

B. Souhrnná technická zpráva

Dokumentace pro vydání společného povolení liniové stavby technické infrastruktury

Rekonstrukce silnice III/322 25 Černá u Bohdanče 1. etapa

SO Dešťová kanalizace

Obsah :

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Místo stavby se nachází v převážné délce rozsahu pod silnicí III/322 25 v Černé u Bohdanče. Částečně zasahuje i do místních komunikací v Černé u Bohdanče a do koryta vodního toku Černská strouha. Místo stavby je rovinné a přehledné. Navrhovaná stavba se nachází v zastavěném území obce Černá u Bohdanče, v okolí stavby se nachází zástavba rodinných domů a řadových domů. Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území. Základním negativním předpokladem pro navrhovanou stavbu je skutečnost vysoké hladiny spodní vody pod terénem a geologické podmínky v území (výskyt tekutých písků).

b) soulad s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Návrh není v rozporu s územně plánovací dokumentací a s cíli a úkoly územního plánování. Jedná se o návrh dešťové kanalizace v komunikaci III/322 25, kterou bude nahrazeno stávající odvodnění této komunikace. Odvodnění silnice bylo řešeno původně pomocí příkopů, které byly zaústěny do Černské strouhy. Tyto příkopy byly následně zatrubněny, odvádění dešťových vod probíhalo nadále do Černské strouhy. Stavebně technický stav tohoto dešťového odvodnění je v současné době nevyhovující. U potrubí jsou zaznamenány propady a místně je potrubí zanesené splaveninami. V rámci samostatné související akce „Rekonstrukce silnice III/322 25 Černá u Bohdanče“ je navržena celková rekonstrukce této komunikace a osazení nových odvodňovacích prvků. Napojování těchto odvodňovacích prvků do stávajícího dešťového odvodnění by bylo nezodpovědné. Bylo tedy investorem rozhodnuto o provedení návrhu nového dešťového odvodnění (dešťové kanalizace). Vzhledem k tomu, že nad stávající nesoustavnou dešťovou kanalizací umístěnou v krajnicích komunikace byly v minulosti položeny jiné inženýrské sítě, je trasa navrhované dešťové kanalizace umístěna do osy jízdního pruhu komunikace III/322 25. Do trasy této nové dešťové kanalizace budou napojeny odvodňovací prvky komunikace z obou stran. Stávající potrubí dešťové kanalizace bude v rámci výstavby buď vybouráno v otevřeném výkopu, nebo vyplněno cementopopílkovou směsí. Výstavbou dle návrhu nedojde k změně využití území nebo

využití dotčených pozemků – bude jen napraven nepříznivý stav, který za současného stavu z pohledu odvodnění komunikace III/322 25 nastal.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydána rozhodnutí o výjimkách z obecných požadavků na využívání území. Návrhem stavby nedojde k změně využívání území.

d) informace o splnění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů byly splněny – viz dokladová část dokumentace.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Jako podklad pro přípravu návrhu dešťové kanalizace byla zpracovateli dokumentace předána závěrečná zpráva o provedení průzkumných prací - Doplnující hydrogeologický průzkum pro stavbu kanalizace. Tento byl zpracován původně pro splaškovou kanalizaci v říjnu 2013, objednatelem byl RI-STAV s. r. o., zpracovatelem průzkumu Hydrogeologie Pardubice s. r. o. Tato závěrečná zpráva je doložena v dokladové části dokumentace.

Tato zpráva konstatuje značně nepříznivé geologické podmínky pro ukládání kanalizace. Základní problém výstavby dle této zprávy je v geologické skladbě horninového prostředí – fluvialní sedimenty říční terasy Labe s převládající písčitou frakcí a v úrovni mělkého zvodnění, do kterého bude stavba zasahovat. Dopad nepříznivých podmínek na stavbu lze eliminovat důsledným pažením výkopů a snižování hladiny podzemní vody stavebním čerpáním z těsněných úseků, na které bude stavba rozdělena. Stavební čerpání z těsněných úseků a jímek nebude mít výraznější vliv na životní prostředí v zájmové lokalitě.

V návrhu stavby je s těmito nepříznivými podmínkami počítáno jednak provedením sanace podloží pod ukládaným potrubím, dále pak provedením opatření proti vztlaku podzemní vody – viz v dalších částech v popisu stavby.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území se nenachází v památkové zóně ani v chráněném území.

g) poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Stavba se nenachází v poddolovaném území. Převážná část stavby se nenachází v záplavovém území Q_{100} . V místě výústního objektu ve vodním toku Černská strouha stavba zasahuje částečně do záplavového území Q_{100} řeky Labe (zpětným vzduťm při rozlivu). Zaplavením části vyústění do Černské strouhy nedojde k poškození navrhované stavby ani nedojde k dalším škodám, které by byly způsobeny v okolí navrhované trasy dešťové kanalizace. Proti zpětnému vzduťmí vody je v místě výústního objektu navržena zpětná klapka.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v okolí

Stavba je navržena v paženém výkopu, tedy bez praktického vlivu na okolní stavby a pozemky. Okolní stavby a pozemky mohou být dotčeny dočasným snížením hladiny spodní vody. Vzhledem k tomu, že výkop je navržen jako pažený a práce budou probíhat po úsecích, vliv stavby způsobený dočasným snížením hladiny spodní vody nebude výrazný. Během stavby bude třeba dbát na důsledné provádění pažení výkopu tak, aby k ovlivňování hladiny spodní vody v okolí docházelo co možná v nejmenší míře. Toto se bude týkat zejména spodní části stavby, kde je potrubí ukládáno do větší hloubky a hladina spodní vody je mělčeji pod terénem. V horní části stavby se

předpokládají příznivější podmínky pro provádění. Vlastní stavbou dešťové kanalizace nebudou měněny odtokové poměry v území – dotčené plochy budou uváděny do původního stavu – budou se nacházet pod stávající asfaltovou komunikací III/322 25 v Černé u Bohdanče.

i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba si nevyžádá provedení asanací, demolicí a kácení dřevin. Dle dohody s investorem bude nad trasou rýhy pro ukládání kanalizace odstraněn stávající asfaltový povrch. Po uložení potrubí bude proveden zásyp rýhy náhradním materiálem (netříděné kamenivo) po úroveň nové pláně komunikace. Navazující vrstvy komunikace budou prováděny již v rámci související samostatné akce „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“. Původní potrubí dešťové kanalizace (umístěné v krajnicích komunikace) bude buď vybouráno, nebo vyplněno cementopopílkovou směsí.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků pro plnění funkce lesa

