



OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1 Identifikační údaje stavby	2
1.2 Identifikační údaje investora.....	2
1.3 Identifikační údaje zhotovitele dokumentace	2
2. ROZSAH ŘEŠENÍ	4
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	4
3.1 Závazné podklady pro zpracování	4
3.2 Ostatní podklady pro zpracování podle požadavku zadavatele:.....	4
3.3 Polohový systém.....	5
3.4 Údaje o ochranných a hygienických pásmech.....	5
4. SOUČASNÝ STAV	6
5. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ.....	6
5.1 Řešení	8
5.2 Situace a trasa.....	9
5.3 Výškové vedení	11
5.4 Uložení	11
5.5 Materiál.....	11
5.6 Základní údaje o délkách navrhovaných potrubí a šachet	12
6. AKUMULAČNÍ NÁDRŽE	12
7. ČERPACÍ STANICE	13
8. PROVÁDĚNÍ STAVBY	15
8.1 Provádění	15
8.2 Vytýčení.....	15
9. ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	15
9.1 Požadavky na provádění stavby	15
9.2 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení.....	16
9.3 Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:.....	17
10. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	18
11. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	19
11.1 Hydrotechnické výpočty	19
11.2 Akumulační nádrže	21
12. DOKLADY, ZÁZNAMY Z PROJEDNÁNÍ	23
13. PŘÍLOHY.....	23

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží
Místo stavby:	Železniční trať Praha-Libeň – Praha Masarykovo nádraží – Praha Holešovice Stromovka, součást celostátní dráhy
Kraj:	Praha
Katastrální území	Nové město, Žižkov
Předmět dokumentace:	PDPS
Širší vztahy:	Výchozí stanice pro příměstskou železniční dopravu ve směrech Český Brod – Kolín – Pardubice, Lysá nad Labem – Milovice / Nymburk – Kolín – Kutná Hora, Kralupy nad Vltavou – Roudnice nad Labem – Ústí nad Labem, Kladno – Rakovník

1.2 Identifikační údaje investora

Název:	Správa železniční dopravní cesty s.o.
Sídlo:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Zastoupený:	
IČ:	709 94 234
DIČ:	CZ709 94 234

1.3 Identifikační údaje zhotovitele dokumentace

Název:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3 – Žižkov IČ: 25793349
Zpracovatelský útvar:	PROJEKTOVÉ STŘEDISKO PLZEŇ Husova 71, 301 00 Plzeň
Zástupce ve věcech smluvních:	Ing. Ota Heller tel. 378 132 830, mobil: 605 229 069 e-mail: ota.heller@sudop.cz
Číslo zakázky zhotovitele:	20-309.230
Hlavní inženýr projektu Ing.	Arch. David Šabata, ČKA 3000336 Autorizovaný inženýr pro obor architektura tel. 371 794 359, mobil: 605 229 093 e-mail: david.sabata@sudop.cz
Odpovědný projektant PS/SO:	Ing. Ján Zajac, ČKAIT 0201916 Autorizovaný inženýr pro obor stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství tel.: +421 2 502 34 606, mobil: +421 917 179 287

e-mail: zajac@dopravoprojekt.sk

Část dokumentace:

D. Dokumentace objektů

D.2 Stavební část

D.2.1. Inženýrské objekty

D.2.1.6. Potrubní vedení

Označení a název SO:

SO 11-31-01 - ŽST Praha Masarykovo nádraží, dešťová kanalizace

2. ROZSAH ŘEŠENÍ

SO 11-31-01 - ŽST Praha Masarykovo nádraží, dešťová kanalizace

Předmětem řešení tohoto objektu je návrh odvádění dešťových vod z území kolejiště, jako i zastřešení nástupišť a části dvorany samotné stanice.

Dále řeší akumulaci dešťových vod pro zavlažování zeleně na úrovni platformy zastřešení nástupišť a napojení pro systém zavlažování.

Dále řeší dešťové vody z kolejiště v úseku „pracovní plochy“ staničení km 408,423–409,180 v obvodu Hrabovka.

Návrh předpokládá na jednotlivých stokách před zaústěním umístění detenčních nádrží s regulovanými odtoky tak, aby byl splněn požadavek správce navazující kanalizace na povolený odtok 10 l/s/ha.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

3.1 Závazné podklady pro zpracování

- zadávací dokumentace na stavbu „Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží“ (08/2017);
- „Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží“ (03/2014), aktualizace 12/2014 - neschválená Přípravná dokumentace (PD), varianta podchodu pod železniční stanicí
- „Studie zastřešení žst. Praha Masarykovo nádraží“ (02/2017), SUDOP Praha a.s. a Jakub Cigler Architekti s.r.o.
- Dokumentace pro územní rozhodnutí stavby (Sudop Praha a.s. 2005 a 2013)
- geodetické a mapové podklady (ŽBP a mapové podklady pro projektování stavby) vyhotovila Správa železniční geodézie Praha (SŽG) v 04/2013 a dopracovala SUDOP PRAHA a.s. v rámci vyhotovení PD stavby (SUDOP PRAHA a.s. 03/2014, aktualizace 12/2014)
- Polohopisné a výškopisné zaměření v souřadném systému S-JTSK a ve výškovém systému ČSJSN / Balt po vyrovnání, tř. přesnosti 3 (*Do zaměření byly dokresleny podzemní inženýrské sítě podle předaných zákresů jednotlivých správců sítí.*)
- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum zpracovaný firmou Sudop Praha a.s., 2008
- Místní šetření
- Průzkum hradební stoky v lokalitě Masarykovo nádraží – PVK a.s.
- Návrh dělení pozemků UMZZST

3.2 Ostatní podklady pro zpracování podle požadavku zadavatele:

- „Masaryk Station Development, a.s., (Central Business District) - investice Penta Investments s.r.o. - přípravná fáze
- „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ - realizace stavby, investor SŽDC s.o.
- stavby vycházející z „Aktualizace studie proveditelnosti Železniční spojení Praha, letiště Ruzyně a Kladna 2015“ (ASP PLK): „Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) - Praha-Výstaviště (včetně)“ PD; „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) - Praha-Veleslavín (mimo)“ - PD
- „Propojení kolektorů Hlávkův most a centrum I“, aktuálně zpracovávání DÚR, investor: KOLEKTORY PRAHA a.s.
- Stavba „ETCS Kralupy n. Vlt. - Praha – Kolín.“ - dokončena má být do roku 2023

- Směrnice č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ ve znění Změny č. 1, vydané pod č.j.: 24052/10/OTH s platností od 01.06.2010
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, v platném znění (dále jen „TKP staveb“)
- České technické normy a interní předpisy objednatele vyjmenované v příslušných kapitolách TKP staveb a v Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací (dále jen „TKP staveb pozemních komunikací“)
- Směrnice SŽDC č. 20 pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace SŽDC ve znění Změny č. 1 č.j. 28169/2017-SŽDC-GŘ-NMPokyn náměstka GŘ pro modernizaci dráhy č. 1/2010 ze dne 29.11.2010
- Zák. č. 254/2001 Sb. Vodní zákon
- Zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
- Vyhl. 428, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích
- ČSN 01 3462 Výkresy vodovodů
- ČSN 01 3463 Výkresy kanalizací
- ČSN 73 6822 Křížení a souběhy vedení a komunikací s vodními toky
- ČSN 75 4030 Křížení na souběhy meliorační zařízení s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 75 5630 Podchody vodovodního potrubí pod železnicí a silniční komunikací
- ČSN 75 6340 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

3.3 Polohový systém

Celá zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Baltském po vyrovnání (Bpv). Hodnoty souřadnic a výšek jsou absolutní (neredukované). Předměty jednoznačně identifikovatelné byly zaměřeny v 2. třídě přesnosti mapování, podrobné body terénních tvarů byly zaměřeny ve 3. třídě přesnosti mapování.

3.4 Údaje o ochranných a hygienických pásmech

- Ochranné pásmo podle stávajících komunikací a dráhy činí:

Ochranné pásmo dráhy (OPD) tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou

u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,

u vlečky 30 m od osy krajní koleje (u vlečky v uzavřeném prostoru provozovny se ochranné pásmo nezřizuje); (§ 8).

- Ochranné pásmo dálnic, silnic a místních komunikací

dálnice - 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní komunikace nebo od osy větve její křižovatky

silnice a místní komunikace II. a III. třídy – 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu

- Ochranné pásmo inženýrských sítí dle příslušných norem činí pro:

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,

u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,

u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

4. SOUČASNÝ STAV

V dané lokalitě je stávající kanalizační síť odvádějící dešťovou vodu vedena s ohledem na historické vazby a rozvoj infrastruktury v různých časových obdobích.

5. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem řešení tohoto objektu je návrh odvádění dešťových vod z území kolejíště, jako i zastřešení nástupišť a části dvorany samotné stanice. Stávající kanalizační síť je nutno změnit ať už z výškových nebo směrových důvodů, či vybudování nových vedení z důvodů návrhu nových staveb a v neposlední řadě navrhované platformy zastřešení.

Návrh předpokládá na jednotlivých stokách před zaústěním umístění retenčních nádrží s regulovanými odtoky tak, aby byl splněn požadavek správce navazující kanalizace na povolený odtok 10 l/s/ha.

Objekt je možné rozdělit na části:

Odvádění dešťových vod z kolejíště v úseku „pracovní plochy“ staničení km 408,423–409,180 v obvodu Hrabovka, Stoky „D5“.

Jedná se o odvedení drenážních vod železničního spodku SO 11-11-01 a odvedení dešťových vod z pracovní plochy SO 11-12-02. Vody budou přes stoky „D5“ a řízený odtok z AN–3 svedeny do dešťové kanalizace DN 300 ve správě SŽ (v km 409,166), tato stoka je dále zaústěna do městské dešťové kanalizace DN 2200 v ulici Prvního pluku.

Stoka D5	DN 300	311,33 m	gravitační		
	DN 250	83,29 m	gravitační		
Stoka D5-1	DN 250	21,73 m	gravitační		
Stoka D5-2	DN 300	21,00 m	gravitační		
Stoka D5-3	DN 300	14,93 m	gravitační		
<u>Celková délka</u>		<u>452,28 m</u>			
AN-3	DN 1800	délky 20 m	trubní akumulace	retenční objem	52,0m ³

Odvádění dešťových vod z kolejíště a ze zastřešení dvorany, stoky „D1“, „D2“ a „D3“.

Jedná se o odvedení drenážních vod železničního spodku SO 11-11-01 a odvedení dešťových vod z platformy zastřešení SO 11-22-01, ze zastřešení nástupišť SO 11-74-01 a zastřešení platformy SO 11-74-02 které nemohou být napojeny, nebo nejsou vhodné pro zavlažování zeleně. Dále odvedení vod ze schodišť a zpevněných ploch v okolí schodišť na platformu SO 11-50-01, SO 11-50-03 a z lávky SO 11-22-02. Vody budou přes stoky „D1“, „D2“, „D3“ a řízený odtok z AN–1 svedeny do stoky městské dešťové kanalizace DN 400 (v km 409,625), která je posléze zaústěna do Hradební stoky.

Stoka D1	DN 300	145,91 m	gravitační
Stoka D1-1	DN 300	8,17 m	gravitační
Stoka D2	DN 300	32,00 m	gravitační
Stoka D2-1	DN 300	87,84 m	gravitační

Stoka D2-1-1	DN 150	6,00 m	gravitační		
Stoka D3	DN 200	25,52 m	gravitační		
<u>Celková délka</u>		305,44 m			
AN-1	DN 3000	délky 14 m	trubní akumulace	retenční objem	83,1 m ³

Odvádění dešťových vod z kolejiště a ze zastřešení platformy, stoky „D4“.

Jedná se o odvedení drenážních vod železničního spodku SO 11-11-01 a odvedení dešťových vod z platformy zastřešení SO 11-22-01, ze zastřešení nástupišť SO 11-74-01 a zastřešení platformy SO 11-74-02 které nemohou být napojeny, nebo nejsou vhodné pro zavlažování zeleně. Dále odvedení vod z části ochozu související stavby CBD1. Vody budou přes stoky „D4“, retenční nádrž AN-4 a řízený odtok navrtávkou zaústěny do Hradební stoky. Přes stoky „D4“ budou během zimního režimu odvedeny také vody které jsou v letním režimu určené pro zavlažování zeleně. Stoky „D4“ též odvádějí přečištěné vody z provozu fontány SO 11-71-01-01. Vzhledem na křížení s kolektorem PVK je odtok z AN-4 proveden čerpáním z „ČS2“.

Stoka D4	DN 50	16,43 m	výtlač z ČS2 do AN-2		
	DN 200	9,67 m	gravitační		
	DN 400	2,16 m	gravitační		
Stoka D4-1	DN 300	9,03 m	gravitační		
Stoka D4-2	DN 400	42,54 m	gravitační		
	(zimní režim z AK, v D4-2-Š1 – zpětná klapka)				
Stoka D4-3	DN 200	18,68 m	gravitační		
	DN 400	48,24 m	gravitační		
	DN 300	97,70 m	gravitační		
	DN 200	17,50 m	gravitační		
Stoka D4-3-1	DN 200	5,25 m	gravitační		
Stoka D4-4	DN 200	21,89	gravitační		
Stoka D4-5	DN 200	97,90 m	gravitační		
	DN 300	12,32 m	gravitační		
Stoka D4-5-1	DN 150	6,04 m	gravitační		
	DN 200	24,33 m	gravitační		
<u>Celková délka</u>		427,68 m			
AN-4	DN 1600	délky 49,19m	trubní akumulace	retenční objem	98,5 m ³

Odvádění a akumulace dešťových vod ze zastřešení, která bude použita pro zavlažování zeleně na úrovni platformy zastřešení nástupišť a napojení pro systém zavlažování, stoky „C“.

Jedná se o odvedení dešťových vod z platformy zastřešení SO 11-22-01, ze zastřešení nástupišť SO 11-74-01 a zastřešení platformy SO 11-74-02, které můžou být napojeny a které jsou vhodné pro zavlažování zeleně. Jedná se o stoky „C“ a trubní retence „AK1“, „AK2“ a „AK3“. V nejnižším místě bude zřízena čerpací šachta „ČS1“, ze které bude zabezpečen výtlač vody pro zavlažování na úroveň platformy. V zimním režimu bude čerpadlo odstavené, potrubí vyprázdněno a otevřen uzávěr na gravitační propojení do trubní akumulace „AN-4“. V šachtě AC-Š0 bude přes zpětnou klapku bezpečnostní přepad do stoky „D4-3“.

Stoka AC	DN 300	192,85 m	gravitační		
	DN 400	96,96 m	gravitační		
přepad do D4-3	DN 300	3,68 m	gravitační (zpětná klapka)		
Stoka AC-1	DN 200	127,37 m	gravitační		
	DN 300	42,93 m	gravitační		
Stoka AC-1-1	DN 200	129,42 m	gravitační		
Stoka AC-2	DN 200	137,30 m	gravitační		
Stoka AC-3	DN 200	135,66 m	gravitační		
Stoka AC-4	DN 200	25,31 m	gravitační		
	DN 300	3,04 m	gravitační		
Stoka AC-4-1	DN 200	21,38 m	gravitační		
	DN 300	14,61 m	gravitační		
Stoka AC-4-2	DN 200	22,70 m	gravitační		
AK1	DN 400	1,00 m	gravitační		
AK1-1	DN 200	9,37 m	gravitační		
AK3	DN 400	1,00 m	gravitační		
AK3-1	DN 200	3,03 m	gravitační		
Přípojky z přístřešků	DN 100	90,72 m	gravitační		
Větrání AK	DN 50	24,16 m			
<u>Celková délka</u>		1 058,60 m			
AK-1	DN 800	109,10 m	trubní akumulace	retenční objem	54,81 m ³
AK-2	DN 800	110,20 m	trubní akumulace	retenční objem	55,36 m ³
AK-3	DN 800	131,06 m	trubní akumulace	retenční objem	65,84 m ³
ČS1	D 1000	1 x 1l/s			

Odvádění vod z úrovně platformy a ze zastřešení nástupišť.

Jedná se o odvedení dešťových vod z platformy zastřešení SO 11-22-01 a zastřešení platformy SO 11-74-02 ležatými rozvody na úrovni platformy, dále svislými svody podél nosných pilířů platformy a samotným napojením přes gajdry (lapače střešních splavenin) v úrovni nástupišť, do svodných stok „C“, do trubních akumulací „AK“, nebo do stok „D“. Stoky na úrovni platformy jsou rozděleny na vody vhodné na zavlažování a vody které nejsou vhodné na zavlažování. Podle toho jsou napojeny na příslušné stoky.

