




OZN.	POPIS REVIZE	AUTOR	DATUM

NÁZEV AKCE:		ADRESA STAVBY:	
<b>PACOV – OPRAVA (OBÁLKA BUDOVY, ČÁSTEČNÁ DEMOLICE)</b>		Nádraží 366, 395 01 Pacov	
		OBJEKT: <b>SO 01 01 04 – VENKOVNÍ KANALIZACE</b>	
INVESTOR:	 Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234	Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
		2020-005	
		DATUM:	
		10/2020	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		HIP:	
 DigiTry Art Technologies s.r.o. Davídkova 675/76, 182 00 Praha 8 IČ: 01930249 DIČ: CZ01930249		Ing. Jiří Krejčí	
PROJEKTANT TÉTO ČÁSTI:		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	
 Radoslav Vrobel Palackého 22, 79501 Rýmařov IČ: 64620425		Radoslav Vrobel	
		VYPRACOVAL:	
		Radoslav Vrobel	
STUPEŇ:		ČÁST:	
DOKUMENTACE PROVÁDĚNÍ STAVBY		ARCH. STAV. ŘEŠENÍ	
PDPS			
NÁZEV PŘÍLOHY:		INDEX ČÁSTI:	REVIZE:
<b>SO 01 01 04 – VENKOVNÍ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		D.1.4.2	-
		FORMÁT:	MĚŘITKO:
			-
		Č. PŘÍLOHY:	
		<b>TZ</b>	

## Obsah

1.	Zemní práce .....	3
1.1.	Odstranění zeleně, humózní vrstvy zeminy .....	3
1.2.	Výkopy .....	3
1.3.	Geologické poměry v místě stavby .....	3
2.	Kanalizace .....	3
2.1.	Popis technického řešení kanalizace .....	3
2.2.	Výpočtové množství vypouštěných splaškových vod .....	3
2.3.	Kanalizační jímka .....	4
2.4.	Technické řešení .....	4
2.4.1.	Základová deska .....	4
2.5.	Bezpečnost práce .....	5
2.6.	Požární bezpečnost .....	6
2.7.	Předpisy a normy .....	6

## TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 01 01 04 – VENKOVNÍ KANALIZACE

### 1. Zemní práce

#### 1.1. Odstranění zeleně, humózní vrstvy zeminy

S ohledem na to, že nově navržená žumpa bude umístěna v ploše uvolněné po demolici přízemních přístaveb výpravní budovy v žst. Pacov (viz projektová dokumentace SO 01 01 01), tak není navrženo žádné kácení dřevin ani není nutné odstranit humózní vrstvu zeminy a skladovat ji na mezideponii.

#### 1.2. Výkopy

**Pro zemní práce je závazné dodržení mezních odchylek a přípustných tolerancí, a to zejména dle ČSN 73 30 50 čl. 152-157. Výkopové práce musí být prováděny postupně tak, aby nebyla porušeno stabilita stěn stavební jámy ani okolních konstrukcí. Před zahájením výkopových prací je nutno požádat správce stávajících a předpokládaných inženýrských sítí o jejich vytyčení na staveništi a tyto inženýrské sítě zajistit, a to včetně sítí v rámci areálu.**

Při výkopech budou postupně odstraňovány části případných nefunkčních inženýrských sítí. Je nutné dostatečně odvodnit plochu staveniště. Výkopy musí být prováděny v návaznosti na zajištění stavební jámy pomocí šikmého svahování (poměr 2:1, zhotovitele musí dle aktuálních podmínek v rámci výkopových prací přizpůsobit sklon svahování na poměr 1:1 nebo 1:1,5), maximální výška svislé hrany stavební jámy při optimálních klimatických a geologických podmínkách je 1,5 m (zhotovitel přizpůsobí sklon svahování lokálními podmínkám výkopu). Z důvodu geologických poměrů je kladen důraz na ochranu základové spáry, která nesmí rozbřednout ani promrznout. Proto bude výkop nejprve proveden do úrovně kóty dna nádrže (-3,48 m) a těsně před betonáží základové desky bude provedeno ruční odkopání půdorysu základové desky s relativní hloubkou 200 mm na kótu -3,68 m.

#### 1.3. Geologické poměry v místě stavby

Na základě archivního vrtu z archivu České geologické služby a z databáze geologicky dokumentovaných objektů jsou získány geologické poměry. Jedná se o dva geologické objekty (id 391777 a 391778) z blízkosti stavby z roku 1972 prováděným „Stavební geologií, n.p. Praha“. Geologické objekty byly kopané sondy (šachtice) do hloubky 2,0 m a 7,7 m. Na základě poskytnutých výstupů z IGP lze konstatovat, že podloží je v místě stavby tvořeno zvětralou pararulou, rozpadavou případně pevnou. Hladina spodní vody byla zastižena v hloubce 6,8 metru pod povrchem.

### 2. Kanalizace

#### 2.1. Popis technického řešení kanalizace

Ležatá splašková kanalizace pod úrovní – 0,300 m je řešena dle projektové dokumentace. Objekt bude napojen na novou žumpu. Kanalizační přípojka bude svedena do nové žumpy o objemu 6 m<sup>3</sup>. Na trase kanalizační přípojky bude nová revizní šachta DN 400 s litinovým poklopem D400. Napojení bude realizované kanalizačním potrubím KG DN 160 SN 8 s dodržáním spádu 2 %. Před započatím prací investor zajistí vytyčení všech inženýrských sítí. Výkop pro uložení kanalizační přípojky bude prováděn jako otevřená rýha v zemině. Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6101 a ČSN 75 6909. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace.