Stavba si nevyžádá dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu ani pozemku pro plnění funkce lesa.

k) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Navržená dešťová kanalizace bude nahrazovat stávající dešťovou kanalizaci, která je přiváděna do Černské strouhy. Pro napojení dešťové kanalizace do Černské strouhy je navržen nový výústní objekt u mostu u bývalého mlýna. Původní vyústění dešťové kanalizace bude zrušeno. Na další technickou infrastrukturu stavba dešťové kanalizace nebude napojena. Přístup k trase dešťové kanalizace bude po stávající komunikaci III/322 25 v Černé u Bohdanče.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Navrhovaná stavba dešťové kanalizace je vyvolána související samostatně povolenou akcí „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“. V rámci této akce jsou navrženy nové odvodňovací prvky této komunikace. Stávající dešťové odvodnění této komunikace je však ve špatném stavebně-technickém stavu a místně nefunkční. Bylo by tedy nezodpovědné do tohoto stávajícího dešťového odvodnění napojovat nové odvodňovací prvky komunikací a dělat nad nimi nové povrchy. Tedy byl ze strany investora vznesen požadavek na zpracování návrhu nové dešťové kanalizace pod komunikací III/322 25, která řádné odvedení dešťových vod zajistí. Obě tyto akce je třeba vzájemně koordinovat.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Pozemky, na kterých bude stavba umístěna:

Katastrální území Černá u Bohdanče:

570 – vodní tok, dotčen výústním objektem, obecní pozemek, ve správě PLA

5/1 – travnatý obecní pozemek, ostatní plocha, neplodná půda

547/1 – pozemek komunikace III/322 25 ve správě SÚS Pk

37/3 – obecní pozemek, ostatní plocha

166/11 - obecní pozemek, ostatní plocha

Pozemky, které budou zasaženy ochranným pásmem:

Katastrální území Černá u Bohdanče:

548, 553/2 – obecní pozemek, ostatní plocha

n) meteorologické a klimatické údaje

Navrhovaná stavba se nachází v polabské nížině (údolní nivě Labe) v nadmořské výšce od cca 211 m n. m. do cca 217 m n. m. Tomu budou odpovídat i meteorologické a klimatické údaje.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu dešťové kanalizace pod komunikací III/322 25 v Černé u Bohdanče, která je navržena jako náhrada za původní dešťové odvodnění, které bylo provedeno v minulosti zatrubněním původních příkopů. Původní odvodnění je ve špatném stavebně technickém stavu a je třeba jej obnovit. Ve stávajících trasách (v krajnicích komunikace III/322 25) jej obnovit kvůli dalším sítím technické infrastruktury nelze. Je tedy navržena nová trasa dešťové kanalizace v ose jízdního pruhu komunikace III/322 25, do které budou přepojeny odvodňovací prvky komunikace z obou stran této komunikace. Z hlediska umístění trasy se tedy jedná o novostavbu (v navrhované trase dešťová kanalizace nebyla), z hlediska funkce se jedná o nahrazení původního potrubí dešťového odvodnění po stranách komunikace (v krajnicích) za nové potrubí umístěné v ose jízdního pruhu (funkce stavby pro odvádění dešťových vod bude zachována – resp. ve stávajících nefunkčních úsecích bude funkce obnovena).

b) účel užívání stavby

Stavba navrhované dešťové kanalizace bude využívána k odvádění dešťových vod z pozemku komunikace III/322 25. Dále dojde do této kanalizace k 2 x přepojení stávající dešťové obecní kanalizace (tyto úseky jsou za současné situace přiváděny do stávajících dešťových kanalizací v krajnicích komunikace III/322 25. Navrhovaná dešťová kanalizace nebude sloužit k napojení dešťových vod od přilehlé zástavby rodinných a řadových domů.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Rozhodnutí o výjimkách nebylo vydáno. Jedná se o stavbu podzemní, stavbou dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu. Šachtové poklady budou osazeny do úrovně upraveného terénu, nebudou tedy tvořit překážku osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

e) informace o splnění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky stanovisek dotčených orgánů byly splněny – viz dokladová část dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nejedná se o památkově chráněnou stavbu.

g) navrhované parametry stavby

Délka navržené páteřní dešťové kanalizace je 975 m. Dále jsou zde navržena dvě přepojení stávající kanalizace o délkách 22 m a 8 m (celkem 30 m). Celková délka navržených řadů dešťové kanalizace je tedy **1 005 m**. Přípojky dešťového odvodnění jsou zahrnuty již v projektu komunikace (související samostatná akce „Rekonstrukce

silnice III/32225 Černá u Bohdanče). Dimenze navrženého potrubí je **od DN 250 do DN500**. Celkové množství odváděných dešťových vod je dle provedeného hydrotechnického výpočtu **165 l/s**. V tomto množství je započteno množství 26 l/s a 10 l/s přiváděných stávající obecní dešťovou kanalizací, zbývající množství připadá na silniční pozemek komunikace III/322 25. Výpočet je proveden pro návrhovou intenzitu 15-ti minutového deště s periodicitou 0,5 (1 x za 2 roky). Popis stavby je podrobněji uveden v části B.2.3, hydrotechnický výpočet je doložen na příloze D.6

h) základní balance stavby

Stavba si po výstavbě nebude žádat přísun energií nebo hmot. Stavba nebude produkovat odpady a emise. Jedná se o podzemní stavbu, kterou budou odváděny dešťové vody, avšak stavba sama o sobě dešťové vody produkovat nebude. Množství odváděné dešťové vody je uvedeno výše a dále pak podrobněji v doloženém hydrotechnickém výpočtu.

i) základní předpoklady výstavby

Stavba by měla být realizována v úzké koordinaci s návrhem stavby „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“ – jedná se o samostatně povolenou související stavbu. Předpokládá se, že budou práce započaty na výstavbě dešťové kanalizace, kde se počítá i s odstraněním stávajícího asfaltového povrchu nad rýhou. Následně po uložení potrubí bude proveden zásyp náhradní zeminou (netříděné kamenivo) po úroveň budoucí pláň komunikace III/322 25. Vlastní vrstvy komunikace budou již obnoveny v rámci akce „Rekonstrukce silnice III/322 25 Černá u Bohdanče“.

