

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Stavebník : Česká republika – Vězeňská služba České republiky
Soudní 1672/1a
140 67 Praha 4 – Nusle

Věznice Heřmanice
Orlovská 670/35
713 02 - Ostrava

Akce : Heřmanice – PD vnější oplocení

Stupeň : DSP
Vypracoval : Jan Ochodnický
Zakázkové číslo : 39/16
Číslo přílohy : 39/16-D.1.4.1.a
Datum : 11/2016

Počet stran: 5

Seznam :

1. Technická zpráva
2. Půdorysy – Rozvod vody
3. Půdorysy – Rozvod vody

PPS 39/16-D.1.4.1.a
PPS 39/16-D.1.4.1.b-01
PPS 39/16-D.1.4.1.b-02

Úvod

Předmětem stavebních prací jsou bourací práce stávajícího oplocení a vybudování nového oplocení v stejném rozsahu. Nové oplocení bude navýšeno do výšky 4,5 m nad terénem. Dále bude provedeno částečné bourání části strážných věží a jejich nadvýšení do požadované rozhledové výšky.

Projekt zdravotně technických instalací řeší nové vnitřní rozvody a kanalizace ve věžích. Nové rozvody budou napojeny na stávající areálové přípojky kanalizace a vodovodu. Potřeba pitné vody a množství splaškových vod se nenavýšují. Způsob likvidace dešťových vod zůstává zachován.

Přehled výchozích podkladů

Projekt zdravotně technických instalací je zpracován dle stavebních podkladů a zaměření skutečného stavu.

Použité normy/vyhlášky

Vyhláška 34/2011 Sb., 163/2002 Sb., 309/2006 Sb., 591/2006 Sb., 193/2007, 120/2011 Sb.

ČSN EN 806 - 1,2,3,4,5 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

ČSN EN 12201 – 1,2,3,5 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE)

ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN 75 6760 - 1,2,3,4,5 - Vnitřní kanalizace

Napojení na inženýrské sítě**Kanalizace splašková**

Objekty věží jsou napojeny na stávající areálové přípojky. Napojení bude zachováno.

Vodovodní přípojka

Objekty věží jsou napojeny na stávající areálové přípojky. Napojení bude zachováno.

Bilance**Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011**

8 zaměstnanců	= 8	os.	x	18 m ³ /rok	=144 m ³ /rok
12 zaměstnanců	= 12	os.	x	18 m ³ /rok	=216 m ³ /rok
<hr/>					
průměrná roční potřeba	:	144 m ³ /rok			
průměrné denní množství	:	0,39 m ³ /d			
max. denní množství	:	0,585 m ³ /d			
max. hodinové množství	:	0,585 x 2,1 / 24 = 0,051 m ³ /h = 0,014 l/s			

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 0,60 \text{ l/s}$$

Výpočet množství odpadních vod

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody.

8 zaměstnanců	= 8	os.	x	18 m ³ /rok	=144 m ³ /rok
<hr/>					
průměrné roční množství	:	144 m ³ /rok			
průměrné denní množství	:	0,39 m ³ /d			
průměrný celodenní odtok	:	0,0045 l/s			
maximální denní množství	:	0,585 m ³ /d			
maximální hodinový průtok	:	0,585 x 2,1 / 24 = 0,051 m ³ /h = 0,014 l/s			

Vnitřní kanalizace

Kanalizační odpady budou vedeny ve zdech a v instalačních předstěných. Hlavní stoupačky od WC budou odvětrány nad střechu objektu a budou osazeny větrací hlavice DN75. Na odpadech budou osazeny v 1.NP čistící kusy. Odpady jsou navrženy z trub polypropylénových systém HT Ø50-125.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu a v instalačních předstěných ve spádu min. 3%. Připojovací potrubí je navrženo z polypropylénových trub HT systém Ø 50 - 110mm.

Splašková kanalizace bude napojena na stávající přípojky areálové kanalizace.

Vnitřní rozvod vody

Přívod vody pro věže je zajištěn pomocí samostatných přípojek z areálových rozvodů vody. Pro věže 8/2 a 8/3 budou na přípojkách osazeny nové uzavírací šoupátka spolu se zemní soupravou, aby bylo možné přívody vody uzavírat.

Do objektu věží je přivedena pouze studená voda. Ohřev teplé vody pro umyvadla je řešen pomocí stávajících el.zásobníkových ohříváčů TV. Tyto ohříváče budou před stavebními pracemi demontovány a následně osazeny zpět.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu v drážce pod sebou nebo v podlahách.

Potrubí pro rozvod vody v objektu je navrženo z materiálu PP-RCT FIBER BASALT PLUS. Toto potrubí je vyrobeno z PP-RCT, typ 4, který se vyznačuje vyšší tlakovou a

teplotní odolností. Potrubí je vyztuženo čedičovým vláknem. Díky tomu má potrubí až 4x menší tepelnou roztažnost než klasické PPR potrubí. Změna materiálu je nutná konzultovat s projektantem ZTI.

Rozvod vody bude tepelně izolován návlekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace pro jednotlivé úseky potrubí je označena ve výkresové části dokumentace. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

Před zprovozněním je třeba prověřit funkci všech ventilů a armatur. Během provozu je nutno provádět zkoušku zpětných ventilů pravidelně tj. alespoň 2x ročně, aby nedošlo k průniku ohřáté vody nebo vody z hydrantového rozvodu do rozvodů pitné vody.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou dle výběru investora. V projektu jsou navrženy předměty v provedení nerez.

Při volbě zařizovacích předmětů je nutné se držet napojovacích míst. Záměna zařizovacích předmětů je možná, avšak po konzultaci s investorem, dodavatelem a hlavně projektantem zdravotní techniky!

Předpisy a normy

Při instalaci zdravotně-technických rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Vodovod bude proveden v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody a souvisejícími normami. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a souvisejícími normami. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění.

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na veřejný vodovod nebo vlastní zdroj vody 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. 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.

Tlakové zkoušky a realizace stavby budou provedeny v souladu s příslušnými normami a dle předpisů výrobců jednotlivých výrobků a zařízení. Současně bude vodovod proveden a odzkoušen dle ČSN 75 5409.

Pro požární vodovod je třeba navíc ke kolaudaci doložit protokol o měření provozního přetlaku a vydatnosti nejnepříznivěji situovaného hydrantu podle ČSN 73 0873.

Před uvedením systému do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 75 5409 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu 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.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy zákon 309/2007Sb. a prováděcí vyhlášku 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vč. příslušných norem ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Vzduchotechnická zařízení smí obsluhovat pouze pověřeni pracovníci, kteří byli v tomto oboru zaškoleni a budou pravidelně kontrolováni. Montáž zařízení je nutno provádět v souladu s ČSN 06 0310. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům vzduchotechnického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

Při instalaci rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku.

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.