

navrhl: Ing. M. Pelikánová		zodp. projektant: Ing. M. Pelikánová		HIP : ING.HELENA MICHÁLKOVÁ - PPP Nová Kyselka 36, Kyselka IČ 10343911 tel. 353 941 154		Ing. Michaela PELIKÁNOVÁ projektová kancelář Botanická 256, Dalovice u Karlovyh Varů tel 604 207 652	
Kraj:		ÚSTECKÝ					
Obec:		Blatno u Jesenice					
Investor:		SPRÁVA ŽELEZNIC s.o., Dlážďená 1003/7, Praha 1				Autorizace:	
Datum:		Stupeň:		Zakázkové číslo:			
11/2020		DPS		40-P-20			
Blatno u Jesenice ON – oprava (fasáda, střecha, VPP)							
D1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKE INSTALACE							
Příloha: Technická zpráva						Měřítko:	Formát:
						Číslo přílohy: D1.4.1.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací na stavební úpravy v 1.PP a části 1.NP výpravní budovy železniční stanice Blatno u Jesenice řeší vnitřní rozvody kanalizace a vody na nově navržených sociálních zařízeních s napojením na stávající rozvody vody v objektu a na novou venkovní splaškovou kanalizaci. Teplá voda bude ohřívána elektrickými ohříváči.

Nová venkovní splašková kanalizace je řešena samostatnou PD. Přípojka vody zůstává zachována stávající. Stavba nemění zastavěnou plochu, množství odváděných dešťových vod ze střechy objektu se tedy nemění.

Upravované prostory se nachází v přízemí objektu, část objektu je podsklepená, upravované prostory v 1.NP jsou nad nepodsklepenou částí objektu.

Stávající zařizovací předměty v upravovaných částech objektu a dotčené stávající rozvody kanalizace a vody budou demontovány.

Nově navržená ležatá kanalizace bude napojena na nově navrženou venkovní splaškovou kanalizaci na hraně objektu. Do tras stávající dešťové kanalizace se nezasahuje, pouze budou vyměněny stávající geigry včetně dopojení na stávající potrubí dešťové kanalizace. Nový vnitřní rozvod studené vody bude napojen na stávající potrubí přípojky za vodoměrovou sestavou, která je umístěna v suterénu objektu. Za stávající vodoměrovou sestavou s hlavním (fakturačním) vodoměrem bude osazen samočistící filtr s uzávěry a jednotlivé větve pro provozní oddělení v objektu budou podružně měřeny. Sestava podružného měření bude osazena v suterénu na stěně.

K navýšení množství splaškových odpadních vod a spotřeby vody nedojde.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení a označení všech podzemních vedení za účasti jejich majitelů. Křížení se stávajícími sítěmi bude řešeno dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

2. VSTUPNÍ PODKLADY

PD je zpracována v souladu s ČSN a platnými zákony, vyhláškami a směrnicemi. Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy stavební části (půdorysy a řezy) a osobní prohlídka stávajících prostor. Dokumentace stávajících rozvodů nebyla k dispozici, při zpracování této PD bylo vycházeno z osobní prohlídky upravovaných prostor a viditelně vedených instalací, zbytek byl odhadnut.

ČSN 73 3055 Zemní práce při výstavbě potrubí
73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
73 0873 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
75 5409 Vnitřní vodovody
75 5411 Vodovodní přípojky
75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
75 6760 Vnitřní kanalizace
75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
Zákon č. 275/2013 Sb. O vodovodech a kanalizacích a související předpisy
Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon a související předpisy
Vyhláška č. 499/2006 O dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na stavby
Zákon 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Zákon 91/2016 Sb. O technických požadavcích na výrobky a pozdější platné předpisy
Obecné připojovací podmínky na kanalizační a vodovodní soustavy VaK a.s. Karlovy Vary

3. KANALIZACE

3.1 Popis projektované splaškové kanalizace :

Nová vnitřní splašková kanalizace je navržena jako jednoduchá větvená soustava z trub PP-HT a PVC-KG spojovaných pryžovými těsníci kroužky. Připojovací potrubí bude vedeno ve spádu min. 3%. Dimenze odpadního splaškového potrubí je stanovena s ohledem na dovolený průtok potrubím dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-2 a je po celé výšce konstantní. Nové odpadní potrubí z trub PP-HT je vedeno v drážkách ve zdi. Větrací potrubí na odpadech K1, K7 a K8 bude nově vyvedeno nad střechu objektu, kde bude cca 0,5 m nad úrovní střechy ukončeno větrací hlavicí, která je dodávkou stavby (typová tvarovka použité střešní krytiny). Čistící tvarovky budou osazeny na odpadních potrubích v nejnižším podlaží ve výšce cca 0,5-0,7 m, v plentáži budou přístupny přes magnetická revizní dvířka 200x200 mm.

