

Akce : REGENERACE OBJEKTU OÚ NALOUČANY

Místo : NALOUČANY 44

Investor : OÚ NALOUČANY 29, okr. TŘEBÍČ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYTÁPĚNÍ

Obsah : Technická zpráva

Půdorys 1. P. P. - T / 1

Půdorys 1. N. P. - T / 2

Schéma rozvodů - T / 3

Schéma kotelny - T / 4

Výpis hlavního materiálu a prací

Prováděcí projekt na zařízení vytápění objektu byl zpracován v souladu s platnými ČSN a dále podle údajů o materiálech svislých a vodorovných konstrukcích a použitých druhů výplní stavebních otvorů uvažovaných v projektu stavby. Výpočet součinitelů prostupu tepla byl proveden podle použitých materiálů zadanych ve stavební dokumentaci. Bylo rovněž předpokládáno, že konstrukční a dispoziční uspořádání objektu odpovídá provedení vyznačenému na stavebních výkresech. Objekt je nutno zateplít – viz stavební část.

Klimatické poměry – objekt se nachází na území charakterizovaném následujícími výpočtovými hodnotami :

Venkovní výpočtová teplota	-15 °C
Krajina	normální
Nadmořská výška	368 m n. m.
Počet topných dnů	247 dnů
Průměrná teplota v topném období	2,5 °C

Celé zařízení je propočítáno tak, aby při nejnižší venkovní teplotě bylo dosaženo vyznačených teplot na výkresech ÚT s podmínkou, že montáž bude provedena odborně.

Je navržen systém teplovodního dvoutrubkového vytápění s nuceným oběhem otopné vody – vytápění otopnými tělesy o tepelném spádu max. 70/45 °C. Způsob vytápění uvažován nepřerušovaný s nočním útlumem.

Bilance tepla :

Tepelné ztráty objektu	20 700 W
Spotřeba energie	37,2 MWh / rok

Zdroj tepla - navržen plynový nástěnný kondenzační kotel VIESSMANN VITODENS 200-W typu WB2C o výkonu 5,9 – 26,0 kW s modulovaným válcovým hořákem MatriX-compact s regulací spalování Lambda Pro Control a topnou plochou Inox-Radial. Spotřebič dosahuje při provozu normovaného stupně využití až 109% a bude v provedení pro provoz nezávislý na vzduchu místnosti. Na straně spalín bude napojen na typový souosý odtahový systém AZ – D 60/100 mm - materiál PPs, jenž je veden šachtou skrz střešní plášť (C_{63x}) do venkovního prostoru. Šachta je tvořena plastovým potrubím typu KG – D 150, vsazeným do stávajícího komínového průduchu.

Kotel se vyznačuje především extrémně nízkými emisemi škodlivin, kompaktností, nízkou spotřebou energie a komfortní regulací. Plyn. hořák v celém svém výkonovém rozsahu výrazně podkřačuje mezní hodnoty ekologické značky " Modrý anděl " .

K regulaci provozu vytápění bude sloužit vestavěná digitální regulace v závislosti na venkovní teplotě Vitotronic 200 – typu HO1A s dálkovým ovládáním Vitotrol 200A (funkce WS). Dálkové ovládání umístěno v kanceláři OÚ.

Hlavní rozvod - navržen jako dvoutrubkový z Cu trubek Supersan a tvarovek Sanha spojovaných kapilárním pájením na měkko. Hlavní rozvod je veden v podlahových plochách v min. spádu s ohledem na možnost přirozené dilatace nebo s využitím pájených kompenzátorů. Volně vedené potrubí je uchyceno pomocí objímek dle běžných zvyklostí montážní firmy. Vedení jednotlivých tras je patrné z výkresové části PD. Rozvodné potrubí ve stavebních konstrukcích je tepelně izolováno. Při provádění průrazů a vedení potrubí je nutno respektovat nosné prvky konstrukce.

Otopná tělesa - navržena ocelová desková RADIK VK a VKL - KORADO Česká Třebová v provedení ventil kompak. Toto provedení umožňuje spodní pravé (VK) nebo levé (VKL) napojení na otopnou soustavu 2 x G 1/2" – vnitřní závit s osovou přípojovací roztečí 50 mm. Přípojky k deskovým tělesům jsou vedeny ze zdi.

Tělesa budou napojena na rozvod pomocí rohových připojovacích šroubení Vekolux (umožňující úplné uzavření, plnění a vypouštění) s plast. krytkami a ventilové vložky se opatří termostatickými hlaviciemi Heimeier "K".

V koupelnách se dále osadí otopná tělesa trubková KORALUX se spodním středovým připojením. Tato tělesa se napojí na rozvod pomocí rohových připojovacích armatur Korado HM s termostat. hlaviciemi a plast. krytkami. Dodávka trubkových těles obsahuje soupravu pro upevnění a tělesa jsou z výroby opatřena vrchním nátěrem (standartní provedení - bílá RAL 9010).

