

Název stavby:		SO 1 - Provozní budova										
Název objektu:												
Název dílu:		D.1.4.c Vytápění										
Čís. pol.	Číselné zařazení	Popis položky	Počet	Měr. jed.	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč	Poznámka					
		REKAPITULACE NÁKLADŮ										
		800-731 - Kotelny				0,-						
		800-732 - Strojovny celkem				0,-						
		800-733 - Potrubí celkem				0,-						
		800-734 - Armatury celkem				0,-						
		800-735 - Otopná tělesa celkem				0,-						
		800-713 Izolace tepelné celkem				0,-						
		800-783 Nátěry celkem				0,-						
		Ostatní celkem				0,-						
		F 1.4.1 - VYTÁPĚNÍ - CELKEM				0,-						
		Součástí projektové dokumentace je tento výpis materiálu, technická zpráva a jednotlivé výkresy. Při tvorbě nabídkové ceny je nutné vycházet ze všech částí dokumentace. Především v technické zprávě je upřesněn rozsah dodávky a náplň jednotlivých cen.										
		Náplň jednotlivých cen odpovídá minimálně náplni cen dle ceníku URS 800-731. V jednotlivých položkách technické specifikace nebo v technické zprávě je tato náplň případně rozšířena. Nikdy však není zúžena. Pokud není v níže uvedeném textu uvedeno jinak, tvoří cenu položky vždy kompletní dodávka a montáž zařízení včetně příslušenství, montážního materiálu a všech potřebných nákladů aby celé zařízení bylo funkční a bezpečné.										
		Součástí ceny jsou i veškeré náklady na dopravu a přesun hmot.										
		Veškeré zařízení je minimálně pro PN 10 (ocelová potrubí jsou samozřejmě na PN 40), max. teplota v soustavě pro návrh zařízení 115°C.										
	800-731	ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ										
	731	Kotelny					Bližší popis viz technická zpráva.					
1	731 24	Poz.č. 101 Montáž kotlů ocelových na plyná paliva stacionárních (demontáž ve stávající kotelně, uskladnění, montáž v nové kotelně, zprovoznění a revizní zpráva). Jedná se o kotle Viessmann Paromat Simplex o tepelném výkonu á 170	2	kpl		0,-						
2	731 25	montáž hořáků přetlakových na plyná paliva (demontáž ve stávající kotelně, uskladnění, montáž v nové kotelně, zprovoznění a revizní zpráva). Jedná se o hořáky Veishaupt.	2	kpl		0,-						
3	731 81	Komin včetně kouřovodu tříšlůžkový nerezový. Komin zahrnuje napojení na stávající kotel, redukce na DN 150, vodorovnou část navazující na svislou část. Komin převyšuje střechu o 1500 mm. U průchodu střechou zajištěno oplechování proti zatékání dešťové vody. Komin i kouřovod DN 250 s tepelnou izolací tl. 50 mm. Celková délka vodorovné části 1050mm, celková délka svislé části 5000 mm. Zajistit revizní otvory, uložení. Dodávka včetně revizní zprávy.	2	kpl		0,-						
