

**OBSAH**

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Identifikační údaje stavby .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Základní normy .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Podklady pro zpracování PD .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Tepelná bilance .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Zdroj tepla .....</b>	<b>4</b>
6.1	Stávající stav .....	4
6.2	Nový stav .....	4
<b>7</b>	<b>Výměník, armatury, čerpadla .....</b>	<b>5</b>
7.1	Deskové výměníky .....	5
7.2	Oběhová čerpadla .....	6
7.3	Vyvažovací ventily .....	7
<b>8</b>	<b>Zabezpečovací zařízení a doplňování vody .....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Větrání předávací stanice .....</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Kvalita oběhové vody .....</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Kanalizace a vypouštění .....</b>	<b>8</b>
<b>12</b>	<b>Stavební část .....</b>	<b>8</b>
<b>13</b>	<b>Regulace .....</b>	<b>8</b>
<b>14</b>	<b>Příprava teplé vody .....</b>	<b>8</b>
<b>15</b>	<b>Rozvodné potrubí a armatury .....</b>	<b>9</b>
<b>16</b>	<b>Tepelné izolace .....</b>	<b>9</b>
<b>17</b>	<b>Uložení potrubí .....</b>	<b>9</b>
<b>18</b>	<b>Nátěry .....</b>	<b>10</b>
<b>19</b>	<b>Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>10</b>
19.1	Požadavky investora na prováděcí firmu a samotnou montáž .....	10
19.2	Zařízení staveniště .....	11
19.3	Šatnování .....	11
19.4	Využití sociálního zázemí .....	12
19.5	Postup prací .....	12
<b>20</b>	<b>Bezpečnost práce .....</b>	<b>12</b>
<b>21</b>	<b>Zajištění bezpečného a spolehlivého provozu ve výměňkové stanici .....</b>	<b>13</b>
<b>22</b>	<b>Požární bezpečnost .....</b>	<b>13</b>
<b>23</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>13</b>
23.1	Požadavky na elektro a MaR .....	13
23.2	Požadavky na stavbu .....	14

## 1 Úvod

Předmětem projektové dokumentace je návrh výměňkové stanice pro objekt sokolovny s č.p. 667, ve Frýdku Místku. V současnosti zásobuje objekt plynová kotelna, která je osazena v 1.PP objektu.

**Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon), v pozici hlavního stavbyvedoucího.**

**Bez předchozí prohlídky není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.**

**Nedílnou součástí technické zprávy je projektová dokumentace (výkresy) a naopak.**

## 2 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Napojení budovy č.p. 667, ul. Novodvorská, Frýdek-Místek, na SZTE
Místo stavby:	Frýdek-Místek, oblast u. Novodvorská
Katastrální území:	katastrální území Frýdek-Místek [634956]
Investor:	<b>DISTEP a.s.</b> Ostravská 961, 738 01 Frýdek-Místek IČ: 65138091 DIČ: CZ65138091
Projektant:	<b>UCHYTIL s.r.o., K terminálu 7, 619 00 Brno</b> IČO : 60734078 DIČ : CZ 60734078
Jednatel:	Josef Uchytíl
Vedoucí stř. projekce:	Radim Došek, tel. 560 594 121
Vypracoval:	Ing. Pavel Úradníček, tel. 560 594 122 Dan Myška, tel. 560 594 122
Hlavní projektant:	Radim Došek, č. aut. 1400457

### 3 Základní normy

Při projektových pracích byly dodrženy všechny související normy a předpisy, zejména:

ČSN 06 0310	- Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž
ČSN 06 0830	- Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN EN 12 831	- Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
ČSN EN 14 336	- Tepelné soustavy v budovách a přejímka teplovodních tepelných soustav
ČSN 69 0012	- Tlakové nádoby stabilní
ČSN 06 1008	- Požární bezpečnost tepelných spotřebičů

### 4 Podklady pro zpracování PD

- Stávající dokumentace - Plynofikace kotelny z roku 2000
- Zadávací dokumentace od investora
- Místní šetření
- Projednání se zástupci Distep a.s.

