



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

HLAVNÍ PROJEKTANT:	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	
ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI:				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	KAMIL HRONOVSKÝ			
VYPRACOVAL:	KAMIL HRONOVSKÝ			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OBEC: DLOUHOŇOVICE	KAT. ÚZEMÍ: DLOUHOŇOVICE		
INVESTOR: OBEC DLOUHOŇOVICE, HLAVNÍ 29, 564 01 DLOUHOŇOVICE			STUPEŇ:	DÚR+DSP, DPS
AKCE:	KOMUNIKACE A VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ UL. LUČNÍ, DLOUHOŇOVICE		ZAK.ČÍSLO:	005-22-5
			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
			DATUM:	02/2022
			FORMÁT:	x A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: SO 101 – KOMUNIKACE			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				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 a místo stavby

Název stavby:	Komunikace a veřejné osvětlení, ul. Luční, Dlouhoňovice
Objekt:	SO 101 – Komunikace
Stupeň PD:	dokumentace pro společné povolení a provedení stavby (DÚR+DSP, DPS)

Podle §2, odst. 8, zákona č. 183/2006 Sb. (účinnost k 1. 1. 2018, novela č. 225/2017 Sb. v platném znění) se jedná o tzv. soubor staveb dopravní a technické infrastruktury (komunikace) + rozvod veřejného osvětlení (VO).

Objektem hlavním podle §2, odst. 9, zákona č. 183/2006 Sb. (účinnost k 1. 1. 2018, novela č. 225/2017 Sb.), se rozumí stavba, která určuje účel výstavby souboru staveb (pro náš případ to je oprava komunikace se zpevněným povrchem). Vedlejší stavbou v souboru staveb se rozumí stavba, která se stavbou hlavní svým účelem užívání nebo umístěním souvisí a která zabezpečuje užitelnost stavby hlavní nebo doplňuje účel užívání stavby hlavní (pro náš případ VO).

Součástí stavby komunikace (hlavní stavba) je její osvětlení (stavba vedlejší – viz SO 401).

Údaje projektanta stavebního objektu

Název:	Hronovský – dopravní projekce s.r.o.
Sídlo:	Brněnská 700/25, 500 06 Hradec Králové
IČ:	07053428
DIČ:	CZ07053428
tel.:	604 823 698
email:	hronovsky@hkprojekt.cz
Zodpovědný projektant:	Kamil Hronovský
Autorizace:	ČKAIT 0601891

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Úvod

Předmětem projektové dokumentace je stavba obslužné komunikace na p.p.č. 63/34 v trase stávající účelové komunikace s nestmeleným povrchem, dále pak v souvisejících stavebních objektech řešena výstavba veřejného osvětlení, vše v k.ú. Běleč nad Orlicí. Komunikace bude dopravně napojena na stávající silnici III. třídy č. 32827 na západním okraji obce Běleč nad Orlicí a bude sloužit k přímé dopravní obsluze rodinných domů.

Jedná se o stavbu veřejné dopravní a technické infrastruktury. Umístění staveb rodinných domů není předmětem navrženého záměru.

Dokumentace zobrazuje záměr investora rekonstrukce slepě ukončené části stávající místní obslužné komunikace ul. Luční a nové veřejné osvětlení podél ulice Luční. Komunikace je dopravně napojena na stávající místní komunikaci ulici Hlavní ve východní části obce. Komunikace slouží k přímé dopravní obsluze stávajících a budoucích rodinných domů v lokalitě.

Komunikace je navržena jako zpevněná, jednopruhová, obousměrná, v místě stykové křižovatky s větví ulice Luční je dvoupruhová, pro možnost vyhýbání vozidel.

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. Chodníky se v obci nevyskytují.

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. Šířka jízdního pruhu u dvoupruhové části je 2,25 m.

Dotčené pozemky stavbou komunikace: 675/1, 502, 534/1, 534/10, 698/1, 582/3 vše k.ú. Dlouhoňovice (okres Ústí nad Orlicí).

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 a provedení stavby (vč. umístění veřejného osvětlení), které nepředcházelo zpracování projektové dokumentace předchozích stupňů.

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

Předmětná stavba je v souladu se záměry územního plánování obce Dlouhoňovice a schváleným územním plánem obce.

