




REVIZE: PŘEDMĚT ZMĚNY: VYPRACOVAL: DATUM:

1
2
3

OBJEDNATEL:  Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové	NÁZEV AKCE: II/327 ZÁBĚDOV - NOVÝ BYDŽOV				
	ČÁST / STAVEBNÍ OBJEKT: SO 101 - SILNICE II/327 I.ETAPA				
	PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				
ZHOTOVITEL:  M - PROJEKCE s.r.o. Resslova 956 500 02 Hradec Králové www.m-projekce.cz	ZODP. PROJEKTANT: Ing. M. STEJSKAL			PARÉ:	
VYPRACOVAL: R. MĚSTECKÝ					
KONTROLA: Ing. J. HAJN					
MĚŘÍTKO: -	Č. ZAKÁZKY: 19-046-03	STUPEŇ: PDPS	DATUM: 11/2022		ČÁST: D.1.1

OBSAH

1	Identifikační údaje	2
1.1	Údaje o stavbě:.....	2
1.2	Údaje o stavebníkovi:	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace:	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1	Návrh.....	3
2.2	Šířkové uspořádání a příčné sklony.....	3
2.3	Směrové řešení	4
2.4	Výškové řešení	4
2.5	Odvodnění	4
2.6	Bezpečnostní zařízení	4
2.7	Dopravní značení.....	5
2.8	Konstrukce vozovky.....	5
2.9	Zemní práce	7
2.9.1	Sejmutí ornice	7
2.9.2	Údaje o podloží, aktivní zóna a zemní pláň	7
2.9.3	Dosypání krajnice.....	7
2.9.4	Obnova trávníků.....	8
2.10	Betonové obruby.....	8
2.11	Betonová přídlažba.....	8
3	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby.....	8
3.1	Výskyt nálezů	8
3.2	Inženýrské sítě	8
3.3	Bezpečnost a ochrana	9
4	Vazba na případné technologické vybavení.....	9
5	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby:	II/327 Zábědov – Nový Bydžov
Místo stavby:	silnice II/327
Kraj:	Královehradecký kraj
Katastrální území:	Zábědov [707210] Chudonice [707198] Nový Bydžov [707163]
Charakter stavby:	Změna dokončené stavby
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Stavební objekt:	SO 101 – Silnice II/327 – I. etapa

1.2 Údaje o stavebníkovi:

Název / jméno:	Královehradecký kraj
Adresa:	Pivovarské náměstí 1345 500 03 Hradec Králové

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických:

Tomáš Idunk

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

Název:	M – PROJEKCE s.r.o.
Adresa:	Resslova 956/16, 500 02 Hradec Králové
Pracoviště:	Pardubice Husova 1697, 530 03 Pardubice
IČ:	050 61 415
Vedoucí pracoviště:	Ing. Martin Stejskal
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Stejskal, ČKAIT 1006185, ID00
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Stejskal, ČKAIT 1006185, ID00
Autorský kolektiv:	Bc. Radek Městecký

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Stavení objekt řeší opravu silnice II/327 od začátku úseku po železniční přejezd v Novém Bydžově (provozní staničení 33,390-34,733 km). Dle provedené diagnostiky vozovky je oprava rozdělena na 3 technologie. Délka opravovaného úseku je celkem 1291 m (573,6+717,4 m).

Součástí objektu je návrh dvou odbočovacích pruhů do leva a rozšíření komunikace. První odbočovací pruh a rozšíření je na vjezdu do PZ Zábědov v km 0,266 – 0,456 ve směru na Chlumec n. C., druhý pruh a rozšíření v místě křižovatky silnice II/327 s ulicí Polní (SO 103) v km 1,230 – 1,335 ve směru na Nový Bydžov). Dále je součástí pročištění příkopů a příčných i podélných propustků, výměna stávajících svodidel a svislého dopr. značení.

2.1 Návrh

Stavební objekt je silnice II. třídy, obousměrná, směrově nerozdělená, se dvěma jízdními pruhy.

délka řešeného úseku	573,6 + 717,4 m
začátek úpravy	33,390 km = provozní staničení II/327
konec úpravy	34,733 km = provozní staničení II/327
hlavní předmět stavby:	II/327
dle dopravního významu:	silnice II. třídy
kategorie:	S7,5/90 modif. MS2 8,0/50

území rovinaté

Prostorové vedení trasy vychází ze stávající stavu a nebude měněno.

Součástí objektu je:

- odfrézování stávajících vrstev konstrukce vozovky a odstranění nezpevněné a zemní krajnice
- rozšíření vozovky
- pročištění příkopů a propustků
- doplnění zemní a nezpevněné krajnice
- nové krytové vrstvy konstrukce vozovky
- svislé a vodorovné dopravního značení
- výměna a doplnění bezpečnostního zařízení a další

2.2 Šířkové uspořádání a příčné sklony

Šířka zpevnění vozovky je 7,50 – 10,80 m, byla dohodnuta následující úprava skladby příčného uspořádání:

- J.P. 2x 3,25m (3,00m)
- Z.K. 2x0,25m
- N.K. 0,5m

Odbočovací pruhy jsou také navrženy v šířce 3,25m.

Vozovka bude na dvou místech rozšiřována – v úseku km 0,266-0,456 a 1,230-1,335.

Základní příčný sklon komunikace je střežovitý 2,5%, příčný sklon zemní pláně je min. 3,0%.

Odbočovací pruh pro levé odbočení do PZ Zábědov je navržen v délce 83,10 m.

$v_n = 50 \text{ km/h}$

$L_c = 17,50 \text{ m}$

$L_d = 25,00 \text{ m}$

$L_v = 40,60 \text{ m}$

Pro levé odbočení do ulice Polní je navržen zkrácený odbočovací pruh v délce 63,50 m.

$v_n = 50 \text{ km/h}$

$L_c = 17,50 \text{ m}$

$\frac{1}{2} L_r = 46,00 \text{ m}$

2.3 Směrové řešení

Směrové řešení zachovává stávající osu silnice II/327 bez úprav.

2.4 Výškové řešení

V úseku 0,000 – 0,270 km je navrženo zvýšení nivelety o 0,03 m. Zbytek zachovává stávající niveletu silnice.

2.5 Odvodnění

Srážkové vody jsou z povrchu komunikace svedeny pomocí příčného a podélného sklonu do přilehlých otevřených příkopů, případně do uličních vpustí. V celém úseku budou pročištěny UV a vyměněny mříže uličních vpustí.

V km 0,819 a km 0,890 jsou navrženy nové uliční vpusti. Vpust v km 0,819 bude napojena pomocí PP přípojky DN150 do stávající vpusti umístěné v chodníku. Vpust v km 0,890 bude pomocí přípojky DN 150 vyústěna do Zábědovského potoka.

Předmětem opravy odvodnění bude pročištění příkopů a příčných i podélných propustků.

Podél rozšířené komunikace v křižovatce s ulicí Polní je navržen vsakovací příkop. Šířka příkopu je 0,50 m a hloubka 1,00 m. Příkop je vysypán propustným materiálem ze štěrkodrti frakce 32/63 obalenou v separační geotextilii s filtrační funkcí. Povrch je zasypán štěrkodrtí frakce 4/8 v tl. 0,15 m. Parametry pro separační geotextilii použitou na stavbě jsou dle TP 97: CBR > 2kN, odolnost proti proražení < 20 mm, tažnost > 10 %.

2.6 Bezpečnostní zařízení

Je navržena výměna krajních jednostranných ocelových svodidel včetně sloupků v celém rozsahu objektu SO101 za stejný typ a úroveň zadržení N2.

Sloupky nových svodidel budou stranově odsunuté o 1,0m oproti stávající poloze. Sloupky nesmí být osazeny do stejného místa – hrozí snížení zádržnosti svodidla.

2.7 Dopravní značení

Stávající svislé a vodorovné dopravní značení bude obnoveno. Materiál, rozměry a umístění dopravního značení musí odpovídat příslušným technickým podmínkám a technickým normám, zejména TP58, TP65, TP70, TP133, TP179, ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110.

Zrušené a nově osazené svislé dopravní značení je patrné z přílohy *D.1.1.5 Situace dopravního značení*. Značení bude provedeno z lisovaného pozinkovaného plechu s dvojnásobným ohybem bez hliníkových komponentů. Retroflexní materiál značek musí splňovat vlastnosti minimálně třídy RA2.

Nezpevněné krajnice v extravilánu budou osazeny svislými směrovými sloupky výšky 0,80 m typu Z11a (ve směru jízdy vlevo) a Z11b ve směru jízdy vpravo). Směrové sloupky budou osazeny ve vzdálenostech dle TP 58.

Vodorovné dopravní značení bude realizováno ve dvou fázích. Nejprve bude provedeno jednosložkovou reflexní barvou a po stabilizaci vlastností povrchu vozovky, případně po skončení zimního období, bude provedeno definitivní značení materiálu s dlouhou dobou životnosti.

2.8 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovek byly navrženy dle provedené diagnostiky vozovky. Z provedeného měření FWD byla stanovena zbytková doba životnosti vozovky v délce 1 roku. V celé délce bylo provedeno 13 vrtaných sond a 13 jádrových vrtů. Asfaltem stmelené vrstvy byly z části realizovány na konstrukční vrstvě z penetračního makadamu a z části na nestmelených kčních vrstvách.

Při vyhodnocení obsahu PAU, bylo z 15 odebraných vzorků 13 vzorků zařazeno do kvalitativní třídy ZAS – T1, 1 vzorek do ZAS – T2 a 1 vzorek do ZAS – T3.

Délka návrhového období: 25 let

Návrhová úroveň porušení: D1

Konstrukce č. 1 – km 0,000-0,270

(frézování stávajících vrstev do hl. 70 mm)

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ PmB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulze	PS-CP	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy	ACL 16 S 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulzí	PS-CP	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
Konstrukce celkem		100 mm	
Návýšení nivelety		+30 mm	

Konstrukce č. 2 – km 0,270-0,574 a 0,618-1,100

(frézování stávajících vrstev do hl. 160 mm)

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ PmB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulze	PS-CP	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy	ACL 16 S 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulzí	PS-CP	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy	ACP 16 S 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik mod. asf. emulzí	PI-C	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklace za studena	RS CA	160 mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce celkem		320 mm	
Navýšení nivelety		+0 mm	

Rozšíření vozovky km 0,270-0,454 – konstrukce č. 2a

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Konstrukce č.2		320 mm	
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	250 mm	ČSN EN 13285
Konstrukce celkem		570 mm	

Konstrukce č. 3 – km 1,100-1,335

(frézování stávajících vrstev do hl. 180 mm)

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ PmB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulze	PS-CP	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy	ACL 16 S 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulzí	PS-CP	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy	ACP 16 S 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik mod. asf. emulzí	PI-C	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
Konstrukce celkem		180 mm	
Navýšení nivelety		+0 mm	

Rozšíření vozovky km 1,236-1,335 – konstrukce č. 3a

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Konstrukce č.3		180 mm	
Stabilizace cementem	SC 8/10	160 mm	ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN EN 13285
Konstrukce celkem		540 mm	

Konstrukce č. 4 – km 0,574-0,618

(odstranění stávající konstrukce vozovky v tl. 570 mm)

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 S PmB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulze	PS-CP	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy	ACL 22 S 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. asf. emulzí	PS-CP	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy	ACP 22 S 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik mod. asf. emulzí	PI-C	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Stabilizace cementem	SC 8/10	160 mm	ČSN EN 14277-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	250 mm	ČSN EN 13285
Konstrukce celkem		570 mm	
Navýšení nivelety		+0 mm	

Sanace aktivní zóny při nedodržení $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$

Název vrstvy	Specifikace	Tloušťka	Předpis
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	500 mm	ČSN EN 13285
Separáčn1 geotextilie			

Výspravy dle TP115:

Ošetření trhliny

- proříznutí komůrky šířky do 30mm a hloubky 50mm
- svislé stěny ošetřeny penetračně adhezním nátěrem
- zalití asf. modifikovanou zálivkou

Výsprava široké trhliny

- proříznutí trhliny v šířce 50mm a hloubky 50mm
- vzniklá drážka bude pročištěna
- v případě prokopírování bude spodní trhlina také ošetřena
- svislé stěny ošetřeny penetračně adhezním nátěrem
- drážka bude vyplněna modifikovanou zálivkovou hmotou s výplňovým kamenivem fr. 4/8.

Výsprava plošného rozpadu ložné vrstvy a síťových trhlín

- v ložné vrstvě budou odfrézována tzv. okna tl. 60mm
- v případě prokopírování bude spodní trhlina také ošetřena
- povrch bude očištěn a ošetřen spojovacím postřikem
- okna budou vyplněna vrstvou asf. betonu pro ložné vrstvy ACP 16S v tl. 60mm
- spára okolo okna bude následně proříznuta a zalita asf. modifikovanou zálivkou

okno bude překryto (případně použití geomříže na odfrézovaný povrch v místě poruchy) výztužnou geomříží ze skelných vláken GGO – indexová pevnost min. 100kN dle TP147

O způsobu a rozsahu sanace trhlín dle TP 115 bude rozhodnuto definitivně na základě prohlídky povrchu po odfrézování za účasti TDI, projektanta a případně akreditované zkušební laboratoře investora.

2.9 Zemní práce**2.9.1 Sejmutí ornice**

Ornice bude sejmuta v tl. 0,15 m v místech kde dojde k rozšíření vozovky a vytvoření nových silničních příkopů.

