



$\pm 0,000 = 379,310$ m n.m.

SCHÉMA / SCHEME

SOUŘ. SYSTÉM S-JTSK / GRID SYSTEM S-JTSK,
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV / VERTICAL SYSTEM BpV

GENERÁLNÍ PROJEKTANT / HEAD DESIGNER



**OBERMEYER
HELIKA a.s.**

BERANOVÝCH 65
P.O.BOX 4, 199 21 PRAHA 9
TEL.: +420 281 097 222
EMAIL: info@obermeyer.cz

OBJEDNATEL / CLIENT



Město Lanškroun,
nám. J. M. Marků 12
Lanškroun - Vnitřní Město,
56 301 Lanškroun

PROJEKTANT / DESIGNER

Karla Michala 65
156 00 Praha – Zbraslav
...
...

VYPRACOVAL / DRAWN BY

ing. Miroslav Chum

KONTROLOVAL / CHECKER

ing. Jiří Voslář

ZODP. PROJEKTANT / RESPONSIBLE

ing. Miroslav Chum

SCHVÁLIL / APPROVER

ing. Jiří Voslář

NÁZEV ZAKÁZKY / PROJECT NAME

POLIKLINIKA LANŠKROUN

STUPEŇ PD / PROJECT STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

MĚŘÍTKO / SCALE

—

DATUM VYDÁNÍ / DATE OF ISSUE POČET A4 / NUMBER OF A4

18.12.2018

NÁZEV OBJEKTU SO/IO / OBJECT NAME

NÁZEV PROFESNÍHO DÍLU / PROFESSION PART

500 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA A CHLADU

NÁZEV DOKUMENTU / DOCUMENT NAME

VÝKAZ VÝMĚR

NÁZEV SOUBORU / FILE NAME

1110636_ DPS _ _D_ _ 500 _ _ VV _ 00

KOPIE / COPY

ČÍSLO PROJEKTU
PROJECT NUMBER

STUPEŇ PD
PROJECT STAGE

OBCHODNÍ SOUBOR ČÁST
BUSINESS PART PART

SO / IO
OBJECT NAME

PROFESNÍ DÍL DILATACE
PROF. PART DILATATION

ČÍSLO DOKUMENTU
DOCUMENT NUMBER

REVIZE
REVISION

SPECIFIKACE MATERIÁLU

	Akce : POLIKLINIKA LANŠKROUN			D	M	JC = D + M	CC = JC * mn.
	Část : 500 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA A CHLADU						
	Stupeň projektu : Dokumentace pro provádění stavby (DPS), 1.etapa						
	SPECIFIKACE MATERIÁLU						
č.	název položky	m.j.	mn.	dodávka	montáž	jedn. cena	cena celkem
	<u>DODÁVKY A MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ ÚT+CHL:</u>						
	<u>1. Zdroj tepla a chladu</u>						
1	Tepelné čerpadlo vzduch-voda / vodní bloková chlad. jednotka HIDROS LZT 602 HE/SL/RV/P4S Pchl=53 kW (7/13/35°C), Pel=18,3 kW, EER=2,9, Ptop= 45,8 kW (35/45/0°C), Pel=16,5 kW, COP=2,8 R410A, 15 kg, Istart=143 A, Imax=46 A, 2905x1150x1820 mm, m=1060/1150 kg, Pak=80 dB(A)	ks	1				
	<u>Včetně :</u>						
	- izolátorů chvění, snímače průtoku (flowswitch)						
	- sběrné vany kondenzátu s el. vytápěním						
	- zprovoznění						
2	Plynový závěsný kondenzační kotel BAXI Luna Duo-tec MP+1.90, P= 9,4-85 kW (80/60°C), 1-9,3 m3 ZP/h, vč. pojistného ventilu 4 bary a oběhového čerpadla, 230 V, 275 W	ks	2				
	<u>Odkouření kotlů :</u>						
3	- komínová sada pro odkouření kaskády 2 kotlů	ks	1				
	- kouřovody kotlů DN 110 vč. zpětných klapek						
	- společný kouřovod DN 200, l~2,5 m, vč. sifonu odvodu kondenzátu, 1x koleno 90°, v č. tepené izolace						
	- komín DN 200 ~15 m, vč. tepelné izolace, nad střechou zakončen komín. hlavicí						
	<u>Přívod spalovacího vzduchu ke kotlům :</u>						
4	2x samostatný přívod spalovacího vzduchu ke kotlům potrubím DN 110 plast, 1x koleno 87°, celk. délka ~3 m, vč. parotěsné izolace tl. 14,5 mm, vč. zakončení mřížkami na fasádě	ks	1				
	<u>Poznámka :</u> Odkouření kotlů a sání spalovacího vzduchu bude komplexní dodávkou specializované firmy. Konečné provedení odkouření bude specifikováno na základě zaměření na místě a konzultace s projektantem ÚT a bude předmětem cenové nabídky spec. firmy.						
5	<u>Regulace kotlů</u>						
5a	- komunikační člen OCI 345 (BUS modul)	ks	2				
5b	- rozšiřovací modul AVS 75	ks	1				
5c	- teplotní čidla: venkovní QAC 34, příložené QAD 36, jímkové QAZ 36	ks	1				
5d	- obslužná jednotka QAA 75	ks	1				
	<u>2. Strojní zařízení</u>						
1	Doplňovací a oddělovací souprava REFLEX Fillcontrol Plus Compact, zásuvka 230 V, 10 A	ks	1				
2	Kabinetová změkčovací úprava vody, 1 m3/h, zásuvka 230 V, 10 A vč. vířivého filtru, montážního bloku, 2 ks nerezových napojovacích hadic, 25 kg soli k regeneraci	ks	1				
3	Akumulační nádoba topné/chladicí vody, V=900 l, PN 6 bar	ks	1				
4	Rozdělovač a sběrač topné vody, DN 100, PN 6, ocel, vč. parotěs. tepelné izolace 25 mm	ks	1				
5	Zásobníkový ohříváč TUV Austria Email HRS 500, V=500 l, vložka 6 m2, PN 10,	ks	2				
6	Membránová expanzní nádoba, 300 l, PN 6 bar, vč. servisního kohoutu	ks	1				
7	Vodoměr Qn 1,5 m3/h, DN 15, do 30°C	ks	1				

