

1. identifikační údaje stavby a investora	2
2. Úvod	2
3. Podklady.....	2
4. Potřeba tepla	3
4.1 Výpočtové hodnoty klimatických poměrů	3
4.2 Bilance	3
5. Zdroj tepla	4
6. Topný systém	4
7. Potrubní rozvody	4
8. Příprava teplé vody.....	4
9. Otopná tělesa	4
10. Izolace	5
11. Nátěry.....	5
12. Bezpečnost.....	5

1. identifikační údaje stavby a investora

Název akce:	Stavba nové budovy ZZS JMK ve Znojmě
Objekt:	D.1.4.1 - Zařízení pro vytápění staveb
Investor:	ZZS Jmk, p.o.Kamenice 798/1d,Brno
Místo stavby:	Šumná, pozemek parcelní č. 345/1, katastrální území Šumná
Hl. projektant:	Ing. arch. Vladislav Vrána, Atelier / 2002, s.r.o. Zachova 634/6, Brno, 602 00
Projektant:	Ing. Jarmila Šťastníková, Synerga a.s.
Stupeň PD:	DPS
Datum:	duben 2018

2. Úvod

Předmětem řešení je zajištění vytápění objektu výjezdového stanoviště ZZS JMK v obci Šumná včetně zajištění požadavků tepla pro přípravu teplé vody.

Pro stanoviště je určena budova původní prodejny COOP-Jednota, kterou odkoupila obec a následně poskytla k dispozici ZZS JmK za účelem rekonstrukce pro výjezdové stanoviště.

Budova se nalézá na pozemku 345/1, ke kterému z jihozápadu přiléhá pozemek 600/4- Tyto pozemky budou tvořit uzavřený areál výjezdové základny. Přilehlá obecní místní komunikace se nalézá na pozemku 346/1. Na tomto pozemku bude umístěn sjezd do areálu výjezdové základny.

Ve výjezdovém stanovišti slouží v nepřetržitém provozu.

Obvodové stěny jsou zděné z cihel plných tl. 450 mm. Nosná konstrukce je železobetonový montovaný skelet. Střecha budovy je sedlová v mírném spádu 12°. Objekt není podsklepený. Při rekonstrukci budou obvodové stěny zatepleny, včetně podlah a střechy.

3. Podklady

Koncepčně projekt v míře dosažitelné odpovídá především:

- Požadavkům investora,
- platné legislativě, normám a technickým pravidlům

Podkladem pro vypracování dokumentace byly dále:

- koordinační výkres situace řešeného komplexu obsahující architektonicko-stavební řešení jednotlivých objektů včetně okolních zpevněných i nezpevněných ploch, mapové podklady jednotlivých správců sítí (GIS) a částečné geodetické zaměření oblasti
- technické listy a katalogy výrobců prvků a zařízení
- požadavky jednotlivých profesí

- Studie „Rekonstrukce objektu bývalé prodejny pro výjezdové stanoviště ZZS JmK v Šumné“ zhotovená společností ATELIER 2002, s.r.o., v květen 2016 pod zakázkovým číslem A1610/2
- "Zaměření stávajícího stavu objektu bývalé prodejny COOP - Jednota v Šumné“ zhotovené společností ATELIER 2002, s.r.o., v květnu 2016 pod zakázkovým číslem A1610/1

4. Potřeba tepla

4.1 Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

místo stavby: Šumná
normální tlak vzduchu: 100 kPa
výpočtová zimní teplota: -12°C
výška nad mořem: 437 m

4.2 Bilance

Tepelný výkon byl stanoven v souladu s EN 12831.

hodnoty součinitele prostupu tepla

výplně otvorů včetně rámu	W/m ² /K	1,1
podlaha na terénu	W/m ² /K	0,30
stěna obvodová SO	W/m ² /K	0,25
Strop	W/m ² /K	0,2

Venkovní výpočtová teplota: -12°C
Nadmořská výška: 437 m

			počet dnů	roční potřeba tepla		plyn/rok
	Q	kW		kWh	GJ	m ³
vytápění ZZS	Qt	20	230	35400	127	3560
vzduchotechnika ZZS	Qvzt	0	0	0	0	0
ohřev vody	Qtv	10	365	24700	89	2350
celkem		30		60100	216	5910
přípojná hodnota objektu						
Q = 0,7*Qt + 0,7*Qvzt + Qtv		24				

5. Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro budovu výjezdového stanoviště ZZS bude plynový závěsný kondenzační kotel výkon 26 kW. Kotel bude instalovaný v technické místnosti a bude sloužit pro ohřev topné vody pro vytápění a přípravu teplé vody. V souladu s požadavky životního prostředí na znečištění ovzduší je uvažován nástěnný plynový kondenzační kotel s maximální účinností a minimálními dopady na životní prostředí (zákon č.201/2012 sb. O ochraně ovzduší v platném znění). Odtah spalin kotle bude přes střechu vyveden do venkovního prostředí.

6. Topný systém

Pro vytápění je navržen teplovodní dvoutrubkový systém s nuceným oběhem o teplotním spádu 70/50 °C s ekvitermní regulací pro vytápění a přípravu teplé vody.

7. Potrubní rozvody

Pro rozvody jsou navrženy rozvody měděné.

Ležaté potrubí pro napojení otopných těles bude uloženo v podlaze, připojení těles VK bude ze zdi. Svislé i ležaté rozvody budou izolovány.

Odvzdušnění systému bude na tělesech a v nejvyšších bodech rozvodů, vypouštění na nejnižších místech.

Uchycení potrubí ke konstrukcím – závěsy, podpěry budou řešeny podle zvyklostí zhotovitele a možností nosných konstrukcí.

8. Příprava teplé vody

Pro ohřev teplé vody bude instalován svislý zásobníkový ohříváč vody objemu 300litrů. Zásobník je navržen se dvěma výměníky (bivalentní), pro možnost napojení dalšího zdroje tepla. Zapojení a regulace umožní přednostní ohřev teplé vody.

9. Otopná tělesa

Pro vytápění místností jsou navržena desková otopná tělesa VK se spodním připojením a integrovaným termostatickým ventilem typ VK.

Tělesa budou osazena termostatickým ventilem a regulačním uzavíracím a vypouštěcím šroubením.

Součástí dodávky deskových otopných těles je odvzdušňovací ventil.

V garážovém stání budou instalována otopná tělesa vhodná pro instalaci a provoz v místnostech s vyššími požadavky na hygienu a čistotu, označení H, provedení VK.

Topné plochy teplovodních otopných těles budou ve vybraných prostorách doplněny elektrickým podlahovým vytápěním.

10. Armatury

Připojení otopných těles na otopnou soustavu bude uzavíracím šroubením s možností vypouštění. Na ventily budou osazeny kapalinové termostatické hlavice. Otopná tělesa budou osazena termostatickými hlaviciemi ve standardním provedení (kapalinová náplň, ochrana proti zamrznutí).

Všechny armatury jsou pro minimální přetlak PN6.

11. Izolace

Potrubní rozvody v objektu budou tepelně izolovány v tloušťkách izolace odpovídající teplotě media, dimenzi potrubí, příp. velikosti zařízení na základě vyhlášky vyhl.193/2007.

12. Nátěry

Všechny kovové části – potrubí, doplňkové konstrukce budou opatřeny základním syntetickým nátěrem s dvojnásobným emailováním. Konstrukce pod izolaci pouze nátěrem základním.

13. Bezpečnost

Během provádění předmětu projektu musí být postupováno v souladu s pravidly bezpečnosti práce. Jedná se o stavbu, která svým charakterem nebude po realizaci zdrojem ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků. Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Pracoviště musí být řádně osvětleno. Na staveništi musí být kompletně vybavená lékárnička pro poskytnutí první pomoci.

Při provádění, obsluze a údržbě zařízení nutno dodržovat normy, vyhlášky a návody výrobců jednotlivých zařízení, zejména“

ČSN EN 1775,TPG 70401,TPG 80003

ČSN 600830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění

ČSN 060310 Ústřední vytápění

zák. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

nař. vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Při provádění, obsluze a údržbě zařízení nutno dodržovat normy, vyhlášky a návody výrobců jednotlivých zařízení

Vypracoval: Ing.Šťastníková Jarmila



