

D.1.a Technická zpráva

Dokumentace pro provádění stavby

Areál železničního depa v Dolní Lipce

SO 11 Jímka na vyvážení

Obsah:

- 1. Účel objektu**
- 2. Kapacitní údaje**
- 3. Architektonické výtvarné, materiálové a dispoziční řešení**
- 4. Bezbariérové užívání stavby**
- 5. Bezpečnost při užívání stavby**
- 6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**
- 7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**
- 8. Požadavky na postup stavebních prací a vytyčovací souřadnice**

1. Účel objektu

Likvidace odpadní vod z areálu železničního depa v Dolní Lipce bude řešena pomocí navržené prefabrikované jímky. Odpadní vody budou ze vstupního objektu v rámci SO 01 svedeny do navržené jímky skrze gravitační splaškovou stoku A. Ostatní odpadní vody, tedy z objektu vodárny v rámci SO 04 budou nejprve gravitační přípojkou dovedeny do čerpací stanice (ČS) odkud budou pokračovat výtlačným řadem do šachty Š1. Z této šachty pak gravitačně odváděny do prefabrikované jímky. Nádrž je navržena o užitém objemu 20,6 m³, který je dán od minimální hladiny provozní hladiny (0,1 m nade dnem) po max provozní hladinu.

Odpadní vody budou vyváženy na veřejnou čistírnu odpadních vod v městě Králíky.

2. Kapacitní údaje

Velikost nádrže byla volena podle předpokládané produkci odpadních vod z 2 navržených SO:

- Vstupní objekt – produkce odpadních vod 360 m³
- Objekt vodárny – 15 m³

Uvedené hodnoty produkce odpadní vody vycházejí z předpokladu trvalého využití objektu, jelikož se však bude jednat spíše o sezónní provoz a turistickou atrakci lze uvažovat s nižší hodnotou množství vypouštěných odpadních vod, ta bude okolo

50–100 m³/rok. Provoz objektu se předpokládá spíše v letních měsících.

Souhrnné množství splaškových vod je v reálném provozu do 115 m³/rok. Vzhledem k objemu nádrže se počítá s vyvážení v letních měsících přibližně 1x za 30 dní. Mimo turistickou sezónu 1x za 100 dní. Produkce odpadních vod byla převzata z návrhu provedeného v předchozím stupni PD. Nádrž bude vybavena indikátorem hladiny v nádrži napájeného pomocí 9V baterie.

3. Architektonické výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Akumulace splaškových odpadních vod bude zajištěna v prefabriokvané bezodtokové jímce o užitném objemu 20,6 m³. Veškeré odpadní vody budou nejprve svedeny do šachty Š1 a poté gravitačně dopraveny potrubím z PVC SN 12 DN 150 přímo do nádrže. Kóta nátoky do nádrže se uvažuje 543,88. Min. provozní hladina se uvažuje 0,1 m nade dnem nádrže – tedy 542,04. Max. provozní hladina (hladina objemu 20,6 m³) na kótě 543,83.

Akumulační nádrž bude vyskládána ze železobetonových prefabrikovaných dílců (dno nádrže 4300 x 2400 x 2380 mm, zákrytová deska 4580 x 2680 x 250 mm). V zákrytové desce bude z výroby zhotoven otvor DN 600 pro možnost vstupu. Pro tento účel budou v rámci prefabrikátu osazeny vidlicová stupadla (celkem 5 ks + 3ks v rámci šachtových dílců). Nad zákrytovou deskou bude osazena ŽB prefa skruž TBS-Q.1 100/50/10, kónus TBR Q.1 1000-630x580 mm. Pro vyrovnání stávajícího terénu se použije vyrovnávací prstenec h = 100 mm. Na tyto vyrovnávací kusy bude uložen litinový poklop s kloubem DN 600, D400 bez odvětrávání. U nádrže bude zajištěn penetrační nátěr.

Nádrž nebude sloužit jinému účelu než jako akumulační prostor splaškových odpadních vod. V žádném případě není určena pro zadržení dešťových vod z areálu.