Zastupitelstvo obce Dlouhoňovice, příslušné podle § 6 odst. 5 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), za použití § 43 odst. 4 stavebního zákona, § 171 následujících zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, § 13 a přílohy č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti VYDÁVÁ OPATŘENÍM OBECNÉ POVAHY Č. 1/2012 ÚZEMNÍ PLÁN DLOUHOŇOVICE.

Změna č. 1 ÚP Dlouhoňovice byla vydána opatřením obecné povahy č. 4/2015 dne 7.12.2015 ZO Dlouhoňovice pod č. usnesení 71/2015 a nabyla účinnosti 26.12.2015.

Úplné znění Územního plánu Dlouhoňovice po vydané změně č. 2 bylo vydáno Zastupitelstvem obce Dlouhoňovice 23. 4. 2020 pod č. usn. 32/2020 a nabylo účinnosti 15. 5. 2020.

Dle stanovených podmínek územním plánem pro využití ploch, je navrhovaná stavba komunikace v souladu s územním plánem obce Dlouhoňovice – dotčené plochy DS. V případě veřejného osvětlení se jedná se doplnění a úpravu nevyhovující technické infrastruktury (přípojka uliční vpusti, kabelové vedení veřejného osvětlení) v plochách BV, ZV, W – viz přípustné využití.

Navrhovaná stavba není v rozporu s cíli a úkoly územního plánování stanovenými v § 18 a § 19 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. V území se nenachází žádné stavby významné urbanistické ani architektonické hodnoty.

Stavba svojí hmotou neovlivní charakter území ani architektonické a urbanistické hodnoty v území, její měřítko a struktura respektuje charakter původní zástavby, je umístěvaná v plochách k takovému účelu určených (viz předchozí bod) a je tedy v souladu s cíli a úkoly územního plánování.

Z hlediska funkčního využití území, se řešené území nachází na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako ostatní plocha.

c) mapové podklady

Pro zájmové území byl k dispozici mapový podklad – zpracovatel Geospol s.r.o., Dobruška, součástí geodetického zaměření bylo i zakreslení vlastnických hranic v zájmovém území. Výškový systém předaného zaměření – BpV, souřadný systém JTSK.

Průběh inženýrských sítí byl zajištěn zpracovatelem projektové dokumentace u jednotlivých správců.

d) Inženýrsko-geologický průzkum

Pro projekt ke společnému povolení byl k dispozici IG průzkum – zpracovatel. Global-Geo s.r.o., 05/2022.

Složení zemin v místě stavby je jednotvárné. V obou sondách je tvoří od hloubky 1,0 m do hl. 0,70 m p.t. eluviální prachovitě jíly s vysokou plasticitou (tř. F8 CH / cSi), jejichž konzistence je pevná. V limitu 0,70 – 0,40 m byly popsány rovněž jíly s vysokou plasticitou (tř. F8 CH / cSi), deluviální geneze, s konzistencí v rozsahu tuhá-pevná a tuhá.

Vrstevní sled v sondě KVS-1 uzavírá konstrukční vrstva stávající cesty charakteru zahliněných štěrků s kameny (tř. G4 Y / cosigrMg). V sondě KVS-2 pak byla popsána ornice (tř. F5 MI O / orsiCl).

Po jejich nutné skrývce bude zemní pláň - povrch aktivní zóny tvořit jíl s vysokou plasticitou, tř. F8 CH, deluvio-eluviální geneze, při povrchu s tuhou až pevnou konzistencí, s $lc = 0.80$ až ≥ 1.00 . Jedná se o soudržnou zeminu samých nepříznivých vlastností - vysoce namrzavou, velmi nepropustnou, s filtračním součinitelem $k_f \leq 10-9$ m.s⁻¹, pomalu konsolidující, s $cv < 1.10 \cdot 10^{-6}$ m².s⁻¹, s kapilární vzlinavostí $hs \geq 4$ m, málo únosnou, která je ve znění tab. A.1 ČSN 73 6133 v přirozeném stavu pro aktivní zónu zcela nevhodná.

