

| Číslo revize | Popis | Datum |
|--------------|-------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



polohopisný systém:
S-JTSK

výškový systém:
BPV
±0,000 = 359,50

Nová hasičská zbrojnice pro Psáry a Dolní Jirčany

| Investor | Generální projektant | Architekt | Zpracovatel části | Zakázka č. |
|---|---|---|--|------------|
| Obec Psáry Pražská 137, 252 44 Psáry tel.: 241 940 454 IČO: 241580 | SOA architekti s.r.o. Budečská 773/19 Praha 2 - Vinohrady IČO: 28495471 | SOA architekti s.r.o. Budečská 773/19 Praha 2 - Vinohrady IČO: 28495471 | Ing. Václav Heis U Ohře 203/11, 36018 Karlovy Vary tel.: +420 725 323 561 IČ: 02519640, DIČ: 8301242081 | |
|  |  |  |  | |
| Hlavní architekt projektu | Hlavní inženýr projektu | Zodpovědný projektant části | Vypracoval | Paré č. |
| Ing. Štefan Šulek Ing.arch. Ondřej Píhrt | Ing.arch. Ondřej Píhrt | Ing. Václav Heis | Ing. Václav Heis | |

| Stupeň PD | Část PD/ Profese | Datum | |
|---------------|---------------------|---------|------|
| DPS | Vytápění a chlazení | 12/2022 | |
| Číslo výkresu | Výkres | Formát | |
| D.1.4.2_01 | Technická zpráva | A4 | |
| Číslo revize | Datum | Měřítko | Část |
| - | - | - - - | D |

Obsah

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Úvod..... | 1 |
| 2 | Podklady pro zpracování projektu | 1 |
| 3 | Tepelná bilance | 1 |
| 4 | Požadavky na ostatní profese | 2 |
| 5 | Technické řešení | 2 |
| 6 | Regulace | 3 |
| 7 | Zkoušky..... | 3 |
| 7.1 | Zkouška těsnosti: | 3 |
| 7.2 | Zkouška topná:..... | 3 |
| 8 | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)..... | 3 |
| 9 | Požární ochrana (PO) | 4 |
| 10 | Závěr | 5 |

1 Úvod

Projekt řeší návrh zdroje tepla pro vytápění a chlazení v novostavbě budovy hasičské zbrojnice v obci Psáry.

Stavební konstrukce objektu jsou patrné ze stavební části PD. Tepelná bilance objektu byla převzata zpracovatelem dynamické simulace.

Vytápění a chlazení objektu včetně garáže bude zajištěno systémem VRV s venkovní kondenzační jednotkou a vnitřními kazetovými / nástěnnými jednotkami. Ve vybraných místnostech jsou doplněny elektrické infrapanely.

2 Podklady pro zpracování projektu

- architektonická studie
- projektová dokumentace stavební části
- dynamická simulace fy Dekprojekt s.r.o. – 03/2021
- platné vyhlášky a normy
- katalogové podklady výrobců
- konzultace se zadavatelem

3 Tepelná bilance

Tepelná bilance objektu byla převzata zpracovatelem dynamické simulace Dekprojekt s.r.o.

Výsledný požadovaný výkon zdroje tepla – 33,8 kW

Maximální současný výkon zdroje chladu – 15,0 kW

4 Požadavky na ostatní profese

Stavební část

- Drážky a prostupy pro potrubí
- Stavební příprava pro zavěšení vnitřních jednotek a infrapanelů
- Po montáži potrubí začistit všechny prostupy

Elektroinstalace

- Připojit venkovní jednotku vytápění / chlazení (VRV) – max. 9,8 kW, 3f, 400 V
- Připojit vnitřní jednotky vytápění / chlazení – 30 W, 1f, 230 V
- Připojit elektrické přímotopy (infrapanely) – výkon dle dokumentace, 1f, 230 V
- Připojit elektrická koupelnová tělesa – 300 W, 1f, 230 V
- Zapojit regulaci vč. čidel a servopohonů – spolupráce se zhotovitelem

Zdravotní technika

- Odvod úkapů od pojistných ventilů
- Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek chlazení

Zhotovitel

- Uvedení do provozu
- Propojení vnitřních a venkovních jednotek CHL – kabel pro napájení + kabel pro komunikaci, vedeno společně s potrubím chladiva
- Zkoušky včetně protokolů
- Dokumentace skutečného provedení

5 Technické řešení

Vytápění a chlazení objektu včetně garáže bude zajištěno systémem VRV s venkovní kondenzační jednotkou a vnitřními kazetovými a nástěnnými jednotkami. Jako venkovní jednotka je navržena kondenzační jednotka Samsung AM140KXMDGH/EU.

Parametry venkovní jednotky:

Chladicí výkon: 40,0 kW

Topný výkon: 45,0 kW

Provozní příkon: 9,8 kW, 3f, 400 V; Provozní proud: 16,5 A

Max. příkon: 10,6 kW, 3f, 400 V;

Rozměry venkovní jednotky (VxŠxH): 1636x940x520 mm

Hmotnost: 162 kg

Z venkovní jednotky je veden svazek chladivového potrubí k jednotlivým vnitřním jednotkám. Veškeré rozvody budou z měděného potrubí, trubky jsou vedeny pod stropem. Dimenze potrubí je patrná z výkresové dokumentace. Veškeré potrubí bude tepelně izolováno kaučukovou izolací tl. 25 mm. Součástí chladivového svazku je nezbytná kabeláž pro napájení a ovládání jednotek – dodávka UT/CHL. Vnitřní jednotky budou ovládány prostorovým přístrojem umístěným v blízkosti vypínačů osvětlení. Každá čtyřcestná kazetová jednotka chlazení bude vybavena čerpadlem kondenzátu s minimálním výtlakem 700mm – součást dodávky UT/CHL. Nástěnné jednotky jsou dodávány bez čerpadla kondenzátu

Jako doplňkové otopné plochy budou navržena elektrická koupelnová otopná tělesa v koupelnách a elektrické sálavé panely pro pobytové místnosti a šatny.

| | | | | |
|------------|-----------------------|---------|---|--------|
| Název | HZ Psáry – UT+CHL DSP | stránka | / | celkem |
| Vypracoval | Ing. Václav Heis | 2 | / | 5 |

6 Regulace

Regulaci celého systému bude autonomní, vnitřní jednotky budou ovládány nástěnnými ovladači, případně dálkovým ovladačem.

Elektrická koupelnová otopná tělesa a infrapanely budou regulovány vlastním termostatem.

7 Zkoušky

Po provedení spojů na potrubí a před uvedením do provozu je nutné provést následující zkoušky dle ČSN 06 0310.

7.1 Zkouška těsnosti:

Bude prováděna přetlakem 0,3 MPa po dobu minimálně 6 hodin. Zkoušku lze považovat za úspěšnou, pokud se neobjeví netěsnosti a pokud nedojde ke snížení přetlaku.

7.2 Zkouška topná:

Při této zkoušce bude zejména překontrolováno:

- Rovnoměrné ohřívání přímotopů a otopných těles
- Funkce režimu topení / chlazení
- Správná funkce měřících a regulačních armatur a prvků.

O všech provedených zkouškách bude proveden zápis. Zkoušky budou prováděny za přítomnosti investora, případně jeho zástupce.

8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

Při výstavbě, montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.

- Zákon č. 262/2006 Zákoník práce, novela č. 585/2006 Sb.-ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Zákon č. 372/2011 Sb, o zdravotnických službách
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých předpisů – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů

| | | | | |
|------------|-----------------------|---------|---|--------|
| Název | HZ Psáry – UT+CHL DSP | stránka | / | celkem |
| Vypracoval | Ing. Václav Heis | 3 | / | 5 |

- Vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb.

- ČSN EN 1775 Zásobování plynem. Plynovody v budovách.
- ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 060310 Tepelné soustavy v budovách. Projektování a montáž.
- ČSN 060830 Tepelné soustavy v budovách. Zabezpečovací zařízení.
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

Bezpečnost při provozu:

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení.

9 Požární ochrana (PO)

Předpisy a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Vytápění je z hlediska požární ochrany provedeno v souladu s ČSN 06 1008 "Požární bezpečnost tepelných zařízení" v návaznosti na normy požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 "Nevýrobní objekty" (ČSN 73 0804 "Výrobní objekty"). Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se zákoníkem práce – část 5.

PO při výstavbě, montáži

Způsob vytápění objektu, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného rozvodu a příslušenství je volena s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu nacházejí. Instalovaná a provozovaná tepelná zařízení jsou schválená z hlediska požární ochrany, provedená dle návodu výrobce a v souladu s příslušnými ČSN. Umístění zařízení v interiéru respektuje bezpečné vzdálenosti příslušných tepelných zařízení od povrchu stavební kce, prostory nepřípustné k instalaci spotřebiče a charakteristiku prostředí do kterého spotřebič umístíme. Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi jsou utěsněny, tak aby se zamezilo šíření požáru po těchto rozvodech, a musí vykazovat požární odolnost EI s hodnotou požární odolnosti akce.

PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoje chování podřídít ustanovením zákona O požární ochraně č. 237/ 2000 Sb, ustanoveními zákoníku práce část 5 a předpisy PO provozovatele.

Provozovatel stavby, zařízení, vypracuje Předpisy požární ochrany pro stavbu nebo zařízení.

Upozornění na možná ohrožení

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. č. 237/ 2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a vyhl. č.246/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženi na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

| | | | | |
|------------|-----------------------|---------|---|--------|
| Název | HZ Psáry – UT+CHL DSP | stránka | / | celkem |
| Vypracoval | Ing. Václav Heis | 4 | / | 5 |

10 Závěr

Jakékoliv změny proti předloženému projektu budou předem konzultovány s projektantem. Detaily budou řešeny v rámci autorského dozoru v průběhu stavby nebo před započítím prací. Veškeré montáže a instalace budou provedeny dle montážních návodů a předpisů jednotlivých výrobců. Po skončení montáže bude zařízení zaregulováno podle údajů v projektu a vydán protokol o měření.

Tato dokumentace byla zpracována ve stupni pro provádění stavby, dokumentace nenahrazuje dokumentaci skutečného provedení.

Povinnosti zhotovitele:

Zhotovitel je povinen podrobně se seznámit s celou dokumentací dané části, včetně technické zprávy, výkresů, případně výkazu výměr. Pokud to vyžaduje složitost instalace, je zhotovitel povinen seznámit se s projektovou dokumentací ostatních částí (AST, PBR, statika, a další...). Případné dotazy, rozpory a nejasnosti, budou řešeny před objednáním materiálu a zahájením prací. Pokud je dokumentace určena k podání cenové nabídky je zhotovitel povinen upozornit na rozpory či nejasnosti a vznést případné dotazy před podáním cenové nabídky.

Zhotovitel je zodpovědný za kompletní dodávku funkčního celku.

| | | | | |
|------------|-----------------------|---------|---|--------|
| Název | HZ Psáry – UT+CHL DSP | stránka | / | celkem |
| Vypracoval | Ing. Václav Heis | 5 | / | 5 |