

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší rekonstrukci zdroje tepla v objektu VŠK kolejí E. Rošického v Olomouci. Z důvodu přechodu primárního média páry na horkou vodu v dotčené oblasti je nutné na základě požadavku investora vybudovat novou objektovou předávací stanici, která bude osazena v technické místnosti 1.PP.

V současné době je objekt napojen teplovodem ze sportovní haly vč. přívodu teplé a cirkulační vody.

Nově bude objekt napojen samostatnou přípojkou horkovodu DN50(125), která je dodávkou Veolia Energie ČR, a.s.

Přípojka bude zaústěna do stávající technické místnosti v 1.PP, kde bude ukončena kulovými uzávěry.

Pro stanovení potřebného topného výkonu nové OPS byl proveden výpočet tepelných ztrát na základě energetického průkazu budovy. Tepelná ztráta objektu je 210 000W. Výpočet tepelných ztrát byl proveden ve smyslu ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“ pro oblast s teplotou -15°C .

Vnitřní projektované teploty budou dodrženy pouze za předpokladu dodržení tepelně technických vlastností stavby dle ČSN 73 05 40-2/ 2007 projektantem stavební části.

Obvodový plášť se zateplením-	$U = 0,24 \text{ W/ m}^2 \cdot \text{K}$
Okna-	$U = 1,40 \text{ W/ m}^2 \cdot \text{K}$
Podlaha-	$U = 0,80 \text{ W/ m}^2 \cdot \text{K}$
Střecha-	$U = 0,21 \text{ W/ m}^2 \cdot \text{K}$

Ústřední vytápění bude provozováno na teplotní spád $75/55^{\circ}\text{C}$ s nuceným oběhem topné vody.

Demontáže

Bude demontován stávající teplovod vč. armatur a kombi rozdělovače a sběrače vč. osazených oběhových čerpadel, armatur a potrubí až pod strop, kde budou následně napojeny jednotlivé topné větve na stávající rozvody viz výkresová dokumentace.

Z důvodu prodlevy mezi demontáží parovodu, montáží a zprovoznění horkovodu je nutné zajistit zavodnění otopného systému v objektu v plném rozsahu. Proto budou stávající topné větve demontovány až po poslední uzavírací armaturu nad rozdělovačem a sběračem v OPS, tak aby topné větve zůstaly zavodněné, aby nedošlo k vysychání závitových spojů a následně po spuštění systému nedocházelo k jejich netěsnostem. Závitové armatury nad stávajícím rozdělovačem budou zaslepeny záslepkou.

Vypuštění otopného systému bude provedeno těsně před zprovozněním a napuštěním horkovodu, tak aby byla co nejmenší prodleva potřebná k propojení mezi novým rozdělovačem a stávajícími větvemi.

Zdroj tepla

Zdrojem tepla je nová OPS horká voda- voda o výkonu pro vytápění $Q_{\text{ÚT}} = 210\text{kW}$, pro teplou vodu $Q_{\text{TV}} = 400\text{kW}$.

OPS je umístěná v technické místnosti 1.PP objektu. OPS bude napojena na horkovod 2x DN50(125), který je dodávkou společnosti Veolia Energie ČR, a.s. Součástí dodávky horkovodní přípojky budou i uzávěry, které jsou osazeny těsně za obvodovou stěnou objektu.

Dodávkou Veolie je i měřič tepla, součástí OPS je mezikus, do kterého se následně osadí. **Přílohou technické zprávy je soupis materiálu dodávky výrobce kompaktních OPS.**

Roční spotřeba tepla

Roční spotřeba tepla pro vytápění a TV 620 750 kWh/rok

Otopný systém

Od uzávěrů přípojky bude potrubí vedeno na jednotlivé výměníky pro ohřev- ÚT a TV viz schéma OPS.

Z OPS části pro ÚT bude potrubí vedeno na kombi rozdělovač a sběrač, na kterém jsou vysazeny větve pro: západní a východní fasádu a samostatná větev pro byt.

Na jednotlivých větvích budou osazena oběhové čerpadla a armatury viz schéma kombi rozdělovače. Jednotlivé větve budou napojeny na stávající rozvody vedoucí pod stropem v OPS.

