



$\pm 0,000 = 214,17$ m.n.m. Bpv		Souřadný systém		S-JTSK
INDEX ZMĚNY:	POPIS ZMĚNY:	PROVEDL:	DATUM:	
NÁZEV AKCE:				
PŮDNÍ VESTAVBA VÝUKOVÝCH PROSTOR, ZÁMEK HORKY NAD JIZEROU				
PROJEKTANT: AQUAEDUCTUS PROJEKT s.r.o. 5.Května 159/15, Liberec		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. Hana Hrochová email: hrochova@aqpr.cz tel: +420 777 001 352		STAVEBNÍK: SOŠ a SOU Horky nad Jizerou č.p. 35, 294 73 Brodce
MÍSTO STAVBY: p.č. st. 8/2 , kat. území Horky nad Jizerou		ČÍSLO ZAKÁZKY: -	FORMÁT: 297 x 210 mm	DATUM VYDÁNÍ: 07/2024
STUPEŇ: DPS		MĚŘÍTKO: 1:50	STAVEBNÍ OBJEKT: SO 01	ČÍSLO PARÉ:
OBSAH: VYTÁPĚNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÁST: D.1.4.d	ČÍSLO VÝKRESU: PR01	

OBSAH:

Obsah:	1
1) Podklady, použité normy a předpisy	2
2) Klimatické podmínky	2
3) Bilance energií, medií a potřebných hmot	2
4) Vytápění	3
4.1. Zdroj tepla	3
4.2. Otopný systém	3
4.3. Otopná tělesa	3
4.4. Regulace	3
4.5. Materiál potrubí, izolace	3
4.6. Provozní zkoušky	4
5) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4

1) PODKLADY, POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Pro vypracování projektu sloužily tyto podklady:

- Určení klimatických podmínek lokality
- Orientace budovy, umístění v zástavbě
- Dispoziční řešení
- Konzultace se zpracovatelem stavební části

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu

- ČSN 01 3452 - Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení
- ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 06 1101 - Otopná tělesa pro ústřední vytápění
- vyhláška č. 193/2007 Sb. Ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

2) KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Potřeba tepla pro vytápění byla stanovena dle stavebních výkresů navrhovaného stavu podle ČSN EN 12831 a 060210.

Venkovní výpočtová teplota T_e , zima	-12 °C
Oblast	s normálními větry
Počet dnů otopného období	225
Průměrná venkovní teplota v otopném období	4,3°C
Vnitřní návrhová teplota	10 - 24°C

3) BILANCE ENERGIÍ, MEDIÍ A POTŘEBNÝCH HMOT

Množství tepla pro vytápění bylo stanoveno výpočtem tepelných ztrát podle ČSN 12831 a 060210. Objekt leží v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou - 12°C, poloha nechráněná, oblast s normálními větry. V dalším stupni projektové dokumentace je nutno potřeby tepla upřesnit dle aktuálních podkladů. Objekt je bez potřeby tepla v topné vodě pro technologii a pro vzduchotechniku.

Navýšení bilance vestavbou

Potřeba tepla pro vytápění	9,7 kW
Roční spotřeba tepla pro vytápění	19,9 MWh/rok

4) VYTÁPĚNÍ

4.1. Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro nástavbu bude nový plynový kondenzační kotel o výkonu 1,8-19kW. Umístěny ve stávající kotelně.

4.2. Otopný systém

Napojení bude provedeno v technické místnosti.

Rozvody budou vždy dvoutrubkové, teplovodní, s nuceným oběhem topné vody. Topná voda pro otopná tělesa má výpočtovou teplotu 70/55°C.

Oběh topné vody bude zajištěn novým oběhovým čerpadlem. Dilatace potrubí bude vyrovnána v lomech potrubí.

V rámci rekonstrukce podkroví bude provedena přeložka stávajícího potrubí dle přiložené dokumentace.

4.3. Otopná tělesa

Nové otopné plochy budou tvořeny deskovými radiátory.

Tělesa budou ocelová desková otopná tělesa s přirozeným prouděním vzduchu kolem jejich přestupní plochy. Tělesa budou zavěšena na typových konzolách s držáky, které jsou součástí dodávky. Tělesa budou vybavena termostatickým ventilem a připojena pomocí šroubení. Všechna otopná tělesa jsou vybavena odvzdušňovací zátkou. Otopná tělesa v provedení Ventil Kompakt jsou vybavena dvěma zaslepovacími zátkami.

4.4. Regulace

Plynový kotel bude ovládán samostatným ekvitermním regulátorem. V učebnách budou navíc osazeny prostorové termostaty. Hlavní regulátor bude řídit spouštění plynového kotle, ovládání oběhových čerpadel. Venkovní čidlo bude osazeno na severní neosluněné fasádě.

Systém regulace bude osazen jako kompletní systém včetně všech čidel, řídicí jednotky a dalších zařízení nutných ke správné funkci systému.