### 5 Tepelná bilance

Pro hodnocení tepelných ztrát bylo využito stávajících podkladů v podobě projektové dokumentace vytápění a informací od provozovatele.

Oblastní teplota Přerov	-15	°C
Počet topných dnů	225	
Tepelný spád na straně teplovodu	zima 73/45	°C
	léto 70/40	°C
Potřeba tepla na ÚT	125	kW
Potřeba tepla na TUV	75	kW

## 6 Zdroj tepla

### 6.1 Stávající stav

V současnosti jsou pro objekt osazeny kotle ODRA EKO 90 o výkonu 88kW a jednoho dvojkotle typu ODRA EKO 180 o výkonu 176 kW. Pro objekt jsou osazeny celkem 4 větve (větev TUV, severní, jižní a přístavba). V objektu je pro ohřev TUV osazen výměník tepla a stacionární ohřívač vody Dražice OKC 400NTR/BP s objemem.

### 6.2 Demontáže

Demontáže stávající technologie budou probíhat v rámci 2 samostatných etap z důvodu zajištění zásobování TUV. V rámci I.etapy bude provedena demontáž stávajícího plynového kotle ODRA EKO 90 o výkonu 88kW, včetně odkouření od kotle. Část odkouření bude muset být zaslepena z důvodu ponechání jednoho kotle k ohřevu TUV. V rámci místnosti plynové kotelny dojde k demontáži potrubí topných větví (severní, jižní a přístavby). Větev pro TUV bude ponechána do druhé etapy.

V rámci II.etapy dojde k demontáži stávajícího dvojkotle ODRA EKO 180 o výkonu 176kW, včetně odkouření a technologie na straně TUV (výměník tepla pro TUV a stacionární ohřívač vody o objemu 373l s výměníkem 58kW. Po zajištění nové technologie OPS a nové technologie TUV bude provedena demontáž stávajícího dopouštění a třech expanzních nádob o objemu 200l.

### 6.3 Nový stav

#### Objekt sokolovny:

Za vstupem do objektu budou na potrubí osazeny uzavírací armatury a zkrat ze tří armatur (dodávka části teplovodních venkovních rozvodů). Za uzávěry bude na potrubí instalováno odvzdušnění, přepouštěcí ventil DN20 s kulovým kohoutem DN20, filtr přírubový DN65, teploměry a manometry. Dále bude potrubí rozděleno na větev ÚT a přípravu TUV.

#### Okruh ÚT:

V objektu bude tlakově závislý systém ÚT. Ve směru toku bude na přívodním potrubí osazen kulový kohout DN50, jímka měřiče tepla, vypouštěcí kulový kohout DN15, 2-cestný regulační ventil reverzní, PN6, DN40, kvs=16 včetně pohonu, zkrat na potrubí se zpětnou klapkou DN50, oběhové čerpadlo s automatickým přizpůsobením výkonu, před a za čerpadlem bude osazeno snímání před a za osazeným čerpadlem z důvodu možného mechanického poškození. Požadavkem je umístění čidel pro dálkové poskytnutí na dispečink ohledně poruchy. Dále je osazen návarek G1/2“, kulový kohout DN50, teploměr 0-120°C, manometr 0-6bar. Dále bude potrubí vedeno pro 3 větve (severní, jižní a přístavba). Na jednotlivých větvích budou osazeny kulové kohouty DN50, vypouštěcí kulový kohout DN15 a teploměr 0-120°C. Na vratném potrubí větví budou osazeny vyvažovací ventily a kulové kohouty. Ve směru toku bude na vratném potrubí osazen filtr závitový DN50, manometr 0-6 bar, teploměr 0-120°C, kulový kohout DN50, návarek G1/2“, vypouštěcí kulový kohout DN15, vyvažovací ventil DN40, závitový ultrazvukový měřič tepla DN25 s impulzním výstupem, qp=3,5m3/hod, qmax=7m3/hod, L=260mm, PN25 a kulový kohout DN50. Před a za měřičem budou dodrženy uklidňující délky dle výrobce.

