



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KAMIL HRONOVSKÝ		 HRONOVSKÝ DOPRAVNÍ PROJEKCE s.r.o. BRNĚNSKÁ 700/25, 500 06 HRADEC KRÁLOVÉ e-mail: hronovsky@hkprojekt.cz telefon: 604 823 698 IČ: 07053428 DIČ: CZ07053428	
TECHNICKÁ KONTROLA:				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	KAMIL HRONOVSKÝ			
HLAVNÍ PROJEKTANT:				
KRAJ: PARDUBICKÝ	OBEC: DLOUHOŇOVICE	KAT. ÚZEMÍ: DLOUHOŇOVICE		
INVESTOR: OBEC DLOUHOŇOVICE, ŠKOLSKÁ 71, 564 01 DLOUHOŇOVICE			STUPEŇ:	DÚR + DSP
AKCE: MOST DLH-01M A OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE UL. HLAVNÍ, DLOUHOŇOVICE			ZAK.ČÍSLO:	049-19-4
			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
			DATUM:	09/2019
			FORMÁT:	x A4
OBJEKT: SO 101 – KOMUNIKACE			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.1.1.

Obsah:

- a) identifikační údaje objektu
- b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnice průzkum atd.)
- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů
- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace
- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku
- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu
- i) vazba na případné technologické vybavení
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností a orientace

a) Identifikační údaje

Název stavby: **Most DLH-01M a oprava místní komunikace ul. Hlavní, Dlouhoňovice**

Stavební objekt: **SO 101 – Komunikace**

Místo stavby: Dlouhoňovice, k.ú. Dlouhoňovice, ul. Hlavní

Dotčené pozemky: 698/1, 722/3, 722/1, 722/5, 702/5, 331

Investor:

název: Obec Dlouhoňovice
sídlo: Školská 71, 564 01 Dlouhoňovice
zastoupení: p. Petr Nun – starosta obce
IČ: 00580899
DIČ: neuvedeno
ID dat. schránky: jpqa4m9
telefon: 465 614 791, 724 186 254
e-mail: urad@dlouhonovice.cz

Projektant

název: Hronovský – dopravní projekce s.r.o.
sídlo: Brněnská 700/25, 500 06 Hradec Králové
IČ: 07053428
DIČ: CZ07053428
telefon: 604 823 698
e-mail: hronovsky@hkprojekt.cz
zodpovědný projektant: Kamil Hronovský
autorizace: ČKAIT 0601891, TD02

Stupeň PD: **DÚR + DSP – dokumentace pro společné povolení, provedení stavby**

Charakter stavby: stavební úpravy místní obslužné komunikace

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Úvod

Předmětem projektové dokumentace je oprava úseku stávající místní komunikace ul. Hlavní v úseku mezi křižovatkami s ulicemi Pod Vlekem a Spojovací. Dále je předmětem PD přestavba stávajícího mostního objektu, který převádí stávající místní komunikaci přes místní vodoteč Dlouhoňovický potok. Součástí stavby je výměna stávajícího světelného místa ve směrovém oblouku komunikace (u mostního objektu) za nové.

Řešené území se nachází v intravilánu, jihozápadně od středu obce Dlouhoňovice, v katastrálním území Dlouhoňovice. Stavba řeší opravu úseku páteřní místní komunikaci propojující silnice II/312 (ul. Hejnická) se silnicí III/31014 (U Dlouhoňovic), která je využívána pro cílovou dopravu obyvatel okolních nemovitostí a přímou obsluhou těchto nemovitostí. Do rekonstrukce jsou zahrnuty úpravy nároží křižovatek napojující se na místní komunikaci ul. Hlavní, tj. ul. Pod Vlekem a Spojovací, předmětem dokumentace není rekonstrukce sítě technické infrastruktury, pouze vyvolaná přeložka kanalizace v místě přestavby mostního objektu přes vodoteč.

V zájmovém území ulice Hlavní se v současné době nachází asfaltová komunikace, která je v šíři cca 4,3 - 5,0 m. Stávající komunikace není výškově a směrově členěna, má vazby pouze na stávající sjezdy k sousedním nemovitostem.

