, potrubní propojení - včetně dopravy, montáže, oživení zařízení a zaškolení obsluhy - včetně první náplně chemikálií	X 17	1	ks		0,-

Čerpadla						0,-
1	Čerpadlo (okruh ledové plochy) - médium: CaCl ₂ - 76 m ³ /hod., 25 m.k.sl., - elektromotor 11 kW, 3x400V, 50Hz, IE3	P 20, 21	2	ks		0,-
2	Čerpadlo (okruh ohřev vody pro rolbu) - médium: voda - 5,5 m ³ /hod., 5 m.k.sl., - elektromotor 0,2 kW, 1x230V, 50Hz	P 22	1	ks		0,-
3	Čerpadlo (okruh dohřevu vody pro rolbu) - médium: voda - 2,0 m ³ /hod., 5 m.k.sl., - elektromotor 0,1 kW, 1x230V, 50Hz	P 23	1	ks		0,-
4	Čerpadlo ponorné - médium: voda - 13,5 m ³ /hod., 12 m.k.sl., - elektromotor 1,6 kW, 3x400V, 50Hz	P 24	1	ks		0,-
5	Čerpadlo (okruh ohřev podloží) - médium: 25% EG - 6,2 m ³ /hod., 15 m.k.sl., - elektromotor 0,75 kW, 3x230V, 50Hz	P 25	1	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. Jed.	Jednotk. cena	Celková cena
6	Čerpadlo (okruh chlazení kompresorů) - médium: 40% EG - 3,6 m³/hod., 18 m.k.sl., - elektromotor 0,75 kW, 3x230V, 50Hz	P 26	1	ks		0,-