SPECIFIKACE MATERIÁLU

	3. Měřiče tepla					
1	Měřič tepla ultrazvukový kompaktní Siemens Ultraheat UH50-A52 Qp=6 m3/h, kv=14, G 5/4", l=260 mm, bateriový, vč. M-Bus modulu	ks	1			
2	Měřič tepla ultrazvukový kompaktní Siemens Ultraheat UH50-A46 Qp=3,5 m3/h, kv=14, G 5/4", l=260 mm, bateriový, vč. M-Bus modulu	ks	2			
	4. Oběhová čerpadla, vč. protipřírub a šroubení					
1	Oběhové čerpadlo GRUNDFOS MAGNA1 32-120F, 230 V, 329 W, 1,48 A	ks	3			
2	Oběhové čerpadlo GRUNDFOS MAGNA1 25-80, 230 V, 128 W, 1,03 A	ks	2			
	5. Montáž el. regul. armatur					
1	3-cestný. el. přepínací kulový kohout, DN 50, PN 6, dod. MaR	ks	3			
2	3-cestný. el. přepínací kulový kohout, DN 40, PN 6, dod. MaR	ks	1			
3	3-cestný. el. regulační ventil, kv=10, DN 25, PN 6, dod. MaR	ks	1			
4	2-cestný. el. regulační ventil, kv=10, DN 25, PN 6, dod. MaR	ks	1			
5	2-cestný. el. regulační ventil, kv=25, DN 40, PN 6, dod. MaR	ks	1			
	6. Armatury přírubové, vč. protipřírub					
1	Klapka uzavírací mezipřírubová, DN 50, PN 10	ks	4			
2	Klapka uzavírací mezipřírubová, DN 65, PN 10	ks	3			
3	Filtr přírubový, DN 50, PN 6	ks	2			
4	Filtr přírubový, DN 65, PN 6	ks	1			
5	Kompenzátor chvění gumový, přírubový, DN 50, PN 6	ks	4			
	7. Armatury závitové					
1	Pojistný ventil DUCO, DN 15 (1/2" x 3/4"), Pot=250 kPa	ks	2			
2	Pojistný ventil DUCO, DN 15 (1/2" x 3/4"), Pot=400 kPa	ks	1			
3	Kulový kohout DN 10, PN 16	ks	14			
4	Kulový kohout DN 15, PN 16	ks	4			
5	Kulový kohout DN 20, PN 16	ks	17			
6	Kulový kohout DN 25, PN 16	ks	3			
7	Kulový kohout DN 32, PN 16	ks	5			
8	Kulový kohout DN 40, PN 16	ks	14			
9	Kulový kohout DN 50, PN 16	ks	18			
10	Kulový kohout s filtrem Filterball DN 40, PN 16	ks	2			
11	Vyvažovací ventil TA Stad, závitový, DN 20, PN 20, vč. tlak. odběrů a vypouštění	ks	1			
12	Vyvažovací ventil TA Stad, závitový, DN 40, PN 20, vč. tlak. odběrů a vypouštění	ks	1			
13	Zpětný ventil závitový Giacomini R60Y, DN 40, PN 10	ks	4			
14	Zpětný ventil závitový Giacomini R60Y, DN 50, PN 10	ks	3			
15	Filtr závitový, DN 40, PN 6	ks	4			
16	Filtr závitový, DN 50, PN 6	ks	1			