#### Okruh TUV:

Pro přípravu TUV bude nově instalován pájený deskový výměník o výkonu 75kW. Ve směru toku bude na přívodním potrubí osazena jímka měřiče tepla, teploměr 0-120°C, manometr 0-6bar, kulový kohout DN40, 2-cestný regulační a havarijní ventil, PN6, DN20, kvs=6,3 včetně pohonu s havarijní funkcí, vypouštěcí kulový kohout DN15 a přechod na výměník. Ve směru toku bude na vratném potrubí osazen vypouštěcí kulový kohout DN15, kulový kohout DN40, vypouštěcí kulový kohout DN20,

závitový ultrazvukový měřič tepla DN20 s impulzním výstupem,  $q_p=2,5\text{m}^3/\text{hod}$ ,  $q_{\max}=5\text{m}^3/\text{hod}$  a kulový kohout DN40. Před a za měřičem budou dodrženy ukladňující délky dle výrobce.

Předávací stanice můžou být dodány jako kompaktní výrobek na rámové konstrukci.

Součástí dodávky je propojení PS na stávající rozvody v objektech.

Veškeré armatury budou osazeny dle schématu zapojení D.1.4.d-03. Na nejnižším místě musí být zajištěno vypouštění a na nejvyšším místě OS (otopné soustavy, technologie PS) odvodušnění.

## 7 Výměník, armatury, čerpadla

### 7.1 Deskové výměníky

Jedná se o nerezový deskový výměník horká voda/topná voda, pájený mědí.

Deskový výměník – TUV:

#### Technical specification

##### Brazed Plate Heat Exchanger

Project ref: CN23-03-30 Uchytíl Frýdek Místek  
Line ref: TUV 75 kW  
Model: CBH18-29H  
Item Id: 3287095932  
No of units: 1

Page: 1(1)  
Date: 2023-03-30



	Hot side S1 -> S2	Cold Side S3 -> S4
<b>Process data</b>		
Capacity:	75,0 kW	
Fluid:	Water	Water
Duty type:	Liquid cooling	Liquid heating
Volume flow rate:	1,47 m³/h	1,43 m³/h
Inlet temperature:	70,0 °C	10,0 °C
Outlet temperature:	25,0 °C	55,0 °C
Total pressure drop calculated (allowed)	10,6 (15,00) kPa	11,3 (15,00) kPa
Velocity connections:	2,03 m/s	2,01 m/s

<b>Heat exchanger specification</b>	
Relative directions of fluids:	Countercurrent
Number of plates:	29
Channel volume:	0,5 dm³
Number of circuits:	1
Design pressure at -50 °C:	32 bar
Design pressure at 150 °C:	32 bar
Design temperature (min/max):	-50 / 150 °C
Pressure vessel code:	PED/UK
Material Channel plates / Sealing:	ALLOY 316 / Cu
Connection S1 (Hot-In):	Threaded (External) ISO 228/1-G 3/4" ALLOY 316
Connection S2 (Hot-Out):	Threaded (External) ISO 228/1-G 3/4" ALLOY 316
Connection S3 (Cold-In):	Threaded (External) ISO 228/1-G 3/4" ALLOY 316
Connection S4 (Cold-Out):	Threaded (External) ISO 228/1-G 3/4" ALLOY 316
Unit dimensions (length x width x height):	89 x 74 x 316 mm
Net weight, empty / operating:	2,4 / 3,48 kg
Packed length x width x height:	0 x 0 x 0 mm
Packed weight:	2,4 kg

<b>Fluid properties</b>	Hot side	Cold Side
Density (in/out):	977,09/995,97 kg/m³	999,98/984,53 kg/m³
Specific heat capacity:	4,18 kJ/(kg.K)	4,19 kJ/(kg.K)
Thermal conductivity:	0,636 W/(m.K)	0,617 W/(m.K)
Viscosity (in/out):	0,4027/0,8949 cP	1,3112/0,5031 cP