Zabezpečovací zařízení - v kotli je integrován pojistný ventil (otevírací tlak 3 bar) a tlaková expanzní nádoba s membránou o obsahu 10 litrů. Svým objemem je tato nádoba pro zařízení dostačující. Na pojistné potrubí D 28 x 1 u kotle se napojí kulový kohout se zajištěním typu MK 1" a přídavná tlak. exp. nádoba Reflex NG 8/6 - objem 8 litrů (ČSN 06 0830). Přetlak plynu exp. nádob bude seřízen na 42kPa.

Kontrolní přepoččet :

Obsah vody v otopné soustavě	161 litrů
Koeficient roztažnosti pro střední teplotu vody	0,0228
$V_{MAG} = 2,0 (161 \cdot 0,0228 + 2,4) = 12,2 \text{ litrů}$	

Větrání kotelny – plynový kotel je v provedení pro provoz nezávislý na vzduchu místnosti (turbo) s typovým vertikálním systémem odvodu spalin a přívodem spalovacího vzduchu vedeným šachtou do venkovního prostoru (C_{63x}) a není tedy třeba dle TPG 704 01 zřizovat přívod spalovacího vzduchu.

Ohřev pitné vody - zajišťován zásobníkovým ohřivačem vody z oceli se smaltováním Ceraprotect o objemu 150 litrů Viessmann Vitocell 100-W (typ CUG), který je osazen pod plynového kotle. Ohřev pitné vody je řešen jako přednostní před ohřevem topné vody.

Tepelné izolace - veškeré rozvody v místnosti s plynovým kotlem a ve stavebních konstrukcích nutno opatřit nápletkovou tepelnou izolací Tubex - v tloušťkách dle vyhlášky č. 193/2007 Sb.

Požadavky na ostatní profese :

Napojení plyn. kotle na elektrickou síť – u kotle el. zásuvka na 230V, 50 Hz - dle elektroinstalačních předpisů, včetně revize.

Příprava pro osazení venk. čidla a dálk. ovládání kotle – profese elektro.

Napojení ohřivače na rozvody vody – profese ZTI.

Napojení kotle na rozvod plynu, vč. revize – profese ZTI.

Napojení kotle na spalinový systém, vč. revize spalinových cest.

Propojení všech prvků regulace a důkladné zaškolení obsluhy – v rámci uvedení do provozu.

Napojení potrubí kondenzátu a odkapu od poj. ventilů plyn. kotle a ohřivače na kanalizaci přes zápachovou uzávěrku – profese ZTI.

Zbudování šachty z plast. potrubí DN 150 (KG) pro vedení kouřovodu a přívodu spalovacího vzduchu pro kotel – stávajícím komínovým průduchem - profese HSV.

Závěr - veškeré zařízení je patrné z příložených výkresů, výkazu hlavního materiálu a montážních prací. Při zpracování projektové dokumentace ÚT bylo postupováno dle příslušných ČSN a předpisů souvisejících.

Po montáži celého zařízení se provede jeho proplach (před napojením centrály a nastavením předregulace rad. ventilů) a tlaková zkouška. Po úspěšné tlak. zkoušce se nastaví trvalá předregulace

termostatických radiátorových ventilů a překontrolují se nastavené hodnoty zabezpečovacích prvků otopné soustavy.

Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné a nepředvídatelné změny, popř. si je vyžádá investor, je třeba tyto konzultovat rovněž s projektantem.

Při montážních pracích nutno dodržet související platné předpisy, ČSN a EN, dále předpisy BOZP a doporučení a návody výrobců použitých materiálů a zařízení.

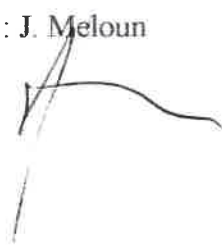
Při montážních pracích musí být dodržena vyhl. ČÚBP č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Součástí uvedení do provozu je v rámci topné zkoušky dokonalé vyregulování celého zařízení a řádné seznámení provozovatele s obsluhou zařízení.

Tato technická zpráva je podobně jako výkresová dokumentace nedílnou součástí projektu.

Havlíčkův Brod
říjen 2011

Vypracoval : J. Meloun



Výpočet budovy - varianta 1

Firma:

Stavba: Regenerace obj. OÚ Naloučany

Místo: Naloučany, okr. Třebíč

Investor: OÚ Naloučany

Zakázka: OÚ_Naloučany

Archiv: 24-10-11

Projektant: J. Meloun

Datum: 2.10.2011

E-mail:

Telefon:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

$t_e = -15\text{ °C}$ $t_b = 19,4\text{ °C}$ $n_{50} = 5,0$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} m ³ .h ⁻¹	V_{n50} m ³ .h ⁻¹	V_{mech} m ³ .h ⁻¹	f_{RH}
ÚSEK 1									
0	001	klubovna	1	20	0,5	8,8	3,5	0,0	0
0	005	klubovna	1	20	0,5	22,2	13,3	0,0	0
0	006	chodba+schodiště	1	15	0,5	27,4	10,9	0,0	0
0	010	wc	1	15	1,5	24,5	4,9	0,0	0
0	011	sprcha	1	24	1,5	13,5	1,8	0,0	0
0	101	zasedací místnost	1	22	1,0	97,6	29,3	0,0	0
1	102	obecní knihovna	1	22	1,0	39,5	0,0	0,0	0
1	103	kancelář OÚ	1	22	1,0	83,9	25,2	0,0	0
1	104	místnost 2	1	20	0,5	28,5	17,1	0,0	0
1	105	chodba 1 + schodiště	1	15	0,5	17,8	7,1	0,0	0
1	108	chodba 2	1	15	0,5	5,1	0,0	0,0	0
1	109	wc ženy	1	15	1,5	17,3	2,3	0,0	0
1	110	wc muži	1	15	1,5	34,5	6,9	0,0	0
1	111	chodba 3	1	15	0,5	6,5	0,0	0,0	0
1	113	kuchyň	1	20	1,5	71,7	9,6	0,0	0

č.m.	úsek	V_{mi} m ³	A_p m ²	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
001	1	17,5	7,8	20	3	712	104	0	817	817	0
005	1	44,4	17,6	37	8	1 295	264	0	1 560	1 560	0
006	1	54,7	21,6	31	9	940	279	0	1 219	1 219	0
010	1	16,3	6,5	9	8	260	250	0	509	509	0
011	1	9,0	3,6	22	5	871	179	0	1 050	1 050	0
101	1	97,6	35,5	59	33	2 172	1 228	0	3 400	3 400	0
102	1	39,5	14,4	27	13	1 005	496	0	1 501	1 501	0
103	1	83,9	30,5	79	29	2 914	1 055	0	3 969	3 969	0
104	1	56,9	20,7	44	10	1 557	339	0	1 896	1 896	0
105	1	35,6	13,0	4	6	123	182	0	305	305	0
108	1	10,2	3,7	-4	2	-123	52	0	0	0	0
109	1	11,6	4,2	5	6	157	177	0	334	334	0
110	1	23,0	8,4	20	12	589	351	0	941	941	0
111	1	12,9	4,7	-2	2	-68	66	0	0	0	0
113	1	47,8	17,4	66	24	2 300	853	0	3 153	3 153	0

č.m.	úsek	V_{mi} m^3	A_p m^2	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	Q_z W
Σ úsek 1		560,9	209,3	417	170	14 704	5 875	0	20 653	20 653	0

Legenda

V_{np} - hygienická výměna vzduchu

V_{n50} - výměna vzduchu pláštěm budovy

f_{RH} - zátopový součinitel

Φ_{Tm} - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{RHm} - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění

Φ_{HLM} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLM} + Q_z$

Potřeba energie a paliva - varianta I

Firma:

Stavba: Regenerace obj. OÚ Naloučany

Místo: Naloučany, okr. Třebíč

Investor: OÚ Naloučany

Zakázka: OÚ_Naloučany

Archiv: 24-10-11

Projektant: J. Meloun

Datum: 2.10.2011

E-mail:

Telefon:

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

Tepelná ztráta	$Q = 20\,580\text{ W}$
Výpočtová venkovní teplota	$t_e = -15\text{ °C}$
Průměrná vnitřní teplota	$t_{is} = 19,0\text{ °C}$
Počet topných dnů	$d = 247$
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} = 3,2\text{ °C}$
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	$f_1 = 0,80$
Vliv režimu vytápění	$f_2 = 0,82$
Vliv zvýšení vnitřní teploty	$f_3 = 1,07$
Vliv regulace	$f_4 = 1,00$
Palivo	Zemní plyn
Výhřevnost	$H = 35,8\text{ MJ/m}^3$
Účinnost systému	$\eta = 85,0\text{ %}$

 Rozložení potřeby energie E_v a paliva B_v

měsíc	počet dnů	t_{es} °C	E_v kWh	E_v GJ	E_v %	B_v m ³	B_v kWh	B_v GJ
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	20	13,1	1 203	4,3	3,2	142,3	1 415,6	5,1
10	31	8,3	3 382	12,2	9,1	400,1	3 979,2	14,3
11	30	3,0	4 894	17,6	13,2	579,0	5 758,2	20,7
12	31	-0,5	6 164	22,2	16,6	729,2	7 251,7	26,1
1	31	-2,5	6 796	24,5	18,3	804,0	7 995,5	28,8
2	28	-0,8	5 653	20,4	15,2	668,8	6 650,7	23,9
3	31	3,0	5 058	18,2	13,6	598,3	5 950,2	21,4
4	30	8,6	3 181	11,5	8,6	376,4	3 742,8	13,5
5	14	13,0	857	3,1	2,3	101,3	1 007,7	3,6
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	246		37 189	133,9	100,0	4 399,6	43 751,6	157,5