SPECIFIKACE MATERIÁLU

17	Šroubení radiátorové standardní, DN 40, přímé	ks	4				
18	Šroubení radiátorové standardní, DN 50, přímé	ks	4				
19	Vlnitá trubka z nerezové oceli (Inoflex), DN25, L=300 mm	ks	2				
20	Automatický odvzdušňovací ventil	ks	15				
21	Vypouštěcí kulový kohout DN 15	ks	24				
8. Armatury měřicí							
1	Tlakoměr typ 313, Ø160 mm, 0-400 kPa, vč. man. smyčky zahnuté a 3-cest. kohoutu	ks	1				
2	Tlakoměr typ 312, Ø100 mm, 0-400 kPa, vč. man. smyčky zahnuté a 3-cest. kohoutu	ks	5				
3	Tlakoměr typ 312, Ø100 mm, 0-250 kPa, vč. man. smyčky zahnuté a 3-cest. kohoutu	ks	2				
4	Teploměr kruhový přímý, Ø63 mm, 0-60°C, stonek 100 mm, v č. jímky	ks	14				
5	Teploměr kruhový přímý, Ø63 mm, 0-120°C, stonek 100 mm, v č. jímky	ks	6				
6	Tlakový odběr MaR, dod. MaR, manom. smyčka zahnutá + 3-c. manom. kohout = dod. RTCH	ks	1				
7	Teplotní odběr MaR, návarek 1/2", příložné/jímkové čidlo, dle požadavku MaR	ks	7				
9. Otopná tělesa (OT) ocelová desková - RADIK KLASIK, vč. přípevňovacích prvků							
1	33-090120-50- KLAS	ks	1				
10. Otopná tělesa ocelová desková - RADIK HYGIENE VENTIL. KOMPAKT, vč. přípevňovacích prvků							
1	10-060060-P0- H.VK	ks	3				
2	10-060070-P0- H.VK	ks	1				
3	10-060080-P0- H.VK	ks	3				
4	10-060100-P0- H.VK	ks	2				
5	20S060060-P0- H.VK	ks	3				
6	20S060070-P0- H.VK	ks	2				
7	20S060080-P0- H.VK	ks	4				
8	20S060090-P0- H.VK	ks	1				
9	20S060100-P0- H.VK	ks	8				
10	20S060110-P0- H.VK	ks	1				
11	20S060120-P0- H.VK	ks	8				
12	30-060100-P0- H.VK	ks	2				
13	30-060110-P0- H.VK	ks	4				
14	30-060120-P0- H.VK	ks	3				
15	Připojovací kolenová garnitura s poniklovanou trubkou 15x1 mm a lisovací objímkou pro potrubí Alpex 16x2 mm	ks	90				
11. Otopná tělesa trubková KORALUX LINEAR CLASSIC - M, vč. přípevňovacích prvků							
1	KLCM1220.600	ks	2				
2	KLCM1500.450	ks	1				
3	KLCM1500.600	ks	2				
4	KLCM1820.450	ks	1				
12. Regulační armatury OT (včetně svěrného šroubení na plast. trubku 16x2 mm)							
1	Regulační ventil HEIMEIER V-exakt II, DN 15, rohový	ks	1				
2	Regulační ventil HEIMEIER Multilux, DN 15, rohový	ks	6				

