

Sídlo: Sedliště 383, 739 36 Sedliště  
Provozovna: Riegrova 857, 738 01 Frýdek-Místek  
Tel.: 604 828 037  
E-mail: miroslav.havlassek@arpia.cz

Akce	:	Stavební úpravy objektů č. p. 3318 a 3319 (PS 45) se změnou užívání, ul. Mánesova, Frýdek-Místek
Stavebník	:	Distep a.s., Ostravská 961 Frýdek-Místek
Zakázkové číslo	:	3-011-20
Stupeň	:	DSP + DPS

## **D.1.4.2-01 Technická zpráva**

### D.1.4.2 Vytápění

Vypracoval: Ing. Tomáš Fabián  
Frýdek-Místek, říjen 2020

## ÚVOD

Projekt ústředního vytápění řeší vytápění v části objektu na ulici Mánesova č.p. 3318 a 3319 (PS45). Zdroj tepla zůstává stávající – výměníková stanice Distep a.s.

## VYTÁPĚNÍ

V hlavní místnosti (1.08 – provozní prostor) budou umístěna tři otopná tělesa desková, v provedení VENTIL KOMPAKT. Otopná tělesa budou napojena na stávající rozvod vytápění, který je veden pod stropem.

V místnostech (1.01, 1.03, 1.04, 1.05 a 1.07) budou umístěna otopná tělesa desková, v provedení VENTIL KOMPAKT. Otopná tělesa budou napojena z rozvodu vytápění, který se bude nacházet pod stropem. Tento rozvod bude napojen na stávající rozvod vytápění který se nachází pod stropem v místnosti č. 1.08.

V místnostech 1.02 a 1.06 budou umístěna koupelnová žebříková tělesa 1820/600. Toto těleso bude opatřeno elektrickou otopnou vložkou pro vytápění v letním období.

Veškerá tělesa jsou se spodním připojením a integrovanou ventilovou vložkou. Napojení na rozvod se provede rohovým šroubením (přípojka ze zdiva). Otopná tělesa se opatří paroplynovou termostatickou hlavicí. Veškerý rozvod pro vytápění otopnými tělesy je větevnatý dvoutrubkový. Nejvyšší body rozvodu se opatří automatickým odvzdušněním, nejnižší vypouštěním.

Stávající otopná tělesa budou demontována, taktéž stávající rozvody vytápění.

## MATERIÁLY

Potrubí ústředního vytápění je navrženo z měděných polotvrdých trub F25 spojovaných kapilárním pájením. Tvarovky jsou z bronzi řady 3xxx nebo mědi řady 6xxx.

## BEZPEČNOST PŘI PRÁCI A MONTÁŽNÍ POKYNY

Během stavebních i montážních prací je nutné plnění platných bezpečnostních a technických předpisů a norem ČSN – EN, stejně tak i technologických pracovních postupů. Z toho vyplývá, že práci může provádět pouze oprávněná odborná firma. Po ukončení montáže se provede zkouška těsnosti a následně topná zkouška v délce 24 hodin.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 48/1982 Sb.

Základní právní normou je zde nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 121/90 Sb., o pracovních právních vztazích

Nařízení vlády č. 523/02 Sb., o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců

Zákoník práce

Zákon č. 580/90 Sb., o zdravotním pojištění

ČSN 34 3108 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými

ČSN 34 1000 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu při práci na elektrických zařízeních

ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky

ČSN 27 0144 Zdvihačí zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení, ochranné a záchranné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana

ČSN 832611 Bezpečnostní postoje a pásy

ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy a další související předpisy

## TECHNICKÉ ÚDAJE

- Potřeba tepla pro vytápění při te -15°C: ..... 10,2 kW
- Teplotní spád okruhu vytápění: ..... 75/60 °C
- Plnicí přetlak vzduchu expanzní nádoby: ..... 100 kPa
- Doplnovací přetlak topné vody: ..... 120 kPa
- Konstrukční přetlak soustavy: ..... 600 kPa

## **SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

### **PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno Ing. Ivanou Jendrejovskou, (srpen 2020), protipožární ucpávky budou umístěny v souladu s touto PBR zprávou. Utěsnění je nutno provést dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 a na základě montážně technologického postupu výrobce manžet a tmelů (např. HILTI).

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8.), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcí okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení, apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

### **KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI**

Před a během provádění prací je nutná zvýšená koordinace především se stavební částí, ÚT, VZT a ELEKTRO.

### **BOZP**

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících:

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.
- Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,

- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

**VÝPIS MATERIÁLU - VYTÁPĚNÍ**

<b>Název</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Množství</b>
Demontáž stávajícího potrubí .....	m .....	30,0
Demontáž stávajícího OT .....	ks .....	5
Potrubí Cu Ø 15.....	m .....	76,0
Potrubí Cu Ø 18.....	m .....	28,0
Potrubí Cu Ø 22.....	m .....	8,0
OT VK 10/600/600 .....	soubor .....	1
OT VKL 10/600/600 .....	soubor .....	2
OT VKL 20/600/1100 .....	soubor .....	1
OT VK 22/600/500 .....	soubor .....	1
OT VK 22/600/1600 .....	soubor .....	3
OT žebříkové 1820/600 .....	soubor .....	2
Stojánkové konzole pro OT .....	soubor .....	1
Nástěnné konzole pro OT .....	soubor .....	9
Termostatická hlavice .....	soubor .....	10
Armatura HM pro OT .....	soubor .....	10
Elektrická topná tyč do žebříkového otopného tělesa 300W .....	soubor .....	2
Armatura HM pro žebříkové otopné těleso .....	soubor .....	2
Vypouštěcí ventil DN20 .....	ks .....	1
Automatický odvzdušňovací ventil DN20 .....	soubor .....	2