

CENTRUM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB A UBYTOVNA Č.P. 2470, VARNSDORF

D.1.4.a -TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB VYTÁPĚNÍ, VĚTRÁNÍ

D.1.4.a.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor	: MĚSTO VARNSDORF, NÁM. E. BENEŠE 470, 407 47, VARNSDORF
Místo	: T.G. MASARYKA 2470, 407 47, VARNSDORF, P.P.Č. 1685 A 1686/1, K.Ú. VARNSDORF
Část	: D.1.4.a. Technika prostředí staveb – vytápění, větrání
Zakázkové číslo	: PD18444
Vypracoval	: Havlík S.
Datum	: 10.06.2018

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod
2. Podklady pro zpracování PD
3. Vytápění objektu
 - 3.1. Tepelné ztráty
 - 3.2. Tepelná bilance
4. Zdroj tepla
5. Popis systému
6. Rozvody ÚT
7. Otopná tělesa
8. Zabezpečovací zařízení
9. Systém MaR
10. Izolace a nátěry
11. Vzduchotechnická bilance
12. Popis větrání
13. Protihluková opatření
14. Vliv stavby na životní prostředí
15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
16. Závěr

1. ÚVOD:

Projektová dokumentace pro stavební řízení řeší návrh vytápění a větrání na akci „CENTRUM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB A UBYTOVNA Č.P. 2470, VARNSDORF“ na p.p.č. 1685 a 1686/1, k.ú. Varnsdorf. Investorem akce je MĚSTO VARNSDORF, NÁM. Dr. E. BENEŠE, VARNSDORF.

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PD:

Jako podklady byly použity:

- konzultace se zástupcem investora
- typové podklady a příslušné ČSN a platná legislativa

3. VYTÁPĚNÍ OBJEKTU:

3.1. Tepelné ztráty

Tepelná ztráta objektu byla stanovena dle ČSN EN 12831 v návaznosti na ČSN 73 0540:2011, pro vnější teplotu -15°C.

Tepelná ztráta objektu je 54,7 kW

3.2. Tepelná bilance

Spotřeba energie na vytápění je	57 700 kWh
Spotřeba energie na ohřev TV	110 000 kWh
Uvažovaná účinnost systému	95 %

4. ZDROJ TEPLA:

Objekt je napojen horkovodní přípojkou na systém CZT města Varnsdorf. Tepelnou energii pro vytápění a ohřev TV bude zajišťovat nová horkovodní tlakově nezávislá předávací stanice, umístěná v samostatné místnosti v 1.NP. Stanice bude vybavená elektronicky řízeným čerpadlem pro vytápění a výměníkem pro ohřev TV s akumulací nádrží o objemu 500l, včetně měřičů spotřeb tepla. Projektantem i dodavatelem tohoto zařízení bude EVČ s.r.o., Pardubice.

5. POPIS SYSTÉMU:

Výstup TV z výměníkové stanice bude napojen na rozdělovač a sběrač, ze kterého budou vyvedeny 4 samostatné větve. Na jednotlivých stoupačkách budou umístěny uzavírací a vyvažovací ventily Honeywell Kombi Auto, dle výkresové části PD.

6. ROZVODY ÚT :

Rozvody ÚT jsou navrženy jako dvoutrubkové, teplovodní s nuceným oběhem. Teplotní spád okruhu okruhu otopných těles je navržen 55/40°C. Rozvody ÚT jsou navrženy z měděných trubek tvrdých.

Otopná soustava bude v nejvyšších místech odvětrávána pomocí ventilů osazených na otopných tělesech. V nejnižších místech OS budou osazeny vypouštěcí armatury.

7. OTOPNÁ TĚLESA:

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa se spodním připojením. Tělesa budou opatřena termostatickými ventilovými vložkami (součást dodávky deskových těles) a uzavíracími regulačními šroubeními na vratných potrubích těles. Veškerá otopná tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi.