4.5. Materiál potrubí, izolace

Potrubí ve stěnách i malý úsek v podlaze bude z měděných trubek.

Potrubí vedená ve stěnách, i v podlaze pro otopná tělesa budou izolována návlekovou izolací tl. 20 mm. Návleková izolace potrubí bude použita taková, která má součinitel tepelné vodivosti λ 0,040 W/m.K a lepší, budou použity trubice dutého profilu z pěnového polyetylenu laminované povrchovou ochrannou polyetylenovou tkaninou (pro osazení do podlah, pro zalití do betonu a do stěn musí být izolace opatřena ochrannou vrstvou).

Potrubí bude uloženo a upevněno na konzoly a držáky. Upevnění potrubí vč. prostupů stropem a stěnami musí umožnit jeho pohyb z důvodů dilatace. Závěsy pro potrubí budou uloženy, připevněny na konstrukce uchycené ke stavebním konstrukcím.

Veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810 (na požární odolnost stejnou jako má požárně dělicí konstrukce, kterou instalace prostupují). Prostupy plastových potrubí požárně dělicími konstrukcemi musí být opatřeny požárními manžetami v souladu s ČSN 73 0810.

Otopná tělesa a kotle budou dodávány s koncovým nátěrem.

4.6. Provozní zkoušky

Před zkouškami budou zařízení řádně propláchnuta (součást montáže – provést zápis).

Po proplachu bude provedena zkouška těsnosti dle DIN 4725 díl 4., max. dovolený přetlak 0,4 MPa. Soustava zůstane napuštěná min. 6 hodin. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se během prohlídky netěsnosti a nedojde k poklesu tlaku. Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

Provozní zkouška dilatační se provede před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací opakovaným zahřátím na max. pracovní teplotu a vychladnutím na teplotu okolního vzduchu. Zjistí-li se po prohlídce závady či netěsnosti, musí se zkouška po opravě opakovat. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora a výsledek se uvede do stavebního deníku či do samostatného zápisu. Upuštění od zkoušky musí být předem dohodnuto za předpokladu úspěšného plnění podmínek tlakové zkoušky.

Provozní zkouška topná se týká zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Zkoušku lze považovat za úspěšnou, jestliže:

- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0301
- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830
- Výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotou (za splnění vstupních předpokladů provedení stavebních konstrukcí)
- V průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace (předchází samostatná zkouška simulování režimů i havarijních stavů s protokolárním závěrem s uvedenými hodnotami nastavení).

Trvání zkoušky je 24 hodin bez delších provozních přestávek (zařízení do 100 kW). Při dokončení mimo období se topná zkouška provede až v topném období. Zkoušky se účastní zástupci investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu.

5) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Při provádění stavby a při následném provozu je nutné tyto normy nadále respektovat. Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů.

Pokud budou provedeny na stavbě jakékoli změny odlišující se od projektové dokumentace, je nutné tyto změny konzultovat s projektantem. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu.

Materiály popsané v projektu určují standard a je možné je zaměnit za jiné shodných vlastností a technických parametrů při odsouhlasení projektantem a investorem.

Výkresy novějšího data plně nahrazují výkresy staršího data vydání.

Obecně

O dodavateli se předpokládá, že jsou mu známy soupisy technických předpisů a rozhraničení dodavatelských prací ostatních profesí účastněných na stavbě. Dodavatel je povinen na základě prostudování projektové dokumentace včas zajistit všechny příslušné návaznosti týkající se ostatních probíhajících prací na stavbě.

Tento dokument nemá vyčerpávající charakter a dodavatel je povinen bez výjimek a námitek provést všechny práce nutné k úplnému dokončení svého díla a k jeho řádnému fungování, a to mezi jiným:

- dodání až na staveniště všech různých materiálů a technik potřebných pro provedení jím dodávaných prací
- dodání závěsových prvků a pomocných konstrukcí pro uchycení a zavěšení potrubí
- opatření - na svou plnou odpovědnost - lešení, pomocných konstrukcí a strojů všeho druhu a jejich odklizení po ukončení prací
- úklid a odvoz sutí na určené místo staveniště, odkud jej bude vyvážet na skládku dodavatel hrubé stavby
- zřízení pojezdů pro své pomocné konstrukce na stávající dlažbě
- zřízení všech zábran a předepsaných bezpečnostních zařízení nutných k práci svých zaměstnanců, jakož i uvedení do původního stavu stávajících ochranných zařízení, která byla přemístěna nebo demontována během prací
- zajištění všech přístrojů a pracovní síly k provádění zkoušek, uvedení díla do provozu
- V případě rozporu s výkresovou či textovou částí nutno upozornit projektanta a vyjasnit rozpor, v opačném případě platí dražší varianta

Ke kolaudaci je dodavatel povinen doložit veškeré certifikáty k použitým materiálům, protokoly o zkouškách.

07/2024

Ing. Petra Bláhová Pavlová