

Počet listů: 6

v. č.: V 101.01

Stavební akce: **HASIČSKÁ ZBROJNICE KVÍTKOVICE**

Stupeň PD: **DPS**

Oddíl: **D. Dokumentace objektů a technických
a technologických zařízení**

D. 1. 4 Technika prostředí staveb

Stavební objekt: **SO 101 - HASIČSKÁ ZBROJNICE**

Profese: **VYTÁPĚNÍ**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>Seznam dokumentace</i>		<i>měřítko</i>	<i>v. č.</i>
1.	Technická zpráva		V 101.01
2.	Půdorys 1.NP	1:50	V 101.02
3.	Půdorys 2.NP	1:50	V 101.03
4.	Schema zdroje		V 101.04
5.	Schema OT		V 101.05

1. VŠEOBECNĚ

Název stavby:	HASIČSKÁ ZBROJNICE KVÍTKOVICE
Stavební objekt:	SO 101 – HASIČSKÁ ZBROJNICE
Místo stavby:	p.č. 139/1 st., 1280/76, 1281/3
Katastrální území:	Kvítkovice u Otrokovic [716766]
Okres:	Zlín
Kraj:	Zlínský
Investor:	Město Otrokovice
Sídlo investora:	nám. 3. května, 1340, 765 02 Otrokovice
Odpovědný projektant:	Ing. arch. Michal Hladil Masarykovo náměstí 75, 763 61 Napajedla <i>Autorizovaný architekt, ČKA 02899</i>
Provozovna:	Masarykovo náměstí 75, 763 61 Napajedla

Stávající objekt hasičské zbrojnice Kvítkovice se skládá ze sestavy tří propojených budov. Původní budova má půdorysně tvar L, tvoří jí bloky A a B, má stáří cca 100 let. Část budovy, blok B, byla v cca letech 1970-80 zrekonstruována.

Stavba je přízemní s nevyužívanými půdními prostory. V části objektu A se nachází zádveří, chodba, příruční sklad, zásahová šatna, WC, sprcha, šatna, síň tradic, klubovna mládeže, věž – sušárna hadic.

V části B se nachází předsíň s WC a klubovna s čajovou kuchyňkou.

Z jihovýchodní části pozemku byla cca před 25 lety přistavěna garáž zásahových vozidel - blok C, která obsahuje garáž a sklad pohonných hmot.

Projekt počítá s odstraněním objektu A a nahrazením novostavbou, rekonstrukcí vnitřních prostor objektu B a v podstatě bez zásahu ponechává část C.

Navržená stavba v místě odstraněného části objektu A je obdélníkového tvaru v totožných rozměrech jako původní objekt A tj. 22,0x9,3m. Objemově navrhujeme stavbu jako dvoupodlažní, kubického tvaru, zastřešenou plochou střechu s atikami.

Navržení dispoziční řešení vychází ze zadání a potřeb hasičské zbrojnice. Podrobně viz. stavební část projektu v.č. 101.01.

Předkládaný projekt řeší návrh otopné soustavy v objektu hasičské zbrojnice Kvítkovice č.p. 104.

Objekt je opatřen stávajícím topný systémem skládajícím se z :

- 1x nástěnný kotel plynový cca 40kW
- Expanzní nádoba
- Ocelový rozvod, volně vedený
- Otopná tělesa desková a ocelová článková

Celý systém je za hranicí životnosti, bude tedy zdemontován.

Celá otopná soustava je navržena nově.

Podkladem pro zpracování projektu byla:

- stavební dokumentace objektu SO101
- PD DSP

2. ŘEŠENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY

V objektu je navrženo teplovodní vytápění s nuceným oběhem vody. K zajištění vytápění objektu bude sloužit plynový kondenzační kotel (součást SO 106), umístěný v technické místnosti m.č. 206 v 2.np objektu "A".

Topný zdroj pro vytápění a ohřev TUV bude kondenzační nástěnný plynový kotel o výkonu max.35kW typu C. Kotel bude vybaven výměníkem, spalovací komorou a automatickou regulací teploty.

