


I. etapa - výměna rozvodů ZTI a oprava soc. zařízení

## ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

### DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY A DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

HLAVNÍ PROJEKTANT ING. J. PROVAZNÍK 	PROJEKTANT PROFESE ING. TOMÁŠ FABIÁN	VYPRACOVAL ING. TOMÁŠ FABIÁN	PROFESE :
INVESTOR : SMO MOB Ostrava–Jih, ul. Horní 3, Ostrava–Hrabůvka, 700 30			
GEN. PROJEKTANT: ING. JAROMÍR PROVAZNÍK, Raisova 5, Ostrava–Mar. Hory			
NÁZEV STAVBY : Stavební práce v objektu V Zálomu 1, Ostrava-Zábřeh		DATUM 03/2020	
		STUP. P. D. DVZ + DPS	
		ČÍS. ZAK.	
		MĚŘÍTKO Č. VÝKRESU	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			301 - I

# **VODOVOD**

## **ÚVOD**

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy sociálních zařízení a učeben v objektu V Zálomu 1. V pavilonu K2Z-A budou opraveny sociální zařízení a v pavilonu UV11-A budou opraveny učebny a sociální zařízení. Projekt byl vypracován dle požadavků investora a v souladu s ČSN 75 5455 a ČSN 73 6660.

## **ROZVODY STUDENÉ VODY**

Vnitřní rozvod studené vody v pavilonu K2Z-A bude napojen na stávající rozvod studené vody, který byl proveden v předchozí etapě. Napojení studené vody bude provedeno pod stropem v 1.NP. Potrubí bude napojeno na stávající kulové kohouty.

Rozvody studené vody budou vedeny v podhledu. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude provedeno ve stěnách a bude ukončeno nástěnkami DN 15 pro napojení výtokových baterií, případně rohových ventilů.

Vnitřní rozvod studené vody v pavilonu UV11-A bude napojen na stávající rozvod studené vody, který byl proveden v předchozí etapě. Napojení studené vody bude provedeno pod stropem v 1.NP. Potrubí bude napojeno na stávající kulové kohouty.

Rozvody studené vody budou vedeny v podhledu. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude provedeno ve stěnách a bude ukončeno nástěnkami DN 15 pro napojení výtokových baterií, případně rohových ventilů.

## **ROZVODY TEPLÉ VODY**

Vnitřní rozvod teplé vody v pavilonu K2Z-A bude napojen na stávající rozvod teplé vody, který byl proveden v předchozí etapě. Napojení teplé vody bude provedeno pod stropem v 1.NP. Potrubí bude napojeno na stávající kulové kohouty.

Rozvody teplé vody budou vedeny v podhledu. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude provedeno ve stěnách a bude ukončeno nástěnkami DN 15 pro napojení výtokových baterií, případně rohových ventilů.

Vnitřní rozvod teplé vody v pavilonu UV11-A bude napojen na stávající rozvod teplé vody, který byl proveden v předchozí etapě. Napojení teplé vody bude provedeno pod stropem v 1.NP. Potrubí bude napojeno na stávající kulové kohouty.

Rozvody teplé vody budou vedeny v podhledu. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude provedeno ve stěnách a bude ukončeno nástěnkami DN 15 pro napojení výtokových baterií, případně rohových ventilů.

Cirkulační potrubí bude napojeno dle výkresové dokumentace.

## **ROZVODY REGULOVANÉ VODY**

V 2.NP v pavilonu K2Z-A budou před umyvadly a sprchami umístěné termostatické skupinové ventily, které budou umístěny v podhledu za uzamykatelnými plastovými dvířkami. Termostatické skupinové ventily budou s možností nastavení teploty regulované vody.

## **MĚŘENÍ SPOTŘEBY VODY**

Stávající nemění se.

## **MATERIÁL POTRUBÍ**

Rozvody vnitřního vodovodu (potrubí a tvarovky) budou z plastového potrubí PPR (polypropylen typu 3). Bude použito potrubí a tvarovky tlakové řady PN 20. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody. Spojování plastových částí bude provedeno polyfúzním svařováním, alternativně pomocí elektrotvarovek nebo svařováním natupo.

## **ARMATURY**

Armatury budou použity v provedení pro polyfúzní svařování, popřípadě závitové. Pro závitové spoje budou použity tvarovky se závitem. V hygienických zařízeních jsou navrženy samouzavírací sprchové a umyvadlové výtokové armatury na smíšenou vodu. Výtoková armatura u výlevky bude nástěnná, páková.