Z informací od zhotovitele nedávno stavěné splaškové kanalizace v Černé u Bohdanče dochází ke kolísání hladiny spodní vody v návaznosti na ročním období. Ve vlhčím období je provádění prací na ukládání kanalizačního potrubí prakticky vyloučené. Je tedy třeba počítat s tím, že stavbu dešťové kanalizace (zejména její spodní úseky) je třeba realizovat v sušším období (letní měsíce). Jedná se z hlediska geologických podmínek o velmi náročnou stavbu, pro eliminaci problémů s praktickou neproveditelností stavby nebo pro eliminaci vlivů stavby na okolí je třeba tuto podmínku brát na zřetel.

j) orientační náklady stavby

V rámci tohoto stupně dokumentace bude zpracován oceněný položkový výkaz výměr, který bude předán investorovi stavby.

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Při provozování a údržbě stavby 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.

B.2.3 Základní charakteristika objektů

Stavba není dále členěna na stavební objekty, popis stavby je tedy uveden pro stavbu jako celek.

V rámci této akce je navržena nová dešťová kanalizace v Černé u Bohdanče, která bude nahrazovat stávající dešťové odvodnění komunikace III/322 25. Stávající odvodnění komunikace bylo původně řešeno pomocí příkopů zaústěných do Černské strouhy. Následně byly tyto příkopy zatrubněny. V současné době je stav dešťového odvodnění komunikace III/322 25 nevyhovující. Na potrubí jsou propady, netěsnosti a je místně značně zanesené splaveninami. Svou původní funkci tedy již plní se značnými komplikacemi. Dochází zde k situacím, kdy na komunikaci stojí voda. To je nepříznivé jednak z pohledu podmačení vrstev komunikace, dále jsou vytvářeny situace, kdy je ohrožena bezpečnost provozu po této komunikaci. Při plánované rekonstrukci komunikace není možné, aby pod ní zůstalo její odvodnění v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu a nedostatečné funkce. Obnovit dešťové odvodnění není možné v původních trasách (v krajnicích komunikace), jelikož nad její trasou byly uloženy již jiné sítě technické infrastruktury. Tedy bylo dohodnuto, že bude provedena v jízdním pruhu komunikace III/322 25 dešťová kanalizace pro obě strany komunikace. Odvodňovací prvky komunikace budou do nové dešťové kanalizace přivedeny z obou stran komunikace. Do navržené dešťové kanalizace budou připojeny i dvě stávající dešťové obecní kanalizace (původně napojené do původního odvodnění komunikace v krajnicích). Odvodňovací prvky komunikací včetně přípojek od nich do kanalizace jsou součástí rekonstrukce komunikace (akce „Rekonstrukce silnice III/322 25 Černá u Bohdanče“). Pro zaústění dešťové kanalizace do Černské strouhy je u mostu u bývalého mlýna navržen nový výústní objekt.

Dešťová kanalizace

Celková délka navržené dešťové kanalizace v rámci této akce je **1 005 m**. Z této délky je trasa páteřní dešťové kanalizace v komunikaci III/322 25 v délce **975 m**. Dále v rámci této akce dochází k přepojování dvou stávajících obecních dešťových kanalizací. Celková délka přepojení je **30 m** (22 m DN 300 a 8 m DN 250). Dimenze páteřní dešťové kanalizace je navržena DN 250 až DN 500 (DN 250 v délce 129 m, DN 300 v délce 204 m, DN 400 v délce 317 m a DN 500 v délce 325 m). Potrubí DN 250 a DN 300 je navrženo z plného hladkého polypropylenu SN 12. Potrubí DN 400 a DN 500 je navrženo z hrdlového betonového potrubí. Důvodem návrhu betonového potrubí u větších dimenzí je zejména vztlak podzemní vody, který bude na potrubí působit.

Trasa dešťové kanalizace začíná vyústěním do Černské strouhy u mostu u bývalého mlýna v Černé u Bohdanče. Dále je trasa potrubí DN 500 vedena travnatým terénem severním směrem do jízdního pruhu komunikace III/322 25. Od šachty Š1 (km 0,020 00) je trasa dešťové kanalizace vedena jízdním pruhem komunikace III/322 25 tak, aby šachtové poklopy byly v ose jízdního pruhu této komunikace (mimo obvyklé jízdní stopy vozidel). Na své trase jsou do navržené dešťové kanalizace přepojovány přípojky odvodňovacích prvků komunikace (uliční vpusti, odvodňovací žlaby).

V šachtě Š10 (km 0,325 00) se do páteřní dešťové stoky přepojuje stávající obecní dešťová kanalizace. Přepojení je navrženo v délce 22 m z potrubí PP DN 300 a je ukončeno šachtou Š28 v km 0,022 00. Zde dojde k přepojení stávající obecní dešťové kanalizace. Dle dříve provedených hydrogeologických výpočtů budou touto dešťovou kanalizací přiváděny dešťové vody v množství 26 l/s.

Od šachty Š10 (km 0,325 00) se dimenze potrubí snižuje na DN 400 a trasa páteřní dešťové kanalizace přechází do druhého jízdního pruhu komunikace III/322 25. I zde je trasa volena tak, aby šachtové poklopy byly umístěny v ose jízdního pruhu. V šachtě Š14 (km 0,446 00) se do páteřní dešťové stoky přepojuje stávající obecní dešťová kanalizace. Přepojení je navrženo v délce 8 m z potrubí PP DN 250 a je ukončeno šachtou Š29 v km 0,0008 00. Zde dojde k přepojení stávající obecní dešťové

kanalizace. Předpokladem je, že touto dešťovou kanalizací budou přiváděny dešťové vody v množství 10 l/s.

Trasa páteřní dešťové kanalizace dále pokračuje z potrubí DN400 osou jízdního pruhu komunikace III/322 25. Za šachtou Š18 trasa přechází do druhého jízdního pruhu komunikace III/322 25 a dimenze potrubí je snížena na DN 300. Trasa je vedena v jízdním pruhu této komunikace v dimenzi DN 300 až do šachty Š25 (km 0,846 00), kde dochází k zmenšení dimenze na DN 250. Trasa navržené dešťové kanalizace je ukončena v šachtě Š27 v km 0,975 00. Zde přepojuje poslední odvodňovací prvek komunikace (UV18). Dále ve směru na Lázně Bohdaneč již terén klesá výrazněji druhým směrem a odvodnění komunikace je již řešeno silničními příkopy (nenapojenými do navržené dešťové kanalizace).