Umístění a konkrétní velikosti těles jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

8. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ:

Výměňková stanice bude vybavena pojistnými a zabezpečovacími zařízeními. Vyrovnávání objemových změn otopného média budou zabezpečovat 1ks expanzní tlakové nádoby o objemu 50l a max. přetlaku 3bar. Expanzní nádoba bude osazena kulovým kohoutem a vypouštěcím kohoutem. Na expanzní potrubí bude instalován manometrický kohout s manometrem o rozsahu 0-6bar.

9. SYSTÉM MaR:

Systém MaR bude součástí výměňkové stanice.

10. IZOLACE A NÁTĚRY:

Rozvody ÚT vedené v konstrukcích budou izolovány izolací tl.13mm se součinitelem tepelné vodivosti 0,040W/mxK rozvody v prostoru výměňkové stanice izolací tl. 50mm. Ocelové potrubí a pomocné ocelové konstrukce budou opatřeny 1x základním a 2x vrchním ochranným syntetickým nátěrem pro omezení vlivu koroze.

11. VZDUCHOTECHNICKÁ BILANCE

Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN15665/Z1

Doporučené množství odváděného vzduchu z koupelny	90 m³/h
Doporučené množství odváděného vzduchu od WC	50m³/h
Doporučené množství odváděného vzduchu od umyvadla	30 m³/h

Skutečné hodnoty vzduchových výkonů, které jsou uplatněny:

Množství odváděného vzduchu z koupelny	150 m³/h
Množství odváděného vzduchu od WC	50 m³/h
Množství odváděného vzduchu od umyvadla	30 m³/h
Množství odváděného vzduchu digestoří	250 m³/h

12. POPIS VĚTRÁNÍ

Cílem návrhu je zajistit účinné provětrávání prostorů kde vznikají škodliviny a jsou přítomni lidé a sociálním zázemí, kde není možné zajistit větrání okny.

Prostory, které mají okno, jsou navrženy jako větratelné okny s otevíracím mechanismem v dosahu obsluhy.

V prostoru sociálních zařízení, kde není možné zajistit větrání okny, budou instalovány odtahové ventilátory Silent 200CRZ, které bude spínány pohybovým čidlem případně současně s osvětlením a doběhem. Ventilátory budou napojeny na VZT potrubí, které bude vyvedeno na fasádu objektu kde bude ukončeno žaluziovými klapkami. Odsávání digestoří bude taktéž svedeno na fasádu objektu a ukončeno žaluziovými klapkami. Vše je zřejmé z výkresové části PD.

13. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Odtahové ventilátory splňují hygienické limity hluku pro denní i noční provoz a proto nebudou potřebná další protihluková opatření.

Protihluková opatření vycházejí z požadavků NV č. 272/2011 Sb.

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru:

1) denní doba 50 dB(A)

2) noční doba 40 dB(A)

14. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

Použitá technologie zařízení pro vytápění a větrání a činnost v rámci přípravy a provádění stavby neovlivňují klimatické poměry, ovzduší, povrchové ani podzemní vody. Rovněž vlastní užívání, údržba zařízení pro vytápění a případné havárie nemají negativní vliv na životní prostředí.

V průběhu stavby budou vzniklé odpady odstraňovány tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob, ke vzniku požáru nebo nekontrolovatelnému porušení stability stavby nebo její části. Odpady ze stavby musí být odstraňovány neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedošlo k narušování bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích a nenarušovalo se životní prostředí.

15. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI:

Při provádění stavby je nutné dodržovat všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví, zejména pak NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

16. ZÁVĚR:

Tato projektová dokumentace řeší pouze systémové vytápění řešeného objektu. Neřeší montážně a hydraulicky otopnou soustavu. Pro tento stupeň projektové přípravy **musí být vypracována prováděcí dokumentace**. Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Veškeré změny je nutno předem projednat s projektantem. Práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN bezpečnostními a protipožárními předpisy.

V Rumburku: 10.6.2018

Vypracoval: Havlík S.

CENTRUM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB A UBYTOVNA Č.P. 2470, VARNSDORF

D.1.4.a -TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB VYTÁPĚNÍ

D.1.4.a.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA - VÝPOČTY

1. Tepelné ztráty - výpočet budovy
2. Tepelné ztráty - potřeba energie a paliva
3. DIMOS – dimenzování těles