

Vypracoval :	Hlavní projektant:	Zodp. projektant:	 VS-ingline, s.r.o. Družstevní 369, Želešice vsingline@vsbuild.cz www.vsingline.cz	
Eliška Varmužová	Ing. Miloš Červený	Ing. Zdeněk Mališka		
Kraj: Jihomoravský	Kat.úz.: Hodonín			
Investor: TĚLOCVIČNÁ JEDNOTA SOKOL HODONÍN				
Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY A PRÍSTAVBA OBJEKTU "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁRE D.14.3 - VYTÁPĚNÍ DPS			Datum :	05/2020
			Souř. systém :	JTSK
			Výšk. systém :	Bpv
			Formát :	10 A4
			Č. zak.:	20_14
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko : -	Č. výkresu: 00



Technická zpráva DPS

Vytápění

STAVEBNÍ ÚPRAVY A PRÍSTAVBA OBJEKTU "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁRE

Datum: 05/2020

Vypracoval: Eliška Varmžová

VS-ingline, s.r.o.; Družstevní 369, 664 43 Želešice; www.vsingline.cz

IČ.: 07117043

1. Úvod, obsah projektu:

Projekt vytápění obsahuje řešení vnitřních rozvodů tepla v upravovaném objektu "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁŘE.

Objekt je navržen do zastavěného území města, svým charakterem zapadá do stávajícího stavu území se nachází v jižní části zastavěného území katastru města Hodonín. Jedná se o samostatně stojící objekt šaten ve stávajícím sportovním areálu. V blízkém okolí stavby se nachází stávající sportoviště (fotbal, tenis,...)

- Řešené objekty:

SO01	Odstranění části stávající stavby (obvodové stěny s obsahem azbestu, střešní konstrukce, vnitřní instalace v objektu) Přístavba šaten dle požadavků stavebníka Úprava vnitřních instalací IS, areálové rozvody Úprava blízkého okolí stavby – zpevněné plochy
SO02	Nová vodovodní přípojka, vč. vodoměrné šachty

2. Úvodní informace:

- Údaje o stavbě:

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU "ŠATNY"- HODONÍN RYBÁŘE
Místo stavby:	parcela č. 3557, 511/2, 511/5
Katastrální území:	Hodonín(6640417)
Kraj:	Jihomoravský
Předmět PD:	Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby jsou stavební úpravy a přístavby objektu „Šatny- Hodonín Rybáře

- Investor:

Tělocvičná jednota Sokol Hodonín

- Generální dodavatel PD:

Společnost:	JANSPORT PROJEKT, s.r.o.
IČO:	06027504
Sídlo:	Dědina 447, 683 54 Otnice
Kontaktní osoba:	Ing. Tomáš Jánský Ing. arch. Zdeněk Jánský

- Zpracovatel dokumentace vytápění:

Společnost:	VS-ingline, s.r.o.
IČO:	07117043
Sídlo:	Družstevní 369, 664 43 Želešice
Kontaktní osoba:	Ing. Miloš Červený cerveny@vsbuild.cz +420 601 348 331
Autorizovaná osoba:	Ing. Zdeněk Mališka (externí)
Vypracoval:	Eliška Varmužová varmuzova@vsbuild.cz +420 725 959 190

3. Vstupní podklady:

- Požadavky investora
- Požadavky generálního zpracovatele PD
- Dokumentace stavební části
- Dokumentace pro stavební povolení
- Platné normy a vyhlášky

4. Bilance:

- Uvažované součinitele prostupu jednotlivých konstrukcí

Obvodové zdivo	$U = 0,22 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
Podlaha přilehlá k zemině	$U = 0,27 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
Střecha plochá	$U = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
Okna	$U = 1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
Dveře	$U = 1,5 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

- Výpočet tepelných ztrát

Venkovní teplota	-12°C
Vnitřní teplota objektu	$21,2^{\circ}\text{C}$
Tepelné ztráty	28,7kW
Potřeba pro ohřev TV	70 kW
Předpokládaná roční potřeba tepla pro vytápění	63,9 MWh

5. Technické řešení:

Systém vytápění celého objektu bude teplovodní s nuceným oběhem. Celý objekt bude vytápěn ocelovými deskovými tělesy se spodním připojením. Z hlediska profese vytápění je objekt rozdělen na dva samostatné celky.

Zdrojem tepla budou dva závěsné plynové kondenzační kotle, každý o výkonu 35 kW. Odkouření kotlů bude koaxiální plastové DN 60/100. Délka odkouření musí vyhovovat nejdelší povolené délce pro vertikální odkouření dle požadavků konkrétního výrobce kotle.

Provoz kotlů bude automatický, kotle budou řízeny dle venkovní teploty. Venkovní čidla budou umístěna na severní fasádě objektu 2m nad terénem. Systém bude řízen dle nastavených požadavků teploty otopné vody v závislosti na ekvitermě. Výkon otopných těles bude možné regulovat pomocí termostatických hlav.