Armatury a čidla						0,-
-------------------------	--	--	--	--	--	------------

Armatury a čidla pro okruh NH3

1	Ventil uzavírací pro NH3, rohový, navařovací vč. kolečka a krytky	DN6, PN25	1	ks		0,-
2	Ventil uzavírací pro NH3, rohový, navařovací vč. kolečka a krytky	DN10, PN25	1	ks		0,-
2	Ventil uzavírací (servisní), navařovací, rohový vč. krytky	DN15, PN25	12	ks		0,-
3	Ventil uzavírací pro NH3, přímý, navařovací vč. kolečka a krytky	DN15, PN25	2	ks		0,-
4	Ventil uzavírací pro NH3, rohový, navařovací vč. kolečka a krytky	DN15, PN25	2	ks		0,-
5	Ventil uzavírací pro NH3, přímý, navařovací vč. kolečka a krytky	DN25, PN25	3	ks		0,-
6	Ventil uzavírací pro NH3, přímý, navařovací vč. kolečka a krytky	DN32, PN25	3	ks		0,-
7	Ventil uzavírací pro NH3, přímý, navařovací vč. kolečka a krytky	DN40, PN25	6	ks		0,-
8	Ventil uzavírací pro NH3, přímý, navařovací vč. kolečka a krytky	DN50, PN25	3	ks		0,-
9	Ventil uzavírací pro NH3, rohový, navařovací vč. kolečka a krytky	DN65, PN25	1	ks		0,-
10	Ventil uzavírací pro NH3, přímý, navařovací vč. kolečka a krytky	DN65, PN25	3	ks		0,-
11	Ventil uzavírací pro NH3, rohový, navařovací vč. kolečka a krytky	DN125, PN25	2	ks		0,-
13	Rychlouzavírací odolejovací ventil, rohový, navařovací	DN15, PN25	3	ks		0,-
14	Ventil zpětný pro NH3, navařovací	DN25, PN25	1	ks		0,-
15	Ventil regulační pro NH3, přímý, navařovací	DN10, PN25	1	ks		0,-
16	Ventil regulační pro NH3, přímý, navařovací	DN25, PN25	1	ks		0,-
17	Ventil regulační pro NH3, přímý, navařovací	DN32, PN25	1	ks		0,-
18	Filtr pro NH3, přímý, navařovací	DN32, PN25	1	ks		0,-
19	Elektromagnetický ventil pro čpavek - včetně cívky	DN10, PN25	1	ks		0,-
20	Elektronický expanzní ventil pro čpavek - včetně cívky	DN32, PN25	1	ks		0,-
21	Ventil střídací uzavírací pro NH3, přírubový - příruby dle DIN - vstupní příruba DN25 s drážkou - výstupní příruba DN 32 - včetně krytky	DN32, PN25	1	ks		0,-
22	Ventil pojistný pro NH3, přírubový - příruby dle DIN - vstupní příruba DN20 - výstupní příruba DN 25 s těsnící lištou - otevírací přetlak 1,3 MPa(G)	DN25, PN25	2	ks		0,-
23	Ventil střídací uzavírací pro NH3, přírubový - příruby dle DIN - vstupní příruba DN20 s drážkou - výstupní příruba DN 20	DN20, PN25	4	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
24	- včetně krytky Ventil pojistný pro NH3, přírubový - příruby dle DIN - vstupní příruba DN20 - výstupní příruba DN 25 s těsnící lištou - otevírací přetlak 1,8 MPa(G)	DN25, PN25	8	ks		0,-
25	Vysokotlaký plovákový ventil (regulátor) - pro výkon min. 200 kW (to/tk= -15,0/+37,0°C)		1	ks		0,-
26	Třícestný ventil s el. pohonem - DN 50, PN40 - max. pracovní teplota: + 140°C - materiálové provedení: uhlíková ocel - těsnění / ucpávka: kov+PTFE / vlnovec+PTFE - pohon: elektrický 230V, 50Hz		1	ks		0,-
27	Snímač tlaku pro NH3 (rozsah 0-25 barg) - výstup 4-20 mA - vč. návarku a těsnění		2	ks		0,-
28	Bezpečnostní tlakový snímač (presostat) pro NH3 (rozsah 8-32 barg) - výstup 4-20 mA - vč. návarku a těsnění		1	ks		0,-
29	Průhledítko do potrubí DN20		3	ks		
39	Průhledítko do potrubí DN25		1	ks		0,-
31	Průhledítko jednostranné, navařovací		2	ks		
32	Teploměr bimetalový vč. nerez jímky a návarku - rozsah -35/+50°C, l = 100 mm		2	ks		0,-
33	Teploměr bimetalový vč. nerez jímky a návarku - rozsah +0/+160°C, l = 100 mm		2	ks		0,-
34	Teploměr bimetalový vč. nerez jímky a návarku - rozsah 0/+100°C, l = 100 mm		2	ks		0,-
35	Teploměr bimetalový vč. nerez jímky a návarku - rozsah 0/+60°C, l = 100 mm		2	ks		0,-