Ležaté rozvody na úrovni platformy	DN 150	1752,97 m
	DN 100	38,69 m
Svislé svody z platformy	DN (100)150	85,10 m
Přípojky ke stokám	DN (100)150	69,02 m

5.1 Řešení

Vzhledem ke stísněným poměrům v pracovní ploše, budou potrubí vedeny v souběhu s jinými SO, v těsné blízkosti v minimální možné vzdálenosti. V blízkosti doteku s jinými konstrukcemi, kde by

hrozilo vzájemné ovlivňování, je potrubí vedeno v chrániče. Tato místa budou upřesněny dle zvolených technologických postupů dodavatelem, nebo po zhodnocení skutkového stavu během výstavby.

5.2 Situace a trasa

Situativní vedení objektu je ovlivněno stávajícími konstrukcemi, jako i souvisejícími objekty v dotyku.

Odvádění dešťových vod z kolejiště v úseku staničení km 408,423–409,180 v obvodu Hrabovka, Stoky „D5“.

Směrové vedení gravitační kanalizace, začíná hlavní stokou „D5“, na kterou se napojuje drenážní odvodnění železničního spodku SO 11-11-01. V jednotlivých šachtách se postupně napojují jednotlivé větve „D5-3“, „D5-2“, „D5-1“, které křížují koleje. Stoka je napojena na retenční nádrž AN-3, ze které odtékají vody regulovaným odtokem podél kolejí do dešťové kanalizace DN 300 ve správě SŽ (v km 409,166), tato stoka je dále zaústěna do městské dešťové kanalizace DN 2200 v ulici Prvního pluku.

V lomových bodech, jako i na konci a začátku každé gravitační stoky je umístěna šachta. Pro každé napojení drenáže SO 11-11-01 je na stokách „D-5“ navrhována soutoková šachta.

Odvádění dešťových vod z kolejiště a ze zastřešení dvorany, stoky „D1“, „D2“, „D3“.

Na stoku gravitační kanalizaci „D1“ se na konci nástupiště č.1, odvodnění z lávky SO 11-22-02. Dále odvádí vody odvodnění schodiště a eskalátoru na platformu a odvodnění zpevněné plochy SO 11-50-04. Je vedena podél schodiště ve zpevněné ploše. Pokračuje nástupištěm č.1, kde na konci nástupiště kříží koleje do nástupiště č.3., do retenční komory AN-1 ve kterém je umístěna.

Na stoku gravitační kanalizaci „D2-1“ se v zpevněné ploše v blízkosti schodiště na platformu z ulice na Florenci, v šachtě „D2-1-Š4“ napojí odvodnění schodiště a eskalátoru na platformu a odvodnění zpevněné plochy SO 11-50-03. Dále kříží koleje a končí v retenční komoře AN-1.

Na stoku gravitační kanalizaci „D2“ se v kolejišti, v šachtě „D2-Š3“ napojí vedení drenážních vod železničního spodku SO 11-11-01. Dále kříží koleje a končí v retenční komoře AN-1.

Stoka „D3“ odtéká z retenční komory AN-1 a v kolejišti se napájí na stávající šachtu stoky městské dešťové kanalizace DN 400 (v km 409,625), která je posléze zaústěna do Hradební stoky.

V lomových bodech, jako i na konci a začátku každé gravitační stoky je umístěna šachta. Pro každé napojení drenáže SO 11-11-01 je na stokách „D-5“ navrhována soutoková šachta.

Odvádění dešťových vod z kolejiště a ze zastřešení, stoky „D4“.

Směrové vedení gravitační kanalizace stok „D4“ je ovlivněno umístěním v samotných nástupištích nádraží.

Stoka „D4-3“ odvádí vody z dvorany, a to konkrétně stávající stoky ve dvoraně. Je vedena podél, nástupiště č.4. až do trubní retence „AN-4“.

Stoky „D4-5“ a „D4-5-1“ odvádí vody z části ochozu související stavby CBD1 a jsou vedena v nástupišti č.6., kříží koleje a napájí se na trubní retenci AN-4“. Na stoku „D4-3“ v šachtě „D4-3-Š1“ je přes zpětní klapku napojen i bezpečnostní přepad z akumulací vod pro zavlahu zeleně.

Stoka „D4-2“ odvádí v zimním režimu vody které jsou v letním režimu určeny k zavlažování zeleně. Je to propojka akumulací „AK1“, AK2“ a „AK3“ a „AN-4“. Propoj je v čerpací šachtě „AŠ1“ řízen ručním uzávěrem. Na straně „AN-4“ v šachtě „D4-2-Š1“ je umístěna zpětná klapka.

V nástupišti č.5. je stokou D4-4“ na „AN-4“ napojena přípojka pro odvádění přečištěných vod z provozu fontány SO 11-71-01-01.

Do trubní retence „AN-4“ jsou přes komíny svedeny vody z platformy, které nejsou vhodné pro zavlažování. („D4-K1“, „D4-K3“, „D4-K5“, „D4-K7“)

Drenážní vody železničního spodku SO 11-11-01, jsou svedeny do trubní retence „AN-4“ přes komíny. („D4-K2“, „D4-K4“, „D4-K6“), do šachty D4-5-Š1 a přes stoku „D4-1“ do čerpací šachty „AŠ2“. Stoka „D4-1“ kříží vodní kolektor.

Stoka „D4“ z detenční komory „AN-4“ přes čerpací šachtu „AŠ2“ ponad vodní kolektor se řízeným odtokem napájí navrtávkou na Hradební stoku.

V lomových bodech, jako i na konci a začátku každé gravitační stoky je umístěna šachta. Pro každé napojení drenáže SO 11-11-01 je na stokách navrhována soutoková, revizní šachta nebo komín.

Odvádění a akumulace dešťových vod ze zastřešení, která bude použita pro zavlažování zeleně na úrovni platformy zastřešení nástupišť a napojení pro systém zavlažování, stoky „C“.

Směrové vedení gravitační kanalizace stok „C“ je ovlivněno umístěním v samotných nástupišťích nádraží.

Stoka „AC-1“ je vedena v nástupišti č.1 a pomocí přípojek odvádí vody ze zastřešení nástupiště č.1., SO 11-74-01. Část umístěna ve dvoraně kolmo propojuje stoky z nástupišť 2., 3., 4. a trubních retencí „AK“. Část stoky, která je vedena ve dvoraně je započítána do akumulace vod.

Stoka „AC-1-1“ je vedena v nástupišti č.2 a pomocí přípojek odvádí vody ze zastřešení nástupiště č.2., SO 11-74-01.

Stoka „AC-2“ je vedena v nástupišti č.4 a pomocí přípojek odvádí vody ze zastřešení nástupiště č.4., SO 11-74-01.

Stoka „AC-3“ je vedena v nástupišti č.5 a pomocí přípojek odvádí vody ze zastřešení nástupiště č.5., SO 11-74-01.

Stoka „AC“ je vedena v nástupišti č.6 a pomocí přípojek odvádí vody ze zastřešení nástupiště č.6., SO 11-74-01. Část umístěna ve dvoraně kolmo propojuje stoky z nástupišť 5., 6., a stoky odvádějící vody ze zastřešení dvorany. Ze stoky „AC“ je z čerpací šachty odběr vod pro zavlažování zeleně na úrovni platformy. Část stoky, která je vedena v nástupišti je započítána do akumulace vod.

Stoka „AC-4“ a „AC-4-1“ jsou vedeny ve dvoraně a odvádějí vody ze zastřešení dvorany.

Samotná trubní akumulační komory jsou vedeny v nástupišťích č.2. a č.3.. Jsou propojeny stokou „AC-1“

Jedná se o odvedení dešťových vod z platformy zastřešení SO 11-22-01, ze zastřešení nástupišť SO 11-74-01 a zastřešení platformy SO 11-74-02, které mohli být napojeny a které jsou vhodné pro zavlažování zeleně. Jedná se o stoky „C“ a trubní retence „AK1“, „AK2“ a „AK3“. V nejnižším místě bude zřízena čerpací šachta „ČS1“, ze které bude zabezpečen výtlak vody pro zavlažování na úroveň platformy. V zimním režimu bude čerpadlo odstavené, potrubí vyprázdněno a otevřen uzávěr na gravitační propojení do trubní akumulace „AN-4“. V šachtě AC-Š0 bude přes zpětnou klapku bezpečnostní přepad do stoky „D4-3“.

Odvádění vod z úrovně platformy a ze zastřešení nástupišť.

