



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: KRÁLOVÉHRADECKÝ	OBEC: STĚŽERY				
INVESTOR: OBEC STĚŽERY, LIPOVÁ 31, 503 21 STĚŽERY, KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ; PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			STUPEŇ:	DPS	
AKCE: OPRAVA CHODNÍKU A SILNICE III/32438 ULICE ZELENÁ, STĚŽERY			ZAK.ČÍSLO:	009-25-5	
			ARCHIVNÍ ČÍSLO:		
			DATUM:	02/2025	
			FORMÁT:	x A4	
OBJEKT: SO 101 – SILNICE III/32438			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 a místo stavby

Název stavby: **Oprava chodníku a silnice III/32438, ulice Zelená, Stěžery**
Objekt: **SO 101 – Silnice III/32438**
Stupeň PD: dokumentace pro provádění stavby (DPS)

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 oprava silnice III. třídy č. 32438, ulice Zelená v obci Stěžery a zklidnění dopravy – zřízení středního dělicího ostrůvku „vjezdové brány“ na začátku obce ve směru od Hradce Králové. Stavebníkem pro je Královéhradecký kraj.

Dále je řešena změna stavby chodníků, stávající kanalizace a veřejného osvětlení. Stavebníkem pro tyto objekty je obec Stěžery.

Oprava silnice III. třídy navazuje na další investiční akci v území – opravu průtahu silnice II/324. Dále se v zájmovém území nachází další povolené stavby, se kterými je nutné tuto stavbu koordinovat – splašková kanalizace, autobusová zastávka a přechod pro chodce, stezka se společným provozem Stěžery – Hradec Králové.

Stavbou dochází k zvýšení bezpečnosti chodců v ulici Zelená, zlepšení odvodnění a zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Předmětem stavby je provedení úprav komunikací, které zajistí jejich stavebně-technický stav a dopravně-bezpečnostní řešení odpovídající charakteru komunikací a aktuální i výhledové intenzitě dopravy.

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury, průjezdní úsek silnice III. třídy.

Oprava silnice III. třídy je navržena metodou recyklace za studena na místě.

Stávající chodníky z nevyhovující velkoplošné dlažby budou vybourány, nové budou zhotoveny z betonové skladebné dlažby. Součástí chodníků je úprava samostatných sjezdů a návrh parkovacích stání s podélným řazením v přidruženém prostoru silnice III. třídy.

V tomto stavebním objektu je řešena oprava silnice a výstavba středního dělicího ostrůvku na vjezdu do obce – vjezdová brána. Délka opravy silnice je cca 234 m. Základní šířka vozovky je 6,0 m, jízdní pruhy mají šířku 2,75 m + vodící proužky šířky 0,25 m. Šířka jízdních pruhů podél dělicího ostrůvku je 3,75 m (výjezd z obce), resp. 4,3 m (vjezd do obce od HK). Ostrůvek je navrhován s větším vychýlením směrem od Hradce Králové. Šířka ostrůvku je 3,35 m, délka 20,75 m, čela jsou zaoblena oblouky o poloměru 1,0 m.

Oprava vozovky se navrhuje recyklací za studena na místě, která zajistí homogenizaci podkladních vrstev, snížení výkyvů v únosnosti a její zlepšení, a reprofilací se zajistí požadovaný příčný sklon a v omezeném rozsahu se upraví rovinatost v podélném směru. V místě rozšíření vozovky je navržena kompletní konstrukce s přesahem min. 1,0 m do vozovky stávající a zhotovením nové konstrukce. Tloušťka nestmelených podkladních vrstev je navržena přibližně ve stejné tloušťce jako má původní nestmelená vrstva. Tím se zajistí, pokud možno stejné konstrukční vlastnosti vozovky v celé její šířce. Výměna aktivní zóny se provede pouze, pokud zemní plán nebude mít požadovanou únosnost.

Ke zlepšení únosnosti dále přispěje i pokládka nového dvouvrstvého krytu. Před recyklací bude doplněn vhodný materiál a bude upraven příčný a podélný sklon v zastavěném území. Součástí stavby je odvodnění – doplnění uličních vpustí. Jejich připojení na kanalizaci – viz SO 301.

Dále navazují objekty v režii obce Stěžery – SO 134 - chodníky, oprava dešťové kanalizace – SO 301 a oprava veřejného osvětlení – SO 401.