36	Tlakoměr pro NH3, - rozsah -0,1 až 1,6 MPa, průměr 100 mm,		3	ks		0,-
37	Tlakoměr pro NH3, - rozsah -0,1 až 2,4 MPa, průměr 100 mm,		3	ks		0,-
38	Ventil uzavírací kulový pro NH3, navařovací	DN50, PN25	1	ks		0,-
39	Snímač hladiny se stavoznakem Pracovní médium: čpavek - kapalina Pracovní teplota: -15 °C Materiál 1.4571 Přírubové provedení drážka DN25 PN 40, rozteč 700 mm 1x Kontinuální sonda s výstupem 4-20mA, rozlišení, 2,5-5mm 1x Limitní spínač Optický, magnetický ukazatel Drenážní ventil se zátkou	DN25, PN40	1	ks		0,-
Armatury pro okruh chlazení ledové plochy						
- médium: solanka (do -20°C)						
1	Uzavírací klapka mezipřírubová, s pákou - těleso: litina, disk: nerez - manžeta EPDM	DN200, PN16	4	ks		0,-
2	Uzavírací klapka mezipřírubová, s pákou - těleso: litina, disk: nerez - manžeta EPDM	DN100, PN16	1	ks		0,-
3	Uzavírací ventil přírubový, regulační	DN150, PN16	2	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
	- těleso: litina, disk: nerez - manžeta EPDM					
4	Zpětná klapka mezipřírubová uhlíková ocel	DN150, PN16	2	ks		0,-
5	Filtr přírubový uhlíková ocel	DN200, PN16	1	ks		0,-
7	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - ocelový, s páčkou	G 1" (PN16)	7	ks		0,-
8	Tlakoměrový kohout vč. nátrubkové přípojky - uhlíková ocel - připojení G1/2" - DIN 16 262	G1/2"	3	ks		0,-
9	Smyčka zahnutá s nátrubkovou přípojkou - uhlíková ocel - k přivaření / G1/2"	G1/2"	3	ks		0,-
10	Tlakoměr - rozsah 0 – 600 kPa, průměr 100 mm, - spodní přípoj G1/2" - s glycerinovou náplní, nerezové provedení	G1/2"	3	ks		0,-
11	Jistič průtoku - nerez provedení - připojení 1"BSPT (vč. návarku a těsnění) - do potrubí DN 200		1	ks		0,-
12	Snímání hladiny ve vyrovnávací nádrži - výstup 4-20 mA		1	ks		0,-
13	Teploměr bimetalový vč. nerez jímky a návarku - rozsah -35/+50°C, l = 100 mm		2	ks		0,-
Armatury pro vodní okruh a EG						
- médium: voda, EG						
1	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - s páčkou	G 1/2" (PN16)	10	ks		0,-
2	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - s páčkou	G 3/4" (PN16)	5	ks		0,-
2	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - s páčkou	G 1" (PN16)	5	ks		0,-
3	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - s páčkou	G 5/4" (PN16)	9	ks		0,-
4	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - s páčkou	G 6/4" (PN16)	3	ks		0,-
5	Kulový kohout plnopřítokový, s vnitřními závit - s páčkou	G 2" (PN16)	2	ks		0,-
6	Šoupátko, s vnitřními závit	G 1" (PN16)	1	ks		0,-
7	Šoupátko, s vnitřními závit	G 5/4" (PN16)	2	ks		0,-
8	Šoupátko, s vnitřními závit	G 6/4" (PN16)	1	ks		0,-
9	Šoupátko, s vnitřními závit	G 2" (PN16)	1	ks		0,-
10	Filtr, s vnitřními závit	G 1" (PN16)	1	ks		0,-
11	Filtr, s vnitřními závit	G 5/4" (PN16)	2	ks		0,-
12	Filtr, s vnitřními závit	G 6/4" (PN16)	1	ks		0,-
13	Automatický termostatický směšovací ventil	G 1" (PN16)	1	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
14	Tlakoměrový kohout vč. nátrubkové přípojky - uhlíková ocel - připojení G1/2" - DIN 16 262	G1/2"	7	ks		0,-
15	Smyčka zahnutá s nátrubkovou přípojkou - uhlíková ocel - k přivaření / G1/2"	G1/2"	7	ks		0,-
16	Tlakoměr - rozsah 0 – 600 kPa, průměr 100 mm, - spodní přípoj G1/2" - s glycerinovou náplní, nerezové provedení	G1/2"	7	ks		0,-
30	Pojistný ventil závitový, otevírací přetlak 5 bar s vnitřními závity	G 1/2" (PN16)	4	ks		0,-
31	Pojistný ventil závitový, otevírací přetlak 5 bar s vnitřními závity	G 1" (PN16)	1	ks		0,-
33	Teploměr bimetalový vč. nerez jímky a návarku - rozsah +0/+100°C, l = 100 mm		9	ks		0,-