 E_v potřeba energie

 B_v potřeba paliva a energie na vstupu

Akce : Regenerace objektu OU Naloucaný
Datum : 4.10.2011

Teplota topne vody - privodni : 70.0 °C
vratne : 55.0 °C
Procento vykonu pro navrh teles : 100.0

Vypis pro okruh c. 1

Mistnost cislo popis	Soustava teplota °C °C/°C	Otopne teleso	delka mm	vodni objem dm3	tepelny vykon W
001 klubovna	20 70/55	22-060070-60-VK	700	4.1	938
005 klubovna	20 70/55	22-060140-E0-VKL	1400	8.1	1875
006 chodba+schodiste	15 70/55	22-090070-E0-VKL	700	5.9	1500
010 wc	15 70/55	21-090040-60-VK	400	3.3	650
011 sprcha	24 70/55	22-090070-60-VK	700	5.9	1121
101 zased. mistnost	22 70/55	22-060140-60-VK	1400	8.1	1755
101 zased. mistnost	22 70/55	22-060140-60-VK	1400	8.1	1755
102 obecni knihovna	22 70/55	22-060140-60-VK	1400	8.1	1755
103 kancelar OU	22 70/55	22-060160-60-VK	1600	9.3	2006
103 kancelar OU	22 70/55	22-060180-60-VK	1800	10.4	2256
104 mistnost	20 70/55	21-060120-60-VK	1200	7.0	1233
104 mistnost	20 70/55	21-060120-60-VK	1200	7.0	1233
105 chodba+schody	15 70/55	21-090040-E0-VKL	400	3.3	650
109 wc zeny	15 70/55	11-090040-E0-VKL	400	1.7	518
110 wc muzi	15 70/55	21-090070-60-VK	700	5.8	1138
113 kuchyn	20 70/55	33-060200-E0-VKL	2000	17.4	3832

Otopne teleso	vyska mm	delka mm	cena Kc/ks	Celkem pocet kusu	Celkem cena Kc	vodni objem dm3	tepelny vykon W
21-060120-60-VK	600	1200	0	2	0	13.9	2466
22-060070-60-VK	600	700	0	1	0	4.1	937
22-060140-60-VK	600	1400	0	3	0	24.4	5265
22-060160-60-VK	600	1600	0	1	0	9.3	2005
22-060180-60-VK	600	1800	0	1	0	10.4	2256
21-090040-60-VK	900	400	0	1	0	3.3	650
21-090070-60-VK	900	700	0	1	0	5.8	1137
22-090070-60-VK	900	700	0	1	0	5.9	1121
22-060140-E0-VKL	600	1400	0	1	0	8.1	1874
33-060200-E0-VKL	600	2000	0	1	0	17.4	3831
11-090040-E0-VKL	900	400	0	1	0	1.7	518

Otopne teleso		vyska	delka	cena	Celkem	Celkem	vodni	tepelny
--		mm	mm	Kc/ks	pocet	cena	objem	vykon
					kusu	Kc	dm3	W
21-090040-E0-VKL		900	400	0	1	0	3.3	650
22-090070-E0-VKL		900	700	0	1	0	5.9	1500
Celkem	okruh c. 1				16	0	113.5	24210
Celkem	objekt				16	0	113.5	24210

Vitodens 200-W (pokračování)

1.2 Technické údaje

Plynový kotel, provedení B a C, Kategorie II _{23P}		Plynový topný kotel			Plynový kombinovaný kotel	
Rozmezí jmenovitého tepelného výkonu (údaje podle EN 677)						
$T_v/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	4,8-19,0	6,5-26,0	8,8-35,0	6,5-26,0	8,8-35,0
$T_v/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	4,3-17,2	5,9-23,7	8,0-31,7	5,9-23,7	8,0-31,7
Rozmezí jmenovitého tepelného výkonu při ohřevu pitné vody					5,9-29,3	8,0-35,0
Jmenovité tepelné zatížení	kW	4,5-17,9	6,2-24,7	8,3-33,0	6,2-30,5	8,3-36,5
Identifikační číslo výrobku		CE-0085BR0432				
Druh krytí		IP X4D dle EN 60529				
Připojovací tlak plynu						
Zemní plyn	mbar	20	20	20	20	20
Zkapalněný plyn	mbar	50	50	50	50	50
Max. přípust. připojovací tlak plynu ¹⁾						
Zemní plyn	mbar	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Zkapalněný plyn	mbar	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
Elektrický příkon (ve stavu při dodávce)						
– dvoustupňovým čerpadlem topného okruhu	W	90	105	138	105	138
– s vysoce efektivním čerpadlem na stejnosměrný proud s regulovatelnými otáčkami	W	62	65	85	65	85
Hmotnost	kg	43	45	47	46	48
Objem výměníku tepla	l	1,8	2,4	2,8	2,4	2,8
Max. objemový tok (mezí hodnota pro použití hydraulického oddělení)	l/h	1200	1400	1600	1400	1600
Jmenovité oběhové množství vody při $T_v/T_R = 80/60\text{ °C}$	l/h	739	1018	1361	1018	1361
Membránová expanzní nádoba						
Objem	l	10	10	10	10	10
Vstupní tlak	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Připust. provozní tlak	bar	3	3	3	3	3
Připojka pojistného ventilu	Rp	¼	¼	¼	¼	¼
Rozměry						
Délka	mm	360	360	360	360	360
Šířka	mm	450	450	450	450	450
Výška	mm	850	850	850	850	850
Výška s kolenem kouřovodu	mm	1066	1066	1066	1066	1066
Výška s podstavným zásobníkovým ohřivačem vody	mm	1925	1925	1925	–	–
Plynová přípojka	R	½	½	½	½	½
Pohotovostní průtokový ohřivač						
Připojky teplé a studené vody	G	–	–	–	½	½
Připust. provozní tlak (na straně pitné vody)	bar	–	–	–	10	10
Minimální tlak připojky studené vody	bar	–	–	–	1,0	1,0
Výtoková teplota nastavitelná	°C	–	–	–	30-57	30-57
Trvalý výkon pitné vody	kW	–	–	–	29,3	35,0
Měrné průtokové množství při $\Delta T = 30\text{ K}$ (dle DIN EN 13203)	l/min	–	–	–	13,9	16,7
Jmenovitý příkon vztahovaný k max. zatížení plynem						
Zemní plyn E	m³/h	1,89	2,61	3,48	3,23	3,86
Zemní plyn LL	m³/h	2,20	3,04	4,10	3,75	4,49
Zkapalněný plyn P	kg/h	1,40	1,93	2,57	2,38	2,85