Šířkové uspořádání místní komunikace je nevyhovující, zejména ve směrovém oblouku v místě stávajícího mostu. Asfaltová komunikace vykazuje řadu poruch (trhliny, výtluky, vysrávky po uložení inženýrských sítí, v některých úsecích je patrná nestabilita podloží.

Přestavba mostního objektu je nutná z důvodu nové prostorové úpravy místní komunikace a požadavků ČSN 73 6201 na převedení velkých vod pod mostem. Stávající hybridní nosná konstrukce bude vybourána. Zachována zůstane spodní stavby – opěry a křídla. Mezi opěry budou zhotoveny podsypové vrstvy, vložena ocelová tlumová konstrukce, provedeny zásypové vrstvy, zhotoveny římsy, které budou součástí krajnice vozovky. Konstrukce bude doplněna zábradlím se svislou výplní a zpevněným dnem.

Stávající stožár VO bude demontován a nahrazen novým ocelovým, žárově zinkovaným stožárem ST8,5-B (tj. stožár pro výšku 8,5m, bezpaticový). Nový stožár bude osazen 2 - ramenným výložníkem 90 st., 1500 mm.

V pásech zeleně podél komunikace se místy nachází keřové výsadby, resp. i vzrostlé stromy.

Přístup na staveniště je možný po silnici II. třídy č. 312 – ul. Hejnická.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnice průzkum atd.)

a) dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru pro získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby

Jedná se o dokumentaci pro společné povolení stavby, v podrobnosti pro provedení stavby, které nepředcházelo zpracování předchozích stupňů PD, jedná se o rekonstrukci a rozšíření stávajícího stavu komunikace a mostního objektu.

b) regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace

Územní plán obce Dlouhoňovice.

c) mapové podklady

Pro zájmové území byl investorem předán mapový podklad v měřítku 1 : 500 – zaměření stávajícího stavu – Ing. Zdeněk Michalička – GEODEZIE s.r.o. 01/2015, součástí mapového podkladu byl i zakres vlastnických hranic. Výškový systém zaměření – BpV, souřadný systém JTSK.

d) Inženýrsko-geologický průzkum

V rámci projektu DÚR+DSP nebyl k dispozici inženýrsko-geologický průzkum.

e) projednání s investorem

Bylo provedeno vstupní jednání s investorem před zahájením projektových prací při projednání studie, dále byly prováděny konzultace s dotčenými orgány a správci sítě technické infrastruktury.

f) Podklady pro projektování

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – Ministerstvo dopravy
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 76 6101 Projektování silnicí a dálnic
- ČSN 73 6102 ed.2 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- PPK – Požadavky na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD
- a další platné zákony, vyhlášky, ČSN, TP, ...

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Členění stavby

Členění projektové dokumentace je provedeno v souladu se vyhl. 405/2017 Sb.

Viz průvodní a souhrnná technická zpráva celkového elaborátu.

SO 101 – Komunikace

SO 201 – Most DLH-01M

SO 401 – Veřejné osvětlení

Tento stavební objekt řeší pouze stavební úpravy opravy místní komunikace a vyvolanou přeložku kanalizace DN 300.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Příprava území

Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit veškerá stávající podzemní vedení, včetně jejich ochranných pásem a případně ochranná pásma nadzemních vedení.

Přípravné práce budou prováděny v rozsahu – vybourání vozovky – živičný kryt v předpokládané tl. 100 - 150 mm + vybourání nestmelených vrstev v celkové tl. cca 30 cm.

V navázání na stávající obrusné a podkladní živičné vrstvy bude odfrézován dvouvrstvý živičný kryt s přesahy 0,5 m, v napojení bude zaříznuta styčná spára.

V pásu podél místní komunikace bude sejmuta humózní vrstva v tl. 15 cm (bude použita pro zpětné ozelenění po skončení stavebních prací), přebytek bude odvezen mimo staveniště a rozprostřen.

Dopravní řešení

Jedná se o místní obslužnou komunikaci funkční třídy C. Návrhová rychlost 30 km/h. Kategorie komunikace MO2k 5,5/4,5/30 – MO2k 6,5/5,5/30.

Předmětná dokumentace řeší přípravu a realizaci opravy nevyhovujícího úseku místní komunikace ulice Hlavní v Dlouhoňovicích a přestavbu nevyhovujícího mostu, s vazbou na přilehlá propojení a sousední nemovitosti. Délka úpravy místní komunikace je 152,90 m, pracovní staničení 0,000 00 – 0,152 90), dále jsou upravena nároží křižovatek s ulicí Pod Vlekem a Spojovací. V rámci možností současného stavu jsou zvětšena nároží křižovatek alespoň pro bezproblémový průjezd osobních vozidel – R min. = 3,0 m.

Šířkové uspořádání místní komunikace vychází ze stávajícího stavu dvoupruhové směrově nerozdělené komunikace, lokálně je rozšířena. Výškově nebude trasa stávající trasa výrazně změněna. Niveleta je lokálně upravena pro vyrovnání stávajících nerovností a dosažení potřebných příčných sklonů.

Kategorie komunikace je vzhledem k stísněným poměrům dána stávající zástavbou. Šířkové uspořádání je modifikované na místní poměry, základní uspořádání je navrženo ve složení:

jízdní pruh	2 x 2,25 m – 2 x 3,00 m
volná šířka celkem	min. 5,50 m – 6,50 m

Komunikace je lemována nebezpečnými krajnicemi v šířce x 0,5 m. Za krajnicí je terén vysvahován k původnímu terénu ve sklonu 1 : 1,5 – 1 : 2,5.

Směrové řešení:

V trase komunikace jsou umístěny tři směrové kružnicové oblouky, bez přechodnic.

R1 = 120,0 m

R2 = 20,0 m

R3 = 250 m

Dle ČSN 73 6110 je nutné rozšířit komunikaci ve směrových obloucích. Toto je navrženo se zohledněním limitů stávajícího stavu – z jedné strany Dlouhoňovický potok, z druhé strany stávající zástavba, resp. opěrná zeď se svodidlem. Jízdní pruh v oblouku o poloměru R 20 m je rozšířen z 2,25 m na 3,00 m. Náběh do rozšíření má délku 10 m. Za směrovým obloukem na mostě se komunikace zužuje z 6,0 m na 5,5 m.

Výškové řešení:

Niveleta komunikace respektuje niveletu stávající komunikace, podélné sklony jsou od 0,37 % do max. 8,2 %. V navržené trase jsou čtyři vydaté oblouky o poloměru 300 – 2.000 m a jeden vypuklý oblouk o poloměru 110 m.

Příčný sklon:

Příčný sklon je jednostranný, základní p = 2,5 %, v obloucích se zvětšuje až na 3,56 %, ke konci trasy přechází do střechovitého příčného sklonu.

Intenzita provozu na místní komunikaci dle místního šetření nepřesahuje 500 vozidel / 24 hodin.

Dle ČSN 73 6110, část 8.2.2, se na dvoupruhových komunikacích, zejména ve stísněných poměrech současného stavu, a na komunikacích menšího dopravního významu (např. v menších obcích a v okrajových částech větších obcí) ... může šířka jízdního pruhu snížit až na 2,25 m a za předpokladu vyřešení odvodnění se nemusí navrhovat vodící proužky. V těchto případech se doporučuje snížit dovolenou rychlost.

Dle ČSN 73 6110, části 10.1.2.2, je na komunikacích s intenzitou motorových vozidel < 500 / 24 h v obou směrech, s převážně obytnou zástavbou, možné upustit od zřizování samostatných chodníků a provoz chodců předpokládat na principu smíšeného provozu (viz 4.1.3). Toto ustanovení je uplatněno v návrhu nové komunikace a vzhledem k malému významu je od chodníků upuštěno. Veškeré zbytkové plochy v území budou ohumusovány v tl. 15 cm a osety travním semenem.

Trávník

Trávník bude nově zakládán celoplošně. Před výsevem trávníku dojde k pečlivé přípravě stanoviště.

Technologie: budoucí plocha trávníků bude dostatečně prokypřena, vytrvalé plevely budou odstraněny (chemicky, v případě zamoření vytrvalými pleveli i opakovaně) a opětně urovnaná. Důležité je kompletně odstranit před výsevem pýr, jeho pozdější likvidace z trávníku již není možná. Po výsevu (25 – 40 g kvalitního osiva/m²) se plocha urovná hráběmi a jemně zaváluje. Dvouděložné plevely, vzešlé po založení trávníku z tzv. půdní zásoby, se podle množství a druhového složení likvidují mechanicky (častým sekáním) nebo selektivními herbicidy.

Upozornění: trávník po naklíčení osiva nesmí po dobu cca 1 měsíce zaschnout, při zakládání zjara nebo v létě to může znamenat závlivku i několikrát denně.

Spodní stavba

zemní těleso

Stavební úpravy budou probíhat na stávajícím zemní tělese.

paraplán

Podloží vozovky musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 6 Podloží násypu. Kontrolními zkouškami bude ověřena míra zhutnění, vlhkost zeminy a okamžitý index únosnosti zeminy IBI. Minimální normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133.

Paraplán musí být zhutněna, následně musí být provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého Edef,2 statickou zatěžovací zkouškou podle přílohy A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena:

Edef,2= 15 MPa

aktivní zóna

Aktivní zóna musí být provedena dle ČSN 73 6133. Spodní stavba počítá s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy v celkové tloušťce 0,4 m.

Provedena bude na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění pro komunikace dle ČSN 721006:

- aktivní zóna do hloubky 0,50 m pod plání D = 100-102% PS

Aktivní zóna musí být pod zemní plání zhutněna, následně musí být na zemní plání provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého Edef,2 statickou zatěžovací zkouškou podle přílohy A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena Edef,2= 45 MPa.

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláne za účasti zástupce investora stavby. O převzetí pláně bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

zemní plán

Provedení zemní pláně musí zajistit odvod srážkové vody – sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3 %. Na zemní plání musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2=45 MPa, stanoveného podle ČSN 72 1006 (viz výše).

Vrchní stavba

ochranná vrstva

Ochranná vrstva je navržena ze štěrkodrti.

Tloušťka, materiál a provedení ochranné vrstvy je součástí návrhu konstrukcí komunikací a zpevněných ploch doložených v příloze Vzorové příčné rezy.

Na místě použití níže uvedených konstrukcí musí být na ochranné vrstvě provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2. Kontrola bude provedena statickou zatěžovací zkouškou podle přílohy A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena na:

Edef,2= 80 MPa

podkladní vrstvy

V návrhu konstrukce komunikace je spodní podkladní vrstva tvořena kamenivem zpevněným cementem.

Podkladní vrstvy budou prováděny dle výše uvedených ČSN, TP a v souladu s TKP.

Okraje podkladních vrstev musí být zkoseny v předepsaném sklonu a urovnaný tak, aby nevytvářely zvýšené hrázky, přitom musí být jednotlivé vrstvy provedeny v odpovídající zvětšené šířce

vzhledem k dalším, na nich ležícím vrstvám. Odstupňování jednotlivých podkladních vrstev bude provedeno podle VL 1.

Konstrukce zpevněných ploch

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR odbor silniční infrastruktury pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.9.2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní plně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro živice vrstvy ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121, pro asfaltové postřiky ČSN 73 6129, pro vrstvy stmelené hydraulickými pojivy ČSN EN 14 227-1, ČSN 73 6124-1, pro nestmelené vrstvy ČSN EN 13 242, ČSN EN 13 285, ČSN 73 6126-1, vč. norem souvisejících. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní plně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení plně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 73 6133. Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace plně.

Předběžně

Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je zřejmý ze Situace 1 : 250 a Vzorových příčných řezů 1 : 50.

Konstrukce vozovky místních komunikací:

katalogový list: D1-N-6, TDZ.: IV., podloží: P III

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108:2008 - 1
Spojovací asfaltový postřik		0,3 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13 108:2008 - 1
Infiltrační postřik		0,7 kg/m ²	ČSN 736129
Vrstva stmelená hydraulickým pojivem	SC C8/10	130 mm	ČSN 736123
Štěrkodrt'	ŠDA	200 mm	ČSN 736126
Konstrukce vozovky celkem		440 mm	
Zhutněné podloží $E_{def,2} = \text{min. } 45$ MPa			

Modul přetvárnosti na povrchu ochranné vrstvy ze štěrkodrti $E_{def,2} = \text{min. } 80$ MPa.

Ve vrstvě stmelené hydraulickým pojivem musí být provedena opatření proti vzniku reflexních trhlin do asfaltových vrstev omezením jejich smršťování úpravou pojiva nebo uvolněním smršťovacích napětí pojezdy vibračním válcem v době tvrdnutí nebo vytvořením smršťovacích trhlin ve vzdálenosti do 5 m.

Rozsah úpravy podloží bude upřesněn přímo na staveništi dle skutečného stavu podloží. Pro rozsah úpravy podloží doporučujeme na staveništi zřídit zkušební pole, kde budou upravené zeminy v aktivní zóně zhutněny a provedena zatěžovací zkouška. Na základě výsledku kontrolních zkoušek bude rozhodnuto o tloušťce sanované vrstvy – předpoklad 0,5 m.

V podloží zpevněných ploch nesmějí dále zůstat žádné nevhodné zeminy (s obsahem organických látek větším jak 5 %) a zdravotně závadné zeminy posuzované podle příslušných předpisů. Zároveň nesmějí být ponechány v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz ČSN 73 6131).

Zemní paraplán bude urovňována a sespádována se sklonem 3 % k vnějšímu okraji plně.

Paraplán bude urovňována a zeminy hutněny středně těžkým válcem v režimu s vibrací, první vrstvy však bez vibrace (aby násyp dotován podzemní vodou z podloží). Podrobný režim hutnění bude zvolen na základě místních podmínek v době stavby a na základě výsledku zkušební pole.

nápojení vrstev navržené vozovky na vozovku stávající

Vozovka místní komunikace bude na začátku úpravy a v křižovatkách napojena „dvojitým stupňovitým zazubením“. Detail je součástí výkresu vzorových příčných řezů.

úprava styčné spáry podkladní vrstvy

Styčná spára mezi stávající a nove položenou asfaltobetonovou vrstvou je vyztužena 2 m širokým pásem pletené geomřížoviny ze skelného vlákna pro vyztužení asfaltových povrchu s parametry indexové pevnosti min. 20 kN/m a indexové tažnosti max. 3 %.

úprava styčné spáry obrusné vrstvy

Styčná plocha v místě spáry bude začištěna, následně natřena asfaltovým pojivem a dopojena novou obrusnou vrstvou krytu, pak dojde k vyfrézování drážky, následně bude drážka vyčištěna a zalita trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu a utěsněna; úprava styčné spáry bude provedena v souladu s VL2 212.05.

geosyntetika pro sanaci parapláně

Separáční a filtrační netkaná geotextilie, pevnost v tahu min. 10 kN/m, plošná gramáž 300 g/m².

Přeložka kanalizace DN 300

Stavba se bude nacházet v intravilánu obce Dlouhoňovice (okres Ústí nad Orlicí). Potrubí bude uloženo na veřejných pozemcích v majetku obce, Pardubického kraje a státu. Navržená přeložka jednotné kanalizace uvažuje s ponecháním stávajícího potrubí (vyplněno suspenzí), uložení nového potrubí mimo mostní konstrukci a přepojení na hlavní kanalizační stoku v obci v upravených šachtách. Materiálově se jedná o plastové PLNOSTĚNNÉ PVC potrubí (SN12) DN 300 mm, celkové délky 21,20 m. Stávající kanalizace je ve vlastnictví obce, která je zároveň stavebníkem. Kanalizační potrubí je dle podkladů napojováno do hlavní kanalizační stoky, vedoucí při ose jízdního pruhu místní komunikace.

Délky potrubí

- Přeložka jednotné stoky (kanalizace) – délka 21,20 m

Materiál PLNOSTĚNNÉ PVC (SN12) DN 300 mm, sklon 0,7-7,1%

Revizní šachty prefabrikované DN1000 mm, 3 kusy s neodvětraným poklopem

(1 šachta navržena nově, šachty Š1 a Š3 budou obnoveny a upravena dna)

- Chránička pod vodotečí – délka 6 m

Materiál PLNOSTĚNNÉ PVC (SN16) DN 500 mm, sklon 0,7%

Potrubí chráničky propojí revizní šachty Š1 a Š2 a bude na koncích dotěsněno proti vniknutí vody, nečistot a drobné zvěře.

- Zrušení původní trasy betonové kanalizace – délka 18,90 m

Potrubí bude na koncích (v místech upravovaných šachet) zaslepeno a vyplněno cementopopílkovou suspenzí, aby v budoucnu nedošlo k destrukci pláště a propadu konstrukce komunikace

Kanalizační potrubí přeložky kanalizace bude uloženo v rozmezí 1,0 – 2,2 m pod terénem (pod niveletou komunikace a křížení vodního toku) a 2,2 m pod terénem (v místech obou napojení na stávající kanalizaci). Navržené spády potrubí se pohybují v rozmezí 0,7 a 7,1%. Pokud budou při realizaci stavby zjištěny odlišnosti od předpokládaného stavu, bude toto konzultováno s projektantem. Trasa přeložky nejprve podchází místní potok a v tomto úseku bude potrubí uloženo do chráničky.

Vlastní potrubí bude uloženo na pískové lože dle příslušného příčného řezu a obsypáno. Výkop pro potrubí bude zasypán pouze hutnitelným výkopkem (nebo šterkopískem, dle konstrukce komunikace). Vhodnost zeminy z hlediska hutnění posoudí odpovědný geolog stavby. Výkopy nad potrubím je třeba hutnit dle projektu komunikací (45 Mpa). Výkopové práce budou od hloubky 1,0m prováděny v pažené rýze s kolmými stěnami, pažení příložné/zátažné. Druh pažení může být změněn dle soudržnosti zeminy.

Revizní šachty

Na přeložce kanalizačního potrubí jsou navrženy betonové prefabrikované šachty DN1000 mm. Šachty se skládají z vyspádaného dna s kynetou do plného profilu připojovaného potrubí, šachtových skruží, přechodového konusu, vyrovnávacích prstenců a poklopu DN600 mm, třída zatížení D400. Vstup do šachet bude zajištěn pomocí poplastovaných vidlicových stupadel. Veškeré šachtové poklopy budou zarovnané s niveletou budoucího povrchu chodníku (komunikace).

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

V současné době jsou plochy komunikace odvodněny do přilehlé zeleně, kde srážková voda vsákne, resp. příčným sklonem do Dlouhoňovického potoka. Návrhem opravy místní komunikace se systém odvodnění komunikace nemění.

Pro výpočet byl použit 15 minutový déšť s intenzitou 143 l/s.ha a koeficient odtoku z povrchu hodnoty 0,9.

Výpočet množství srážkových vod

Ulice Hlavní, živičný povrch – plocha 842 m².

Balance srážkových vod		plocha		koef.	průtok	
1. Komunikace (živice)		842,0	m ²	0,9	10,84	l.s ⁻¹
	celkem	842,0	m ²		10,84	l.s ⁻¹
návrhová srážka 15 min.			P =	0,5	143	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
Objem 15 min. srážky					9,75	m ³

Roční balance srážkových vod		plocha		koef.	objem	
1. Komunikace (živice)		842,0	m ²	0,9	710	mm
	celkem	842,0	m ²		538	m ³
					538,0	m ³

Realizací nového povrchu komunikace nedojde ke zvýšení a soustředění povrchového odtoku a tím k potřebě návrhu nového odvodnění.

Navržené řešení nemá zásadní negativní vliv na hydrogeologickou situaci předmětného území, opravou místní komunikace se nemění.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

V rámci stavby je navrženo svislé dopravní značení, které je navrženo v souladu s příslušnými normami a technickými podmínkami. Jedná se především o TP 65 a TP 133.

Ve všech křižovatkách budou osazeny svislé dopravní značky P 2, křižovatek, kde není přibližně pravý úhel křížení budou dopravní značky P 2 a P 4 doplněny dodatkovými tabulkami E 2b.

Před vlastním umístěním DZ bude požádáno o stanovení dopravního značení příslušnému speciálnímu stavebnímu úřadu (vč. určení prováděcí firmy a odpovědného pracovníka). SDZ bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace - SDZ ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace podle ČSN 73 6101 a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje vozovky je 0,50 m, největší vzdálenost je 2,00 m.

Značky budou osazeny na hliníkový, podélně rýhovaný podpěrný sloupek průměru 60 mm – sloupky budou osazeny do terénu za pomoci kotvicích patek např. AP 60 (čtyřkotevní) ukotvených k betonovému základu – kvalita betonových základů SDZ musí být v souladu s kap. 18 TKP.

Umístění SDZ v blízkosti inženýrských sítí (zejména elektrických vedení) musí být provedeno s ohledem na ochranná pásma těchto vedení a ohledem na bezpečnost práce při jejich instalaci - před zahájením prací musí zhotovitel předložit objednateli/správcí stavby k odsouhlasení technologický předpis

na osazování značek - technické parametry svislých dopravních značek (denní a noční viditelnost, mechanická odolnost, provedení hran, korozivzdornost) a jejich nosné konstrukce musí být v souladu s ČSN EN 12899-1 - zhotovovací práce musí být provedeny tak, aby byl splněn požadavek na umístění a provedení SDZ, VZD a DZ podle dokumentace kapitoly 14 TKP.

Obecná specifikace navržených SDZ: reflexní provedení; retroreflexní materiál min. třídy R1; základní velikost.

Při osazování značek je nutno dbát, aby nebyly osazeny přímo za sloupky VO, jinými značkami, stromy nebo obdobnými překážkami, které by je mohly clonit. Pokud takový případ nastane, určí posunutí značky na jiné místo projektant nebo následný správce.

Značky se osadí dolní hranou do výše 1800 mm nad vozovku. V případě značky s dodatkovou tabulkou je ve výši 1800 mm dolní hrana značky a dodatková tabulka se umístí níže. V intravilánu v místech s pohybem chodců se značky nebo dodatkové tabulky pod značkami osadí dolní hranou 2200 mm nad chodník nebo krajnici.

Požadovaná záruka na svislé dopravní značení je 5 let, funkční životnost folie třídy 1 je nejméně 7 let, fólie tř. 2 je nejméně 10 let.

Svislé značení je navrženo v souladu s PPK-SZ.

Před vlastním umístěním DZ bude požádáno o stanovení dopravního značení příslušnému speciálnímu stavebnímu úřadu (vč. určení prováděcí firmy a odpovědného pracovníka).

Dočasné dopravní značení zahrnuje označení objízdných tras a pracovních míst, které bude řešeno v situaci DIO.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Nejsou požadovány žádné zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.

Zvláštní požadavky na údržbu nejsou stavebním objektem kladeny.

Péče o životní prostředí:

Jedná se o opravu místní komunikace a mostu přes Dlouhoňovický potok. Nemá výrazný vliv na životní prostředí.

Celkově lze hodnotit výstavbu po dokončení jako pozitivní, negativní vlivy vznikající nesporně při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce na staveništi i bezpečnosti silniční dopravy musí být staveniště řádně zajištěno dopravním značením. Dále je třeba při provádění prací dbát všech předpisů z hlediska bezpečnosti práce.

Dle platného zákona č. 309/2006 Sb. musí investor zajistit na stavbě činnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požární bezpečnostní ochrana:

Požadavky na příjezdy a přístupy požárních vozidel ČSN 73 0802, ČSN 730833, vyhl. č. 268/2008 Sb.

Navrhovanou rekonstrukcí místní komunikace a veřejného prostoru nejsou dotčeny stávající přístupové komunikace nebo nástupní plochy ke stávajícím objektům pro vozidla hasičského záchranného sboru. Nedochozí k zúžení vozovky.

Daná stavba nebude mít vliv na činnost hasičského záchranného sboru. Po dobu částečné uzavírky (omezení dopravy při realizaci stavby) bude umožněn provoz vozidel HZS stavbou.

Hospodaření s odpady:

V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedených předpisů:

zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech
vyhláška 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů
vyhláška 383/2001 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

Provádění, bezpečnostní opatření

Všechny práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů.

Investor dohodne s dodavatelem požadavky na skládky a rozsah prováděných prací.

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Staveniště musí být příslušným způsobem ohrazeno, zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob a přiměřeným způsobem osvětleno.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Vyjíždění a vyjíždění ze staveniště musí být zajištěno provizorním dopravním značením. Dopravní značení musí být odsouhlaseno DI Policie ČR. Při vyjíždění budou vozidla očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování vozovky a k možným nehodám.

Zemní i ostatní práce prováděné v blízkosti podzemních i nadzemních inž. vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech tak, aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Veškeré práce musí být prováděny s prokazatelnou znalostí pracovníků o průběhu stávajících i nově navrhovaných inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození.

Poklopy šachet, hydrantů, záklopy a mříže uličních vpustí je nutno osadit do nově upravované nivelety. Poklopy šachet je nutno podbetonovat. Pokud se budou šachty či záklopy nacházet v zeleném pásu musí se odlážit.

