

STAVEBNÍ ÚPRAVY OPLACHOVNY A REKONSTRUKCE VNITŘNÍCH PROSTOR NA BUDOVĚ VÝJEZDOVÉHO STANOVISTĚ KARVINÁ

D.1.4.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA - ZTI

Investor: ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA
MORAVSKOSLEZKÉHO KRAJE
Výškovická 2995/40
700 30 Zábřeh, Ostrava

Generální projektant: STAV MORAVIA spol. s r.o.
Jirská 570/30
702 00 Ostrava 1
IČO: 479 77 655



Autorizoval: Ing. Radim Šuba: ČKAIT 1101477

Hlavní inženýr projektu: Ing. Adam Feikus (tel. 733 746 292)

Vypracoval: Ing. Vojtěch Dužík (tel. +420 732 344 867)

Stupeň PD: DPS

Datum: 15. 01. 2021

Obsah:

1. Úvod	3
1.1. Předmět projektové dokumentace	3
1.2. Seznam vstupních podkladů a použitých zákonů, vyhlášek a norem	3
2. Vnitřní vodovod	3
2.1. Popis stávajícího stavu	3
2.2. Navržené úpravy	4
2.3. Zkoušky na vnitřním vodovodu	5
3. Vnitřní splašková kanalizace	5
3.1. Popis stávajícího stavu	5
3.2. Navržené úpravy	5
3.3. Zkoušky na vnitřních rozvodech kanalizace	6
4. Zařizovací předměty	6
5. Požadavky na provedení stavby	6
6. Požadavky na ostatní profese	6
6.1. Stavba	6
6.2. Elektro	7
6.3. Vytápění	7
6.4. Vzduchotechnika	7
7. Požární ochrana	7
8. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím	7
9. Ochrana životního prostředí	7
10. Bezpečnost a ochrana při práci	7
11. Závěr	7

Seznam příloh projektové dokumentace:

část:	D.1.4.1 – ZDRAVOTECHNIKA
D.1.4.1.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZTI
D.1.4.1.b.01	PŮDORYS ČÁSTI 1.NP - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE
D.1.4.1.b.02	PŮDORYS ČÁSTI 1.NP - NOVÝ STAV

1. Úvod

1.1. Předmět projektové dokumentace

Předmětem řešení je projektová dokumentace udržovacích prací v části budovy výjezdového stanoviště ZZS MSK, na parcele č. 480/1 k. ú. Ráj [663981]. V rámci této stavby jsou navrženy následující práce: zrušení stávající, odstavené vnitřní plynoinstalace, osazení nových sanitárních a zařizovacích předmětů, osazení nového vysokotlakého čističe, nová skladba podlahy v místnosti oplachovny, nové obklady a výměna vrat.

Předmětem této části projektové dokumentace je technický návrh úpravy stávajících rozvodů zdravotně-technických instalací v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Je navrženo zrušení a výměna vyznačených zařizovacích předmětů a napojení nového vysokotlakého čističe. V návaznosti na tyto úpravy bude provedena výměna a úprava příslušných částí připojovacích potrubí studené a teplé vody. Dále se provede zrušení a demontáž připojovacích potrubí studené a teplé vody v kotelně napojených na rušené plynové kotle. V místnosti 1.01 je podél vnitřní stěny u podlahy veden přívod studené vody pro sousední objekt „kyslík“. Dle požadavků investora bude provedeno jeho přeložení pod strop tak, aby potrubí nepřekáželo při oplachování vozidel (ostřík potrubí špinavou vodou a následné problematické čištění atd). Žádné další úpravy na vnitřních rozvodech vody nejsou v rámci této stavby navrženy. Do napojení stavby na vodovod se nezasahuje. Potřeba pitné vody se nemění, stávající kapacita je vyhovující.

Do vnitřních rozvodů splaškové kanalizace se nebude zasahovat ve větším rozsahu a provedou se pouze nezbytné úpravy spojené s výměnou a se zrušením zařizovacích předmětů. Je navrženo zrušení nevyužitých připojovacích potrubí včetně zaslepení odboček. Větev svodného potrubí, na které je napojena rušená sprcha, bude rovněž zaslepena. Žádné další úpravy na vnitřních rozvodech splaškové kanalizace nejsou navrženy.