¹⁾ Pokud je připojovací tlak plynu nad přípustným maximem připojovacího tlaku plynu, musí se zapojit před kotlové zařízení separátní regulátor tlaku plynu.

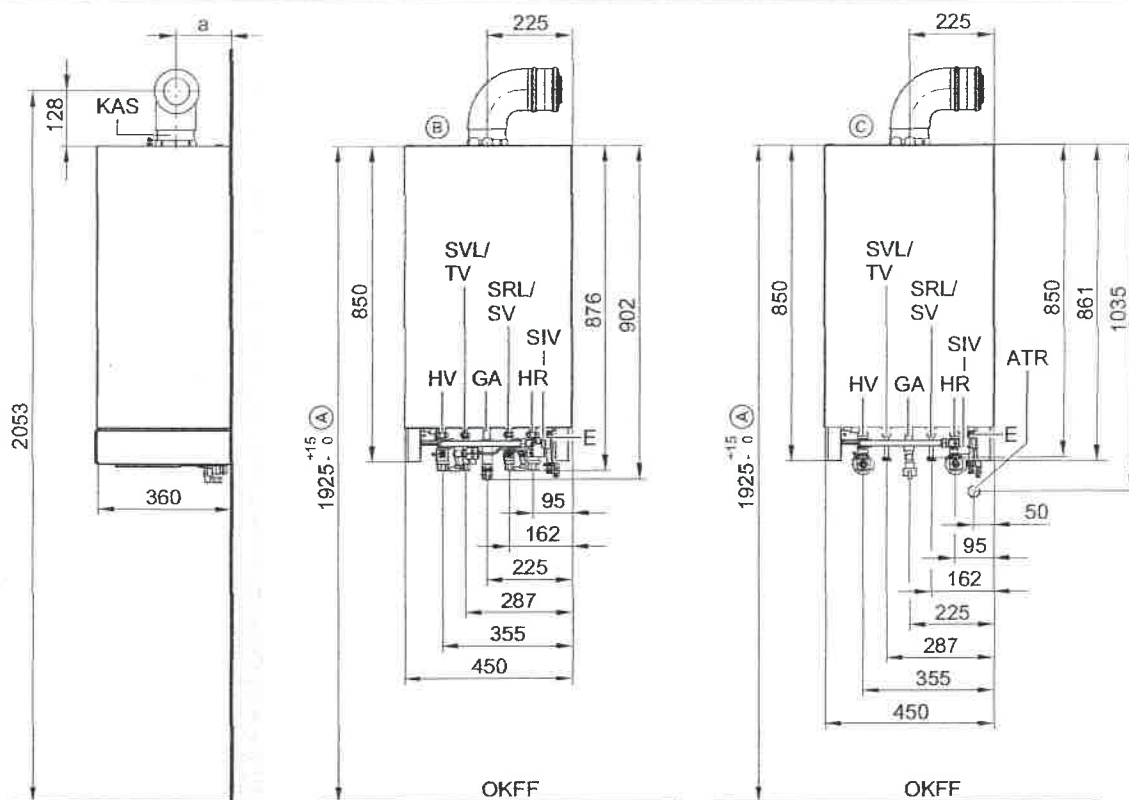
Vitodens 200-W (pokračování)