## 7.2 Oběhová čerpadla

### Cirkulační čerpadlo

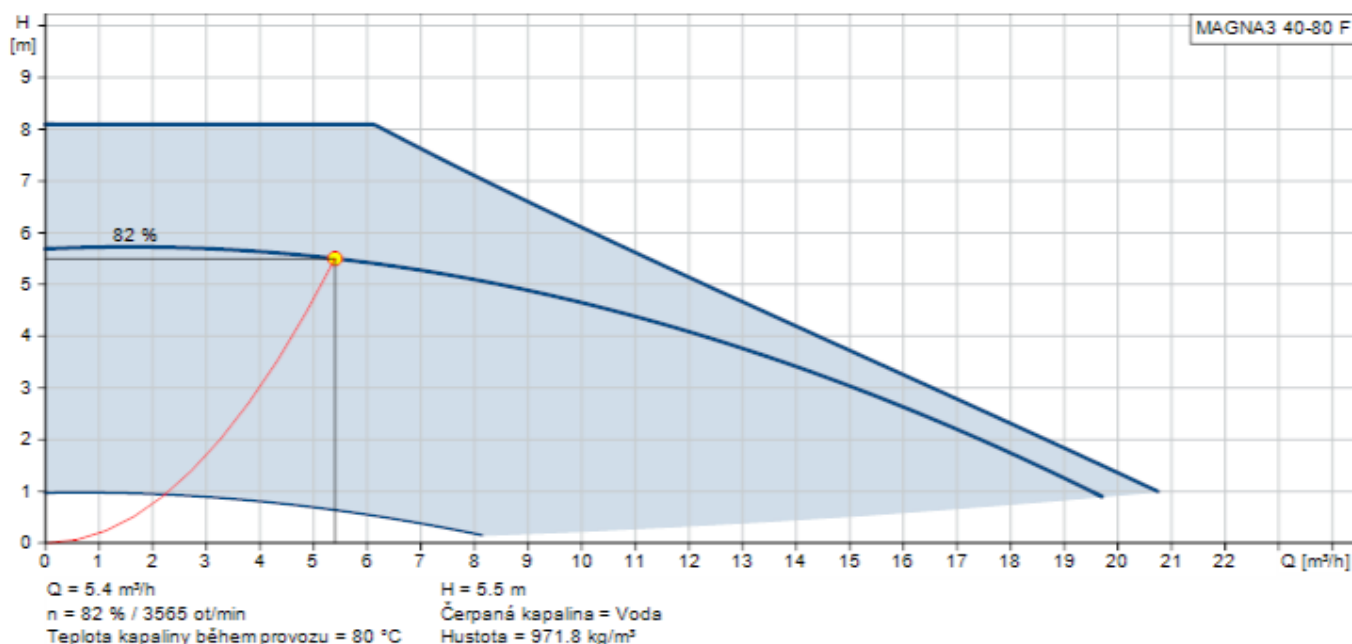
Bude použito korozivzdorné oběhové čerpadlo (OČ) určené pro systémy s užitkovou vodou s elektronicky řízenými otáčkami. OČ bude mít kataforézní vrstvu, která slouží jako ochrana proti korozi. Součástí OČ je tepelně izolační kryt. V čerpadle bude integrovaný snímač diferenčního tlaku a teploty. Bude použito čerpadlo, které má funkci inteligentního řídicího systému, který přizpůsobuje výkon čerpadla požadavkům v otopné soustavě.

OČ musí splňovat požadavky na energetickou účinnost pro oběhová čerpadla v roce 2015 (směrnice EuP). Nejvyšší přípustná teplota 110°C. Nejvyšší přípustný tlak pro 1 MPa.

### Větev ÚT

Jedná se o mokroběžné čerpadlo, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu jednotku, bez ucpávky s el. řízenými otáčkami. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou. Upínací spona s pouze jedním šroubem umožňuje změnu polohy hlavy čerpadla. OČ bude mít kataforézní vrstvu, která slouží jako ochrana proti korozi. Součástí OČ je tepelně izolační kryt. V čerpadle bude integrovaný snímač diferenčního tlaku a teploty. Bude použito čerpadlo, které má funkci inteligentního řídicího systému, který přizpůsobuje výkon čerpadla požadavkům v otopné soustavě. OČ musí splňovat požadavky na energetickou účinnost pro oběhová čerpadla (směrnice EuP). Nejvyšší přípustná teplota 110°C. Nejvyšší přípustný tlak 1 MPa.

