

INVESTOR :	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec I - Staré město TEL.: +420 485 243 111, Fax: +420 485 243 113 info@magistrat.liberec.cz, www.liberec.cz
------------	---

PROJEKTANT :	 SNOWPLAN, spol. s r.o. Mrštíkova 399/2a, 460 01 Liberec III TEL.: +420 484 845 571 GSM: +420 734 780 430 info@snowplan.cz, www.snowplan.cz
--------------	--

ZAKÁZKA č. : 2015056-PIAN	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : ING. PETR KOŘÍNEK	VYPRACOVAL : RENÁTA HEJTMANOVÁ HAVLOVÁ
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. PETR KOŘÍNEK	KONTROLOVAL : PAVEL NEZBEDA JAVŮREK

AKCE :	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE UL. NAD PIANOVKOU LIBEREC - KATEŘINKY
--------	---

OBJEKT : SO 301 - Dešťová kanalizace	STUPEŇ : DPS	ČÍSLO VÝTISKU :
	DATUM : PROSINEC 2019	
PŘÍLOHA : SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO PŘÍLOHY : B.	MĚŘITKO : ...

Obsah

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
<i>B.1</i>	<i>Popis územní stavby</i>	<i>3</i>
<i>B.2</i>	<i>Celkový popis stavby</i>	<i>5</i>
<i>B.2.1</i>	<i>Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....</i>	<i>5</i>
<i>B.2.2</i>	<i>Celkové provozní řešení, technologie výroby</i>	<i>5</i>
<i>B.2.3</i>	<i>Bezbariérové užívání stavby</i>	<i>5</i>
<i>B.2.4</i>	<i>Bezpečnost při výstavbě a užívání stavby.....</i>	<i>5</i>
<i>B.2.5</i>	<i>Základní technický popis staveb</i>	<i>6</i>
<i>B.2.6</i>	<i>Požárně bezpečnostní řešení.....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.7</i>	<i>Zásady hospodaření s energiemi</i>	<i>8</i>
<i>B.2.8</i>	<i>Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.9</i>	<i>Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....</i>	<i>8</i>
<i>B.3</i>	<i>Připojení na technickou infrastrukturu.....</i>	<i>9</i>
<i>B.4</i>	<i>Dopravní řešení</i>	<i>9</i>
<i>B.5</i>	<i>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</i>	<i>9</i>
<i>B.6</i>	<i>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....</i>	<i>10</i>
<i>B.7</i>	<i>Ochrana obyvatelstva</i>	<i>12</i>
<i>B.8</i>	<i>Zásady organizace výstavby.....</i>	<i>12</i>

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis územní stavby

Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se lokalitu která se nachází v údolí Černé Nisy, podél místní komunikace v ul. Kateřinská, v místní části Kateřinky města Liberec.

Výškově se stavba nachází mezi kótou 363,0 až 372,0 m.n.m.

Při stavbě však nebudou zasaženy žádné známé kulturní památky ani chráněné objekty, stavba se nachází pouze ve veřejně přístupných pozemcích.

Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro projekt bylo použito kopie katastrální mapy 1:1000. Vlastní tachymetrické zaměření prostoru stavby bylo provedeno oprávněným geodetem. Měření bylo navázáno na souřadnicový systém JTSK a výškově připojeno na síť ČSJNS, systém Balt po vyrovnání. Na základě podrobného zaměření byla zpracována situace v měř. 1:500(200) v grafickém programu ACAD jako podklad pro návrh technického řešení, tento podklad náležitostí a přesností odpovídá právním předpisům. Celková kvalita geodetických prací a dosažená přesnost odpovídá 3. třídě přesnosti.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Při stavbě nebudou zasaženy žádné známé kulturní památky ani chráněné objekty, stavba se nachází pouze ve veřejně přístupných pozemcích.

Při výstavbě dojde ke křížení s kabelovým vedením vn a nn, sdělovacím vedením. Budou dodrženy veškeré podmínky vyplývající z energetického zákona, příslušných technický norem a požadavků provozovatele.

V případě že bude stavba zasahovat do ochranného pásma sdělovacích kabelů dle §92 zákona č. 151/2000 Sb. (telekomunikační zákon), silových kabelů dle §46 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon), STL plynovou dle §68 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon), kanalizace a vodovodu dle §23 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

Veškeré činnosti v ochranných pásmech těchto zařízení musí být prováděny v souladu s podmínkami jejich správců.

Podzemní zařízení musí být před zahájením stavby vytyčena na místě jednotlivými správci.

Práce ve výše zmíněných ochranných pásmech nesmí ohrozit provoz ani stav objektů, pro které byla tato ochranná pásma zřízena. V ochranném pásmu je možné provádět jakoukoliv stavební činnost pouze se souhlasem správce zařízení.

Ostatní ochranná pásma jsou stanovena dle příslušných ČSN a platných právních předpisů.

Poloha vzhledem k zaplávanému území, poddolovanému území, apod.,

Povodně :

Stavba se nenachází v zátopovém území žádného toku.

Sesuvy půdy :

Stavba se nachází mimo území s registrovanými svahovými deformacemi a sesuvy.

Poddolování půdy :

Dle dostupných informací se staveniště nenachází na poddolovaném území.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Dle vyhlášek Ministerstva zdravotnictví je dodavatel povinen používat stavební stroje a prostředky v době od 7 do 21 hod. s maximální

hlučností 65 dB.

Během stavby nebudou extrémně zhoršeny životní podmínky obyvatel ve městě.

Prašnost bude minimalizována čištěním a případným kropením staveniště. Kdyby bylo měřením při stavbě zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel ochranná opatření (protihlukové izolace apod.).

Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných bezpečnostních předpisů, směrnic, výnosů, vyhlášek, zákonných ustanovení a norem, zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění prací v ochranných pásmech inženýrských sítí stávajících i nových.

Veškeré výkopy a stavební jámy hlubší než 1,5 m musí být s ohledem na bezpečnost pracovníků a s ohledem na okolí stavby, důsledně paženy.

Bude provedeno zdokumentování dotčených povrchů a ploch, které budou po dokončení zemních prací uvedeny do původního stavu, resp. do stavu stanoveného dle této PD.

Výkopové práce v blízkosti všech vzrostlých dřevin budou probíhat v souladu s normou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Hloubené výkopy budou prováděny mimo kořenový prostor dřeviny (tl. 1,5m za okapovou linií koruny listnatých dřevin a 3 m za okapovou linií koruny jehličnatých dřevin). V případě, že se nebude možné zcela vyhnout kořenovému prostoru dřeviny, musí být výkop prováděn ručně ve vzdálenosti min. 2,5m od paty kmene a sítě technického vybavení musí být vedeny spodem pod kořenovým systémem. Nesmí dojít k poškození nebo přerušení kořenů v průměru větším než 3m.

V kořenovém prostoru dřeviny nebude ukládán stavební materiál či výkopová zemina. Pokud nebude možné výkope dočasně uložit jinam než do blízkosti stromu, je nutné chránit bázi kmene před odřením (např. geotextilií).

V průběhu stavby budou kmeny stromů zajištěny proti mechanickému poškození případným pohybem mechanizace, a to buď oplocení kořenové zóny a nebo bedněním kmene. V případě kdy může dojít k poškození koruny (projíždějící stavební mechanizmy), je třeba chránit ohrožené větve vyvázáním nahoru.

Před zásypem výkopů v blízkosti dřevin bude přizván orgán ochrany přírody ke kontrole stavu kořenového systému stromů stavbou dotčených.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřeva

Stavba neprochází přes žádný lesní pozemek se vzrostlými stromy. Bude nutné pouze drobné mýcení křovin.

Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zábor PUPFL :

Při realizaci akce nedojde k odlesnění ani záboru PUPFL.

Zábor ZPF :

Při realizaci akce nedojde k trvalému záboru ZPF.

Územně technické podmínky

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu :

Plánovaná stavba splaškové kanalizace nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu.

Napojení na stávající technickou infrastrukturu :

Plánovaná stavba dešťové kanalizace bude napojena do stávajícího místního vodního toku.

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V zájmové lokalitě budou prováděny práce související s výstavbou dešťové kanalizace.

Stavba musí být koordinována s akcí " III/29021 Kateřinky u Liberce – opěrná zed“ jejímž investorem je Liberecký kraj.

Stavby jsou vzájemně koordinovány.

B.2 Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účelem užívání dešťové kanalizace je odvádění dešťových vod do stávajícího vodního toku v místě stavby.

SO 301 - dešťová kanalizace	PVC SN8 DN200	12,9 m
	PVC SN8 DN250	92,9 m
CELKEM		105,8m

Horská vpust

Liniový žlab 7,9m

Zpomalovací práh 8,7m

Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba se nachází v nadmořské výšce cca 363,0 až 372,0 m.n.m.

Jedná se o stavbu liniovou podzemní, bez zvláštních urbanistických nároků.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o stavbu liniovou podzemní, bez zvláštních architektonických nároků. Stavebně - technické řešení je dáno účelem stavby.

B.2.2 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba slouží k odvádění odvádění dešťových vod do stávajícího vodního toku v místě stavby.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Není předmětem zpracované dokumentace DPS

B.2.4 Bezpečnost při výstavbě a užívání stavby

Při realizaci stavby je nutno dbát příslušných norem a předpisů, především norem a nařízení o bezpečnosti práce na pracovišti a ochrany zdraví pracovníků. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, tj. ustanovení ČSN EN 50110-1 a vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb. a doplňky a NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Dodavatel je povinen v rámci přípravy zpracovat technologický postup se zajištěním průběžné bezpečnosti práce při výstavbě. Pracovníci stavby musí být před zahájením stavební činnosti seznámeni s podmínkami bezpečnosti práce. K uvedení stavby do provozu a při jejím provozování bude postupováno v souladu s platnými právními předpisy.

Pro užívání stavby nebude zpracován žádný provozní předpis ani nařízení.

B.2.5 Základní technický popis staveb**SO 301 - Dešťová kanalizace**Popis objektů

Do zájmového území je navržena výstavba dešťové kanalizace tak, aby dešťové vody z ulice Nad Pianovkou byly svedeny do místní vodoteče protékající v blízkosti stavby.

Trasa kanalizace je navržena tak, aby byla v koordinaci s opěrnou zdí, která bude v místě stavět spolu s dešťovou kanalizací.

Navržená trasa je vedena od výtokového objektu do místní drobné vodoteče vedoucí pod lávkou pro pěší a dále se vleávající do Černé Nisy.

Trasa od výtokového objektu je vedena východním směrem podél krajnice místní komunikace v ulici Kateřinská. Trasa kanalizace vede rovnoběžně s opěrnou zdí přes revizní plastové šachty DN400 „D1, D2, D3“ až k „D4“ ve které změní směr na severní. Dále přejde přes místní komunikaci a bude ukončena v koncové revizní šachtě „D5“. Do této šachty budou napojeny tři odvodňovací prvky – liniová žlab, horská a uliční vpust. Všechny prvky budou napojeny potrubím PVC, SN8, DN200 o celkové délce 12,9m.

Za liniovým žlabem doporučujeme osadit příčný zpomalovací práh, který bude svým výškovým profilem tvořit překážku proti tekoucí dešťové vodě a při větším úhrnu srážek jí bude svým umístěním vést do horské vpusti. Okolí horské vpusti je vyspárováno směrem ke středu aby bylo docíleno pojmutí co největšího objemu dešťové vody.

Výtokový objekt je navržen jako průraz 500x500 mm ve stávající pravobřežní opěrné zdi místní drobné vodoteče. Prostor okolo nového potrubí bude dozděn stávajícím použitým kamenem a následně budou kameny přespárovány.

Stoka je navržena z materiálu PCV, SN8, DN250 v délce 92,9m. Celková délka dešťové kanalizace tedy činí 105,8m.

Materiál, uložení potrubí

PVC potrubí DN 200 a DN 250 budou uloženy v pažené rýze (příložné pažení) do pískového lože tl. 150 mm se středovým úhlem uložení 120°. Pod pískovým ložem musí být spodek rýhy urovnán do roviny a zbaven kamení, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce.

Pro vyrovnání nivelety kanalizačního potrubí nesmí být použity žádné podkladníky, aby se vyloučilo bodové uložení potrubí, pod hrdly budou vyhloubeny prohlubeniny.

Potrubí bude obsypáno hutněným štěrkopískovým obsypem do výše 0,3 m nad vrchol potrubí, hutněným po vrstvách tl. 0,15 m – nad vrcholem potrubí nehtnit strojně. Obsyp potrubí bude proveden v primární zóně (na výšku 0,7 DN) štěrkopískem při zhutnění 90% PS. V sekundární zóně (do výše 300 mm nad vrch potrubí) bude proveden obsyp potrubí štěrkopískem při zhutnění 80% PS.

Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa kanalizace bude zaměřena do souřadnicového systému JTSK ve formátu GIS.

Nejpozději zároveň s hutněním obsypu a zásypu bude vytahováno pažení rýhy.

Nad obsypem bude proveden hlavní zásyp z nenamrzavého hutnitelného materiálu a konstrukce vozovky, v jednotlivých úsecích dle výkresu „uložení potrubí“.

Zemní práce

Potrubí bude ukládáno do souběhu s opěrnou zdí (není součástí této PD) nebo v samostatných pažených rýhách šířky 0,9m do pískové lože tl. 150 mm - zrna do 8 mm a obsypáno bude štěrkopískem 300 mm nad vrchol potrubí.

Hloubka uložení potrubí se pohybuje převážně v hloubkách 1,9-1,5 m (kanalizace). Dlouhodobá hladina podzemní vody by neměla být zastížena. Při déletrvajících deštích a tání sněhu bude pravděpodobně docházet na svazích v hloubce menší než 2,0 m k dočasnému prodělení podzemní vody v relativně propustnějších polohách připoверхového horizontu horninového prostředí.

Přebytečný výkopek nevhodný pro zpětné využití na zásypy bude zhotovitel odvázet na skládku, kterou si sám zajistí a projedná.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat rovněž v souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, ČSN 73 3050, „Technickými zásadami a podmínkami pro pokládku potrubí“ a s doporučeními výrobce trubního materiálu s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200 mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesedavým a nenamrzavým materiálem podle pokynů výrobce potrubí. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006.

K zásypu výkopů bude v komunikacích použit vhodný výkopový materiál (pro ocenění bude uvažováno 50 % objemu zásypů) nebo dovezený vhodný nesedavý a nenamrzavý materiál (viz TP 146) – štěrkopísek (uvažováno 50 % objemu zásypů).

Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně doloží.

Zásyp rýhy mezi horní úrovní obsypu potrubí a aktivní zónou vozovky bude hutněn na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 30$ MPa (viz TP 146).

Aktivní zóna v tl. 500 mm pod vlastními konstrukčními vrstvami vozovky bude hutněna na $E_{def,2} = 45$ MPa (viz TP 146). V aktivní zóně mohou být použity pouze materiály, které splňují požadavky dle ČSN 73 6133 včetně CBR min. 15%. Materiály, které nespĺňují požadavky, musí být vytěženy a nahrazeny vhodným materiálem. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosaženo míry zhutnění min. 100% PS.

Před definitivní opravou povrchu komunikací musí být, v souladu s TP 146, provedeny hutnicí zkoušky zásypů, které musí být dokladovány vystaveným protokolem o měření zhutnění.

Povrch terénu mimo komunikace bude uveden do původního stavu – bude zpětně rozprostřena ornice a provedeno osetí travním semenem.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Na stavbu nebyl zpracován inženýrsko-geologická průzkum, rekonstrukce kanalizace a vodovodního řadu je navržena v trase a hloubkách stávajícího kanalizačního a vodovodního potrubí.

Zatřídění zemin bylo odhadnuto následovně (ČSN 73 3050):

tř. 3 – 40 %,

tř. 4 – 40 %,

tř. 5 – 10 %

Stavební odpad ze stavby a přebytečný výkopek nevhodný pro zpětné využití na zásypy se bude vyvázet na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná. V době zpracování projektu byla možnost odvozu inertního materiálu na skládku v Andělské Hoře ve vzdálenosti cca 15 km.

Před zahájením zemních prací zhotovitel zajistí a provede „Stavebně technický průzkum a pasportizaci přilehlých objektů“.

Podle dostupných informací se pro uvažovanou hloubku uložení nepředpokládá zastižení hladiny podzemní vody.

Trubní materiál

Dešťová kanalizační stoka

Kanalizační stoka bude provedena v profilu DN 250 a DN 200 – potrubí PVC hrdlové:

- PVC kanalizační hladké hrdlové, min. SN 8, DN 250 mm
- PVC kanalizační hladké hrdlové, min. SN 8, DN 200 mm

Pokládka kanalizačního potrubí

Potrubí stoky DN 250 a DN 200 bude provedeno z PVC kanalizačních hrdlových trub SN 8 a tvarovek s integrovaným těsněním, splňujících požadavky ČSN EN 295, bude ukládáno do samostatné pažené rýhy, resp. do pažené společné rýhy se splaškovou kanalizací. Viz výkresová část – vzorové uložení potrubí.

Na dně rýhy bude provedena 150 mm dolní vrstva lože potrubí.

Potrubí musí být podepřeno po celé délce dřívku trouby! V místech hrdel budou v loži/sedle provedeny prohlubně.

Následně bude provedena montáž potrubí a proveden boční a krycí štěrkopískový obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrcholem trouby. Max. zrno 22 mm pro DN 150 a DN 200, resp. 40 mm pro DN 250 až DN 500. Obsyp bude hutněn po vrstvách do 150 mm. Nad vlastní troubou nesmí být hutnění prováděno strojně !

Nad obsypem bude prováděn zásyp rýhy vhodným nesedavým výkopovým materiálem nebo štěrkopískem (viz též článek 2.2.1) a provede se obnova povrchu (viz kapitola 2.3).

Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna podle ČSN EN 1610 a podle technologických předpisů výrobce trub.

Napojení potrubí do stěny objektů bude provedeno přes PVC šachtovou vložku.

Kanalizační vstupní šachty betonové prefabrikované

Vstupní šachty budou prováděny jako typové plastové DN400.

Tlakové zkoušky kanalizace

Předpokladem uvedení kanalizace do provozu je provedení televizní prohlídky stoky.

B.2.6 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavbu bez požárního rizika. V průběhu prací je nutno zabezpečit příjezd k nemovitostem alespoň z jednoho směru tak, aby nedošlo k omezení podmínek pro účinnou ochranu životů a zdraví občanů a majetku před požáry.

B.2.7 Zásady hospodaření s energiemi

Z hlediska charakteru stavby není předmětem zpracování.

B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby z hlediska větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, apod., nejsou předmětem zpracované PD, protože s dopravní stavbou nesouvisí a nejsou požadovány.

B.2.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Radon

U řešených objektů není zapotřebí činit zvláštní opatření.

Seismicita

Tento bod není řešen, neboť v tomto území není aktuální. Seismicita se v zájmovém území nepředpokládá.

Protipovodňová opatření

Nejsou navrhována vzhledem k tomu, že v místě stavby nehrozí povodňové nebezpečí.

Ochrana proti hluku

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň, důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Po uvedení stavby do provozu nebude mít tato negativní vliv hladinu hluku v okolí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturuNapojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba dešťové kanalizace bude napojena do stávající drobné vodoteče v místě stavby.

B.4 Dopravní řešeníPopis dopravního řešení

Není předmětem zpracované dokumentace DPS

Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Není předmětem zpracované dokumentace DPS.

Doprava v klidu

Není předmětem zpracované dokumentace DPS.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úpravZemní práce, zatřídění a bilance

Výkopy v komunikacích budou prováděny dle ČSN 73 3050 v souladu s požadavky správců.

Na zatravněných plochách bude provedena skrývka ornice v šířce stavebního pruhu a v tl. 150 mm. Tato ornice se opětně použije na zpětnou úpravu stavebního pruhu a jeho osetí.

Výkopy v komunikacích budou prováděny dle ČSN 73 3050 v souladu s požadavky správců, resp. majitelů pozemků.

Výkopy v komunikacích budou prováděny do zaříznuté rýhy s přesahem o min. 0.5 m na obě strany výkopu.

Výkopek vhodný pro zpětné zásypy bude uložen podél výkopové rýhy dle prostorových možností, případně bude výkopek odvezen na mezideponii.

Přebytečný výkopek nevhodný pro zpětné využití na zásypy bude zhotovitel odvážen na skládku, kterou si sám zajistí a projedná.

Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesesavým a nenamrzavým materiálem podle pokynů výrobce potrubí. K zásypu stavební rýhy bude ve volném terénu použit výkopový materiál, v komunikacích doporučujeme použít vhodný nesesavý a nenamrzavý materiál. Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem.

Konstrukční vrstvy komunikací a zpevněných ploch budou obnoveny na šířku rýhy.

Nezpevněné komunikace a povrch terénu mimo komunikace bude uveden do původního stavu – bude zpětně rozprostřena ornice a provedeno osetí travním semenem.

Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesesavým a nenamrzavým materiálem o max. zrnitosti 20 mm a dle pokynů výrobce potrubí.

Vhodnost výkopového materiálu pro zpětné použití na zásypy rýhy bude posouzena geologem.

Zajištění stavebních jam pro stavbu šachet a rýh včetně technologie provádění a jejich odvodnění pro stavbu bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.

Vyjádření správců podzemních zařízení a zákresy jednotlivých podzemních inženýrských sítí v celé délce trasy rekonstrukce kanalizací jsou součástí dokladové části této PD. Všechna podzemní zařízení v místech výkopů si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správci.

V souladu s TNV 75 5402 budou výkopy důsledně paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny stávající podzemní IS a sondami bude ověřen jejich průběh a výškové uspořádání.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat rovněž v souladu s TNV 75 5402 s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů.

Likvidace pro zásyp nevhodných materiálů:

17 00 00	Stavební a demoliční odpad
17 01 00	Beton, hrubá a jemná keramika
17 03 00	Asfalt, dehet, výrobky z dehtu
17 05 00	Zemina vytěžená (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina
17 07 00	Směsný stavební a demoliční odpad

Pokud zhotovitel během zemních prací zjistí přítomnost odpadu, znečištěného nebezpečnými látkami, stanoví jeho zařazení a zařídí separaci a likvidaci v souladu s platnou legislativou. Může se jednat například o:

17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

Výkopek vhodný pro zpětné zásypy bude odvezen na mezideponii zhotovitele.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Terénní úpravy

Nezpevněné plochy po navržené trase budou ohumusovány a osety travní směsí místní proveniencí. Pro ohumusování bude použita ornice získaná sejmutím z místa staveniště. Na plochách, kde se bude udržovat trvalý travní porost.

V trase navržených IS bude provedeno zpevnění štěrkovou komunikací pro pohyb techniky provozu a údržby IS.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Vliv na životní prostředí

Při výstavbě dojde na přechodnou dobu na příjezdové komunikaci ke zvýšení dopravní hustoty a tím k zvýšení hlučnosti a prašnosti. Hlučnost a prašnost na staveništi po dobu výstavby bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení.

Jak ve stádiu návrhu, tak při provozu zařízení, musí být respektovány platné právní normy, a to zejména zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví, ve znění Nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 1.11.2011.

V období výstavby bude hluk ze stavebních strojů a mechanismů. Veškeré stavební práce budou prováděny pouze v denní době. V období výstavby nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Kdyby přesto bylo měřením při stavbě zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel ochranná opatření (protihlukové izolace apod.).

V období provozu nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době ani v nejhlučnější hodině v noční době. Hygienický limit 55 dB z provozu na veřejných komunikacích nebude vlivem zprovoznění záměru překročen. V noční době záměr na okolních komunikacích dopravní zatížení nevyvolá.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými.

Hlavní částí stavby jsou zemní práce a terénní úpravy. Při provádění prací budou podniknuta opatření k minimalizaci škod na vegetačním krytu. Investor zabezpečí, aby v souvislosti s používáním mechanizace nedocházelo k únikům a kontaminaci půdy škodlivými látkami. V místě zemních prací bude na dotčené ploše provedena skrývka humózní vrstvy zeminy, která bude deponována odděleně od ostatního výkopku. Dle vyhlášky č. 13/94Sb., ustanovení § 10 odst. 2 musí být ornice po celou dobu uložení řádně ošetřována. Násypy budou řádně hutněny. Po dokončení zemních prací budou provedeny konečné terénní úpravy původním materiálem - oddělenou humózní zeminou včetně osetí travním semenem místní proveniencí a na exponovaných místech bude provedeno zpětné drnování.

Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat je nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Bude důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu.

Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

Nakládání s odpady

Obecné podmínky nakládání s odpady :

Původce odpadů je povinen postupovat při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustředování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření. Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Dle ustanovení § 11 zákona o odpadech má přednost materiálové využití odpadu před jeho odstraněním.

Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související (nakládání s odpady) nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Odpady, které původce nemůže sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a prováděcími právními předpisy, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.

Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví této oprávněné osoby a do té doby musí být z jeho strany zajištěno :

- třídění odpadů podle jednotlivých druhů a kategorií (zabránit mísení)
- řádné uložení odpadů, jejich zabezpečení před znehodnocením (např. deštěm), únikem (vylití, rozsypaní) či odcizením.

Odpady vznikající v rámci výstavby :

Po dobu výstavby budou vznikat odpady při zemních pracích, při realizaci objektů stavby, odpady z provozu stavebních strojů a různé odpady vázané na provoz zařízení stavenišť. Z hlediska zatřídění odpadů

do kategorií se jedná o odpady ostatní (O) a odpady nebezpečné (N). Investor a zhotovitel stavby jsou povinni zajistit odstraňování odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejícími předpisy.

Spektrum a množství odpadů produkovaných v průběhu výstavby nelze v daném stupni přípravy stavby přesně stanovit, bude předmětem evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi, kterou je původce (zhotovitel stavby) povinen vést (viz § 16 „Povinnosti původců odpadů“ zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění).

Odpady budou vznikat v místech zařízení staveniště při údržbě a opravách strojů, při přepravě materiálů na staveniště, při skladování a vydávání materiálů a budou vznikat i odpady v sociálním zázemí stavby. Nakládání s těmito odpady bude řešeno dodavatelskou firmou. Dále bude nutné specifikovat způsob shromažďování, třídění, skladování, přepravy, využití či nezávadného odstraňování odpadů. Konkretizovat prostor pro shromažďování odpadů, nádoby pro jejich ukládání a prostředky pro přepravu. V rámci kolaudačního řízení musí zhotovitel doložit příslušnému orgánu státní správy specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby včetně způsobu jejich odstranění.

Množství některých odpadů vzniklých při stavebních pracích zatím nelze specifikovat, v řadě případů bude toto množství známo až po zpracování dalšího stupně projektové dokumentace. Většina odpadů bude odvezena na skládku, výkopová zemina bude použita pro terénní úpravy v rámci stavby, recyklovatelné odpady budou předány sběrným surovinám (železný šrot, papír, lepenka atd.). Případné odpady kategorie N je nutno ukládat do zvláště určených kontejnerů a odstraňovat je smluvně zajištěnou oprávněnou firmou.

Odpady vznikající v rámci provozu :

Odhad druhové skladby odpadů z provozu vychází z obecně platných zvyklostí a ze zkušeností z obdobných zařízení. Množství odpadů na tomto stupni přípravy projektu nebylo přesně určeno, uváděná množství jsou odhadnuta. Odpady budou odstraňovány v souladu s platnou legislativou. Část odpadů je recyklovatelná, zbývající odpady budou zneškodňovány předepsaným způsobem. Navržené způsoby nakládání s odpady je třeba doložit předběžnými souhlasy provozovatelů zařízení (skládky, spalovny, specializované firmy) s odběrem odpadů k likvidaci.

Vliv na přírodu a krajinu

Vliv záměru na přírodu a krajinu vzhledem k rozsahu, podzemnímu rázu stavby je zanedbatelný.

Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V zájmovém území pro stavbu lze vyloučit, že uvedený záměr může mít významný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Záměr neovlivní předmět ochrany žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Ráz stavby neřeší.

Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranné pásmo stavby vychází z prostorového uspořádání sítí ČSN 73 6005.

V rámci stavby nedojde k dotčení žádného ochranného ani bezpečnostního pásma jiné stavby nebo zařízení.

B.7 Ochrana obyvatelstva

K využití předmětné stavby pro potřeby civilní obrany nedojde.

Havárie, ohrožující závažným způsobem obyvatelstvo, se nepředpokládá.

B.8 Zásady organizace výstavby

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu v obci, nebudou budovány nové příjezdové a přístupové komunikace pro stavbu. Pozemky pro stavbu jsou přístupné z veřejné komunikace

v obci (směr Liberec a Jablonec nad Nisou). Vnitrostaveništní doprava bude probíhat na vymezených plochách pro samotnou stavbu.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby bude ze stávajících zdrojů v majetku provozovatele s napojením na IS přes staveništní přípojky. Pro objekt zařízení staveniště je odebírána elektrická energie v potřebném množství z místní sítě, místo napojení bude určeno správcem sítě nn a opatřeno elektroměrem dle zásad ČEZ. Vodovodní přípojka je řešena jako provizorní a na přípojce bude osazen vodoměr.

Pro stavbu bude využito zařízení staveniště na pozemku investora, které bude zřízeno pro účely přestavby chalupy. Na zařízení staveniště bude k dispozici telefon (např. mobilní) nebo vysílačka pro případ havárie.

Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Po dobu výstavby bude požadováno zajistit minimalizaci dopadu vlastních stavebních prací vhodným výběrem skládek stavebního materiálu a především úzkostlivým dodržováním šíře pracovního pásu.

Odpady ze stavby komunálního charakteru budou ukládány do k tomu určených nádob a likvidovány odbornou firmou provádějící svoz (bude zajištěno smluvně). Ostatní odpady ze stavby budou likvidovány odbornými firmami pro konkrétní odpady (bude zajištěno smluvně).

Asanace prostředí ani bourací práce nebude nutné pro zařízení staveniště a následnou výstavbu provádět. Bude nutné pouze drobné mycení křovin.

Maximální zábory pro staveniště (dočasné/ trvalé)

Stavba je liniová, k záboru PUPFL a ZPF nedojde.

Deponie zeminy a ornice budou provedeny jako dočasné mezideponie na plochách ZPF pouze po dobu výstavby, která nepřekročí dobu jednoho roku.

Vypracoval :

Renáta Hejtmanová Havlová, 12/2019
Ing. Petr Kořínek