Nové kanalizační svodné potrubí v objektu je navrženo z trub PVC-KG spojovaných pryžovými těsníci kroužky. Patní kolena budou podepřena a zajištěna proti posunutí. Jednotlivé větve nové svodné kanalizace budou napojeny na nové venkovní potrubí splaškové kanalizace, která je řešena samostatnou částí PD. Větev K1 bude napojena na potrubí venkovní kanalizace na hraně objektu, větev K5 bude napojena přes odbočku na novou venkovní splaškovou kanalizaci a větev K6 bude zaústěna do revizní šachty RŠ4 formou spádiště (tzn. do dna a přes spojku IN-SITU do korungované šachtové roury).

Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo na podkladní pískové (ev. štěrkové) lože tl. 100 mm a obsypáno pískem frakce 0-4 mm (ev. štěrkem frakce 8-10 mm) 300 mm nad hrdla potrubí. Zbývající část výkopu bude po provedení zkoušky vodotěsnosti zasypána se zhutněním po vrstvách 0,3 m vykopanou zeminou. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

U ohřívачů teplé vody pod pojistnými ventily budou osazeny kapkové sifony DN32.

Větrací potrubí bude tepelně izolováno izolací na bázi syntetického kaučuku s uzavřenými buňkami např. **Armaflex AC tloušťky 25 mm na výšku cca 2 m.**

V suterénu je stávající jímka s ponorným čerpadlem. Stávající čerpadlo je v nevyhovujícím technickém stavu a bude nahrazeno novým včetně výtlačného tlakového potrubí vedeného suterénem.

Prostupy stěnami budou řešeny jádrovým vrtáním.

3.2 Dešťová kanalizace :

Do tras stávající dešťové kanalizace se nezasahuje. Stávající geigry budou nahrazeny novými litinovými DN100 včetně dopojení na stávající svislé potrubí dešťové kanalizace.

V rámci prací je navržen i proplach stávající dešťové kanalizace okolo objektu výpravní budovy, délka potrubí cca 90 m.

3.3 Demontáž :

Stávající zařizovací předměty budou demontovány, stejně tak dotčené kanalizační potrubí. Stávající ležatá kanalizace je pravděpodobně z KT potrubí, odpadní potrubí je z litiny a původní připojovací potrubí z lepeného PVC.

3.4 Zkoušky kanalizace :

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Těsnost svodného potrubí a neprodyšnost odpadního a připojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

4. VODOVOD

4.1 Popis projektovaného vnitřního vodovodu :

Nový vnitřní rozvod vody je navržen z potrubí z plastických hmot - studená voda z potrubí PPR tlakové řady PN 16, teplá voda z třívrstvého potrubí PPR s vnitřní vrstvou z čedičových

vláken tlakové řady PN 16 spojovaných svařováním. Třívrstvé PPR potrubí s vnitřní vrstvou z čedičových vláken má nižší délkovou roztažnost. Potrubí studené a teplé vody bude oislováno návlekovou izolací z polyethylenu, přičemž minimální tloušťka vrstvy izolace pro studenou vodu je 5 a 9 mm a pro teplou vodu u potrubí vedeného v drážce 13 mm a u potrubí vedeného volně nebo v podlaze 20 mm a u potrubí vedeného volně do DN 32 20 mm a od DN 40 30 mm. U potrubí vedeného v drážce ve zdi nebo v podlaze umožňuje izolace též tepelnou dilataci, a proto **bude oislován celý rozvod včetně fitinků**. Minimální teplota pro realizaci potrubních sítí vnitřního vodovodu nesmí poklesnout pod +5°C, pro roztažnost a smršťování potrubí za provozu doporučuji teplotu montáže potrubí +20°C. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce.

Nový vnitřní rozvod studené vody bude napojen na stávající potrubí přípojky za vodoměrovou sestavou, která je umístěna v suterénu objektu. Za stávající vodoměrovou sestavou s hlavním (fakturačním) vodoměrem bude osazen samočistící filtr s uzávěry a jednotlivé větve pro provozní oddělení v objektu budou podružně měřeny. Sestava podružného měření bude osazena v suterénu na stěně.

Ležatý rozvod studené vody v 1.PP bude veden pod stropem a dopojen na stávající stoupací potrubí. Připojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdi a pod stropem v podhledu.

Prostupy stěnami v 1.PP budou řešeny jádrovým vrtáním.

4.2 Popis venkovní části vodovodu :

Jelikož jsou upravované části objektu mimo podsklepenou část, je přívod studené vody řešen venkem, aby nebyly zasaženy stavebními pracemi stávající neřešené prostory. Venkovní vedení je navrženo z tlakového potrubí PE spojovaného elektrotvarovkami. Toto potrubí bude uloženo na podkladní lože ze štěrkopísku tl. 100 mm a po provedení tlakové zkoušky obsypáno pískem fr. 0 - 4 mm ručně do výše 300 mm nad vrchol potrubí. Po montáži a obsypání potrubí bude po provedení zkoušky vodotěsnosti proveden hutněný zásyp po vrstvách 0,25 m vykopanou zemínou. Přebytná zemina bude odvezena na skládku nebo použita na terénní úpravy. Vodovodní potrubí bude označeno vyhledávacím kabelem Cu 4, který bude uložen nad osu potrubí a bude přichycen na kovové části všech zařízení na vodovodním potrubí, 30 cm nad potrubím bude uložena výstražná modrá fólie.

Výkop je veden ve zpevněné asfaltové ploše. Potrubí bude vedeno v souběhu s nově navrženou splaškovou kanalizací. Výkop - rýha pažená příložným pažením. Druh pažení je závislý na místních geologických podmínkách. Stavební rýha bude pažená tak, aby byla zajištěna bezpečnost pracujících pod stěnami výkopů a zabránilo se poklesu okolního území. Pažení bude

zátažné nebo pažícími boxy bez mezer. Stavební rýha bude pažena současně s hloubením stavební rýhy. Při odstraňování pažení nesmí být poškozeno ani vybudované dílo, ani snížena únosnost okolního území.

Při pokládce a spojování potrubí budou dodrženy pokyny konkrétního výrobce potrubí. Při provádění budou použity běžné staveništní mechanizmy.

4.3 Příprava teplé vody :

Příprava teplé vody je navržena v souladu s ČSN 06 0320. Ohřev teplé vody bude zajištěn dle jednotlivých provozů elektrickými zásobníky o objemu 120 l pro skupinu výtokových jednotek se sprchou nebo malými zásobníkovými elektrickými ohříváči o objemu 5 l a 10 l s montáží pod nebo nad odběrné místo u umyvadel a dřezů. Armatury na přívodním potrubí k zásobníkům – viz schema zapojení.

4.4 Demontáž :

Stávající baterie budou demontovány, stejně tak dotčené vodovodní potrubí z pozinkované oceli a částečně z PPR vedené v suterénu objektu.

4.5 Uvedení vodovodu do provozu :

Po skončení montáže potrubí vody bude potrubí vyčištěno a vydezinfikováno a bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkoušku provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi.

5. POŽÁRNÍ UCPÁVKY ROZVODU ZTI

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů EI60 (PP), EI45 (NP) budou dotěsněny až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělící konstrukce, kterou jsou prostupy vedeny a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí :

- a/ realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8
- b/ dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A, A2 v celé tl. konstrukce a to pokud se nejedná o prostupy okolo CHÚC

Podle bodu a/ se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI (REI)
- E v požárně dělících konstrukcích EW (REW)

Podle bodu b/ lze postupovat pouze jedná-li se o zděnou nebo betonovou konstrukci a o max. 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2 nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavá a s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

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

Veškeré požární ucpávky musí být označeny štítkem a musí být volně přístupné z důvodu jejich další kontrol provozu schopnosti.

Štítek musí obsahovat následující informace :

- požární odolnost
- druh a typ ucpávky
- datum provedení
- firmu, adresu a jméno zhotovitele
- označení výrobce systému

6. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY A VÝTOKOVÉ ARMATURY

V PD jsou pro provoz SŽDC uvažovány standardní keramické zařizovací předměty v barvě bílé, WC jsou navržena visutá, výtokové armatury jsou uvažovány pákové směšovací baterie stojánkové a nástěnné v chromovém provedení.

V PD jsou pro prostory veřejných WC navrženy zařizovací předměty v nerezovém provedení **od firmy AZP Brno**. WC jsou závěsné, pisoáry jsou splachovány vestavěnými senzory, u umyvadel je stojánková bezdotyková baterie.

- | | | |
|------------|--|-------------|
| WC1 | závěsný klozet nerez AUZ 01.CS včetně černého sedátka
(WC mísa nerezová, závěsná s hlubokým splachováním,
nerez AISI 304, tloušťka 1,5 mm,
WC sedátko s poklopem, materiál Duroplast černé)
+ předstěnový systém pro WC s automat. splachováním AUZ 5-II
(event. předstěnový systém pro WC s antivandal nerz krytem BSAZ 5) | 1 ks |
| WC2 | závěsný klozet s hlubokým splachováním např. Jika Lyra Plus rimless 53 cm
+ duroplastové sedátko s poklopem a nerezovými úchyty
+ instalační modul s ovládání zepředu a příslušenstvím
např. Jika WC SYSTEM COMPACT se samonosným ocelovým rámem,
s upevněním do zadní zdi a podlahy
+ ovládací tlačítko 3/6 l bílé např. PL3 Dual Flush
+ rohový ventil T 67-1/2“ | 2 ks |

