

# JAGUAR TREK (1.etapa)

Stupeň dokumentace :

**DPS + DZS**

Investor :

**ZOO a zámek Zlín-Lešná, příspěvková organizace, Lukovská 112, 763 14 Zlín 12**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### IO 03 - PŘELOŽKA VNITROAREÁLOVÉ KANALIZACE SPLAŠKOVÉ IO 04 - PŘELOŽKA VNITROAREÁLOVÉ KANALIZACE DEŠŤOVÉ

#### 1. Seznam dokumentace :

##### **IO 03**

1. Technická zpráva		D.2.3-01
2. Situace	M 1:500	D.2.3-02
3. Podélný profil – přeložka kanalizace „S“	M 1:500	D.2.3-03
4. Uložení kanalizačního potrubí	N	D.2.3-04
5. Revizní šachta prefabrikovaná	M 1:25	D.2.3-05

##### **IO 04**

5. Podélný profil – přeložka kanalizace „D“	M 1:500	D.2.4-01
---	---------	----------

Přílohy technické zprávy:

Příloha č.1 – Specifikace šachet a materiálu

#### 2. Všeobecná část

##### 2.1 Projektové podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě objednávky stavebníka, digitálního zaměření zájmového území a stávajících inženýrských sítí v lokalitě.

Výchozí podklady pro zpracování dokumentace :

- Mapový podklad z datového skladu JD TM-ZK
- Situace v měřítku 1:250, se zákresem stáv. inženýrských sítí
- Průběžné projednání s investorem stavby v průběhu zpracování PD
- Dokumentace pro územní řízení a stavební povolení 3/2019

### **3. Rozsah projektu**

#### **Popis stávajícího stavu**

V areálu ZOO Lešná, se v místě navrhované stavby nachází stávající rozvody areálové splaškové a dešťové kanalizace.

Úseky splaškové kanalizace, jsou provedeny z potrubí PVC a kameniny, hloubka potrubí je cca 2 m. Kanalizací jsou odváděny splaškové odpadní vody z nejbližších ubikací, dále jsou odváděny odpadní vody z objektu dílen a garáží.

Dešťová kanalizace je tvořena potrubím BT DN 200-300, hloubka potrubí 1,5-2,5 m. Kanalizací jsou odváděny srážkové vody ze střech stávajících objektů a dále ze stávajících zpevněných ploch

#### **Návrh technického řešení**

Stávající areálové rozvody splaškové a dešťové kanalizace, jsou situačně umístěny v místě řešené stavby ubikace a výběhu pro jaguáry. Z důvodu osazení nového objektu, budou provedeny přeložky těchto stávajících kanalizačních rozvodů.

Přeložky kanalizace je navrženy z potrubí PVC SN8 DN 200-250.

Poloha navrhované kanalizace, bude ve vztahu k ostatním sítím (křížení a souběhy) splňovat normu ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Ochranné pásmo kanalizace je 1,5 m.

#### **IO 03 Přeložka vnitroareálové kanalizace splaškové**

Navrhovaná přeložka areálové splaškové kanalizace, bude vedena kolem řešené stavby. Kanalizace začíná podchycením stávající splaškové kanalizace u objektu dílen a pokračuje kolem navrhované stavby.

Po trase přeložky splaškové kanalizace, je provedeno podchycení stávajících přípojek splaškové kanalizace. U stávajícího septiku, bude provedeno napojení do stávající splaškové areálové kanalizace.

Trasa navrhované přeložky, je vedena v souběhu s přeložkou dešťové kanalizace.

Přeložka areálové splaškové kanalizace je navržena z potrubí PVC SN8 DN 200.

#### **IO 04 Přeložka vnitroareálové kanalizace dešťové**

Navrhovaná přeložka areálové dešťové kanalizace, bude vedena kolem řešené stavby. Kanalizace začíná podchycením stávající dešťové kanalizace u objektu dílen a pokračuje kolem navrhované stavby.

V místě podchycení kanalizace se nachází stáv. revizní šachta, která bude v rámci stavby zrušena, přeložka začíná podchycením volného konce potrubí dešťové kanalizace. U stávajícího septiku, bude provedeno napojení do stávající dešťové areálové kanalizace. Trasa navrhované přeložky, je vedena v souběhu s přeložkou splaškové kanalizace.

Část trasy kanalizace v prostoru zpevněných ploch pod chladicími boxy, je provedena protlakem, zatažením potrubí PE 100 RC SDR 11 Dn 250, provedeno mezi rev. šachtami 11 a 12.

Přeložka areálové dešťové kanalizace je navržena z potrubí PVC SN8 DN 250 a PE 100 RC SDR 11 Dn 250.

### **4. Stavební provedení**

#### **4.1 Zemní práce**

Na staveništi nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Zemní práce budou pravděpodobně provedeny v zeminách dle ČSN 73 6133 následující třídy těžitelnosti : tř. 3 - 30 % tř. 4 - 70 %

Výkop pro uložení potrubí je navržen pažený, pažení příložné, předpokládá se společný výkop pro obě potrubí šířky 1 m. Potrubí kanalizace, budou uloženy do pískového lože tloušťky 150mm a zasypano pískem 300mm nad vrchol potrubí. Hladina podzemní vody nebude pravděpodobně výkopem zasažena. Mezideponie je navržena na pozemku stavebníka. Přebytková zemina bude odvezena a uložena mimo prostor staveniště. Výkopy budou v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí provedeny ručně, ostatní výkopy budou prováděny strojně.

Část trasy přeložky dešťové kanalizace, bude provedeno pomocí protlaku z montážní jámy v prostoru nové akumulární nádrže. Z montážní jámy bude proveden rovněž protlak přípojky „D“ (IO 05).

#### Křížení s ostatními inženýrskými sítěmi

Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytyčení všech stávajících podzemních úložných zařízení, aby při výkopech nedošlo k jejich poškození. Doklad o předání staveniště je nedílnou součástí dokladové části. Veškeré výkopové práce v místech stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní úložná zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

#### Upozornění :

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

### 4.2 Stavební řešení

IO 03

**Přeložka splaškové kanalizace „S“** – potrubí PVC SN8 DN 200, dl. **72,5 m**

IO 04

**Přeložka dešťové kanalizace „D“** – potrubí PVC SN8 DN 250, dl. **56 m** a potrubí PE 100 RC SDR 11 Dn 250, dl. **27m** (protlak) . Celková délka kanalizace je 83 m

#### Krátké kanalizační napojení

**PD1** – PVC DN 150, dl. **38 m** - napojení odv. roštu z vjezdu do 1.PP a vpust' u jižního rohu ubikace

**PD1-1** – PVC DN 150, dl. **6 m** - napojení odv. roštu na začátku vjezdu do 1.PP

#### Potrubí stok a napojení

Pro kanalizační stoky bude použito potrubí PVC (hladké), zatěžovací třída trub SN 8 (dle ČSN EN 13476). Spoje hrdlové s elastomerovým těsněním.

Budou použito potrubí profilů DN 200-250. Vzhledem k použitému materiálu bude kanalizace vodotěsná.

U krátkých kanalizačních napojení pro odvodnění ul. vpustí a odvodňovacích roštů, bude použito potrubí PVC profilu DN 150.

Pro protlačení potrubí pod zpevněnou plochou, bude provedeno z PE 100 RC SDR 11 Dn 250, potrubí s ochranným pláštěm.

#### Lože a obsyp potrubí

Kanalizační potrubí z PVC bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sytkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice. Obsyp

se hutní po vrstvách max 150 mm při ručním a 200-300 mm při strojním zhutňování. Požadovaný index hutnitelnosti  $I_d = 0,90$ .

#### Zásyp rýh

Zásyp rýh se předpokládá vykopanou zeminou, v místě navrhované komunikace štěrkokopískem ze zdroje mimo stavbu (zajistí zhotovitel). Zásyp bude hutněn po vrstvách 200 mm. Požadovaná míra zhutnění  $D > 95\%$  - dle Proctor Standart.

Potrubí a armatury jsou navrženy tuzemské výroby, 1. třídy kvality s atestem na provoz na pitné vodě. Projektovaná vodovodní přípojka byla navržena v souladu s ČSN 75 5401 - "Navrhování vodovodních potrubí". Prostorové vedení vodovodu respektuje ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

Lože bude vyrovnáno a zhutněno, aby potrubí po položení spočívalo po celé své délce tak, aby nedocházelo k bodovému podpírání. Před provedením obsypu bude provedeno zaměření pro vyhotovení projektu skutečného provedení stavby. Po uložení potrubí bude rýha zasypána do úrovně 300mm nad vrchol pískem. Na takto provedený obsyp potrubí bude rýha zasypána výkopkem, který bude hutněn po pracovních úrovních v cyklech.

Zához potrubí je možno provést po kontrole provedených stavebních prací technickým dozorem investora. Před uvedením vodovodní přípojky do provozu bude trubní část propláchnuta a dezinfikována.

#### Kanalizační šachty

Na potrubí jsou navrženy typové, s prefabrikovaným šachetním dnem DN 1000, tvořené šachtovým dnem DN 1000 s betonovou kynetou, kruhovými kanalizačními skružemi DN 1000 a přechodovou skruží. Prefabrikované dílce dle ČSN EN 1917 – tloušťka stěn 120 mm. V prefabrikovaném šachtovém dně budou osazeny šachtové vložky pro napojení použitého potrubí. Provedení dna a nástupnice v betonovém provedení. V kónusu litinové kapsové stupadlo, ostatní stupadla ocelová s plastovým povlakem.

Šachty (dna šachet) budou osazeny na vrstvu prostého podkladního betonu dle ČSN EN 206: C12/15-XO-S3 tl. 100 mm.

Z důvodu stísněných prostorů pro umístění navrhované kanalizace, budou na kanalizaci rovněž osazeny plastové revizní šachty DN 600. Šachta se skládá s kompaktního šachtového dna a prodlužovacího komínu z potrubí PVC DN 600. Šachta je opatřena litinovým rámem a poklopem tř. B.

Kanalizační poklopy v komunikaci budou dle ČSN EN 124, třída zatížení B v zatravněných plochách a D v komunikacích, litinové plné bez odvětrání.

#### Zajištění vodotěsnosti

Po realizaci kanalizace budou provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.

### **6. Vytyčení a výškový systém**

Situování stavebního objektu je zřejmé ze situace dle v.č. D.2.3-02 – Situace. Výškový systém - Balt po vyrovnání, souřadný systém - S-JTSK. Dodavatel stavby zajistí před zahrnutím potrubí geodetické zaměření skutečného provedení stavby, které doloží při předání zařízení.

### **7. Bezpečnost a ochrana zdraví**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními

předpisy a ustanoveními ČSN.

Od 1.1.2007 je v platnosti zákon 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).

Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení zákona 309/2006 § 2 odst. 2, § 4 odst. 2, § 5 odst. 2, § 6 odst. 2 a § 7 odst. 7 se postupuje podle :

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

b) nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

c) nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,

d) nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,

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

f) nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,

g) nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

h) nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

i) nařízení vlády 592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

Způsob vedení stavebního deníku určuje podle par.157 odst.4 stav.zákona ( 183/2006 ) prováděcí vyhláška 499/2006 o dokumentaci staveb v příloze č.5.

Při stavebních pracích musí být dodrženy podmínky provádění v ochranném pásmu energetických zařízení podle zákona 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Při souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být respektovány jejich ochranná pásma a při křížení musí být zemní práce prováděny ručně.

- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 752 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – část 1-6
- ČSN EN 1091 Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
- ČSN EN 1671 Venkovní tlakové systémy stokových sítí
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
- ČSN 75 6115 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 73 3050 - Zemní práce
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6655 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 7505 - Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
- ČSN 75 5401 – Vodárenství. Navrhování vodovodních potrubí
- ČSN 75 5402 – Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí
- ČSN 75 5411 – Vodárenství. Vodovodní přípojky

Ve Zlíně, 6/2019

Vypracoval : Marek Flekač