Dešťová kanalizace není předmětem této projektové dokumentace. V rámci této stavby se dešťová kanalizace nemění. Odvodňované plochy zůstávají bez změn.

1.2. Seznam vstupních podkladů a použitých zákonů, vyhlášek a norem

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byly stavební výkresy a základní technické projednání se zadavatelem a s investorem stavby. Byla provedena obhlídka objektu a zaměření stávajících viditelných rozvodů zdravotně-technických instalací včetně všech zařízení.

Dalším podkladem pro vypracování byla původní projektová dokumentace „Rekonstrukce garáží v areálu NsP Karviná-Ráj – Zdravotechnika“ zpracovaná 06/2002 Ing. Vlastimilem Bobrekem.

Při návrhu byly respektovány především následující předpisy:

- Zákon č. 274/2004 Sb., o vodovodech a kanalizacích
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody
- ČSN EN 805 – Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součástí
- ČSN EN 806 – 1 až 5 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
- ČSN 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN EN 12056 –1 až 5 – Vnitřní kanalizace - gravitační systémy
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- A další navazující právní předpisy, normy a technická pravidla viz část A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Poznámky

- Veškeré údaje týkající se stávajícího stavu byly převzaty z původní projektové dokumentace. Projektant upozorňuje, že trasy a dimenze stávajícího potrubí v této projektové dokumentaci nemusí odpovídat skutečnému provedení a je nutné provést ověření na stavbě.

2. Vnitřní vodovod

2.1. Popis stávajícího stavu

Z centrální výměňkové stanice NsP je podzemním kanálem v místnosti 1.02 přivedeno potrubí teplé vody DN40 a potrubí cirkulační teplé vody DN25. Za vstupem do objektu je zřízen patní měřic spotřeby teplé vody.

Stejným podzemním kanálem pro řešený objekt je přivedeno potrubí studené vody DN32. Studená voda je přivedena ze stávajících areálových rozvodů vody NsP. Přívod studené vody zároveň slouží i pro napojení sousedního objektu „kyslík“. Za prostupem do budovy je z přívodního potrubí studené vody provedena odbočka pro sousední objekt, ze které je potrubí dále vedeno podél vnitřní stěny u podlahy oplachovny. Zde prostupuje do podzemního kanálu a je dále vedeno směrem k objektu „kyslík“.

V řešeném objektu jsou potrubí studené, teplé a cirkulační teplé vody vyvedena pod strop nad 1.NP, kde se postupně rozvádějí k jednotlivým stoupačkám. Pro napojení zařízení v 1.NP jsou zřízeny odbočky z páteřních rozvodů. Připojovací potrubí jsou vedena především v drážkách zdiva. Stávající rozvody vody jsou provedeny z polypropylénového potrubí PN16 opatřeny tepelnou izolací. Část původních rozvodů je z pozinkované oceli nebo z mědi.

Z přívodního potrubí studené vody je dále zřízen požární rozvod z ocelového pozinkovaného potrubí. V objektu je umístěn jeden požární hydrant D25 s tvarově stálou hadicí délky 30m. Hydrant je umístěn v prostoru chodby ve 2.NP.

2.2. Navržené úpravy

2.2.1. Úprava vnitřních rozvodů vody

V rámci této stavby je navrženo zrušení připojovacích potrubí studené a teplé vody v kotelně, která jsou napojena na rušené plynové kotle. Nevyužívané potrubí bude tedy demontováno a příslušné odbočky se zaslepí. Před zahájením stavby je nutné ověřit funkci všech rušených potrubí, jestli např. neslouží jako přívodní potrubí pro jiný zařizovací předmět apod.

V návaznosti na výměnu zařizovacích předmětů v oplachovně bude provedena rovněž i výměna připojovacích potrubí studené a teplé vody. Výměna bude provedena za stávajícími vodoměry pro podružné měření spotřeby, které se nacházejí v místnosti 1.02. Připojovací potrubí budou vedena v původních trasách tedy v drážce zdiva obvodové stěny.

Dále je navrženo osazení vysokotlakého čističe (dodávka stavby) do místnosti 1.03. Pro připojení zařízení bude zajištěn přívod studené vody s tlakem běžného vodovodního řádu, ukončen ventilem se šroubením DN25. V návaznosti na rušení původních zařizovacích předmětů v prostoru plánovaného osazení čističe bude provedena výměna vyznačených připojovacích potrubí. Studená voda bude vyvedena novou odbočkou z hlavního přívodního potrubí v požadované dimenzi DN25. Teplá voda se napojí na původní přívod. Všechny úpravy budou provedeny za vodoměrnými sestavami.

2.2.2. Přeložka přívodu vody pro sousední objekt

Dle požadavků investora je navrženo přeložení části přívodního potrubí studené vody pro sousední objekt „kyslík“, které vede oplachovou podél stěny u podlahy. Potrubí u podlahy oplachovny bude demontováno. V místech prostupů přívodního potrubí do oplachovny (tj. prostup z podlahy na vstup u prostupu obvodovou stěnou do podzemního kanálu na výstupu) bude provedeno napojení nového potrubí, které bude vytaženo pod strop. Přívodní potrubí tak bude v prostoru oplachovny vedeno pod stropem s napojením na původní částí rozvodu. Dimenze přeložené části bude zachována dle původního potrubí tedy D25. Pro nové části rozvodů budou použity tlakové celoplastové trubky z polypropylenu nové generace typu 4 – PP – RTC (S4). Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s Al fólií o tloušťce 20mm.

2.2.3. Potrubní rozvody

Použitým potrubím pro vyměněné rozvody vody budou tlakové celoplastové trubky z polypropylenu nové generace typu 4 – PP – RTC (S4), které oproti klasickému PP-R (označovaný také jako typ 3) má vyšší tlakovou odolnost při vyšších teplotách media. Životnostní křivky materiálu PP-RCT jsou vysoce nad normovými hodnotami. Vzhledem k lepším vlastnostem použitého materiálu PP-RCT v trubkách S4 je možné pro stejné aplikace použít trubky se slabší tloušťkou stěny, než mají trubky PP-R. Parametry pro svařování trubek z PPR a PP-RCT jsou shodné. Změna materiálu je nutná konzultovat s projektantem ZTI, odpovědným projektantem a investorem stavby.

Tento vodovodní systém bude vyroben dle norem EN 15874 a dle ISO 9001:2001 a ISO 14 001. Montáž musí být provedena dle pokynů výrobce potrubí. Přeložený přívod studené vody pro sousední objekt bude veden pod stropem oplachovny. Ostatní vyměňovaná připojovací potrubí budou vedena v drážkách zdiva, popř. volně na stěně (napojení v místnosti 1.02). Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dilataci potrubí. Před zazděním je nutno potrubí důkladně v drážce ukotvit (úchytky - plastové či kovové objímky, zasádrování apod).

Maximální vzdálenost podpor při teplotě vody:

Průměr potrubí [mm]	Teplota:					
	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	80°C
16	80	75	75	70	70	80
20	85	80	75	75	70	65
25	90	90	90	85	80	75
32	105	100	100	95	90	80
40	115	115	110	105	100	90
50	130	125	120	115	110	95
63	145	140	135	130	125	110
75	160	155	150	140	135	120
90	170	170	160	155	150	130
110	190	185	180	170	165	145
125	205	200	190	185	180	160

2.3. Zkoušky na vnitřním vodovodu

Po dokončení montáže se musí nové vnitřní rozvody vody ještě před napojením na stávající vodovodní přípojku prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka a zkoušení je prováděno ve třech krocích dle ČSN 75 5409 v souladu s předpisy nebo technickými listy výrobců jednotlivých výrobků a zařízení. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje protokol v souladu s příslušnými předpisy. Zkouškou potrubí se prověřuje jeho kompletnost, odolnost proti vnitřnímu přetlaku a těsnost.

