

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE		
ČÍSLO VÝKRESU:	NÁZEV VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
D.1.4.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	bez měřítka
D.1.4.2.2	PŮDORYS 1.NP	1:75
D.1.4.2.3	PŮDORYS 2.NP	1:75
D.1.4.2.4	SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK	bez měřítka

	AG ATELIER s.r.o. Komenského 533 517 41 Kostelec nad Orlicí IČO 26002892 DIČ 255-26002892	tel.: +420 494 321 541 fax: +420 494 321 412 www.agatelier.cz agatelier@agatelier.cz	Datum	11/2017
			Měřítka	bez měřítka
			Stupeň	DSP
Akce:	<b>PŘÍSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE, KOSTELEK NAD ORLICÍ</b> k.ú. KOSTELEK NAD ORLICÍ [670197] p.p.č. 687/3,687/1,687/5,687/6,690/1,690/2,688,701/1		Zodpovědný projektant: Ing. František Velínský	
			Vypracoval: Ing. František Velínský	
Investor:	<b>Město Kostelec nad Orlicí</b> Palackého náměstí 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí		Paré	Číslo výkresu  D.1.4.2.1
Obsah:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			

Tento dokument je duševním majetkem firmy AG ATELIER, Kostelec nad Orlicí. Nesmí být bez jejího souhlasu kopírován ani jinak rozšiřován!!!

## Obsah

1. Úvod.....	2
2. Identifikační údaje.....	2
3. Základní normy.....	2
4. Podklady pro zpracování PD .....	2
5. Tepelná bilance .....	3
6. Zdroj tepla.....	3
7. Kvalita oběhové vody .....	4
8. Odvod kondenzátu a vypouštění.....	4
9. Regulace .....	4
10. Větrání .....	4
11. Příprava teplé vody .....	4
12. Rozvodné potrubí a armatury .....	4
13. Uložení potrubí.....	5
14. Nátěry .....	5
15. Závěr .....	5

## 1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení je návrh otopné soustavy v přístavbě hasičské zbrojnice v Kostelci nad Orlicí.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon).

Pokud je v projektové dokumentaci uveden obchodní název výrobku, jedná se pouze o informativní charakter nikoliv o požadavek. Tento výrobek může být zaměněn za jakýkoliv jiný, při splnění minimálních technických a fyzikálních vlastností uvedeného výrobku.

## 2. Identifikační údaje

Název stavby:	PŘÍSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE, KOSTELEC NAD ORLICÍ
Místo stavby:	k.ú. KOSTELEK NAD ORLICÍ [670197] p.p.č. 687/3,687/1,687/5,687/6,690/1,690/2,688,701/1
Stavebník:	Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí
Projektant:	AG ATELIER s.r.o., Komenského 533, 517 41 Kostelec nad Orlicí IČO 26002892 DIČ 255-26002892
Projektant:	Ing. František Velinský
Vypracoval:	Ing. František Velinský
Zodpovědný projektant:	Ing. František Velinský

## 3. Základní normy

Při projektových pracích byly dodrženy všechny související normy a předpisy, zejména:

- **ČSN 06 0310** - Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž
- **ČSN 06 1008** - Požární bezpečnost tepelných spotřebičů
- **ČSN 06 0830 +Z1** - Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- **ČSN EN 12 831** - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- **ČSN 73 0872** – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

## 4. Podklady pro zpracování PD

- Nová projektová dokumentace stavby,
- požadavky zástupců investora,
- projednání se zástupci investora projektové dokumentace v rozpracovanosti.

## 5. Tepelná bilance

Pro hodnocení tepelných ztrát dle **ČSN EN 12 831** bylo využito stávajících podkladů v podobě výkresové dokumentace a místní znalosti správců areálu.

Oblastní teplota:	-15 °C
Počet topných dnů (pro 15°C):	291
Uvažovaný tepelný spád systému vytápění:	60/40°C
Souhrnná tepelná ztráta vytápěných objektů:	11,7 kW
Předpokládaná spotřeba energie:	27,78 MWh/rok

### Tepelná ztráta:

Tento dokument obsahuje jen vybrané úseky

$t_e = -15\text{ °C}$      $t_{ib} = 14,9\text{ °C}$      $n_{50} = 2,5$  systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	$t_i$ °C	$V_{mi}$ m <sup>3</sup>	$A_{pi}$ m <sup>2</sup>	$\Phi_{Vm}$ W	$\Phi_{Tm}$ W	$\Phi_{HLm}$ W	$Q_{cm}$ W	$q_{cm}$ W.m <sup>-2</sup>
ÚSEK 1											
1	101	Garáž	1	10	410,5	98,2	1 745	3 078	4 822	4 822	49,1
2	201	Sklad tech. prostř.	1	20	67,6	21,3	402	1 181	1 583	1 583	74,5
2	202	Šatna	1	20	27,9	8,8	166	537	703	703	80,1
2	203	Kuchyňka	1	20	46,2	14,5	549	403	953	953	65,6
2	204	Učebna	1	22	164,3	51,7	1 034	2 645	3 679	3 679	71,2
Σ úsek 1 ÚSEK 1					716,5	194,4	3 896	7 845	11 740	11 740	

Legenda

$\Phi_{Vm}$  - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

$\Phi_{HLm}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

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

$\Phi_{Tm}$  = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

## 6. Zdroj tepla

V objektu je uvažováno s teplovodním vytápěním. Zdrojem tepla bude stávající kotel **DAKON DUA TURBO 24 HV** s parametry:

- jmenovitý výkon 9-24 kW
- průtok plynu 0,9 - 2,4 m<sup>3</sup>/h
- max. pracovní tlak ÚT = 3 bar

Kotel je umístěn v šatně stávajícího objektu a v současné době vytápí 2.NP. Pro vytápění garáží slouží kotel od firmy ŽDB a.s. Bohumín s jmenovitým výkonem 37,5 kW.