		800-731 - Kotelny celkem				0,-						
	732	Strojovny					Bližší popis viz technická zpráva.					
1	732 11	Poz.č. 104, Rozdělovač DN150, klenutá dna, hrdla včetně přírub pro napojení topných větví a kotlů, hrdla včetně závitů pro manometr, teploměr, vypouštěcí kohout. Ocel tř.11. Uložení do zdi s podpěrou do podlahy	1	kpl		0,-						
2	732 11	Poz.č.105 Sběrač DN150, klenutá dna, hrdla včetně přírub pro napojení topných větví a kotlů, hrdla včetně závitů pro manometr, teploměr, vypouštěcí kohout. Ocel tř.11.Uložení do zdi s podpěrou do podlahy	1	kpl		0,-						
3	732 19	Montáž orientačních štítků smaltovaných	10	kpl		0,-						
4	732 21	Nepřímotopné zásobníkové ohříváče TVU (dodávka a montáž stojatého zásobníkového ohříváče Poz.č. 103. Zásobník nerezový včetně topné vložky, tepelné izolace a povrchové úprav. Např. od firmy Viessmann)	1	kpl		0,-						
5	732 33	Expanzní nádoba s membránou o obsahu 200 l, PN 6. Poz.č. 102. Plnicí přetlak plynu 150 kPa.	2	kpl		0,-						
6	732	Úpravna vody automatická Poz.č. 106 zahrnující filtraci, změkčení a dávkování chemikálií. Včetně montáže zprovoznění a chemikálií pro první plnění systému a 1 roku provozu. Např. Earth Resources.	1	kpl		0,-						
7	732 42	Oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček Poz.č. P101, M=1000 l/hod, Y= 40 kPa, N=48W/230V	2	kpl		0,-						
8	732 42	Oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček Poz.č. P102, M=9000 l/hod, Y= 70 kPa, N=350W/230V	1	kpl		0,-						
9	732 42	Oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček Poz.č. P103, M=1200 l/hod, Y= 65 kPa, N=250W/230V	1	kpl		0,-						
10	732 42	Oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček Poz.č. P104, M=900 l/hod, Y= 55 kPa, N=250W/230V	1	kpl		0,-						
11	732 42	Oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček Poz.č. P105, M=1550 l/hod, Y= 55 kPa, N=250W/230V	1	kpl		0,-						
12	732 42	Oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček Poz.č. P106, M=2150 l/hod, Y= 60 kPa, N=250W/230V	1	kpl		0,-						
13	732	Cirkulační vzduchová jednotka (SAHARA) pro vytápění prostoru . Tepelný výkon sahary při teplotě topné vody 75/55oC je min. 6000 W, dostatečný dosah proudu ohřátého vzduchu, hladina akustického tlaku vzduchu 54 dB(A) v 5-ti m., Umístění na stěně. Opatřeno nástěnnou sekundární žaluzií s naklápěcími lopatkami a dlouhým dosahem vzduchu. Ovládání bude zajištěno v části elektro. Např. SAHARA typ	5	kpl		0,-						
		800-732 - Strojovny celkem				0,-						
	733	Potrubí										
		Potrubí z ocelových trubek bezešvých závitových (do DN 50) podle ČSN 42 5710 a hladkých (od DN 65) dle ČSN 42 5715. Jakost materiálu 11 353.0. Včetně dodávky a montáže kompletního příslušenství (kolena, oblouky, redukce, tvarovky, objímky, závěsy, podpěry konzoly, veškeré ocelové konstrukce potřebné k uložení potrubí, prostupové manžety, montážní a spojovací materiál, zednické přípomocce, montážní lešení.....)					Bližší popis viz technická zpráva.					
1	733 11	Potrubí ocelové DN 10 (3/8")	24	m		0,-						
2	733 11	Potrubí ocelové DN 15 (1/2")	606	m		0,-						
3	733 11	Potrubí ocelové DN 20 (3/4")	139	m		0,-						
4	733 11	Potrubí ocelové DN 25 (1")	142	m		0,-						
5	733 11	Potrubí ocelové DN 32 (5/4")	165	m		0,-						
6	733 11	Potrubí ocelové DN 40 (6/4")	65	m		0,-						
7	733 12	Potrubí ocelové 76/3,2	106	m		0,-						
8	733 12	Potrubí ocelové 108/4	18	m		0,-						

Čís. pol.	Číselné zařídění	Popis položky	Počet	Měr. jed.	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč	Poznámka						
9	733 14	Odvzdušňovací nádobky DN 50, s klenutými dny	18	ks		0,-							
10	733 19	Zkoušky těsnosti trubek ocelových do DN 40	1 141	m		0,-							
11	733 19	Zkoušky těsnosti trubek ocelových do 89/5	124	m		0,-							
		800-733 - Potrubí celkem				0,-							
	734	Armatury											
		Do DN 50 včetně budou armatury závitové, od DN 65 budou armatury přírubové (resp.mezipřírubové). Výjimkou jsou armatury na rozdělovačích a sběračích, které budou všechny přírubové bez ohledu na dimenzi. Všechny závitové armatury (kromě koncových odvzdušňovacích nebo vypouštěcích kohoutů) budou montovány se šroubením příslušné dimenze, aby byla umožněna demontáž, oprava po případě výměna armatury bez nutnosti svařování.					Bližší popis viz technická zpráva.						
		Uzavírací armatury jsou kulové kohouty (popř speciální vyvažovací ventily s odběrem tlaku) a motýlové klapky. Kulové kohouty budou vždy s ovládací pákou. Pro odvzdušnění budou použity kulové kohouty s ruční pákou, pro vypouštění budou použity kulové kohouty s ruční pákou nebo s křídélkem. V obou případech budou kulové kohouty s nástavcem pro hadici a se zátkou na řetízku, kromě odvzdušnění ve strojovnách, kde bude normální kulový kohout s ruční pákou.											
1	734 29	Kulový kohout s příslušenstvím pro odvzdušnění DN 10	20	kpl		0,-							
2	734 29	Kulový vypouštěcí kohout s příslušenstvím DN 15	38	kpl		0,-							
3	734 29	Kulový vypouštěcí kohout s příslušenstvím DN 20	2	kpl		0,-							
4	734 29	Kulový kohout s ruční pákou (vč. šroubení) DN 15	1	kpl		0,-							
5	734 29	Kulový kohout s ruční pákou (vč. šroubení) DN 20	5	kpl		0,-							
6	734 29	Kulový kohout s ruční pákou (vč. šroubení) DN 25	1	kpl		0,-							
		Motýlové klapky budou s ovládací pákou a pérovou záskočkou pro krokové stavění od plně otevřené do plně uzavřené polohy .											
7	734 19	Klapka motýlová (včetně protipřírub) DN 32	6	kpl		0,-							
8	734 19	Klapka motýlová (včetně protipřírub) DN 40	5	kpl		0,-							
9	734 19	Klapka motýlová (včetně protipřírub) DN 65	7	kpl		0,-							
10	734 19	Klapka motýlová (včetně protipřírub) DN 100	2	kpl		0,-							
		Regulační (vyvažovací) ventily musí být v uzavřené poloze vodotěsné. Přednastavení bude spolehlivé aretovatelné, nastavená poloha bude znázorněna na ukazateli. Součástí všech vyvažovacích ventilů jsou dva ventily pro odběr tlaku. Regulátory diferenčního tlaku budou kompletní, včetně potřebné kapiláry, pokud mohou být použity jako uzavírací, musí být v uzavřené poloze vodotěsná.											
11	734 23	Vyvažovací ventil (včetně šroubení) DN 20	5	kpl		0,-							
12	734 23	Vyvažovací ventil (včetně šroubení) DN 25	2	kpl		0,-							
13	734 23	Vyvažovací ventil (včetně šroubení) DN 32	2	kpl		0,-							
14	734 23	Vyvažovací ventil (včetně šroubení) DN 40	2	kpl		0,-							
15	734 23	Vyvažovací ventil (včetně protipřírub) DN 65	1	kpl		0,-							
		Filtry budou se síty z nerezavějící oceli s perforací standardních rozměrů.											
16	734 16	Filtr (včetně protipřírub) DN 32	2	kpl		0,-							
17	734 16	Filtr (včetně protipřírub) DN 40	2	kpl		0,-							
18	736 16	Filtr (včetně protipřírub) DN 65	1	kpl		0,-							
19		Zpětné ventily budou mezipřírubové s pružinou.											
20	734 12	Zpětný ventil (včetně protipřírub) DN 32	2	kpl		0,-							
21	734 12	Zpětný ventil (včetně protipřírub) DN 40	2	kpl		0,-							
22	734 12	Zpětný ventil (včetně protipřírub) DN 65	1	kpl		0,-							
		Zpětné ventily závitové.											
23	734 24	DN25	3	kpl		0,-							
24	734 13	Pojistný ventil pružinový DN 25, ot.př.400 kPa	1	kpl		0,-							
25	734 13	Pojistný ventil pružinový DN 32, ot.př.500 kPa	2	kpl		0,-							
26	734 41	Teploměr včetně návarku a jímky	12	kpl		0,-							
27	734 42	Manometr včetně manometrického kohoutu, smyčky a návarku	13	kpl		0,-							
28	734	Vinité trubky z ušlechtilých materiálů pro připojení fancoilů. Vinitá trubka DN 20, délka 1 m se šroubeními na obou stranách.	10	kpl		0,-							
		Radiátorové ventily v dilenské části budou s přednastavením průtoku a termostatickou hlavici s kapalinovou náplní. Radiátorové šroubení bude regulovatelné s možností uzavření a vypouštění. Ventily i šroubení budou poniklované. Termostatická hlavice bude s kapalinovou náplní, nulovou polohou, polohou proti nebezpečí zamrznutí.											
29	734 22	Radiátorový ventil s přednastavením průtoku. (např. Heimeier) rohový DN 15	3	kpl		0,-							
30	734 22	Termostatická hlavice	15	kpl		0,-							
31	734 26	Radiátorové šroubení rohový	15	kpl		0,-							
		Radiátorové ventily v sociální části budou s přednastavením a elektrohlavici (v dodávce elektro). Radiátorové šroubení bude regulovatelné s možností uzavření a vypouštění. Ventily i šroubení budou poniklované.											
32	734 22	Radiátorový ventil s přednastavením (např. Heimeier) rohový DN 15	20	kpl		0,-							
33	734 22	Elektrohlavice (dodávka elektro)	31	kpl		0,-							
34	734 26	Radiátorové šroubení rohový	42	kpl		0,-							
35		Kalorimetr do vodorovného potrubí . Q= 2500 l/hod., tl.ztráta je max 15 kPa. Včetně potřebných čidel a vodičového propojení. Kalořimetr na baterie	1	kpl		0,-							
		Montáž zařízení M+R včetně dodávky a montáže potřebného příslušenství (protipřírub, šroubení, návarků, jímek)											
36	734 10	Zařízení M+R DN 25	1	kpl		0,-							
37	734 10	Zařízení M+R DN 32	1	kpl		0,-							
38	734 10	Zařízení M+R DN 40	2	kpl		0,-							
		800-734 - Armatury celkem				0,-							
	735	Otopná tělesa											
	735 15	Otopné těleso ocelové deskové PN 10 s konečnou povrchovou úpravou ve standardním provedení. V provedení standardním. Včetně uložení, odvzdušňovacího ventilků a vypouštěcí zátky. Barva bílá. (Např. KORADO typ RADIK KLASIK)					Bližší popis viz technická zpráva.						
1	735 15	10-9040	1	kpl		0,-							
2	735 15	10-9050	2	kpl		0,-							
3	735 15	21-9050	2	kpl		0,-							
4	735 15	22-9070	4	kpl		0,-							
5	735 15	22-9080	3	kpl		0,-							
6	735 15	22-9090	1	kpl		0,-							
7	735 15	33-9070	1	kpl		0,-							

Čís. pol.	Číselné zařídění	Popis položky	Počet	Měr. jed.	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč	Poznámka						
8	735 15	33-9090	1	kpl		0,-							
	735 15	Otopné těleso ocelové deskové PN 10 s konečnou povrchovou úpravou ve standardním provedení. V provedení "VENTIL KOMPAKT" tj. s integrovaným radiátorovým ventilem. Včetně uložení, odvzdušňovacího ventilku a vypouštěcí zátky. Barva bílá. (Např. KORADO typ RADIK KLASIK VENTIL KOMPAKT)					Bližší popis viz technická zpráva.						
9	735 15	21-6060VK	2	kpl		0,-							
10	735 15	21-6070VK	2	kpl		0,-							
11	735 15	21-6080VK	1	kpl		0,-							
12	735 15	22-6200VK	3	kpl		0,-							
13	735 15	21-9060VK	1	kpl		0,-							
14	735 15	10-9040VK	1	kpl		0,-							
15	735 15	21-9040VK	1	kpl		0,-							
16	735 15	21-9060VK	1	kpl		0,-							
17	735 15	22-9060VK	1	kpl		0,-							
18	735 15	22-9090VK	1	kpl		0,-							
19	735 15	22-9140VK	1	kpl		0,-							
20	735 15	33-9050VK	1	kpl		0,-							
21	735 15	33-9090VK	1	kpl		0,-							
22	735 15	33-9110VK	3	kpl		0,-							
	735 16	Otopné těleso ocelové koupelnové (žebřík) PN 10 s konečnou povrchovou úpravou. Včetně uložení, odvzdušňovacího ventilku a vypouštěcí zátky. (Barvu a typ schválit architektem).					Bližší popis viz technická zpráva.						
23	735 16	KRC 750/1500	1	kpl		0,-							
24	735 16	KRC 750/1820	10	kpl		0,-							
		800-735 - Otopná tělesa celkem				0,-							
	800-713	IZOLACE TEPELNÁ											
		Izolace musí být v souladu s Vyhláškami č.193 a 194 /2007 sb. Izolováno bude veškeré zařízení topné vody (potrubí včetně ohybů, přírubových spojů, rozdělovače, sběrače, nádoby,...). Neizolovány zůstanou pouze viditelné části přípojek otopných těles a armatury.					Bližší popis viz technická zpráva.						
		Izolace z lisovaných segmentů z minerální vlny se zámkem. Lambda=max 0,035 W/mK. Povrchová úprava hliníkovou fólií s hladkým povrchem s přelepením spojů. Potrubí vedené v podlaze bude izolováno izolačními trubkami z polyetylénu o tloušťce do 19mm.											