Prvním krokem je prohlídka potrubí, zdali není potrubí poškozeno nebo jinak znehodnoceno. Také jestli jsou veškeré rozvody vedeny dle projektové dokumentace a v souladu s technickými normami. Druhým krokem je tlaková zkouška potrubí. Ta se provádí pomocí přetlaku vzduchu nebo inertního plynu v potrubí. Posledním krokem je konečná tlaková zkouška, která se provádí pomocí vody, která zásobuje vnitřní vodovod. Zkouška se provádí až po nainstalování všech výtokových a pojistných armatur a jiných zařízení.

3. Vnitřní splašková kanalizace

3.1. Popis stávajícího stavu

Objekt je v současném stavu napojen na stávající kanalizační areálové rozvody NsP. Do napojení objektu nebude zasahováno – navrženými úpravami nedochází k navýšení produkce splaškové odpadní vody. Stávající kapacita je vyhovující.

Odpadní potrubí je provedeno z HT potrubí DN 70-100, je vedeno po stavební konstrukci. Na odpadním potrubí jsou umístěny čistící tvarovky cca 0,5m nad úroveň podlahy 1.NP. Odpadní potrubí je opatřeno větracími hlavicemi, které jsou vyvedeny nad úroveň střechy. Připojovací potrubí je provedeno z HT potrubí DN 50-100, je vedeno stavební konstrukcí popř. po stavební konstrukci. Svodné potrubí je provedeno pod úroveň podlahy z PVC potrubí DN 100-150. Před výstupem potrubí z objektu je vybudována v prostoru garáže revizní šachta s čistícím kusem.

3.2. Navržené úpravy

Do vnitřních rozvodů splaškové kanalizace se nebude zasahovat a provedou se pouze nezbytné úpravy spojené s výměnou a se zrušením zařizovacích předmětů. Je navrženo zrušení nevyužitých připojovacích potrubí včetně zaslepení odboček. Větev svodného potrubí, na které je napojena rušená sprcha, bude rovněž zaslepena. Žádné další úpravy na vnitřních rozvodech splaškové kanalizace nejsou navrženy. V rámci údržby se provede pročištění příslušných připojovacích a svodných potrubí.

Dle požadavků investora je dále navržena kamerová zkouška a vyčištění areálové kanalizace, která vede podél stávajícího objektu.

3.3. Zkoušky na vnitřních rozvodech kanalizace

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci. Kanalizace bude uvedena do provozu po úspěšném provedení zkoušky těsnosti a připojení zařizovacích předmětů.

4. Zařizovací předměty

Specifikace nově navržených zařizovacích předmětů pro řešenou část objektu v 1.NP:

U1

- umyvadlo nerezové s otvorem pro stojánkovou baterii připevněné na stěnu šrouby
- uzávěrka zápachová umyvadlová s krycí růžicí odtoku DN40
- stojánkový ventil s otočným ramínkem, provedení chrom
- 2x flexi hadice ohebná sanitární, 2x kulový kohout se šroubením 1/2"
- silikonový tmel

V1

- nástěnná páková výtoková baterie s připojením na hadici, provedení chrom

V2

- vodovodní ventil - kohout kulový se šroubením mosaz vnitřní-vnější vrtulka 1"x1" (před objednáním konzultovat s dodavatelem vysokotlakého čističe).

Ostatní zařizovací předměty budou ponechány bez změn.