Samotná platforma zastřešení bude odvodněna systémem spádování a žlebů. V nejnižších místech budou mimo hlavic pilířů provedeny průrazy nosnou konstrukci platformy zastřešení SO 11-22-01 a ležatými rozvody podél nástupišť pod nosnou konstrukci dovedena k pilířům podél kterých bude svislými zvody vody svedeny na úroveň nástupišť. Přes gajgry a přípojky budou tyto svody napojeny na jednotlivé stoky. Vody vhodné pro zavlažování zeleně budou napojeny na systém stok akumulací „AC“ a „AK“ a vody které nejsou vhodné pro zavlažování, nebo z konstrukčního hlediska je není možné napojit na akumulaci, jsou napojeny na systém stok „AD“. Ležaté rozvody pod nosnou konstrukcí jsou vedena jenom v místech nad podhledem zastřešení nástupišť.

Samotný systém odvedení vod je navržen jako celek, a to jako kvázy podtlakový systém. Odvodnění bude uzpůsobeno dodavatelem celého systému. Vzhledem na rozdíly v rámci různých dodavatelů je nutné posouzení dimenzí, rozmístění tvarovek, kompenzátoru, redukci a způsobu kotvení, jak ležatých, tak i svislých svodů. Samotné potrubí je vyhříváno odporovým drátem. Tuto část řeší objekt elektroinstalace.

5.3 Výškové vedení

Výškové vedení potrubí je ovlivněno křížením se stávajícími i novo navrhovanými vedeními, novo navrhovanými konstrukcemi, jako i křížení s železnicí.

Hloubka trasy je ovlivněna křížením s kolejemi, kde bylo dodrženo minimální krytí 1,5 m. Sklon potrubí je proměnlivý a je navrhnut s ohledem minimálního sklonu a maximální rychlosti v potrubí.

Systémy stok „D1“, „D2“, „D3“, „D5“, jsou gravitační. Minimální sklon byl navrhnut v závislosti od dimenze potrubí.

Čerpání je navrženo jenom na stoce „D-4“ v místě křížení s vodním kolektorem. Je to z důvodu ohraničení území, kde ze tří stran je zástavba a čtvrtá strana je uzavřena vodním kolektorem.

Stoky pro akumulaci vod pro zavlažování zeleně „AC“ a „AK“, jsou provedeny gravitačně. Systém zavlažování je přes čerpací stanici. Řízení není součástí tohoto objektu.

5.4 Uložení

Potrubí je uloženo v štěrkopískovém podsypu tloušťky 100 mm a štěrkopískovém obsypu min 300 mm. Pod železnicí je potrubí uloženo z min krytím 1,5 m. V blízkosti doteku s jinými konstrukcemi, kde by hrozilo vzájemné ovlivňování, je potrubí v chrániče, nebo obetonováno. Potrubí v chrániče je vystředěno kluzným uložením. Chránička je ukončena těsníci manžetami. Tato místa budou upřesněna dle zvolených technologických postupů dodavatelem, nebo po zhodnocení skutkového stavu během výstavby.

V 6 nástupišti jsou potrubí (stoka „D4-4“) vedena podél nástupiště mezi základy platformy a suterénem související stavby CDB1. Vzhledem na stísněné poměry, je v tomto úseku potrubí vedeno v chrániče. Podsypy a přísypy jsou navrženy pískem a jemným štěrkopískem. Hutnění musí být provedeno ručně. Výkop v tomto úseku musí být ruční s důrazem na ochranu stávajícího ochranného bednění vibroizolace suterénu související stavby CBD1. Stávající bednění musí být stabilizováno k stávajícím nosním „I“ profilům. Způsob, technologie stabilizace bude určena dodavatelem stavby.

5.5 Materiál

Vzhledem na komplikované prostředí je potrubí navrženo z tlakových svářených trub:

- potrubí výtlačku na kanalizaci PE D 63x5,8 SDR17
- potrubí gravitační kanalizace PE D 250 x 14,8 SDR 17
PE D 355 x 21,1 SDR17
PE D 450 x 26,0 SDR17
- Potrubí přípojek je navrženo PE D 160x14,6 SDR17
 - PE D 110 x 5,4 SDR17
- chráničky jsou navrhovány ze sklolaminátu GRP DN300, GRP DN400 a GRP DN 600
- šachty plastové jsou navrhovány z PP DN 600, PP DN 800, PP DN 1 000
- šachty betonové jsou navrženy z prefabrikovaných skruží DN 1000
- Trubní akumulace jsou navrženy z trub PP D 930 (DN 800)
PP D 1395 (DN 1 600)
PP D 1395 (DN 1 800)
PP D 1395 (DN 3 000)

Poklopy na šachtách budou DN600mm v provedení těsné, kompozitní. Poklopy v pojízdných plochách budou v provedení pojízdné pro zatížení D400 a budou osazeny na úroveň plochy. Ostatní poklopy pro zatížení B125.

Poklopy na šachtách v nástupištích, jsou navrženy dvojité. Základní poklop šachty DN600mm v provedení těsný kompozitní pro zatížení B125 na úrovni -0,2m pod úrovní nástupiště. Na úrovni nástupiště bude zadlažďovací poklop rozměru 0,9 x 0,9 který bude kopírovat dlažební skladbu nástupiště. Zadlažďovací poklop nemusí být vycentrován k poklopu šachty a nebude konstrukčně spojen se šachtou. Zadlažďovací poklopy jsou součástí objektu dlažebních ploch nástupišť.

5.6 Základní údaje o délkách navrhovaných potrubí a šachet

Potrubí PE D 63x5,8 SDR17	40,59 m
Potrubí PE D 160x14,6 SDR17	1 803,70 m
Potrubí PE D 250x14,8 SDR 17	832,28 m
Potrubí PE D 315x18,7 SDR17	105,02 m
Potrubí PE D 355x21,1 SDR17	997,34 m
Potrubí PE D 450x26 SDR17	191,90 m
Potrubí PP D 930 (DN 800)	350,36 m
Potrubí PP D 1395 (DN 1 600)	49,00 m
Potrubí PP D 1395 (DN 1 800)	20,00 m
Potrubí PP D 1395 (DN 3 000)	14,00 m
Celková délka	4 404,19 m
Kanalizační šachty PP D 600	8 ks
Kanalizační šachty PP D 800	39 ks
Kanalizační šachty PP D 1000	7 ks
Kanalizační šachty BET D 1000	41 ks
Čerpací stanice - PP D 1000	1 ks
- BET D 1500	1 ks

6. AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

AN-1 Trubní retenční nádrž na stoce „D1“

Trubní retenční nádrž AN-1 je navržena jako těsná nádrž z trub PP DN 3000, délky 14,0 m. Návrhový objem činí 98,91 m³

Je situována na konci nástupiště č.3. Do komory jsou navrženy 2 samostatné vstupy DN 800, které jsou vyvedeny na úroveň nástupiště. Vystrojení šachty je provedeno z kompozitních materiálů.

V šachtě „D3-SŠ3“, za komorou je osazen uzávěr pro redukci odtoku, s povoleným odtokem 16,12l/s.

AN-3 Trubní retenční nádrž na stoce „D5“

Trubní retenční nádrž AN-3 je navržena jako těsná nádrž z trub PP DN 1800, délky 20,0 m. Návrhový objem činí 52,14 m³

Je situována podél kolejí. Je situována na konci nástupiště č.3. Do komory jsou navrženy 2 samostatné vstupy DN 800, které jsou vyvedeny 500 mm nad úroveň terénu. Vystrojení šachty je provedeno z kompozitních materiálů.

V šachtě „D5-SŠ4“, za komorou je osazen uzávěr pro redukci odtoku, s povoleným odtokem 16,05 l/s.

AN-4 Trubní detenční nádrž na stoce „D4“

Trubní detenční nádrž AN-4 je navržena jako těsná nádrž z trub PP DN 1600, délky 49,0 m. Návrhový objem činí 98,47 m³

Je situována příčně kolejemi a nástupišti č.2. až č.5. Vstupy do komory jsou přes komíny, jak v kolejišti, tak i v nástupištích. Odtok je přes čerpací šachtu „AS2“. Čerpadla čerpají vodu s povoleným odtokem 16,71 l/s do šachty D4-SŠ2, kde vypnutí čerpadel je řízeno výškou hladiny v komoře „AN-4“

AK2 + AK3 Trubní akumulční nádrže v nástupišti č.3.

Trubní detenční nádrže „AK2“ a „AK3“ jsou navržena jako jedna těsná nádrž z trub PP DN 800, celkové délky 241,26 m. Návrhový objem činí 121,2 m³

Jsou situována podél nástupiště č.3. Vstupy do komory jsou přes komíny v nástupišti.

AK1 Trubní akumulční nádrž v nástupišti č.2.

Trubní detenční nádrž „AK1“ je navržena jako těsná nádrž z trub PP DN 800, celkové délky 109,10 m. Návrhový objem činí 54,81 m³

Je situována podél nástupiště č.2. Vstupy do komory jsou přes komíny v nástupišti.

7. ČERPACÍ STANICE

Technologická část PD řeší návrh čerpací šachty umístění čerpadel, potrubí výtlačku od čerpadel po výtlačné potrubí. Čerpací stanice je výškově osazena dle výšky zaústěné kanalizace. Výtlačné potrubí čerpadel bude společné. Jednotlivá potrubí čerpadel budou do něj zaústěna v prostoru ČS. Výtlaček každého čerpadla bude vybaven uzavíracím ventilem a zpětnou klapkou. Všechna potrubí v čerpací stanici budou navržena kovová z materiálu nerezavějící ocel v příslušných dimenzích.

Součástí řešení strojně technologické části je také způsob ovládání čerpadel čerpací stanice, zařízení signalizace režimu provozu a poruch, návrh čerpacího režimu.

Chod čerpadel bude řízen hladinovými plovákovými spínači. Součástí řešení strojně technologické části je i návrh čerpacího režimu a zařízení signalizace režimu provozu a poruch, jehož výstupy jsou vyvedeny do řídicího elektro panelu, který se nachází v rozvaděčové. Signalizace chodu čerpadel, poruchy čerpadel a Max. provozní hladiny může být také propojena k monitorování pomocí modulu s komunikačním rozhraním GSM. Signál bude zasílán správci čerpací stanice.

Čerpadla budou instalována na dně mokré komory, uchycená na pomocném kozlíku. Montážní otvor bude zakryt uzamykatelným poklopem. Čerpadla budou uchycena na ocelovém vedení, které zajišťuje polohu čerpadla při demontáži až po jeho vytažení mimo prostor čerpací stanice.

Budou použita ponorná vertikální čerpadla na neupravené odpadní vody. Součástí dodávky technologického zařízení bude také elektro panel, plovákové spínače a propojovací elektroinstalační kabely, které instaluje dodavatelská firma při montáži.

Přívod NN do řídicí jednotky je řešen jako samostatná část.

Návrh čerpacích stanic bude upraven dle konkrétního dodavatele technologie. Návrh bude upraven včetně stavební části šachet. Šachty jsou navrženy s odnímatelní stropní deskou v případě nutnosti výměny technologie čerpání.

Poklopy na čerpacích šachtách v nástupištích, jsou navrženy dvojité. Základní poklop šachty DN600mm v provedení těsný kompozitní pro zatížení B125 na úrovni -0,2m pod úrovní nástupiště. Na úrovni nástupiště bude skládaný zadlažďovací poklop rozměru 1,5 x 1,5 který bude kopírovat dlažební skladbu nástupiště. Zadlažďovací poklop bude vycentrován k čerpací šachtě a nebude

konstrukčně spojen se šachtou. Zadlažďovací poklopy jsou součástí objektu dlažebních ploch nástupišť.

Čerpací stanice ČS1 – doprava vody pro zavlažování

Pro čerpačku 1 l/s je navrženo jedno čerpadlo. Čerpadlo se zapíná na signál o potřebě vod pro zavlažování a bude pracovat až po signál na vypnutí, nebo dosažení vypínací hladiny P2, minimální potřebné pro jeho trvalé zaplavení. Při poruše čerpadla bude závada signalizována.

Hladiny:

P1 je bezpečnostní blokovací

P2 je vypínací provozní

P3 je první zapínací provozní

P4 je druhá zapínací provozní

TECHNICKÉ PARAMETRY 1 l/s:

- Počet čerpadel 1 ks
- Efektivní výkon 1 čerpadla 1 l/s
- Dopravní výška 35 m
- Instalovaný příkon 1 čerpadla 10,5 kW
- Jmenovité napětí 3x400 V
- Připojovací rozměry DN80

Čerpací stanice ČS2 – retenční nádrž AN4

Jsou navržena 2 čerpadla, která jsou spínaná dle spínacích hladin. Čerpadlo se zapíná na provozní zapínací hladině P3 a bude pracovat až po dosažení vypínací hladiny P2, minimální potřebné pro jeho trvalé zaplavení. Čerpadla se při opětovném spuštění střídají. Při poruše jednoho z čerpadel stále běží druhé čerpadlo a závada je signalizována.

Čerpání bude nastaveno na průtok max 16,71 l/s. Pokud v nádrži AN-4 stoupne hladina nad bezpečnou úroveň, čerpadlo kvůli bezpečnosti zvětší výkon úměrně k stoupání hladiny.

Hladiny:

P1 je bezpečnostní blokovací

P2 je vypínací provozní

P3 je zapínací provozní

P4 bezpečnostní zapínací

TECHNICKÉ PARAMETRY 25 l/s:

- Počet čerpadel 2 ks
- Efektivní výkon 1 čerpadla 25 l/s
- Dopravní výška 8 m
- Instalovaný příkon 1 čerpadla 4,9 kW
- Jmenovité napětí 3x400 V

- Připojovací rozměry DN80

8. PROVÁDĚNÍ STAVBY

8.1 Provádění

Navržená kanalizace bude zhotovena dle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“ a bude prováděno na základě stavebního povolení a po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. Samotné přípojky se budou řídit dle městských standardů hl. města Prahy.

Pro ukládání kanalizačních potrubí je navržen výkop se svislými rozpěrnými paženými stěnami. Potrubí případně trouby chráničky bude uloženo na hutněné štěrkopískové lože. V návaznosti na montáž potrubí se provede jeho obsyp. Spoje potrubí musí zůstat volné. K obsypu se použije štěrkopísek do výše 300 mm nad úroveň vrcholu potrubí. Zbývá část rýhy bude v komunikaci, chodníku a pod železniční tratí zasypana štěrkopískem.

Před zasypáním trubních akumulačních objektů, bude provedena zkouška těsnosti.

Kanalizace musí být koordinována se souvisejícími objekty přeložek sítí, a zastřešení.

Zvláštní důraz musí být kladen v 6. nástupišti, kde jsou potrubí (stoka „D4-4“) vedena podél nástupiště mezi základy platformy a suterénem související stavby CDB1. Vzhledem na stísněné poměry, je v tomto úseku potrubí vedeno v chráničce. Podsypy a přísypy jsou navrženy pískem a jemným štěrkopískem. Hutnění musí být provedeno ručně. Výkop v tomto úseku musí být ruční s důrazem na ochranu stávajícího ochranného bednění vibroizolace suterénu související stavby CBD1. Stávající bednění musí být stabilizováno k stávajícím nosním „I“ profilům. Způsob, technologie stabilizace bude určena dodavatelem stavby.

8.2 Vytyčení

Podrobné body objektu SO 11-31-01 jsou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S – JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 přesnost vytyčování staveb

ČSN 73 0212-4/2002 geometrická přesnost ve výstavbě – kontrola přesnosti, část 4: liniové stavební objekty

Předepsaná min. vzdálenost a výškové odchylky u souběžných vedení se řídí ČSN 73 6005.

Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně ověřeno kopanými sondami přímo na staveništi.

V tabulce jsou vytyčená šachetní dna.

Seznam vytyčovaných bodů trasy se nachází v samostatné příloze

9. ORGANIZACE VÝSTAVBY

Navrhované úpravy je nutno provádět v koordinaci a dle požadavků správců sítí. Pokud je to možné, upřednostnit vybudování nových vedení v předstihu, aby doba odstávky byla minimalizována na dobu přepojení.

9.1 Požadavky na provádění stavby

Vlivem stavebních prací dojde po dobu výstavby inženýrských sítí ke zvýšení prašnosti a hluku. Dodavatel je povinen zajišťovat během stavby úklid znečištěných vozovek a zřetelně

označit stavební rýhy a jámy dle příslušných předpisů. Při výstavbě v blízkosti stromů je nutno tyto chránit bedněním proti poškození.

Po celou dobu výstavby musí být při všech pracích v rámci staveb dodržena vyhláška č. 324/1990 „o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“.