U akumulační nádrže bude zřízeno čerpací stanoviště, které umožňuje napojení hadice fekálního vozu a vyčerpání tak objemu celé jímky. Pro snadnější vyčerpání jímky je zde navrženo potrubí LT DN 100. (4x přírubový kus DN 100 dl. 1 m), které je uvnitř nádrže osazeno 0,1 m nade dnem. Celkem je zde uvažováno s 5 přírubovými spoji. Nad terénem bude osazeno litinové koleno 90°. Spojení hadice fekálního vozu a tohoto potrubí bude zajištěno pomocí savicového trnu s pákou, na který bude dodatečně navařena příruba DN 100, která zajistí propojení s litinovým kolenem.

Při čerpání splaškových odpadních vod se počítá se zaparkováním fekálního vozu v místě navrženého parkovacího stání, aby nedocházelo k omezení provozu pro případný příjezd IZS.

Nádrž bude pravidelně kontrolována, pro snadnější zjištění naplněnosti nádrže se zde osadí indikátor hladiny napájený pomocí 9V baterie.

Nádrž bude uložena na železobetonovou desku tl. 150 mm a na zhutněný štěrkový podsyp lože tl. 150 mm. Stavební jáma bude stabilizována šachtovými pažícími boxy o rozměrech 6,28 (světla délka) x 3,88 (šířka) x 4,36 (výška) m. V případě výskytu podzemní vody je zde navržena sběrná čerpací jímka DN 500. Výkres nádrže je uveden v příloze SO11-D.1.b.001.

Přebytečný materiál bude odvážen na skládku ve vzdálenosti 4 km. Ve výkazu výměr jsou započteny tyto třídy těžitelnosti:

50 % - třída III.

50% - třída IV.

4. Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavbu podzemní. Terén dotčený stavbou bude uváděn do původního stavu. Poklop revizní vstupní šachty do navržené jímky bude osazen do úrovně terénu.

5. Bezpečnost při užívání stavby

Při provozování a údržbě budou dodržovány veškeré předpisy provozovatele ohledně bezpečnosti práce a hygieny práce.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1– 5 a další související předpisy a normy.

Během stavby nesmí dojít k znečištění terénu nebo povrchových vod. Níže jsou uvedena doporučení při vzniku takové situace.

Únik do terénu

Při úniku ropných látek do terénu je nutné rozlitý produkt urychleně lokalizovat, zachytit a zneškodnit např. odstraněním kontaminované zeminy a její odvoz na skládku nebezpečných odpadů.

Únik do povrchových vod

Unikne-li ropná látka do toku, je nutno urychleně vhodným prostředkem např. nornou stěnou přehradit cestu plovoucí vrstvě. Je nutné volit místo s klidnějším průtokem a norná stěna má být nasměrována pod úhlem 45° k jednomu břehu. Soustředěný produkt je nutno odčerpat, případně slabou vrstvu odstranit posypem VAPEX nebo EXPERLIT. Zhotovitel stavby je povinen mít na stavbě, nebo se souhlasem zástupce investora na jiném místě, připravenou nornou stěnu a sorbety. Pracovníci zhotovitele stavby musí být poučeni, jak v případě havárie postupovat.

Protihavarijní opatření

- Při stavebních pracích neumísťovat mechanismy na hrany výkopů či svahů
- Provádět kontrolu dílčích částí konstrukcí před jejich provedením a po jejich provedení
- Provádět kontrolu kvality materiálu

- Při výstavbě dbát a zabezpečit únik ropných a jiných látek, které by mohli kontaminovat vodní tok či půdu v okolí stavby
- Řádně zabezpečit a označit staveniště dopravními značkami
- Oplotit zařízení staveniště

Postup při havarijním úniku ropných látek:

V případě havárie bude okamžitě povolán Hasičský záchranný sbor a zabráněno dalšímu úniku produktu, vyzooměn bude Krajský úřad Moravskoslezského kraje, správce toku – Povodí Labe, státní podnik, Policie ČR DI a produkt bude zneškodněn dle výše uvedených pokynů.

6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Jímka bude uložena na podkladový beton tl. 150mm. Po usazení prefabrikované nádrže následuje obsyp štěrkopískovým materiálem. Přívodní potrubí PVC SN 12 DN150 bude ukládáno do pískového lože tl.100 mm a následně bude proveden obsyp potrubí do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí. Potrubí bude umístěné v nezámrazné hloubce. Bude zajištěna ochrana potrubí před nepříznivými účinky vnějšího prostředí.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jedná se o podzemní akumulární nádrž, která nepředstavuje žádné požární riziko.

Pro případný hasičský zásah je zde zřízena nová požární nádrž o užitém objemu 30 m³.