Montážní materiál - strojovna	0,-
--------------------------------------	------------

Potrubní rozvody - ocel

1	Trubka Ø 14 x 2 materiál 12 021.1	DIN 2448	24	m		0,-
2	Trubka Ø 21,3 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2448	12	m		0,-
3	Trubka Ø 26,9 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2448	30	m		0,-
4	Trubka Ø 33,7 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2448	24	m		0,-
5	Trubka Ø 42,4 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2448	12	m		0,-
6	Trubka Ø 48,3 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2448	84	m		0,-
7	Trubka Ø 60,3 x 3,2 materiál 12 021.1	DIN 2448	24	m		0,-
8	Trubka Ø 76,1 x 3,6 materiál 12 021.1	DIN 2448	48	m		0,-
10	Trubka Ø 114,3 x 4 materiál 12 021.1	DIN 2448	12	m		0,-
11	Trubka Ø 139,7 x 4,5 materiál 12 021.1	DIN 2448	12	m		0,-
12	Trubka Ø 168,3 x 5 materiál 12 021.1	DIN 2448	1	m		0,-
13	Trubka Ø 219 x 6,3 materiál 12 021.1	DIN 2448	18	m		0,-
14	Trubkový oblouk 45° - Ø 48,3 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	4	ks		0,-
15	Trubkový oblouk 45° - Ø 76,1 x 3,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	3	ks		0,-
16	Trubkový oblouk 45° - Ø 219 x 6,3 materiál 12 021.1	DIN 2605	2	ks		0,-
17	Trubkový oblouk 90° - Ø 26,9 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	10	ks		0,-
18	Trubkový oblouk 90° - Ø 33,7 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	24	ks		0,-
19	Trubkový oblouk 90° - Ø 42,4 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	15	ks		0,-
20	Trubkový oblouk 90° - Ø 48,3 x 2,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	48	ks		0,-
21	Trubkový oblouk 90° - Ø 60,3 x 3,2 materiál 12 021.1	DIN 2605	30	ks		0,-
22	Trubkový oblouk 90° - Ø 76,1 x 3,6 materiál 12 021.1	DIN 2605	20	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. Jed.	Jednotk. cena	Celková cena
23	Trubkový oblouk 90° - Ø 114,3 x 4 materiál 12 021.1	DIN 2605	10	ks		0,-
24	Trubkový oblouk 90° - Ø 139,7 x 4,5 materiál 12 021.1	DIN 2605	3	ks		0,-
25	Trubkový oblouk 90° - Ø 219 x 6,3 materiál 12 021.1	DIN 2605	10	ks		0,-
27	Přechod přímý DN 40/32 materiál 12 021.01	DIN 2616	1	ks		0,-
28	Přechod přímý DN 50/40 materiál 12 021.01	DIN 2616	6	ks		0,-
37	Přechod přímý DN 150/80 materiál 12 021.01	DIN 2616	2	ks		0,-
38	Přechod přímý DN 150/100 materiál 12 021.01	DIN 2616	4	ks		0,-
39	Přechod přímý DN 200/150 materiál 12 021.01	DIN 2616	5	ks		0,-
Potrubní rozvody - PPR						
1	Trubka PPR Ø 63/5,8mm	PPR PN20	12	m		0,-
Potrubní rozvody - PP-RCT						
1	Trubka PP-RCT Ø 25/3,5mm	PP-RCT PN20	30	m		0,-
2	Trubka PP-RCT Ø 32/4,4mm	PP-RCT PN20	48	m		0,-
3	Trubka PP-RCT Ø 40/5,5mm	PP-RCT PN20	12	m		0,-
5	Ostatní drobný montážní materiál PPR (- oblouky, přechodky, T-kusy, redukce, návarky)		1	sada		0,-
Hutní materiál						
1	Tyč L L 50x50x5	11373.0 ČSN 425541.01	16	m		0,-
2	Tyč U č.10	11373.0 ČSN 425570	25	m		0,-
3	Plech tl. 5 mm	11373.0 ČSN 425310.11	2	m2		0,-
Objímka s gumovou vložkou						
1	Objímka s gumou DN 10	14 - 18 mm / M8	12	ks		0,-
2	Objímka s gumou DN 15	19 - 23 mm / M8	6	ks		0,-
3	Objímka s gumou DN 20	24 - 28 mm / M8	22	ks		0,-
4	Objímka s gumou DN 25	33 - 37 mm / M8	20	ks		0,-
5	Objímka s gumou DN 32	40 - 45 mm / M8	8	ks		0,-
5	Objímka s gumou DN 40	47 - 52 mm / M8	16	ks		0,-
6	Objímka s gumou DN 50	60 - 65 mm / M8	12	ks		0,-
7	Objímka s gumou DN 65	73 - 78 mm / M10	10	ks		0,-
Objímka dvoudílná s izolační PUR vložkou						
8	Objímka s PUR vložkou DN 40	48 - 54 mm / M8	8	ks		0,-
9	Objímka s PUR vložkou DN 50	57 - 62 mm / M8	2	ks		0,-
10	Objímka s PUR vložkou DN 65	76 - 81 mm / M10	2	ks		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
11	Objímka s PUR vložkou DN 100	113 - 117 mm / M10	2	ks		0,-
12	Objímka s PUR vložkou DN 125	138 - 142 mm / M10	3	ks		0,-
13	Objímka s PUR vložkou DN 200	218 - 222 mm / M12	4	ks		0,-
14	Příslušenství k objímkám (třmenům) závitové tyče, matice, podložky, apod. - pozink		1	sada		0,-
Ostatní materiál						
1	Montážní materiál pro vybavení sněžné jámy - sprchovací potrubí, napojovací hadice - ochranná klec pro ponorné čerpadlo - propojovací potrubí		1	sada		0,-
2	Montážní a hutní materiál pro ocelovou konstrukci pod vzduchové kondenzátory - profily, plechy, kotvy, pochozí žebrované plechy		1	sada		0,-
3	Montážní a hutní materiál pro ocelovou konstrukci pod odlučovač čpavku, a obslužné plošiny - profily, plechy, dřevěné podložky, porošt, potrubí		1	sada		0,-
4	Montážní a hutní materiál pro ocelovou konstrukci pod plastovou vyrovnávací nádrž - profily, plechy, kotvy		1	sada		0,-
5	Ostatní montážní materiál - fitinky, šroubení, vsuvky, závitové nástavky, návarky - příruby, těsnění, šrouby, matice, podložky - značení potrubí, konopí, fermež, teflon. páska.....atd.)		1	sada		0,-
Nátěry Uvedený nátěrový systém je pouze informativní. Dodavatel může použít jiný nátěrový systém splňující ČSN EN ISO 12944-1 až 8. - Stupeň korozní agresivity minimálně C3 - Předpokládaná životnost H (vysoká, nad 15 let) - Stupeň přípravy povrchu St 2						
1	Nátěrový systém pod izolaci - základní nátěr dvousložková epoxidová hmota s obsahem zinkfosfátu 2 x nátěr tloušťka 100μm		25	m ²		0,-
2	Nátěrový systém pro neizolovaná potrubí a aparáty - základní nátěr dvousložková epoxidová hmota s obsahem zinkfosfátu 2 x nátěr tloušťka 100μm - vrchní nátěr: dvousložková epoxidová nátěrová hmota 1 x nátěr tloušťka 80μm		45	m ²		0,-
3	Nátěrový systém pro ocelové konstrukce, nosiče potrubí - základní nátěr dvousložková epoxidová hmota s obsahem zinkfosfátu 2 x nátěr tloušťka 100μm - vrchní nátěr: dvousložková epoxidová nátěrová hmota 1 x nátěr tloušťka 80μm		15	m ²		0,-
Tepelné izolace						0,-
Tepelná izolace na bázi syntetického kaučuku ≥ 10.000 μ λ=0,034 W/(m•K) Médium: solanka: – 12,7°C a NH3: - 15°C						
Tepelná izolace tl. 19 mm pro potrubí:						
1	DN 25		3	m		0,-
2	DN 40		25	m		0,-

