


Zodp. projektant: Ing. Jiří Šíma, Ph. D. (ČKAIT-0301410)		Zkontroloval: Ing. Kristýna Cigánková		Nakreslil: Michael Synek			
Název zakázky: Technikův pavilon							
Investor: Statutární město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1		Místo stavby: k.ú. Liberec [682 039] p.č. 2465/1, 2465/2, 2465/3, 6009		Stav dokumentu:		VYDÁNO	
				Číslo zakázky:		PRO-22-0085	
Profese   účel: Vytápění   Dokumentace pro provedení stavby		Obsah: Výkaz výměr		Datum vydání:		05/2024	
				Číslo revize:			
				Formát:		ISO A4	
				Měřítko:			
				Č. výkresu:		D.1.4.3-002	

Číslo zakázky:		Technikův pavilon				
R00-UT-22-0085						
Řádek:	Pozice:	Dodavatel:	Označení položky:	Popis položky:	Měrná jednotka:	Množství:
-	TČ			Tepelné čerpadlo vzduch/voda typu monoblok o výkonu 29,68 kW A7/W55, SCOP 3,14; chladicí výkon 31,00 kW A35/W18, chladivo R32, 400 V 1129 x 1558 x 440 mm (š x v x h), 177 kg	ks	1
-	-			Antivibrační podstavec pro tepelné čerpadlo, délka 1 000 mm	ks	3
-	-			Příslušenství TČ - univerzální teplotní čidlo pro TUV a akumulací zásobník	ks	1
-	-			Příslušenství TČ - spojení mezi teplotním čidlem a elektronikou deskou	ks	1
-	-			Příslušenství TČ - ovládání elektropatrony TUV tepelným čerpadlem	ks	1
-	TUV			Nepřímotopný zásobník TUV 300 l, výměník 3,8 m <sup>2</sup> , 610 x 1710 mm, 155 kg	ks	1
-	AN			Akumulační nádrž 500 l, 600 x 1915 mm, 72 kg	ks	1
-	AN			Izolace akumulační nádrže	ks	1
-	ELE3			Elektrické topné těleso, poniklované, vhodné do zásobníku TUV, 6 kW, 495 mm, 6/4", připojení 3x230 V	ks	1
-	ELE4			Elektrické topné těleso, poniklované, vhodné do zásobníku TUV, 3 kW, 495 mm, 6/4", vhodné pro připojení na FVE	ks	1
-	ELE2			Elektrické topné těleso, bez provozního termostatu, 7,5 kW, 635 mm, 6/4", připojení 400 V	ks	3
-	-			Rozdělovač, sběrač dle výkresové dokumentace, vč. nástěnné konzole a tepelné izolace	ks	1
-	OČ1			Mokroběžné elektronické oběhové čerpadlo, průtok 1551 m <sup>3</sup> /h, dopr. výška 8 m, připojení G1 1/2, 230 V	ks	1
-	OČ2			Mokroběžné elektronické oběhové čerpadlo, průtok 681 m <sup>3</sup> /h, dopr. výška 4 m, připojení G1 1/2, 230 V	ks	1
-	OČ3			Mokroběžné elektronické oběhové čerpadlo, průtok 1272 m <sup>3</sup> /h, dopr. výška 6 m, připojení G1 1/2, 230 V	ks	1
-	TVP			Trojcestný přepínací ventil, DN32, kv 16	ks	1
-	TVS1,2			Trojcestný směšovací ventil, DN25, kv 6,3	ks	2
-	TVP			Servopohon, dvoubodový, 230 V, 30 s	ks	1
-	TVS1,2			Servopohon s proporcionálním řízením, 24 V, ovládání 0-10 V, 15/30/60/120 s	ks	2
-	ELE8			Flexibilní topný kabel pro venkovní použití, 6 m, 125 W	ks	1
-	-			Hadice opletená 2x 5/4" F/M, 700 mm	ks	2
-	-			Hadice opletená 2x 1" F/F, 500 mm	ks	2
OTOPNÁ TĚLESA						
-	-			Deskové otopné těleso. Spodní pravé připojení na otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Připojovací rozteč 50 mm. Provedení tělesa ventil kompaktní. (výška×délka×hloubka) 600×1100×66 mm	ks	1
-	-			Dynamické otopné těleso, vestavba do stěny, univerzální spodní připojení, možnost chlazení. 200x900x200 mm, napájení 230 V, ovládání ventilátoru 0-10 V	ks	6
-	-			Dynamické otopné těleso, univerzální spodní připojení, možnost chlazení. 500x1000x115 mm, napájení 230 V, ovládání ventilátoru 0-10 V, RAL 9016	ks	2
-	-			Vertikální dynamické otopné těleso, střední spodní připojení, možnost chlazení. 650x2000x92 mm, napájení 230 V, ovládání na tělese, RAL 9016	ks	1