5. Požadavky na provedení stavby

- Při provádění prací je nutno dodržovat platné zákony, vyhlášky, příslušné ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví.
- Při provádění je nutná koordinace s ostatními profesemi a se stavebními úpravami. Na všech rozvodech vody musí být před jejich zakrytím provedeny zkoušky těsnosti. Rozvod vody musí být před zprovozněním propláchnut a dezinfikován.
- Rozvody v drážkách nesmí být pevně zazděny.
- Tepelná izolace na rozvodech vody bude v souladu s vyhláškou č. 193/2007.
- Veškeré údaje týkající se stávajícího stavu byly převzaty z původní projektové dokumentace. Projektant upozorňuje, že trasy a dimenze stávajícího potrubí v této projektové dokumentaci nemusí odpovídat skutečnému provedení a je nutné provést ověření na stavbě.
- Veškeré úpravy na vnitřních rozvodech vody jsou navrženy za vodoměrnými sestavami. Před zahájením stavby je nutné ověřit, že případným novým napojením připojovacích potrubí nedojde k obtoku vodoměrnou sestavou a tím ke vniku odběru, který nelze fakturovat.
- Před zahájením stavby je nutné ověřit funkci všech rušených potrubí, jestli např. neslouží jako přívodní potrubí pro jiný zařizovací předmět atd.
- Dodavatel stavby po nastudování kompletní projektové dokumentace ověří, že lze stavbu provést tak, jak je navrženo v této projektové dokumentaci. V projektu jsou dále podrobně popsány skutečnosti, které nebyly v době vypracování PD známy (informace nebyly poskytnuty nebo je nebylo možné zjistit) a mohou mít vliv na zhotovení nebo funkčnost stavby. Tyto skutečnosti je rovněž nutné zjistit (např. prohlídkou, sondami, změřením parametrů atd.). V případě, že při ověřování zhotovitel zjistí odlišnosti nebo nesrovnalosti oproti projektové dokumentaci, je povinen informovat odpovědného projektanta, který navrhne úpravu řešení dle skutečného stavu. Ověření ze strany dodavatele stavby musí být provedeno ještě před samotným zahájením stavby.
- Dodavatelé stavby budou mít pro jednotlivé stavební práce zpracovány technologické postupy. Použité materiály budou splňovat technické požadavky dané vyhláškou č. 22/1997 Sb., 163/2002 Sb. v platném znění a souvisejících vyhlášek a nařízení.

6. Požadavky na ostatní profese

6.1. Stavba

- Koordinace stavební části s navrženým zařízením a rozvody zdravotní techniky.
- Zapravení omítek a výmalba po drážkách a prostupech potrubí.
- Dodávka vysokotlakého čističe.
- Vybourání podezdívky ve sprchovém koutě.

6.2. Elektro

- Koordinace nově navržené elektroinstalace s navrženým zařízením a rozvody zdravotechiky.

6.3. Vytápění

- Koordinace zařízení vytápění s navrhovanými úpravami zdravotně-technických instalací.

6.4. Vzduchotechnika

- Koordinace zařízení vzduchotechniky s navrhovanými úpravami zdravotně-technických instalací.

7. Požární ochrana

Problematika požární bezpečnosti je řešena samostatnou technickou zprávou v rámci PBŘS. Všechny nové průrazy skrz požárně dělící konstrukce budou požárně utěsněny (nutné upřesnit dle stávajícího PBŘS, které nebylo poskytnuto).

8. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Parametry intenzity hluku použitého strojního zařízení odpovídají přípustným hodnotám.

9. Ochrana životního prostředí

Stavba svým provedením ani užíváním nemá negativní vliv na životní prostředí. Nový zdroj znečištění ovzduší nebude v rámci profese ZDRAVOTECHNIKA umístován.

10. Bezpečnost a ochrana při práci

Při provádění prací je nutno dodržovat platné předpisy, vyhlášky, příslušné ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Zejména se jedná o:

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- a všechny další předpisy týkající se bezpečnosti a všechny pokyny, které jsou uvedeny v zákonech, vyhláškách, ČSN atd.

Montáž je nutno provádět v souladu s příslušnými ČSN a dle pokynů výrobců či dodavatelů. Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Pracovníci, realizující práce v objektu, budou prokazatelně proškoleni z požárních předpisů a směrnic. Tyto předpisy jsou pracovníci dodavatele povinni plně respektovat.

11. Závěr

Ze zjištěných okolností vyplývá, že stavbu lze v plném rozsahu provést, tak jak byla navržena v této projektové dokumentaci. Při realizaci stavby musí být dodržovány všechny příslušné zákony, vyhlášky, normy a bezpečnostní předpisy. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

V případě jakékoli změny je nutná konzultace vyvolané změny s autorem této části projektové dokumentace a s odpovědným projektantem stavby.

V Ostravě
15. 01. 2021
Ing. Vojtěch Dužík