Pozice	Název, technický popis, rozměr	Výkres, norma, objed.číslo	Počet	Měr. jed.	Jednotk. cena	Celková cena
3	DN 65		2	m		0,-
4	DN 100		12	m		0,-
5	DN 125		10	m		
6	Nekonečná deska tl.19 mm		15	m ²		0,-
7	Nekonečná deska tl.25 mm		10	m ²		0,-
8	Příslušenství		1	sada		0,-
	Lepidlo, čisticí, samolepicí páska, montážní nůž ...					

Tepelná izolace ze skelného vlákna, s Al folií

$\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Médium: NH₃ až + 120°C

Médium: voda + 10 °C až + 55 °C

Tepelná izolace tl. 40 mm pro potrubí:

1	DN 25		12	m		0,-
2	DN 32		20	m		0,-
3	DN 65		6	m		0,-
4	DN 50		6	m		0,-
5	Příslušenství		1	sada		0,-

Náplně						0,-
---------------	--	--	--	--	--	------------

1	Čpavek technický kapalný - jakost A (99,8 %)		350	kg		0,-
2	Minerální olej pro kompresory - speciální olej pro kompresorová soustrojí		60	dm ³		0,-
3	Solanka R 36 (koncentrovaná) - pro doplnění a zahuštění stávající náplně - balení po 200 l sudech - včetně inhibitoru koroze a stabilizátoru pH		1500	dm ³		0,-
4	Nemrznoucí směs - pro okruh CHLADIČ KAPALINY, - EG 40%, vč. inhibitoru koroze		50	dm ³		0,-

Ostatní náklady						
------------------------	--	--	--	--	--	--

- montáž technologie chlazení
 - montáž technologického zařízení
 - montáž potrubních rozvodů, nosičů potrubí a uložení potrubí
 - montáž ocelových konstrukcí
 - provedení nátěrů, montáž tepelných izolací
- demontáž stávajícího zařízení
 - aparáty, potrubí, izolace
 - likvidace stávající náplně NH₃ (cca 1500 kg)
- provedení RTG zkoušky dle ČSN EN 13 480 - 5
 - 5% svarů - čpavkové potrubí DN32 - DN200
 - 10% svarů - čpavkové potrubí DN250
 - ostatní potrubí (vody, nemrznoucích směsí, čpavku do DN25) - vizuální kontrola
- provedení tlakové zkoušky potrubních rozvodů
 - potrubní rozvody čpavkové - zkouška dusíkem (příp. suchým vzduchem)
 - potrubní rozvody vody a nemrznoucích směsí - zkouška suchým vzduchem
- uvedení do provozu, zkušební provoz, revize
- značení potrubí, štítky pro armatury a aparáty, apod.
- doprava a manipulace, mechanismy
- projektová dokumentace, inženýrská činnost, autorský dozor

Poznámka:

Součástí technologické části nejsou stavební dodávky a práce, prostupy potrubí stěnami (ucpávky prostupů), apod. Zhotovitel provede kontrolu specifikace a dle potřeby a svých zvyklostí si tuto upraví.