Plynový kotel, provedení B a C, Kategorie II _{2N3P}		Plynový topný kotel			Plynový kombinovaný kotel	
Rozmezí jmenovitého tepelného výkonu (údaje podle EN 677)						
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	4,8-19,0	6,5-26,0	8,8-35,0	6,5-26,0	8,8-35,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	4,3-17,2	5,9-23,7	8,0-31,7	5,9-23,7	8,0-31,7
Charakteristiky spalín ^{*2}						
Skupina hodnot spalín dle G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Teplota (při teplotě vratné vody 30 °C)	°C	45	45	45	45	45
– při jmenovitém tepelném výkonu	°C	35	35	35	35	35
– při dílčím zatížení	°C	35	35	35	35	35
Teplota (při teplotě vratné vody 60 °C)	°C	68	70	70	70	70
Hmotnostní tok						
Zemní plyn						
– při jmenovitém tepelném výkonu	kg/h	33,3	47,3	63,2	47,3	70,0
– při dílčím zatížení	kg/h	8,4	11,8	15,7	11,8	15,7
Zkapalněný plyn						
– při jmenovitém tepelném výkonu	kg/h	32,5	46,4	62,0	46,4	68,2
– při dílčím zatížení	kg/h	8,2	11,5	15,4	11,5	15,4
Disponibilní tah						
	Pa	250	250	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Normovaný stupeň využití při $T_V/T_R = 40/30\text{ °C}$		až 98 (H_2)/109 (H_L)				
Průměrné množství kondenzátu při provozu na zemní plyn a $T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$						
	l/den	10-12	11-13	15-17	11-13	15-17
Světlost potrubí k pojistnému ventilu	DN	15	15	15	15	15
Připojka kondenzátu (hadicová průchodka)	Ø mm	20-24	20-24	20-24	20-24	20-24
Spalinová připojka	Ø mm	60	60	60	60	60
Připojka přiváděného vzduchu	Ø mm	100	100	100	100	100

^{*2} Výpočtové hodnoty pro dimenzování odtažového systému dle ČSN EN 13384.
Teploty spalín jako naměřené brutto hodnoty při teplotě spalovacího vzduchu 20 °C.

Teplota spalín při teplotě vratné vody 30 °C je rozhodující pro dimenzování zařízení pro odvod spalín.
Teplota spalín při teplotě zpátečky 60 °C slouží k určení rozsahu použití kouřovodů s maximálně přípustnými provozními teplotami.

Vitodens 200-W (pokračování)



- (A) Ve spojení s podstavným zásobníkovým ohřivačem vody závazné, jinak doporučené.
 (B) Montáž na omítku
 (C) Montáž pod omítku
 ATR Připojka odtokové nálevky
 E Vypouštění
 GA Plynová přípojka
 HR Vratná větev topení

- HV Výstup topné vody
 KAS Připojovací nástavec kotle
 KW Studená voda (kombinovaný plynový kotel)
 OKFF Horní hrana hotové podlahy
 SIV Pojistný ventil
 SRL Vratná větev zásobníku (plynový topný kotel)
 SVL Přívod zásobníku (plynový topný kotel)
 WW Teplá voda (kombinovaný plynový kotel)

Jmenovitý tepelný výkon kW	Rozměr a mm
4,8 - 19,0	136
6,5 - 26,0	158
8,8 - 35,0	158

Upozornění

Připojovací míry pro montáž na omítku s montážní pomůckou viz strana 54.

Připojovací míry pro montáž pod omítku s montážní pomůckou viz strana 55.

Upozornění

Instalaci potřebných elektrických napájecích kabelů musí zajistit stavba a na určeném místě (viz strana 52) musí být zavedeny do kotle.

Dvoustupňové čerpadlo topného okruhu v kotli Vitodens 200-W

Jmenovitý tepelný výkon kotle	kW	4,8 - 19,0	6,5 - 26,0	8,8 - 35,0
Typ		VI RLE-40	VI RLE-50	VI RLE-70
Jmenovité napětí	V~	230	230	230
Příkon	W	45	60	70
	1. stupeň			
	2. stupeň	60	70	90