-	-			Rohový ventil s dvoubodovým připojením pro otopná tělesa s integrovanými ventily a koupelňové žebříky, s automatickým omezením průtoku Rp1/2 / G3/4, průtok 10-150 l/h	ks	2
-	-			Termostatická hlavice topení/chlazení, 6 - 28 °C, M30x1,5	ks	1
-	-			Termostatická hlavice topení, 6 - 28 °C, M30x1,5	ks	1
-	-			Svěrné šroubení pro přesné měděné a ocelové trubky 15 x G3/4	ks	4
-	-			Opěrné pouzdro pro měděné potrubí se silou stěny 1 mm, 15	ks	4
-	-			Termostatická radiátorový ventil s automatickým omezením průtoku pro větší výkony a nižší teplotní spády, rohový, 1/2" x 1/2", 30-300 l/h	ks	2
-	-			Termostatická radiátorový ventil s automatickým omezením průtoku pro větší výkony a nižší teplotní spády, axiální, 1/2" x 1/2", 30-300 l/h	ks	6
-	-			Uzavírací radiátorové šroubení, přímé, 1/2" x 1/2"	ks	8
POJISTNÁ ZAŘÍZENÍ						
-	-			Expanzní nádoba s butylovým vakem, objem 35 litrů, PN 3	ks	1
-	-			Expanzní kohout, PN 16, včetně vysokokapacitního vypouštění s připojením na hadici	ks	1
-	-			Pojistný ventil, vislá montáž, DN 20/25, otevírací tlak 3 bar, PN 10, Tmax=120°C	ks	1
-	-			Teploměr s jímkou, 0-120 °C, 1/2"	ks	8
-	-			Manometr G1/2"A spodní připojení 0-4B	ks	1
-	-			Kohout pro připojení manometru 1/2" x 1/2", PN25 Max. pracovní tlak 15 bar při 90°C	ks	1
ARMATURY						
-	-			Kulový kohout chromovaný, DN25, s vnitřním závitem	ks	4
-	-			Kulový kohout chromovaný, DN32, s vnitřním závitem	ks	10

-	-			Kulový kohout chromovaný, DN40, s vnitřním závitem	ks	11
				Uzavírací a vyvažovací ventil bez vypouštění DN20	ks	1
				Uzavírací a vyvažovací ventil bez vypouštění DN25	ks	2
				Automatický odvzdušňovací ventil, R=1/2", Tmax=120 °C	ks	11
-	-			Zpětná klapka celomosazná, DN25	ks	1
-	-			Zpětná klapka celomosazná, DN32	ks	2
-	-			Filtr 2x vnitřní závit, PN16, T 130°C - DN 25	ks	1
-	-			Filtr 2x vnitřní závit, PN16, T 130°C - DN 32	ks	2
-	-			Filtr 2x vnitřní závit, PN16, T 130°C - DN 40	ks	1
-	-			Magnetický mechanický filtr pro vodorovné umístění, filtrační vložka 100 µm, magnet neodymový 9 000 Gauss, max. průtok 14,9 m3/h, PN 16, vč. manometru	ks	1
-	-			Vypouštěcí kul.koh., s hadicovou vývodkou a zátkou, PN 10, T 90°C - DN 15	ks	12
-	-			Termostat provozní příložený,+teplovodivá pasta 10-90°C - omezovač teploty	ks	1
<b>PODLAHOVÉ TOPENÍ</b>						
-	-			Nerezový rozdělovač topných okruhů s automatickými regulátory průtoku 15 okruhů	ks	1
-	-			Sada přímých kulových kohoutů G1 k rozdělovači podlahového topení	ks	1
-	-			Skříň pro rozdělovače, 1205, 1205 x 730 mm, pro předstěnovou montáž, hl. 130 mm	ks	1
-	-			Svěrné šroubení pro plastové trubky PE-Xa 17x2,0 - pro připojení na vnější závit G3/4	ks	30
-	-			Trubka PE-Xa 17x2,0 - 500 m kotouč Potrubí z vysokotlaceného zesíleného polyetylénu s ochrannou vrstvou proti difuzi kyslíku pro instalaci vytápění. Červená.	bm	1600
-	-			Ochranná trubka pro trubku 16/17 ochrana v oblasti připojení na rozdělovače stejně jako při přechodu přes dilatační spáry v potěru	bm	100
-	-			Profilovaná okrajová dilatační páska z extrudované PE pěny Samolepící páska pro upevnění ke stěně, profilovaná, flexibilní přizpůsobení v rozích místnosti. Integrovaná patka fólie ve spodní části. Tloušťka 10 mm, výška 150 mm, délka fólie 230 mm	bm	250
-	-			Vodící oblouk 90° pro vedení trubek PE-Xa 16/17	ks	30