Dále je při provádění staveb nutno dodržovat:

- a) ochranu proti znečišťování přilehlých komunikací (zřízení oklepových ploch)
- b) ochranu proti nadměrné prašnosti
- c) ochranu proti hluku a vibracím
- d) ochranu proti znečišťování podzemních i povrchových vod
- e) ochranu proti poničení vzrostlé zeleně (obednění stromů)

9.2 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno respektovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324/1990 Sb.

Během stavby musí být dodrženy předpisy pro bezpečnost práce a ochranu zdraví při provádění stavebních prací. Především je třeba respektovat základní požadavky dle ustanovení Vyhlášky č. 48/1982 Sb. Ve znění Vyhlášky č. 324/1990 a vyhlášky č. 207/1991 Sb.

Dále musí být provedeno opatření pro zamezení vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Dodavatel je především povinen zabezpečit všechny výkopy proti pádu osob, chránit zdroje el. energie proti dotyku nepovolaných osob na stanoviště.

Dodavatel je především povinen zabezpečit všechny výkopy proti pádu osob, chránit zdroje el. energie proti dotyku nepovolaných osob, zajistit denní úklid znečištěných komunikací a zajistit na nich bezpečný průchod a průjezd. Je povinen dodržet platné předpisy o kultuře stavby.

Při realizaci je nutno dodržovat všechna platná nařízení, normy a předpisy zabývající se bezpečností práce při stavebních pracích.

Dodavatelé jsou povinni zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, zemní práce, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce a práce s plamenem a elektrickým proudem.

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽ, s. o., správci inženýrských sítí atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách SŽ a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽ) musí být v souladu s předpisem SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽ, s. o. stanovuje ve své směrnici SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽ, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽ a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽ na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽ Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných, s.o. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl.1.7 Směrnice SŽ č.50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č.50 SŽ, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽ. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou Modernizace a dostavba ŽST Praha Masarykovo nádraží: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DŘT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

9.3 Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

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

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

10. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

ČSN 75 54 01 – Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 54 02 – Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 73 60 05 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 30 50 zemní práce

ČSN 75 61 01 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 01 34 63 Výkresy kanalizace

ČSN 72 10 06 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Zák. č. 254/2001 Sb. Vodní zákon

Zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích

Vyhl. 428, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích

ČSN 75 62 30 podchody stok a přípojek pod dráhou a komunikací

ČSN 75 56 30 vodovodní podchody pod dráhou a komunikací

ČSN 75 21 30 křížení a souběhy vodních toků s drahami, podzemními komunikacemi a vedeními

Městské standardy hl. města Prahy

Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy.

11. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaná kanalizace odvádí dešťové vody z kolejiště a zastřešení v prostoru ŽST Praha Masarykovo nádraží a dále dešťové vody z kolejiště v úseku staničení km 408,423–409,180 v obvodu Hrabovka. Návrh předpokládá na jednotlivých stokách před zaústěním umístění retenčních nádrží s regulovanými odtoky tak, aby byl splněn požadavek správce navazující kanalizace na povolený odtok 10 l/s/ha.

Dešťové vody z kolejiště a zastřešení budou svedeny do Hradební stoky (v km 409,742) a stoky městské dešťové kanalizace DN 400 (v km 409,625), která je posléze zaústěna do Hradební stoky. Zaústění do Hradební stoky bude provedeno navrtávkou a vysazením nové kanalizační vložky DN 200. Dešťové vody, které dopadnou na platformu zastřešení dvorany ŽST a zastřešení nástupišť budou využity k zavlažování ozeleněných ploch (blíže viz popis SO 11-31-01). V rámci zimního režimu budou odváděny přes stoku D4 a retenční nádrž s řízeným odtokem do hradební stoky.

Dešťové vody z kolejiště obvodu Hrabovka v km 408,400 – 409,400 budou svedeny do dešťové kanalizace DN 300 ve správě SŽ (v km 409,166), tato stoka je dále zaústěna do městské dešťové kanalizace DN 2200 v ulici Prvního pluku.

Množství odváděných vod je stanoveno v souladu s ČSN 75 6101 a Městskými standardy vodovodů a kanalizací na území hl. města Prahy a bude odpovídat hodnotě 10 l/s/ha. Návrhy profilů stok a množství odváděných dešťových vod jsou podloženy níže uvedenými výpočty.

Stoky jsou dimenzovány v souladu s ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky na intenzitu 15minutového deště s periodicitou $n=0,5$ (pro návrh odvodnění v obytném území). Dle tabulek MS návrhových intenzit srážek 205 l/s.ha.

11.1 Hydrotechnické výpočty

Zaústění km 409,742 – Hradební stoka – DN200						
Povodí AN4	Plocha	Plocha	součinel odtoku	Plocha redukována	návrhový déšť	Pútok návrhový
	m ²	ha	-	ha	l/s.ha	l/s
platforma - K	3 242.53	0.324	1.00	0.32	205.00	66.47
CBD1	580.33	0.058	0.90	0.05	205.00	10.71

spevněná plocha A	725.00	0.073	0.90	0.07	205.00	13.38
kolejiště AN2+AN4	3 492.91	0.349	0.21	0.07	205.00	15.04
		0.804		0.52		105.59
regulovaný odtok						8.04 +8,67 ANA

Zaústění km 409,625 – DN 200						
povodí AN1	plocha	plocha	součinitel odtoku	plocha redukována	návrhový déšť	průtok návrhový
	m2	ha	-	ha	l/s.ha	l/s
platforma - střecha - K	521.71	0.052	1.00	0.05	205.00	10.70
platforma - K	240.05	0.024	0.90	0.02	205.00	4.43
lávka u Bulhara	77.40	0.008	0.90	0.01	205.00	1.43
platforma - schody	138.15	0.014	0.90	0.01	205.00	2.55
platforma - schody	145.89	0.015	0.90	0.01	205.00	2.69
chodníky	438.96	0.044	0.90	0.04	205.00	8.10
chodníky	453.29	0.045	0.90	0.04	205.00	8.36
kolejiště AN1	14 102.23	1.410	0.21	0.30	205.00	60.71
celkem		1.612		0.48		98.96
regulovaný odtok						16.12

Zaústění km 409,166 – Hrabovka - DN 250						
Povodí AN3	Plocha	Plocha	součinitel odtoku	Plocha redukována	návrhový déšť	Průtok návrhový
	m2	ha	-	ha	l/s.ha	l/s
pracovní plocha	766.58	0.077	0.21	0.02	205.00	3.30
Pracovní plocha	2 277.87	0.228	0.21	0.05	205.00	9.81
kolejiště AN3	13 005.25	1.301	0.21	0.27	205.00	55.99
celkem		1.605		0.34		69.09
regulovaný odtok						16.05

Voda pro závlahy zeleně						
Povodí ANA	Plocha	Plocha	součinitel odtoku	Plocha redukována	návrhový déšť	Průtok návrhový
	m2	ha	-	ha	l/s.ha	l/s
střecha - dvorana C1+C2+B	638.00	0.064	0.90	0.06	205.00	11.77
střecha - nastupistia	3 860.25	0.386	0.90	0.35	205.00	71.22
platforma - střecha - A	2 073.20	0.207	0.90	0.19	205.00	38.25
platforma - zelen - A	2 100.11	0.210	0.10	0.02	205.00	4.31
celkem		0.867		0.61		125.55
bez odtoku						0.00
bezpečnostní přepad do AN4						
regulovaný odtok						8.67

11.2 Akumulační nádrže

AN-1 Detenční trubní nádrž na stoce „D1“ – výpočet

T	i	plocha	Q _{přítok}	Q _{přítok}	Q _{odtok}	Q _{přítok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	akumulovaný	(l/s)	akumulovaný	(m³)
5	377	0.48	182.00	54.60	16.12	4.84	49.76
10	275	0.48	132.76	79.65	16.12	9.67	69.98
15	217	0.48	104.76	94.28	16.12	14.51	79.78
20	176	0.48	84.96	101.96	16.12	19.34	82.62
30	129	0.48	62.28	112.10	16.12	29.01	83.08
40	103	0.48	49.72	119.34	16.12	38.68	80.65
60	74.8	0.48	36.11	130.00	16.12	58.02	71.97
90	53.8	0.48	25.97	140.25	16.12	87.04	53.21
120	42.5	0.48	20.52	147.72	16.12	116.05	31.68