Před zahájením stavebních prací by měly být, pokud tomu tak není, dobudovány všechny přípojky podzemních vedení do jednotlivých objektů v zájmovém území.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů (vyhl. ČÚBP č. 601/2006) o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, dále předpisů o ochraně životního prostředí, podmínkách pro práci vyplývajících z ochranných pásem podzemních vedení. Zdůraznit je nutno čištění veřejných komunikací.

Po dobu výstavby je rovněž nutno dodržovat zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích v platném znění a vyhlášku č. 30/2001 Sb. v platném znění.

Nezbytnou podmínkou pro zahájení jakýchkoliv stavebních prací je vytyčení všech podzemních vedení, vyznačení jejich trasy a ověření přesné polohy kopanými sondami.

Při realizaci stavby je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími právními normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 ve své hlavě „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“.

Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Během provádění stavby dojde k produkci stavebního odpadu. Odpad vzniklý při realizaci stavby ze stavebních prací – kód odpadu 17 0700 – směsný stavební odpad, kategorie N (bude likvidován na skládce).

Nebezpečné odpady budou vytríděny před uložením na skládce.

V průběhu realizace je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- Zákon č. 125/1997 Sb. O odpadech v odpadovém hospodářství
- Zákon č. 185/2001 O odpadech
- ČSN 73 3050 – Zemní práce
- ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví na této stavbě vychází z platného zákoníku práce Zákon č. 262/2006 Sb., zákona č. 309/2006 Sb. (kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP) a NV 591/2006 Sb. (o bezpečnosti práce a provozu při stavebních pracích), NV 101/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 148/2006 Sb., NV 148/2006 Sb., NV362/2005 Sb. doplněné interními předpisy dodavatele statického zajištění, včetně registru rizik pro tuto stavbu.

Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků, zajištění odborného vedení a dozoru.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud již nejsou stanoveny ve smlouvě o dílo.

Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční dělníci, musí být výstražné texty dvoujazyčné a doplněny vhodnými symboly.

Zhotovitel prací je povinen při stavebně – technologické přípravě vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce a provozu na stavbě i bezpečnosti uživatele přilehlých vnitrozávodních komunikací, pozemků a budov.

Před zahájením demoličních, zemních a speciálních prací na statickém zajištění je investor – objednatel povinen vytýčit veškeré podzemní sítě v dosahu výkopů stavební jámy a projektovaného statického zajištění a zajistit případné odpojení inženýrských sítí zasahujících do tohoto prostoru.

V dosahu vrtných a stavebních strojů se nesmí zdržovat pracovníci, kteří nejsou přímo zapojeni do pracovního procesu a bez požadované kvalifikace. Při otáčení, couvání a zajíždění na staveniště musí být doprava řízena pověřeným pracovníkem zhotovitele. Veškeré staveništní přípojky musí být vyřešeny tak, aby umožňovaly bezpečný průchod a průjezd vozidel a mechanismů.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba – oprava místní komunikace neobsahuje žádné technologické vybavení – není řešeno.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro přípravné práce a opravu místní komunikace nejsou potřeba žádné statické výpočty - není řešeno.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností a orientace

a) užitné vlastnosti stavby

Navržené řešení plně respektuje požadavky na bezbariérové užívání stavby stanovené zvláštním předpisem tj. „vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ a ČSN 73 6110 (změna Z1 2010).

b) zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby – veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Veškeré nově realizované komunikace jsou navrženy v max. hodnotě podélného sklonu 8,2 % (limity stávajícího stavu). Příčný sklon komunikace je jednostranný $p = 2,5 \% - 3,5 \%$, postupně na konci úseku přechází do střechovitého.

Vodící linie pro nevidomé a slabozraké je tvořena rozhraním živičné vozovky a zeleně. Toto řešení je navrženo vzhledem k absenci vodících linií na stávajících komunikacích a vzhledem k provádění zimní údržby.

Do volné šířky komunikací nezasahují pevné překážky – není požadavek na barevný kontrast.

Uvedené je v souladu s vyhl. 398/2009 Sb.

Hradec Králové, 20.5.2020

Kamil Hronovský
autorizovaný technik ČKAIT pro dopravní stavby
specializace nekolejová doprava