

Rekapitulace ocenění díla

Plynová kotelna,
Baranova 678/40, Praha 3

12/2024

Stavební část	547 525,0 Kč
Technologická část	3 120 465,0 Kč
Rozvod plynu	285 224,0 Kč
Měření a regulace, elektroinstalace	1 006 325,0 Kč
Přesun hmot, zabezpečovací práce zřízení a zrušení staveniště a veškeré vedlejší a režijní nákladů mimo stavební část	80 000,0 Kč

Celkem za dílo bez DPH 5 039 539,0 Kč

DPH bude dopočítáno dle platné legislativy.

Pokyny pro použití a zpracování technické specifikace – výkazu výměr

Poznámka: není-li uváděno jinak, je požadavek, aby instalované zařízení otopné soustavy odpovídalo min. PN 6; zařízení studené, teplé a cirkulace teplé užitkové vody odpovídalo min. PN 10. Všechna zařízení, která slouží pro vedení, měření, regulaci zemního plynu, musí být s atestem pro zemní plyn včetně vhodné PN.

Účastník výběrového řízení uvede ve výkazu výměr výrobce a typ zařízení z důvodu možnosti kontroly parametrů.

Ve všech případech, kdy zadávací dokumentace včetně projektové dokumentace pro provedení stavby, či jakákoliv jiná část zadávacích podmínek, zejména technické podmínky, obsahují požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popř. její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel pro plnění veřejné zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá firma. Odpovědností účastníka je, aby se zcela seznámil s rozsahem prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Použité matematické vzorce a propojení buněk a karet je bez záruk. Nastavení výpočtů, koeficientů atd. je odpovědností zpracovatele nabídky.

V Ý K A Z V Ý M Ě R D Í L A

Název stavby:	Výměna technologie plynové kotelny
Místo stavby:	Baranova 678/40, Praha 3
Charakter stavby:	Výměna technologie plynové kondenzační kotelny II. kategorie v prostorách původní kotelny, napojení na stávající rozvody UT a plynu. Nová elektroinstalace a nadřazené měření a regulace. Stávající repasovaná předávací stanice přípravy TV deskovými výměníky s akumulací topné vody.
Investor stavby:	Správa majetkového portfolia Praha 3 a.s., Olšanská 2666/7, Praha 3
Provozovatel:	Správa majetkového portfolia Praha 3 a.s., Olšanská 2666/7, Praha 3
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Vorreiter, Mlečice 88, 33808 pavel@prima-projekt.cz, mobil 605 947 834
Vypracoval:	Ing. Pavel Vorreiter Ing. Jiří Kudlík, Plánická 74, Klatovy
Stupeň:	DPS+DZS
Vyhotovení:	
Datum:	12/2024

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Výměna technologie plynové kotelny, Baranova 678/40, Praha 3

JKSO:
Místo: Baranova 678/40, Praha 3

CC-CZ:
Datum: 01.12.2024

Objednatel:

IČ:
DIČ:

Zhotovitel:
ERDING, a.s.

IČ: 25512455
DIČ: CZ25512455

Projektant:

IČ:
DIČ:

Zpracovatel:

IČ:
DIČ:

Poznámka:

Náklady z rozpočtu	546 525,04
Ostatní náklady	1 000,00

Cena bez DPH	547 525,04
---------------------	-------------------

DPH základní	21,00%	ze	546 525,04	114 770,26
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v CZK	662 295,30
-------------------	--------------	-------------------

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Výměna technologie plynové kotelny, Baranova 678/40, Praha 3

Místo: Baranova 678/40, Praha 3

Datum: 01.12.2024

Objednatel:

Projektant:

Zhotovitel: ERDING, a.s.

Zpracovatel:

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	546 525,04
HSV - Práce a dodávky HSV	307 510,81
2 - Zakládání	4 888,91
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	59 618,38
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	133 386,01
997 - Přesun sutě	104 504,91
998 - Přesun hmot	5 112,60
PSV - Práce a dodávky PSV	215 278,46
767 - Konstrukce zámečnické	61 355,00
783 - Dokončovací práce - nátěry	114 754,59
784 - Dokončovací práce - malby a tapety	39 168,87
VRN - Vedlejší rozpočtové náklady	23 735,77
VRN3 - Zařízení staveniště	3 828,35
VRN6 - Územní vlivy	15 313,40
VRN7 - Provozní vlivy	4 594,02
2) Ostatní náklady	1 000,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	547 525,04

ROZPOČET

Stavba: Výměna technologie plynové kotelny, Baranova 678/40, Praha 3

Místo: Baranova 678/40, Praha 3

Datum: 01.12.2024

Objednatel:

Projektant:

Zhotovitel: ERDING, a.s.

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

546 525,04

HSV - Práce a dodávky HSV

307 510,81

2 - Zakládání

4 888,91

1	K	272321511	Základové klenby ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 25/30	m3	0,524	4 190,00	2 195,56
2	K	272351215	Zřízení bednění stěn základových kleneb	m2	1,296	862,00	1 117,15
3	K	272351216	Odstanění bednění stěn základových kleneb	m2	1,296	325,00	421,20
4	K	273362021	Výztuž základových desek svařovanými sítěmi Kari	t	0,021	55 000,00	1 155,00

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

59 618,38

5	K	611325412	Oprava vnitřní vápenocementové hladké omítky stropů v rozsahu plochy do 30%	m2	15,000	257,00	3 855,00
6	K	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	1,500	851,00	1 276,50
7	K	612311121	Vápenná omítka hladká jednvrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	35,000	461,50	16 152,50
8	K	612325412	Oprava vnitřní vápenocementové hladké omítky stěn v rozsahu plochy do 30%	m2	98,000	198,00	19 404,00
9	K	631311121	Doplnění dosavadních mazanin betonem prostým	m3	3,195	5 925,00	18 930,38

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

133 386,01

10	K	949101112	Lešení pomocné pro objekty pozemních staveb s lešeňovou podlahou v do 3,5 m zatížení do 150 kg/m2	m2	106,500	251,00	26 731,50
11	K	952900001	Dokončovací práce	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00
12	K	952900002	Pomocné zednické práce	kpl	1,000	20 000,00	20 000,00
13	K	952900003	Demontáž stávajícího porořostu Pr	m2	3,366	250,00	841,50
14	K	952900012	D + M mřížového roštu Pr 3,00*1,25m, vč. povrch.úpravy ozn.Pr	kpl	1,000	3 000,00	3 000,00
15	K	952900011	Vyčištění kanálu vč. penetrace	kpl	1,000	2 000,00	2 000,00
16	K	952900004	Demontáž podlahových vpustí	kpl	3,000	250,00	750,00
17	K	952900007	D+ M nových podlah vpustí vč. dopojení na stávající kanalizaci	kpl	3,000	1 500,00	4 500,00
18	K	952900005	Demontáž mříže R	kpl	1,000	200,00	200,00
19	K	952900006	Repase roštu, nátěr, ukotvení ocel.sítoviny - ozn.R	kpl	1,000	2 506,70	2 506,70
20	K	952900011a	Vyčištění angl. dvorku	kpl	1,000	1 250,00	1 250,00
21	K	952900008	Očištění stávajících podlah	m2	106,500	50,00	5 325,00
22	K	952900009	Očištění stávajícího poklopu, zinkový nátěr, nátěr v barvě podlahy	kpl	1,000	5 000,00	5 000,00
23	K	952900014	Začištění otvorů po odstranění mříží	kpl	4,000	1 750,00	7 000,00
24	K	952900016	Oprava stávajících základů	kpl	2,000	2 000,00	4 000,00
25	K	952900017	Dozdění otvorů po odstranění technologií	kpl	1,000	4 000,00	4 000,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
26	K	952900018	Utěsnění a dozdění nových tras potrubí	kpl	1,000	5 000,00	5 000,00
27	K	961055111	Bourání základů	m3	0,508	9 940,00	5 049,52
28	K	965043441	Bourání podlah betonových s potěrem nebo teracem tl do 150 mm pl přes 4 m2	m3	3,195	5 000,00	15 975,00
29	K	460680615	Vysekání rýh pro montáž trubek a kabelů v omítce vápenné a vápenocementové stěn šířky do 15 cm	m	20,000	359,00	7 180,00
30	K	971033331	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 0,09 m2 na MVC nebo MV tl do 150 mm	kus	2,000	122,00	244,00
31	K	971033341	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 0,09 m2 na MVC nebo MV tl do 300 mm	kus	2,000	207,00	414,00
32	K	971035441	Úprava otvoru do komín.průduchu ozn. Ú	kus	1,000	500,00	500,00
33	K	971035461	Vybourání otvorů ve zdivu komínovém	kus	1,000	1 000,00	1 000,00
34	K	978013141	Utěsnění vnitřní vápenné nebo vápenocementové omítky stěn v rozsahu do 30 %	m2	168,751	41,00	6 918,79

997 - Přesun sutě

104 504,91

35	K	997013211	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m ručně	t	14,174	479,00	6 789,35
36	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	14,174	330,00	4 677,42
37	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	283,480	28,20	7 994,14
38	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	14,174	6 000,00	85 044,00

998 - Přesun hmot

5 112,60

39	K	998011001	Přesun hmot pro budovy zděné v do 6 m	t	14,321	357,00	5 112,60
----	---	-----------	---------------------------------------	---	--------	--------	----------

PSV - Práce a dodávky PSV

215 278,46

767 - Konstrukce zámečnické

61 355,00

40	K	767647901	Reparace, demontáž světlíku, osazení v z t zatuzie a doplnění části světlíku a nový nátěr stávajících vstupních dveří vč. zárubně, nové kování	kus	1,000	45 000,00	45 000,00
41	K	767647902	Reparace, nový nátěr stávajících dveří vč. zárubně, nové kování	kus	3,000	3 500,00	10 500,00
42	K	952900010	Očištění stávajícího schodiště a zábradlí, zinkový nátěr, nový nátěr, bezpečnostní značení	kpl	1,000	5 000,00	5 000,00
43	K	998767201	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	%	285,000	3,00	855,00

783 - Dokončovací práce - nátěry

114 754,59

44	K	783806811	Odstranění nátěrů z omítek oškrábáním	m2	61,770	32,50	2 007,53
45	K	783801203	Okartáčování omítek před provedením nátěru	m2	61,770	21,00	1 297,17
46	K	783822211	Celoplošné vyrovnaní omítky před provedením nátěru vápennou stěrkou tloušťky do 3 mm	m2	61,770	268,00	16 554,36
47	K	783813131	Penetrační nátěr omítek	m2	61,770	32,00	1 976,64
48	K	783827443	Krycí dvojnásobný nátěr omítek	m2	61,770	248,00	15 318,96
49	K	783906861	Odstranění nátěrů otryskáním	m2	61,770	171,00	10 562,67
50	K	783932171	Vyrovnaní betonové podlahy	m2	0,315	283,00	89,15
51	K	783901551	Omytí tlakovou vodou betonových podlah před provedením nátěru	m2	108,682	171,00	18 584,62
52	K	783933161	Penetrační epoxidový nátěr betonových podlah	m2	108,682	63,00	6 846,97
53	K	783937163	Krycí dvojnásobný epoxidový nátěr betonové podlahy	m2	108,682	382,00	41 516,52

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
784 - Dokončovací práce - malby a tapety							39 168,87
54	K	784110001	malby	m2	301,299	130,00	39 168,87
VRN - Vedlejší rozpočtové náklady							23 735,77
VRN3 - Zařízení staveniště							3 828,35
55	K	031002000	Související práce pro zařízení staveniště	...	3 828,351	1,00	3 828,35
VRN6 - Územní vlivy							15 313,40
56	K	062002000	Územní vlivy	...	3 828,351	2,00	7 656,70
57	K	065002000	Mimostaveništní doprava materiálů	...	3 828,351	2,00	7 656,70
VRN7 - Provozní vlivy							4 594,02
58	K	071002000	Provozní vlivy	...	3 828,351	1,20	4 594,02

Výkaz výměr - technologická část

Plynová kotelná Baranova 678/40, Praha 3

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Stacionární plynový kondenzační kotel C230-210 EVO, včetně sady připojení odkouření a manostatu tlaku vody, vybavený pro provoz na zemní plyn (2 - 2,5 kPa); obsah emisí Nox < 62 mg/kWh; třída Nox 6, tělo kotle (monoblok) ze slitiny hliníku a křemíku, plynový nerezový hořák s úplným předmísením, vysoce odolný proti korozi, s povrchem z kovového vlákna, s modulačním výkonem od 18 do 100 %; ventilátor s tlumičem nasávání vzduchu; dodáváno s automatickým odvzdušněním a odtokovým sifonem; bez vestavěného oběhového čerpadla; rozsah nastavení kotlové teploty 20-80°C; vestavěná regulace iSystem umožňující připojení nadřazeného regulačního systému s řídicím signálem 0 - 10 V pro plynulé řízení výstupní teploty kaskády a celkového tepelného výkonu kaskády. Kotel musí splňovat následující parametry: Maximální provozní tlak 6 bar Maximální provozní teplota 80 °C Jmenovitý výkon (při 50/30 °C) 217 kW Účinnost 100 % Pn, průměr. teplota 70 °C 97,6 % v % Pci, zatížení... % 100 % Pn, vratná teplota 30 °C 105,7 % 30 % Pn, vratná teplota 30 °C 108,4 % Nominální průtok vody při Pn a Δt = 20 K 8,6 m3/h Elektrický příkon při Pn min./max 53/ 306 W Provozní výkon při 50/30 °C min./max. 44-217 kW Provozní výkon při 80/60 °C min./max. 39-200kW Množství spalín min./max. 345 kg/h Dispoziční tlak na straně spalín Pa 130 Pa Objem vody 24 l Minimální potřebný průtok vody (*) 1,7 m3/h Ztráty na straně vody při Δt = 20 K 180 mbar Spotřeba plynu zemní plyn H 21,7 m3/h Hmotnost bez vody 207 kg		4	ks	193 230,0 Kč	772 920,0 Kč
Těsnost plynového ventilu pro kotel		4	ks	2 673,0 Kč	10 692,0 Kč
Presostat nízkého tlaku plynu pro kotel		4	ks	2 673,0 Kč	10 692,0 Kč
Deska SCU-S05 pro připojení vnějších zabezpečovacích prvků		4	ks	1 191,0 Kč	4 764,0 Kč
Kabel S-BUS (L=12 m)		3	ks	1 020,0 Kč	3 060,0 Kč
Čidlo kaskády		1	ks	564,0 Kč	564,0 Kč
Spalinová klapka se servomotorem		4	ks	14 073,0 Kč	56 292,0 Kč
Neutralizační zařízení DN 3 + 2 x náplň 25 kg (do 1 300 kW)		2	ks	9 855,0 Kč	19 710,0 Kč
Čidlo teploty spalín		4	ks	1 077,0 Kč	4 308,0 Kč
Zprovoznění kotlů včetně parametrizace servisním technikem		4	ks	6 500,0 Kč	26 000,0 Kč
Stanice TV KPS MAXI S - sek3V-DHW - repas (komponenty na opravu stanice zajišťuje servisní organizace Rolf antikor s.r.o. pan Veselý 773103403 - viz schéma a příslušná specifikace číslo 24-345) Repase stávajícího zařízení expanzního automatu Olymp HC 200 S9 s přídatnou nádobou 600 l s odplyněním. Objem soustavy (předpoklád) 20 m3, výška otopné soustavy 35 m v.s. Rozsah repase - odvezení strojovny do autorizovaného servisu a po repase vrácení zpět do kotelný (bližší info jaroslav.brixi@olympservis.cz mobil: +420 602 485 750, Na Palouku 3219/5, Praha 10). Po provedení výměny technologie plynové kotelný se provede uvedení do provozu autorizovaným servisem.	Rolf, Číslo projektu: 24-345	1	ks	283 000,0 Kč	283 000,0 Kč
Membránová expanzní nádoba se stálým plynovým polštářem, pro topné soustavy o objemu 25 l, dovolená provozní teplota 70°C, dovolený pracovní přetlak 6 bar, připojení 3/4" barva nádoby - modrá	Olymp HC 200 S9 + EB 600S	1	kpl	40 000,0 Kč	40 000,0 Kč
Kulový kohout DLV pro expanzní nádobu, se šroubením 3/4 x 3/4" a s vypouštěním		4	ks	1 682,0 Kč	6 728,0 Kč
oddělovací člen pro doplňovací systémy podle DIN 1988 a DIN EN 1717 (bez vodoměru)		4	ks	949,0 Kč	3 796,0 Kč
Odkalovací nerezový magnetický filtr Ultima RD4 DN50 s vnitřním magnetem 9 000 G, s filtrační vložkou 100 μm (mikronů), pro velkoobjemové systémy pro přímé připojení DN50, G2, včetně náhradního O-kroužku. OSAZENO Diferenčním manometrem 0-60 kPa, min dif. tlak 25 kPa		1	ks	8 280,0 Kč	8 280,0 Kč
Vlastnosti Materiál nerezová ocel Síla magnetu 9 000 Gauss Typ magnetu neodymový Filtrace permanentní permanentní nerezová vložka 100 mikronů Max pracovní teplota 85 °C Max pracovní tlak 10 bar Možnost instalace umístění buď svisle nebo vzořímeně		4	ks	15 982,0 Kč	63 928,0 Kč

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Napuštění otopné soustavy demineralizovanou vodou, napuštění mimo demineralizovanou jednotku. Předpokládaný napouštěný objem 5 m3. Včetně všech služeb spojených s dodávkou (doprava, odvoz a likvidace čistící a preventivní směsi, uvedení demineralizační jednotky do provozu). Po provedení napuštění se provede rozbor vody a doplní se o případné inhibitory. Požadavky na topnou vodu viz technická zpráva.		1	kpl	25 000,0 Kč	25 000,0 Kč
Kombinovaný rozdělovač a sběrač ÚT bude ponechán, pouze bude vyčištěn. Budou zaslepeny nepotřebné vstupy a výstupy a vyvařena hrdla pro osazení manometru atd.		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Nová tepelná izolace tl. 80 mm z minerální vlny s alu fólií na stávající rozdělovač a sběrač, 350x350x3400 mm (8 m2 včetně Alu pásy a připevnění)		1	kpl	703,0 Kč	703,0 Kč
Ultrazvukový průtokoměr TV BAR, 230 V, přírubový včetně protipříruby G5/4B, qn 6,0 m3/h, včetně počítadla M-Bus; použít stávající. Uvažovat pouze demontáž a novou montáž		1	kpl	617,0 Kč	617,0 Kč
Ultrazvukový průtokoměr TV TAB, 230 V, přírubový včetně protipříruby DN65, qn 25 m3/h, včetně počítadla M-Bus; použít stávající. Uvažovat pouze demontáž a novou montáž		1	kpl	1 468,0 Kč	1 468,0 Kč
Ultrazvukový měřič tepla TV AKU, 230 V, přírubový včetně protipříruby DN 65, qn 25 m3/h, včetně kalorimetrického počítadla M-Bus; odečítá v GJ. Uvažovat pouze demontáž a novou montáž.		1	kpl	1 468,0 Kč	1 468,0 Kč
Ultrazvukový měřič tepla ÚT BAR, 230 V, přírubový Ultraflow 54 + multical 601 včetně protipříruby G2B, qn 10 m3/h, včetně kalorimetrického počítadla M-Bus; odečítá v GJ.		1	kpl	19 599,0 Kč	19 599,0 Kč
Ultrazvukový měřič tepla ÚT BAR, 230 V, přírubový Ultraflow 54 + multical 601 včetně protipříruby DN100 qn 60 m3/h, včetně kalorimetrického počítadla M-Bus; odečítá v GJ.		1	kpl	38 285,0 Kč	38 285,0 Kč
Teplotní jímky 140 mm a Pt čidla s kabelem délky 5 m		4	kpl	1 211,0 Kč	4 844,0 Kč
Oběhové čerpadlo kotlové MAGNA3 50-60 F (230 V), PN 10 s protipřírubami Oběhové čerpadlo topné soustavy pro jmenovité parametry (včetně přírub): Jmenovitý průtok 26,8 m3/hod dispoziční tlak: 60 kPa Pracovní bod: K1,2,3,4 8,2 m3/hod / 40 kPa; kotlem řízené otáčky Jmenovitý tlak: min. PN 10 Připojení: DN 50 Napětí: 230 V Charakteristické vlastnosti oběhového čerpadla které je nutné splnit • Řízení na proporcionální tlak. • Řízení na konstantní tlak. • Provoz podle konstantní křivky. • Provoz podle max. nebo min. křivky. • Není nutná žádná externí motorová ochrana. • Tepelně-izolační kryty dodávané s čerpadly pro topné soustavy. • Vestavěný snímač diferenčního tlaku a teploty • Rozšířené uživatelské rozhraní s TFT displejem. • Měřič tepelné energie. • Externí řízení a monitorování umožněno pomocí přídatných modulů. • vybavené modulem CIM (CIM = moduly komunikačního rozhraní) umožňují připojit čerpadlo ke standardní síti aplikační sběrnice, což nabízí umožňuje: • řízení a monitorování celého procesu • modulární konstrukce připravená pro budoucí požadavky • na základě standardních funkčních profilů • jednoduchá		4	kpl	30 634,0 Kč	122 536,0 Kč
Oběhové čerpadlo okr. UT1; MAGNA3 40-60 F (230 V), PN 10 s protipřírubou Oběhové čerpadlo topné soustavy pro jmenovité parametry (včetně přírub): Jmenovitý průtok 16 m3/hod Dispoziční tlak: 60 kPa Pracovní bod: UT1 8,1 m3/hod / 25 kPa Jmenovitý tlak: min. PN 10 Připojení: DN 40 Napětí: 230 V Charakteristické vlastnosti oběhového čerpadla které je nutné splnit • Řízení na proporcionální tlak. • Řízení na konstantní tlak. • Provoz podle konstantní křivky. • Provoz podle max. nebo min. křivky. • Není nutná žádná externí motorová ochrana. • Tepelně-izolační kryty dodávané s čerpadly pro topné soustavy. • Vestavěný snímač diferenčního tlaku a teploty • Rozšířené uživatelské rozhraní s TFT displejem. • Měřič tepelné energie. • Externí řízení a monitorování umožněno pomocí přídatných modulů. • vybavené modulem CIM (CIM = moduly komunikačního rozhraní) umožňují připojit čerpadlo ke standardní síti aplikační sběrnice, což nabízí umožňuje: • řízení a monitorování celého procesu • modulární konstrukce připravená pro budoucí požadavky • na základě standardních funkčních profilů • jednoduchá		1	kpl	19 094,0 Kč	19 094,0 Kč

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Oběhové čerpadlo okr. UT2; MAGNA3 65-100 F (230 V), PN 10 s protipřírubou Oběhové čerpadlo topné soustavy pro jmenovité parametry (včetně přírub): Jmenovitý průtok: 30 m3/hod Dispoziční tlak: 50 kPa Pracovní bod: UT2 46,5 m3/hod / 45 kPa Jmenovitý tlak: min. PN 10 Připojení: DN 65 Napětí: 230 V Charakteristické vlastnosti oběhového čerpadla které je nutné splnit ! <u>NUTNÁ PODMÍNKA: Paralelní závislý provoz dvou stejných čerpadel</u> • Řízení na proporcionální tlak. • Řízení na konstantní tlak. • Provoz podle konstantní křivky. • Provoz podle max. nebo min. křivky. • Není nutná žádná externí motorová ochrana. • Tepelně-izolační kryty dodávané s čerpadly pro topné soustavy. • Vestavěný snímač diferenčního tlaku a teploty • Rozšířené uživatelské rozhraní s TFT displejem. • Měřič tepelné energie. • Externí řízení a monitorování umožněno pomocí přídatných modulů. • vybavené modulem CIM (CIM = moduly komunikačního rozhraní) umožňují připojit čerpadlo ke standardní síti aplikační sběrnice, což nabízí umožňuje: • řízení a monitorování celého procesu • modulární konstrukce připravená pro budoucí požadavky • na základě standardních funkčních profilů • jednoduchá konfigurace a snadná instalace • otevřené komunikační standardy • odečet		2	kpl	42 506,0 Kč	85 012,0 Kč
Oběhové čerpadlo AKU MAGNA3 50-60 F (230 V), PN 10 s protipřírubami Oběhové čerpadlo topné soustavy pro jmenovité parametry (včetně přírub): Jmenovitý průtok: 26,8 m3/hod dispoziční tlak: 60 kPa Pracovní bod: 17 m3/hod / 30 kPa; kotlem řízené otáčky Jmenovitý tlak: min. PN 10 Připojení: DN 50 Napětí: 230 V Charakteristické vlastnosti oběhového čerpadla které je nutné splnit • Řízení na proporcionální tlak. • Řízení na konstantní tlak. • Provoz podle konstantní křivky. • Provoz podle max. nebo min. křivky. • Není nutná žádná externí motorová ochrana. • Tepelně-izolační kryty dodávané s čerpadly pro topné soustavy. • Vestavěný snímač diferenčního tlaku a teploty • Rozšířené uživatelské rozhraní s TFT displejem. • Měřič tepelné energie. • Externí řízení a monitorování umožněno pomocí přídatných modulů. • vybavené modulem CIM (CIM = moduly komunikačního rozhraní) umožňují připojit čerpadlo ke standardní síti aplikační sběrnice, což nabízí umožňuje: • řízení a monitorování celého procesu • modulární konstrukce připravená pro budoucí požadavky • na základě standardních funkčních profilů • jednoduchá konfigurace a snadná instalace • otevřené komunikační standardy • odečet		1	kpl	30 634,0 Kč	30 634,0 Kč
Oběhové čerpadlo cirkulační MAGNA3 40-180 F N (230 V), PN 10 s protipřírubami Oběhové čerpadlo topné soustavy pro jmenovité parametry (včetně přírub): Jmenovitý průtok: 30 m3/hod dispoziční tlak: 180 kPa Pracovní bod 1: 12 m3/hod / 100 kPa; konstattní otáčky Pracovní bod 2: 12 m3/hod / 120 kPa; konstattní otáčky Jmenovitý tlak: min. PN 10 Připojení: DN 50 Napětí: 230 V Charakteristické vlastnosti oběhového čerpadla které je nutné splnit • Řízení na proporcionální tlak. • Řízení na konstantní tlak. • Provoz podle konstantní křivky. • Provoz podle max. nebo min. křivky. • Není nutná žádná externí motorová ochrana. • Tepelně-izolační kryty dodávané s čerpadly pro topné soustavy. • Vestavěný snímač diferenčního tlaku a teploty • Rozšířené uživatelské rozhraní s TFT displejem. • Měřič tepelné energie. • Externí řízení a monitorování umožněno pomocí přídatných modulů. • vybavené modulem CIM (CIM = moduly komunikačního rozhraní) umožňují připojit čerpadlo ke standardní síti aplikační sběrnice, což nabízí umožňuje: • řízení a monitorování celého procesu • modulární konstrukce připravená pro budoucí požadavky • na základě standardních funkčních profilů • jednoduchá konfigurace a snadná instalace • otevřené komunikační standardy • odečet		2	kpl	74 781,0 Kč	149 562,0 Kč
Pojistný ventil závitový membránový Meibes KD 5/4" x 6/4", 550 kPa otevírací přetlak, o.č. 693240.60		4	ks	4 043,0 Kč	16 172,0 Kč

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
<i>Dvoucestné, trojcestné a směšovací ventily se servopohony - armatury dodává ÚT, servopohony dodává M+R. Typy jsou informativní z důvodu montáže</i>					
Uzavírací armatura D650N, DN50, PN40, okruh ÚT č.1 se servopohonom, servopohon Belimo dodává M+R		1	kpl	4 250,0 Kč	4 250,0 Kč
Mezipřírubová klapka D6125N, DN 125, okruh ÚT č.2, se servopohonom, servopohon Belimo dodává M+R		1	kpl	7 997,0 Kč	7 997,0 Kč
Směšovací armatura VRG331 okruh ÚT č.1 DN 40 kvs 45 se servopohonom, servopohon dodává M+R		1	kpl	3 773,0 Kč	3 773,0 Kč
Směšovací armatura 3F80 DN 80 kvs 150 ÚT č.2, se servopohonom, servopohon dodává M+R		1	kpl	11 977,0 Kč	11 977,0 Kč
<i>Přírubové armatury</i>					
Klapka s pákou, uzavírací, mezipřírubová, DN 65, PN 6, rozsah teplot -10+130 °C, kvs=275, vč. protipřírub		2	ks	2 461,0 Kč	4 922,0 Kč
Kulový kohout, uzavírací, mezipřírubový, DN 65, PN 10, provedení nerez (pitná voda) rozsah teplot-10+130 °C, kvs=275, vč. protipřírub		1	ks	3 298,0 Kč	3 298,0 Kč
Klapka s pákou, uzavírací, mezipřírubová, DN 80, PN 6, rozsah teplot -10+130 °C, kvs=500, vč. protipřírub		2	ks	2 844,0 Kč	5 688,0 Kč
Klapka s pákou, uzavírací, mezipřírubová, DN 100, PN 6, rozsah teplot -10+130 °C, kvs=750, vč. protipřírub		4	ks	3 695,0 Kč	14 780,0 Kč
Klapka s pákou, uzavírací, mezipřírubová, DN 125, PN 6, rozsah teplot -10+130 °C, kvs=1650, vč. protipřírub		6	ks	4 264,0 Kč	25 584,0 Kč
Mezipřírubová motýlová zpětná klapka - série D6 - DN 80; L=64mm; -20°C až +100°C , vč. protipřírub		1	ks	2 714,0 Kč	2 714,0 Kč
Mezipřírubová motýlová zpětná klapka - série D6 - DN 100; L=64mm; -20°C až +100°C, vč. protipřírub		2	ks	3 565,0 Kč	7 130,0 Kč
Filtr přírubový DN 125, PN 6; pro topné systémy; standartní síto z nerez oceli; s vypouštěcím šroubem, kv=347		1	ks	5 777,0 Kč	5 777,0 Kč
TA STAF Vyvažovací ventil přírubový s uzavírací funkcí, s přednastavením od 0,5 do 8 otáček, PN 16, 2 měřícími vsuvky pro měření tlaku, průtoku a teploty, DN 65, kvs = 85, vč. protipřírub		1	ks	10 019,0 Kč	10 019,0 Kč
Vyvažovací ventil přírubový STAF s uzavírací funkcí, s přednastavením od 0,5 do 8 otáček, PN 16, 2 měřícími vsuvky pro měření tlaku, průtoku a teploty, DN 100, kvs =185, vč. protipřírub		1	ks	28 253,0 Kč	28 253,0 Kč
Příslušenství pro přírubové spoje-šrouby s matkou a podložkami, těsnění		1	kpl	500,0 Kč	500,0 Kč
<i>Armatury závitové</i>					
Kulový kohout s oboustranné vnitř. závit, s koulí DADO, ovládání červenou páčkou, niklovaný, PN 42, pro teploty max 185, dimenze G 3/8"		2	ks	253,0 Kč	506,0 Kč
Kulový kohout s oboustranné vnitř. závit, s koulí DADO, ovládání červenou páčkou, niklovaný, PN 42, pro teploty max 185, dimenze G 1/2"		2	ks	275,0 Kč	550,0 Kč
Kulový kohout s oboustranné vnitř. závit, s koulí DADO, ovládání červenou páčkou, niklovaný, PN 42, pro teploty max 185, dimenze G 3/4"		3	ks	380,0 Kč	1 140,0 Kč
Kulový kohout s oboustranné vnitř. závit, s koulí DADO, ovládání červenou páčkou, niklovaný, PN 28, pro teploty max 185, dimenze G 5/4"		4	ks	727,0 Kč	2 908,0 Kč
Kulový kohout s oboustranné vnitř. závit, s koulí DADO, ovládání červenou páčkou, niklovaný, PN 28, pro teploty max 185, dimenze G 6/4"		3	ks	1 100,0 Kč	3 300,0 Kč
Kulový kohout s oboustranné vnitř. závit, s koulí DADO, ovládání červenou páčkou, niklovaný, PN 28, pro teploty max 185, dimenze G 2"		18	ks	1 547,0 Kč	27 846,0 Kč
Zpětný ventil, mosazné tělo, sedlo a plastový uzavírací díl opatřený těsnící gumou z NBR 90 °C, PN 16, dimenze G 3/4"		1	ks	337,0 Kč	337,0 Kč
Zpětný ventil, mosazné tělo, sedlo a plastový uzavírací díl opatřený těsnící gumou z NBR 90 °C, PN 16, dimenze G 5/4"		1	ks	575,0 Kč	575,0 Kč
Zpětný ventil, mosazné tělo, sedlo a plastový uzavírací díl opatřený těsnící gumou z NBR 90 °C, PN 10, dimenze G 2"		2	ks	1 048,0 Kč	2 096,0 Kč
Filtr mosazný závitový s nerez sítkem; max provozní tlak 10 bar, dimenze G 3/4"		1	ks	166,0 Kč	166,0 Kč
Filtr mosazný závitový s nerez sítkem; max provozní tlak 10 bar, dimenze G 5/4"		1	ks	350,0 Kč	350,0 Kč
Filtr mosazný závitový s nerez sítkem; max provozní tlak 10 bar, dimenze G 6/4"		1	ks	468,0 Kč	468,0 Kč
Filtr mosazný závitový s nerez sítkem; max provozní tlak 10 bar, dimenze G 2"		1	ks	943,0 Kč	943,0 Kč
Vypouštěcí kulový kohout, s hadicovou vývodkou a zátkou, provozní teplota 110 °C; PN 10; dimenze G 1/2"		28	ks	166,0 Kč	4 648,0 Kč
Vypouštěcí kulový kohout, s hadicovou vývodkou a zátkou, provozní teplota 110 °C; PN 10; dimenze G 3/4"		1	ks	224,0 Kč	224,0 Kč
Kulový kohout zahradní na hadici; provozní teplota 110 °C; PN 10; dimenze G 1/2"		2	ks	166,0 Kč	332,0 Kč
Ruční odvzdušnění prostřednictvím baňky se svedeným potrubím 3/8"; ukončeno 1,5 m nad podlahou; osazeno 3/8" kulovým kohoutem		12	ks	800,0 Kč	9 600,0 Kč
TA STAD Vyvažovací ventil závitový s uzavírací funkcí, s přednastavením od 0,5 do 4 otáček, PN 16, 2 měřícími vsuvky pro měření tlaku, průtoku a teploty, DN 50 (2"), kvs = 33,0		4	ks	4 237,0 Kč	16 948,0 Kč

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Teploměry, manometry					
Teploměr s jímkou TR 0 - 120 °C, D 100 přímý, L 60		6	ks	700,0 Kč	4 200,0 Kč
Teploměr s jímkou TR 0 - 120 °C, D 100 přímý, L 100		8	ks	700,0 Kč	5 600,0 Kč
Kondenzační smyčka manometrová zahnutá 137531.1; Manometrová přípojka M 20 x 1,5; 137520.1; Manometrový kohout uzavírací 137510,5 třífcestný; Manometrové těsnění A1, hliníkové 137540		2	kpl	1 700,0 Kč	3 400,0 Kč
Manometr sada: Manometr typ 312, D 100, 0 - 600 kPa; Kondenzační smyčka manometrová zahnutá 137531.1; Manometrová přípojka M 20 x 1,5; 137520.1; Manometrový kohout uzavírací 137510,5 třífcestný; Manometrové těsnění A1, hliníkové 137540	Manometrové	2	kpl	1 700,0 Kč	3 400,0 Kč
Zkosený návarek (60°, proti směru proudění) 1/2" s jímkou 100 mm, závit G1/2", pro snímače teploty MaR		18	ks	200,0 Kč	3 600,0 Kč
Potrubí					
Trubka ocelová ČSN 42 5710.0; třída 11 353.0; 3/8"		10	m	398,0 Kč	3 980,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5710.0; třída 11 353.0; 6/4"		6	m	666,0 Kč	3 996,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5710.0; třída 11 353.0; 2"		30	m	805,0 Kč	24 150,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5715.01 třída 11353 Ø 76/3,2		4	m	1 085,0 Kč	4 340,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5715.01 třída 11353 Ø 89/3,6		14	m	1 575,0 Kč	22 050,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5715.01 třída 11353 Ø 108/4,0		6	m	2 425,0 Kč	14 550,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5715.01 třída 11353 Ø 133/4,5		12	m	2 603,0 Kč	31 236,0 Kč
Trubkové přechody bezešvé PN 10, ČSN 132380, jakost 12021.1, kolena varná, závitové přivařovací kusy, jednostranné závitky a ostatní tvarovky, (tvarovky 1" a menší jsou vyráběny přímo na stavbě), dle potřeb montážní firmy		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Nátěrové hmoty, základní a vrchní, včetně spotřebního materiálu		15	kg	440,0 Kč	6 600,0 Kč
Tepelné izolace potrubí z kamenné vlny odolávající teplotě alespoň +250 °C - Izolační pouzdro má tvar dutého podélně děleného válce vyrobeného z jednoho nebo více segmentů , se zámkem zamezujícím tepelným ztrátám přes podélnou drážku. Výrobek je opatřen povrchovou úpravou z hliníkové fólie vyztužené mřížkou ze skelných vláken. Pouzdro s polepem je na podélném spoji opatřeno přesahem fólie se samolepící páskou pro dokonalé uzavření pouzdra. Izolační pouzdra doporučujeme v příčném směru (po obvodu) stáhnout hliníkovou samolepící páskou. Obvykle na třech místech na běžný metr délky pouzdra, u větších průměrů se izolační tubus stahuje častěji. Součinitel tepelné vodivosti pro 0 °C: $\lambda = 0,036 \text{ W.m-1.K-1}$. Hodnota slouží pouze pro porovnání produktů podle vyhlášky 193/2007 Sb. – dle § 5, odst. 8 (pro tepelné izolace rozvodů).					
vnitřní Ø / tloušťka izolace					
Ø 48/40 (tr. 6/4")		6	m	310,0 Kč	1 860,0 Kč
Ø 60/40 (tr. 2")		30	m	321,0 Kč	9 630,0 Kč
Ø 76/40		4	m	395,0 Kč	1 580,0 Kč
Ø 89/60		14	m	607,0 Kč	8 498,0 Kč
Ø 108/60		6	m	657,0 Kč	3 942,0 Kč
Ø 133/80		12	m	961,0 Kč	11 532,0 Kč
Samolepící Al páska v rolích po 100 m, tloušťka 0,025 mm, šířka 50 mm		8	ks	200,0 Kč	1 600,0 Kč
<i>Odkouření kotlu C 230, každá dvojice je odkouřena samostatně, kouřovody jsou vedeny komínovým průdochem dimenzí DN250, před objednáním znovu zaměřit, některé tvarovky jsou vyráběny (upraveny) na míru. Účinná výška komína 27 m.</i> <i>Specifikace pouze orientační, materiál může být v provedení nerez</i> <i>Komíny a kouřovody- provedení pro kondenzační kotle, tj. plynotěsné a vodotěsné. Kouřová cesta ze systému plastových vložek z polypropylenu (PP) kde kvalita odpovídá normě Systémové komíny s plastovými vložkami dle ČSN EN 14471</i>					
Komínová sada sduř.odvodu spalin pro kaskádu 2 kotlů DN 200 (dle potřeby upravena na míru) obsahuje: 1x kontrolní kus s odvodem kondenzátu DN 200 2x trubku DN 200 s obbočkou na DN 160 2x koleno 45° DN 160 2x kontrolní koleno DN 160x87°		2	ks	50 000,0 Kč	100 000,0 Kč
Trubka DN 160x250 mm PP, s hrdlem pro odvod spalin komínem		4	ks	500,0 Kč	2 000,0 Kč
Trubka DN 160x1000 mm PP, s hrdlem pro odvod spalin komínem		4	ks	1 000,0 Kč	4 000,0 Kč
Trubka DN 200x1000 mm PP, s hrdlem pro odvod spalin komínem		2	ks	1 100,0 Kč	2 200,0 Kč
Koleno s kontrolním otvorem PP DN 160x87° pro odvod spalin komínem		2	ks	1 600,0 Kč	3 200,0 Kč
Redukce hrdlová excentrická Ø 200/250 mm		2	ks	3 800,0 Kč	7 600,0 Kč
Trubka DN250x500 mm PP, s hrdlem pro odvod spalin komínem		2	ks	800,0 Kč	1 600,0 Kč

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Trubka DN250x1000 mm PP, s hrdlem pro odvod spalin komínem		4	ks	1 300,0 Kč	5 200,0 Kč
Trubka DN250x2000 mm PP, s hrdlem pro odvod spalin komínem		32	ks	2 100,0 Kč	67 200,0 Kč
Koleno s kontrolním otvorem PP DN 250x87° pro odvod spalin komínem		2	ks	1 300,0 Kč	2 600,0 Kč
Patní koleno s podpěrou DN 250		2	ks	3 000,0 Kč	6 000,0 Kč
Provětrávaný kryt zděře sopouchu DN 450/250, materiál tahokov - dílenský výrobek		2	ks	4 000,0 Kč	8 000,0 Kč
Komínová zděř DN 400/250, nerez		2	ks	3 000,0 Kč	6 000,0 Kč
Distanční objímka DN 250, nerez		2	ks	2 000,0 Kč	4 000,0 Kč
Komínový poklop DN 250, materiál nerez, včetně upevnění		2	ks	3 000,0 Kč	6 000,0 Kč
Centrocerin mazací prostředek, tuba 50 ml		2	ks	3 000,0 Kč	6 000,0 Kč
Úprava oplechování hlavy komína		2	kpl	4 000,0 Kč	8 000,0 Kč
Odkanalizování odkouření před kotlem, navrtávkou, potrubí DN 32 svěst přes sifon do neutralizačního boxu		2	kpl	3 000,0 Kč	6 000,0 Kč
<i>VZT kotelný, plynoměrný</i>					
<i>VZT potrubí pro přívod a odvod vzduchu plynoměrný</i>					
Větrací mřížka neuzavíratelná s vnitřím otvorem cca 200 x 150 mm		6	kpl	350,0 Kč	2 100,0 Kč
<i>VZT pro odvětrání kotelný</i>					
Demontáž potrubí 1500x500-8500		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Větrací mřížka neuzavíratelná s vnitřím otvorem 1250 x 500 mm - repase		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Stříška nerezová na komínový průduch ø 450 mm		2	kpl	1 800,0 Kč	3 600,0 Kč
Nátěrové hmoty, základní a vrchní, včetně spotřebního materiálu		10	kg	500,0 Kč	5 000,0 Kč
<i>Rozvody vody</i>					
Filtr na vodu SYR Ratio FR DN20 filtr se zpětným proplachem, pro vodu do teploty 30 °C. Nerezové síto s hrubostí 90 micronů.		1	kpl	2 550,0 Kč	2 550,0 Kč
Redukční ventil SYR DN 50, NASTAVITELNÝ 4-8 BAR, 13 m3/h		1	kpl	1 298,0 Kč	1 298,0 Kč
Přechod na stávající rozvod PPR - úprava		3	kpl	1 000,0 Kč	3 000,0 Kč
<i>Potrubí z nerez oceli, pro rozvody pitné vody, spojovaná svařováním</i>					
Trubka nerez Ø 22x1,0 včetně tvarovek		20	m	593,0 Kč	11 860,0 Kč
Trubka nerez Ø 35x1,5 včetně tvarovek		20	m	1 102,0 Kč	22 040,0 Kč
Trubka nerez Ø 42x1,5 včetně tvarovek		20	m	1 411,0 Kč	28 220,0 Kč
Trubka nerez Ø 54x1,5 včetně tvarovek		12	m	1 751,0 Kč	21 012,0 Kč
Trubka nerez Ø 60,3x2,0 včetně tvarovek		12	m	4 600,0 Kč	55 200,0 Kč
Trubka nerez Ø 76,1x2,0 včetně tvarovek a přírub		50	m	4 845,0 Kč	242 250,0 Kč
Nerezový rozdělovač teplé vody a sběrač teplé vody svařenec viz výkres 12 včetně tepelné izolace a upevnění		1	kpl	37 150,0 Kč	37 150,0 Kč
Tepelná izolace na bázi synt. kaučuku tl. 6 mm, Ø 22, hadice se samolepicí páskou, včetně spotřebního materiálu (na potrubí dopouštěné vody do soustavy ÚT)		22	m	122,0 Kč	2 684,0 Kč
Tepelná izolace na bázi synt. kaučuku tl. 19 mm, Ø 76, hadice se samolepicí páskou včetně spotřebního materiálu (na potrubí studené vody)		55	m	346,0 Kč	19 030,0 Kč
<i>Potrubní pouzdra vyráběné unikátní technologií z kamenné vlny v AS kvalitě, kaširované hliníkovou fólií se skleněnou mřížkou a v délce 1 m. Jsou určena pro tepelnou izolaci potrubních rozvodů s provozní teplotou od + 15 °C do + 250 °C</i>					
Ø 22/20 včetně spotřebního materiálu		22	m	168,0 Kč	3 696,0 Kč
Ø 35/30 včetně spotřebního materiálu		22	m	199,0 Kč	4 378,0 Kč
Ø 42/30 včetně spotřebního materiálu		25	m	210,0 Kč	5 250,0 Kč
Ø 54/30 včetně spotřebního materiálu		28	m	227,0 Kč	6 356,0 Kč
<i>Kanalizace v kotelně - potrubí včetně tvarovek, tvarovky dle potřeb montážní firmy</i>					
Trubka PVC HT s hrdlem Ø 32, včetně tvarovek		40	m	303,0 Kč	12 120,0 Kč
Trubka PVC HT s hrdlem Ø 50, včetně tvarovek		15	m	321,0 Kč	4 815,0 Kč
Trubka PVC HT s hrdlem Ø 75, včetně tvarovek		25	m	413,0 Kč	10 325,0 Kč
Hrdlo 100/50		2	ks	170,0 Kč	340,0 Kč
Montážní mazivo		0,4	kg	100,0 Kč	40,0 Kč
Zkouška těsnosti kanalizace vodou		1	kpl	800,0 Kč	800,0 Kč
Pročištění ležatých svodů a vpustí		1	kpl	800,0 Kč	800,0 Kč
Spojovací a těsnicí materiál dle spotřeby		1	kpl	1 200,0 Kč	1 200,0 Kč
<i>Provizorní příprava TV - při výměně technologie plynové kotelný</i>					
Provizorní připojení jednoho nového vystrojeného kotle na akumulační zásobníky ToV: Trubka ocelová ČSN 42 5710.0: třída 11 353.0: 2" včetně tvarovek		16	m	280,0 Kč	4 480,0 Kč
<i>Úprava na stávajícím potrubí (hrdla, izolace, záslepky)</i>					
Nutné úpravy stávajících rozvodů (Přeložení potrubí, záslepky, podpůrné konstrukce tepelné izolace)		1	kpl	8 000,0 Kč	8 000,0 Kč

Druh	Dodavatel, typ	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Pozn.					
Pro provizorní napojení budou v co největší míře použity stávající armatury					
Montážní upevňovací a podpůrné systémy pro instalace dle potřeb		1	kpl	15 000,0 Kč	15 000,0 Kč
Těsnící, spojovací materiál a dokompletace - dle potřeb		1	kpl	10 000,0 Kč	10 000,0 Kč
Technické plyny, dle potřeb určí montážní firma		1	kpl	20 000,0 Kč	20 000,0 Kč
Tlaková zkouška včetně protokolu		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Topná zkouška včetně protokolu		1	kpl	5 000,0 Kč	5 000,0 Kč
Dilatační zkouška včetně protokolu		1	kpl	1 500,0 Kč	1 500,0 Kč
Spuštění a uvedení do provozu, zaškolení obsluhy		1	kpl	2 500,0 Kč	2 500,0 Kč
Autorizované měření spalin		1	kpl	5 000,0 Kč	5 000,0 Kč
Autorizované posouzení hluku kotelný včetně protokolu		1	kpl	8 000,0 Kč	8 000,0 Kč
Dokumentace skutečného provedení technologie plynové kotelný		1	kpl	20 000,0 Kč	20 000,0 Kč
<i>Demontáže</i>					
Demontáž hlavního zařízení:					
2ks kotlů DeDietrich GTE, včetně armatur		1	kpl	5 000,0 Kč	5 000,0 Kč
Demontáž původní spalínové cesty včetně tlumiče hluku		70	m	140,0 Kč	9 800,0 Kč
Demontáž armatur, směšovacích ventilů a oběhových čerpadel 4 okruhů		1	kpl	5 000,0 Kč	5 000,0 Kč
Demontáž potrubí <DN50		20	m	90,0 Kč	1 800,0 Kč
Demontáž potrubí >DN50		60	m	110,0 Kč	6 600,0 Kč
Demontáž elektro, M+R		1	kpl	8 000,0 Kč	8 000,0 Kč
Roztřídění a ekologická likvidace původní technologie		3	kontejner	6 000,0 Kč	18 000,0 Kč
Dodávka celkem					3 066 265,0 Kč
Demontáže celkem					54 200,0 Kč
Montáže celkem					0,0 Kč
Celkem za část technologie bez DPH					3 120 465,0 Kč

Výkaz výměr - plynovod

Plynová kotelna Baranova 678/40, Praha 3

Druh	Dodavatel	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Před započítáním prací uzavřít HUP pro kotelnu a prověřit těsnost, vyčistit filtr		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Plynoměr ROOTSMETER 2 G65, DN 50, použit nový, dodávka plynáren	Pražská plynárenská	1	kpl	1 234,0 Kč	1 234,0 Kč
Přepočítávač plynu Elcor 94, použit stávající		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Dvouřadé regulační zařízení, sestava. Atyp, smontováno na stavbě, viz samostatný výkres. Vstup Stl 100 kPa Výstup NTL 2,5 kPa Průtok plynu min-max 4,3-86,8m3/h. Obsahuje: 2x Regulátor tlaku plynu Fisher CSB 404+napojení impulsů na VSX4 2xKK DN 32 1x klapka mezipřírubová DN 40 2x klapka mezipřírubová DN 50 1xsada Manometru 0-100 kPa 2xsada Manometru 0-6 kPa <i>Dvoucestné klapky se servopohony - servopohony dodává M+R</i>		1	kpl	77 000,0 Kč	77 000,0 Kč
Uzavírací mezipřírubová klapka plynu bude (DN80,PN6), osazeno 2 ks servopohonů s havarijní uzavírací funkcí - pouze montáž		1	ks	3 722,0 Kč	3 722,0 Kč
Mezipřírubová klapka, DN80, medium plyn, včetně protipřírub		1	ks	3 722,0 Kč	3 722,0 Kč
Kulový kohout s oboustranně vnitř. závit, plnopřítokový, ovládání žlutou páčkou, niklovaný, PN 42, pro teploty max 185, dimenze G 1/2"		8	ks	230,0 Kč	1 840,0 Kč
Kulový kohout s oboustranně vnitř. závit, plnopřítokový, ovládání žlutou páčkou, niklovaný, PN 42, pro teploty max 185, dimenze G 2"		8	ks	1 154,0 Kč	9 232,0 Kč
Plynový filtr, odlučivost 50 µm, dimenze G 2", Hutira GF050		4	ks	10 150,0 Kč	40 600,0 Kč
Připojovací šroubení mosazné přímé 2"		4	ks	1 134,0 Kč	4 536,0 Kč
Vzorkovací kulový kohout plynový GPL přímý vnitřní závit 1/2"		4	ks	400,0 Kč	1 600,0 Kč
Manometr sada: Manometr 0 - 6 kPa, typ 313/311 D 160; Kondenzační smyčka manometrová zahnutá 137531.1; Manometrová přípojka M 20 x 1,5; 137520.1; Manometrový kohout uzavírací 137510,5 třífcestný; Manometrové těsnění A1. hliníkové 137540 Potrubí		4	kpl	1 700,0 Kč	6 800,0 Kč
Trubky ocelové hladké závitové mat. 11353.0; 1/2"		12	m	315,0 Kč	3 780,0 Kč
Trubky ocelové hladké závitové mat. 11353.0; 3/4"		4	m	325,0 Kč	1 300,0 Kč
Trubky ocelové hladké závitové mat. 11353.0; 1"		4	m	352,0 Kč	1 408,0 Kč
Trubka ocelová ČSN 42 5710.0; třída 11 353.0; 6/4"		4	m	533,0 Kč	2 132,0 Kč
Trubky ocelové hladké závitové mat. 11353.0; 2"		28	m	620,0 Kč	17 360,0 Kč
Trubka ocelová bezešvé 11353 Ø 89/3,6		16	m	1 247,0 Kč	19 952,0 Kč
Trubky ocelové bezešvé mat. 11353.0; φ 108/4		1	m	1 740,0 Kč	1 740,0 Kč
Trubky ocelové bezešvé mat. 11353.0; φ 133/4,5		1	m	1 440,0 Kč	1 440,0 Kč
Trubky ocelové bezešvé mat. 11353.0; φ 159/4,5		3	m	2 082,0 Kč	6 246,0 Kč
Trubkové přechody bezešvé PN 40, ČSN 132380, jakost 12021.1, kolena varná, závitové přivařovací kusy, jednostranné závitky a ostatní tvarovky, dle potřeb montážní firmy		1	kpl	1 000,0 Kč	1 000,0 Kč
Chráničky φ 89/3,6		1	m	60,0 Kč	60,0 Kč
Chráničky φ 133/4,5		2	m	60,0 Kč	120,0 Kč
Protipožární ucpávky pro ocel potrubí DN 80		2	kpl	1 300,0 Kč	2 600,0 Kč
Nátěrové hmoty, základní a 2x vrchní žlutá , včetně spotřebního materiálu		7	kg	900,0 Kč	6 300,0 Kč
Montážní systémy pro instalace, dle potřeb		1	kpl	6 000,0 Kč	6 000,0 Kč
Těsnící, spojovací materiál, dle potřeb		1	kpl	2 000,0 Kč	2 000,0 Kč
Technické plyny, dle potřeb určí montážní firma		1	kpl	8 000,0 Kč	8 000,0 Kč

Druh	Dodavatel	Množství	Jednotka	Cena za kus	Cena celkem
Vybavení kotelny - zůstává stávající					
přenosný hasicí přístroj PHP s náplní CO ₂ – 5kg; pěnotvorný prostředek, nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů; lékárnička pro první pomoc; bateriová svítilna; přenosný detektor úniku plynu detektor CO		1	kpl	8 500,0 Kč	8 500,0 Kč
Tlaková zkouška plynovodu, výchozí revize		1	kpl	2 000,0 Kč	2 000,0 Kč
Seznam požadovaných dokladů po výměně technologie kotelny					
- revizní knihy pro jednotlivé kotle č. K1 až Kx - protokol o vpuštění plynu ze dne ... - zpráva o výchozí revizi plynového zařízení a protokol o pevnosti a těsnosti plynovodů - revizní zpráva o spalínové cestě vč. Technické zprávy - zpráva o revizi elektrické instalace viz dodávka M+R - zápis o uvedení kotlů do provozu obsahující údaje o provedených zkouškách a nastavení bezpečnostních a havarijních prvků kotle, údaje o změřeném obsahu CO, autorizované měření spalín - zpráva o proplachu v rekonstruovaných rozvodech studené a teplé vody - zpráva o proplachu v rekonstruovaných rozvodech ÚT - protokol o tlakové zkoušce rozvodů SV, TV a ÚT - protokol o provedené topné zkoušce (24 hodin ventily naplno, čerpadla v provozu po 24 hodin. Součástí zkoušky je hydraulické vyvážení soustavy) - protokol o nastavení vyvažovacích prvků s uvedením skutečných hodnot - protokol o provozní 72 hodinové zkoušce bez provozních přestávek - protokol o předepsané kvalitě vody v topném systému - protokol o vyčištění filtrů po zkouškách - protokol o autorizovaném měření plynných emisí (CO a Nox v komíně, účinnosti), o kontrole a čištění spalínové cesty - revizní zpráva spalínové cesty - prohlášení o likvidaci a uložení odpadů (nebezpečných, stavebních, kovů) - prohlášení o ponechaných starých zařízeních na kotelně - Zápis o odborné prohlídce kotelny. Vyhl. 91/1993 Sb. §16 - Provozní řád kotelny. Vyhláška 91/93 Sb. § 10 - úprava stávajícího zajišťuje provozovatel - Zápis o kontrole hasicích přístrojů. Vyhl. 246/2001 Sb - Návod k obsluze plynových spotřebičů - Protokol o kalibraci stabilního detektoru CH₄. - Výchozí revize tlakových nádob. ČSN 69 0012, čl.90		1	kpl	42 000,0 Kč	42 000,0 Kč
Dodávka					241 224,0 Kč
Montáže					
Revize					44 000,0 Kč
Celkem za část plynovodu bez DPH					285 224,0 Kč

Rozpočet: Kotelna Baranova 40 (SMP Praha 3 a.s.) DPS zak.č. 24 113 MaR, silnoproudé rozvody, komunikace PLC 08						
druh	technické parametry	poznámka	jed.	počet	jed. cena	cena
1. Dodávka přístrojů a zařízení						součet 337 850
1.1 Řídicí a monitorovací systém						součet 70 000
základní modul - centrální jednotka	centrální jednotka CPU, 6xAI/DI, 2xAO, 6xRO, Ethernet 10/100, volitelný submodul, TCL2, CIB, napájení 24VDC, 192KB program memory, 64KB variables memory, 512 KB DataBox, SD/MMMC slot, veřejný komunikační	PLC 08	ks	1	15 300	15 300
submodul pro komunikaci	2x RS-485, GO s vlastním zdrojem a identifikací	PLC 08	ks	1	2 900	2 900
submodul pro komunikaci	2x RS-232, GO s vlastním zdrojem a identifikací	PLC 08	ks	1	2 800	2 800
napájecí zdroj	napájecí zdroj 24VDC.3.8A	PLC 08	ks	1	1 100	1 100
rozšiřovací modul	TCL2, 8xAI, 2xAO	PLC 08	ks	3	6 500	19 500
rozšiřovací modul	TCL2, 12xDI	PLC 08	ks	3	3 100	9 300
rozšiřovací modul	TCL2, 4xDI, 8xRO	PLC 08	ks	2	4 400	8 800
převodník rozhraní	SCH RS232/Mbus pro max.64 měřičů	PLC 08	ks	1	3 600	3 600
operátorský panel	operátorský panel 4x 20 znaků, klávesnice 26 tlačítek (0-9, des. tečka, F1-F6, 4x cursor, +-, lomítko, enter, clear), napájení 24 V DC, sběrnice TCL2, tel.úv. klávesnice, montáž dle spec.	PLC 08	ks	1	6 700	6 700
1.2 Rozvaděče						součet 174 870
rozvaděč	oceloplechový rozvaděč 800x1800x400 mm + sokl 100mm, včetně montážní desky a schránky na výkresy, elektrická výzbroj dle TS	PLC 08	ks	1	158 640	158 640
rozvaděč provizorní	oceloplechový rozvaděč 600x400x150 mm, vč.montážní desky, elektrická výzbroj dle TS	PR08	ks	1	16 230	16 230
1.3 Periferie						součet 92 980
snímač teploty	venkovní, Ni1000, 6180ppm, IP65	BT4.1, BT5.1, BT5.2	ks	3	760	2 280
snímač teploty	snímač teploty, do potrubí, 100mm, Ni1000, 6180ppm, IP65	BT1.1, BT1.2, BT1.3, BT1.4, BT1.5, BT1.6, BT2.1, BT2.2, BT2.3, BT2.4, BT3.2, BT3.3, BT3.4, BT3.5	ks	14	1 040	14 560
snímač teploty	příložený snímač teploty, Ni1000, 6180ppm, IP65	BT3.6, BT3.7, BT3.8, BT3.9	ks	4	940	3 760
snímač teploty	snímač teploty kabelový pr.6x60mm, rozsah -60 ÷ +200°C, Ni1000/6180ppm, nerezové pouzdro, IP65, kabel délky 3m	BT3.1	ks	1	1 460	1 460
snímač tlaku	0÷600kPa = 4÷20mA, napájení 12÷36VDC, závit G1/2"	BP5.1	ks	1	7 060	7 060
	smývka manometrická		ks	1	dod.ÚT	
	manometrový kohout zkušební G1/2"		ks	1	dod.ÚT	
	těsnění AL		ks	1	dod.ÚT	
vyřazecí tlačítko	havarijní STOP tlačítko komplet, na zeď, červené •připravené pro instalaci zelené LED pro indikaci stavu nouzového obvodu; dva kontakty 1NA + 1NC (4) A - 400V DC; vnější rozměry (DxVxH)	SB1	ks	1	1 130	1 130
detektor plynu	detektor plynu, pro zónu 2,pro zemní plyn,signalizace dvoustupňová + pomocný výstup, výstup signálu obou stupňů otevřený kolektor (60V / 0.5A), úroveň signalizace 20% LEL pro stupeň II, 10% LEL pro stupeň I, napájecí napětí 12 V ss +/- 10%, 60 mA, IP20; konstruováno dle ČSN EN	SG10.1, SG10.2, SG10.3	ks	3	3 760	11 280
detektor CO	detektor CO, signalizace třístupňová, výstupní signál otevřený kolektor (60 V/0,5A), zpoždění zapnutí/vypnutí stupně 2 - 2 min, úroveň signalizace 120 ppm pro stupeň 2, 90 ppm pro stupeň 1, 30 ppm pro stupeň P, max měřicí	SG5.1	ks	1	3 410	3 410
detektor pohybu	infrapasivní detektor, 12VDC, odběr: max.35 mA; instalační výška: 2,5 m nad úrovní podlahy; úhel detekce / délka záběru: 120° / 12 m zatižitelnost výstupu: spínač max. 60V / 50 mA; prac. teplota -10 až +40	SD10.1, SD10.2	ks	2	790	1 580
magnetický kontakt	magnetický dveřní kontakt, vrchní montáž, barva bílá	SK5.1,SK5.2a,	ks	3	110	330
sonda zaplavení	dvousondový snímač, elektroda 30mm pro vyhodnocovací zařízení	SL5.1, SL5.2	ks	2	210	420
HUP-servopohon	servopohon 230VAC, havarijní funkce	HU10.1	ks	2	7 310	14 620
	prodloužení hřídele		ks	1	960	960
	adaptér		ks	1	1 660	1 660
servopohon	servopohon 230VAC, řízení otevřeno/zavřeno, 20Nm, 90s, IP54, kabel 1m	EKUT1	ks	1	5 080	5 080
	pomocný spínač 2 x SPDT nacvakávací		ks	1	1 530	1 530
servopohon	servopohon 230VAC, řízení otevřeno/zavřeno, 90Nm, 150s, IP54, kabel	EKUT2	ks	1	13 190	13 190
	pomocný spínač 2 x SPDT nacvakávací		ks	1	1 530	1 530
servopohon	servopohon 230VAC, řízení 3bodové, 10Nm, 140s, IP40	MIXUT1	ks	1	3 370	3 370
adaptér	montážní sada pro směšovací armatury		ks	1	200	200
servopohon	servopohon 230VAC, řízení 3bodové, 10Nm, 140s, IP40	MIXUT2	ks	1	3 370	3 370
adaptér	montážní sada pro směšovací armatury		ks	1	200	200
1.4 Dispečerské pracoviště (stávající)						součet 0
1.5 Komunikace rádiové spojení (zajišťuje investor/provozovatel)						součet 0
2. Dodávka a montáž elektroinstalačního materiálu						součet 418 475
2.1 Demontáže a odpojení						součet 30 780
demontáže a odpojení přístrojů a el.zařízení			h	20	560	11 200
provizorní zapojení pro přípravu teplé vody do dobu rekonstrukce			h	30	560	16 800
ekologická likvidace odpadů			ks	1	2 780	2 780
2.2 Dodávka elektroinstalačního materiálu						součet 155 209
kabel	CYKY O 2x1.5		m	25	14	350
	CYKY O 3x1.5		m	13	18	234
	CYKY J 5x2.5		m	13	46	598
	CYKY J 3x1.5		m	461	18	8 298
	CYKY O 3x2.5		m	55	28	1 540
	CYKY J 3x2.5		m	205	28	5 740
	CYKY J 5x1.5		m	25	28	700
	CYKY O 5x1.5		m	112	31	3 472
	CYKY 4Jx25		m	10	381	3 810
	JYTY O 4x1		m	33	22	726
	JYSTY 2x2x0.8		m	1 480	15	22 200
	JYSTY 3x2x0.8		m	74	20	1 480
	UTP Cat6 - patchcord		m	1	53	53
vodič	CY 25		m	6	108	648
	CY 6		m	30	24	720
	CY 4		m	15	18	270
kabelový žlab	drátěný žlab 50x50, vč.nosného a spojovacího materiálu		m	47	194	9 118

	drátěný žlab 150x50, vč. přepážky a nosného a spojovacího materiálu	m	39	365	14 235
	drátěný žlab 200x50, vč. přepážky a nosného a spojovacího materiálu	m	8	412	3 296
elektroinstalační trubka	plastová pevná pr.16±32, vč. příchyttek	m	333	60	19 980
	plastová ohebná pr.16±32, vč. příchyttek	m	159	41	6 519
instalační krabice	plast, 80x80mm, včetně svorek	ks	20	81	1 620
svítidlo	jednofadé plastové průmyslové LED svítidlo, s dufuzorem z translucentního polykarbonátu, krytí IP66, 19W, 230VAC, 2760lm, l=1272mm, max.teploty okolí 45°C	ks	17	1 706	29 002
svítidlo	jednofadé plastové průmyslové LED svítidlo, s dufuzorem z translucentního polykarbonátu, krytí IP66, 19W, 230VAC, 5450lm, l=1272mm, max.teploty okolí 40°C	ks	1	2 040	2 040
ovladač	přístroj spínače jednofázového 230VAC, 10A, řazení 1, nástěnné provedení IP54	ks	4	122	488
zásuvka	zásuvka jednonásobná nástěnná 230VAC, 16A, s víkem, IP44, šedá	ks	4	120	480
svorkovnice	ekvipotenciální svorkovnice s víkem	ks	1	294	294
	spojovací a podružný materiál	kpl	1	17 298	17 298
2.3 Montáž elektroinstalačního materiálu				součet	152 311
kabel	do průřezu 25 mm	m	2 497	37	92 389
kabel	do průřezu 35 mm	m	10	50	500
vodič		m	51	31	1 581
kabelové žlaby		m	94	242	22 748
elektroinstalační trubka		m	492	49	24 108
instalační krabice		ks	20	56	1 120
prostup		ks	1	349	349
	spojovací a podružný materiál	ks	1	9 516	9 516
2.4 Montáž přístrojů, el.připojení, koordinace				součet	80 175
instalace rozvaděčů (PLC08)		ks	1	2 990	2 990
instalace rozvaděčů (provizorní)		ks	1	1 495	1 495
instalace čidel		ks	35	249	8 715
instalace servopohonů		ks	6	212	1 272
instalace svítidel		ks	18	374	6 732
instalace ovladačů osvětlení		ks	4	150	600
instalace zásuvek		ks	4	150	600
připojení ostatních el.zařízení		ks	25	311	7 775
ukončení kabelů vč.označení žil		ks	114	199	22 686
individuální vyzkoušení		kpl	1	11 060	11 060
technické práce a koordinace		kpl	1	9 960	9 960
zařízení stavby		kpl	1	6 290	6 290
3. Služby				součet	250 000
aplikační software	monitorování, řízení, komunikace (řídící systém)	kpl	1	76 500	76 500
aplikační software	komunikační připojení měřiče tepla M-Bus (řídící systém)	kpl	1	5 000	5 000
aplikační software	úprava a doplnění stávající vizualizace, řízení, archivace, grafů (dispečink CDK)	kpl	1	49 700	49 700
aplikační software	úprava a doplnění SW pro SMS hlášení a parametrizaci telefon. čísel (počítač PC - dispečink CDK)	kpl	1	6 400	6 400
oživení, zprovoznění, nastavení parametrů regulace		kpl	1	85 200	85 200
komplexní zkoušky, zaškolení obsluhy, návod na obsluhu		kpl	1	8 600	8 600
výchozí revize elektro (v rozsahu dodávky)		kpl	1	7 100	7 100
projekt pro realizaci stavby (výrobní dokumentace)		kpl	1	8 800	8 800
projekt skutečného provedení		kpl	1	2 700	2 700
Měření a regulace				celkem	1 006 325
Poznámka:					
1. Uvedené ceny jsou v Kč bez DPH.					
2. Ceny jsou uvedeny včetně nákladů na dopravu a přesun materiálu.					

Typ zapojení: MAXI S - sek3V-DHW - nabízí servis Rolf Antikor s.r.p				
Číslo projektu: 24-345				
Název projektu: Stanice TUV Baranova 40, Praha 3_Rev2				
			Primár	Sekundár TV1
		Výkon P:	640 (640) kW	640 (640) kW
		Teplotní program TC:	85/26,9 (65/26,9) °C	55/10 °C
		Výpočtová teplota TS:	85 °C	55 °C
		Výpočtový tlak PS:	500 kPa	900 kPa
		Jmenovitý tlak PN:	PN6	PN10
		Dynamický tlak:	-5 kPa	
Pozice	ks	Název komponentu	Typ komponentu	DN
Osazeno				
Primární okruh				
1.1	1	Uzavírací klapka mezipřírubová	UKM DN65	Dod.samostatně
1.2b	1	Manometrová souprava	3 CONN, 100 6bar	Dod.samostatně
1.3	1	Teploměr bimetalový	0-120°C - 100/100	Dod.samostatně
1.4	1	Filtr přivařovací	LIFIN PN25 DN65	Dod.samostatně
11.1	1	Zpětná klapka mezipřírubová	ZVM PN16 DN65	Dod.samostatně
11.3	1	Teploměr bimetalový	0-120°C - 100/100	Dod.samostatně
11.5	1	Uzavírací klapka mezipřírubová	UKM DN65	Dod.samostatně
Společný sekundární okruh TV1				
6.1a-1	1	Směšovací ventil	VXF22	Dod.samostatně
6.1a-2	1	Pohon 24V	24 V, 0-10 V	Dod.samostatně
6.1d	1	Čerpadlo 1x230V	MAGNA3	Dod.samostatně
6.2	4	Kulový kohout závitový	KKZ I/I-P 2"	Dod.samostatně
6.8	2	Kulový kohout vyp/nap	KKZ 1/2" - draining	Dod.samostatně
7-1	2	Výměník tepla deskový	Výměník tepla deskový	Dod.samostatně
7-2	2	Izolace deskového výměníku	Izolace deskového výměníku	Dod.samostatně
7.1a	1	Návarek nerezový 1.4571 do kolene pro jímku 100mm	IG 1/2" L=34mm, SS	Dod.samostatně
7.1b	1	Návarek nerezový 1.4571 kolmý pro jímku 100mm	IG 1/2" L=34mm, SS	Dod.samostatně
7.2	4	Kulový kohout závitový, nerezový	KKZ I/I-P 2" SS	Dod.samostatně
7.3	2	Pojistný ventil závitový	1/2"x3/4"KB;9bar	Dod.samostatně
7.6-1	2	Manometr 100 mm	MAN 10bar G1/2"	Dod.samostatně
7.6-2	2	Kulový kohout závitový s vypouštěním	KKZ I/I-P 1/2" - draining	Dod.samostatně
7.6-3	2	Návarek nerezový 1.4571	EG 1/2" L=35mm, SS	Dod.samostatně
7.7-1	2	Teploměr bimetalový	0-120°C - 100/100	Dod.samostatně
7.7	2	Jímka nerezová, pro bimetalový teploměr	SS, l=100mm, G1/2"	Dod.samostatně
7.8	2	Kulový kohout závitový, nerezový	KKZ I/I-P 1/2" SS	Dod.samostatně
Sekundární okruh TV1				
8.1	1	Uzavírací klapka mezipřírubová, nerezová	UKM N DN65	Dod.samostatně
9.1	1	Uzavírací klapka mezipřírubová, nerezová	UKM N DN65	Dod.samostatně
9.1a	1	Kulový kohout závitový, nerezový	KKZ I/I-P 1/2" SS	Dod.samostatně
9.2	1	Filtr přírubový PN16	FIP PN16 DN65	Dod.samostatně
9.3	1	Vodoměr suchoběžný, s impulsním výstupem+přenastavení na 10l/ impul	DN 40/SV IALF/40/16 MID	Dod.samostatně
9.4	1	Zpětný ventil mezipřírubový, nerezový	ZVM PN16 DN65 SS	Dod.samostatně
9.6-1	1	Manometr 100 mm	MAN 10bar G1/2"	Dod.samostatně
9.6-2	1	Kulový kohout závitový s vypouštěním	KKZ I/I-P 1/2" - draining	Dod.samostatně
9.6-3	1	Návarek nerezový 1.4571	EG 1/2" L=35mm, SS	Dod.samostatně
10.1	1	Kulový kohout závitový, nerezový	KKZ I/I-P 2" SS	Dod.samostatně
10.2	1	Filtr závitový nerez	FIZ I/I 2" SS	Dod.samostatně
10.4	1	Zpětný ventil závitový nerez	ZVZ I/I 2" SS	Dod.samostatně