AN-1 Detenční trubní nádrž na stoce „D1“ - návrhové parametre

průměr	plocha	objem na 1m	navrhovaná délka	navrhovaný objem
m	m²	m³		
3.00	7.07	7.07	14.00	98.91
3.00	7.07	5.59	14.00	78.26
3.00	6.32	6.62	14.00	92.68

vyjma zaplavení přívodního potrubí
povolené zaplavení přívodního
potrubí „D2-1“

AN-4 Detenční trubní nádrž na stoce „D4“ – výpočet

T	i	plocha	Q _{přítok}	Q _{přítok}	Q _{odtok}	Q _{přítok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	akumulovaný	(l/s)	akumulovaný	(m³)
5	377	0.52	194.19	58.26	16.71	5.01	53.24
10	275	0.52	141.65	84.99	16.71	10.03	74.96
15	217	0.52	111.77	100.60	16.71	15.04	85.55
20	176	0.52	90.65	108.79	16.71	20.05	88.73
30	129	0.52	66.45	119.60	16.71	30.08	89.52
40	103	0.52	53.05	127.33	16.71	40.11	87.22
60	74.8	0.52	38.53	138.70	16.71	60.16	78.54
90	53.8	0.52	27.71	149.64	16.71	90.25	59.40
120	42.5	0.52	21.89	157.62	16.71	120.33	37.29

AN-4 Detenční trubní nádrž na stoce „D4“ - návrhové parametre

průměr	plocha	objem na 1m	navrhovaná délka	navrhovaný objem
m	m ²	m ³		
1.60	2.01	2.01	49.00	98.47

AN-3 Detenční trubní nádrž na stoce „D5“ – výpočet

T	i	plocha	Q _{přítok}	Q _{přítok}	Q _{odtok}	Q _{přítok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	akumulovaný	(l/s)	akumulovaný	(m ³)
5	377	0.34	127.07	38.12	16.05	4.81	33.30
10	275	0.34	92.69	55.61	16.05	9.63	45.98
15	217	0.34	73.14	65.82	16.05	14.44	51.38
20	176	0.34	59.32	71.18	16.05	19.26	51.92
30	129	0.34	43.48	78.26	16.05	28.89	49.37
40	103	0.34	34.72	83.32	16.05	38.52	44.80
60	74.8	0.34	25.21	90.76	16.05	57.78	32.98
90	53.8	0.34	18.13	97.92	16.05	86.67	11.25
120	42.5	0.34	14.32	103.14	16.05	115.56	- 12.42

AN-3 Detenční trubní nádrž na stoce „D5“ - návrhové parametre

průměr	plocha	objem na 1m	navrhovaná délka	navrhovaný objem
m	m ²	m ³	m	(m ³)
1.80	2.54	2.54	20.50	52.14

AK-1 + AK-2 + AK-3 Trubní akumulační nádrže na stokách „AK“ – výpočet

T	i	plocha	Q _{přítok}	Q _{přítok}	Q _{odtok}	Q _{přítok}	V
(min)	(l/s.ha)	(ha)	(l/s)	akumulovaný	(l/s)	akumulovaný	(m ³)
5	377	0.61	230.89	69.27	0.00	0.00	69.27
10	275	0.61	168.42	101.05	0.00	0.00	101.05
15	217	0.61	132.90	119.61	0.00	0.00	119.61
20	176	0.61	107.79	129.35	0.00	0.00	129.35
30	129	0.61	79.00	142.21	0.00	0.00	142.21
40	103	0.61	63.08	151.39	0.00	0.00	151.39
60	74.8	0.61	45.81	164.92	0.00	0.00	164.92
90	53.8	0.61	32.95	177.92	0.00	0.00	177.92
120	42.5	0.61	26.03	187.40	0.00	0.00	187.40

AK-1 + AK-2 + AK-3 Trubní akumulační nádrže na stokách „AK“ - návrhové parametre Celková trubní akumulace na stokách „AC“

ANA - část	průměr	plocha	objem na 1m	navrhovaná délka	navrhovaný objem
	m	m ²	m ³	(m)	(m ³)
AK1	0.80	0.50	0.50	109.10	54.81
AK2	0.80	0.50	0.50	110.20	55.36
AK3	0.80	0.50	0.50	131.06	65.84
AC	0.40	0.13	0.13	96.96	12.18
AC-1	0.30	0.07	0.07	11.89	0.84
					189.04

12. DOKLADY, ZÁZNAMY Z PROJEDNÁNÍ

Všechny relevantní doklady, záznamy jsou v části N. Dokladová část pro správní řízení.

13. PŘÍLOHY

Výkaz šachet

Vypracoval: Ing. Ján Zajac
Bratislava 08/2023

VÝKAZ ŠACHET																								
ČÍSLO STOKY	ČÍSLO ŠACHTY	PROFIL ŠACHTY DN	MATERIÁL ŠACHTY	KÓTA POKLOPU	KÓTA DNA ODTOKU	PROFIL ODTOKU	MATERIÁL ODTOKOVÉHO POTRUBÍ	KÓTA DNA POTRUBÍ				PROFIL VTOKOVÉHO POTRUBÍ				ZAÚSTĚNÍ POTRUBÍ				MATERIÁL VTOK. POTRUBÍ				POZNÁMKA
								VTOK č. 1	VTOK č. 2	VTOK č. 3	VTOK č. 4	VTOK č. 1	VTOK č. 2	VTOK č. 3	VTOK č. 4	VTOK č. 1	VTOK č. 2	VTOK č. 3	VTOK č. 4	VTOK č. 1	VTOK č. 2	VTOK č. 3	VTOK č. 4	
		mm	-	m n.m.	m n.m.	mm	-	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.	mm	mm	mm	mm	stupně	stupně	stupně	stupně	-	-	-	-	-
AC	ČS1	1000	plast	194.410	189.910			189.910				400				180°				PE				čerpací šachta
	AC-Š0	1000	plast	194.400	189.930	400	PE	189.930				400				180°				PE				v šachte ještě odtok - přepad DN300 kóta dna přepadu 191,800
	AC-Š1	1000	plast	194.350	190.090	400	PE	190.090				400				180°				PE				
	AC-Š2	1000	plast	194.370	190.280	400	PE	191.640	191.280	191.800	191.670	300	300	300	200	270°	90°	180°	300°	PE	PE	PE	PE	spadiště
	AC-Š3	1000	plast	194.350	191.710	300	PE	191.710	191.710			300				180°	270°			PE	PE			
	AC-Š4	800	plast	194.300	191.770	300	PE	191.770				300				270°				PE				
	AC-Š5	800	plast	194.430	191.990	300	PE	191.990				300				180°				PE				vtok - excentricky
	AC-Š6	800	plast	194.430	192.230	300	PE	192.230				300				180°				PE				odtok - excentricky
	AC-Š7	800	plast	194.470	192.430	300	PE	192.430				300				180°				PE				
AC-1	AC-Š8	800	plast	194.550	192.600	300	PE																	zaústění gajgru
	AC-1-Š1	1000	plast	194.370	190.340	300	PE	190.340	191.170			300	400			180°	90°			PE	PP			kalový prostor (300mm)
	AC-1-Š2	1000	plast	194.370	190.440	300	PE	191.360	191.780	190.440		300	200	400		180°	45°	90°		PE	PE	PP		spadiště kalový prostor (300mm)
	AC-1-Š3	800	plast	194.350	191.440	300	PE	191.440				200				90°				PE				vtok excentricky
	AC-1-Š4	600	plast	194.350	191.820	200	PE	191.820				200				180°				PE				
	AC-1-Š5	800	plast	194.350	191.890	200	PE	191.890				200				180°				PE				vtok,odtok - excentricky
	AC-1-Š6	800	plast	194.390	192.070	200	PE	192.870				200				180°				PE				spadiště
AC-1-1	AC-1-Š7	800	plast	194.490	193.200	200	PE																	zaústění gajgru
	AC-1-1-Š1	600	plast	194.370	191.790	200	PE	191.790				200				225°				PE				
	AC-1-1-Š2	600	plast	194.370	192.040	200	PE	192.040				200				180°				PE				
	AC-1-1-Š3	600	plast	194.390	192.410	200	PE	192.410				200				180°				PE				
AC-2	AC-1-1-Š4	600	plast	194.510	192.750	200	PE																	zaústění gajgru
	AC-2-Š1	800	plast	134.370	191.710	200	PE	191.710				200				240°				PE				
	AC-2-Š2	800	plast	194.400	191.940	200	PE	191.940				200				180°				PE				
	AC-2-Š3	800	plast	194.450	192.320	200	PE	192.320				200				180°				PE				
AC-3	AC-2-Š4	800	plast	194.500	192.700	200	PE																	
	AC-3-Š1	800	plast	194.390	192.060	200	PE	192.060				200				180°				PE				odtok - excentricky
	AC-3-Š2	800	plast	194.440	192.450	200	PE	192.450				200				180°				PE				
	AC-3-Š3	800	plast	194.480	192.800	200	PE																	zaústění gajgru

