

D.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce :

**MŠ Pionýrů - retenční dešťových vod
k.ú. Sokolov, p.č. 953/1**

Stupeň: DÚS, DPS

Datum: 08/2020

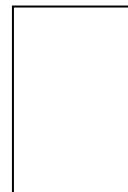
Hlavní zpracovatelé:

Zodpovědný projektant : Ing. Jan Schrader

Zpracovatelé dílčích částí:

Vypracoval: Ing. Milan Snopek

PARÉ:



Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2.	Úvod.....	2
3.	Podklady pro zpracování PD	3
4.	ZEMNÍ PRÁCE	3
3.	NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU.....	5
4.	REVIZNÍ A FILTRAČNÍ ŠACHTY, LAPAČE STŘ. SPLAVENIN.....	7
5.	OCHRANA STROMŮ, POROSTŮ A PLOCH PRO VEGETACI	7
6.	STAVEBNÍ PRÁCE A BOURACÍ PRÁCE.....	9
7.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ	9
8.	ZÁVĚR.....	10
	Celkem	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: MŠ Pionýrů - retence dešťových vod
Příloha: D.1. Technická zpráva
Stupeň: dokumentace pro provádění stavby (DPS) (DÚS)

ETAPA 1

Charakter stavby: změna dokončené stavby
Investor: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov
Dodavatel stavby: bude určen výběrovým řízením
Obec, kraj: Sokolov, Karlovarský kraj
Katastrální území: k.ú. Sokolov
Předpokládané termíny: zahájení stavby: 05/2020 doba výstavby: cca 1 měsíc
Vypracoval: Ing. Jan Schrader, AI 0300725
Kosmonautů 1905, 356 01 Sokolov
Ing. Milan Snopek, IČ: 03122905
Švabinského 1729, 356 01 Sokolov

2. ÚVOD

Zpracovaná dokumentace dešťové kanalizace řeší integrování nádrže(i) na dešťové vody na venkovní rozvod stávající dešťové kanalizace. Jedná se venkovní dešťovou/jednotnou kanalizaci v majetku/správě města Sokolov, který odvádí vody z přidružených objektů a zpevněných ploch do veřejného kanalizačního řadu ve správě Vodohospodářská společnost Sokolov, s.r.o.. **V tomto stupni PD je navržena ideální trasa k napojení nové dešťové kanalizace do veřejného řadu, který se nachází na vedlejším pozemku v majetku města Sokolov. Z dodaných podkladů inženýrských sítí a průzkumů na stavbě nebylo možné vyhotovit napojení přímo na pozemku, kde se nachází MŠ.**

Po projednání s MěÚ Sokolov bude v návaznosti na tento projekt zpracován další stupeň PD (DÚR), kde bude navrženo dopojení nové dešťové kanalizace na veřejný řad.

Záměrem projektu je zadržení dešťových vod s jejím následným využitím k zalivce zelených ploch, či do budoucna k jejímu vyčerpání a následných využitím čištěním komunikací v rámci města Sokolov.

3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PD

Podkladem navrženého řešení byly:

- požadavky investora na způsob napojení a umístění nádrže(i)
- zaměření stávajícího terénu, včetně vedení řadu, nivelačním přístrojem a kalibrovaným laserovým dálkoměrem
- mapové podklady z ČZÚK
- stanoviska technické infrastruktury podzemních a nadzemních sítí
- informace od správců odvodňovaných objektů

4. ZEMNÍ PRÁCE

V trase nového potrubí vedené zelení bude provedeno sejmutí ornice na šířku rýhy v tl. 800 mm. Ornice bude ponechána separátně podél rýhy. Zemina potřebná na zásypy bude ponechána podél rýhy, ve stísněných poměrech bude odvezena na mezideponii do 10 m.

V místě nové nádrže bude provedeno sejmutí ornice s přesahem 0,5 m od navrhovaného výkopu. Ornice bude ponechána separátně podél rýhy. Zemina potřebná na zásypy bude ponechána do 5m od výkopu na mezideponii.

Před započítáním stavebních prací musí být vytyčeny všechny stávající podzemní sítě technické infrastruktury, tzn. energetických a komunikačních vedení, stokové a vodovodní sítě či jiné podzemní a nadzemní překážky, které se nacházejí na stavbě, a to v místech, kde dochází k jejich střetu se stavbou. V případě výskytu podzemní vody bude nutné informovat zpracovatele PD o následných opatřeních.

Jakékoliv výkopy nesmí za žádných okolností narušit stabilitu okolních budov a jiných staveb. Stavební konstrukce a jiné nesoudržné materiály, které by mohly díky tlaku uvolnit zeminu, je nutné zabezpečit proti uvolnění, případně úplně odstranit. Zemina se musí mechanicky zhutnit

prostřednictvím pěchů, válců a jiných zhutňovacích mechanismů. Opět to musí být provedeno tak, aby to za žádných okolností neohrozilo stabilitu stěn výkopů a okolních staveb.

Sklony svahů výkopů pro nádrže stanovuje zhotovitel stavby s ohledem na geologické a provozní podmínky, v PD je předpokládáno svahování dle místních podmínek. Musí je stanovit tak, aby v průběhu provádění výkopových prací nedošlo k sesuvu zeminy a zavalení osob, které v nich pracují.

Aby byl k dispozici dostatečný prostor pro práci, základna výkopu pro nádrže musí přesahovat rozměry nádrže o více než 500 mm na každé straně; vzdálenost od pevných staveb musí činit nejméně 1000 mm. Násep je třeba provést podle DIN 4124. Podklad musí být vodorovný, plochý a poskytnout dostatečnou nosnou kapacitu.

Jako podklad se použije důkladně udusaný oblázkový štěrk (velikost 8/16 mm, síla vrstvy 200 mm). **U jednotlivých nádrží může být podkladní vrstva nahrazena ŽB deskou. Je nutné upozornit investora s předstihem o výběru nádrže se zohledněním těchto kritérií.**

Gravitační plastové trouby budou ukládány na hutněné pískové lože fr. max 8mm mocnosti 100mm, následně bude potrubí obsypáno do výšky alespoň 300mm nad vrchol potrubí (zrnitost 22mm). Po té bude proveden zásyp na celou výšku rýhy původní zeminou do 300mm dle ČSN EN 1610. Přímě nad troubou nehtnit do výše 300mm.

Uložení potrubí a materiál aktivní zóny bude přizpůsoben použitému typu potrubí v souladu s podmínkami konkrétního dodavatele trubního materiálu. Nesmí být na zásyp účinné vrstvy použit výkopek! V případě možnosti použití původní vytěžené zeminy pro zásyp účinné vrstvy, bude zemina posouzena kvalifikovaným geologem a posouzení s autorizačním razítkem geologa. Posouzení vhodnosti zásypového materiálu bude předloženo investorovi k odsouhlasení.

Obsyp bude prováděn rovnoměrně po obou stranách potrubí za postupného hutnění a povytahování pažení (v případě jeho použití) po vrstvách max. 150 mm. Další hutněný zásyp na hodnotu min. 95% PS bude prováděn po vrstvách vytěženou zeminou do úrovně původního terénu.

Zemní práce budou prováděny v rozhodující míře strojně, v místech křížení či blízkého souběhu s podzemním vedením omezeně strojně s ruční dokopávkou (respektovat bezpečnostní předpisy a požadavky správců jednotlivých sítí).

Výkopy, kde je volná hloubka více jak 1,5 m je nutné po celou dobu výstavby zabezpečit proti pádu (ochranná zábradlí, ohrazení)

V případě výkopu ručně nad 1,5 m hloubky, bude nutné zabezpečit výkop pažením.

Trouby musí být přepravovány, skladovány a montovány dle pokynů výrobce potrubí. Montáž je prováděna obvykle od dolního konce úseku trasy, do potrubí nesmí vniknout žádné nečistoty, případně musí být nečistoty odstraněny.

Po ukončení pokládky bude provedeno geodetické zaměření nové trasy včetně zkoušky těsnosti potrubí.

3. NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU

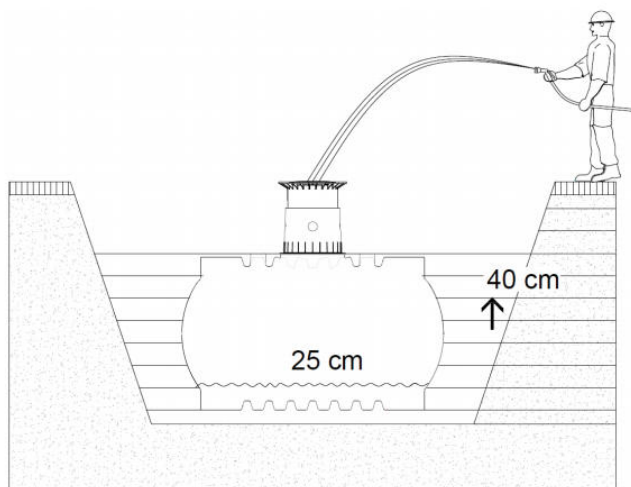
SO-01, SO-02

- objem nádrže 10 m³
- navrhované rozměry dle PD 3,52 x 2,24 x 2,285 m (může se lišit výběrem nádrže dle zhotovitele)
- předpoklad hmotnosti nádrže 455kg (může se lišit výběrem nádrže dle zhotovitele)

Manipulace s nádrží

- nad 100 kg se manipuluje pomocí VZV nebo jeřábem. Manipulaci volit podle možností VZV vzhledem k únosnosti, velikosti a tvaru nádrže a s ohledem na max. bezpečnost při manipulaci s nádrží,
- jeřábem o min. nosnosti dle typu nádrže a její udané hmotnosti. Pro manipulaci je nutno použít jako vázací prostředek čtyřháček dimenzovaný na hmotnost břemene, minimální délky 3,6 m.

• Aby nedošlo k deformaci, je třeba nádrž naplnit vodou do výše asi 25 cm před zasypáváním výkopu kolem nádrže. Pak zasypávejte výkop (oblázkovým štěrkem max. velikosti 8/16) po vrstvách maximálně 40 cm až horní hraně nádrže. Jednotlivé vrstvy je třeba dobře zhutnit (ručním pěchovadlem). Během zhutňování nesmí dojít k poškození nádrží. V žádném případě se nesmí používat mechanické pěchovací stroje. Obsyp musí být nejméně 500 mm široký.



Doprava, skladování

Nádrže jsou dodávány jako kompletní celek. Montáž (usazení) je prováděna v určené lokalitě odběratelem. Při dopravě je nutné použít dopravního prostředku odpovídající nosnosti a rozměrům nádrže.

Nádrž vždy uložte na dno a zajistěte proti pohybu. Nepřepravujte v nádrži cizí předměty. Při skladování před usazením nádrže na místo určení, je nutno nádrž uložit na odpovídající rovnou a zpevněnou plochu a zajistit podmínky, které zabrání možnosti mechanického poškození a zásahu cizích osob do úplnosti a celistvosti dodávky. Nádrž je nutno rovněž zajistit proti nepovolaným osobám s ohledem na možnost vzniku úrazu zejména pádem do nádrže. Při skladování plastové nádrže delší než dva měsíce zajistěte, aby byla nádrž zastíněna proti slunečnímu záření.

Příslušenství

Nádrž je navržena jako komplexní sestava:

- 1) Pochozí poklop v zelené barvě
- 2) Podzemní nádrž 10000l
- 3) Teleskopický vyrovnávací nástavec s PE poklopem
- 4) Interní filtr
- 5) vtokové hrdlo s ochranou proti víření vody

- 6) přepadový sifon s ochranou proti vniknutí drobných zvířat
- 7) rychlomontážní manžeta
- 8) čerpadlo zahradní soupravy
- 9) box pro připojení vody - sací soupravu s 10 m sací hadicí 1“

4. REVIZNÍ A FILTRAČNÍ ŠACHTY, LAPAČE STŘ. SPLAVENIN

lapače střešních splavenin DN110

- 1) odstranění betonové dlažby, obetonávky a podkladu včetně původního lapače
- 2) osazení nového lapače do správné pozice a napojit zkušebně na kanalizaci a svod:
 - a) výtok lapače vsunout do hrdla kanalizační
 - b) vtokový díl umístit diagonálně proti výtokovému a podle průměru svodu upravit vhodným nástrojem vstupní otvor
 - c) svodovou trubku vsunout do vtokového dílu tak, aby byla zapuštěna cca 3,5 cm do otvoru
 - d) zkontrolovat správné osazení kotlíku a klapky a osadit poklop
- 3) správně osazený lapač splavenin zabetonovat jak v dolní části, tak i po stranách (betonové lože o síle cca 5-10 cm). Hotová vrchní betonová hrana musí být ukončena tak, aby umožnila případnou dodatečnou pokládku dlažby. Bez správného obetonování je výrazně snížena odolnost a v takovém případě nelze uplatnit záruku!

5. OCHRANA STROMŮ, POROSTŮ A PLOCH PRO VEGETACI

Obecně

Požadavek na způsob, rozsah a termín ochranných opatření se řídí zejména charakterem, vývojovým a růstovým stádiem stávající vegetace. Při stavební činnosti na výstavbě kanalizace bude postupováno dle ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana kořenové zóny

Jednotlivé stromy v obvodu staveniště budou oploceny pletivem vysokým 1,8 m, pevně zakotveným do půdy, dobře viditelným i za snížené viditelnosti. Přenosné zábrany nejsou vhodné. Oplocení bude provedeno směrem ven od stromů ve vzdálenosti 1,5 - 2 m vnějšího líce dřeviny.

Ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji

Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umísťovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie koruny stromů a keřů. Taktéž nebudou při stavební činnosti blízko porostů spalovací motory stacionárních nebo delší dobu stojících stavebních strojů.

Ochrana před zamokřením a zaplavením

Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být nadměrně zamokřeny či zaplaveny v důsledku stavební činnosti. V případě takového rizika bude provedeno patřičné opatření (vymodelování terénu, odvodňovací opatření apod.).

Ochrana stromů před mechanickým poškozením

Stromy na staveništi budou chráněny proti mechanickému poškození vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy a to oplocením. Plot musí chránit celou kořenovou zónu dle ČSN 83 9061. Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutno kmen obedit alespoň do 2 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu se musí vypolštářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Ohrožené větve koruny stromů budou vyvázány nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem.

Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam

Cílem při zásahu do kořenového prostoru je způsobení co nejmenšího poranění a následně vytvoření co nejpríznivějších podmínek pro regeneraci kořenů. Tolerance kořenového systému závisí na druhu rostliny a je ovlivněna pěstebními podmínkami. Výkopy v kořenové zóně stromů mohou být prováděny pouze ručně. Rypadla a jiné stroje přetrhají kořeny a odlamují je nejen na okraji hloubené vykopávky, nýbrž ještě 0,3 - 0,8 dále. Tato neviditelná místa nejsou zpozorována, a proto nejsou ani ošetřena. V takovém případě kořeny odumřou většinou až ke kořenovému krčku. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 30 mm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa se musí zahladit. Konce kořenů o průměru větším než 20 mm je nutno ošetřit přípravky k ošetření ran.

Kořeny musí být udržovány vlhké, je potřeba chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Nejlepší je urychleně kořeny přikrýt zeminou a zalít. Pokud to není možné, musíme kořeny překrýt materiály udržujícími vlhkost a zabraňující působení slunce a mrazu. Kořeny ve stavebních rýhách omotáme nasákavou textilií, zvlhčíme ji a obalíme materiálem bránícím výparu, fólií. Ještě lepší je bandáž z jílové kaše, juty a materiálu bránícího výparu.

6. STAVEBNÍ PRÁCE A BOURACÍ PRÁCE

V rámci úprav dešťové kanalizace bude nutné vybourat betonové žlabovky v místech osazených stávajícími lapači střešních splavenin (geigerů) a podél části objektu MŠ.

V rámci výkopových prací bude nutné rozebrat skladbu stávající pěší komunikace tvořené betonovou zámkovou dlažbou pro pěší o celkové výměře 15m².

Při vedení nové kanalizace může být odhaleno potrubí stávajícího vedení dešťové kanalizace, a pokud bude v kolizi s novým vedením, bude nutné ho odstranit.

Tam kde bude potrubí ponecháno a již odpojeno pro nový rozvod, tak bude nutné toto potrubí zaslepit ve stávající kanalizační šachtě patřičnou tvarovkou o správné dimenzi.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Zákonné požadavky na bezpečnost

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

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

Ještě před prvním vstupem pracovníka do výkopu, nebo při přerušení výkopových prací na dobu delší než 24 hodin, je zhotovitel povinen prověřit a řádně zkontrolovat stav stěn a pažení výkopu, včetně stavu přístupu do jámy. Zhotovitel by neměl při přerušení prací zapomenout ani na pravidelnou kontrolu a údržbu hran, zábran, zábradlí, přechodů, nadjezdů, přejezdů, lávek, pažení, bezpečnostních značek, značení, signálů a jiných bezpečnostních prvků určených pro BOZP na staveništi.

Obsluha, údržba, bezpečnostní pokyny a značení

Celé zařízení je třeba kontrolovat nejméně jednou za tři měsíce (těsnost, čistotu a stabilitu). Údržba celého zařízení by měla proběhnout vždy po 5 letech. Přitom je třeba vyčistit všechny části zařízení a zkontrolovat jejich funkčnost. Údržba by měla probíhat takto:

- Nádrž zcela vyprázdnit
- Povrchy a vnitřní součásti vyčistit vodou

- Odstranit veškerou nečistotu z nádrže
- Zkontrolovat pevné usazení všech vnitřních součástí.

Nádrž je zakázáno plnit nad úroveň maximální hladiny.

Není-li nádrž opatřena značkou maximální hladiny, je maximální hladina dána spodní hranou přítokového potrubí nebo spodní hranou odtokového potrubí, pokud je jím nádrž vybavena.

V nádrži nesmí dojít k vytvoření jiného než hydrostatického tlaku skladovaného média.

Při vlastním provádění stavby i následném provozování je nutné plně respektovat bezpečnostní předpisy a prokazatelně s nimi seznámit všechny pracovníky.

Zejména se jedná při realizaci stavby o vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a ostatní platné zákony, vyhlášky.

8. ZÁVĚR

Pozor! Před započítím stavebních prací musí být vytyčen aktuální stav všech stávajících podzemních vedení. Výkop pro pokládku potrubí musí být proveden jako pažená rýha. Provoz na pěších komunikacích, které budou stavbou dotčeny, bude upraven zvláštním režimem (omezení vstupu...). Veškeré jámy a výkopy musí být zajištěny proti pádu osob, opatřeny výstražnými tabulkami a za snížené viditelnosti osvětleny. Jakékoliv změny neprodleně konzultovat s autorem PD, AD či TDI.

V Sokolově 10/2020

Vypracoval: Ing. Milan Snopek

.....

Odpovědný projektant: Ing. Jan Schrader

.....

PŘÍLOHY:

[1] VÝKAZ VÝMĚR