Místnosti budou vytápěny pomocí deskových a konvektorových otopných těles, které budou umístěny v jednotlivých místnostech pod okny. V umývárkách a jsou navržena trubková otopná tělesa. Navržený teplotní spád max.70/55 °C.

Rozvody teplovodního vytápění budou rozděleny na jednotlivé samostatné okruhy dle objektů. Každý okruh bude mít osazen set s odstavnými a vyvažovacími prvky.

Rozvodné potrubí otopné soustavy bude provedeno z trub vícevrstevných plasto-hliníkových.

3. TEPELNÁ BILANCE

Tepelná bilance objektu vychází ze stavební části projektu. Výsledkem posouzení konstrukcí objektu je dodržení požadavku na součinitele prostupu tepla U dle platné tepelně technické normy.

4. TEPELNÉ ZTRÁTY

Tepelný výkon pro SO 101 byl stanoven dle ČSN EN 12831 oblastní teplotu -12°C - 30kW

Předpokládaná celková roční spotřeba : plyn 3600m³ / 36MWh

Předpokládá se nepřerušované vytápění, s útlumy ve vytápění.

Výpočtové vnitřní teploty :

šatny	22°C
umyvárna, sprchy	24°C
kanceláře	20°C
chodby, kloby	15°C

Roční spotřeba tepla:

Vytápění	24
Příprava TV	12
Celkem	36 MWh/rok

Skutečná potřeba tepla bude odvislá od klimatických podmínek a způsobu provozování.

5. ZDROJ TEPLA

Ve 2.np v technické místnosti navrhujeme nový plynový nástěnný kondenzační kotel s modulovaným hořákem cca 20-100% o max.výkonu 35kW. Jeho odtahový koax.výstup 80/125 bude vytažen přímo nad střechu 0,6m. Jedná se tedy o spotřebič typu C – nezávislý na vzduchu kotelny.

Změny objemu topné vody zajistí vestavěná a přídatná expanzní nádoba s pryžovým vakem 80l a pojistný ventil. Z kotle přejde topná voda na anuloid a dále na čerp.blok topení objektu.

Ohřev TUV bude probíhat přes 3-cestný ventil v kotli, jenž bude nabíjet nepřímotopný zásobník cca 400l.

Dopouštění okruhu bude probíhat přes vyp.armaturu mobilní pryžovou hadicí a potrubní oddělovač s řídicím ventilem a vodoměrem.

Vlastní regulace vody pro otopný systém bude řešena ekvitermně na základě venkovní teploty. Regulaci výkonu soustavy bude řídit kotel v závislosti na teplotě venkovního vzduchu. Regulace bude doplněna modulem, který se umístí do kotle a přes wifi se připojí do aplikace v telefonu. Topný okruh má vlastní oběhové čerpadlo s elektronickým řízením otáček.

6. ROZVODNÁ POTRUBÍ

V souvislosti s amortizací stávajícího technického vybavení UT navrhujeme jeho celkovou výměnu. Topný zdroj bude nově situován v 2.NP. Navazující topný rozvod bude uložen převážně do podlah a stěn.

Potrubí topení volně vedené uvažujeme z uhlíkové oceli vně pozinkované – lisované. Rozvodné potrubí otopné soustavy k tělesům v podlaze a stěně bude provedeno z trub vícevrstvých plastohliníkových.

Odvzdušnění potrubí je provedeno na nejvyšších místech odvězdušňovacími nádobkami či ventily. Sklon OT a stoupání směrem k ventilům, stoupání potrubí 0,3%.

Vypouštění potrubí se provádí pomocí kulových vypouštěcích kohoutů.

Systém musí být proveden v souladu s ČSN 060310.

Uchycení potrubí je uvažováno z řady typizovaného montážního systému.

Požární zabezpečení

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny dle ČN. Při montáži budou dodrženy všechny platné TN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky.

Před uvedením do provozu musí být provedeny zkoušky dle ČSN 060310, které jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy.

Smontované zařízení bude vyčištěno, propláchnuto a vyzkoušeno:

- zkouškou těsnosti
- zkouškou provozní.

Zkoušky těsnosti a dilatační musí být provedeny před zazdění drážek, provedení nátěrů a izolací. Pod minimálním tlakem určeným pojistným zařízením musí být soustava nejméně 6hodin.

Dilatační/ provozní zkouška bude provedena na nejvyšší pracovní teplotu daného okruhu.

Topná/provozní zkouška bude provedena nejméně na dobu 72 hodin v topném období. Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy. V rámci uvedení do provozu je nutno provést vyregulování ventilů (přednastavení) dle hydraulických poměrů v místě připojení. Součástí dodávky montážní organizace je i seznámení uživatele s obsluhou zařízení a předání uživatelského manuálu. Při provádění montáže systému a uvedení do provozu musí být splněna ustanovení souvisejících norem, dodrženy pokyny výrobce zařízení a bezpečnostní předpisy.

Izolace potrubí se bude provádět po montáži potrubí a tlakových zkouškách. Potrubí bude izolováno v plném rozsahu v souladu s vyhláškou 193/2007.

Armatury a rozvody ÚT budou opatřeny tepelnou izolací materiály o max. součiniteli tepelné vodivosti 0,040W/m.K – segmenty z minerální vlny s povrchovou úpravou hliníkovou folií.

- Potrubí ocel.DN15-25 iz.tl.40mm
- Potrubí ocel.DN32 iz.tl.50mm
- Plastové rozvody ve stěnách a podlahách budou izolovány z pěnového polyetylenu /dál PET/ dle D potrubí.

Potrubí označit barevnými pruhy, typem a směrem proudění media.

Dodavatel je povinen předložit před montáží investorovi všechny užití prvky /potrubí, armatury.../ s certifikací na odsouhlasení.

Po ukončení montáží předá dodavatel investorovi provozní a havarijní řád.

7. OTOPNÁ ZAŘÍZENÍ

Teplofikace bude provedena 3 typy těles

- Tělesa typu VK s vestavěnou termostatickou vložkou a hlavici. Před francouzskými okny v 1.NP budou tělesa s dopojením z podlahy - výše 300mm.
- Pod okny uvažujeme tělesa výšky 600mm doplněné rohovým regulačním šroubením s dopojením ze zdi.
- V koupelnách navrhujeme otopné žebříky typ VK, doplněné rohovým spodním ventilem s termohlavicí a elektrickou topnou tyčí 500W

Navržená desková OT:

Deskové otopné těleso s pravým spodním propojením

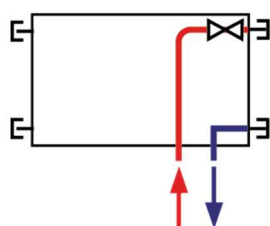
Způsob připojení:

pravé spodní

Typ:

VK (ventil kompaktní) typ 22

š. 100mm/ v. 600mm – délka/výkon dle tepelných ztrát



Všechny tělesa budou doplněny termostatickou hlavici do veř.prostor s O-kroužkem proti odcizení.

8. BOZP

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zpracovaných dodavatelem stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace dodavatele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu cizích osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu ZOV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci dodavatele budou podrobně seznámeni před započatím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právnickou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny oficiální osoby pohybující se po staveništi a to nejen zaměstnanci stavebních firem, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá dodavatel stavby a jím pověřené osoby.

Vytápění bude provedeno dle platných zákonů, norem a vyhlášek.

- ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

- ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška 193/2007 - kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhláška 194/2007 - kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie (vč. změny 237/2014Sb.)
- nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie (vč. změny 237/2014Sb.)
- nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

V Napajedlech dne 09/2024

Vypracoval: Ing. arch. Michal Hladil, Ing.Moravcová