SPECIFIKACE MATERIÁLU

3	Uzavírací šroubení HEIMEIER Vekolux, rohové (připojení OT VK)	ks	45				
4	Regulačně uzavírací šroubení HEIMEIER Regulux , DN 15, rohový	ks	1				
5	Termostatická hlavice HEIMEIER K	ks	18				
6	Termostatická hlavice HEIMEIER K, provedení pro veřejné prostory - proti zcizení	ks	5				
7	Termoelektrický pohon, 230V, bez napětí zavřeno	ks	27				
8	Termoelektrický pohon, 230V, bez napětí zavřeno, provedení pro veřejné prostory - proti zcizení	ks	2				
	13. Poměrová měřidla OT						
1	Indikátor topných nákladů Apator E-ITN 30, dvoučidlový, vč. rádiového odečtu	ks	52				
	14. Elektrické nástěnné konvektory Stiebel Eltron CNS SE, vestavěný termostat						
1	CNS 100 SE (P=1000 W)	ks	1				
	15. Potrubí ÚT - ocelové trubky závitové, běžné, bezešvé, jakost 11353.0						
1	DN 15 – Ø 1/2"	bm	36				
2	DN 20 – Ø 3/4"	bm	30				
3	DN 25 – Ø 1"	bm	17				
4	DN 32 – Ø 5/4"	bm	28				
5	DN 40 – Ø 6/4"	bm	113				
6	DN 50 – Ø 2"	bm	99				
	- dodávka a montáž potrubí včetně kolen,nebo oblouků, přechodů, přírub, redukcí, spojek, mezikusů, přechodových kusů, pomocných prací a materiálu, spojovacího materiálu, těsnění, uzemnění dle ČSN, čištění potrubí a lešení, požární ucpávky v případě průchodu požárně odolnou konstrukcí.						
	- potrubí včetně závěsného systému a podpůrných a nosných konstrukcí u střešních tras - modulární podpůrný systém (např. Walraven BIS Yeti 480)						
	16. Potrubí CHL - ocelové trubky závitové, běžné, bezešvé, jakost 11353.0						
1	DN 50 – Ø 2"	bm	225				
	- dodávka a montáž potrubí včetně kolen,nebo oblouků, přechodů, přírub, redukcí, spojek, mezikusů, přechodových kusů, pomocných prací a materiálu, spojovacího materiálu, těsnění, uzemnění dle ČSN, čištění potrubí a lešení, požární ucpávky v případě průchodu požárně odolnou konstrukcí.						
	- potrubí včetně závěsného systému a podpůrných a nosných konstrukcí u střešních tras - modulární podpůrný systém (např. Walraven BIS Yeti 480)						
	17. Potrubí ÚT - ocelové trubky hladké, bezešvé, jakost 11353.0, teplo						
1	DN 65 – Ø 76/3,2	bm	12				
	18. Plastové potrubí typu AlPex (Henco)						
1	16 x 2 mm	bm	264				
2	20 x 2 mm	bm	117				
3	26 x 3 mm	bm	145				
4	Potrubní lisovací tvarovky, doplňkový materiál - závěsy, upevnění	kpl	1				
	19. Potrubí SV z plastových trubek (PPR) - EKOPLASTIK PN 16, PN 20						
1	Ø 25 / 3,5 mm, PN 20	bm	5				
2	Potrubní tvarovky EKOPLASTIK, doplňkový materiál - závěsy, upevnění	kpl	1				
	20. Tepelná izolace potrubí ÚT - hadicová Tubolit DG (tloušťky dle vyhl. č. 193/2007 Sb. MPO), teplo						