Provozní, poruchové a havarijní stavy jsou signalizovány na panelu regulace.

Umístění kotle, ohřívač TV, regulace a schéma zapojení je patrné z výkresové dokumentace.

Návrh expanzního a pojistného zařízení byl proveden dle ČSN 06 0830. Soustava bude jištěna pojistným ventilem Duco Meibes 3/4“.

Rozvody potrubí jsou navrženy měděné pro otopná tělesa, vedené v podlaze a ve stěnách, a ocelové pro ohřev vody vedené v podhledech. Přípojky k jednotlivým tělesům budou v dimenzi 15x1. Potrubí v podlahách bude opatřeno náplekovou izolací např. Mirelon PRO tl. 13 mm. Ostatní potrubí ÚT budou izolovány potrubními pouzdry z minerální vlny kaširovanými Al folií se součinitelem vodivosti $\lambda 0^{\circ}\text{C} \leq 0,038 \text{ W/m.K}$ tl. 40mm.

V objektu jsou navrženy otopná tělesa ocelová desková se spodním připojením. Připojení tělesa bude pomocí H armatur pro tělesa se spodním připojením. Velikosti, umístění a zaregulování jednotlivých otopných těles je patrné z výkresové dokumentace.

Pro vytápění je uvažováno s úpravou vody pro dopouštění systému. Konkrétní úprava vody bude navržena na požadavky konkrétního výrobce kotle. Předpokládá se úprava vodivosti.

Pro přípravu teplé vody bylo navrženo pět nepřímotopných zásobníků teplé vody, které jsou umístěny vždy v blízkosti sprch. Zásobníky teplé vody budou napojeny na samostatné větve ÚT s teplotním spádem 65/45°C. Potrubí topné vody bude z ocelových trub opatřených minerální izolací s Al folií. Každý zásobník TV bude dopojen na rozvody teplé a studené vody a cirkulaci, které budou provedeny z vícevrstvého potrubí PPR/Al/PPR, které bude izolováno minerální izolací s Al folií. Potrubí studené vody bude opatřeno izolací tl.13mm. Potrubí teplé vody a cirkulace bude opatřeno telepnou izolací tl.25mm. Přívod studené vody bude opatřen expanzní nádobou pro pitnou vodu o objemu 12 litrů dopojenou pomocí průtočné armatury pro expanzní nádoby. Potrubí cirkulace bude opatřeno cirkulačním čerpadlem.

Systém bude řízen pomocí regulace dodávané výrobcem kotlů. Regulátor bude umístěn na stěně tech. místnosti v blízkosti regulovaných zařízení.

Regulátor bude zabezpečovat tyto regulační okruhy:

Ekvitermní regulace teploty otopné vody

Teplota otopné vody bude regulována pomocí třicestné směšovací armatury, která směšuje otopnou vodu s chladnější vodou ze zpátečky. Oběh otopné vody zajišťuje oběhové čerpadlo. Řídící systém snímá venkovní teplotu pomocí společného snímače umístěného na neosluněné straně venkovní stěny objektu ve výšce asi 2 m nad zemí. Na základě venkovní teploty bude pomocí ekvitermní křivky vypočtena žádaná teplota otopné vody. Skutečná teplota otopné vody bude snímána čidlem, které bude umístěné na potrubí za čerpadlem.

Regulátor porovná měřený údaj s požadovanou teplotou otopné vody, a na základě regulační odchylky ovládá servopohon tohoto regulačního okruhu.

Příprava TV

Pro přípravu TV jsou navrženy zásobníkové ohříváče. Řídící systém snímá teplotu v ohříváči a na základě požadavku spouští nabíjecí čerpadlo. Cirkulační čerpadlo bude spínáno podle časového programu.

6. Požadavky na ostatní profese:

Elektro:	Zajistit napájení kotlů
	Zajistit napájení elektrických topných vložek ohříváčů
	Napájení čerpadel
	Vyvést husí krky pro potřebu venkovního čidla, provést kabeláž
	Zhotovení 2 x zásuvky 230 V, 10 A v prostoru, kde jsou umístěny ohříváče TV
Stavba:	Zapravit drážky pro napojení otopných těles



ZTI: Zajistit prostupy pro komín nad střechu včetně jejího utěsnění
Nápojení ohřívače TV na studenou, teplou a cirkulační vodu
Nápojení studené vody pro dopouštění vody do systému
Provedení podlahové vpusti v místech ohřívačů
Přepad pojistný ventilů napojit přes sifon na kanalizaci

7. Užití normy :

ČSN EN 12831	Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
ČSN EN 1264	Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy
Typizační směrnice STÚ	Nízkoteplotní otopné soustavy

8. Závěr :

Při provádění je nutné řídit se platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě.

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby a v souladu s platnými předpisy.

Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

V případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

V Želešicích dne 15.5.2020
Eliška Varmužová