## **TEPELNÉ IZOLACE**

Izolace potrubí bude splňovat požadavky vyhlášky č. 193/2007. Volně vedené teplovodní potrubí bude opatřeno termoizolační trubici z pěnového PE (maximální deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti dle ČSN EN 13787 může být 0,055 Wm-1K-1 při 100 °C). Tloušťky izolací budou následující: DN 15-20.....30 mm, DN 25-40.....40 mm, DN 50-80.....50 mm, DN 100.....60 mm, DN 125.....70 mm, DN 150.....80 mm. Teplovodní potrubí ve zdivu a podlaze bude opatřeno tepelnou izolací z polyetyl. návlekových trubic s ochrannou fólií do mokrých procesů. Tloušťky izolací do DN 20.....9 mm, od DN 25.....13 mm.

## **POŽÁRNÍ HYDRANTOVÝ ROZVOD, SUCHOVOD**

Stávající, nemění se.

## **UCHYCENÍ POTRUBÍ, KOMPENZACE DÉLKOVÉ ROZTAŽNOSTI**

Uchycení potrubí bude v souladu s pokyny výrobce potrubí. Horizontální rozvody v podhledech budou celoplošně uloženy do pozinkovaných žlabů. Kompensace délkové roztažnosti potrubí, které bude provozováno při jiné teplotě, než byla teplota při montáži (potrubí TV a cirkulace) je navržena změnou trasy potrubí.

## **TLAKOVÁ ZKOUŠKA POTRUBÍ**

Tlaková zkouška bude provedena za následujících podmínek:

- zkušební tlak: min. 1,5 MPa
- začátek zkoušky: min. 12 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému
- trvání zkoušky: 60 minut
- max pokles tlaku: 0,02 MPa

## **ZÁVĚR**

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.

Po ukončení montáže potrubí a zařízení provede dodavatelská firma za přítomnosti investora tlakovou zkoušku, proplach a dezinfekci potrubí.

## **KANALIZACE**

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy sociálních zařízení a učeben v objektu V Zálomu 1. V pavilonu K2Z-A budou opraveny sociální zařízení a v pavilonu UV11-A budou opraveny učebny a sociální zařízení.

Projekt byl vypracován dle požadavků investora a v souladu s ČSN EN 12056, ČSN 75 6081.

### **KVALITA ODPADNÍCH VOD**

Splaškové odpadní vody budou svou kvalitou odpovídat provozu daného zařízení. Splaškové odpadní vody nebudou znečištěny chemickými ani ropnými látkami.

### **VNITŘNÍ KANALIZACE**

Odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů ze sociálního zařízení (pavilon K2Z-A) a z učeben (pavilon UV11-A) bude řešen napojením na stávající kanalizaci v základech. Revizní čistící kusy na stoupacím potrubí nejsou navrhovány. Svislé a přípojovací kanalizační potrubí bude smontováno z hrdlovaných trub a tvarovek těsněných gumovými kroužky systému HT. Při montáži a pokládce potrubí kanalizace je nutno dodržet technologické postupy doporučené výrobcem.

Kanalizační potrubí přípojně bude vedeno v minimálním spádu 3 % se zaústěním do svislého odpadního potrubí, a to pak následovně do svodného ležatého potrubí, které bude vedeno v příslušném spádu (splašková kanalizace min. 2 %, dešťová kanalizace min. 1%).

Potrubí vnitřní kanalizace bude zvukově izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetylénu.

### **ZÁVĚR**

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.

## **ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Umyvadla budou keramická – bílá barva, závěsná, o rozměrech 600 x 490 x 195mm . Umyvadlové vodovodní baterie budou stojánkové, zápachová uzávěrka bude chromovaná.

Předstěnová instalace pro WC budou o rozměrech 770x420x80mm. Závěsné klozetové mísy budou keramické, bílá barva, o rozměrech 490x360x350mm.

Předstěnová instalace pro pisoár bude o rozměrech 420x100x75mm, pro ovládání splachování na omítku. Pisoár bude keramický závěsný, bílý, splachování tlačnou baterií.

Předstěnová instalace pro výlevku bude s nádržkou, o rozměrech 500x1750x120mm. Výlevka bude keramická, závěsná, bílá, nástěnná baterie bude s dlouhým výtokem. Výlevka bude dodána včetně plastové mříže.

Podlahové vpusti DN50 budou opatřeny mechanickou zápachovou uzávěrkou.

Vana bude ocelová, o rozměrech 1700x700mm. Součástí vany bude vanová zápachová uzávěrka.

Sprchové baterie budou tlačné, samouzavírací, v provedení antivandal. Hlavová sprchová ružice bude nástěnná, s otočným kloubem pro nastavení úhlu, také v provedení antivandal.

Odvodnění sprch bude pomocí nerezových žlábků délky 750mm. Výška sprchového žlábků bude 55mm.

# **SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

## **PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Na základě požadavků Požárně bezpečnostního řešení stavby je nutno provést utěsnění prostupů rozvodů vody a kanalizace přes požárně dělící konstrukce. 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. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi 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, ELEKTRO a GASTRO.

