

D – Dokumentace objektů

D.1.4.1-0 - Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva – kanalizace, vodovod

Obsah

1.	Obsah dokumentace.....	3
2.	Identifikační údaje	3
3.	Podklady	3
A)	Vnitřní rozvod	4
4.1	Kanalizace splašková.....	4
4.1.1	Svodné potrubí.....	4
4.1.2	Odpadní potrubí.....	4
4.1.3	Připojovací potrubí	4
4.1.4	Zařizovací předměty	4
4.2	Instalace vnitřního vodovodu.....	4
4.3	Hydrotechnické výpočty	45
B)	Bezpečnost a ochrana při práci.....	5
1.	Péče o bezpečnost práce	5
2.	Příprava pro stavbu	6
3.	Montážní práce	6
C)	Závěr	67

1. Obsah dokumentace

Označení	Název	Měřítko
D.1.4.1-0	Technická zpráva	-
D.1.4.1-1	Vnitřní rozvod TV+SV půdorys 1NP	1:100
D.1.4.1-2	Soutisk ZTI půdorys základů	1:100
D.1.4.1-3	Vnitřní splašková kanalizace 1NP	1:100

2. Identifikační údaje

Název akce:	Stavební úpravy nájemní jednotky nádraží Praha – Vršovice
Místo stavby:	Ukrajinská 304, 101 00 Praha 10 - Vršovice
Stavebník:	SŽ státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Údaje o zpracovateli PD:	Ing. Václav Zajíček, Bystřička 213, 756 24 Bystřička
Zodpovědný projektant:	Ing. Martina Pantůčková Adresa: Hynčice 66, Vražné 742 35 ČKAIT: 1012570
Rozsah PD:	Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

3. Podklady

- Požadavky investora
- Souhrnná situace stavby
- Architektonicko-stavební řešení, požadavky investora

A) Vnitřní rozvod

4. Návrh řešení

4.1 Kanalizace splašková

4.1.1 Svodné potrubí

Odvod odpadních vod od jednotlivých odpadních potrubí je řešen stávající ležatou kanalizací do stávající přípojky splaškových vod a dále do stoky splaškových vod. Ležatá gravitační svodná kanalizace je vedena pod podlahou 1NP. Při realizaci bude nutno ověřit průtokové charakteristiky svodného potrubí.

4.1.2 Odpadní potrubí

Stoupací potrubí bude stávající. Svislý odpad bude odvětrán nad střechu a ukončen max. +500 mm nad úroveň střechy. Na odpadním potrubí budou osazeny čisticí kusy v 1NP v úrovni +1000 mm od úrovně podlahy. Větrací potrubí bude tepelně zaizolováno o tl. min. 20 mm ($\lambda = 0,05 \text{ W/mK}$).

4.1.3 Připojovací potrubí

Připojovací potrubí bude provedeno z trub PP, HT-systém v dimenzích 40 – 110 mm. Bude vedeno v instalačních předstěnách, drážkách ve zdivu nebo v podlaze. Sklon je min. 3% a max. 40%. V případech, kdy délka připojovacího potrubí přesáhne 4 m, budou instalovány přívzdušňovací ventily.

4.1.4 Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy ve standardním provedení. Každý zařizovací předmět musí být opatřen zápachovou uzávěrkou. Jednotlivé zařizovací předměty určí investor v průběhu výstavby.

4.2 Instalace vnitřního vodovodu

Studená voda bude napojena na stávající rozvod pitné vody v chodbě 1PP, kde bude osazen podružný vodoměr. Potrubí je vedeno v drážkách ve stěnách, v instalačních předstěnách, nebo pod stropem v podhledu. Potrubí je navrženo plastové PPR PN 20.

Stoupající potrubí bude provedeno plastového potrubí PPR. Potrubí bude kotveno ve vzdálenosti udávaným výrobcem potrubí. Jednotlivé zařizovací předměty jsou na stoupající potrubí napojeny připojovacím potrubím. Vodovodní baterie byly navrženy ve standardním provedení a bude nutné před zahájením stavby projednat s investorem jejich skutečný výběr.

Teplá voda bude napojena na stávající rozvod pitné vody v chodbě 1PP. Podružné vodoměry budou osazeny v podhledu 1NP v místnosti číslo 1.02 a 1.08. Vodoměry jsou navrženy s dálkovými odečty s vývodem do chodby 1PP v místě vodoměru studené vody. Potrubí bude zaizolováno náplekovou izolací po celé trase rozvodu včetně tvarovek a armatur dle ČSN 75 5409:2013. Po dokončení bude provedena prohlídka a tlaková zkouška. O zkouškách bude vyhotoven protokol.