Deformační moduly Edef2 lze očekávat pouze v intervalu 5 - 20 MPa, v závislosti na aktuální přirozené vlhkosti. Vzhledem k tomu, že jsou zastížené zeminy pro aktivní zónu bez úpravy nevhodné a jejich únosnosti nedosáhnou běžného požadavku pro zemní pláň komunikací, tj. min. 45 MPa, resp. 30 MPa u méně zatížených komunikací a chodníků, bude nutné počítat s jejich sanací (výměnou za únosnější materiál) nebo úpravou v celém rozsahu plochy plání. Jejich pouhé přehutnění nebude dostačovat.

Jíl tř. F8 CH se dá s úspěchem upravovat přidávkou pojiva, např. nehašeného vápna, v množství cca 2 - 3%. S ohledem na délku komunikace a přítomnost inženýrských sítí, které znemožňují smysluplnou úpravu zemin pojivem za použití zemní frézy, je nezbytné počítat s mechanickou sanací aktivní zóny v minimální mocnosti 0,30 m, spojenou s výměnou a náhradou místních jílovitých zemin za únosný hrubozrnný materiál vhodných geotechnických vlastností (např. typu betonového recyklátu fr. 0-63 (125) mm či ŠD stejných zrnitostí, apod.) a to v celé délce komunikace. Sanační vrstva bude svrchu překryta separační geotextilií za účelem zamezení pronikání jemnozrnných zemin z AZ do konstrukčních vrstev komunikace.

Sanační a konstrukční vrstvy se musejí ukládat na nerozježděné a nerozředlé podloží. Únosnosti v úrovni zemní pláně se ověří kombinací statických a rázových zatěžovacích zkoušek kruhovou deskou. Výsledky může dále významně ovlivnit aktuální vlhkost zemin a použitých sypanin, v závislosti na klimatických podmínkách období realizace zemních prací.

Nezbytnou součástí výše uvedeného je zajištění odvodnění, které se doporučuje provést podélným a příčným sklonem komunikace do rigolu na p.p.č 517/9 (začátek úpravy). Odvodnění musí zabránit akumulaci vody v sanační vrstvě, resp. vlastní konstrukci.

Zemní práce, těžitelnost

Po skrývce humózní hlinité vrstvy tř. F5 a konstrukční vrstvy stávající cesty tř. G4 bude aktivní zónu a hlubší podloží tvořit jeden druh soudržné zeminy a to zemina deluviální až eluviální geneze - jíl s vysokou plasticitou tř. F8.

Podle již neplatné, avšak nadále používané ČSN 73 3050 „Zemné práce“ a aktuální ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ se místní zeminy z hlediska těžitelnosti a rozpojitelosti řadí do následujících tříd:

Vrstva	Těžitelnost	ČSN 73 3050	ČSN 73 6133
- humózní vrstva		tř. 2	I

- | | | |
|--|--------|---|
| - jíl s vysokou plasticitou, pevný-tuhý | tř. 3 | I |
| - konstrukce cesty, štěrk hlinitý s kameny | tř.3-4 | I |

Zemní práce a výkopy na budoucím staveništi budou, s výjimkou povrchové humózní vrstvy a konstrukční vrstvy cesty, prováděny v soudržných jílovitých zeminách, zařazených převážně do 3. třídy těžitelnosti.

Podle čl. 67 původní ČSN 73 3050 nejsou soudržné zeminy pláně v aktuální podobě lepidivé. Jelikož při styku s vodou snadno rozbírají a lepivými se stávají, je zemní práce v soudržných zeminách vhodné provádět za příznivých klimatických podmínek.

Použitelnost zemin

Na stavbě budou při realizaci výkopů (dle tab. A.1 ČSN 73 6133) získány soudržné zeminy, tj. hlíny se střední plasticitou a jíly s vysokou plasticitou. Jedná se o zeminy bez úpravy nevhodné do aktivní zóny a podmíněčně vhodné do násypu / zpětného zásypu. Je nutné u nich sledovat zejména jejich okamžitou vlhkost i zrnitostní složení, tj. faktory které způsobují jejich problematickou zhutnitelnost a nízkou únosnost. Zejména připovrchové hlíny jsou velmi náchylné k rozbřednutí a ztrátě únosnosti tyto je nutné z dalšího zpracování úplně vyloučit.

Zásypy výkopů pro inženýrské sítě je dle ČSN 72 1006 „Kontrola zhutnění zemin a sypanin“ nutné hutnit min. na 95 % PS, v aktivní zóně komunikací na 100 % PS, respektive na ID = 0,80 a 0,90. Zásypy výkopů v aktivní zóně komunikací a zpevněných ploch se z těchto důvodů doporučuje realizovat z kvalitního únosného a dobře hutnitelného materiálu (např. betonový recyklát charakteru písčitého štěrku, ŠD fr. 0-32 mm, valounový písčitý štěrk s plynulou křivkou zrnitosti apod.), násypy a podkladní vrstvy ze ŠD fr. 0-63 či 0-32 mm.

e) pochůzka po staveništi

V průběhu března 2022 byla provedena pochůzka po staveništi a byla zhotovena fotodokumentace stávajícího stavu.

f) projednání s investorem

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

g) Podklady pro projektování

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – Ministerstvo dopravy
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 76 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 103 Navrhování obytných a pěších zón
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK
- vyhláška č. 398/2009 Sb.
- a další ...

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Členění projektové dokumentace je provedeno v souladu s vyhl. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb v platném znění.

členění PD:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Stavební a technologická část
- E. Doklady (samostatně k žádosti o vydání územního rozhodnutí, stavebního povolení)

Stavební část projektové dokumentace obsahuje následující stavební objekty:

SO 101 – Komunikace (stavba hlavní)

SO 401 – Veřejné osvětlení (stavba vedlejší)

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Příprava území

Okraj stávající vozovky místní komunikace bude odfrézován ve dvou vrstvách s přesahy min. 0,5 m a zarovnan pro napojení nové obrusné, délka úpravy 6,0 m. Bude snímána humózní vrstva podél okrajů nezpevněné komunikace, tl. cca 15 – 20 cm.

Doporučení pro úpravu zemní pláně

Vzhledem k možným geologickým podmínkám v podloží je uvažováno s úpravou zemin pod komunikacemi:

- na upravenou parapláň, tzn. odtěženou (cca 0,3 m pod silniční pláň), urovnanou, staticky zhutněnou a vyspádovanou pro odtok srážkové vody, bude položena separační netkaná geotextilie 300 g/m². Zemní parapláň bude urovnána a sespádována se sklonem 3 % k vnějšímu okraji pláne a hutněná pojezdy středně těžkého válce bez vibračních účinků

- následovat bude uložení štěrkodrti frakce 0-125 (alt. 0-63) v tloušťce 0,3 m pod komunikacemi.

- pro zemní plán v úrovni povrchu upraveného podloží se požaduje dosažení deformačního modulu E_{def,2} = 30 MPa.

- poté bude následovat provedení vlastních konstrukčních vrstev vozovky

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 zemin y v aktivní zóně zhutněny a provedena zatěžovací zkouška. Na základě výsledku kontrolních zkoušek bude rozhodnuto o tloušťce sanované vrstvy.

Před pokládkou geotkaniny je třeba zkontrolovat povrch, na který se geosyntetika ukládají a odstranit veškeré ostré předměty. Podloží musí být urovnané a vyspádované. Po fixování počátku role je možné jak strojní, tak ruční odvíjení. Nikdy však položená vrstva nemá být následně pojížděna stroji. Po uchycení a fixaci jednoho konce je vhodné určité mírné předepnutí ukládané vrstvy s následnou fixací před překrytím zeminou. Rozhodne je nutné se vyvarovat různým záhybům a boulím.

Při delším ponechání nepřikryté geotkaniny na místě (více než 1 týden) se doporučuje jeho přichycení k podloží hřeby či sponami, pokud nebude kontinuálně překrýváno. Přesahy vždy mají být orientovány tak, aby následným překrytím zeminou nedošlo k jejich odhrnutí. Základní metodou spojování jednotlivých pásů geosyntetik je jejich překrývání. Přesah musí být minimálně 300 mm. Pro složitost řezání geosyntetik na stavbě je vhodnější se tomuto procesu (řezání) vyhnout pečlivějším naplánováním dodávky o různých šířkách geosyntetik. Pokud se bude řezání na stavbě provádět (pomocí ostrých nožů, nůžek, pil), nesmí být narušena celistvost, nesmí dojít k porušení okrajů. Postup musí být v souladu s bezpečnostními předpisy.