Na trase páteřní dešťové stoky budou navrženy v její spodní polovině jílové těsnicí přepážky – bude přerušena drenáž a šterková sanace podloží. Tímto opatřením bude eliminováno snížení hladiny spodní vody provozem dešťové stoky.

Situační umístění navržené dešťové kanalizace je zřejmé ze situačních příloh dokumentace (nejpodrobněji na příloze C.3 Koordinační situační výkres 1:500). Výškové řešení dešťové kanalizace je poplatné poměrně rovinatému terénu. Jsou zde tedy navrženy poměrně malé sklony potrubí – viz příloha D.3 Podélný profil dešťové kanalizace 1:500/100. V podélném profilu jsou též uvedeny kapacitní průtoky jednotlivých úseků navržené kanalizace a dále pak skutečné průtoky, které vzešly z hydrotechnického posouzení doloženého na příloze D.6.

Na trase kanalizace budou osazovány prefabrikované vstupní šachty DN1000. Šachty budou provedeny s šachtovými dny DN1000 s šachtovými vložkami pro daný typ potrubí (šachtové vložky osazeny při výrobě šachtových dnů). Na šachtách budou osazeny šachtové poklopy DN600 pro třídu zatížení D400 určené pro provoz těžké nákladní dopravy. Předpokladem jsou litinové poklopy výšky 160 mm bez kloubu. Výpis skladeb prefabrikovaných vstupních šachet vč. výpisu poklopů je uveden na příloze D.4 Výpis prefabrikovaných vstupních šachet.

Výústní objekt

V rámci návrhu této akce je navržen nový výústní objekt dešťové kanalizace. Stávající vyústění dešťové kanalizace se nachází několik metrů směrem k centru obce. Od tohoto vyústění tečou dešťové vody dále po terénu (členitým terénem - příkopem) směrem do vodního toku Černská strouha. Provedením řádného výústního objektu přímo do Černské strouhy bude umožněno urovnání zde neupraveného terénu a i pak jeho snadnější údržbu.

Nový výústní objekt je navržen u mostu přes Černskou strouhu u bývalého mlýna v Černé u Bohdanče. Z hlediska vodního toku se jedná o zaústění do pravého břehu. Hladina vody je zde poměrně stálé úrovně – dolní hladina pod odtokem z mlýna. Obvyklá hladina vody v místě zaústění dešťové kanalizace je na úrovni 210,64. Dešťová kanalizace je navržena k zaústění na úrovni 211,00 m (tj. 0,36 m nad obvyklou hladinou vody). Místo vyústění zasahuje do vyhlášeného záplavového území Q_{100} řeky Labe (zpětné vzdutí vody z Labe). Zaplavení místa vyústění povodňovým průtokem však nepoškodí vlastní dešťovou kanalizaci, ani další zpětné vzdouvání v potrubí směrem k centru obce nebude vytvářet situace, kdy by došlo k tvorbě škod. V místě vyústění je navržena zpětná klapka DN 500. Tato zpětná klapka je navržena z PE a bude umístěna v nice (tak, aby netvořila překážku při proudění vody ve vodním toku).

Na dešťovou kanalizaci nebudou napojeny přilehlé nemovitosti svými přípojkami, budou zde napojeny pouze odvodňovací prvky komunikace. Při zaplavení výústního objektu vzdutou vodou a uzavření klapky (při povodni) dojde při souběžném průtoku

vody dešťovou kanalizací k naplnění potrubí dešťové kanalizace. Po odeznění povodňových průtoků voda z potrubí vyteče výústním objektem.

Výústní objekt je navržen z hlediska mlýna ve spodní vodě, z hlediska vodního toku v určité laguně, ve které se za současného stavu usazuje silný nános. Tvar výústního objektu bude kopírovat stávající terén a bude umístěn mimo hlavní průtok vody v Černské strouze.

Výústní objekt je navržen o rozměrech 9,80 x 3,40 m (včetně zavazovacích betonových pražců). Zavazovací betonové pražce jsou navrženy o hloubce 1,00 m z betonu C20/25. V patě je zavazovací pražec navržen v šířce 0,50 m, na svazích a v horní části v tl. 0,30 m.

Pod místem zaústění je navržen betonový žlab pro usměrnění průtoku vody. Žlab je šířky 0,80 m a hloubky 0,15 m. Je veden až na dno vodního toku (1,5 m pod hladinu). Zbývající plocha výústního objektu je navržena z dlažby z lomového kamene tl. 300 mm s vyspárováním cementovou maltou, pod dlažbou je navržen podkladní beton tl. 100 mm). Pod dlažbou z lomového kamene i pod betonovým žlabem je navržena sanace podloží ze štěrkopísku v tl. 0,60 m.

Nika pro umístění zpětné klapky je navržena z železobetonu C30/37 o vnějším rozměru 2,40 x 1,60 m a výšce 1,70 m.

Spodní část výústního objektu je navržena pod hladinou vody v Černské strouze (hl. 1,50 m). Předpokládá se zde velmi propustné horninové prostředí. Provedení výústního objektu je možné pouze v dočasně jímce z ocelových pažnic LARSEN. Pro vytvoření jímky pro provádění jsou navrženy ocelové pažnice o délce 8,00 m. Tyto budou zabírány ze strany od vodního toku a dále pak na břehu. Ze strany od silnice III/322 25 navrženy pažnice nejsou – odtud bude přístup pro provádění výústního objektu. Rozměry jímky z pažnic pro provádění jsou 7,00 x 10,30 m.

Po provedení štětové stěny bude provedena štěrková drenážní vrstva tl. 200 mm (7,00 x 2,30 m) s vloženým drenážním potrubím d125 dl. 12 m. Drenážní potrubí bude zaústěno do dvou dočasných čerpacích jímek hloubky 1,77 m DN 500. Z těchto čerpacích jímek bude docházet k čerpání průsakových vod pro snížení hladiny spodní vody v jímce ze štětovnic. Prostor před zavazovacím pražcem v patě bude vyplněn kamenným záhozem frakce do 80 kg. Po provedení prací dojde k odstranění dočasné jímky ze štětovnic LARSEN.

Situační umístění výústního objektu je zřejmé ze situačních příloh dokumentace (nejpodrobněji na příloze C.3 Koordinační situační výkres 1:500). Výkres výústního objektu je doložen na příloze D.2 Výkres výústního objektu 1:50.

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V rámci návrhu nejsou navržena technická ani technologická zařízení.

