



Legene s.r.o.

Sicherova 1604/20, 198 00 Praha 9

Projektová dokumentace

DZS, DPS

Název stavby:

Vinarský potok, Vinary – oprava zatrubněné části

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

SO 01 - OPRAVA ZATRUBNĚNÍ

D.01 – SO 01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo zakázky:

P021-18

Datum zpracování projektové dokumentace:

prosinec 2018

Místo stavby:

Vinary

Kraj:

Olomoucký

Investor:

Povodí Moravy, s.p.

Adresa:

Dřevařská 11, 602 00 Brno

Kreslil:

Ing. Tomáš Trojan

Vypracoval:

Ing. Tomáš Trojan

Odp. projektant:

Ing. Tomáš Bešta

Paré č.:

OBSAH:

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení	2
2. Požadavky na vybavení	3
3. Napojení na technickou infrastrukturu.....	3
4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	3
5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované řešení.....	4
6. Požadavky a postup stavebních a montážních prací.....	4
7. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	6
8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	7
9. Fotodokumentace	10

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy staveniště a odstranění nahodilých překážek. Před započítím stavební činnosti je třeba vytýčit veškerá podzemní vedení (bude doloženo zápisem ve stavebním deníku) a ochranná pásma vedení.

SO 01 OPRAVA ZATRUBNĚNÍ

STANIČENÍ km 0,17350 - začátek úseku navržené opravy zatrubněného toku, oprava navázána na stavební objekt SO 02 Vtokový objekt

STANIČENÍ km 0,00000 - konec úseku navržené opravy zatrubněného toku, oprava navázána na stavební objekt SO 03 Výustní objekt

Stavební práce budou začínat na vtokovém objektu SO 02, dále budou navazovat práce na objektu SO 01 a budou postupně pokračovat směrem po toku výměnou potrubí v úseku 11,5 m, bezvýkopovou sanací potrubí rozdělenou na několik částí a budou končit na výustním objektu SO 03.

Směrové i sklonové poměry koryta nebudou měněny. Niveleta dna nebude zahloubena pod její původní úroveň. Před samotnou opravou koryta bude nutné vybudovat dočasnou komunikaci sloužící pro pohyb mechanizace a odvoz materiálu na pozemku v soukromém vlastnictví č. 6/1 a 11/1. Tato komunikace bude zpevněná silničními panely a po ukončení prací bude odstraněna. Dotčené pozemky pod komunikacemi budou uvedeny do původního stavu. Z ostatní plochy na přístupových pozemcích, poježděné a poničené mechanismy, bude odebrána vrstva cca 0,15 m původní zeminy a bude nahrazena orníci a bude provedeno zhutnění a zatravnění. Po obsypu, zásypu a zhutnění nového zatrubnění se ponechá prostor na pokládku nové ornice cca 0,20 m a následné zatravnění.

Před zahájením prací na samotné opravě koryta před vtokovým objektem bude nutné provést kácení náletových dřevin v průtočném profilu koryta toku a také okrasných dřevin a keřů a však v minimální nutné míře na soukromém pozemku k zajištění přístupu k toku. Kácení dřevin v korytě toku bude provedeno před započítím stavby pracovníky investora a na jeho náklady. Kácení okrasných dřevin (5 ks Thuja occidentalis) na pozemku v soukromém vlastnictví bude provedeno před započítím stavby pracovníky dodavatele stavby. Dále bude demontováno stávající oplocení na části pozemku na parcelách č. 47/16, 47/8, 219/1, 10/11, 11/2. V průběhu prací bude probíhat převádění všech přiteklych vod (v případě čerpání do průtoku 24 l/s, v případě gravitačním do průtoku cca 50 l/s – dáno kapacitou potrubí DN 250). Na začátku úseku úpravy či sanovaného úseku bude vybudována přehrážka. Obtok bude zabezpečen jedním ze dvou způsobů. Gravitační způsob po dně stoky flexibilní rourou DN 250 a nucený, pomocí čerpadel po povrchu mimo potrubí. V případě zatrubněné části v délce cca 161 m bude probíhat oprava bezvýkopovou technologií a to sanací pomocí maltových směsí, v délce 11,5 m v otevřeném výkopu výměnou stávajícího potrubí DN 800 za nové potrubí DN 1000.

Novou zeminu pro zásyp je nutné řádně hutnit 6 až 8 pojezdy hutnicích mechanismů a ukládat ve 20 – 30 cm tlustých vrstvách.. Optimální vlhkost zeminy pro ukládání je $16,5 \% \pm 2 \%$. Ukládání zeminy do násypu není vhodné v období srážek a zemina by neměla být ukládána v zimním období v době mrazů. Průběžně bude vytěžená přebytečná zemina odvážena na skládku.

Po ukončení zemních i všech stavebních prací bude všechny povrchy uvedeny do původního stavu osazeno nazpět původní oplocení. Upravený terén bude ohumusován v t. 0,15 m a oset travní směsí. Bude také provedena náhradní výsadba okrasných dřevin vykácených z důvodu přístupu ke korytu. Na závěr bude také proveden kamerový průzkum a zdokumentován nový stav potrubí před předáním dokončené stavby.

Výpis jednotlivých prací

Celý úsek opravy zatrubnění km 0,0000 - 0,1735 (173,5 m)

Staničení:

- | | |
|-----------------|---|
| 0,1735 | začátek úseku navržené opravy zatrubněného toku, oprava navázána na stavební objekt SO 02 Vtokový objekt |
| 0,1735 – 0,1620 | nahrazeno nejvíce poškozené potrubí DN 800 v délce 11,50 m za nové železobetonové o DN 1000 (TŽH – Q 100/250), tak aby byly zachovány parametry původního zatrubnění (DN 1000) v celé délce. |
| 0,1620 – 0,0000 | provedena sanace stávajících betonových hrdlových trub bezvýkopovou metodou. K opravě se bude používat na cement vázané, organickými a anorganickými přísadami zušlechtěné jednokomponentní malty zajišťující ochranu proti korozi. Všechny neodborně zaústěné přípojky budou prodlouženy, nebo zkráceny tak, aby lícovaly s vnitřní stěnou stoky. Zaústění bude utěsněno bentonitovým pásem a maltami. |
| 0,1283 | komplexní obnovu a opravu stávající revizních šachty Š3 s jejím znovu zpřístupněním. Vstup bude obnoven odkrytím kce. chodníku a dobetonováním stěn šachty na úroveň chodníku s vložením rámu pro nový poklop. |
| 0,1208 | komplexní obnovu a opravu stávající revizních šachty Š2. Oprava šachty bude spočívat ve vyčištění, odstranění původních stupadel, otryskání tubusu šachty, reprofilace a utěsnění stěn šachty maltami, celoplošný nástřík a instalace nových stupadel dle ČSN EN 13101, a to žebříková, poplastovaná, jednořadá. |
| 0,0778 | komplexní obnovu a opravu stávající revizních šachty Š1. Oprava šachty bude spočívat ve vyčištění, odstranění původních stupadel, otryskání tubusu šachty, reprofilace a utěsnění stěn šachty maltami, celoplošný nástřík a instalace nových stupadel dle ČSN EN 13101, a to žebříková, poplastovaná, jednořadá. |
| 0,0284 | komplexní obnovu a opravu stávající revizních šachty Š1a. Oprava šachty bude spočívat ve vyčištění, odstranění původních stupadel, otryskání tubusu šachty, reprofilace a utěsnění stěn šachty maltami, celoplošný nástřík a instalace nových stupadel dle ČSN EN 13101, a to žebříková, poplastovaná, jednořadá. |
| 0,0000 | konec úseku navržené opravy zatrubněného toku, oprava navázána na stavební objekt SO 03 Výustní objekt |

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Nejsou žádné požadavky na vybavení objektu.

3. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Dokončené dílo nemá nároky na připojení na technickou infrastrukturu.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ

JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Výstavbou tohoto objektu nedojde k žádnému negativní ovlivnění stávajícího stavu povrchových a podzemních vod.

5. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH NA NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Oprava koryta toku v délce cca 180 m.

Kapacita zatrubnění je v současnosti dána profilem potrubí na vtoku, které je v tomto případě DN 800. Orientační kapacita tohoto profilu se pohybuje mezi 800 – 1 200 l/s v závislosti na výšce vzdutí na vtoku. Po výměně profilu za DN 1000 (s ohledem na hustotu a výškové rozmístění stávajících inženýrských sítí není možné uvažovat s většími profilem potrubí) by se maximální kapacita potrubí pohybovala kolem 1 500 l/s. Plocha povodí vztažená ke vtoku do zatrubnění činí 2,13 km². V rámci zpracování PD skutečného provedení byl proveden výpočet návrhových N-letých průtoků k tomuto profilu pomocí srážko-odtokového modelu. Orientační hodnoty průtoků jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 1 Hodnoty N-letých průtoků

tok	popis	ř. km	Profil	plocha povodí [km ²]	N-leté průtoky Q _N m ³ .s ⁻¹							
					1	2	5	10	20	50	100	třída
Vinarský potok	Vinary	6.25	vtok do zatrubnění	2.13	2.08	3.05	4.28	5.16	6.01	7.12	7.94	IV

Z výše uvedené tabulky a porovnání kapacity navrhovaného potrubí vyplývá, že zatrubněním není možné převést ani jednoletý průtok (Q₁).

6. POŽADAVKY A POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Před zahájením prací zhotovitel zajistí vytýčení všech podzemních sítí. Při provádění výkopových prací v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí a zvláště v místech jejich křížení je práce třeba provést ručně a ověřit sondami za přítomnosti správců dotčených sítí. Obnažené sítě je třeba zajistit proti poškození a po provedení stavebních prací uvést do původního stavu.

Po předání a převzetí staveniště zhotoviteli objednatelem bude zbudováno zázemí pro zařízení staveniště. Zařízení staveniště bude na části pozemku obce Přerov p.č. 33/1. K zařízení staveniště budou použity pouze pozemky dotčené stavbou. Nepředpokládá se budování stavebních objektů pro provoz staveniště. Podle potřeby bude na pozemku umístěna přenosná stavební buňka a nezbytné sociální a bezpečnostní zařízení. Staveniště je třeba vybavit základními hasebními prostředky a prostředky na odstranění a likvidaci případné havárie. Telefonické spojení pro případ nouzového volání bude zajištěno mobilními telefony dodavatele.

Před samotnou opravou potrubí toku bude nutné vybudovat dočasnou komunikaci sloužící pro pohyb mechanizace a odvoz materiálu na pozemku v soukromém vlastnictví č. 6/1 a 11/1. Tato komunikace bude zpevněná silničními panely a po ukončení prací bude odstraněna. Dotčené pozemky pod komunikacemi budou uvedeny do původního stavu.

Před zahájením prací na výměně potrubí je nutné ukončit většinu zemních a stavebních prací na objektu SO 02. Po odstranění části dočasné panelové komunikace již nebude možné přímý přístup k objektu SO 02. Před vtokovým objektem SO 02 bude nutné provést kácení náletových dřevin v průtočném profilu koryta toku. Bude také nutné vykácet několik (v řádu

kusů) nízkorostoucích okrasných dřevin a keřů, avšak v minimální nutné míře na soukromém pozemku k zajištění přístupu k toku. Kácení dřevin v korytě toku bude provedeno před započítáním stavby pracovníky investora a na jeho náklady. Kácení okrasných dřevin (5 ks Thuja occidentalis) na pozemku v soukromém vlastnictví bude provedeno před započítáním stavby pracovníky dodavatele stavby. Dále bude demontováno stávající oplocení na části pozemku na parcelách č. 219/1, 10/11, 11/2. V průběhu prací bude probíhat převádění všech přitéklých vod (v případě čerpání do průtoku 24 l/s, v případě gravitačním do průtoku cca 50 l/s – dáno kapacitou potrubí DN 250). Na začátku úseku úpravy či sanovaného úseku bude vybudována přehrážka. Obtok bude zabezpečen jedním ze dvou způsobů. Gravitační způsob po dně stoky flexibilní rourou DN 250 a nucený, pomocí čerpadel po povrchu mimo potrubí.

V případě zatrubněné části v délce cca 161 m bude probíhat oprava bezvýkopovou technologií, a to sanací pomocí maltových směsí (např. Ergelit) metodou mokrého nástřiku, v délce 11,5 m v otevřeném výkopu výměnou stávajícího potrubí DN 800 za nové potrubí DN 1000.

Při oprava potrubí výměnou bude nejdříve proveden výkop do hloubky cca 1,5 m. Stěny výkopu budou vhodně oboustranně paženy např. pomocí pažících boxů. Po odhalení starého potrubí se provede demolice jednotlivých rour, popřípadě jen rozdělení každé roury na několik částí. Vzniklý odpad z bet. trub bude odvezen k recyklaci případně na skládku. Po urovnání základové spáry bude provedena pokládka nového železobetonového potrubí podle technologických zásad a montážního postupu výrobce potrubí. Trouby se ukládají na 2 ks betonových prahů. V případě výskytu podzemní vody ve výkopu bude provedena drenáž ve dně výkopu, která bude po ukončení prací zaslepena. V případě výskytu podzemní vody se nejdříve vybetonuje základová deska o min. tl. 100 mm. Z betonu C 16/20. Na bet. desku se posadí prahce a roury. Nové betonové potrubí se bude pokládat do podkladního betonu a sedla z betonu C16/20 viz výkres č. D.01.02 SO 01 - VZOROVÝ ŘEZ BET. POTRUBÍM. Pro výkopové práce bude použita následující mechanizace: bagr do hmotnosti 14 t, nákladní automobily s nosností max. do 10-ti t a samohybný hutnicí válec 3,5 t.

V případě zpětných zásypů a tvorby násypů bude probíhat řádné hutnění zeminy a zemina se bude ukládat ve 20 – 30 cm tlustých vrstvách a hutnit 6 až 8 pojezdy hutnicích mechanismů. Optimální vlhkost zeminy pro ukládání je 16,5 % ± 2 %. Ukládání zeminy do násypu není vhodné v období srážek a zemina by neměla být ukládána v zimním období v době mrazů.

Po ukončení zemních prací budou odstraněny dočasné přístupové komunikace a bude osazeno nazpět původní oplocení. Dále budou všechny povrchy uvedeny do původního stavu. Upravený terén bude ohumusován v t. 0,15 m a oset travní směsí. Bude také provedena náhradní výsadba okrasných dřevin vykácených z důvodu přístupu k toku.

Po ukončení prací na výměně potrubí a na stavebním objektu SO02 – vtokovém objektu budou práce pokračovat bezvýkopovou technologií opravy zbylé části potrubí. Bude také znovu obnoven přístup do šachty Š3. V místě šachty budou rozebrány vrstvy chodníku až na úroveň vrchu stěn šachty. Po očištění a přípravě povrchu stěn šachty budou stěny prodlouženy až na úroveň stávajícího terénu (chodníku). Nové stěny šachty budou vybetonovány z betonu C 30/37 XF3 a vyztuženy vloženou kari sítí, 8/150, která bude spřažena kotvami s původní betonovou stěnou šachty. Na úroveň stávajícího povrchu bude osazen rám poklopu a následně i samotný poklop.

Pro kvalitní provedení sanačních prací a využití všech kvalit sanačního materiálů je nutná precizní příprava sanovaných ploch, dodržení technologických postupů při aplikaci materiálů a rovněž i následné ošetření sanovaných ploch bezprostředně po dokončení prací.

Příprava plochy: Sanovaný podklad musí být pevný, bez volných částí, zbaven degradovaného betonu, sedimentů, mastnoty a ostatních nečistot. Je nutné nejprve úsek sanovaného potrubí řádně vyčistit tlakovým vozem. Pak odstranit ručním osekáním ty poškozené konstrukce, které neodstraní tlakový vůz. Takto připravenou celou plochu potrubí otryskat vysokotlakým čerpadlem (např. OERTZEN 500 M) s rotační tryskou, dosahující tlaku 500 bar při průtoku 25 l/min. Otryskaný a vybouraný materiál dopravit z potrubí na povrch a uložit na řízenou skládku. Na takto připravené plochy lze nanášet sanační materiály.

Reprofilace a utěsnění spár mezi prefabrikáty: Užší spáry budou proseknuty, řádně vyčištěny a poté utěsněny maltou (např. ERGELIT-SBM). Širší spáry budou vyčištěny a rovněž utěsněny maltou. Spáry, které budou vykazovat nátoky balastních vod budou utěsněny rychlovaznou maltou (např. ERGELIT-10SD).

Lokální opravy ploch zasažených síranovou korozí: tyto plochy budou zbaveny degradovaného betonu vysokotlakým tryskáním. Poté se ručně nanese stěrka sanační malty (např. ERGELIT-KT 10).

Oprava podélných prasklin: Roury s podélnými prasklinami budou staticky zajištěny výztuží z karbonové tkaniny, kterou je nutné vlepít po celém obvodu poškozené roury do maltového lože z malty (např. ERGELIT-KSP).

Zaústění přípojek: Všechny neodborně zaústěné přípojky budou prodlouženy, nebo zkráceny tak, aby lícovaly s vnitřní stěnou potrubí. Zaústění bude utěsněno bentonitovým pásem (MQ-114) a maltami.

Povrstvení plochy stěn betonové konstrukce: Na takto připravenou plochu provést celoplošný, odstředivý nástřik sanační malty (např. ERGELIT-KS 1) o tloušťce cca 10 mm. Před aplikací celoplošného nástřiku je nutné provést zvlhčení celé sanované plochy. Princip celoplošného povrstvení je následující. Rotační hlava umístěna na podvozku, do které je tlačena malta pomocí čerpadla Putzmeister S5 EV/TM je protahována potrubím konstantní rychlostí. Na stěnu se tak navrství požadovaná tloušťka sanační malty.

Oprava šachet: Vyčištění, odstranění původních stupadel, otryskání tubusu šachty technologií TSSR, při které se dvouramenná tryska pohybuje nahoru a dolů po celé výšce šachty a současně se otáčí kolem své osy a tím otryská celou plochu stěny šachty. Reprofilace a utěsnění stěn šachty maltami, celoplošný nástřik technologií KS-ASS při které se rotační hlava rovněž pohybuje šachtou nahoru a dolů a nanáší požadovanou tloušťku sanační malty (např. ERGELIT-KS 1). Instalace nových stupadel dle ČSN EN 13101, a to žebříková, poplastovaná, jednořadá.

Ošetření plochy: Po dokončení nástřiku je třeba zabránit rychlému vysychání povrchu, tzv. komínovému efektu. Proto je nutné pokud možno neprodyšně uzavřít všechny vstupy do potrubí např. igelitovou folií, šachty uzavřít poklapy, pod které rovněž natáhnout igelitové folie. Takto ošetřené potrubí doporučujeme ponechat cca 24 hod. Poté je možno opravený úsek uvést do plného provozu.

Dokončovací práce: Úklid pracoviště a uvedení do původního stavu, demontáž obtoku splaškových vod, demontáž zařízení staveniště, přechodného dopravního značení a zábran proti pádu osob, písemné předání díla objednateli. Likvidace odpadů vzniklých v souvislosti se sanací předmětného úseku stoky a odvoz na řízenou skládku.

Kontrolní a zkušební plán: Před zahájením pokládky provedeme měření kvality původních konstrukcí tvrdoměrným kladívkem Schmidt. O výsledcích měření bude vypracován protokol. Před celoplošným nástřikem mohou být provedeny odtrhové zkoušky pro zjištění kvality původní konstrukce před sanací. V průběhu veškerých prací bude prováděna vizuální kontrola a pořizována fotodokumentace postupu prací. Na závěr bude proveden kamerový průzkum a zdokumentován nový stav celého potrubí.

Meteorologické podmínky: Materiály a sanační malty lze bezpečně zpracovávat do -5°C. V případě trvalejších a silnějších dešťových srážek budou práce přerušeny.

7. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tento objekt není stavbou bytovou ani stavbou občanského vybavení ve smyslu vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové

užívání staveb, v platném znění, tudíž vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

8. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Vliv provozu na životní prostředí

Oprava opevnění toku koryta nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Po dobu výstavby bude pouze hrozit znečištění ovzduší zejména při provádění zemních prací. Charakteristickou emisí bude polétavý prach, včetně sekundární prašnosti. Další významnou emisí na ploše staveniště budou výfukové plyny z provozu staveništní dopravy, zejména NO_x.

Pravidelným skrápěním a údržbou komunikací a manipulačních ploch se sekundární prašnosti maximálně zamezí. Provoz zařízení staveniště bude pouze dočasný do doby dokončení stavby.

Likvidace odpadů

Odpad při výstavbě bude likvidován dle platných předpisů, zvláště § 10-16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Odpady je nutné zařazovat podle katalogu odpadů (vyhl. č. 93/2016 Sb.) a odpady, které sám dodavatel nemůže využít, nabízet jiné právnické nebo fyzické osobě. Odpad může odvézt, recyklovat nebo likvidovat pouze oprávněná osoba. Způsob evidence je stanoven § 20 zákona. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpadem do doby předání oprávněné osobě. Veškerý vybouraný materiál bude na stavbě tříděn, zděné materiály a betonové konstrukce budou bez meziskladování odvezeny k recyklaci nebo na skládku. Kovový materiál bude nabídnut výkupu sběrných surovin. Zemina bude uložena na povrch terénu, pokud vyhoví testovaný vzorek limitům uvedeným ve vyhlášce č. 294/2005 Sb. a požadavkům na výsledky ekotoxikologických testů uvedené v tabulce č. 10.4, sloupce I a II vyhlášky. Lokality a trasy na skládky bude možné stanovit po určení dodavatele stavby.