-	-			Systémová role s rastrem, 30 mm tepelné izolace	m²	242
-	-			Příchytka pro trubky s rozměry 14-17 mm	ks	3740
<b>POTRUBÍ</b>						
-	-			Tvarovky pro lisované spoje Cu potrubí 15	ks	86
-	-			Tvarovky pro lisované spoje Cu potrubí 18	ks	6
-	-			Tvarovky pro lisované spoje Cu potrubí 22	ks	20
-	-			Tvarovky pro lisované spoje Cu potrubí 28	ks	40
-	-			Tvarovky pro lisované spoje Cu potrubí 35	ks	58
-	-			Tvarovky pro lisované spoje Cu potrubí 42	ks	60
-	-			Tvarovky pro mosaz G1/2	ks	34
-	-			Tvarovky pro mosaz G3/4	ks	8
-	-			Tvarovky pro mosaz G1	ks	28
-	-			Tvarovky pro mosaz G5/4	ks	42
-	-			Tvarovky pro mosaz G6/4	ks	35
-	-			Měděné potrubí Cu 15x1 dle DIN EN 1057, použití : rozvody vody, topení, plynů, olejů, solární vytápění	bm	66
-	-			Měděné potrubí Cu 18x1 dle DIN EN 1057, použití : rozvody vody, topení, plynů, olejů, solární vytápění	bm	20
-	-			Měděné potrubí Cu 22x1 dle DIN EN 1057, použití : rozvody vody, topení, plynů, olejů, solární vytápění	bm	28
-	-			Měděné potrubí Cu 28x1 dle DIN EN 1057, použití : rozvody vody, topení, plynů, olejů, solární vytápění	bm	66
-	-			Měděné potrubí Cu 35x1.5 dle DIN EN 1057, použití : rozvody vody, topení, plynů, olejů, solární vytápění	bm	36
-	-			Měděné potrubí Cu 45x1.5 dle DIN EN 1057, použití : rozvody vody, topení, plynů, olejů, solární vytápění	bm	58
<b>TEPELNÉ IZOLACE</b>						
-	-			Kaučuková izolace 25 mm, hadice 2m, pro Cu 42x1,5 mm	bm	30
-	-			Izolační nosník trubek 25 mm pro Cu 42	ks	18
-	-			Kaučuková samolepící páska, 50 x 3 mm, 15 m	ks	2
-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 10 mm pro Cu 15	bm	66
-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 10 mm pro Cu 18	bm	20
-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 10 mm pro Cu 22	bm	26

-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 20 mm pro Cu 22	bm	2
-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 20 mm pro Cu 28	bm	66
-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 20 mm pro Cu 35	bm	36
-	-			Polyethylenová izolace se strukturou uzavřených buněk určená pro topenářské a sanitární rozvody 20 mm pro Cu 42	bm	28
-	-			Páska z polyethylenovou izolací, samolepící, 50 x 3 mm, 10 m	ks	25
<b>OSTATNÍ</b>						
-	-			závěsový a spojovací materiál	kpl	1
-	-			osazení akumulční nádoby	ks	1
-	-			osazení zásobníku TUV	ks	1
-	-			přikotvení a zapojení otopného tělesa na zeď	ks	10
-	-			<p>Napuštění systému upravenou vodou, dle ČSN EN 14 868</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH: 7,0 – 8,5</li> <li>- el. vodivost (při 20 °C) do 10 µS/cm, vč. chem. látek do 960 µS/cm</li> <li>- tvrdost (při 20 °C) 3 °dH</li> <li>- obsahuje inhibitor koroze</li> <li>- obsahuje biocidní složku zabíhající tvorbu bakterií</li> </ul> <p><b>NAPUŠTĚNÍ SYSTÉMU NEUPRAVENOU VODOU, KTERÁ NESPLŇUJE POŽADOVANÉ PARAMETRY, SE ZKRACUJE ŽIVOTNOST ZDROJE TEPLA A MŮŽE BÝT DŮVODEM NEUZNÁNÍ REKLAMACE!</b></p>	I	850
-	-			napuštění topného okruhu upravenou vodou	kpl	1
-	-			proplach topného okruhu	kpl	1
-	-			odvzdušnění topného okruhu	kpl	1
-	-			montáž a připojení expanzní nádoby do 50l	ks	1
-	-			tlaková zlouška tl. potrubí PE-Xa	ks	1
-	-			tlaková zlouška tl. potrubí měď	ks	1
-	-			Zprovoznění tepelného čerpadla	ks	1
-	-			Doprava zdroje tepla a manipulace	ks	1
-	-			Přeprava osob a materiálu - nákladní auto	km	1
-	-	stavba	-	Jeřábnické práce	ks	1