2.9.2 Údaje o podloží, aktivní zóna a zemní pláš

Při nedodržení $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ bude provedena sanace aktivní zóny pod rozšířením komunikace v úseku 0,270 – 0,454 km a 1,236 – 1,335 km. Výměna bude spočívat v odstranění stávající konstrukce do hloubky 0,5 m, která bude nahrazena polštářem ze štěrkodrti frakce 0/32 zabalenou v separáčn1 fólii.

2.9.3 Dosypání krajnice

Pro dosypání krajnic se použije zemina minimálně podmínečně vhodná do násypů dle klasifikace normy ČSN 73 6133, v souladu se vzorovými listy č. 1 a TKP kap. 4. V celé tloušťce se zemina hutní na 100% PS.

Nezpevněná krajnice bude provedena z asfaltového recyklátu z vyfrézované vozovky tl. 100 mm, který musí být předrcen na jemnější frakci, aby se v nezpevněné krajnici z recyklátu nevyskytovaly lokální hnízda s příliš hrubým zrnem, která nelze zhutnit a mohou se dostat do

vozovky (fr. 0-32 max.), (ev.fr. 0-22). Výšková úroveň nezpevněné krajnice z asfaltového recyklátu by měla být 20mm pod hranou zpevnění.

2.9.4 Obnova trávníků

Na svazích stávajících příkopů přilehlých ke komunikaci bude sejmut drn v tl. 0,1 m. Poté bude na terén rozprostřena humózní vrstva v tl. 0,1m, která bude oseta travním semenem. Sejmутí drnu bude také provedeno v zelených pásích podél nezpevněné krajnice v šířce 0,5 metru. Humózní vrstva v tl. 0,1 metru a osetí bude také provedeno na nově vytvořených příkopech.

2.10 Betonové obruby

Nové silniční betonové obruby 250/150/1000 jsou navrženy v úseku 0,716 – 0,839 km po pravé straně a 0,825 – 0,893 km po levé straně. V místech sjezdů je použita snížená obruba 150/150/1000. Obruby jsou osazeny v bet. loži tl. 0,1 m z betonu C20/25 nXF3. Obruby jsou převýšeny o 0,12 m a v místě sjezdů o 0,05m.

V případě poškození nebo vyvrácení stávající obruby bude tato obruba nahrazena novou.

2.11 Betonová přídlažba

Podél stávajících i nově navržených obrub (včetně nových silničních obrub z koordinované stavby společné stezky „Cyklostezka Nový Bydžov – PZ Zábědov“) je navržena betonová přídlažba o rozměrech 250/500/80 uložená do bet. lože tl. 0,1 m z betonu C20/25 nXF3. Příčný sklon přídlažby bude shodný s příčným sklonem komunikace. V místech s nulovým podélným sklonem komunikace bude zajištěn odtok dešťových vod vyspádováním resp. Změnou příčného sklonu přídlažby k nejbližší uliční vpusti. Přídlažba bude vyspárována cementovou maltou M25 XF4.

3 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBY

3.1 Výskyt nálezů

Vzhledem k rozsahu stavby se nepředpokládá, nebude nakládáno s rostlou zeminou.

3.2 Inženýrské sítě

Ve výkresu C.3 Koordinační situace stavby jsou informativně zakresleny stávající inženýrské sítě.

Poloha všech inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně (poloha stávajících sítí byla zjištěna z technické dokumentace příslušných správců, případně ověřena ze základní mapy dálnice).

Před začátkem provádění zemních prací je nutno zajistit vytyčení všech sítí správcem a viditelně označit jejich průběh po celou dobu výstavby objektu. V případě nejasností se provede kopaná sonda.

Vytyčení nově položených sítí doposud ve správě zhotovitele se zajistí u hlavního zhotovitele stavby při předání staveniště. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jejími ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

V případě zjištění kolize stávajících sítí s navrženým objektem budou práce zastaveny a za účasti správce vedení, TDI a projektanta bude navrženo řešení jeho přeložky popř. ochrany.

Případné odlišnosti a možné kolize s návrhem bude nutno řešit na stavbě za účasti investora, zhotovitele a projektanta.

3.3 Bezpečnost a ochrana

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Určeným koordinátorem BOZP bude v rámci projektové přípravy zpracována příloha B8.3 Plán BOZP.

4 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Předmětná stavba neklade nároky na technologické vybavení.

5 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se v prostoru staveniště předmětné stavby nepředpokládá.

Dokumentace pro provádění stavby nezastupuje realizační dokumentaci stavby.

V Pardubicích 11/2022

Radek Městský