WCi	nerez. závěs. klozet pro tělesně postižené AUZ 01 INV.CS vč. černého sedátka (<i>WC mísa nerezová, závěsná s hlubokým splachováním, nerez AISI 304, tloušťka 1,5 mm, WC sedátko s poklopem, materiál Duroplast černé</i>) + předstěnový systém pro WC s automat. splachováním AUZ 5-II + oddálené pneumatické ruční ovládání + madlo univerzální 600 mm nerez pevné + madlo toaletní 834 mm sklopné s držákem toaletního papíru nerez	1 ks
U1	nerezové, závěsné umyvadlo s automat. baterií AUM 033.TV (<i>nerezové závěsné umyvadlo kónického tvaru, nerez AISI 304, bez lemu, s automatickou stojánkovou baterií pro teplou a studenou vodu s termostatickým ventilem, 12 V / 50 Hz, včetně sifonu a rohových ventilů s hadicemi</i>)	1 ks
U2	umyvadlo s otvorem pro baterii 55x45 cm, např. Jika Lyra Plus + umyvadlový sifon chrom DN 40 + stojánková páková umyvadlová baterie bez odpadové sestavy např. Jika Lyra + 2x rohový ventil T 66-1/2“	4 ks
Ui	nerezové umyvadlo pro tělesně postižené AUM 018 INV vč. sifonu DN 40 (<i>nerezové umyvadlo s madly, nerez AISI 304, vč. sifonu a konzolami</i>) + stojánková bezdotyková umyvadlová baterie AUM 3.TV (<i>infrasenzorová stojánková baterie pro teplou a studenou vodu s termostatickým ventilem, 12 V / 50 Hz, rohové ventily s filtrem</i>) + zrcadlo bez páčky 600x450 mm nastavitelné, nerez	1 ks
P	nerezový pisoár s automat. splachovačem (IQ) AUP 03 (<i>pisoár nerezový, nerez AISI 304, na zeď, s integrovaným elektronickým splachováním vody, přívod vody ze zdi 1/2“, napájení 12V, rohový ventil s filtrem, sifon, upevňovací materiál....</i>)	2 ks
	nerezová přepážka k pisoárům NP 02	1 ks
	napájecí zdroj ZAC 1/20 (pro WC a umyvadlo)	1 ks
	napájecí zdroj ZAC 1/36L (pro WC, 2 pisoáry a umyvadlo)	1 ks
S1	sprchový nerez žlábek do prostoru délky 80 cm, stavební výška 10 cm výška zápachové uzávěrky 50 mm, (q=1,0 l/s) + sprchová páková nástěnná baterie např. Jika Lyra + sada (ruční sprcha + hadice + držák) + sprchové dveře skládací dvoudílné do niky o šířce 90x195 cm Jika Cubito Pure stříbrný rám , sklo s dekorem arctic a úpravou Jika perla Glass	1 ks
S2	sprchový nerez žlábek do prostoru délky 90 cm, stavební výška 10 cm výška zápachové uzávěrky 50 mm, (q=1,0 l/s) + sprchová páková nástěnná baterie např. Jika Lyra	1 ks

- + sada (ruční sprcha + hadice + držák)
- + sprchové dveře posuvné dvoudílné do niky o šířce 100x195 cm Jika Cubito Pure stříbrný rám , sklo s dekorem arctic a úpravou Jika perla Glass

- VL** nerezová výlevka **VL 01** (AZP Brno) **1 ks**
+ stojan pro postavení na podlahu
+ umyvadlová nástěnná páková baterie s ramínkem 300 mm např. Jika LYRA
- D** dřez s odkládací plochou z nerezů např. Franke Polar PXN 611-78 **2 ks**
o rozměrech 780x490 mm, hloubky 175 mm
+ sifon plast DN 50
+ stojánková dřezová páková baterie Jika Lyra s otočným výtokovým ramínkem
+ 2x rohový ventil T 66-1/2“

7. ZÁVĚR

Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií za použití předepsaných materiálů. Jakékoliv změny budou předem konzultovány s projektantem. Pro splnění veřejné zakázky lze použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných výrobků, zařízení a technických řešení. Uvedením konkrétního výrobku je definován minimální požadovaný standart, záměna je možná pouze se souhlasem investora a na základě odsouhlasení projektantem.

Dokumentace stávajících rozvodů ZTI nebyla k dispozici (neexistuje). Veditelné rozvody kanalizace a vody byly zmapovány, ostatní byly odhadnuty. Z toho vyplývá, že při realizaci může být zjištěna jiná skutečnost než byla nakreslena. Změny oproti zdokumentovanému stavu bude řešen při realizaci na stavbě.

vypracovala : Ing. M. Pelikánová