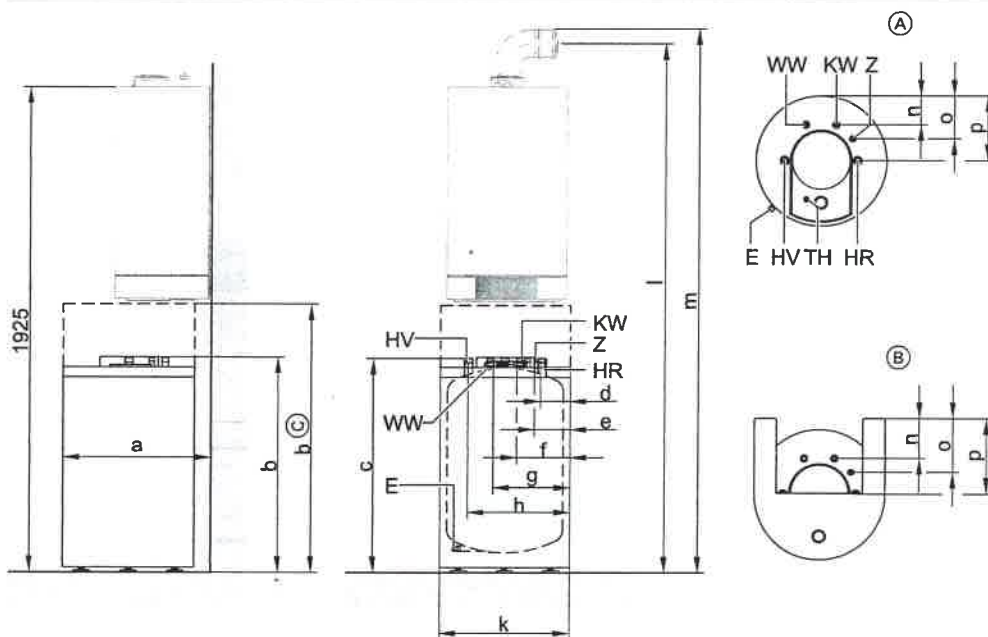
5825 430 CZ

Samostatné zásobníkové ohřivače vody

4.1 Podstavný Vitocell 100-W (typ CWG -120 litrů a 150 litrů) z oceli, se smaltováním Cera-protect

- podstavný
- vnitřní ohřev, z oceli, se smaltováním Ceraprotect

Objem	I	120	150
Registr. č. DIN		0245/06-13 MC	
		s krytem spojovacího potrubí	s krytem spojovacího potrubí
Připojky			
Výstup a vratná větev topné vody	R	1	1
Teplá a studená voda	R	3/4	3/4
Cirkulace	R	3/4	3/4
Připust. provozní tlak na straně topné a pitné vody	bar	10	10
Připust. teploty			
– na straně topné vody	°C	160	160
– na straně pitné vody	°C	95	95
Pohotovostní výdej tepla q_{BS} při 45 K	kWh/24 h	1,60	1,75
tepl. rozdílu (normovaná hodnota podle DIN V 18599)			
Rozměry			
Délka a	mm	625	670
šířka k	mm	Ø 553	Ø 596
Výška b	mm	904	932
Celková výška	mm	1925 ^{+15/-0}	1925 ^{+15/-0}
Hmotnost	kg	72	88



- (A) Pohled shora
 (B) Pohled shora s krytem spojovacího potrubí
 (C) Výška s krytem spojovacího potrubí
 E Vypouštění
 HR Vratná větev topení

- HV Výstupní větev topení
 KW Studená voda
 WW Teplá voda
 TH Jímka čidla teploty zásobníku
 Z Cirkulace