Zájmové území se nachází cca 800 m jihovýchodně od centra obce. Staveniště je vymezeno silnicí a přidruženým dopravním prostorem mezi nízkopodlažní zástavbou na severu a jihu, resp. zemědělsky využívanými pozemky. Začátek opravy je u konce připojovacího úseku stávající autobusové zastávky. Zájmové území je rovinaté, výšky jsou okolo 246 – 247 m n.m. Silnice v zastavěném území je odvodněna do betonové žlabovky se zaústěním do stávající kanalizace, v extravilánu je vozovka odvodněna do silničního příkopu. Na hranici zastavěného území se na konci příkopu nachází vtokové čelo. Stávající silnice s živичným povrchem a chodník z betonové velkoplošné dlažby vykazují řadu poruch a nedostatečné odvodnění. Podél silnice je pás dlažby, kde jsou nekontrolovaně odstavována a parkována vozidla.

Dotčené pozemky stavbou chodníku: 728/107, 728/150, 728/151, vše k.ú. Stěžery (okres Hradec Králové).

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnické průzkumy 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 provádění stavby, které předcházelo zpracování projektové dokumentace pro společné povolení (DÚR+DSP).

Společné povolení vydal Magistrát města Hradec Králové dne 22.1.2025 pod č.j. MMHK/045078/2025 ST2/Vap.

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

Dle platných ZÚR KHK je širší oblast včetně území záměru zahrnuta do rozvojové oblasti OB4 Hradec Králové / Pardubice. V odstavci b.1.1 textové části ZÚR KHK jsou požadavky, z kterých nevyplývají pro předmětný záměr ani pro jím dotčené území žádné relevantní podmínky ani požadavky.

K současnosti proběhly 4 změny územního plánu, datum nabytí účinnosti poslední změny územního plánu bylo 18.2.2022.

Dle zpracované projektové dokumentace se jedná pouze o opravu silnice a komunikací pro chodce ve veřejném prostranství a s tím související inženýrské sítě. Účelem stavby je zajistit zvýšení bezpečnosti silničního provozu, zvýšení bezpečnosti chodců a odvodnění v zájmovém území.

Projektant vyhodnotil záměr s požadavky ÚPO Stěžery. Předložený záměr je v souladu s ÚPO Stěžery.

Návrh respektuje budoucí obslužnou komunikaci vedoucí na východním okraji staveniště ve směru jih – sever.

Pro rozvojové plochy poblíž zájmového území byla zpracována územní studie – lokality 1.2 (Z27a-d) a 2 (Z28a-e) + PT ATELIER s.r.o., 08/2020, nezasahuje však do řešeného území.

Je možné konstatovat, že dle požadavků § 18 odst. 1, 2 je v souladu s vytvářením předpokladů pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích. Je v souladu s zajišťováním předpokladu pro udržitelný rozvoj území řešením účelného využití a prostorového uspořádání území s cílem dosažení obecně prospěšného souladu veřejných a soukromých zájmů na rozvoji území.

Dle § 19 odst. 1, písm. d) a e) stavebního zákona je uvedený záměr v souladu s urbanistickými, architektonickými a estetickými požadavky na využívání a prostorové uspořádání území, stejně jako umístění a uspořádání staveb vzhledem k charakteru území a využitelnosti navazujícího území.

c) mapové podklady

Pro zájmové území byl k dispozici mapový podklad (zpracovatel Jiří Fiedler), 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) Diagnostický průzkum

V rámci zpracování projektové dokumentace ke společnému povolení byl k dispozici diagnostický průzkum a návrh opravy na vybraném úseku silnice III/32438. Zpracovatel diagnostického průzkumu IMOS BRNO a.s.

Povrch vozovky vykazuje zejména mozaikové a nepravidelné rozvětvené trhliny, lokálně i síťové, příčné a podélné trhliny, výtluky, vysprávkky, nepravidelné hrboly, ztrátu asfaltového tmelu až hloubkovou korozi. V celé délce úseku je zanesení příkopů a zvýšená nebezpečná krajnice (v obci levý příkop, mimo obec levý i pravý příkop).

Dle zhodnocení výsledků diagnostického průzkumu a vzhledem k dalším souvisejícím akcím je v celém rozsahu stavby provedena oprava konstrukce vozovky recyklací za studena v tl. 180 mm s novou živíchnou podkladní a obrušnou vrstvou. Celková tl. souvrství je 280 mm.

e) pochůzka po staveništi

V průběhu prosince 2023 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 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, příloha č. 11.

členění PD:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Doklady (samostatně k žádosti o vydání územního rozhodnutí, stavebního povolení)

Stavební část projektové dokumentace obsahuje následující stavební objekty:

Objekty pozemních komunikací

SO 101 Silnice III/32438

SO 134 Chodníky

Vodohospodářské objekty

SO 301 Oprava kanalizace

Elektro a sdělovací objekty

SO 401 Veřejné osvětlení

Provizorní objekty

SO 901 Dopravně - inženýrská opatření – silnice

Projektová dokumentace neobsahuje technologickou část.

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.

Z volných ploch bude sejmuta humózní vrstva v předpokládané tl. 15 cm (bude použita pro zpětné ozelenění po skončení stavebních prací), sejmutá humózní zemina bude uložena na dočasné deponii v okolí staveniště.

Kryt vozovky bude odfrézován do hl. 100 mm, od cca km 0,15000 (viz diagnostický průzkum) bude z podkladních vrstev odstraněna dlažba. Podél bouraných konstrukcí budou odstraněny betonové obrubníky, dvojlinka z žulových kostek v autobusové zastávce.

Demontáž dopravních značek – viz situace dopravního značení.

Situační a výškové řešení

Délka úpravy úseku silnice III/32438 je 233,99 m dle pracovního staničení. V místopise se jedná o úsek od konce připojovacího úseku autobusové zastávky (č.p. 171) až za konec zastavěného území obce směr Hradec Králové. Začátek opravy navazuje na stavbu „II/324 Stěžery – průtah“.

Šířka vozovky v zastavěném území je 6,0 m (mezi silničními obrubami), mimo zastavěné území je vložen střední dělicí ostrůvek a vozovka je tak vychýlena. Ve směru od HK je vychýlení okraje vozovky o cca 3,4 m, ve směru od centra Stěžer je vychýlení okraje vozovky o cca 1,95 m. Jízdní pruhy v přímém úseku mají šířku 2,75 m + vodící proužky šířky 0,25 m. Šířka jízdních pruhů podél dělicího ostrůvku je 3,75

m (výjezd z obce), resp. 4,3 m (vjezd do obce od HK). Ostrůvek je navrhován s větším vychýlením směrem od Hradce Králové – změna směru je o cca 2,05 m, směrem od centra je okraj ostrůvku 1,3 m od osy silnice. Okraje ostrůvku mají poloměr 50 m (od HK), resp. 100 m (jízdni pruh od Stěžer). Šířka ostrůvku je 3,35 m, délka 20,75 m, čela jsou zaoblena oblouky o poloměru 1,0 m.

Oprava komunikace – obnova živичného krytu s recyklací podkladní vrstvy za studena v zastavěném území respektuje stávající šířkové uspořádání. Parametry vozovky nelze významně měnit z důvodu přilehlé zástavby.

Vozovka bude lemována a betonovým silničním obrubníkem ABO 2-15 (100/25/15 cm) se základní výškou 12 cm. V místě sjezdů na sousední nemovitosti bude osazen silniční obrubník přejezdový s výškou 2 cm. V místě přechodu pro chodce bude rovněž osazen přejezdový obrubník s výškou 2 cm. Silniční obrubník je lemován dvojlínkou z žulových kostek 12/12 s vyspárováním cementovou maltou.

Výška betonového obrubníku KO (195/300/300 mm) v dělicím ostrůvku je 10 cm. Čela ostrůvku budou zaoblena v poloměru 1,0 m – použít bude obrubník o vnějším poloměru 1,0 m.

Veškeré betonové obrubníky budou osazeny do lože z betonu C 20/25 XF3. Při kolmém napojení obrubníků na sebe bude provedeno seříznutí obrubníku rozbrušovacím kotoučem do požadovaného tvaru. Pro osazení obrubníků platí norma ČSN 73 6131 – čl. 4.3.3. Obruby se osazují do zavlhlého betonu, na pevný, ztuhlý podklad. Povrch podkladu má být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného čerstvého betonu. Lože musí mít tloušťku nejméně 100 mm. Po směrovém a výškovém, osazení obrub se spáry vyplňují drobným kamenivem D < 4 nebo vyplní cementovou maltou. Vyplnění spár cementovou maltou se doporučuje ukončit 20 mm pod horním lícem obrubníků.

Na konci úseku směr HK je podél silnice navržena nezpevněná krajnice o šířce 0,75 m a ve sklonu 8 % směrem k průlehu, resp. silničnímu příkopu. Krajnice je ze štěrkodrti 0/22, hutněná.

Sčítací úsek: není

Úsek 1324A041, provozní staničení cca km 0,053 – 0,287.

Parametry komunikace:

Šíře jízdního pruhu: 2x 2,75 m

Vodící proužek: 2x 0,25 m

Odvodňovací proužek: -

Bezpečnostní odstup: 2x 0,50 m

Jízdní pruh pro cyklisty: -

Jízdní pruh pro MHD: -

Nezpevněná krajnice: 0,5 m

Návrhová rychlost: 50 km/h

Šířkové uspořádání silnice III/32438 vychází ze stávajícího stavu dvoupruhové směrově nerozdělené komunikace. Výškově nebude trasa stávající trasa výrazně změněna. Niveleta je lokálně upravena pro vyrovnání stávajících nerovností a dosažení potřebných podélných příčných sklonů.

Dotčený úsek je součástí silnice III/32438 ve směru Stěžery – silnice I/11L. Jedná se o průjezdní úsek silnice III. třídy řešený jako obslužná komunikace.

Označení: v zastavěném území MO2 --/7,0/50, mimo zastavěné území – nenormová S 7,0/50

V místě stavby nebylo celostátní sčítání dopravy provedeno. Vzhledem k charakteru území a dopravním opatřením lze předpokládat minimální zatížení těžkou nákladní dopravou.

Stanovení třídy dopravního zatížení

silnice III/32438 - max. TNV = 100 voz/den TDZ IV.

Silnice III. třídy - návrhová úroveň porušení D1

Směrové řešení

Osa komunikace kopíruje v maximální možné míře stávající stav. Trasa silnice je složena z přímých

úseků a 3 kružnicových oblouků o poloměru 1 000 m.

Výškové řešení

Výškové řešení respektuje v maximální možné míře stávající stav. Niveleta je lokálně upravena pro vyrovnání nerovností a dosažení potřebných příčných sklonů. Podélný sklon dosahuje od 0,32 % (mimo zastavěné území) do max. 0,7 %. Lomy v podélných sklonech jsou zaobleny vrcholovými oblouky o poloměru 300 m.

Příčný sklon

Komunikace je navržena v základním střechovitém příčném sklonu 2,5 %. Ve směrových obloucích o poloměru 1 000 m je navržen sklon 2,5 %.

Bezpečnostní vybavení, zařízení a příslušenství PK

neobsahuje

Za silniční obrubou směrem do zeleně bude provedena „lavička“ v šířce 0,5 m a ve sklonu 8 % směrem od zpevněné plochy a následně dosahování ve sklonu min. 1 : 1,5 - 2,5 směrem k původnímu terénu. Sklon svahů silničního příkopu a průlehu je 1:2,5 – 1:1,5.

Veškeré zbytkové plochy v území budou ohumusovány v tl. 15 cm a osety travním semenem.

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. MD-6956/2024-940/2 ze dne 28.2.2024 s účinností od 1.3.2024, 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 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 $E_{def,2} = 45$ 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 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.

Oprava vozovky - recyklace

Frézování, recyklace za studena na místě, nový dvouvrstvý kryt (zachování nivelety)

Technologický postup:

- Frézování do hloubky 100 mm, bude-li navrženo zachování nivelety (v případě možného zvýšení nivelety se hloubka frézování sníží o hodnotu uvažovaného navýšení stávající nivelety) s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Odstranění dlažby zjištěné v části úseku cca od km 0,150 a její náhrada vhodným materiálem pro recyklaci do úrovně 100 mm pod budoucí niveletu;
- Rozfrézování, přidání doplňkového kameniva podle výsledků průkazní zkoušky, reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy;

- Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asfaltového pojiva podle TP 208 – vrstva **RS CA (na místě) tloušťky 180 mm**;
- Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze v množství zbytkového asfaltu 0,8 kg/m² s podrcením kamenivem frakce 0/2 nebo 2/4;
- Pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu pro podkladní vrstvy **ACP 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²;
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11 tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Oprava vozovky – recyklace + sanace

V místě rozšíření vozovky u dělicího ostrůvku je navrženo kompletní vybourání konstrukce s přesahem min. 1,0 m do vozovky stávající a zhotovením nové konstrukce. Tloušťka nestmelených vrstev je navržena přibližně ve stejné tloušťce jako má původní nestmelená vrstva. Tím se zajistí, pokud možno stejné konstrukční vlastnosti vozovky v celé její šířce. **Výměna aktivní zóny se provede pouze, pokud zemní plán nebude mít požadovanou únosnost.**

Technologický postup:

- Frézování do hloubky 100 mm, bude-li navrženo zachování nivelety (v případě možného zvýšení nivelety se hloubka frézování sníží o hodnotu uvažovaného navýšení stávající nivelety) s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Odstranění dlažby zjištěné v části úseku cca od km 0,150 a její náhrada vhodným materiálem pro recyklaci do úrovně 100 mm pod budoucí niveletu;
- Odtěžení na silniční pláň tl. cca 250 mm
- Zhotovení podkladní vrstvy ze štěrkodrti, tl. 250 mm
- Přidání vhodného materiálu pro recyklaci, reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy;
- Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asfaltového pojiva podle TP 208 – vrstva **RS CA (na místě) tloušťky 180 mm**;
- Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze v množství zbytkového asfaltu 0,8 kg/m² s podrcením kamenivem frakce 0/2 nebo 2/4;
- Pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu pro podkladní vrstvy **ACP 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
- Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,3 kg/m²;
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11 tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Zkoušky zhutnění (pláň, nestmelené podkladní vrstvy) je nutno při přejímce dokladovat. Pokud nebude dosaženo předepsané zhutnění je nutné provést výše uvedená opatření (výměnu zeminy).

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 uválcována 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

Srážkové vody ze silnice jsou v svedeny do uličních vpustí napojených na dešťovou kanalizaci. Nové uliční vpusti (celkem 8 ks) budou rozmístěny podél silničních obrubníků. Jsou navrženy uliční vpusti DN 450 s kalovým prostorem a košem na nečistoty. Vtoková mříž s bočním vtokem – celkem 7 ks a 1 ks litinové mříže 50/50 cm pro zatížení D 400. Z uličních vpustí jsou vody odváděny přípojkami DN 150 do dešťové kanalizace (mimo tento oddíl PD).

Silniční plán v zastavěném území je odvodněna do podélných tratí, které jsou kruhového tvaru DN 160 mm s obalením separační geotextilií na podkladu ze štěrkopísku tl. 100 mm se zásypem z kameniva frakce 8/16 mm. Veškeré tratě jsou uvažovány s potřebnými tvarovkami a přechodovými kusy pro zaústění do uličních vpustí a revizních šachet. Na začátku úseku drenáže bude osazena revizní šachta DN 600 s poklopem D 400, výška šachty cca 1,0 m.

Koncová část vozovky za „vjezdovou bránou“ směr Hradec Králové je odvodněna příčným sklonem do průlehu a silničního příkopu. Vtok z drenáže do silničního příkopu bude opevněn kamennou dlažbou tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4. Kamenná dlažba bude osazena do lože z betonu C 20/25 XF3 tl. min. 100 mm.

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

Předkládaný návrh dopravního značení byl zpracován dle ustanovení zákona 361/2000 Sb. O pravidlech silničního provozu, v platném znění, dle pokynů TP 65 "Zásady dopravního značení na pozemních komunikacích" a dle ČSN EN 12899-1. Těmito předpisy je třeba se řídit rovněž při umísťování značek.

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. Stávající svislé dopravní značení v území je zachováno.

V souvislosti s umístěním dělicího ostrůvku budou přesunuty stávající svislé dopravní značky začátku / konce obce IZ 4a / IZ 4b před tento ostrůvek. V čelech středního dělicího ostrůvku pro snižování rychlosti osazeny dopravní majáčky obsahující DZ č. C 4a + Z 4a (z obou stran). Dále bude z obou směrů cca 100 m před dělicím ostrůvkem osazena svislá DZ č. IS 10c.

Stávající svislé dopravní značky IS 3b a IS 3c budou přesunuty do polohy mimo budoucí autobusovou zastávku směrem do centra Stěžer.

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 nebo místní a účelové komunikace.

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.

Vodorovné dopravní značení na silnici III. třídy – podélné čáry V 1a, V 2b, vodící proužek V 4, šikmé rovnoběžné čáry V 13a, optická psychologická brzda V 18 a směrové šipky V 9b bude provedeno úpravou v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100 mm). Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ musí být v souladu s PPK – VZ: Požadavky na provedení a kvalitu definitivního vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na silnicích I. třídy ve správě Ředitelství silnic a dálnic.

Podélné čáry vodorovného značení se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (platí pro AB i CB vozovky). Minimální vzdálenost bližší hrany podélné čáry od pracovní spáry je 100 mm.

Požadovaná záruka na vodorovné dopravní značení zhotovené z dlouhoživotnostních materiálů je 3 roky, atd. – viz PPK-VZ.

V projektové dokumentaci jsou prezentovány návrhy trvalého dopravního značení (svislého a vodorovného) v tomto stupni projektové dokumentace a ty budou podkladem pro stanovení místní úpravy zajišťované zhotovitelem stavby a stanoveném příslušným ODSH po předchozím písemném vyjádření příslušného orgánu policie.

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

Nejsou požadovány žádné zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.

Inženýrské sítě

Stávající inženýrské sítě je nutno před zahájením prací vytyčit příslušnými správci. Je předpoklad, že v místě změny krytu vozovky v pojezděných plochách jsou již inženýrské sítě ochráněny kabelovými chráničkami.

Zemní práce

Zemní práce se týkají provedení rekonstrukce chodníků a vjezdů. Tyto zemní práce spočívají v odstranění stávajících zpevněných ploch na hloubku potřebnou pro novou konstrukci.

V rámci zemních prací se bude postupovat takto.

Po odtěžení zeminy na potřebnou výšku vznikne aktivní plán komunikací. Předpokládá se aktivní plán z jemnozrnných zemín, které jsou namrzavé, neúnosné a rychle degradují při nepříznivém počasí. Tyto zeminy nelze ponechat bez úpravy v aktivní plánu komunikací, protože by časem docházelo k poklesům vozovky a zpevněných ploch a k deformacím.

Zlepšení je navrženo:

1. Odtěžení části nevhodného podloží a výměnění za vhodné dobře hutnitelnými materiály frakce 0 -125 mm, resp. 0–63 mm. (přesnou tl. výměny určí geotechnik na stavbě na základě laboratorních zkoušek zeminy a hutního pokusu). Lze předpokládat výměnu min. 300 mm zeminy.

Je možné, že v rámci stavby bude nutné vyměnit místy část podloží, které bude tvořena určitými navážkami. Aktivní plán se nesmí ponechávat otevřená, a proto je během stavby nutné ponechat na aktivní pláni ochrannou vrstvu tl. cca 15 cm.

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. Aktivní plán je třeba provádět pod neustálým dozorem geotechnika, který dohlédne na vhodnost použitého materiálu, tloušťky jednotlivých vrstev do případného násypu, způsob hutnění a prověří požadované deformační moduly, vypracuje a předloží příslušné protokoly.

Vzhledem k blízkosti zástavby je nutné provádět hutnění pláně, konstrukčních vrstev a dlažby takovými hutními prostředky a takovým způsobem, aby nedocházelo k nadměrným otřesům.

Po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který bude rozhodovat o způsobu případné sanace jednotlivých materiálů použitých do násypu a o způsobu případné sanace aktivní zóny.

Hutní zkoušky

Budou provedeny statické hutní zkoušky dle ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin:

Kontrola násypu – 1x na 1.000 m²

Kontrola aktivní zóny – min 1x na 1.000 m² nebo 3 zkoušky na 100 m komunikace

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Kontrola nesoudržných vrstev komunikace dle ČSN 73 6126-1:

Každá nesoudržná podkladní vrstva min. 1x na 1.000 m² vrstvy min však 3 zkoušky na hodnocený objekt

Kontrola směsí stmelovaných hydraulickým pojivem dle ČSN 73 6124-1:

Každá podkladní vrstva stmelovaná hydraulickým pojivem min. 1x na 1.500 m² vrstvy

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Volba pojiva a rovněž jeho množství pro případnou stabilizaci podléhá schválení geotechnika na místě stavby.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovují ČSN 73 30 50 a ČSN 73 61 33. Při kontrole hutnění zemní pláně se postupuje podle ČSN 72 10 06 – Kontrola zhutnění zemin. Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni komunikace je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$, resp. 30 MPa pro sjezdy – viz vzorové řezy

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:

Jedná o stavbu „silnice III. třídy“, která není budovou, jedná se 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.

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

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

Vzhledem k charakteru stavby nevzniká při stavbě požární riziko a není proto třeba během výstavby zvláštních opatření z hlediska požární ochrany.

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.

Stavbou není zasahováno do vodovodního řádu ani hydrantu.

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 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 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 vytříděny 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 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 zajiždění 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 komunikací – silnice III. třídy neobsahují žádné technologické vybavení – není řešeno.

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

Stavba komunikací – silnice III. třídy nevyžadují statické výpočty.

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

Jedná se o opravu silnice III. třídy, bez nároků na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Podrobně jsou úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace řešeny v objektu SO 134 – Chodníky.