Stávající kotel DAKON DUA TURBO 24 HV je svým výkonem dostatečný i pro vytápění celé nově realizované přístavby.

Nové potrubí bude napojeno za výstupem z kotle jako jeden celek a na patách budou obě větve osazeny vyvažovacími ventily, jejichž nastavení bude upřesněno výpočtem v prováděcí projektové dokumentaci.

## **7. Otopná tělesa**

Pro zajištění tepelné pohody budou použita desková otopná tělesa ventil kompakt se spodním připojením. Otopná tělesa budou na otopnou soustavu napojena přímými nebo rohovými regulačními šroubeními. Ocelová desková otopná tělesa budou s výškou 600 mm. 1, 2 a 3 deskové s přestupní plochou, rozteč svislých kanálů 33,3 mm. Provozní tlak 1 MPa, provozní teplota do 110°C, 100 % zkouška těsnosti u výrobce se zkušebním tlakem 1,3 MPa. Spodní připojení vpravo s roztečí 50 mm s vloženým ventilem s druhou regulací nastavitelnou v 6 stupních s možností připojení termostatické hlavice s připojovacím závitem M 30 x 1,5. Základní výbava otopného tělesa obsahuje horní snadno snímatelný kryt, boční plné kryty, odvzdušňovací a zaslepovací zátky, upevňovací sadu včetně veškerého příslušenství pro montáž. Povrchová úprava provedena výrobcem ve dvou vrstvách, pro základní vrstvu použita metoda KTL, základní odstín RAL 9016, možnost výběru dalších barevných odstínů. Na všech otopných tělesech budou osazeny termostatické hlavice.

## **8. Kvalita oběhové vody**

Nově napuštěná oběhová voda bude bezbarvá, čistá a bez nerozpuštěných látek. Kvalita vody bude dle požadavků výrobce kotle, který toto stanoví v podmínkách instalace. Nová oběhová voda bude kontrolována provozovatelem min. 2x ročně. Při nesplnění požadavku na kvalitu vody je nutné ji upravit.

## **9. Odvod kondenzátu a vypouštění**

Není řešeno v tomto projektu.

## **10. Regulace**

Celý otopný systém bude řízen stejně, jako je tomu ve stávajícím stavu. Nově osazená otopná tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi a celý systém bude přeregulován tak, aby otopný systém fungoval jako jeden celek!

## **11. Větrání**

Není řešeno v tomto projektu.

## **12. Příprava teplé vody**

Není řešeno v tomto projektu.

## **13. Rozvodné potrubí a armatury**

Systém rozvodů potrubí v objektu byl navržen jako uzavřená dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topného média (topná voda). Veškeré rozvody topného média budou provedeny z měděného potrubí spojovaného pájením nebo lisováním. Vodorovné úseky potrubí budou uloženy

ve spádu 0,3 ‰. Potrubní horizontální i vertikální rozvody budou vedeny pomocí zavěšení stropem, při zemi a po stěně nebo ve stěně.

**Vzhledem k možnému kondenzování vzdušné vlhkosti na potrubí je nutné veškeré potrubí opatřit např. kaučukovou tepelnou izolací!**

**Na nejnižším místě otopné soustavy musí být zabezpečeno vypouštění systému, v nejvyšším bodě soustavy musí být zajištěno odvzdušnění – ideálně automatickým odvzdušňovacím ventilem!**

## **14. Uložení potrubí**

Trasy jednotlivých rozvodů, dimenze všech úseků a situování odboček bude patrné z výkresové dokumentace pro provedení stavby. Potrubní rozvody budou uloženy a zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů. Potrubí musí být uloženo tak, aby nepřenášelo hluk a vibrace do konstrukcí objektu. Maximální rozteče potrubních závěsů ležatých i svislých budou provedeny dle výrobce potrubí a výrobce uchycení. Potrubí bude vedeno s minimálním spádem 0,3‰.

Případné ocelové konstrukce pro zavěšení potrubí budou natřeny, popř. odrezány a natřeny.

## **15. Natěry**

Potrubí ani zařízení není nutné opatřit návrhem z důvodu malé pravděpodobnosti výskytu koroze.

## **16. Závěr**

Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy.

Před oceněním stavby a samotným zahájením prací musí být provedena prohlídka stavby a výkaz výměr musí být ověřen dle zvyklostí prováděcí firmy tak, aby byla po dokončení prací stavba kompletní a byla schopná plného provozu bez jakýchkoli výjimek.

Tato dokumentace je provedena ve stupni pro stavební povolení a jejím dalším logickým krokem bude vyhotovení prováděcí projektové dokumentace!