8. Požadavky na postup stavebních prací a vytyčovací souřadnice

Přístup ke stavbě bude zajištěn ze silnice III. třídy s ozn. 31223 ve správě Pardubického kraje.

Po osazení prefabrikované nádrže se počítá s obsypáním nádrže štěrkopískovým obsypem. Výkopový materiál pro rýhu přepadového potrubí bude navrácen zpět k zásypu. Skládku přebytečného materiálu zajistí zhotovitel ve spolupráci s investorem podle vývoje situace v době provádění.

Při stavbě se bude možno napojit na stávající vodovodní řad PVC 160 (VaK Jablonné nad Orlicí, a.s.). Způsob odběru a měření je nutno předem projednat s jeho provozovatelem.

Pro případný odběr elektrické energie bude umístěn v prostoru staveniště mobilní generátor el. energie. (elektrocentrála).

Pro zařízení staveniště (ZS) se doporučuje použít chemických toalet. Pro odvodnění staveniště (povrchové vody a případné čerpané podzemní vody) bude možno použít stávajícího propustku. Před případným vypouštěním vod do stávajícího propustku bude třeba provést dohodu se správcem vodního toku (Povodí Labe) ohledně vyústění a způsobu měření vypouštěných vod.

Při realizaci stavby se nelze vyhnout tomu, aby okolí staveniště nebylo obtěžováno hlukem stavební mechanizace nebo prašností, či naopak blátem. Je třeba, aby tyto dočasné negativní vlivy byly ze strany zhotovitele minimalizovány.

Uspořádání staveniště bude řešeno v návaznosti na zhotovitele.

Zhotovitel stavby by měl respektovat tento postup prací při řešení staveniště:

- instalace zábran (Organizace výstavby, zajistí zhotovitel stavby s dozorem investora)
- projednat mezi zhotovitelem a investorem místo na skládku trubního materiálu, vytěžené zeminy a místo pro meziskládku zeminy
- zařízení staveniště určí investor

Pro pracovníky zhotovitele stavby budou pravděpodobně použita mobilní zařízení – stavební buňky nebo maríngotky a chemické WC. Jejich umístění bude řešeno v návaznosti na dodavatele stavby, který bude určen ve výběrovém řízení.

Z celkové koordinační situace vychází jednotlivé trasy stávajících inženýrských sítí. Trasy stávajících sítí, které jsou uvedeny v situaci, jsou pouze informativní.

Projekt je předkládán v souřadnicové soustavě S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Dále jsou uvedeny vytyčovací souřadnice bodů (a1-a4 rohové body vnitřních rozměru nádrže zakreslené v situaci, 4,8 x 2,4 m):

Vrcholový bod	Y	X
a1	579194,21	1062803,73
a2	579189,74	1062805,49
a3	579193,34	1062801,50
a4	579188,87	1062803,25

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny nesmí při stavebních pracích dojít k poškození dřevin a kořenového systému. Výkopové práce budou probíhat v min. odstupové vzdálenosti 1,5 m od paty kmene stromu. V případě přetnutí kořenů zatříť fungicidním přípravkem.

Nakládání s odpady dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. O Katalogu odpadů, která nahrazuje vyhlášku č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů.

- veškeré odpady, které budou vznikat při provádění stavby, budou využívány případně odstraňovány způsobem, který neohrožuje lidské životy a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen zákon o odpadech), a se zvláštními předpisy.
- vzniklé odpady budou shromažďovány utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečeny před znehodnocení nebo jiným nežádoucím únikem, bude zajištěno přednostně jejich využití, důsledně oddělován odpad nebezpečný, např. uniklé ropné látky, apod. (dle zákona o odpadech)

- odpady, které nemůže původce sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí (dle zákona o odpadech)
- při provádění stavebních prací bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi (dle zákona o odpadech a §21 a §22 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění)

Recyklace odpadů je v hierarchii způsobu nakládání s odpady upřednostněna před odstraněním odpadů (dle zákona o odpadech)

Ke kolaudačnímu řízení bude předložena specifikace druhů a množství odpadů vzniklých v procesu stavby a budou doloženy kopie dokladů o předání odpadu osobě oprávněné k převzetí odpadu.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s Nařízením 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.

Zvýšenou pozornost též nutno věnovat podmínkám při práci v komunikacích, při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení.

Pracovníci dodavatele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.