1	713 46	Potrubí DN 15 - tl.20 mm (13mm v podl.)	606	m		0,-							
2	713 46	Potrubí DN 20 - tl.30 mm (19mm v podl.)	139	m		0,-							
3	713 46	Potrubí DN 25 - tl.30 mm (19mm v podl.)	142	m		0,-							
4	713 46	Potrubí DN 32 - tl.40 mm(19mm v podl.)	165	m		0,-							
5	713 46	Potrubí DN 40 - tl.40 mm (19mm v podl.)	65	m		0,-							
6	713 46	Potrubí DN 65 - tl.50 mm	106	m		0,-							
7	713 46	Potrubí DN 100 - tl.60 mm	18	m		0,-							
8		Rozdělovače a sběrače - Izolace z lisovaných segmentů z minerální vlny se zámkem o tl. 80mm. Lambda=max 0,035 W/mK s povrchovou úpravou oplechováním hliníkovým	2	kpl		0,-							
9		Oplechování tepelné izolace potrubí nad rozdělovačem a sběračem	26	m		0,-							
10		Izolace přírubových armatur v kotelně. Snímatelná izolace armatur	27	kpl		0,-							
		800-713 Izolace tepelné celkem				0,-							
	800-783	NÁTĚRY											
		Veškeré zařízení bude opatřeno nátěrem. Izolované zařízení bude natřeno základním nátěrem. Neizolovaná zařízení budou natřena nátěrem s emailováním (barevný odstín určí architekt). Základní nátěr bude antikorozní, dvojnásobný, každá vrstva jinou barvou.											
1	783-42	Potrubí DN 15 Základní dvojnásobný	606	m		0,-							
2	783-42	Potrubí DN 20 Základní dvojnásobný	139	m		0,-							
3	783-42	Potrubí DN 25 Základní dvojnásobný	142	m		0,-							
4	783-42	Potrubí DN 32 Základní dvojnásobný	165	m		0,-							
5	783-42	Potrubí DN 40 Základní dvojnásobný	65	m		0,-							
6	783-42	Potrubí DN 65 Základní dvojnásobný	106	m		0,-							
7	783-42	Potrubí DN 80 Základní dvojnásobný	18	m		0,-							
8		Potrubí DN 10 Základní dvojnásobný s emailováním	24	m		0,-							
9		rozdělovač a sběrač Základní dvojnásobný	2	kpl		0,-							
		800-783 Nátěry celkem				0,-							
	PRE	OSTATNÍ											
1		Proplach potrubí, napouštění a vypouštění. Dvojnásobné propláchnutí celé soustavy vodou. Po každém proplachu vyčištění všech filtrů.	1	kpl		0,-							
2		Zaregulování soustavy. Nastavení všech regulačních armatur tak, aby každou armaturou protékalo správné množství média. Vypracování protokolu o zaregulování s vyznačením nastavení druhé regulace u všech armatur a s uvedením naměřených hodnot.	14	kpl		0,-							
3		Zaregulování ventilů u těles	46	kpl		0,-							
4		Protipožární prostory rozvodů (těsnění požárními tmelem mezi izolací a konstrukcí prostupů)	10	ks		0,-							
5		Připojení zařízení. Připojení zařízení na rozvody tepla (výměníky, vzduchotechnické jednotky, expanzní nádoby,.....), tj. protipřiruby nebo protišroubení, montážní práce a montážní materiál.	15	ks		0,-							
6		Demontáž stávající kotelny a topné soustavy v rušených objektech)	1	kpl		0,-							
7		Zkoušky. Tlaková zkouška je oceněna v rámci dodávky potrubí. V tomto řádku jsou uvedeny veškeré náklady na zkoušku topnou a dilatační, po případě další zkoušky dle požadavku investora nebo montážních předpisů výrobce nebo českých předpisů, včetně provozních hmot potřebných pro vykonání	1	kpl		0,-							
8		Provozní dokumentace. Zpracování provozních řádů a návodů k obsluze a údržbě pro jednotlivá zařízení.	1	kpl		0,-							
9		Zaškolení obsluhy. Zaškolení obsluhy. Seznámení obsluhy s celou soustavou i jednotlivými komponenty, se základními instrukcemi o jejich provozu a údržbě.	1	kpl		0,-							
		Ostatní celkem				0,-							