Oběhové čerpadlo							
	typ	Q (m <sup>3</sup> /h)	H (m)	Q <sub>nom</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Při H (m)	Q <sub>nom</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Při H <sub>max</sub> (m)
Větev ÚT	Přírubové, DN40, PN16, 0 - 140 °C	auto	auto	5,4	5,5	5,4	8,0



### 7.3 Vyvažovací ventily

Jedná se o smyčkový regulační ventil, který se montuje do potrubí a umožňuje vzájemné hydraulické vyvážení jednotlivých potrubních smyček. Tělo a hlavová část z bronzu, kuželka a vřeteno z mosazi odolné proti odzinkování (Ms-EZB), kuželka s těsněním z PTFE, bezúdržbové těsnění vřetene dvojitém O-kroužkem.

Funkce:

- přednastavení
- měření
- zavírání
- vypouštění
- napouštění

Nejvyšší přípustná teplota: 150°C

Nejvyšší přípustný tlak: 2,5 MPa

vyvažovací ventil závitový	hodnota kvs
DN20	5,71
DN25	8,89
DN32	19,45
DN40	27,51
DN50	38,78

Po osazení armatur bude provedeno měření a vyregulování armatur, které je součástí jejich montáže. Měření bude provedeno měřicím přístrojem diferenčního tlaku vhodným pro osazené armatury. Vyvážení bude probíhat při otevřených armaturách a 100% výkonu.

## 8 Zabezpečovací zařízení a doplňování vody

Objekt je zapojen jako tlakově závislý. Jako pojistné zařízení bude sloužit stávající expanzní zařízení v objektu PS51 na ul. Viléma Závady č.p.3419.

Na výstupu z výměníku TUV bude osazen pojistný ventil o rozměru ½“ x ¾“ s otevíracím přetlakem 800 kPa, na manometru bude vyznačen červeně.

## 9 Větrání předávací stanice

Větrání předávací stanice u objektu sokolovny bude řešeno pomocí úpravy stávajících větracích otvorů.

Teplota v místnosti nesmí přesáhnout 40°C.

## 10 Kvalita oběhové vody

Řešena v rámci objektu předávací stanice PS51 na ul. Viléma Závady č.p.3419.



## 11 Kanalizace a vypouštění

V místnosti výměňkové stanice je umožněn odvod do kanalizace do stávající vpusti. V rámci stavby bude vpust' vyčištěna a dojde k zajištění průtočnosti.

## 12 Stavební část

Bude provedeno zazdění otvoru po demontáži stávajícího odkouření průměr 400mm. Zapravení otvorů po prostupech potrubí z místnosti. Bude provedena demontáž stávajících základků pod kotli o rozměrech 1400x1500x100mm a 1400x900x100mm. Po demontáži stávajících základků dojde k vyspravení podlahy a následně bude opatřena otěruvzdorným nátěrem. Dále bude provedení nového otvoru pro odvod vzduchu v místě stávajícího otvoru o průměru 450mm. V rámci nové výměňkové stanice budou osazeny jednokřídlé protipožární jednokřídlé dveře o rozměru 800x1970mm, typu EW30 DP3+C, včetně nových zárubních a osazení samozavírače. V rámci dveří bude vyhotoven otvor pro přívod vzduchu o rozměrech 100x300mm.

Dále budou provedeny pouze nutné stavební práce. Zapravení otvorů vzniklých po montáži technologie nové a po demontážích. Výmalba místnosti, vyspravení podlahy a opatření novým nátěrem. Nová povrchová úprava podlahy bude provedena dvousložkovým nátěrem pro bezprašnou a vysokou odolnost proti oděru.

## 13 Regulace

Regulace systému je řešena v samostatné části D.1.4.f\_SI a MaR.