4.3 Hydrotechnické výpočty

Splaškové vody

$$Q_{ww} = k \sqrt{(\Sigma DU)}$$

$$Q_{ww} = 0,7 \cdot \sqrt{(2 \cdot 1 + 1,5 \cdot 1 + 0,8 \cdot 3 + 0,6 \cdot 1 + 0,5 \cdot 4)} = 0,7 \sqrt{14} = 2,62 \text{ l/s}$$

Stanovení výpočtového průtoku v potrubí vodovodu

$$Q_D = \sum Q_a \cdot \sqrt{n}$$

$$Q_D = 0,3 \cdot \sqrt{1} + 0,2 \cdot \sqrt{2} + 0,1 \cdot \sqrt{7} = 0,85 \text{ l/s}$$

Vypočet spotřeby vody

- 5 pracovníků
- Restaurace vinárny k. č. 40, Výčep, podávání studených jídel $q=60 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Vybavení na mytí skla k. č. 41, Mytí skla bez trvalého průtoku nebo myčka skla za jednu směnu $q=60 \text{ m}^3/\text{rok}$

- Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{dp} = q_s \cdot n = 164 \cdot 5 + 164 = 986,5 \text{ l/den}$$

- Maximální denní potřeba vody

$$Q_{dmax} = Q_{dp} \cdot k_d = 986,5 \cdot 1,5 = 1479,75 \text{ l/den}$$

k_d – součinitel denní nerovnosti

- Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{hmax} = 0,5 \cdot Q_{dp} = 0,5 \cdot 986,5 = 493,25 \text{ l/h}$$

- Roční potřeba vody

$$Q_{rok} = q_{rok} \cdot n = 60 \cdot 5 + 60 = 360 \text{ m}^3/\text{rok}$$

B) Bezpečnost a ochrana při práci

1. Péče o bezpečnost práce

Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nař. vl. č.362/2005 Sb. bezpečnost práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Základními předpisy, které je dále nutno dodržet jsou zákoník práce a zákon 309/2006Sb.(požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích) a na ně navazující nařízení vlády NV11/2002 Sb. (bezp. značky a signály), NV378/2001 Sb. (stroje a technická zařízení), NV 495/2001 Sb. (OOPP), NV 168/2002Sb. (provozování dopravy), NV 101/2005 Sb. (pracoviště a pracovní prostředí).

Investor bude prostřednictvím stavebního dozoru průběžně kontrolovat dodržování předpisů a norem. Na staveništi bude známa možnost spojení s ohlašovnou požárů a zdravotní služby.

Práce na el. zařízeních mohou provádět jen osoby s ověřenou kvalifikací. Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

2. Příprava pro stavbu

Stavební práce budou probíhat dle projektové dokumentace stavby. Dodavatel stavby vypracuje technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě. Technologický postup musí stanovit:

- a) návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací,
- b) pracovní postup pro danou pracovní činnost,
- c) použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek apod.,
- d) druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, podpěr. konstrukcí, plošin apod.),
- e) způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch,
- f) technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí,
- g) opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje,
- h) opatření při pracích za mimořádných podmínek.

Pracovní postup musí stanovit požadavky na provedení stavební práce při dodržení zásad bezpečnosti práce. Pokud v typových podkladech nejsou pro stavební práce stanoveny způsoby zajištění bezpečnosti práce, případně není zajištění bezpečnosti práce upraveno technickými normami, musí být stanoveny v dodavatelské dokumentaci.

Zaměstnanci dodavatele budou před zahájením prací prokazatelně seznámeni s předpisy o bezpečnosti práce. Za dodržení bezpečnosti při práci jsou odpovědní vedoucí pracovníci dodavatele stavby.

Pracovníci musí být seznámeni s projektovou dokumentací v rozsahu, který se jich týká. Příprava staveniště spočívá v přípravě pracovního pruhu pro provádění stavby. Z pracovního pruhu budou odstraněny všechny překážky, které by mohly ohrozit pracovníky stavby a ztížit její realizaci. V případě zásahu stavby (staveniště) do vozovek bude provedeno dočasné dopravní značení a zajištěna průjezdnost vozovek.

Před započítím prací musí být řádně vytyčena všechna podzemní zařízení nacházející se v pracovním pruhu. Práce v ochranných pásmech el. vedení budou prováděny jen se souhlasem provozovatelů těchto vedení a dle jejich pokynů. Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

3. Montážní práce

Pracovníci musí být vybaveni vhodným kompletním náradím. Musí být vybaveni ochrannými pracovními prostředky a potřebnými přístroji.

Při změně podmínek v průběhu prací, které mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce (geologické, hydrogeologické, povětrnostní nebo provozní) jsou odpovědní pracovníci povinni zajistit bezpečnost práce. Se změnou technologických nebo pracovních postupů musí seznámit příslušné pracovníky. Kanalizace a vodovod může být uveden do provozu až po ukončení úspěšně vykonaných zkouškách těsnosti a pevnosti.

C) Závěr

Tato projektová dokumentace nenahrazuje prováděcí, ani výrobně technickou dokumentaci. Před realizací bude provedena revize této části dokumentace a bude vypracována výrobní dokumentace - revize a výrobní dokumentace bude provedena oprávněným technikem.