Teplá voda bude připravována samostatným výměníkem na straně horké vody, který zajišťuje ohřev TV přes vyrovnávací akumulční zásobníky o objemu $V = 3 \times 750\text{l}$, které jsou dodávkou výrobce OPS.

Otopný systém bude proveden z potrubí z černé oceli tř. 11 353 a z měděného potrubí dle ČSN EN 1057 viz výkresová dokumentace.

Je zakázáno do systému osazovat fitinky z pozinkovaného potrubí, aby nedocházelo k elektrochemické korozi!!!

Regulace

Regulace teploty topné vody bude řízena ekvitermní regulací. Čidlo venkovní teploty bude osazeno na severní fasádě. Dodávka M+R a silnoproudé elektroinstalace je součástí dodávky samostatné projektové dokumentace M+R.

Pojistné zařízení

Na zpětném potrubí vedoucí z rozdělovače a sběrače je napojena expanzní nádoba o objemu $V = 600\text{l}$.

Pojistné zařízení musí být napojeno ve smyslu ČSN 06 0830 a montážním předpisům výrobce.

Tepelné izolace

Potrubní rozvody vedoucí volně budou opatřeny tepelnou izolací, která je kašírovaná hliníkovou fólií. Potrubí horkovodu bude izolováno tl. 80mm.

Potrubí musí být opatřeno izolací ve smyslu vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb. §5 s účinností 1.září 2007.

Nátěry

Izolovaná ocelová potrubí budou pod izolací opatřena dvojnásobným základním nátěrem..

Svařování a kontrola svarů

Svařování potrubí v objektu bude provedeno el. obloukem nebo plynem v souladu s platnými normami a pracovními předpisy (ČSN 38 3365 a s nimi související). Přídavný materiál se volí dle ČSN 42 0284 a ČSN 42 0285. Svařovat lze pouze nepoškozené konce potrubí upravené dle ČSN 13 1070, trubky musí být zbaveny nečistot. Stehování a svařování konců trubek se musí provádět ve spojích, které jsou odlehčeny (bez napětí). Stehované části se zajistí mechanicky v sousedé poloze a provede se min. ve třech bodech.

Kontrola svarů se provede při montáži mezikontrolou vizuálně (stav potrubí, svařovacích ploch, vystředění, stehování kořenových spár, atd.). Kontrola jakosti svarových spojů se provede vizuálně.

Obsluha zařízení

Provozovatel odpovídá za bezpečný provoz zařízení, především za bezpečný provoz zdroje tepla podle příslušných ČSN.

Obsluhu daného zařízení smí provádět jen osoba kvalifikovaná a řádně proškolená.

Provozovatel zajistí pravidelnou údržbu a předepsané prohlídky zařízení oprávněným revizním technikem.

Bude veden provozní deník, do kterého se musí zaznamenávat všechny úkony spojené s provozem zdroje tepla i napojeného vytápěcího zařízení.

Montáž

Dodavatel ústředního vytápění musí prokázat kvalitu montáže a funkci zařízení topnou zkouškou ve smyslu ČSN 06 03 10 v trvání 72 hodin při, kterých provede zaregulování otopného systému. Otopný systém se 2x propláchně vodou. Napuštění systému bude provedeno přes úpravnu vody nebo z primárního okruhu horkovodu, která musí splňovat zejména následující parametry:

- používat vodu s tvrdostí nepřesahující 5,6 °N a s vodivostí do 0,5 mS/cm
- pH, která by měla být stabilní v rozmezí 8,5 až 9

Montážní firma musí předat investorovi zápis o topné zkoušce!

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem !! Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000, řešené vyhl. č. 252/2004, č. 20/2002 a vyhl. č 409/2005.

PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBU č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení,

aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou), vyhl. ČÚBP č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru. Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty:
NV 502/2000 Sb, NV č. 494 /2001 Sb.

PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby montáží technologického zařízení a bouraných stavebních konstrukcí budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady.

Vzniklé odpady budou likvidovány resp. zneškodněny v souladu se zák. č. 185/2001 Sb. Evidence vzniklých odpadů při stavbě bude vedena původcem odpadů, tj. prováděcí firmou, dle vyhl. 383/2001 Sb.