


INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Pluhař Martin Ing., CSc	
Projektant	Ferenc Tomáš Ing.	Technická kontrola		
 <p>BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV</p> <p>Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416</p> <p>projekty@bpo.cz www.bpo.cz</p>	ZAKÁZKA:	Ostrov - vstupní objekt A		Počet A4
	ČÁST (SO,PS):	Projektová dokumentace pro provádění stavby D. Dokumentace stavby Zdravotně technické instalace		Stupeň projektu
		OBSAH:	Technická zpráva	Datum dokončení
				Číslo zakázky
	OBJEDNATEL:	Vězeňská služba České republiky	Císlo archivní:	1
		8087-26		BPO 6-88427

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Tento projekt popisuje návrh zdravotně technických instalací ve vstupním objektu A ve Věznici ve Vykmánově. V objektu budou provedeny rozvody vnitřního vodovodu a splaškové kanalizace.

Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy a příslušné ČSN. Zejména :

ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace, gravitační systémy
ČSN 06 0320	Ohřev užitkové vody – Navrhování a projektování
ČSN EN 806-2	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě, Část 2: Navrhování
ČSN 01 3463	Výkresy kanalizace
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 752-4	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – hydraulické výpočty
ČSN EN 752-2	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - požadavky
ČSN EN 752-3	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - navrhování
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky

2. BILANCE VODY, VÝPOČTY

Bilance potřeby vody :

V rámci navržených úprav nedojde k navýšení potřeby vody v objektu.

Měření spotřeby vody:

Fakturační vodoměr není předmětem této PD. Podružný vodoměr nebude naržen.

Bilance splaškových odpadních vod

V rámci navržených úprav nedojde k navýšení množství odpadních vod .

2.1. Bilance dešťových odpadních vod:

Výpočet množství dešťových vod dle ČSN 75 6101.

Vydatnost dešťů 139 l/s.ha (Karlovy Vary – pětiletá voda – pro venkovní rozvody).

Výpočet odtokového množství – OBJEKT A + KOŠ :

$$Q_r = F \cdot \psi \cdot I$$

F - plocha povodí v ha – 0,0095 + 0,008

Ψ - součinitel odtoku = 1,0

I - intenzita 15-ti minutového deště při periodicitě p = 0,5 - 139 l/s.ha

$$Q_r = (0,095 \cdot 1,0) \cdot 139 = \sim 2,50 \text{ l/s}$$

Celkové množství dešťových vod: $Q_r = \sim 2,50 \text{ l/s}$

3. POPIS TLAKOVÝCH POMĚRŮ VODOVODU

Přípojka vodovodu je ze stávající venkovního rozvodu vedeného z šachty s uzávěrem do stávajícího objektu.

Předpokládané hodnoty tlaku v místě napojení na vodovodní rozvod se budou pohybovat v rozmezí 3-4 bar.

4. PODMÍNKY PŘÍPOJENÍ NA MÍSTNÍ SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Přípojky vodovodu a splaškové kanalizace jsou řešeny ze stávajících areálových rozvodů.

5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - VENKOVNÍ ROZVODY

5.1. Venkovní rozvod vody

Technický popis:

Nový venkovní vodovodní rozvod bude zajišťovat pitnou vodu pro budoucí vstupní objekt A. Nový rozvod je navržen z potrubí HD PE 100, SDR 11, 25x2,3 PN16 a je vedena v nejkratším směru kolmo na stávající vodovod PE 25 uložený v zemi před objektem. Napojení bude provedeno v kolenem PE25/90° na stávající potrubí.

Potrubí bude uloženo v pískovém loži se 100 mm podsypem a 200 mm obsypem. Nad potrubí bude uložena modrá výstražná fólie z PVC s vodičem. Trasa je navržena na pozemku stavebníka v zeleném pásu. Hloubka, uložení a sklon vodovodu bude upraven podle skutečné hloubky uložení stávajícího vodovodu v místě napojení. Hloubka krytí vodovodu nesmí být menší než 1200 mm.

Projektované kapacity :

Materiál PE 100, 25x2,3 PN16
Celková délka rozvodu~11,00 m

5.2. Venkovní rozvod splaškové kanalizace

Technický popis:

Rozvod splaškové kanalizace ze vstupního objektu A bude napojen do stávající venkovní vstupní revizní šachty. V trase je dále navržena revizní šachta plastová průměru DN600 s poklopem třídy B125.

Odpadní vody budou svedeny do stávajícího systému kanalizace v arálu. Sklon a hloubka uložení budou upraveny podle terénu a podle hloubek uložení stávajících inženýrských sítí. Potrubí bude uloženo v pískovém loži s min. 150 mm podsypem a 300 mm obsypem. Napojení bude do betonové šachty, cca v horní polovině. Prostup nového potrubí do šachty bude nutné vodotěsně zabezpečit.

Nová splašková kanalizace bude uložena s podélným sklonem s min. hodnotu 2,00%,

Materiál (venkovní splašková kanalizace)..... PVC KG SN8 DN160
Délka celkem.....26,00 m

Požadavky na vybavení:

Na potrubí bude zhotovena revizní čistící šachta navržená z plastových hmot dimenze DN600 s pojezdným poklopem třídy B125.

5.3. Venkovní rozvod dešťové kanalizace

Technický popis:

Odvod dešťových vod ze střechy koše u vstupního objektu A bude řešen nově svody ze střechy a dále napojením na stávající kanalizaci pod upraveným terénem. Sklon a hloubka uložení budou upraveny podle terénu a podle hloubky uložení stávající kanalizace. Potrubí bude uloženo v pískovém loži s min. 150 mm podsypem a 300 mm obsypem. Napojení bude do stávajícího potrubí vyfrezováním otvoru cca v horní polovině profilu nebo vložením vhodné odbočky. Napojení nového potrubí na stávající bude nutné vodotěsně zabezpečit.

Nová dešťová kanalizace bude uložena s podélným sklonem s min. hodnotu 1,00%,

Materiál (dešťová kanalizace)..... PVC KG SN8 DN110
Délka celkem.....4,00 m

Požadavky na vybavení:

Mezi střešní svod a dešťovou kanalizaci bude vložen lapač střešních splavenin DN100.

5.4. Popis stavebních a montážních prací

Při výkopových a stavebních pracích bude z blízkosti výkopu vyloučena doprava kromě staveništní. Zemina z výkopu bude uložena na jedné straně a část bude použita k zásypu po položení potrubí. Zemní práce budou prováděny strojně, pouze v místech křížení podzemních sítí a v jejich ochranných pásmech budou prováděny ručně. Výkopy od hloubky 1,3 m a více budou prováděny s pažením nebo profil výkopu bude proveden se šikmými stěnami ve sklonu 3:1. Šířka výkopů bude 800-1000 mm, popř. širší u revizních šachet nebo pro uložení pažení. Před provedením obsypu bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizace a tlaková zkouška vodovodu, dále bude proveden proplach a desinfekce vodovodu. Poté bude proveden zásyp výkopkem do úrovně upraveného terénu a provedeno rozprostření ornice.

Bude provedeno zhutnění a povrch se v celé délce výkopu upraví do původního nebo nového stavu. Narušené travní plochy, které budou využity při výstavbě, budou po dokončení stavby rekonstruovány a osety travou. O novou výsadbu bude zhotovitel stavby po přiměřenou dobu pečovat. Tato doba a potřebná péče bude závislá na klimatických podmínkách, resp. době výsevu.

Podzemní sítě jsou zakresleny pouze informativně. Před zahájením zemních prací bude provedeno jejich vytyčení.

Prostorové uspořádání sítí:

Při křížení a souběžích podzemních sítí je nutné dodržet vzdálenosti stanovené ČSN 763 6005.

Vyjimky udělují pouze správci sítí.

5.5 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Navržený materiál mění své vlastnosti při teplotách pod bodem mrazu. Proto se doporučuje pokládat potrubí a manipulovat s ním při teplotách nad 0°C. Při skládání potrubí by se měl používat jeřáb a zdvihací textilní řemeny nebo vidlice. Volné potrubí se vykládá jednotlivě. Potrubí (volné ani ve svazcích) se nesmí shazovat z vozu na zem, sunout po šterku a ostrých předmětech.

Pro skladování je doporučeno potrubí ukládat v původním balení a s ochranou proti slunečnímu záření. Potrubí se skládá do výšky 1,5 m. Místo vykládání a skladování nesmí být kamenité, popř. zde nesmí být jiné ostré předměty. Trubky musí při dopravě a skladování ležet na podkladu celou svou délkou, aby nedocházelo k jejich průhybům.

5.6 Důsledky na životní prostředí

Navržené kanalizační a vodovodní potrubí a provoz kanalizace nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Splaškové vody budou znečištěny v rámci kanalizačního systému.

Veškeré výkopy budou zahozeny výkopkem, přebytečné zemina bude odvezena na skládku. Vzniklé odpady z potrubí, obalových materiálů apod. budou zneškodněny v souladu se zákonem.

6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ – VNITŘNÍ ROZVODY VODY**6.1. Popis vedení**

Objekt bude napojen na stávající rozvod studené vody v terénu před objektem. Nově navržené vnitřní rozvody budou vedeny v drážce ve stěnách.

6.2. Použité materiály a zařízení

Na rozvody vnitřního vodovodu bude použito potrubí plastové PPr příslušných dimenzí.

Studená voda (dále značeno SV) bude provedena z potrubí PPr 20. Pro studenou vodu bude navržena tlaková řada PPr PN 16. Studená voda bude izolována izolací o síle 9 mm.

Teplá užitková voda (dále značeno TV) bude provedena z potrubí PPr 20 PN 20 .

Potrubí bude izolované pěnovou kruhovou izolací z PE v tl. 13 mm.

Příprava TV bude v elektrickém přímoohřívacím zásobníku objemu 10l v tlakovém provedení. Zásobník bude určen pro montáž pod umyvadlo. Před napojením zásobníku TV budou na rozvodech SV a TV osazeny předepsané armatury dle projektové dokumentace (uzavírací ventily, pojistný ventil DN15, zpětná klapka, vypouštěcí ventil). Napojení přepadu z pojišťovacího ventilu je navrženo do kanalizace přes zápachovou uzávěru.

6.3. Popis zařizovacích předmětů

Zařizovací předměty budou typové, dle výběru dodavatele objektu a budou osazeny dle běžných pravidel a pravidel pro osazení zařizovacích předmětů. Obecný popis zařizovacích předmětů je v tabulkách na výkresech.

Doporučené výrobky:

WC: závěsné, se zabudovaným splachovacím systémem a nádržkou, připojení SV DN15

Umyvadlo: keramické samostatné s jednopákovou směšovací baterií a zápachovou uzávěrou DN40.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – VNITŘNÍ ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

7.1. Odpadní potrubí

Na rozvody odpadních potrubí bude použito potrubí kanalizační plastové systému HT pro vnitřní kanalizaci dimenze DN110. Odbočky a kolena budou navrženy s úhlem 87°, oblouky budou přednostně prováděny z dvou kolen o 45°. Odpadní potrubí bude vedené v drážce zazděné u stěny nebo v drážce ve stěně. Vyústění větracího potrubí bude provedeno přes odvětrávací hlavici DN110 do venkovního prostoru. Na větracím potrubí bude dle projektové dokumentace osazen čistící kus DN110 cca 1,2 m nad podlahou. Přístup bude přes revizní plastová dvířka.

7.2. Svodné potrubí

Na svodná kanalizační potrubí bude použito potrubí kanalizační plastové systému KG PVC pro vnější potrubí dimenzí DN110 a DN160. Kanalizační potrubí bude vedeno pod podlahou objektu v předepsaném sklonu, min. 2,0%. Odbočky a kolena budou navrženy s úhlem 45°. Svodné potrubí bude napojeno na venkovní revizní šachtu. Více popsáno v odstavci venkovní kanalizace.

7.3. Připojovací potrubí

Připojovací potrubí budou provedena z HT DN32 - DN110 (dle zařizovacího předmětu) a budou mít spád min. 3%. Odbočky a kolena budou navrženy s úhlem 45°, oblouky budou přednostně prováděny z dvou kolen o 45°. Potrubí budou vedena v drážce v zdivu nebo v instalační stěně. Potrubí nebude nikde viditelné. Délka potrubí bude do 4,0m.

8. ZKOUŠKY

Po ukončení montáže se provedou předepsané zkoušky vnitřního vodovodu podle ČSN 73 6660 a vnitřní kanalizace podle ČSN 73 6760. Zkouška vodovodu se skládá z prohlídky potrubí, tlakové zkoušky potrubí a konečné tlakové zkoušky potrubí. Zkouška vnitřní kanalizace se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.

Před provedením obsypů venkovního vodovodního potrubí bude provedena tlaková zkouška vodovodu. Před uvedením do provozu bude provedeno propláchnutí a desinfekce.

Před provedením obsypu venkovní kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti.