

KRÁLOVEHRADECKÝ KRAJ

PROJEKT: II/326 Nový Bydžov - Myštěves

Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby

C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo: 71/17

Investor: Královehradecký kraj
Pivovarské nám. 1245/2
500 03 Hradec Králové

Revize: 0

Datum: 05/2018

Kraj: Královehradecký

**Zpracovatel
dokumentace:** VDI Projekt s.r.o.
Petrohradská 216/3
101 00, Praha 10

**Hlavní
inž.projektu :** Ing. Miroslav Kučera,
ČKAIT 0701063
Projektant: Bc. Lucie Kratochvílová
Tel.: 773 600 770

**Kancelář
Pardubice:** Třída Míru 109
530 02, Pardubice
Tel.: 773 600 770

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	OZNAČENÍ STAVBY	3
1.2	OBJEDNATEL STAVBY	3
1.3	ZHOTOVITEL	3
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	4
3	VYHODNOCENÍ PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	5
4	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODPOVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ	7
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ	9
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY	9
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	10
10	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	10

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Označení stavby

Název stavby : II/326 Nový Bydžov - Myštěves
Místo stavby : Nový Bydžov
Kraj : Královehradecký
Katastrální území : Nový Bydžov (707163)
Parcelní čísla : 2638/1; 2638/19
Katastrální území : Králíky u Nového Bydžova (672505)
Parcelní čísla : 301/3; 379; 305/1; 324/1; 357/6; 538/1; 363/1; 545; 568; 289/7;
st. 96; 272/2; 274; 357/1; 538/2
Katastrální území : Skřivany (748960)
Parcelní čísla : 517
Katastrální území : Podolíby (672513)
Parcelní čísla : 489; 492; 483/1; 494; 144; 143; 171; 166; 208
Katastrální území : Loučná Hora (750930)
Parcelní čísla : 356/2
Katastrální území : Myštěves (700801)
Parcelní čísla : 563/2; 590/42; 563/1; 537/2; 537/1; 528/1; 585; 527; 525/3; 590/41;
551/70; 590/27; 498/27; 590/38
Druh stavby : Rekonstrukce vozovky
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby

1.2 Objednatel stavby

Královehradecký kraj
Pivovarské nám. 1245/2
500 03 Hradec Králové

1.3 Zhotovitel

VDI projekt s.r.o
Petrohradská 216/3
Praha 10
101 00
Hlavní inženýr projektu: Ing. Miroslav Kučera
ČKAIT 0701063
Vypracoval: Bc. Lucie Kratochvílová

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

SO 101 Komunikace úsek č.1

Rozsah úseku: Od pracovní spáry na konci obce Nový Bydžov–Metličky po začátek obce Králíky
Staničení PD: 0,00000 – 1,65275
Provozní staničení: 0,79000 – 2,44275
Délka úseku: 1 652,75 m
Šířka komunikace: 6,50 m
Krajnice: 0,5-1,5 m (štěrkodrt' fr. 0/32 mm v tl. 100 mm), krajnice je navržena snížená o 30 mm oproti hraně vozovky
Obruby: podél komunikace v extravilánu nejsou navrženy

Rozsah rekonstrukce:

V rámci stavebního objektu je navrženo frézování komunikace do hloubky 110 mm a realizace nových konstrukčních vrstev v tl. 140 – 170 mm. (Včetně vyrovnávky 30 mm a navýšení nivelety o 30 mm.) Dle požadavku investora je v celém rozsahu komunikace navržena sanace krajů vozovky s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev do hl. min 700 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu a doplněno novými konstrukčními vrstvami.

Směrový návrh rekonstrukce komunikace vychází ze stávajícího stavu. Niveleta komunikace je navržena zvýšená o 30 mm oproti stávajícímu stavu. Základní příčný sklon je navržen střežovitý 2,5 % ve směrových obloucích přechází do jednostranného. Jednostranný příčný sklon vychází z poloměru směrového oblouku, návrhové rychlosti a je upraven dle stávajícího stavu. Podélný sklon se pohybuje v rozsahu 0,00 – 3,92 %.

Stavba se nachází v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí:

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:	SPRÁVCE:
OPTICKÝ KABEL	CETIN, a.s.
METALICKÝ KABEL	CETIN, a.s.
NADZEMNÍ SÍTĚ	CETIN, a.s.
NEPROVOZOVANÉ SÍTĚ	CETIN, a.s.
VEDENÍ NN POZDEMŇÍ	ČEZ, a.s.
VEDENÍ NN NADZEMNÍ	ČEZ, a.s.
VEDENÍ VN NADZEMNÍ	ČEZ, a.s.
VEDENÍ VVN NADZEMNÍ	ČEZ, a.s.
PLYNOVOD STL	GRIDSERVICES, s.r.o.
PLYNOVOD VTL	GRIDSERVICES, s.r.o.
VODOVOD	Královehradecká provozní a.s.
KANALIZACE	Královehradecká provozní a.s.
KANALIZACE	Obec Králíky

Vyjádření o existenci stávajících inženýrských sítí jsou obsahem dokladové části. Práce v ochranných pásmech jednotlivých vedení se budou řídit příslušnými předpisy a pokyny správců dle vyjádření.

Zákres inženýrských sítí je proveden pouze orientačně a není tedy podkladem pro jejich vytyčení. Před zahájením zemních prací budou všechny inženýrské sítě v ploše staveniště vytyčeny jejich správci! Při stavbě se budou dodržovat podmínky správců inženýrských sítí uvedené v příloze "Doklady – vyjádření k projektové dokumentaci".

Pozn.: Zákres kanalizace ve správě obce Králíky u Nového Bydžova byl proveden na základě ručního zákresu do katastrální mapy (po naskenování téměř nečitelná), poloha byla upřesněna dle geodetického zaměření šachet. V případě této kanalizace je tedy více než nutné ověřit její průběh před zahájením výstavby.

3 VYHODNOCENÍ PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Projektová inženýrských sítí. dokumentace je zpracována na základě smlouvy, jednání se zástupcem investora, dotčenými orgány a správci

Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady

Zákres inženýrských sítí vychází z vyjádření jednotlivých správců k existenci sítí.

Jako geodetický situační podklad byla použita data zaměřená M. Kopeckým. Výškově je měření navázáno na výškový systém baltský po vyrovnání. Vytyčovací body jsou v souřadnicovém systému JTSK. Pro přehled dotčených pozemků byla použita katastrální mapa. Údaje o vlastnictví byly získány z katastru nemovitostí.

Diagnostický průzkum byl zpracován firmou IMOS BRNO, a.s. a byl použit jako podklad pro návrh rekonstrukce komunikace. Je součástí projektové dokumentace jako příloha G. Diagnostický průzkum.

Geologický a geotechnický průzkum byl zpracován RNDr. Tomášem Vranou, je součástí projektové dokumentace H. Geologický a geotechnický průzkum.

Hluková studie byla zpracována firmou EMPLA AG spol. s.r.o. a je součástí projektové dokumentace jako příloha L. Hluková studie.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Projektová dokumentace je členěna na čtyři stavební objekty:

- SO 101 Komunikace úsek č. 1
- SO 102 Komunikace úsek č. 2
- SO 103 Komunikace úsek č. 3
- SO 201 Most ev.č. 326-001

Stavební objekt SO 101 Komunikace úsek č.1 v KM 1,65275 (dle staničení PD) plynule navazuje na SO 102 Komunikace úsek č.2.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Pro návrh konstrukce byly použity technické podmínky – TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací včetně dodatku 2010.

Konstrukce komunikace „1“

frézování do hloubky min 110 mm + očištění povrchu

vizuální prohlídka stavu povrchu → posouzení případných poruch z hlediska jejich stavu a stanovení způsobu jejich ošetření resp. sanace dle zásad TP 115 opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,3 kg asf./m ²
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	50 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,3 kg asf./m ²
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy vč. vyrovnávky	ACP 16+	50 - 80 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,4 kg asf./m ²
Celková tl. rekonstrukce komunikace		140 - 170 mm
Frézování		110 mm

Konstrukce komunikace „1.1“

Sanace krajů vozovky v šíři min. 1,5 m
Celkem bude odstraněno souvrství do hloubky 830 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu (frézování 110 mm), provede se separace geotextilií, výměna podloží a nové konstrukční vrstvy

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,3 kg asf./m ²
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	50 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,3 kg asf./m ²
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy vč. vyrovnávky	ACP 16+	50 - 80 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,4 kg asf./m ²
Štěrkožrť fr. 0/32	ŠD _A	150 mm
Štěrkožrť fr. 0/63	ŠD _A	150 mm
<u>Upravená a hutněná zemní pláň Edef,2,min=45MPa</u>		
Výměna podloží štěrkožrť fr. 0/63	ŠD _B	500 mm
Celková tl. sanace krajů		940 - 970 mm
Odstranění stávající porušených konstrukčních vrstev		830 mm
Frézování		110 mm

Výměna podloží je dle diagnostického průzkumu navržena v minimální tl. 350 mm s požadavkem na dosažení parametru Edef,2,min=45 MPa, předpokládá se výměna podloží v tl. 500 mm drceným kamenivem fr. 0/63 mm.

Způsob a provádění sanace bude upřesněn na základě požadavků geotechnika při výstavbě

Konstrukce sjezdů:

Konstrukce sjezdu „S1“

Vyfrézovaný materiál		100 mm
Štěrkožrť fr. 0/32 mm	ŠD _B	300 mm
<u>Upravená a hutněná zemní pláň Edef,2,min=30MPa</u>		
Celkem konstrukce „S1“		400 mm

Konstrukce sjezdu „S2“

Cementobetonový kryt	CB III	190 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32 mm	ŠD _B	250 mm
<u>Upravená a hutněná zemní pláň Edef,2,min=30MPa</u>		
Celkem konstrukce „S2“		440 mm

Konstrukce sjezdu „S3“

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,3 kg asf./m ²
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy vč. vyrovnávky	ACP 16+	70 mm
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze	PS-E	0,4 kg asf./m ²
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A	150 mm
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD _B	150 mm
<u>Upravená a hutněná zemní pláň Edef,2,min=30MPa</u>		
Celkem konstrukce „S3“		410 mm

Konstrukce sjezdu „S4“

Betonová dlažba	DL	80 mm
Ložná vrstva fr. 4/8 mm	L	40 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32 mm	ŠD _B	250 mm
<u>Upravená a hutněná zemní pláň Edef,2,min=30MPa</u>		
Celkem konstrukce „S4“		370 mm

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODPOVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Stávající zdroje povrchových vod nebudou stavbou ovlivněny, úroveň hladiny spodní vody nebyla zjištěna.

Povrch zpevněných ploch bude odvodněn podélným a příčným sklonem do stávajících příkopů nebo uličních vpustí.

V rámci odvodnění komunikace je navržena rekonstrukce stávajících propustků.

Jednotlivé propustky jsou podrobně zpracovány v samostatných výkresech, které jsou součástí stavebních objektů komunikace.

PROPUSTKY:

Propustek 326-1S

Charakteristika objektu:	propustek o jednom mostním otvoru, žlb hrdlová trouba, trvalý, kolmý, půdorysně přímý, s neomezenou volnou výškou.
Vnitřní průměr:	1,0 m (průměr trouby)
Délka propustku:	6,0 m
Rozpětí polí:	1,13 m
Šikmost propustku:	kolmý, 90°
Volná šířka objektu	12,645 m (mezi zábradlím)

Šířka objektu	13,150 m (líce říms)
Výška propustku:	2,73 m
Stavební výška:	1,73 m
ZBZ	zábradlí mostního typu

Propustek 326-1S

Charakteristika objektu:	propustek o jednom mostním otvoru, žlb hrdlová trouba, trvalý, šikmý, půdorysně přímý, s neomezenou volnou výškou.
Vnitřní průměr:	1,0 m (průměr trouby)
Délka propustku:	6,0 m
Rozpětí polí:	1,13 m
Šikmost propustku:	pravá, 51°
Volná šířka objektu	8,25 m (mezi zábradlím)
Šířka objektu	9,10 m (líce říms)
Výška propustku:	1,77 m
Stavební výška:	0,75 m
ZBZ	zábradlí mostního typu

Rekonstrukce spočívá v provedení železobetonových trubních propustků vč. železobetonových čel v místě stávajících zcela degradovaných objektů. Nově bude na římse osazeno nové bezpečnostní zádržné zařízení (svodidlo nebo zábradlí). Zásadlažby původních objektů budou obnoveny v původním rozsahu a dna příkopů budou pročištěna do původního stavu. Výstavba bude probíhat za úplné uzavírky.

Nosná konstrukce propustků:

Stávající nosná konstrukce propustku bude nahrazena novou železobetonovou hrdlovou troubou DN 1000 mm. Dimenze trouby a její minimální spád vycházejí z hydrotechnického výpočtu zpracovaného v rámci projektové dokumentace nebo vycházejí ze stávajícího stavu, pokud původní objekt měl vhodnější geometrii. Sklon také vychází z nutnosti napojení na stávající nátokové a výtokové objekty.

Trouby budou osazeny plošně do betonového sedla ze suchého betonu C12/15 X0 vrstvy min. tl. 150 mm pod hrdlem trouby. Pod vlastní troubou mimo hrdlo je tloušťka sedla přibližně 300 mm. Podrobnosti viz podélný řez ve výkresové dokumentaci. Ukončení trouby bude svislé.

Spodní stavba propustků:

Spodní stavba bude tvořena železobetonovými tížnými čely. Tloušťka dříku čel je 500 mm v případě propustků bez svodidla a 800 mm v případě propustků vybavených svodidlem. Vyložení základového ústupku směrem k líci čela bude 500 mm, směrem k rubu čela bude 700 mm, rozměr základu bude 1700x600 mm v prvním případě a 2200x600 mm v druhém případě. Základ bude proveden na podkladní beton tloušťky 100 mm. Základová spára bude provedena v nezámrazné hloubce.

Požadovaná únosnost základové spáry je 150 kPa. Tento předpoklad bude na stavbě ověřen geologem při přejímce základové spáry.

Římsy:

Římsy budou provedeny jako železobetonové monolitické. Kotvení říms se předpokládá pomocí výztuže zakotvené do říms přímo z čel. Tvar římsy viz výkresová část. Šířka římsy na mostních objektech je 800 mm, pohledová výška je 600 mm. Výška odrazné části obrubníku římsy bude 150 mm (pokud se uplatní). Římsa bude provedena z provzdušněného betonu C30/37 XC4 XD3 XF4 s odolností proti 75 cyklům NaCl (metodou ruční manipulace dle ČSN 73 1326) a vyztužena vázanou výztuží B500B (10505 (R)).

Hydroizolace a odvodnění:

Veškeré betonové konstrukce ve styku se zemínou budou opatřeny ochranným nátěrem proti stékající vodě. Bude tvořen penetrací Alp a dvojitým izolačním asfaltovým nátěrem 2xALn.

Zábradlí a svodidla:

Na propustku 9N a 3S bude na římse osazeno ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2. Svodidla budou osazena na vnitřním okraji římse, budou lícovat s hranou obruby. Kotvení svodidla bude realizováno pomocí typizovaných kotev dle TP 167. Výplně svodidel budou provedeny jako svislé.

Na propustcích 1S, 2S, 5S, 6S, 7S a 8S bude osazeno ocelové zábradlí mostního typu, které bude provedeno z ocelových uzavřených profilů. Výplň zábradlí bude tvořeno svislými prvky po vzdálenostech max. 120 mm. Ostré hrany budou zaoblené poloměrem 2 mm.

Úprava terénu:

Koryto odvodňovacího příkopu a přilehlé svahy budou opevněny kamenem do betonového lože. V oblasti konců úprav koryta toku jsou navrženy stabilizační prahy (šířky 300 mm, hloubky 800 mm) z betonu do nezámrazné hloubky.

V oblasti výtoku bude zřízen těžký kamenný zához pro minimalizaci erozních účinků vody při přechodu z dlážděného koryta na nedlážděné koryto vodoteče. Jedná se o obnovu dosavadního stavu.

Svahové kužely na vstupu i výstupu budou upraveny odlážděním kamenem do betonu. Povrch trouby bude před betonáží čel opatřen spojovacím můstkem a doplněn bobtnavým páskem (pastou).

Ostatní plochy dotčené stavbou budou ohumusovány a osety travním semenem.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ

Návrh úpravy dopravního značení vychází z požadavků TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a požadavků PČR. Návrh svislého a vodorovného dopravního značení je patrný z přílohy B.2 Koordinační situace stavby.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Zhotovitel je zodpovědný za udržování čistoty a provozu na staveništi, na díle a za odstranění veškerých nečistot a případného odpadu, který se na staveništi nashromáždí. Přístupové komunikace budou udržovány v čistotě. Před vlastní výstavbou je nutné provést přípravu území. Postup provádění prací musí zajistit, aby nedošlo k rozmáčení zeminy pod úrovní pláně. Vytěžená nevhodná zemina bude odvezena na legální skládku mimo prostor staveniště. Předpokládá se, že výroba betonových směsí bude prováděna v centrálních výrobnách. Potřebné plochy pro skládky zajistí zhotovitel stavby. Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv. Stavební práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN dle harmonogramu prací, který si v rámci své přípravy vyhotoví zhotovitel stavby. Stavba neklade mimořádné nároky na provádění speciálních činností a nevyžaduje žádné zvláštní podmínky.

Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb., č.88/2016 Sb. a nařízení vlády č.136/2016 Sb.

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením VČE a v blízkosti kabelů a sítí. Případná překládka kabelů bude provedena v souladu s normou ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení a ČSN 73 3050 - Zemní práce. Při provádění veškerých prací je nutné dodržovat Zákon o elektronických komunikacích č.252/2017 Sb. Při výstavbě je třeba respektovat vyjádření dotčených

organizací – viz stavební část projektové dokumentace, podmínky stavebního povolení a řídit se příslušnými technickými předpisy a normami, které mají vztah k tomuto typu výstavby. Zvláště pak ČSN 33 2000-4-41, ČSN 32 200, ČSN 73 6005, 73 3050, ČSN 34 3100, ČSN 34 3101 a ČSN 34 3108.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavby neobsahuje žádné technologické vybavení

10 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V prostoru staveniště bude zakázán pohyb neoprávněných osob.