SPECIFIKACE MATERIÁLU

1	tl. 9 mm, plast. potr. 16 x 2 mm	bm	264				
2	tl. 9 mm, plast. potr. 20 x 2 mm	bm	117				
3	tl. 13 mm, plast. potr. 26 x 3 mm	bm	145				
4	tl. 13 mm, DN 15	bm	6				
5	tl. 20 mm, DN 20	bm	29				
6	tl. 20 mm, DN 25	bm	14				
<u>21. Tepelná izolace potrubí ÚT z minerální vaty Al. folií, teplo</u>							
1	tl. 30 mm, Al folie, potrubí DN 32	bm	28				
2	tl. 60 mm, Al folie, potrubí DN 15 (nevytápěný parking)	bm	30				
3	tl. 60 mm, Al folie, potrubí DN 20 (nevytápěný prostor)	bm	1				
4	tl. 60 mm, Al folie, potrubí DN 25 (nevytápěný prostor)	bm	3				
5	tl. 80 mm, Al folie, potrubí DN 40 (nevytápěný prostor)	bm	113				
6	tl. 80 mm, Al folie, potrubí DN 50 (nevytápěný prostor)	bm	99				
7	tl. 80 mm, Al folie, potrubí DN 65 (nevytápěný prostor)	bm	12				
8	tl. 100 mm, Al folie, potrubí DN 50, vč. plech Al tl. 0,8mm (exteriér)	bm	20				
<u>22. Tepelná izolace potrubí a zař. rozvodů CHL - Armaflex s parotěsnou zábranou (tloušťky dle vyhl. č. 193/2007 Sb. MPO), chlad</u>							
1	tl. 19 mm, potrubí DN 50	bm	83				
2	tl. 32+25 mm, potrubí DN 50 (nevytápěný prostor)	bm	104				
3	tl. 32+25 mm, potrubí DN 50, vč. plech Al tl. 0,8mm (exteriér)	bm	38				
<u>23. Nátěry</u>							
1	Syntetický základní nátěr Fe potrubí ÚT (pod tep. izolaci)	kpl	1				
2	Syntetický základní 2-násobný nátěr Fe potrubí a zař. CHL (pod tep. izolaci)	kpl	1				
3	Syntetický nátěr potrubí ÚT - základní, s 2-násobným emailováním (nezaizolované úseky)	kpl	1				
4	Syntetický nátěr ocelových konstrukcí - základní, s 2-násobným emailováním	kpl	1				
<u>24. Doplnkový materiál</u>							
1	Závěsy potrubí, konzole, objímky (WEMEFA, HILTI), pomocný montážní materiál apod.	kpl	1				
2	Požární ucpávky prostupů potrubí stavebními konstrukcemi odělujícími požární úseky, Intumex	kpl	1				
<u>25. Značení potrubí + zařízení ÚT</u>							
1	Identifikační štítky, šipky toku média apod.	kpl	1				
<u>26. Ostatní náklady</u>							
1	Tlakové zkoušky	kpl	1				
2	Hydraulické zaregulování otopné a chladicí soustavy	kpl	1				
3	Funkční zkouška (topná a chladicí), 72 hodin	kpl	1				
4	Dokumentace skutečného provedení	kpl	1				
<u>CELKEM DODÁVKY A MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ ÚT+CHL</u>		bez DPH					
<u>CELKEM VYTÁPĚNÍ+CHLAZENÍ</u>		bez DPH					0 Kč

SPECIFIKACE MATERIÁLU

	Akce : POLIKLINIKA LANŠKROUN			D	M	JC = D + M	CC = JC * mn.
	Část : 500 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA A CHLADU						
	Stupeň projektu : Dokumentace pro provádění stavby (DPS), 2.etapa						
	SPECIFIKACE MATERIÁLU						
č.	název položky	m.j.	mn.	dodávka	montáž	jedn. cena	cena celkem
	<u>DODÁVKY A MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ ÚT+CHL:</u>						
	<u>1. Otopná tělesa ocelová desková - RADIK VENTIL KOMPAKT, vč. přípevňovacích prvků</u>						
1	11-060050-60- VK	ks	10				
2	11-060080-60- VK	ks	5				
	<u>2. Otopná tělesa ocelová desková - RADIK HYGIENE VENTIL KOMPAKT, vč. přípevňovacích prvků</u>						
1	10-060060-P0- H.VK	ks	5				
2	10-060070-P0- H.VK	ks	1				
3	10-060080-P0- H.VK	ks	3				
4	10-060090-P0- H.VK	ks	1				
5	10-060100-P0- H.VK	ks	1				
6	20S060050-P0- H.VK	ks	1				
7	20S060080-P0- H.VK	ks	1				
8	20S060090-P0- H.VK	ks	10				
9	20S060100-P0- H.VK	ks	7				
10	20S060110-P0- H.VK	ks	3				
11	20S060120-P0- H.VK	ks	6				
12	30-060080-P0- H.VK	ks	2				
13	30-060090-P0- H.VK	ks	4				
14	30-060110-P0- H.VK	ks	1				
15	30-060120-P0- H.VK	ks	3				
16	30-060160-P0- H.VK	ks	1				
17	Připojovací kolenová garnitura s poniklovanou trubkou 15x1 mm a lisovací objímkou pro potrubí Alpex 16x2 mm	ks	130				
	<u>3. Otopná tělesa trubková KORALUX LINEAR CLASSIC - M, vč. přípevňovacích prvků</u>						
1	KLCM1220.600	ks	2				
	<u>4. Regulační armatury OT (včetně svěrného šroubení na plast. trubku 16x2 mm)</u>						
1	Regulační ventil HEIMEIER Multilux, DN 15, rohový	ks	2				
2	Uzavírací šroubení HEIMEIER Vekolux, rohové (připojení OT VK)	ks	65				
3	Termostatická hlavice HEIMEIER K	ks	20				
4	Termostatická hlavice HEIMEIER K, provedení pro veřejné prostory - proti zcizení	ks	11				
5	Termoelektrický pohon, 230V, bez napětí zavřeno	ks	35				
6	Termoelektrický pohon, 230V, bez napětí zavřeno, provedení pro veřejné prostory - proti zcizení	ks	1				
	<u>5. Poměrová měřidla OT</u>						
1	Indikátor topných nákladů Apator E-ITN 30, dvoučidlový, vč. rádiového odečtu	ks	67				