## 14 Příprava teplé vody

Objekt sokolovny s č.p.667:

Ohřev TV bude probíhat přes nerezový deskový výměník, o výkonu 75 kW. Přívodní topné potrubí DN40 do výměníku TV bude napojeno z hlavního přívodu do VS. Studená voda pro přípravu TV bude přivedena od stávající vodoměrné sestavy. Za vodoměrnou sestavou bude vysazena odbočka, na které bude uzávěr.

Na potrubí studené vody bude směrem do výměníku TV osazen tlakový redukční ventil DN32 rozsah 1-5,5bar, kulový kohout DN32, návarek G 1/2" závitový filtr DN32, mokroběžný vodoměr studené vody s dálkovým odečtem, se závitovým připojením 1", Qn=4 m<sup>3</sup>/hod, L=190mm, vypouštěcí kohout DN15, závitová zpětná klapka DN32, průtočná expanzní nádoba o objemu 12 litrů včetně kulového kohoutu se zajištěním v otevřené poloze s integrovaným vypouštěcím ventilem zajišťující průtok nádobou a vypouštění, vypouštěcí kohout DN15, pojistný ventil o rozměru 1/2"x 3/4" s otevíracím přetlakem 7 bar a manometr 0-10 bar.

Na výstupu teplé vody z výměníku TV bude osazen pojistný ventil o rozměru 1/2"x 3/4" s otevíracím přetlakem 8 bar, vypouštěcí kohout DN15, návarek G1/2", teploměr 0-120°C, manometr 0-10 bar, kulový kohout DN50, nerezová akumulární nádoba o objemu 300 l, kulový kohout DN50 a návarek G 1/2".

Na vstupu cirkulace do výměníku po směru toku bude osazen vypouštěcí kohout DN15, kulový kohout DN25, návarek G 1/2", filtr závitový DN25, cirkulační čerpadlo s automatickým přizpůsobením otáček z korozivzdorné oceli, manometr 0-10bar, závitová zpětná klapka DN25, teploměr 0-120°C, vypouštěcí kohout DN15, kulový kohout DN25 a vypouštěcí kohout DN15 před výměníkem.



Ohřev teplé vody bude probíhat jako v topné sezóně, tak i mimo topnou sezónu a bude mít přednost před vytápěním.

Veškeré armatury ohřevu TV a cirkulace budou osazeny dle schématu zapojení D.2.-03 a budou splňovat atest na použití pro systémy s pitnou vodou.

## 15 Rozvodné potrubí a armatury

Systém rozvodů potrubí ústředního vytápění v objektu byl navržen jako uzavřená dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topného média (topná voda). Tepelný spád pro vytápění je řízen ekvitermně. Veškeré rozvody topného média budou provedeny z ocelového potrubí. Vodorovné úseky potrubí budou uloženy ve spádu 0,3 ‰. Potrubní horizontální i vertikální rozvody budou vedeny volně pod stropem, při zemi a po stěně.

**Na nejnižším místě otopné soustavy musí být zabezpečeno vypouštění systému, v nejvyšším bodě soustavy musí být zajištěno odvzdušnění.**

## 16 Tepelné izolace

Potrubí topného systému ve VS bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací z minerální vaty a AL povrchovou úpravou. Tloušťka izolací bude volena dle vyhlášky 193/2007 Sb. Spoje izolací budou přelepeny hliníkovou páskou. Čela rozdělovačů a sběračů budou zpevněna, aby nemohla být izolace poškozena.

Potrubí	Tloušťka izolací (mm)
DN15	30
DN20	30
DN25	30
DN32	40
DN40	40
DN50	50
DN65	50
DN80	50
DN100	60

## 17 Uložení potrubí

Rozvody budou provedeny z ocelových trub závitových (ČSN 42 5710) a bezešvých (ČSN 42 57 15) tepelně chráněných izolací dle výše uvedených pokynů.

Trasy jednotlivých rozvodů, dimenze všech úseků a situování odboček je patrné z výkresové dokumentace. Potrubí bude vedeno na závěsech pod stropem a pak podél stěn svedeno do přípojného místa.

Potrubní rozvody budou uloženy a zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů. Potrubí musí být uloženo tak, aby nepřenášelo hluk a vibrace do konstrukcí objektu. Maximální rozteče potrubních závěsů ležatých i svislých budou provedeny dle výrobce potrubí z uhlíkové oceli a výrobce uchycení.

Ocelové potrubí – spád 0,3‰:

potrubí DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
vzdálenost podpěr (m)	1,34	1,61	1,92	2,28	2,67	2,92	3,38	3,78	4,22	4,8	5,37	6,01	7,44	8,43

## 18 Nátěry

Nově instalované zařízení a ocelové potrubí budou proti korozi chráněny nátěry. Nátěrový systém u zařízení, které nebudou od výrobce opatřeny konečnou povrchovou úpravou, u ocelového potrubí, ocelových konstrukcí a uložení se předpokládá následující:

Natíraný povrch mechanicky očistit, oprášit, odmastit a eventuelně odrezit.

Nátěry: Ocelové konstrukce, uložení, neizolované potrubí  
1 x syntetický základní nátěr (např. S 2000)  
1 x email (např. šed' střední)

Izolované potrubí do 100°C  
2 x syntetický základní nátěr (např. S 2000)

Poznámka:

Tloušťka nátěrů bude odpovídat příslušnému stupni korozivní agresivity.

Označení jednotlivých médií a směr jejich proudění bude provedeno štítky dle ČSN 13 0072 v platném znění, nebo v souladu se zvyklostí provozovatele.

## 19 Zásady organizace výstavby

### 19.1 Požadavky investora na prováděcí firmu a samotnou montáž

Investor požaduje provádění prací v období mimo topnou sezónu a za provozu celé budovy. Práce budou prováděny odbornou firmou v co nejkratším čase, při využití maximální efektivnosti prací a při dodržování hygienického a čistého prostředí.

V rámci dodávaných prací je generální dodavatel povinen provést kompletní začištění prostupů konstrukcemi, zhotovených pro vedení vertikálního nebo horizontálního potrubí. Součástí těchto prací je i oboustranné zednické začištění konstrukcí včetně případného dozvěnění porušeného zdiva, vyrovnaní stávající omítky v celé tloušťce, vápenocementového štuksu a finální výmalby. V případě železobetonových konstrukcí dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu. Veškeré práce budou probíhat za použití technických vysavačů, z důvodu maximálně možného omezení prašnosti v prostorách objektu. Výmalby budou v rámci dodávky provedeny v ucelených úsecích, tj. od rohu k rohu, popřípadě zařízeny s využitím samolepících ochranných pásek.

Následující postup bude použit pro všechny „nečisté“ práce, jako je zhotovení prostupů, demontáže stávajícího potrubí a otopných těles, stavební zapravování po demontážích atp.

Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí

staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem.

Zhotovitel musí mít živnostenská oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání. Jedná se o tyto živnosti „Provádění staveb, jejich změn a odstraňování“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyny“, „Vodoinstalatérství a topenářství“ a „Projektová činnost ve výstavbě“.

Zhotovitel musí mít oprávnění vydané Technickou inspekcí České republiky dle § 6a odst. (1) písm. c) zákona č. 174/1968 Sb. v platném znění na úseku k „výrobě, montáži, opravám vyhrazených tlakových zařízení a k revizím a zkouškám provozovaných tlakových zařízení“, k „provádění montáží a oprav vyhrazených elektrických zařízení včetně hromosvodů“ a k „provádění revizí a zkoušek vyhrazených elektrických zařízení včetně hromosvodů“.

Textová i výkresová část dokumentace pro provádění stavby tvoří jeden vzájemně propojený celek. V případě nejasností, rozporů atp. mezi jednotlivými částmi PD musí být bezodkladně kontaktován zpracovatel, který poskytne technickou pomoc. Významnou částí dokumentace je technická zpráva, která udává minimální standard použitých výrobků. Jednotliví potencionální zhotovitelé (účastníci řízení o veřejnou zakázku) se musí seznámit s kompletní projektovou dokumentací včetně technické zprávy a výkresů, které mají návaznost na výkaz výměr, soupis prací a dodávek. Při stanovení ceny dle vykázané výměry je potřeba počítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s položkami související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční (příklad zapravení prostupů se rozumí oboustranné zednické začištění konstrukcí vč. případného dozvěnění porušeného zdiva, vyrovnání v celé tloušťce stávající omítky, vápenocementového štuky a finální výmalby. V případě ŽB kcí. dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu atd.)