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

Zemní parapláň bude urovnána a sespádována se sklonem 3 % k vnějšímu okraji pláně.

Parapláň bude urovnána a zemin y hutněny středně těžkým válcem v režimu s vibrací, první vrstvy však bez vibrace (aby nebyl násyp dotován podzemní vodou z podloží). Podrobný režim hutnění bude zvolen na základě místních podmínek v době stavby a na základě výsledku zkušebního pole.

Alt. je možné zemní pláň pod komunikacemi upravit vápněním v tl. 40 – 50 cm (záleží na konkrétních podmínkách a možnostech dodavatele při návaznosti prací na výstavbě komunikací a zp. ploch).

Situační a výškové řešení

Technické řešení je navrženo dle ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací; a dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Komunikace je navržena jako zpevněná, jednopruhá, obousměrná, v místě stykové křižovatky s větví ulice Luční je dvoupruhová, pro možnost vyhýbání vozidel.

Celková délka rekonstrukce komunikace je 94,64 m, základní šířka komunikace je 3,0 m. V místě křižovatky je komunikace rozšířena na 4,5 m (dvoupruhová), délka dvoupruhového úseku je 24,35 m, náběh do rozšíření má délku 15,0 m. Nároží křižovatky k ponechanému úseku ul. Luční je zaobleno obloukem o poloměru 9,0 m (pro převážný provoz osobních automobilů a vozidel svozu odpadu). Komunikace bude z levé strany lemována betonovými silničními obrubníky, na protější straně bude pouze nezpevněná krajnice. Povrch komunikace – živice, sjezdy – betonová dlažba, krajnice – štěrkodrt.

Komunikace bude z levé strany lemována betonovými silničními obrubníky ABO 2-15 (100/25/15 cm) se základní výškou 10 cm. V místě sjezdů bude silniční obrubník snížen na 2 cm. Při kolmém napojení obrubníků na sebe bude provedeno seříznutí obrubníku rozbrušovacím kotoučem do požadovaného tvaru. Pro osazení obrubníků platí norma DIN 18 318, tj. obrubníky se osazují s mezerou 5 mm, která slouží ke kompenzaci roztažnosti materiálu. Na protější straně vozovky bude pouze nezpevněná krajnice – šířka min. 0,5 m ve sklonu 8 % od vozovky. Na komunikaci budou samostatnými sjezdy napojeny sousední nemovitosti. Stávající sjezdy budou zhotoveny z betonové dlažby. U nových RD budou řešit stavebníci RD (RD nejsou předmětem této dokumentace), umístění sjezdů je orientační, v průběhu stavby může být upřesněno dle požadavků jednotlivých stavebníků.

Podélný sklon komunikace stoupá od začátku úseku ke konci úseku 0,5 % - 2,55 %. Lomy v podélných sklonech jsou zaobleny vrcholovými oblouky o poloměru 500 m – 1000 m. Příčný sklon komunikace je jednostranný $p = 2,5 \%$.

Za mostem přes Dlouhoňovický potok je navrhována výhybna – délka výhybny je 6,0 m, náběhy do výhybny mají délku 6,0 m a celková šířka vozovky ve výhybně je 4,8 m. Výhybna je navrhována v minimalistickém rozměru, tak aby byl co nejmenší zásah na pozemek s ochranou ZPF. Příčný sklon vozovky v doplněné výhybně je 2,5 %, výhybna bude lemována nezpevněnou krajnicí v šířce 0,5 m.

Stavba komunikace nevyžaduje statické výpočty.

Po skončení stavebních prací dojde k drobným terénním úpravám. Cílem je plynulé napojení upravených terénů na terén stávající. Sklony svahů k navázání na původní terén budou v poměru max. 1 : 2,0.

Vytyčovací údaje

Souřadný systém S-JTSK a výškový systém Bpv. Souřadnice jsou uvedeny na situaci.

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 pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro živичné 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, pro dlažby ČSN 73 6131-1, vč. norem souvisejících. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, 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 pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. 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 pláně.

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

Zahájení zemních prací v jarním nebo letním období lze upřednostnit před podzimním nebo zimním obdobím. Konstrukce vozovky je navržena s ohledem na budoucí dopravní zatížení (pojezd nákladních vozidel pro stavbu RD na okolních pozemcích).

Konstrukce obslužné komunikace:

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

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108:2008 - 1
Spojovací asfaltový postřik	PS-E	0,3 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108:2008 - 1
Infiltrační postřik	PI-E	0,7 kg/m ²	ČSN 736129
Vrstva stmelená hydraulickým pojivem	SC C _{8/10}	120 mm	ČSN 736126
<u>Štěrkodrt' (GE 0-63)</u>	<u>min. ŠD_B</u>	<u>150 mm</u>	<u>ČSN 736126</u>
Konstrukce vozovky celkem		360 mm	
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa			

Modul přetvárnosti na povrchu spodní podkladní vrstvy ze štěrkodrti E_{def,2} = 50 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.

Konstrukce sjezdů:

katalogový list: D2-D-1, TDZ: VI., podloží: P III

Betonová zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 736131-1
Lože – drcené kamenivo fr. 4 - 8	L	40 mm	ČSN 736126
<u>Štěrkodrt' (GE 0-63)</u>	<u>min. ŠD_B</u>	<u>250 mm</u>	<u>ČSN 736126</u>
Konstrukce vozovky celkem		370 mm	
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa			

Modul přetvárnosti na povrchu podkladní vrstvy ze štěrkodrti E_{def,2} = 70 MPa.

Trávník

Trávník bude nově zakládán celoplošně. Trávníky budou zakládány v souladu s ČSN 83 9031. Založeným úpravám je nutno zabezpečit náležitou rozvojovou a udržovací péčí dle ČSN 83 9051.

Před výsevem trávníku dojde k pečlivé přípravě stanoviště. Plocha bude chemicky odplevelena totálním herbicidem. Odplevelení bude dvakrát opakováno. Dále bude plocha rozrušena kultivátorem, uhrabána a uvalčována.

Bude použita parková travní směs. Výsevek semen je 20 – 30 g na 1 m², hloubka setí cca 0,5 cm. Nejvhodnějším obdobím výsevu je podzim /září/ a jaro /květen/. Po výsevu bude trávníková plocha znovu uvalčována a zalita v dávce 40 l/m².

Založení parkového trávníku

- Výsev parkové travní směsi, výsevek 20 – 30 g/m²
- Válcování, opakování 1x
- První seč
- Zálivka 40 l/m², opakování 1x

Technologie standardní údržby výsadeb

Péče o parkový trávník

- Sečení, opakování 8x
- Podzimní vyhrabání listí
- Jarní vyhrabání

- Zálivka dle potřeby

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

Složení zemin v místě stavby je jednotvárné. V obou sondách je tvoří od hloubky 1,0 m do hl. 0,70 m p.t. eluviální prachovité jíly s vysokou plasticitou (tř. F8 CH / cI_{Si}), jejichž konzistence je pevná. V limitu 0,70 – 0,40 m byly popsány rovněž jíly s vysokou plasticitou (tř. F8 CH / cI_{Si}), deluviální geneze, s konzistencí v rozsahu tuhá-pevná a tuhá. Jedná se o soudržnou zeminu samých nepříznivých vlastností - vysoce namrzavou, velmi nepropustnou, s filtračním součinitelem $k_f \leq 10^{-9}$ m.s⁻¹, pomalu konsolidující, s $c_v < 1 \cdot 10^{-6}$ m².s⁻¹, s kapilární vztlakovostí $h_s \geq 4$ m, málo únosnou.

Vzhledem k charakteristice zemin v podloží komunikace se nejedná o prostředí vhodné k zasakování srážkových vod. Srážková voda bude svedena podélným a příčným sklonem do uliční vpusti na začátku úseku komunikace. Přípojkou DN 200 bude uliční vpust zaústěna do koncové šachty dešťové kanalizace a odtud dále do Dlouhoňovického potoka. Přípojka DN 200, SN 8 v délce 16 m bude zaústěna navrtávkou do stávající šachty. Při pokládce přípojky UV je nutné zohlednit křížení s dalšími inženýrskými sítěmi v území.