Odpady z výstavby podle katalogu odpadů - vyhl. MŽP ČR č. 93/2016 Sb.

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	^v Činnost, při níž vzniká odpad
17 01 01	beton	zbytky betonových konstrukcí
17 01 02	cihly	zbytky cihelných konstrukcí
17 04 05	železo a ocel	zbytky ocel. konstrukcí, zbytky výztuže, zbytky při montáži nové konstrukce
17 05 04	zemina vytěžená s kameny	výkopy pro objekty
17 02 01	dřevěné konstrukce	bednění
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	zbytky ze stavby
17 03 01	Komunální odpad	běžný odpad z provozu zařízení staveniště

Stavební odpad (především beton, cihly a ocel) může být po rozdělení na jednotlivé druhy odpadu recyklován (beton a cihly rozdrčeny, rozděleny podle frakcí a použity jako kamenivo, ocel recyklována jako železný šrot), neupravené směsné stavební odpady budou uloženy na skládku. Směsný komunální odpad bude ukládán do kontejnerů a odvážen na skládku TKO.

Odpady z kategorie „nebezpečné odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Činnost, při níž vzniká odpad
15 01 02	plastové obaly	obaly od jednotlivých stavebních materiálů a prvků
15 01 06	směsné obaly	obaly z více materiálu
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	nádoby od nátěrů, lepidel, malt atd.

Nebezpečné odpady musí likvidovat firma nebo fyzická osoba s patřičnou licencí k likvidaci odpadu. Ke kolaudaci předloží investor doklady o uložení odpadů. Na stavbě nesmí být skladovány látky škodlivé vodám a pohonné hmoty. Pro minimalizaci negativního vlivu stavba zajistí:

1. minimální dobu výstavby
2. technologickou kázeň
3. omezení hlučných prací při prodloužených směnách
4. čištění příjezdní vozovky a kropení vozovky v suchém období
5. čištění vozů při výjezdu ze stavby
6. dovážení sypkých materiálů v uzavřených nebo zakrytých autech

Likvidace odpadů bude probíhat dle platných předpisů.

Předpokládané množství odpadu z celé stavby (objekty SO 01, SO 02 i SO 03):

1	betonový odpad	11 t
2	keramické materiály	0,5 t
3	zemina	113 t
4	stavební dřevo	3,5 t
5	směsný odpad	2,5 t

Bezpečnost práce

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Vládní nařízení č. 591/2006 Sb., které stanovilo podrobné podmínky jednotlivých

paragrafů zákona a vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů jsou v předkládané dokumentaci pro stavební povolení v plném rozsahu splněny.

Použité stavební výrobky musí splňovat tyto požadavky:

- mechanickou odolnost a stabilitu
- ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- bezpečnost při používání

Navrhované stavební objekty lze charakterizovat jako stavby bez požárního rizika.

Zhotovitel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů, k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky. Stavba podléhá zákonu č. 309/2006 Sb., kterou musí zhotovitel i provozovatel stavby dodržovat.

Při provozu nových objektů je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení do provozu dodržovat:

- 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) v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění
- Zákon č. 86/1992 Sb. „O péči o zdraví lidu“ a zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 67/2001 Sb.) a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně.
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ ve znění zákona č. 338/2005 Sb. (úplné znění s působením pro ČR, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění)
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 192/2005 Sb.
- NV č. 361/2007 Sb., NV č. 495/2001 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 101/2005 Sb. a další

9. FOTODOKUMENTACE



začátek zatrubnění km 0,173, pohled po toku na část potrubí DN 800 – (SO02)



začátek zatrubnění km 0,130, pohled proti toku na místo dočasné komunikace



Zatrubnění toku DN 1000 - pohled na umístění šachty Š2 a Š3



pohled na umístění zařízení staveniště – pohled proti toku na šachtu Š2



pohled na umístění šachty Š1



pohled na umístění šachty Š1a – pohled proti toku



konec zatrubnění toku km 0,000 – pohled proti toku na šachtu Š1a



konec zatrubnění toku km 0,000 – pohled proti toku do potrubí



konec zatrubnění toku km 0,000 – pohled proti toku - (SO03)

Poznámka: Obsah projektové dokumentace je upraven v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb. V platném znění a je přizpůsoben druhu, rozsahu a významu stavby. 86/1992 Sb

Praha, prosinec 2018

Vypracoval: Ing. Tomáš Trojan
Legene s.r.o.