Účastník řízení o veřejnou zakázku musí být odborně způsobilá stavební firma. Odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Je zodpovědností účastníků výběrového řízení, aby učinili potřebné dotazy, tak aby mohli připravit kvalifikovanou nabídku s pevnou cenou a mohli pro objednatele provést kompletní, kvalitní a funkční dílo.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku, nebo kdy zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

**Bez předchozí prohlídky budovy není možné získat reálný pohled na rozsah celého díla.**

## 19.2 Zařízení staveniště

Při realizaci předávacích stanic se neuvažuje s výstavbou nového samostatně stojícího zařízení staveniště ani s osazením zařízení mobilního.

Případné zařízení staveniště, umístění stavebních buněk atp., vyřídí a zajistí zhotovitel, včetně úhrady všech poplatků s tím spojených, např. zábor, na svoje náklady.

## 19.3 Šatnování

Není uvažováno s žádným využitím prostor pro šatnování pracovníků v objektu bytového domu č.13 a 22. Pracovníci se na místo dostaví již v pracovním oblečení včetně všech pracovních pomůcek splňujících bezpečnost práce.

#### 19.4 Využití sociálního zázemí

Při realizaci výměňkové stanice v objektu bytového domu č.13 se neuvažuje s vyhrazením sociálního zázemí v objektu pro pracovníky.

Případné zařízení staveniště, umístění sociálního zázemí atp., vyřídí a zajistí zhotovitel, včetně úhrady všech poplatků s tím spojených, např. zábor, na svoje náklady.

#### 19.5 Postup prací

Prováděcí firma zajistí odbornou montáž otopné soustavy. Investor požaduje samotnou realizaci dokončit od započetí do 1,5 měsíce (nebo dle podkladů v zadávacích podmínkách). Při realizaci je nutné počítat s účastí minimálně jedné montážní party o třech pracovnících. S investorem je potřeba před realizací dohodnout harmonogram prací a stanovit možnou pracovní dobu.

Pro montáž je nutné počítat s tím, že veškeré materiály je nutné nastěhovat do 1. PP ručně.

### 20 Bezpečnost práce

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el.proudu
- vnitrostaveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostory pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybaveni s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

## 21 Zajištění bezpečného a spolehlivého provozu ve výměňkové stanici

- přenosný hasicí přístroj práškový PHP s hasicí schopností min. 34A
- lékárnička pro první pomoc

Výměňková stanice musí být provozována a obsluhována dle platných ČSN a vyhlášek. Dveře do PS budou osazeny bezpečnostní tabulkou s nápisem: „Předávací stanice - nepovolaným vstup zakázán“.

## 22 Požární bezpečnost

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, t.j. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasicími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zaváží v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

V místech průstupů potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou potrubí opatřeny požárními ucpávkami. Požární ucpávky budou součástí dodávky jednotlivých profesí.

## 23 Závěr

Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy.

### 23.1 Požadavky na elektro a MaR

- přívod elektrické energie k oběhovým čerpadlům
- ovládání oběhových čerpadel
- přívod elektrické energie k pohonům dvoucestných ventilů a řízení dvoucestných ventilů
- osazení čidla před a za osazené čerpadlo pro ÚT, pro měření z důvodu mechanické poruchy čerpadla a následného zaslání na dispečink
- přívod elektrické energie a řízení měřičů tepla
- zajištění ekvitermní regulace celého systému
- ovládání celého systému předávací stanice
- software

- zajištění všech havarijních stavů

### **23.2 Požadavky na stavbu**

- nutné stavební přípomoce
- výmalba
- zapravení otvorů po montáži nové technologie
- zapravení otvoru po demontáži stávajícího odkouření
- vyhotovení nových větracích otvorů
- osazení nových protipožárních dveří