Výpis hlavního materiálu a prací

6.10.2011

VYTÁPĚNÍ

Regenerace objektu OÚ NALOUČANY

č. položky	popis	m. j.	množství
1	Plynový nástěnný kondenzační kotel na zemní plyn typu Viessmann Vitodens 200-W (WB2C), jmen. výkon 26 kW, s ekvitermní regulací Vitotronic 200 HO1A, provoz nezávislý na vzduchu místnosti	kpl.	1
2	Dálkové ovládání Vitotrol 200A	kpl.	1
3	Podstavný ohřivač vody zásobníkový Viessmann Vitocell 100-W (typ CUG) o objemu 150 litrů z oceli se smaltováním Ceraprotect	kpl.	1
4	Rozšíření pro cirkulační čerpadlo - AM1	kpl.	1
5	Pojistná skupina pro ohřivač pitné vody	kpl.	1
6	Sada odtoké nálevky se sifonem	kpl.	1
7	Montážní pomůcka na omítku s armaturami a upevněním	kpl.	1
8	Připojovací sada pro podstavný ohřivač pitné vody se spojovacím potrubím na omítku	kpl.	1
9	AZ-koleno 87°, velikost systému 60/100	ks	1
10	AZ-trubka 1m dlouhá, velikost systému 60/100	ks	4
11	Revizní AZ-kus rovný, velikost systému 60/100	ks	1
12	Stěnová clona, velikost systému 60/100	ks	5
13	Základní sada šachty, tuhá, velikost systému 60/100	kpl.	1
14	Kouřovod 1,95m délky (2 kusy po 1,95m), velikost systému 60/100	kpl.	3
15	MTŽ rychlovyhřívacích agregátů bez TV	kpl.	1
16	MTŽ rychlovyhřívacích agregátů s ohřevem TV	kpl.	1
17	Uvedení do provozu, seznámení s provozem a zaškolení	kpl.	1
18	Odvod od poj. ventilu do kanalizace přes sifon	kpl.	1
19	Hadice napouštěcí pryž. D 16 / 23	m	3
20	Expanzní tlak. nádoba Reflex NG 8/6 - 8 litrů, 6 bar	ks	1
21	Oběh. čerpadlo Wilo Stratos PICO 25/1-6, 230V	ks	1
22	MTŽ oběh. čerpadel DN 25	kpl.	1
23	Potrubí z trubek Cu SUPERSAN - D 15 x 1, vč. tvarovek	m	87
24	Potrubí z trubek Cu SUPERSAN - D 18 x 1, vč. tvarovek	m	36
25	Potrubí z trubek Cu SUPERSAN - D 22 x 1, vč. tvarovek	m	45
26	Potrubí z trubek Cu SUPERSAN - D 28 x 1, vč. tvarovek	m	11
27	Potrubí z trubek Cu SUPERSAN - D 35 x 1,5, vč. tvarovek	m	4
28	Zhotovení přípojky z trubek do DN 15	ks	32
29	Zhotovení přípojky z trubek do DN 25	ks	3
30	Zhotovení přípojky z trubek do DN 32	ks	2
31	Tlakové zkoušky potrubí do DN 40	m	183
32	MTŽ závit. armatur s 1 závitem	ks	16
33	MTŽ závit. armatur se 2 závity do G 1/2"	ks	16
34	MTŽ závit. armatur se 2 závity G 1"	ks	1
35	MTŽ závit. armatur se 2 závity G 5/4"	ks	4
36	Odvzdušňovací ventil - G 1/2" - R 99/1	ks	3
37	Kulový kohout se zajištěním MK 1"	ks	1
38	Šroubení rad. přímé Ve 4300 - G 1"	ks	2
39	Šroubení rad. přímé Ve 4300 - G 5/4"	ks	2
40	Kohouty plnicí a vypouštěcí G 1/2"	ks	3
41	Zpětný závit. ventil EURA - G 5/4"	ks	1
42	Kulový uzavěr závit. G 5/4"	ks	2
43	Kulový kohout s filtrem v kouli - FILTERBALL - G 5/4"	ks	1
44	Plastová bílá krytka - obložení pro Vekolux přímé i rohové	ks	16
45	Termostatická hlavice HEIMEIER " K " - standart	ks	16
46	Vekolux - připojovací šroubení HEIMEIER pro VK - rohové	ks	16

č. položky	popis	m. j.	množství
47	Svorné šroubení pro Vekolux - DN 15 / D 15 x 1	ks	32
48	Teploměr příložený DTP II	ks	2
49	Otopná tělesa desková RADIK KORADO v provedení ventil kompakt - 21 - 060120 - VK	ks	2
50	dtto, ale 22 - 060070 - VK	ks	1
51	dtto, ale 22 - 060140 - VK	ks	3
52	dtto, ale 22 - 060160 - VK	ks	1
53	dtto, ale 22 - 060180 - VK	ks	1
54	dtto, ale 21 - 090040 - VK	ks	1
55	dtto, ale 21 - 090070 - VK	ks	1
56	dtto, ale 22 - 090070 - VK	ks	1
57	dtto, ale 22 - 060140 - VKL	ks	1
58	dtto, ale 33 - 060200 - VKL	ks	1
59	dtto, ale 11 - 090040 - VKL	ks	1
60	dtto, ale 21 - 090040 - VKL	ks	1
61	dtto, ale 22 - 090070 - VKL	ks	1
62	Držák otopných těles deskových RADIK KORADO	ks	34
63	MTŽ panel. těles ocelových do 1600 mm	ks	14
64	MTŽ panel. těles ocelových nad 1600 mm	ks	2
65	TUBEX tl. 10 mm - D 15 x 10	m	87
66	TUBEX tl. 15 mm - D 18 x 15	m	36
67	TUBEX tl. 20 mm - D 22 x 20	m	45
68	TUBEX tl. 20 mm - D 28 x 20	m	11
69	TUBEX tl. 20 mm - D 35 x 20	m	4
70	Spojovací sponky, páska a lepidlo pro TUBEX	kpl.	1
71	MTŽ izolace tepelné	m	183
72	MTŽ atyp. ocelových konstrukcí do hmotnosti 5 kg včetně dodávky materiálu (závit. tyče, držáky, třmeny, konzole, ...), spojovacího materiálu a hmoždinek	kpl.	1
73	Topná zkouška dle ČSN a vyregulování systému	hod.	72
74	Přesun hmot	kpl.	1
75	Zednické výpomocné práce (sekání, vrtání a prostupy pro potrubí bez zazdívání)	kpl.	1
76	Vedlejší rozpočtové náklady	kpl.	1

Poznámka : Výkaz výměr byl zpracován v souladu s výkresovou a textovou částí PD, kontrola výměr je součástí zadávacích podmínek při výběru zhotovitele.

Zhotovitel je plně odpovědný za skutečně dodávané množství materiálu a prací, které určí na základě PD.

Všechny výše uvedené hlavní položky musí být dodány s kompletním montážním materiálem.

Výše uvedený výpis slouží pouze pro stanovení nabídkové ceny díla, nesmí být použit pro jiný účel.