Silniční pláň je odvodněna do podélných trativodů, které jsou tunelového tvaru DN 160 mm s obalením separační geotextilií na podkladním betonu C 8/10 v tl. 100 mm se zásypaním z kameniva frakce 8/16 mm. Veškeré trativody jsou uvažovány s potřebnými tvarovkami a přechodovými kusy pro zaústění do uličních vpustí. Na začátku úseku drenáže a v jejím lomu bude osazena revizní šachta DN 400 s poklopem D 400, výška šachty cca 1,0 m.

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

Na staveništi 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.

Na ul. Hlavní zprava před vyústěním ul. Luční bude osazena svislá značka P 2. Za křižovatkou směrem do ul. Luční je osazena svislá značka IP 10a.

Všechny nové svislé dopravní značky provedeny celoplošně s folií nejméně třídy 2.

Sloupky standardních značek se dle požadavku následného správce osazují do patek.

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. Okraj svislé dopravní značky bude 0,5 m – 2,0 m od okraje silnice.

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 a PPK-ZNA.

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

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

Nejsou požadovány žádné zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.

Péče o 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:

Na základě předložených podkladů, které jsou součástí spisu, se jedná o stavbu „obslužné komunikace (SO 101)“, která není budovou (stavbu pozemní komunikace, plnící funkci přístupové komunikace pro požární techniku), a proto tato stavba je dle § 7 odst. 2 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva **zařazena do kategorie I**.

Ustanovení § 40 odst. 1 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů stanoví, že se státní požární dozor dle ustanovení § 31 odst. 1 písm. b) zákona o požární ochraně nevykonává u stavby **kategorie 0**, nepředstavující zvláštní nebezpečí a **kategorie I**, představující mírné nebezpečí.

Jedná se o komunikaci delší než 50 m, která ale není vybavena smyčkovým objezdem, či plochou pro otočení vozidla HZS. Pro zásah HZS se tedy počítá s vjetím vozidla do slepé komunikace - do délky 50 m (vyznačeno na výkrese) a dále budou budoucí rodinné domky umístěny do 50 m od tohoto „staveniště“, ve výkrese vyznačeno kružnicí.

Posouzení komunikace

Dle ČSN 73 6110 se jedná o místní obslužnou komunikaci, dle ČSN 73 6110 odpovídá kategorii MO1 4,0/3,0/30.

Komunikace je navržena jako zpevněná, jednopruhová, obousměrná, v části je dvoupruhová, pro možnost vyhýbání vozidel. Komunikace umožňuje příjezd požárních vozidel do 50 m od budoucích rodinných domů v území. Komunikace vyhovuje ČSN 730802, ČSN 730833 a vyhl. 23/2008 Sb.

Konstrukce komunikace je navržena v souladu s katalogem vozovek – TP 170 a vyhoví k použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je 80 kN.

Komunikace svými parametry vyhovuje ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a vyhl. 268/2011 Sb.

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.

Vjíždění 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.

Poklapy šachet, hydrantů, záklopky a mříže uličních vpustí je nutno osadit do nově upravované nivelety. Poklapy šachet je nutno podbetonovat. Pokud se budou šachty či záklopky nacházet v zeleném pásmu 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 vyplývající 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.

Odpady vzniklé na staveništi budou likvidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech. Případné nebezpečné odpady budou vyříděny před uložením na skládce.

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

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 vytyčit 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 zajištění na staveništi 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 neobsahuje žádné technologické vybavení – není řešeno.

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

Stavba nevyžaduje statické výpočty.

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

Vzhledem k situování lokality v obci není navrhován přístupový chodník. Stávající chodníky se v obci nenachází.

Podélný sklon komunikace je od 0,50 % do max. 2,55 %. Příčný sklon komunikace je jednostranný $p = 2,5 \%$.

Vodící linii v území tvoří silniční obrubník s výškou 10 cm nad niveletu komunikace.

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

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

Hradec Králové, 05/2022

Kamil Hronovský
autorizovaný technik pro dopravní stavby
specializace nekolejová doprava