#### 2.2. Výpočtové množství vypouštěných splaškových vod

Výpočet velikosti žumpy dle ČSN 75 6081:

Počet obyvatel: 2

Specifická spotřeba vody: 0.03 m<sup>3</sup>/os.den - 30l/den

Časový interval vyprazdňování žumpy: 100 dní

Potřebný objem akumulačního prostoru žumpy: 6 m<sup>3</sup>

### 2.3. Kanalizační jímka

Polypropylenová nádrž podzemní dvouplášťová nesamonosná, určená pro osazení na podkladní betonovou desku s nutností statického zajištění betonem. Jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu plnicí funkcí ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Nádrž je tvaru válcovém (EO) Konstrukce nádrže je navržena tak, aby po vybetonování mezipláště a stropní desky nádrž bez dalších stavebních, nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání. Dno nádrže smí být uloženo max. v hloubce  $H_z=5000$  mm. Strop nad nádrží je staticky dimenzován na přetížení terénu konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel. Skelet nádrže je uzpůsoben pro vybetonování stropní desky se vstupním otvorem, na který je možné osadit normalizované prefabrikované dílce vstupní šachty a šachtu uzavřít poklopem dle ČSN EN 124 (díly vstupní šachty a poklop nejsou součástí dodávky). Střed poklopu může být zatížen nahodilým zatížením od vozidel 50 kN.

Pokud se v místě instalace předpokládá působení přídatného zatížení (např. zatížení způsobené základy stavby, skládky materiálu atd.) nebo je dno nádrže uloženo v hloubce větší než  $H_z$ , je nutné provést další statické zajištění nádrže (např. použití kvalitnější betonové směsi, větší dimenze výztuže apod.).

#### Statika:

Nádrž je staticky dimenzována na zatížení zásypovou zeminou o těchto parametrech:

- měrná hmotnost 2000 kg/m<sup>3</sup>
- koeficient zemního tlaku v klidu  $K_r = 0,5$
- přetížení konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel

### 2.4. Technické řešení

#### 2.4.1. Základová deska

Polypropylenovou nádrž je nutné uložit na železobetonovou desku odpovídající únosnosti s rovinností  $\pm 5$  mm. Základová deska je navržena tloušťky 200 mm s betonářskou výztuží bez návrhu podkladního štěrku. Při betonáži základové desky lze po obvodě výkopu jako bednění použít nehoblovaná prkna zajištěná proti pohybu, která mohou být po betonáži ponechána na místě. Pro betonáž je standardně stanoveno použití betonu C 35/45 dle ČSN EN 206, třída sednutí kužele S1-míra sednutí 10-40 mm dle ČSN ISO 4110, hustota 2500 kg/m<sup>3</sup>, jako betonářská výztuž budou použity Kari sítě KZ 05 ( $\emptyset 8/8$  -150/150).

#### 2.4.2. Obetonování pláště

Obetonování dvouplášťového skeletu nádrže vyrobené z polypropylénu plnicí funkcí ztraceného bednění s z výroby fixovanou betonářskou výztuží musí být provedeno dle technologického postupu daného výrobcem umísťovaného výrobku. Vnější bednění bude provedeno kruhovou skruží, která bude po dokončení betonáže a dodržení technologické pauzy následně demontována. Pro betonáž je standardně stanoveno použití betonu C 35/45 dle ČSN EN 206, třída sednutí kužele S1-míra sednutí 10-40 mm dle ČSN ISO 4110, hustota 2500 kg/m<sup>3</sup>, v meziplášti lze podle potřeby doplnit betonářskou výztuž V 10425,  $\emptyset 12$ .

#### **Při montáži je potřeba vždy dodržet instalační požadavky výrobce!**

Práce budou prováděny odbornou firmou v co nejkratším čase, při využití maximální efektivnosti prací a při dodržování hygienického a čistého prostředí. V rámci dodávaných prací je generální dodavatel povinen provést kompletní začištění prostupů konstrukcemi, zhotovených pro vedení vertikálního nebo horizontálního potrubí. Součástí těchto prací je i

oboustranné zednické začištění konstrukcí včetně případného dozvěnění porušeného zdiva, vyrovnaní stávající omítky v celé tloušťce, vápenocementového štuky a finální výmalby. V případě železobetonových konstrukcí dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu. Veškeré práce budou probíhat za použití technických vysavačů, z důvodu maximálně možného omezení prašnosti v prostorách objektu. Výmalby budou v rámci dodávky provedeny v ucelených úsecích, tj. od rohu k rohu, popřípadě zaříznuty s využitím samolepících ochranných pásek.

Následující postup bude použit pro všechny „nečisté“ práce, jako je zhotovení prostupů, demontáže stávajícího potrubí, stavební zapravování po demontážích atp.

Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem.

Zhotovitel musí mít živnostenská oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání. Jedná se o tyto živnosti „Provádění staveb, jejich změn a odstraňování“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení a plnění nádob plynů“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyn“, „Vodoinstalatérství a topenářství“, „Měření znečišťujících a pachových látek, ověřování množství emisí skleníkových plynů a zpracování rozptylových studií“ a „Projektová činnost ve výstavbě“. Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

## **2.5. Bezpečnost práce**

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el.proudu
- vnitrostaveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostorami pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi

- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky. Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

## **2.6. Požární bezpečnost**

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, t.j. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasicími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zaváží v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

## **2.7. Předpisy a normy**

Při montáži je potřeba vždy dodržet instalační požadavky výrobce.

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 6081 Žumpy

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752 (75 6110) Odvodňovací systémy vně budov

ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů

V Praze 06/2021

Radoslav Vrobel