SPECIFIKACE MATERIÁLU

	<u>6. Potrubí ÚT - ocelové trubky závitové, běžné, bezešvé, jakost 11353.0</u>					
1	DN 25 – Ø 1“	bm	56			
	- dodávka a montáž potrubí včetně kolen, nebo oblouků, přechodů, přírub, redukci, spojek, mezikusů, přechodových kusů, pomocných prací a materiálu, spojovacího materiálu, těsnění, uzemnění dle ČSN, čištění potrubí a lešení, požární ucpávky v případě průchodu požárně odolnou konstrukcí.					
	- potrubí včetně závěsného systému a podpůrných a nosných konstrukcí u střešních tras - modulární podpůrný systém (např. Walraven BIS Yeti 480)					
	<u>7. Plastové potrubí typu AlPex (Henco)</u>					
1	16 x 2 mm	bm	325			
2	20 x 2 mm	bm	185			
3	26 x 3 mm	bm	262			
4	Potrubní lisovací tvarovky, doplňkový materiál - závěsy, upevnění	kpl	1			
	<u>8. Tepelná izolace potrubí ÚT - hadicová Tubolit DG (tloušťky dle vyhl. č. 193/2007 Sb. MPO), teplo</u>					
1	tl. 9 mm, plast. potr. 16 x 2 mm	bm	325			
2	tl. 9 mm, plast. potr. 20 x 2 mm	bm	185			
3	tl. 13 mm, plast. potr. 26 x 3 mm	bm	262			
4	tl. 20 mm, DN 25	bm	53			
	<u>9. Tepelná izolace potrubí ÚT z minerální vaty Al. folií, teplo</u>					
1	tl. 60 mm, Al folie, potrubí DN 25 (nevytápěný prostor)	bm	3			
	<u>10. Nátěry</u>					
1	Syntetický základní nátěr Fe potrubí ÚT (pod tep. izolaci)	kpl	1			
2	Syntetický základní 2-násobný nátěr Fe potrubí a zař. CHL (pod tep. izolaci)	kpl	1			
3	Syntetický nátěr potrubí ÚT - základní, s 2-násobným emailováním (nezaizolované úseky)	kpl	1			
4	Syntetický nátěr ocelových konstrukcí - základní, s 2-násobným emailováním	kpl	1			
	<u>11. Doplňkový materiál</u>					
1	Závěsy potrubí, konzole, objímky (WEMEFA, HILTI), pomocný montážní materiál apod.	kpl	1			
2	Požární ucpávky prostupů potrubí stavebními konstrukcemi odělujícími požární úseky, Intumex	kpl	1			
	<u>12. Značení potrubí + zařízení ÚT</u>					
1	Identifikační štítky, šipky toku média apod.	kpl	1			
	<u>13. Ostatní náklady</u>					
1	Tlakové zkoušky	kpl	1			
2	Hydraulické zaregulování otopné a chladicí soustavy	kpl	1			
3	Funkční zkouška (topná a chladicí), 72 hodin	kpl	1			
4	Dokumentace skutečného provedení	kpl	1			
	<u>CELKEM DODÁVKY A MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ ÚT+CHL</u>	bez DPH				
	<u>CELKEM VYTÁPĚNÍ+CHLAZENÍ</u>	bez DPH				0 Kč