AC-4	AC-4-Š1	800	plast	194.370	191.870	300	PE	191.870	191.870			200	300			270°	90°			PE	PE			
	AC-4-Š2	800	plast	194.360	192.050	200	PE	192.050	192.050			200	200			180°	92°			PE	PE			
	AC-4-Š3	800	plast	164.350	192.450	200	PE																	zaústění gajgru
AC-4-1	AC-4-1-Š1	800	plast	194.370	192.450	300	PE	192.450				200				270°				PE				
	AC-4-1-Š2	800	plast	194.370	192.530	200	PE	192.530				200				180°				PE				
	AC-4-1-Š3	800	plast	194.370	192.610	200	PE																	
AC-4-2	AC-4-2-Š1	800	plast	194.360	192.500	200	PE																	
AK1-1	AK1-1-Š1	800	plast	194.460	192.650	200	PE																	zaústění gajgru
AK3-1	AK3-1-Š1	600	plast	194.520	192.800	200	PE																	zaústění gajgru
D1	D1-Š1	1000	beton	193.810	190.940	300	PE	190.940				300				201,8°				PE				
	D1-Š2	1000	beton	193.830	191.000	300	PE	191.000				300				170,9°				PE				
	D1-Š3	1000	beton	194.820	191.030	300	PE	191.380				300				270°				PE				
	D1-Š4	1000	beton	194.770	191.620	300	PE	191.920				300				181,8°				PE				
	D1-Š5	1000	beton	194.690	192.240	300	PE	192.490				300				185°				PE				napojení odvodnění lávky
	D1-Š6	1000	beton	194.680	192.560	300	PE	192.560				300				120°				PE				
	D1-Š7	1000	beton	194.660	192.610	300	PE	192.610				300				240°				PE				
	D1-Š8	800	plast	194.620	192.820	300	PE	192.820				300				180°				PE				
	D1-Š9	800	plast	194.590	192.940	300	PE	192.940				300				116,8°				PE				
	D1-Š10	1000	beton	194.600	193.100	300	PE																	napojení odvodnění eskalátoru
D2	D2-Š1	1000	beton	194.360	191.790	300	PE	191.790				300				186,4°				PE				
	D2-Š2	1000	beton	194.430	191.860	300	PE	191.860				300				180°				PE				
	D2-Š3	1000	beton	193.940	192.140	300	PE	192.140																
D2-1	D2-1-Š1	1000	beton	194.700	190.200	300	PE	190.820				300				270°				PE				
	D2-1-Š2	1000	beton	194.680	191.140	300	PE	194.680				300				162,6°				PE				
	D2-1-Š3	1000	beton	194.600	191.300	300	PE	192.390	193.190			300	150			231,8°	107,4°			PE	PE			
	D2-1-Š4	1000	beton	194.600	192.500	300	PE																	napojení odvodnění eskalátoru
D2-1-1	D2-1-1-Š1	600	plast	194.600	193.250	150	PE																	napojení odvodu kondenzátu
D3	D3-Š1	1000	beton	194.500	187.580	200	PE	187.580				200				206°				PE				
	D3-Š2	1000	beton	194.480	187.650	200	PE	187.650				200				90°				PE				
	D3-Š3	1000	beton	194.460	187.720	200	PE	187.720				200				90°				PE				
D4	D4-Š1	1000	beton	194.510	188.598	200	PE	191.000				200				219,5°				PE				
	D4-Š2	1000	beton	194.530	191.060	200	PE	192.160				50				157,2°				PE				
	ČS2	1500	beton	194.500	192.000	50	PE	189.080	191.610			400	300			207,8°	335,6°			PE	PE			čerpací šachta
D4-1	D4-1-Š1	1000	plast	194.200	191.700	300	PE																	
D4-2	D4-2-Š1	800	plast	194.500	190.270	400	PE	190.270				400				180°				PE				zpětná klapka
D4-3	D4-3-Š1	800	plast	194.400	191.500	400	PE	191.920				300				180°				PE				
	D4-3-Š2	800	plast	194.350	192.160	300	PE	192.160				300				180°				PE				
	D4-3-Š3	800	plast	194.350	192.360	300	PE	192.360				300				173,8°				PE				
	D4-3-Š4	800	plast	194.350	192.410	300	PE	192.410				200	200			90°	270°			PE	PE			
	D4-3-Š5	800	plast	194.370	192.550	200	PE																	
D4-3-1	D4-3-1-Š1	800	plast	194.350	192.450	200	PE																	zaústění gajgru

D4-5	D4-5-Š1	800	plast	194.490	191.630	300	PE	191.630	192.020			300	200			180°	90°			PE	PE			napojení odvodnění eskalátoru napojení objektu SO11-71-01-01
	D4-5-Š2	800	plast	194.550	191.730	300	PE	192.220	192.650			200	200			90°	270°			PE	PE			
	D4-5-Š3	800	plast	194.510	192.600	200	PE	192.600				200				225°				PE				odtok - excentricky
	D4-5-Š4	800	plast	194.510	192.620	200	PE	192.620				200				135,1°				PE				vtok - excentricky
	D4-5-Š5	800	plast	194.510	193.000	200	PE																	odtok - excentricky
D4-5-1	D4-5-1-Š1	800	plast	194.620	193.100	200	PE	193.800				150				180°				PE				
	D4-5-1-Š2	600	plast	194.630	193.840	150	PE																	napojení odvodnění platformy
D5	D5-Š1	1000	beton	195.200	189.780	250	PE	189.780				250				162,3°				PE				
	D5-Š2	1000	beton	195.440	190.230	250	PE	190.230				250				187,6°				PE				
	D5-Š3	1000	beton	195.780	190.480	250	PE	190.480				250				142,7°				PE				
	D5-Š4	1000	beton	195.840	190.530	250	PE	190.530				250				217,3°				PE				
	D5-Š5	1000	beton	195.720	192.340	300	PE	192.340				300				163,7°				PE				
	D5-Š6	1000	beton	195.850	192.370	300	PE	192.370				300				100°				PE				
	D5-Š7	1000	beton	195.930	192.390	300	PE	192.390				300				180°				PE				
	D5-Š8	1000	beton	195.520	192.440	300	PE	192.440	192.440			300	250			270°	170,4°			PE	PE			
	D5-Š9	1000	beton	195.500	192.630	300	PE	192.630				300				180°				PE				
	D5-Š10	1000	beton	195.600	192.880	300	PE	192.880				300				180,9°				PE				
	D5-Š11	1000	beton	195.720	192.980	300	PE	192.980	192.980			300	250			180°	89,9°			PE	PE			
	D5-Š12	1000	beton	195.870	193.100	300	PE	193.100				300				179,9°				PE				
	D5-Š13	1000	beton	195.800	193.230	300	PE	193.230				300				180°				PE				
	D5-Š14	1000	beton	195.600	193.480	300	PE	193.480	193.480			300	250			179,6°	90°			PE	PE			
D5-1	D5-1-Š1	1000	beton	196.280	193.650	300	PE	193.650				300				180,3°				PE				
	D5-1-Š2	1000	beton	196.440	193.900	300	PE																	
D5-2	D5-2-Š1	1000	beton	195.490	192.680	250	PE	192.680				250				180°				PE				
	D5-2-Š2	1000	beton	195.450	193.000	250	PE																	
D5-3	D5-3-Š1	1000	beton	195.710	193.130	250	PE	193.130				250				180°				PE				
	D5-3-Š2	1000	beton	195.700	193.300	250	PE																	

POZNÁMKY:

OTVORY PRO ZAÚSTĚNÍ DO SKRUŽÍ, NEBO DNA BUDOU VYVRTÁNY NA STAVBĚ POMOCÍ ČISTĚ ŘEZANÉHO OTVORU, OTVOR BUDE VODOTĚSNĚ ZAPRAVEN. VÝŠKY NAPOJENÍ BUDOU UZPŮSOBENY SPOJŮM PREFABRIKOVANÝCH DÍLŮ