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Jedná se o podzemní stavbu kanalizačního zařízení bez požárního rizika. Na šachtových poklopech budou osazeny poklopy pro třídu zatížení D400 (těžká nákladní doprava), poklopy budou osazeny výškově do úrovně upraveného terénu. Poklopy tedy nebudou tvořit překážku při případném zásahu vozidel záchranného integrovaného systému – budou moci být poježděny i hasičskými vozidly.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby

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

B.2.7 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) protipovodňová opatření

Místo stavby se v převážné míře rozsahu nachází mimo vyhlášené záplavové území Q_{100} . Záplavové území Q_{100} zasahuje částečně do prostoru navrženého výústního objektu. Jeho částečné zaplavení vzdutou vodou z Labe na stavbě nezpůsobí škody – po opadnutí vody bude objekt plnit opět svoji funkci. Na výústním objektu je navržena zpětná klapka. Tato bude při průtoku povodňové vody tlakem této vody uzavřena a bude tím zamezeno pronikání vody z Černské strouhy do dešťové kanalizace.

b) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba není navržena v poddolovaném území ani území s výskytem metanu. Základním nepříznivým prvkem, který bude na stavbu působit je vysoká hladina spodní vody. S opatřeními proti vztlaku je v návrhu počítáno jednak návrhem trubního materiálu, dále pak způsobem jeho uložení. Potrubí je navrženo z nekovových materiálů, bludné proudy se v místě stavby nevyskytují.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, dotčená ostatní technická infrastruktura

Navržená dešťová kanalizace bude napojena do vodního toku Černská strouha prostřednictvím nového výústního objektu. Tento je navržen na pravém břehu Černské strouhy pod mlýnem u mostu v Černé u Bohdanče. Původní dešťové kanalizace (resp. dešťové odvodnění komunikace III/322 25) je též do Černské strouhy napojeno.

V místech dotčených stavbou se nacházejí ostatní sítě technické infrastruktury. V rámci této akce došlo k oslovení těchto správců sítí s cílem získat údaje o existenci a poloze těchto sítí. Dle vyjádření správců sítí se v dotčené lokalitě nacházejí inženýrské sítě ve správě:

- Podzemní a nadzemní silové vedení VN a NN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- vodovod (VAK Pardubice a. s.)
- dešťová kanalizace (Obec Černá u Bohdanče, SÚS Pk)
- splašková kanalizace/výtlač (VAK Pardubice a. s., obce Černá u Bohdanče)
- Plynovod STL a NTL (Grid Services s. r. o. (GasNet s. r. o.))
- Sdělovací podzemní a nadzemní kabel (CETIN a. s.)
- Kabel veřejného osvětlení (Obec Černá u Bohdanče)

Při výstavbě dojde k dotčení ochranných pásem výše uvedených inženýrských sítí. Před započítáním provádění prací je třeba prostřednictvím jednotlivých správců sítí provést jejich vytyčení – zákresy v projektové dokumentaci jsou pouze orientační. Při křížení a souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi je dodržena norma ČSN 73 60 05 o prostorovém uspořádání sítí technické infrastruktury.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky

Stavba dešťové kanalizace bude napojena do pravého břehu vodního toku Černská strouha pod mostem u mlýna v Černé u Bohdanče. Přívodní potrubí má dimenzi **DN 500**, při návrhovém 15-ti minutovém dešti o periodicitě 0,5 (1 x za dva roky) bude přítok z navržené dešťové kanalizace do vodního toku **165 l/s**.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

Jedná se o podzemní stavbu dešťové kanalizace. Šachtové poklopy budou osazeny výškově do úrovně upraveného terénu, nebudou tedy tvořit překážku osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd k místu uložení dešťové kanalizace bude po stávající komunikaci III/322 25. Pro stavbu kanalizace jako takovou není třeba výstavby nové dopravní infrastruktury.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Při výstavbě dešťové kanalizace budou dotčené plochy uváděny do původního stavu, nejsou zde navrženy žádné terénní úpravy (snižování nebo zvyšování původní úrovně terénu). Nepočítá se zde též s kácením stromů. Převážná část délky navržené dešťové kanalizace je vedena v jízdním pruhu komunikace III/322 25. Ve spodní části je vedena travnatou plochou – ta bude po výstavbě obnovena. V místě výústního objektu dojde k trvalému zpevnění tohoto objektu - dlažba z lomového kamene vyspárovaná cementovou maltou, po obvodě betonový zavazovací pražec. Rozměry jsou 3,40 x 9,80 m. Zde bude původní travnatý svah a břeh vodního toku nahrazen tímto výústním objektem. Cca z poloviny je navržený výústní objekt pod hladinou vody. K zásadnímu omezení vegetace stavbou zde nedojde.

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

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba svým charakterem nepodléhá povinnému hodnocení dle zákona 17/92 Sb. o životním prostředí.

Při realizaci této stavby se nelze vyhnout jistému dopadu na ŽP vlivem činností stavebních mechanismů apod. Tyto dopady lze však minimalizovat dobrou spoluprací hlavních partnerů výstavby.

Po výstavbě dešťové kanalizace nedojde ke zhoršení životního prostředí. Do vodního toku budou přiváděny pouze dešťové vody z povrchu silničního pozemku komunikace III/322 25, případně částečně z obecních asfaltových komunikací.

Stavba navrhované dešťové kanalizace je náhradou za stávající dešťové odvodnění, které bylo přiváděno do Černské strouhy. Jedná se o původní silniční příkopy, které byly postupem času zatrubněny. V současné době jsou ve špatném stavebně-technickém stavu – poškození potrubí, propady, nánosy splavenin. To způsobuje u komunikace III/322 25 problémy, kdy na komunikaci nebo v její bezprostřední blízkosti stojí voda. To má negativní vliv jednak na podmáčení vrstev komunikace, dále pak i na bezpečnost provozu na této komunikaci. Pro obnovení řádné funkce odvodnění komunikace III/322 25 je třeba provést odvodnění – dešťovou kanalizaci novou. Vzhledem k tomu, že nad trasou původních příkopů (dnes krajnice, ve které je dešťové odvodnění) byly položeny už jiné inženýrské sítě, bylo rozhodnuto o nahrazení původních dešťových kanalizací v krajnicích komunikace jedním potrubím umístěným v jízdním pruhu komunikace III/322 25. Do této dešťové kanalizace budou napojeny odvodňovací prvky komunikace z obou jejích stran. Vlastním návrhem nové dešťové kanalizace (nahrazující původní odvodnění) nedojde ke zvýšení odtoku z území. Negativní vliv stavby na životní prostředí tedy nenastane.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

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 tyto zatříť fungicidním přípravkem. V případě provádění prací v blízkosti stromů budou kmeny těchto stromů obedněny. V rámci návrhu není počítáno s kácením stromů. Převážná část stavby se nachází pod stávající komunikací III/322 25 (v jejím jízdním pruhu). Do přírodního prostředí zasahuje pouze v místě vyústění do Černské strouhy. Zde jsou buď travnaté plochy, nebo břeh vodního toku. Zásah do tohoto vodního toku je minimální.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nachází mimo chráněné území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Závazné stanovisko vlivu záměru na životní prostředí není podkladem.

e) závěry o nejlepších dostupných technikách, integrované povolení

Integrované povolení nebylo vydáno, posuzování z hlediska nejlepších dostupných technik nebylo prováděno – odváděny budou pouze dešťové vody bez dalších technologických úprav.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo dešťové kanalizace do DN500 je 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany. Pozemky zasažené ochranným pásmem jsou uvedeny výše.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba po dokončení nebude sloužit jako úkryt civilní obrany. Stavba a její provoz nebude vytvářet situace, při kterých by byla ohrožena civilní ochrana obyvatelstva. Řádným obnovením funkce dešťového odvodnění komunikace III/322 25 bude zajištěno, že stojící vodou na komunikaci III/322 25 nebude ohrožována bezpečnost provozu na této komunikaci.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Součástí tohoto stupně dokumentace bude položkový výkaz výměr, kde budou řešeny výměry jednotlivých hmot a stavebních materiálů. Bude se jednat o standardní stavební materiály v obvyklém množství. Zajištění těchto materiálů bude na zhotoviteli stavby, který bude vybrán ve výběrovém řízení – nelze zhotoviteli určovat, kde má stavební materiál koupit. Vzhledem k standardním navrženým stavebním materiálům se nepředpokládají problémy se získáním těchto materiálů a hmot.

b) odvodnění staveniště

Dle provedeného inženýrského průzkumu bude ve výkopu zastížena hladina spodní vody. Je třeba provádění prací přizpůsobit do suššího období (letní měsíce), kde je hladina spodní vody přirozeně na nižší úrovni. I tak bude třeba při provádění prací na ukládání potrubí a při provádění prací na výstavbě výústního objektu provádět dočasné odčerpávání vody z výkopu. Výkop je navržen pažený (pro výústní objekt i pro ukládání potrubí). Pažení výkopu pro potrubí je třeba provádět důsledně a po úsecích, aby

docházelo v co nejmenší míře k ovlivňování hladiny spodní vody mimo výkop a čerpané množství vody z výkopu nebylo tak velké.

Čerpané průsakové vody budou odváděny do stávající dešťové kanalizace, nových úseků dešťové kanalizace, nebo přímo do vodního toku Černská strouha (do Černské strouhy budou tyto vody odváděny i v případě, že bude využívána stávající dešťová kanalizace, nebo nová dešťová kanalizace). Je tedy třeba dbát zejména na to, aby průsakové vody nebyly do vodního toku přiváděny znečištěné. V případě, že by byly tyto průsakové vody čerpány znečištěné, bude u nich před jejich vypouštěním do vodního toku zajištěno odsazení nečistot (sedimentace). Vypouštění průsakových vod do vodního toku je možné pouze po předchozí dohodě zhotovitele s provozovatelem vodního toku (Povodí Labe, státní organizace) o způsobu napojení a měření množství odváděných vod.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na místo stavby je možný příjezd po stávajících veřejných komunikacích (zejména po komunikaci III/322 25 ve správě SÚS Pk). V místě stavby se nacházejí stávající vodovodní řady ve správě VAK Pardubice a. s. Tyto vodovodní řady bude možno využít pro zásobování staveniště vodou (po předchozí dohodě zhotovitele s provozovatelem na způsobu napojení a způsobu měření). V místě stavby se nachází stávající vedení NN ve správě ČEZ Distribuce, které bude možno využít pro zásobování staveniště elektrickou energií (po předchozí dohodě zhotovitele s provozovatelem na způsobu napojení a způsobu měření).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba dešťové kanalizace je navržena v paženém výkopu v ose jízdního pruhu komunikace III/322 25. Výkop je tedy umístěn v dostatečné vzdálenosti od okolních staveb a pozemků z pohledu jejich ovlivnění. Dočasně může stavbou dojít při čerpání vody z paženého výkopu k ovlivnění hladiny spodní vody i v okolí výkopu. Vzhledem k rovinatému terénu, mělkému zvodnění a propustnému horninovému podloží se předpokládá rychlé obnovení původní úrovně spodní vody po výstavbě. I tak je však třeba, aby před započítím provádění prací zhotovitel provedl monitoring úrovní hladiny vody v okolních studnách a tyto hladiny byly během stavby i po jejím provedení sledovány (ve spolupráci s majiteli studní).

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Při stavbě dojde k dílčímu a dočasnému vlivu na ŽP a to zejména omezením dopravy a prováděním prací v zástavbě (hluk, prach, bláto). Povinností investora i zhotovitele stavby bude tyto nepříznivé účinky provádění stavby vhodným postupem a koordinací minimalizovat. V rámci této akce se nepočítá s asanacemi nebo demolicemi. Stavbou dotčené plochy budou uváděny do původního stavu. V rámci stavby dešťové kanalizace není navrženo kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště

Rozsah staveniště nepřesáhne stavbou dotčené pozemky uvedené výše v této zprávě a které jsou též zakreslené na příloze C.3 Katastrální situační výkres, zasažen prováděním stavby bude i ochranným pásmem dotčený pozemek 548 k. ú. Černá u Bohdanče. Předpokládá se umístění zařízení staveniště na některém ze stavbou dotčených pozemků – zejména však v úzké koordinaci s návrhem stavby „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“ – související samostatně povolená stavba stejného investora. Tyto stavby je třeba vzájemně úzce koordinovat, tj. bude v koordinaci i řešeno s vybraným zhotovitelem i umístění zařízení staveniště.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Dotčené území je za stávajícího stavu převážně bezbariérové. Výstavbou dešťové kanalizace dojde v místě provádění k uzavření úseku komunikace III/322 25. Po krajích komunikace (a v přilehlých pruzích podél komunikace) však bude zachován provoz pěších. Bariéry pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se v rámci provádění prací nepředpokládají. Po uložení potrubí bude prováděn zásyp rýhy a tento bude moci být jak pojížděn vozidly, tak i využíván k pohybu osob (bez bariér).

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Nakládání s odpady bude probíhat 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. 185/2001 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. (§ 16. odst. 1 písm. a/, b/, d/ -f/ 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 (§ 16. odst. 1 c/ zákona o odpadech)
- při provádění stavebních prací bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi (§ 16. Odst.1 písm. g/a §39 odst.1/ a2/ 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 (§9a 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.

Množství vybourané suti a přebytečné zeminy z výkopku odvážené na skládku bude uvedeno v položkovém výkazu výměr zpracovaném v rámci tohoto stupně dokumentace. Množství produkovaného odpadu typu - obaly od stavebních materiálů a podobně bude zřejmé až při provádění stavby.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V místě travnatých ploch a ploch bude převážná část objemu zeminy z výkopku navracena zpět pro zásyp rýhy. Vzhledem ke geologické situaci v lokalitě je nutné, aby zeminy z výkopů pod zpevněnými plochami byly nahrazeny pro zásyp náhradními zeminami – resp. dle návrhu netříděným kamenivem. Před zahájením prací zajistí zhotovitel meziskládku a trvalou skládku pro přebytečnou zeminu z výkopku (po dohodě s investorem akce). Součástí tohoto stupně dokumentace je položkový výkaz výměr, kde jsou řešeny předpokládané bilance zemních prací (vč. požadavků na deponie a přísun zemin). Přebytečná zemina bude odvážena na skládku – předpokládaná vzdálenost 5 km.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba svým charakterem nepodléhá povinnému hodnocení dle zákona 17/92 Sb. o životním prostředí. Při realizaci této stavby se nelze vyhnout jistému dopadu na ŽP vlivem činností stavebních mechanismů (prach, hluk, bláto). Tyto dopady lze však minimalizovat dobrou spoluprací hlavních partnerů výstavby. Při stavbě se nepočítá s kácením stromů nebo jiné vzrostlé vegetace.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

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 stavenišťích 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 je třeba také věnovat hygienickým podmínkám při styku se stávající kanalizační sítí. Zvýšenou pozornost též nutno věnovat podmínkám při práci v komunikacích, při provádění zemních prací v blízkosti podzemních a nadzemních vedení.

Pracovníci zhotovitele stavby 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.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Dotčené území je za stávajícího stavu převážně bezbariérové. Výstavbou dešťové kanalizace dojde v místě provádění k uzavření úseku komunikace III/322 25. Po krajích komunikace (a v přilehlých pruzích podél komunikace) však bude zachován provoz pěších. Bariéry pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se v rámci provádění prací nepředpokládají. Po uložení potrubí bude prováděn zásyp rýhy a tento bude moci být jak pojížděn vozidly, tak i využíván k pohybu osob (bez bariér).

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Místo stavby:	Černá u Bohdanče (k. ú. Černá u Bohdanče)
Kraj:	Pardubický
Zahájení stavby:	předpoklad rok 2018 až 2019
Objednatel dokumentace:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Projektant:	Multiaqua s.r.o., Veverkova 1343, 50002 Hradec Králové

Přehled výchozích podkladů

- Průzkum v místě stavby
- Zadání obecním úřadem
- TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích

- Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (©CDV2003)

Základní údaje charakterizující DIO

Popis stavby

Předmětem řešení jsou dopravně inženýrská opatření – přechodné značení, které bude osazováno a prováděno po dobu výstavby investiční akce: „**Rekonstrukce silnice III/322 25 Černá u Bohdanče SO Dešťová kanalizace**“. Provádění dopravně inženýrských opatření bude úzce koordinováno s akcí: **Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče** (související samostatně povolená akce stejného investora)

Účelem opatření je minimalizovat negativní dopad na dopravu v místě stavby a přilehlém okolí.

Požadavky na realizaci stavby

Návrh je řešen s ohledem na příslušné předpisy a platné ČSN, slouží jako podklad pro jednání s orgány státní správy.

Zdůvodnění opatření

Stavba svou povahou rozhodně vyvolá omezení provozu na pozemních komunikacích.

Umístění stavby

Černá u Bohdanče, silnice III/322 25, Pardubický kraj

Věcné a časové vazby

Omezení dopravy je časově vázána na investiční akci: Rekonstrukce silnice III/322 25 Černá u Bohdanče SO Dešťová kanalizace.

Doba dopravních omezení se předpokládá postupně po úsecích provádění na území obce do 6-ti měsíců – v úzké koordinaci s návrhem rekonstrukce komunikace výše uvedené související akce.

Provádění přechodného značení, etapovost výstavby

Stavba si při provádění vyžádá určitá omezení dopravy na stávajících veřejných komunikacích, která lze definovat následně:

- omezení rychlosti na místních silnicích
- možnost zvýšeného znečištění vozovek výjezdem ze stavby (stavba musí v tomto směru přijmout příslušná opatření dle platných předpisů a zajistit čištění vozovek při výjezdu ze staveniště)

Po dobu realizace stavby se na komunikacích v obou směrech navrhuje osazení svislých dopravních značek:

- A 15 Práce na silnici (s dodatkovou tabulkou „výjezd vozidel stavby“)
- B 20a Nejvyšší dovolená rychlost 30 km/hod

Označení dopravních omezení bude bez výjimky prováděno dle **TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (3. vydání 2015)**.

Úseky omezení provozu budou posunovány v návaznosti na postup výstavby. Omezení provozu bude probíhat pouze v místě aktuálního provádění stavby – úseky do 50-ti m.

Přechodné značení bude osazováno a uplatňováno vždy na okamžitou situaci na staveništi.

Podrobné zpracování dopravně inženýrských opatření bude zpracováno před započítáním stavby dle aktuálních podmínek v době provádění (možnosti objízdných tras v návaznosti na jiné stavby a uzavírky a podobně).

Stavba bude zasahovat na komunikaci ve správě SÚS Pk – III/322 25. Po dobu provádění prací na ukládání potrubí nebude moci úsekem provádění probíhat provoz tranzitní dopravy. Tranzitní doprava bude odkláněna v době provádění prací po okolních komunikacích – přes Lázně Bohdaneč – komunikace I/36 a II/333. Předpokládá se uzavření vždy jen úseku provádění, příjezd obyvatel obce bude vždy z obou stran úseku provádění. Úsekem provádění bude umožněn průjezd staveništní dopravy, linkovým autobusem a vozidlům integrovaného záchranného systému.

Komunikace III/322 25 není příliš tranzitní dopravou zatížená komunikace – tato komunikace je využívána převážně obyvateli obce Černá u Bohdanče, pro tranzitní dopravu je v této oblasti výhodnější využívání komunikace I/36 a II/333. Tedy dopravními omezeními způsobenými touto stavbou nedojde k výraznému zvýšení provozu na okolních komunikacích.

Dopravní značení pro omezení provozu na komunikacích budou bez výhrady provedeny dle **TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (3. vydání 2015)**.

Objízdné trasy

Pro tranzitní dopravu bude při uzavření úseku provádění v komunikaci III/322 25 využívána objízdná trasa po komunikaci I/36 a II/333 přes Lázně Bohdaneč.

Závěr

Veškerá omezení dopravy budou oznámeny dotčeným orgánům, a to:

- Hasičský záchranný sbor
- Rychlá zdravotnická služba
- Policie ČR
- Pardubický kraj
- Místní obecní a městské úřady

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě

Pro provádění prací je zásadní koordinace se související samostatně povolenou akcí stejného investora „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“. S touto akcí je třeba koordinovat časové provádění prací tak, aby negativní vlivy provádění prací na obou akcích byly co nejvíce minimalizovány. Předpokládá se započítání prací na výstavbě dešťové kanalizace, kdy budou nad rýhou odstraněny stávající vrstvy komunikace. Po uložení potrubí bude proveden zásyp rýhy (hutněný z netříděného kameniva) po úroveň budoucí pláň komunikace. Vrstvy komunikace budou již obnovovány v rámci návrhu rekonstrukce komunikace.

V situacích dokumentace jsou zakresleny odvodňovací prvky komunikace a přípojky těchto odvodňovacích prvků komunikace do navržené dešťové kanalizace. Odvodňovací prvky komunikace a přípojky od nich nejsou součástí dešťové kanalizace – tyto jsou součástí projektu komunikace – samostatná související akce „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“.

Negativním faktorem ovlivňujícím provádění prací při ukládání kanalizačního potrubí je mělká hladina podzemní vody v kombinaci s fluviálními sedimenty (aluvialní náplavy, terasovité sedimenty Labe). Ukládání potrubí bude tedy silně ovlivňováno hladinou spodní vody a rozštědlým podložím základové spáry. Z tohoto důvodu je

navržena štěrková sanace podloží tl. 300 mm ve výkopu, která bude sloužit též jako drenáž pro dočasné snížení hladiny spodní vody. Je nutné důsledné provádění pažení – jednak z důvodu nestability výkopů, dále pak z důvodu, aby nebyla snižováním hladiny spodní vody v místě výkopu příliš ovlivňována hladina spodní vody v okolí. Hladina spodní vody kolísá v závislosti na ročním období (na hydrologické situaci). Důrazně se tedy doporučuje, aby zejména úseky provádění ve spodní části, byly prováděny v suchším období (v létě a koncem léta). Ve vlhkém období může docházet až k situacím praktické neproveditelnosti uložení potrubí v těchto místech. O geologické situaci v místě stavby blíže vypovídá závěrečná zpráva o provedení průzkumných prací – doplňující hydrogeologický průzkum pro stavbu kanalizace. Tento byl původně proveden pro výstavbu splaškové kanalizace v Černé u Bohdanče (Hydrogeologie Pardubice s. r. o., říjen 2013). Doložen je v dokladové části dokumentace.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Provádění prací je třeba úzce koordinovat se samostatnou související akcí stejného investora „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“.

V rámci výstavby dešťové kanalizace bude provedeno odstranění původních vrstev komunikace nad rýhou výkopu. Po uložení potrubí bude proveden zpětný zásyp rýhy náhradním materiálem – předpokladem je netříděná štěrkodrt'. Zásyp rýhy bude řádně hutněn a bude proveden po úroveň budoucí pláň komunikace. Navazující vrstvy komunikace budou prováděny již v rámci rekonstrukce silnice (související výše uvedená akce).

Při provádění prací na výústním objektu do pravého břehu Černské svodnice bude třeba nejprve provést štětovou stěnu z pažnic Larsen. Ta bude sloužit jako dočasná jímka pro provádění prací na výstavbě výústního objektu. Štětová stěna je navržena z pažnic délky 8 m, bude tak umožněno snížení hladiny vody v místě provádění. Hloubka vody ve svodnici v místě zaústění je 1,5 m. Vzhledem k tomu, že v místě zaústění je záliv/laguna, je zde za současného stavu poměrně velké množství splavenin. Tyto bude třeba při provádění prací odstranit a provést založení výústního objektu až do dna toku.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Celá navrhovaná stavba je vodním dílem a vodohospodářské řešení je popisováno v průběhu této zprávy. Zde je uvedeno stručné shrnutí návrhu jako celku.

Komunikace III/322 25 ve správě SÚS Pardubického kraje je připravována k rekonstrukci v rámci akce „Rekonstrukce silnice III/32225 Černá u Bohdanče“. Tato komunikace byla v dotčeném úseku odvodněna původně pomocí příkopů, které byly postupem času zatrubněny. Dešťové vody byly odváděny do Černské svodnice. Stavebně-technický stav tohoto dešťového odvodnění však je nevyhovující – na potrubí jsou netěsnosti, propady a je zaneseno splaveninami. Funkci tedy plní jen částečně a dochází k situacím, kdy na této komunikaci (nebo v bezprostředním okolí) stojí voda v kalužích. Toto je nepříznivé jednak z pohledu podmáčení konstrukčních vrstev vozovky, jednak to vytváří situace, kdy je ohrožena bezpečnost provozu na této komunikaci. Není přípustné, aby byla provedena rekonstrukce komunikace a odvodnění bylo ponecháno ve stávajícím stavu. Výměna potrubní ve stávající trase není možná z důvodu následně nad něj položených ostatních inženýrských sítí. Bylo tedy rozhodnuto o provedení nové trasy dešťové kanalizace v ose jízdního pruhu komunikace. Do ní budou napojeny odvodňovací prvky z obou stran komunikace. Dešťové vody budou odváděny do nově provedeného výústního objektu u bývalého mlýna v Černé u Bohdanče. Vlastní výstavbou dešťové kanalizace (obnovou dešťového odvodnění komunikace) nedojde ke zvýšení odváděného množství dešťové vody.