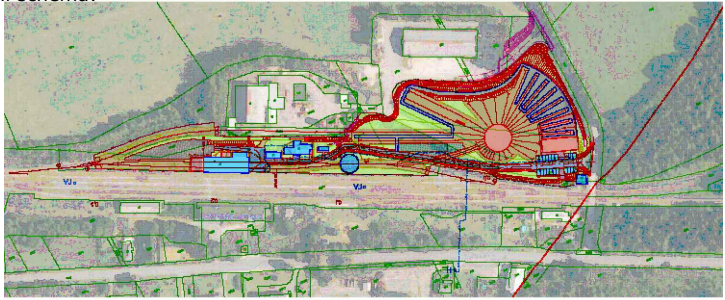


Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
00	25.02.2024	Dokumentace pro provádění stavby	Ing. Marcela Pavlíčková

**Stavebník / investor**

Adresa:

Zástupce investora:

Adresa:

**Pardubický kraj**

Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

JUDr. Martin Netolický, Ph.D., hejtman

-

**Zhotovitel díla:**

Adresa:

Kontakt:

**Prodin a.s.**

K Vápence 2745, Pardubice 530 02

T: +420 466 055 111

E: info@prodin.cz



**PRODIN**  
SKUPINA VENTIO

Zhotovitel části / objektu:

Adresa:

Kontakt:

**Multiaqua s.r.o.**

Veverkova 1343/1, Pražské předměstí

Hradec Králové, 500 02

E: info@multiaqua.cz



**MULTIAQUA**

Hlavní projektant (HIP):

Ing. Petr Prchal

Specialista:

Ing. Marcela Pavlíčková

**Název stavby / akce:**

**Areál železničního depa v Dolní Lipce**

Označení investora:

OR-22-24401

Adresa stavby:

obec Dolní Lipka

Zakázka:

31/22/242.208

Název části:

Dokumentace stavebního objektu

Označení části:

**SO27-D.1.**

Název objektu / dílčí části:

**Požární nádrž**

Označení objektu / komplexu:

**SO 27**

Název přílohy:

**Technická zpráva**

Číslo přílohy:

**a**

Název dílčí části přílohy:

Odpovědný projektant:

Ing. Petr Prchal

Zpracovatel přílohy:

Ing. Pavel Čihák

Měřítko: 1:x

Formáty: 7 x A4

Stupeň dokumentace:

**DPS**

Kraj:

Pardubický

Katastrální území:

Dolní Lipka [629588]

TUDU:

Smluvní datum zpracování:

**25.02.2024**

Označení investora:

Stupeň dokumentace:

Část:

Objekt:

Podobjekt:

Příloha:

Revize:

## **D.1.a Technická zpráva**

Dokumentace pro provádění stavby

Areál železničního depa v Dolní Lipce

### **SO 27 Požární nádrž**

#### **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**

Navržená požární nádrž zajišťuje požární bezpečnost areálu železničního depa v Dolní Lipce. Je navržena dle ČSN 73 0873 a ČSN 752411. Nádrž je navržena o objemu požární vody 30 m<sup>3</sup> (od minimální po provozní hladinu viz příloha SO27-D.1.b.001) Plnění požární nádrže 36 hodin po jejím vyprázdnění. Tato nádrž bude doplňována z navržené vodovodní přípojky v rámci SO 13 Vodovod.

#### **2. Kapacitní údaje**

Velikost nádrže je určena minimálním požadovaným objemem 30 m<sup>3</sup> (od minimální po provozní hladinu viz příloha SO27-D.1.b.001). Nádrž bude doplňována areálovým rozvodem vody navrženého v rámci SO 13 z potrubí PE d32 (dl. 7,5 m). Nádrž bude vybavena bezpečnostním přepadem – přepadové potrubí PVC DN 150 dl. 1 m.

#### **3. Architektonické výtvarné, materiálové a dispoziční řešení**

Požární nádrž je navržena pro zajištění požárního bezpeční stavby. Nádrž o minimálním objemu 30 m<sup>3</sup> bude napojena na areálový rozvod vody navržený v rámci SO 13.

Požární nádrž bude vyskládána ze železobetonových prefabrikovaných dílců (dno nádrže 4300 x 2800 x 870 mm, 3x prefabrikovaný nástavec 4300 x 2800 x 946 mm, zákrytová deska 4500 x 3000 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 8 ks). Nad zákrytovou deskou budou osazeny 3 vyrovnávací prstence (1x h = 100 mm, 2x h = 120 mm). Na tyto

vyrovnávací kusy bude uložen litinový poklop DN 600, D400 bez odvětrávání, uzamykatelný. V nádrži budou vytvořeny spádové betony směrem k sacímu koši. Prostor, kam bude potrubí vyveden nad terén bude vymezen signalizačními tyčemi a označen štítkem s nápisem „Zdroj požární vody“. Toto místo nesmí být pojížděno žádnou technikou.

Nádrž nebude sloužit jinému účelu než jako akumulace požární vody. Jedná se o podzemní požární nádrž. U požární nádrže musí být zřízeno čerpací stanoviště, které umožňuje odběr vody požární čerpadlem se sací hadicí o největší délce 10 m. Odběr vody bude zajištěn z navržené komunikace pro snadný příjezd hasičské techniky. Výška vodní hladiny se uvažuje 0,72 m pod zákrytovou deskou. Na kótě 544,43 (max. hladina nádrže) dojde k osazení kolena PP 90° DN 150, ze kterého bude nadbytečná voda vytékat potrubím bezpečnostního přepadu - dl. 1 m (SO27-D.1.b.001). Toto potrubí bude zaústěno do navržené dešťové kanalizace. Napojení do potrubí PP DN300 se provede vysazením odbočkového kolena PP 90° DN 150. Napouštění vyprázdněné nádrže musí být provedeno do 36 hodin od jejího vypuštění.

V nádrži budou vytvořeny spádové betony směrem k sacímu koši, kde bude vytvořen menší kalový prostor 0,6 x 0,6 m. Pro odběr požární vody se předpokládá mobilní požární technika s napojením na savicové šroubení s uzávěrem.

Jelikož se jedná o požární nádrž, je nutné zabezpečit pravidelnou kontrolu stavu hladiny v nádrži a její případné čištění. Stav hladiny bude možné kontrolovat opticky správcem – na stěně nádrže bude osazena měrná lišta se signalizací hladiny pro objem 30 m<sup>3</sup>.

V případě nutnosti revize, čištění či z dalších důvodů, bude voda z nádrže přečerpána mobilní technikou do dešťových zdrží v bezdeštném období. Vypuštění musí být předem projednáno s územně příslušným Hasičským záchranným sborem ČR. V době vypouštění je nutné zajistit náhradní zdroj pro případ požárního zásahu. Předpokládá se smlouva s dobrovolnými hasiči.

Před vstupem do nádrže je vždy nutné se detektorem plynů přesvědčit, zda v nádrži nejsou jedovaté či výbušné plyny.

Ve dně nádrže budou osazeny sací koš DN 100 se zpětnou klapkou a dále bude potrubí vedeno mimo nádrž nad terén. Toto potrubí bude sloužit jako vývod pro hasiče. Vývod bude o vnějším profilu DN 100 (d 110). Vývod bude ukončen šroubením S110 a víčkem. Přesný typ ukončení bude před konečným objednááním a použitím na stavbě zkontrolován s místně příslušným hasičským sborem.

Uvnitř nádrže bude na vodovodním potrubí osazen kulový uzávěr a ventil s plovákovým ovládáním 1" pro zajištění stále hladiny vody v nádrži.

Potrubí bezpečnostního přepadu 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 nezamrzlé hloubce. Bude zajištěna ochrana potrubí před nepříznivými účinky vnějšího prostředí.

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 5,7 (světlá délka) x 4,2 (šířka) x 4,86 (výška) m.

V případě výskytu podzemní vody je zde navržena sběrná čerpací jímka DN 500. Výkres požární nádrže je uveden v příloze SO27-D.1.b.001.

Přebytečný materiál bude odvážen na skládku ve vzdálenosti 10 km. Ve výkazu výměr jsou započteny tyto třídy těžitelnosti:

20 % - třída II.

40 % - třída III.

40 % - třída IV.

#### **4. Bezbariérové užívání stavby**

Jedná se o stavbu podzemní. Terén dotčený stavbou bude uváděn do původního stavu. Poklopy revizních šachet a požární nádrže budou osazeny do úrovně umělého 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 EXPELIT. 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 mechanizmy 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**

Potrubí 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 požární nádrž a potrubí bezpečnostního přepadu DN 150. Tyto objekty nemají žádné požární riziko.

Pro případný hasičský zásah je zde zřízena nová požární nádrž o užitném objemu 30 m<sup>3</sup>.

## **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 maringotky 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. Při stavbě požární nádrže dojde pouze ke křížení vodovodní přípojky d32 s těmito navrženými inženýrskými sítěmi v rámci stavby:**

- splašková kanalizace (SO 13 areálové rozvody)
- dešťová kanalizace (SO 13 areálové rozvody)
- veřejné osvětlení

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 rozměrů požární nádrže zakreslené v situaci, 4,3 x 2,8 m):

Vrcholový bod	Y	X
a1	579280,69	1062757,79
a2	579276,92	1062759,86
a3	579279,37	1062755,34
a4	579275,58	1062757,38

Potrubí bude uloženo v pažené rýze z důvodů větší bezpečnosti a menšího záboru místa. Způsob uložení potrubí je zřejmý z přílohy SO27-D.1.b.002.

Vlastní potrubí bude ukládáno na lože z písku tl. 100 mm. Potrubí bude obsypáno pískem (nebo jiným materiálem obdobného charakteru) až do výšky 300 mm nad vrchol potrubí.

Hutnění výkopu v budoucích komunikacích se požaduje dle ČSN 721006. Kontrola a hutnění zemin a sypanin v takovém rozsahu, aby na úrovni pláň vozovky

(tj. pod konstrukční vrstvou obnovené komunikace) byl předepsaný modul přetvárnosti E = 45 M

K dosažení tohoto parametru je nutno:

- u jemnozrnných sypanin (hlíny) hutnit vlastní zásyp na 95 % Proctora standart, aktivní zónu (v mocnosti 0,50 m pod plání vozovky) pak na 100 – 102 % Proctora standart.
- u zemin charakteru písků, štěrkopísků a štěrků je zapotřebí hutnit zásyp na 0,7 – 0,8 relativní hutnosti  $I_d$ , v aktivní zóně pak je nutno hutnění na 0,9 relativní hutnosti.

Výkopek bude hutněn po vrstvách max. 300 mm.

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.