


SO 02 SANACE ZDIVA A OPRAVA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

SO 02.2 OPRAVA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

PROJEKTANT SPEC.	VYPRACOVAL	KRESLIL	
ING. JAROSLAV GAVLAS	ING. TOMÁŠ FABIÁN	ING. TOMÁŠ FABIÁN	

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	 PRŮZKUMY * ZAMĚŘENÍ * PROJEKTY 28. ŘÍJNA 201 OSTRAVA - MAR. HORY	
ING. ARCH. JIŘÍ BOBEK	ING. VERONIKA HAVELKOVÁ		
MÍSTO	k.ú. Nový Bohumín, par.č. 2581, obec: Bohumín		
INVESTOR	Správa železnic,s.o.,Dlážděná 1003/7,110 00 Praha 1		
Oprava nástupišť č.1 a 1a v ŽST Bohumín		DATUM	03/2024
		ÚČEL	DPS
		ČÍSLO ZAK.	4018
		ČÁST PD	SO 02.2
TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č.
		-	001

ÚVOD

Část projektové dokumentace SO 02.2 Oprava dešťové kanalizace řeší opravu potrubí stávajícího odvodnění nádražní budovy a odvodnění zastřešení perónu na nádraží v Bohumíně.

Dešťová kanalizace se nachází na pozemku parc. č. 2572/82, k.ú. Starý Bohumín.

Dešťové vody jsou svedeny do stávající dešťové kanalizace.

Požadavek na opravu dešťové kanalizace vyšel z vyhodnocení kamerového průzkumu dešťové kanalizace. Stávající potrubí je v havarijním stavu.

Projekt byl vypracován dle požadavků investora a v souladu s platnými normami a předpisy.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťové vody ze střechy nádražní budovy a ze zastřešení perónu budou svedeny přes nové litinové lapače střešních splavenin do ležaté dešťové kanalizace.

Stávající potrubí bude odstraněno. Dále budou odstraněny 3 betonové šachty.

Napojení na stávající potrubí – předpoklad betonové potrubí DN300 – dimenze potrubí, tak i materiál bude upřesněn po vykopání stávajícího potrubí a bude upřesněno napojení – dno šachet Š1-D, Š2-D, Š3-D.

U každého vstupu do nádražní budovy bude umístěno liniové odvodnění s můstkovým litinovým roštem.

Celková délka odstraňovaného potrubí92m

Celková délka nového potrubí dešťové kanalizace238m

Ležatá kanalizace bude provedena z trub PVC KG SN8, těsněného pryžovými kroužky v minimálním spádu 1%. Kanalizace bude uložena do 10-ti cm pískového lože, obsyp potrubí pískem 30 cm nad vrchol potrubí.

Zásyp výkopu bude proveden z drceného kameniva fr. 0-63.

V místech výkopů pro potrubí pro odvodnění zastřešení perónu bude stávající dlažba rozebrána, uschována a opětovně položena, pod betonovou dlažbou bude vybourána betonová deska tl. 100mm, která bude po zásypech obnovena.

V místech, kde bude umístěno potrubí dešťové kanalizace, které odvádí dešťové vody z nádražní budovy, bude použit výkop pro odvětrání zdi nádražní budovy, potrubí dešťové kanalizace bude vedeno pod tímto opatřením.

Na venkovní části kanalizace budou osazeny revizní šachty typové DN 1000 z železobetonových prefabrikátů s tloušťkou stěny 120 mm. Dno šachet je navrženo jako prefabrikované. Zakrytí šachet bude provedeno litinovým poklopem a nebo těžkým poklopem Ø600 mm – BEGU pro zatížení D400. Betonové šachty budou z vnější strany opatřeny nátěrem chránícím beton prefabrikátů. Skruže DN 1000 budou opatřeny vidlicovými stupadly. Skruže přechodové DN 600/1000 stupadly kapsovými. Betonové šachty budou provedeny vodotěsné.

Výška betonových šachet bude uzpůsobena hloubce stávající dešťové kanalizace, na které budou tyto šachty napojeny.

Po montáži kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí.

MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Množství odváděných dešťových vod se nemění, jedná se o opravu stávající dešťové kanalizace, která je v nevyhovujícím stavu.

Množství vypouštěných dešťových vod:

Plocha střechy nádražní budovy..... 2 016,83 m², 0,2017 ha
Plocha střechy zastřešení perónu 773,9 m², 0,0774 ha

Intenzita deště.....157 l/s.ha
Odtokový koeficient pro střechy s nepropustnou horní vrstvou.....1,0

$$Q = (0,2791 \times 1,0) \times 157 = 43,82 \text{ l/s}$$

Roční množství dešťových vod:

$$(2\,790,73 \times 1,0) \times 0,8 = 2\,232,584 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Předpokládané množství odváděných srážkových vod:

Průměrný odtok z odvodňované plochy Q_0	0,073 l/s
Maximální odtok z odvodňované plochy Q_0	43,82 l/s
Maximální roční odtok z odvodňované plochy	2 232,584 m ³ /rok
Maximální měsíční odtok z odvodňované plochy	319,2595 m ³ /měsíc

MATERIÁL, ULOŽENÍ KANALIZACE

Ležatá kanalizace bude provedena z trub PVC KG SN8, těsněného pryžovými kroužky v minimálním spádu 1%. Kanalizace bude uložena do 10-ti cm pískového lože, obsyp potrubí pískem 30 cm nad vrchol potrubí.

Zásyp výkopu bude proveden z drceného kameniva fr. 0-63.

V místech výkopů pro potrubí pro odvodnění zastřešení perónu bude stávající dlažba rozebrána, uschována a opětovně položena, pod betonovou dlažbou bude vybourána betonová deska tl. 100mm, která bude po zásypech obnovena.

V místech, kde bude umístěno potrubí dešťové kanalizace, které odvádí dešťové vody z nádražní budovy, bude použit výkop pro odvětrání zdí nádražní budovy, potrubí dešťové kanalizace bude vedeno pod tímto opatřením.

Na venkovní části kanalizace budou osazeny revizní šachty typové DN 1000 z železobetonových prefabrikátů s tloušťkou stěny 120 mm. Dno šachet je navrženo jako prefabrikované. Zakrytí šachet bude provedeno litinovým poklopem a nebo těžkým poklopem Ø600 mm – BEGU pro zatížení D400. Betonové šachty budou z vnější strany opatřeny nátěrem chránícím beton prefabrikátů. Skruže DN 1000 budou opatřeny vidlicovými stupadly. Skruže přechodové DN 600/1000 stupadly kapsovémi. Betonové šachty budou provedeny vodotěsné.

Výška betonových šachet bude uzpůsobena hloubce stávající dešťové kanalizace, na které budou tyto šachty napojeny.

Po montáži kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí.

SPÁDY DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Jednotlivé spády dešťové jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Potrubí v jednotlivých úsecích bude provedeno v jednotném spádu dle výkresové dokumentace.

VÝKOPY

Výkopy rýh pro uložení kanalizačních trub budou kolmé, v případě potřeby pažené příložným pažením. Šířka rýhy výkopů bude ČSN EN 1610. Výkopy budou paženy např. pažícími boxy.

Výkopy budou prováděny strojně, v místech křížení s ostatními inženýrskými sítěmi ručně.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Zásypy budou prováděny zhutnitelným materiálem – drceným kamenivem, případně šterkopískem.

KŘÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

Při souběhu a křížení je třeba respektovat ochranná pásma dle ČSN 73 6005. Před započítím výkopových prací je nutné si nechat stávající síť vytyčit a dodržet normové vzdálenosti jak při křížení, tak při souběhu.

ZÁVĚR

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících.

SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

BOZP

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících:

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).*
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb.*
- Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů*
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.*

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,*
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,*
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,*
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,*
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,*
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,*
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,*
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,*
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,*
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,*
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,*
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,*
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,*
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,*
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,*
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,*
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.*

Výpis materiálu

Odstranění stávajícího potrubí Litinové, betonové m 92,0

Výkop š. 0,6m, předpokládaná průměrná hloubka 0,3 m, včetně pažení, pískové lože, zásyp
hutnitelným materiálem pro kanalizační potrubí vně objektu, m 178,0

Výkop š. 0,6m, předpokládaná průměrná hloubka 1,0 m, včetně pažení, pískové lože, zásyp
hutnitelným materiálem pro kanalizační potrubí vně objektu, včetně vybourání a opětovného
provedení betonové desky tl.100mm a obnovy zámkové dlažby m 108,0

Šachta betonová DN1000, Š1-D

celková výška 1,16 m (upravit dle skutečnosti na stavbě podle stávajícího potrubí,

Litino-betonový poklop D400 soubor 1

Šachta betonová DN1000, Š2-D

celková výška 1,16 m (upravit dle skutečnosti na stavbě podle stávajícího potrubí,

Litino-betonový poklop D400 soubor 1

Šachta betonová DN1000, Š3-D

celková výška 1,31 m (upravit dle skutečnosti na stavbě podle stávajícího potrubí,

Litino-betonový poklop D400 soubor 1

Potrubí PVC KG SN8 DN110..... m 24,0

Potrubí PVC KG SN8 DN125..... m 236,0

Potrubí PVC KG SN8 DN160..... m 22,0

Potrubí PVC KG SN8 DN200..... m 9,0

Potrubí PVC KG SN8 DN250..... m 4,0

Litínový lapač střešních splavenin DN125 ks 10

Litínový lapač střešních splavenin DN160 ks 1

Litínový lapač střešních splavenin DN200 ks 2

Liniové odvodnění – š.135mm, v.150mm – čelní stěna ks 30

Liniové odvodnění – š.135mm, v.150mm – vpust ks 15

Liniové odvodnění – š.135mm, v.150mm – žlab 0,0 100cm ks 17

Liniové odvodnění – š.135mm, v.150mm – žlab 0,0 50cm ks 11

Liniové odvodnění – š.135mm, v.150mm - můstkový rošt 50cm..... ks 45

Poznámky:

Liniový žlab je včetně uložení (obetonování apod.)