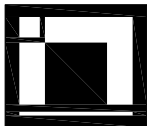


03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Gočárova 504, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

Objednatel: Město Dvůr Králové nad Labem
Náměstí T.G.Masaryka 38, 544 17 Dvůr Králové nad Labem

Dvůr Králové nad Labem - most v ulici Nedbalova

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ/OU:
Dvůr Králové nad Labem

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
12/2014

■ zakázkové číslo:
15005

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Bc. Jiří Kuchař

■ kontroloval:
Ing. Martin Fejks

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
-

Šír

Fejks

SO 101 KOMUNIKACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1.1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1	OZNAČENÍ STAVBY	2
1.2	STAVEBNÍK	2
1.3	PROJEKTANT	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O POZEMNÍ KOMUNIKACI	3
3	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	3
4	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	3
4.1	PŘEHLED PODKLADŮ:	3
4.2	LEGISLATIVA A NORMY VYUŽITÉ PŘI NÁVRHU:	3
4.3	POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU	4
5	VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ	4
6	NÁVRH KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
6.1	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	5
6.2	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE	5
6.3	SPODNÍ STAVBA	5
6.4	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	6
6.5	VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	7
6.6	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	7
6.7	PŘÍČNÝ SKLON	7
6.8	ZÁSADY ODVODNĚNÍ	7
6.9	VYTYČENÍ STAVBY	7
6.10	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	7
6.11	SADOVÉ ÚPRAVY	7
6.12	SVODIDLA	8
7	UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ A POHYBU ORIENTACE	8



1 Identifikační údaje stavby

1.1 Označení stavby

Název stavby: **Dvůr Králové nad Labem – most v ulici Nedbalova**

Stavební objekt: SO 101 Komunikace

Místo stavby: Intravilán, ulice Nedbalova, v okolí mostu přes Hartský potok

Katastrální území: Dvůr Králové nad Labem 6339681

Městský úřad: Dvůr Králové nad Labem

Charakter stavby: Rekonstrukce

Stupeň dokumentace: PDPS

Převáděná komunikace: místní obslužná komunikace

1.2 Stavebník

Objednatel: Město Dvůr Králové nad Labem
Náměstí T.G.M 38
544 17 Dvůr Králové nad Labem

Správce: Město Dvůr Králové nad Labem
Technické služby

1.3 Projektant

Generální projektant: Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.
Gočárova 504
500 02 Hradec Králové
IČ 28786793, DIČ: CZ 28786793

Hlavní inženýr projektu: Ing. Ivan Šír
ČKAIT:0600809

Vypracoval: Bc. Jiří Kuchař

Mapový podklad Geodezie Krkonoše s.r.o.



2 Základní údaje o pozemní komunikaci

- Celková délka: 83,6m
- Pracovní staničení 0,000-0,0642
- Druh stavby: obnova
- Typ příčného uspořádání: MO 2/6/-/50
- Návrhová rychlost : 50km/h
- Základní šíře jízdního pruhu (JP): 3,0m-3,25m
- Vodící (odvodňovací) proužek: 0,25m
- Zpevněná krajnice 0,25-0,5m
- Nezpevněná krajnice -
- Chodník 1,5-2,0m
- Charakteristika: směrově nerozdělená pozemní komunikace, úrovňové spořádání křižovatek
- Pěší provoz: chodník vpravo ve směru staničení

3 Stručný technický popis stavby

Předmětem **SO 101 komunikace** je obnova asfaltobetonové vozovky, přilehlého chodníku a uličních vpustí v rámci obnovy mostu ul. Nedbalova (přes Hartský potok).

Jedná se zastavěné území v intravilánu města Dvůr Králové nad Labem. Komunikace bude obnovena v souladu s ČSN 736110 jako dvoupruhová, obousměrná se zachováním pravostranného chodníku. Obnova bude provedena se zachováním stávajících parametrů a kategorie. Rozsah stavební činnosti SO 101 vychází z potřeb obnovy mostu. Napojení na stávající stav bude provedeno z důvodu plynulého výškového a směrového napojení dle potřeby obnovy mostní konstrukce.

4 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

4.1 Přehled podkladů:

Katastrální mapa

Mapový podklad s výškopisem v měř. 1:500

Podklady správců inženýrských sítí

4.2 Legislativa a normy využité při návrhu:

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací(MDS ČR odbor PK, 1999)

VL 1 Vozovky a krajnice (schváleno MDS ČR s účinností 02/2006)

VL 2 Silniční těleso (schváleno MD ČR s účinností 05/1995)

VL 2.2 Odvodnění (schváleno MDS ČR s účinností 08/2008)

TP 170 + dodatek Navrhování vozovek pozemních komunikací

Na základě uvedených podkladů bylo navrženo výškové, šířkové a směrové uspořádání komunikace.



4.3 Posouzení stávajícího stavu

Na celkovou šířku vozovky 6,25 – 6,8m (bez vodorovného značení) navazují žulové obrubníky a zpevněná asfaltobetonová krajnice. Odvodnění je příčným a podélným sklonem do stávajících vpustí a na terén.

Nezámrzaná hloubka je uvažována 0,8m pod terénem. Dle zatřídění ČSN736133 pro pozemní komunikace je uvažováno s **podmínečně vhodnou a vhodnou** zeminy pro podloží (aktivní zónu).

Z tohoto důvodu není navržena výměna (úprava) aktivní zóny.

klimatické podmínky		dle ČSN 73 6114
výškové pásmo stavby:		400-500 M.N.M.
základní hodnota indexu mrazu (pro střední dobu návratu 10let		475
průměrná roční teplota		8 - 9
vodní režim podloží:		dle IGP
vzdálenost hladiny podzemní vody od nivelety vozovky:		v úrovni vodoteče
vodní režim podloží:		difúzní (příznivý)
návrh konstrukce		dle TP 170
Návrhová úroveň porušení	dle ČSN 73 6114	D1
Očekávaná třída dopravního zatížení	dle ČSN 73 6114	V (15-100)
očekávaný nárůst TNV (%)	dle TP170	1
součinitele nárůstu intenzity provozu (2035)		1,28
součinitele nárůstu intenzity provozu (2010)		1,01
předpoklad		47,00
návrhové období 25 let TNV2035 (voz/den)		54
Typ podloží (charakteristika)		PIII
návrh konstrukce dle katalogu		ÚPRAVENÁ D1-N-8-V-PIII

5 Vztah k ostatním objektům stavby

Souvisejícím stavebním objektem je SO 201 MOSTNÍ OBJEKT. Obnova komunikace a chodníku bude navazovat na SO201. Na mostním objektu je navržena vozovka konstrukce C.

5.1 Ná vaznost PD na předchozí stupně

Návrh vychází z předchozí dokumentace DSP a „Studie a návrh řešení křižovatky ul. Nedbalova a ul. Vrchlického vč. komunikace a mostu“. Studie byla vypracována projekční firmou „Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.“ Tato studie řeší variantně úpravu dopravního řešení výše uvedené křižovatky. Objednatel této dokumentace bylo zadáno zohlednit variantu budoucí úpravy křižovatky označenou jako B.



6 Návrh komunikací a zpevněných ploch

6.1 Inženýrské sítě

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

6.2 Zemní a bourací práce

Zemní práce jsou uvažovány především v přechodových úsecích mostu cca 10m na ploše konstrukce B viz situace pozemní komunikace B.1.1.

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu s zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Stávající kamenné obrubníky OP2 budou vybourány, očištěny a zpětně využity (cca 80%).

6.3 Spodní stavba

- aktivní zóna a parapláň

Spodní stavba nepočítá s výměnou aktivní zóny. Konstrukce navržené vozovky bude provedena na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch pláň vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Pláň musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP94.

- Zemní pláň

Provedení zemní pláň musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=45\text{Mpa}$, stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.

Směrné hodnoty poměru:

- $E_{def,2}/E_{def1}= 2,0$ pro jemnozrnné zeminy.
- $E_{def,2}/E_{def1}= 2,3$ pro hrubozrnné zeminy.

Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojiždění stavebními mechanismy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláň.

Splnění projektem definovaných parametrů bude prokázáno kontrolními zkouškami provedenými dle ČSN uvedených v tab. 10a, ČSN 73 6133. Přesnou polohu zkoušek stanoví TDI po konzultaci s projektantem vykonávající autorský dozor.



Navržené vrstvy podloží a ochranné vrstvy budou zbudovány v souladu jim odpovídajícími ČSN a TP.

6.4 Návrh zpevněných ploch

- Vozovka

Šířka vozovky 6,0-6,5m bude obnovena v původních parametrech vzhledem ke rozsahu a nutnosti napojení na stávající stav. Celková délka obnovy je navržena cca 51m, z toho 11m je uvažováno na rekonstruovaném mostě (kce. C), 10m v přechodových úsecích mostu (kce B) a 10m napojení na stávající stav (kce. A). Stávající asfaltový kryt vozovky bude odfrézován v ploše nutné k výškovému a směrovému navázání na stávající stav. Obrusná a ložní vrstva tl. 100mm budou odfrézovány v navržené délce cca 20m před a za mostem. Po dokončení obnovy mostní konstrukce bude provedeno doplnění vybouraných podkladních vrstev vozovky a následně kontinuálně položena ložní a obrusná vrstva vozovky s napojením na stávající vrstvy krytu. Vrstvy krytu budou napojeny stupňovitým odsazením. Příčná spára bude zalita živичnou zálivkou, případně bitumenovým páskem. Pokládka obrusné vrstvy bude provedena bez studené (středové) spáry za úplné uzavírky ul. Nedbalova.

KONSTRUKCE A – VÝMĚNA KONSTRUKČNÍCH VRSTEV (obrusná a ložní) - napojení na stávající stav			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
spojovacích postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E, C 40 B 3	0,3 kg/m ²	ČSN EN 13808
asfaltový beton pro podkladní vrstvu (vyrovnávací vrstva)	ACP 16+, 50/70	50-80 mm	ČSN EN 13108-1
spojovacích postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E, C 40 B 3	0,5 kg/m ²	ČSN EN 13808
CELKEM (Ha)	100-130 mm		

KONSTRUKCE B – OBNOVA VOZOVKY (TP 170)			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
spojovacích postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E, C 40 B 3	0,3 kg/m ²	ČSN EN 13808
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovacích postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PI-E, C 40 B 3	0,4 kg/m ²	ČSN EN 13808
směs stmelená cementem	SC 0/22, C8/10	130 mm	ČSN EN 14227-1
šterkodrt' (100Mpa)	ŠDA 0-32	100 mm	ČSN 736126-1
hrubé drcené kamenivo (70Mpa)	HDK 32-63	200 mm	
CELKEM (Hv)	540 mm (Ha= 150)		

(Edef,2 zemní pláně min. 45 MPa)

KONSTRUKCE C – OBNOVA VOZOVKY NA MOSTĚ (ČSN 736242)			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1
spojovacích postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E, C 40 B 3	0,3 kg/m ²	ČSN EN 13808
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovacích postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E, C 40 B 3	0,5 kg/m ²	ČSN EN 13808
asfaltový beton pro obrusné vrstvy (vyrovnávací vrstva-ochrana izolace)	ACO 11, 50/70	40-50 mm	ČSN EN 13108-1
CELKEM (Ha)	150-160 mm		

- Chodníky a vjezdy

Obnova chodníkové konstrukce je navržena vpravo ve směru staničení vzhledem k stávajícím šířkovým poměrům cca 1,5-2,0m. Celková délka chodníku je navržena 45m, z toho na mostě délky 11m. Chodník je veden podél výškově vyrovnaného kamenného obrubníku OP2 s podstupnicí 10-12mm. Příčný sklon chodníku je navržena 2,0%. Konstrukce chodníku bude obnovena z asfaltobetonové konstrukce D.



KONSTRUKCE D – CHODNÍK - ASFALTOVÝ BETON			
Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PI-E	1,0 kg/m ²	ČSN 736129
Recyklovaná asfaltová směs R-materiál		50 mm	ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1
Netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci	300g/m ²		
CELKEM		250 mm	

Stávající samostatný vjezd bude obnoven v původní šířce 3,0m. V místě samostatného vjezdu bude silniční obrubník snížen na 20mm s náběhy 1,0m. Podél snížené obruby bude osazen varovný pás šíře 0,4m z dlažby s hmatovými výstupky červené barvy.

6.5 Výškové řešení

Výškové řešení respektuje stávající podélný sklon komunikace. Niveleta v celém řešeném úseku stoupá od křižovatky ul. Nedbalova - Vrchlického. Podélný sklon bude obnoven ve sklonu 0,5% - 1,0% v zakružovacím oblouku o poloměru R1=2500m. Lom sklonu včetně zakružovacího oblouku je navržen před mostním objektem.

6.6 Směrové řešení

Směrové vedení je navrženo shodně se stávajícím. Začátek úpravy je navržen v přímé dl. (0,0-0,020) a přechází do kružnicové části pravostranného oblouku o poloměru R1=50m dl. 9,48m (km 0,020-0,029) a přímá (0,029-0,064). Oblouk je navržen jako kružnicový bez přechodnic.

6.7 Příčný sklon

Příčný sklon vozovky přechází ve směru staničení ze stávajícího dostředného sklonu křižovatky ul. Nedbalova - Vrchlického (2,5%, 9,0%) do střežovitého sklonu v délce 25m a 30m viz schéma převýšení.

6.8 Zásady odvodnění

Odvodnění vozovky je navrženo příčným a podélným sklonem přes zpevněné krajnice na terén a podél výškově vyrovnaných silničních obrubníků do dvou uličních vpustí. Obnovené uliční vpusti jsou navrženy jako obrubníkové (typ radbůza) pro zatížení B125 s kalovým prostorem. Šachty budou vyústěny přípojkou PVC DN 200 do Hartského potoku.

6.9 Vytyčení stavby

Osa komunikace je vytyčena tečnovým polygonem, jehož hlavní a vrcholové body jsou určeny souřadnicemi v systému S-JTSK (výškový systém B.p.v) viz vytyčovací situace.

6.10 Dopravní značení

Po dokončení obnovy mostu a vozovky bude obnoveno vodorovné dopravní značení, vodící čáry V4 šířky 0,125m.

6.11 Sadové úpravy

Není navrženo



6.12 Svodidla

Není navrženo

7 Užívání komunikací osobami s omezenou schopností a pohybu orientace

Chodník je navržen v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., tj. bezbariérovým řešením tras pohybu chodců a opatřeními pro bezpečnou orientaci nevidomých osob v těchto trasách.

Chodník o celkové šíři 1,5-2,0m je navržen podél místní komunikace ul. Nedbalova. Trasa navazuje na stávající chodníkovou konstrukci ve směru ul. Vrchlického.

Chodníkové plochy jsou navrženy o **příčném sklonu 2,0% a podélném sklonu 0,5-1,0%**

Varovné pásy budou zhotoveny z dlažby s hmatovými výstupky v barevném odstínu červená. U chodníku, v místě snížené podstupnice obrubníku na +2cm, budou provedeny rampové části o max. sklonu do 12,5%.

V Hradci Králové 12/2014

Bc. Jiří Kuchař