## **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 stavenišťích stanovených prováděcím právním předpisem.

### Výpis materiálu – vodovod

<b>Název</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Množství</b>
Potrubí PPR PN 20, 20x3,4 .....	m .....	298,0
Potrubí PPR PN 20, 25x4,2 .....	m .....	113,0
Potrubí PPR PN 20, 32x5,4 .....	m .....	20,0
Korýtko pro celoplošné podepření plastového potrubí pro d20 .....	m .....	77,0
Korýtko pro celoplošné podepření plastového potrubí pro d25 .....	m .....	25,0
Korýtko pro celoplošné podepření plastového potrubí pro d32 .....	m .....	8,0
Termoizolační trubice z pěnového PE Ø 20 mm, tl. 13 mm .....	m .....	231,0
Termoizolační trubice z pěnového PE Ø 25 mm, tl. 13 mm .....	m .....	83,0
Termoizolační trubice z pěnového PE Ø 32 mm, tl. 13 mm .....	m .....	8,0
Termoizolační trubice z pěnového PE Ø 20 mm, tl. 30 mm .....	m .....	67,0
Termoizolační trubice z pěnového PE Ø 25 mm, tl. 30 mm .....	m .....	30,0
Termoizolační trubice z pěnového PE Ø 32 mm, tl. 40 mm .....	m .....	12,0
Nástěnka DN 15 .....	ks .....	75
Kulový kohout DN 20 .....	ks .....	8
Termostatický skupinový ventil .....	ks .....	4



### Výpis materiálu – kanalizace

<b>Název</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Množství</b>
Potrubí HT DN 40 .....	m .....	68,0
Potrubí HT DN 50 .....	m .....	67,0
Potrubí HT DN 110 .....	m .....	68,0
Izolace návleková z pěnového polypropylénu tl. 5 mm, DN 50 .....	m .....	68,0
Izolace návleková z pěnového polypropylénu tl. 5 mm, DN 75 .....	m .....	67,0
Izolace návleková z pěnového polypropylénu tl. 5 mm, DN 110 .....	m .....	68,0

Poznámky:

## Výpis materiálu – zařizovací předměty

<b>Název</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Množství</b>
Kompletní demontáž stávajícího umyvadla .....	soubor .....	25
Kompletní demontáž stávající záchodové mísy .....	soubor .....	13
Kompletní demontáž stávající výlevky .....	soubor .....	3
Kompletní demontáž stávajícího pisoáru .....	soubor .....	8
Kompletní demontáž stávající vany .....	soubor .....	1
Předstěnová instalace pro WC (770x420x80mm) .....	ks .....	13
Zvukoizolační souprava pro WC .....	ks .....	13
Záchodové sedátko .....	ks .....	13
Záchodová mísa, závěsná (490x360x350mm) .....	ks .....	13
Ovládací tlačítko .....	ks .....	13
Předstěnová instalace pro výlevku, 500x1750x120mm, se splachovací nádržkou pod omítku, nástěnná armatura na omítku .....	ks .....	2
Výlevka závěsná, keramická, bílá, včetně plastového roštu, 510x435x407mm .....	ks .....	2
Předstěnová instalace pro pisoár, univerzální, pro ovládání splachování na omítku, 420x100x75mm .....	ks .....	8
Pisoár keramický včetně samonasávací zápachové uzávěrky, 305x340x535 mm Včetně splachovací armatury, tlačné .....	soubor .....	8
Umyvadlo, keramické (600x490x195mm) .....	ks .....	25
Vana ocelová, 1700x700x375mm, včetně noh pro vanu .....	soubor .....	1
Rohový ventil DN 15 .....	ks .....	46
Pračkový ventil DN15 .....	ks .....	2
Stojánková baterie umyvadlová .....	ks .....	20
Stojánková baterie umyvadlová – tlačná, samouzavíratelná .....	ks .....	5
Vodovodní baterie nástěnná s dlouhým výtokem .....	ks .....	2
Vodovodní baterie nástěnná, vanová včetně sprchového setu .....	ks .....	1
Sprchové baterie podomítková tlačná, samouzavírací, antivandal soubor .....	ks .....	2
Hlavová sprchová ružice nástěnná, s otočným kloubem pro nastavení úhlu, antivandal .....	soubor .....	2
Sifon pro umyvadlo (chromovaný) .....	ks .....	25
Sifon pro vanu, plastový, bílý .....	ks .....	1
Plastová dvířka, bílá, 200x200mm, uzamykatelná .....	ks .....	4
Podomítkový sifon pračkový .....	ks .....	1
Vpust podlahová DN 50 .....	soubor .....	10
Nerez žlábek pro odvodnění sprchového stání (délka 750 mm), Včetně zápachové uzávěrky .....	ks .....	2

Poznámky: