

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

III/30110 Teplice nad Metují - Adršpach

název akce

SO 101, 103, 104 KOMUNIKACE, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A OPRAVA OBJÍZDNÉ TRASY





stavební objekt

Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové objednatel	.
k. ú. Teplice nad Metují místo stavby	Královéhradecký kraj



DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové
tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677
e-mail : dik@dik - hk.cz, http : www.dik-hk.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA		DSP+PDPS
výkres	měřítko	stupeň

ING. M. BURIANEC kontroloval		ING. L. BURIANEC hlavní inženýr projektu		A041/14 číslo zakázky	C2.1 číslo přílohy
ING. M. BURIANEC zodpovědný projektant		ING. R. FIŠER vedoucí projektant		07/2014 datum	

C1.1. Technická zpráva

dle vyhlášky 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

obsah

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),.....	5
d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	5
e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,.....	6
f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.....	12
g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,.....	13
h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	14
i) vazba na případné technologické vybavení,.....	14
j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,.....	14
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	14

a) identifikační údaje objektu

název objektu: SO 101 KOMUNIKACE
SO 103 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
SO 104 OPRAVA OBJÍZDNÉ TRASY

zpracovatel: Dopravně inženýrská kancelář, s.r.o.
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové
zastupuje: Ing. Miloš Burianec
inženýr pro dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT: 0600437
e-mail: burianec@dik-hk.cz
IČ: 27466868
DIČ: CZ 27466868

vypracoval: Ing. Lukáš Burianec

stupeň: dokumentace pro stavební povolení (DSP)
dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešenípředmět

Celková rekonstrukce komunikace.

umístění

Královéhradecký kraj, extravilán města Teplice nad Metují, kat. území Teplice nad Metují a kat. území Horní Teplice.

rozsah

Délka rekonstrukce silnice III/30110 činí 2866 m, začátek úseku km 7,202 a konec úseku km 10,068 provozního staničení.

obsah

- frézování a odstranění stávající konstrukce (v rámci demolic)
- výměna / úprava podloží (SO101)
- nová konstrukce vozovky (SO101)
- úpravy chodníků vyvolané rekonstrukcí silnice - uvedení do původního stavu (SO 101)
- odvodnění komunikace - podélná drenáž, uliční vpusti (SO 101)
- nástupiště autobusových zastávek (SO 101)
- nová svodidla (SO 101)
- návrh trvalého dopravního značení (SO 103)
- oprava objízdné trasy (SO 104)

stávající stav

Stávající komunikace je dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace se zpevněnou šířkou cca 5,0 – 5,5 m. Silnice je vedena převážně nezastavěným územím – mezi řekou a násypem železniční trati.

Jedná se o průjezdný úsek silnice III/30110 městem Teplice nad Metují s následujícím zatříděním:

extravilán: S 6,5/50

koncepce řešení

Rekonstrukce silniční komunikace zahrnuje drobné šířkové a směrové úpravy zohledňující normové požadavky. Podrobněji viz. Dále. Vozovka je navržena dle diagnostického průzkumu ve třech technologiích opravy (celková rekonstrukce, obnova krytových vrstev se zesílením a bez zesílení).

limitující podmínky návrhu

Návrh je limitován trasou stávající komunikace, resp. okolní zástavbou, břehem řeky Metuje a železniční tratí.

zatřídění komunikace

Komunikace je navržena v následující kategorii:

S6,5/50

2 x jízdní pruhy šířky
2 x nezpevněná krajnice

a = 2,75 m
e = 0,5 m

směrové řešení

Návrh kopíruje stávající směrové řešení komunikace. Sestává z přímých úseků a prostých kružnicových oblouků. Výjimečně je vozovka drobně rozšířena jednostranně s posunem osy komunikace. Poloměry směrových oblouků dosahují hodnot 30 – 1000 m.

výškové řešení

Výškové řešení kopíruje stav, přičemž podélný sklon místy klesá pod 0,3%. Výsledný sklon ale neklesá pod 0,5%. Podélný sklon nepřevyšuje 5,0%.

příčný sklon

Navržen je příčný sklon 2,5% v celé délce trasy s klopením ve směrových obloucích. Velikost klopení respektuje požadavky normy ČSN 73 6110 s přihlédnutím ke stávajícím sklonovým poměrům.

rozšíření v oblouku

Ve stávajícím stavu je rozšíření v oblouku buď nenormové a nebo zcela chybí. V návrhu bylo rozšíření navrženo normové vyjma tří směrových oblouků, kde přílehlá zástavba rozšíření neumožňuje. V těchto obloucích však byl ověřen průjezd obalovými křivkami.

křižovatky, sjezdy

Stávající styková křižovatka s ul. Boženy Němcové zůstává beze změny.

sjezdy

Stávající sjezdy budou výškově vyrovnány krytem z původního materiálu. U nebezpečných sjezdů bude vyrovnávka z AB recyklátu. Nové sjezdy nejsou navrženy.

obalové křivky

Průjezd komunikací byl prověřen programem AutoTurn. Použity byly vlečné křivky nákladního vozidla s návěsem dl. 16,5m.

rozhledy

V celé délce komunikace je zajištěn rozhled pro zastavení. Prověřeny byly rozhledy na křižovatce s ul. Boženy Němcové.

obruby

V místech podobrubníkových rigolů bude užito silniční obruby (120/150/300/500-1000) do betonového lože C16/20 n XF1 s boční opěrou dle ČSN 73 6131 s nášlapem 12 cm. K obrubě je navržen odvodňovací proužek šíře 0,25m nebo 0,5 m z žulové přídlažby. Přídlažba je tvořena dvěma, resp. čtyřmi řadami žulových kostek. Na nástupištích autobusových zastávek bude použit bezbariérový obrubník HK 400/330/1000 do betonového lože C30/37 XF3 tl. 150 mm. Obrubník záhonový 80/200/1000 do bet. Lože C16/20 n XF1 je použit pouze na vnější hraně nástupišť.

Specifikace, materiál obrubníků včetně lože je součástí příloh Situace pozemních komunikací a Vzorový příčný řez. Osazení obrub a zřízení betonového lože bude provedeno dle příslušných TKP popř. ZTKP.

opatření ke zklidnění dopravy

Pro zpomalení dopravy na vjezdu do obce nejsou navrženy žádná opatření. Před vjezdem do obce je situován stávající železniční přejezd v km 10,068, který dopravu zpomaluje.

cyklistická doprava

Cyklistická doprava je vedena v jízdních pruzích v hlavním dopravním prostoru.

chodníky, stezka pro cyklisty a pěší

Nové chodníky, stezky pro cyklisty a pěší nejsou součástí návrhu. V rámci SO 101 bude provedeno výškové vyrovnání chodníkových ploch bezprostředně přiléhajících k vozovce. Uvedené se týká pouze úseku ve skalním městě.

autobusové zastávky

V trase rekonstrukce se nacházejí 2 autobusové zastávky:

Zastávka „na Kamenci“ je umístěna v jízdním pruhu bez nástupiště. Její umístění ve směru do Bučnice zůstává beze změny, doplněno bude nástupiště. Tvar a rozměry nástupiště jsou patrné z přílohy B5. Zastávka bude vyznačena vodorovným dopravním značením, bude provedena nástupní hrana délky 10 m s nášlapem 18 cm. V opačném směru bude nástupiště zastávky umístěno v rámci související stavby chodníku. Zastávka je navržena rovněž v jízdním pruhu.

Zastávka „Bučnice“ je umístěna v jízdním pruhu bez nástupiště. V rámci rekonstrukce komunikace bude přesunuta o cca 300 m směrem k Teplicím nad Metují. Zastávka bude umístěna v jízdním pruhu, tvar a rozměry nástupiště jsou patrné z přílohy B5. Zastávka bude vyznačena vodorovným dopravním značením, bude provedena nástupní hrana délky 10 m s nášlapem 18 cm.

Šířka nástupiště činí 2 m, ve stísněných podmínkách souběhu železniční trati a komunikace bude nástupiště šířky 1 m.

vegetační úpravy

Ohumusované plochy komunikace nebudou zatravněny. Náhradní výsadba je součástí SO 801.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),

Závěrečná zpráva z inženýrskogeologického průzkumu Teplice nad Metují – Bučnice, opěrné nábřežní zdi (zpracoval Global- Geo, s.r.o., 07/2014)

Průzkum byl zaměřen na zjištění podloží a zásypového materiálu stávajících opěrných zdí a zdí nově navržených – viz. Technická zpráva SO 201.

Pro potřeby posouzení podloží komunikace byly použity výsledky z diagnostického průzkumu vozovky.

Zpráva č. 0821 201403801-02 Diagnostický průzkum vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice (zpracoval IMOS Brno, a.s. (05/2014).

Diagnostickým průzkumem byla doložena potřeba celkové rekonstrukce vozovky v úseku km 7,202 – 8,200 a obnova krytu vozovky v úseku km 8,200 – 10,050. Rozsah celkové rekonstrukce byl zvýšen v souvislosti s výstavbou nábřežních zdí, kterou bude zasažena min. polovina stávající vozovky. Diagnostickým průzkumem byl dále zjištěn dehet v podkladní vrstvě vozovky. V podloží vozovky se nachází nebezpečně namrzavá zemina – jíl s nízkou plasticitou.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Vztahy k ostatním objektům stavby jsou znázorněny v části B – souhrnné řešení stavby. Všechny objekty stavby jsou vzájemně provázány a stavba musí být realizována jako celek.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,**Inženýrské sítě**

Požadavky na zhutnění zásypů rýh nad stávajícím nebo nově uloženým vedením, zařízením popř. jiným objektem pod komunikacemi a zpevněnými plochami musí být provedeno v souladu s níže uvedenými hodnotami.

Před započítáním veškerých zemních prací pro SO 101 je nutno nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců! – poloha inženýrských sítí uvedených v situačních výkresech je pouze orientační - při provádění zemních prací v blízkosti IS je nutné dbát zvýšené opatrnosti a je nezbytné dbát požadavků správců dle jejich vyjádření.

Zásypy rýh pod komunikacemi a zpevněnými plochami pojižděnými motorovou dopravou budou provedeny po úroveň zemní pláň komunikací – v místech zásypů rýh musí být dosaženy hodnoty zhutnění podle ČSN 72 1006 viz. níže uvedené:

- Míra zhutnění D - do hloubky 0,5m pod úroveň zemní pláň PK (aktivní zóna), dle zásypového materiálu

zásyp z jemnozrnných a ostatních zemin	min. D=100%PS
zásyp z hrubozrnných zemin	relativní ulehlost $I_d=0,85$ pro GW, G-F
	$I_d=0,90$ pro SW, S-F

- Bude splněn požadavek na hodnotu modulu přetvárnosti zemní pláň stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}$ v hodnotách viz. kap. vrchní stavba - splnění hodnoty $E_{def,2}$ bude doloženo zprávou s výsledkem provedené statické zatěžovací zkoušky pro pozemní komunikace dle ČSN 72 1006 příloha A.
- Bude splněn požadavek poměru modulů přetvárnosti z druhého a prvního zatěžovacího cyklu $E_{def,2}/E_{def,1}$ dle tab. 7 ČSN 72 1006:

hrubozrnné zeminy	$E_{def,2}/E_{def,1} < \text{nebo} = 2,3$
jemnozrnné zeminy	$E_{def,2}/E_{def,1} < \text{nebo} = 2,0$

O výsledcích zkoušek a splnění požadavků projektové dokumentace na zásypech rýh IS bude proveden zápis do stavebního deníku a výsledky zkoušek budou předány investorovi stavby – současně bude doložen doklad prokazující druh zásypové zeminy.

Provádění i povolování výkopů, zásypů a rýh musí být provedeno v souladu s TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Výšky povrchových znaků stávajících i nově navržených inženýrských sítí musí být osazeny do nivelety komunikace viz. výkresy Situace, Podélné profily, Charakteristické příčné řezy.

Návrh i realizace poklopů, vtokových mříží a povrchových znaků musí splňovat požadavky ČSN EN 124; v rámci SO 101 je předepsána minimální třída dopravního zatížení D400 pro povrchové znaky inženýrských sítí zasahující do vozovky; to platí pro poklopy šachet, vtokové mříže UV, šoupě, ventil, hydrant.

Průběh vedení nově navržených, ale i stávajících inženýrských sítí je zakreslen do situace B.2. Koordinační situace stavby. Stávající podzemní vedení jsou zakreslena pouze orientačně. Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích jsou uvedeny v části Doklady.

Zemní a bourací práce

Bourací práce jsou obsahem SO 002.

Spodní stavba

zemní těleso

Rekonstrukce bude probíhat na stávajícím zemní tělese. Násypy do zemního tělesa budou prováděny v min. míře (např. v místech opěrných zdí).

Do násypu bude použita vhodná zemina dle ČSN 73 6133 Provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Všechny materiály, určené k zabudování do zemního tělesa, musí být doloženy certifikáty nebo protokoly průkazných zkoušek podle příslušných norem a v souladu s platnými předpisy, certifikáty a protokoly jsou podkladem k převzetí stavebního objektu.

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění pro komunikace dle ČSN 721006:

– těleso násypu (vč. zásypu) D = 95% PS

paraplán

Podloží vozovky musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 6 Podloží násypu. Kontrolními zkouškami bude ověřena míra zhutnění, vlhkost zeminy a okamžitý indexu únosnosti zeminy IBI. Minimální normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133.

V případě že výše uvedené zkoušky nevýjdou, je navržena úprava parapláně do hloubky 300 mm. Úprava spočívá v zaválcování lomového kamene frakce 200/500 do neúnosného podloží. Válcování bude provedeno bez vibrace. Na takto upravenou paraplán bude položena separační a filtrační geotextilie s výztužnou geomříží. Použití výztužné geomříže je uvažováno v úseku říční nivy (km 7,202 – 8,200), kde se předpokládá nižší únosnost podloží vozovky.

Rozsah úpravy materiálu pod paraplání upřesní TDI a projektant, až při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí konstrukčních vrstev stávající vozovky. Čerpání položek rozpočtu souvisejících s úpravou materiálu pod paraplání je možné pouze a jen po odsouhlasení čerpání TDI.

aktivní zóna

Aktivní zóna musí být provedena dle ČSN 73 6133. Spodní stavba počítá s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy v celkové tloušťce 0,5m. Provedena bude na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Rozsah výměny materiálu v aktivní zóně upřesní TDI a projektant, až při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí konstrukčních vrstev stávající vozovky. Čerpání položek rozpočtu souvisejících s výměnou aktivní zóny je možné pouze a jen po odsouhlasení čerpání TDI.

Při zhutnění je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění pro komunikace dle ČSN 721006:

- aktivní zóna do hloubky 0,50 m pod plání D = 100-102% PS

Aktivní zóna musí být pod zemní plání zhutněna, následně musí být na zemní pláni provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého Edef,2 statickou zatěžovací zkouškou podle příloha A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena:

Edef,2= 45Mpa konstrukce A, D

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň za účasti zástupce investora stavby a projektanta. O převzetí pláň bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

zemní pláň

Provedení zemní pláň i 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 podle ČSN 72 1006 (viz výše).

podélná drenáž

Aktivní zóna a zemní pláň je odvodněna navrženou podélnou drenáží v rozsahu dle situace DN 160 z PVC. Stavební provedení je vykresleno v příloze Vzorové příčné řezy.

Projektem požadavky stanovené požadavky na aktivní zónu, zemní pláň, ochranou vrstvu platí i v místech podélné drenáže.

Vrchní stavba

ochranná vrstva

Ochranná vrstva je navržena ze štěrkodrti.

Tloušťka, materiál a provedení ochranné vrstvy je součástí návrhu konstrukcí komunikací a zpevněných ploch doložených v příloze Vzorové příčné řezy.

Na místě použití níže uvedených konstrukcí musí být na ochranné vrstvě provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2. Kontrola bude provedena statickou zatěžovací zkouškou podle příloha A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena na:

Edef,2= 60Mpa konstrukce A

Edef,2= 70Mpa konstrukce D

podkladní vrstvy

V návrhu konstrukce komunikace je spodní podkladní vrstva tvořena štěrkodrtí a horní podkladní vrstva asfaltovým betonem pro podkladní vrstvy ACP 16+.

Podkladní vrstvy budou prováděny dle výše uvedených ČSN, TP a v souladu s TKP.

Na spodní podkladní vrstvě musí být provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2. Kontrola bude provedena statickou zatěžovací zkouškou podle příloha A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena na:

Edef,2= 100 Mpa konstrukce A

Okraje podkladních vrstev musí být zkoseny v předepsaném sklonu a urovňány tak, aby nevytvářely zvýšené hrázky, přitom musí být jednotlivé vrstvy provedeny v odpovídající zvětšené šířce vzhledem k dalším, na nich ležícím vrstvám. Odstupňování jednotlivých podkladních vrstev bude provedeno podle VL 1.

trhliny ve vozovce

Po frézování se očistí povrch vozovky a provede se s technickým dozorem investora vizuální prohlídka vyfrézovaného povrchu. Posoudí se vyskytující se trhliny z hlediska jejich stavu a rozhodne se způsob jejich ošetření.

Na trhliny šířky do 5 mm se použije proužek záливkové hmoty v šířce cca 40 mm.

Na trhliny širší 5 mm se vyfrézuje komůrka šířky 20 mm a výšky 35 mm s následným zalitím pružnou záливkovou hmotou podle TP 115 tabulka č. 4 a přemostí se pružnou membránou s výztužnou vložkou z mřížoviny ze skelných vláken na nosné textilií podle zásad uvedených v TP 115 (čl. 6.2.3, 6.2.4 a tabulka č.2). Pružná membrána se provede v šířce min. 750 mm na každou stranu trhliny. Vyfrézovaný povrch bude před aplikací pružné membrány zbroušen do hladka.

Způsob ošetření vážnějších poruch se provede po odsouhlasení technického dozoru investora.

Konstrukce komunikací byla navržena na základě níže uvedených podkladů:

Dopravní zatížení	
Dopravní intenzita v r. 2010 - s. Úsek 5-3550 – TNV (těžká n.v.)	96 vozidel/den
Intenzita stanovená pro návrhové období (r. 2040) dle TP 225	101 vozidel/den
třída dopravního zatížení – volba	IV (101 – 500)
charakter dopravního zatížení	běžné dopravní zatížení

Návrhová úroveň porušení	
silnice III. třídy – třída dopravního zatížení IV	D1
délka návrhového období	25 let

Charakteristika prostředí	
výškové pásmo stavby:	450-500 m.n.m.
návrhová hodnota indexu mrazu Imd:	523

Charakteristika podloží	
očekávaný poměr únosnosti CBR _{opt} * (F6-CL)	2-20 / 20-90 %
vzdálenost hladiny podzemní vody od nivelety vozovky:	Cca 2,5 m
kapilární výška při úplném nasycení pórů zem. vodou:	-
hloubka promrzání vozovky a podloží (netuhá vozovka):	1,14 m
vodní režim podloží:	kapilární
namrzavost zeminy v podloží* (navážky) (CI / G-F)	nebezpečně namrzavá
typ podloží**	PIII

* v soudržných zeminách

** pláň násypového zemního tělesa / uvažováno s výměnou aktivní zóny

Konstrukční požadavky	
požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhých vozovek včetně podloží z nenamrzavých materiálů:	550 mm
požadovaný modul přetvárnosti, Edef,2, MPa	45 MPa

Konstrukce vozovky dle katalogových listů TP 170**KONSTRUKCE A - NOVÁ VOZOVKA - ŽIVIČNÝ KRYT, SANACE KRAJE**

návrhová úroveň porušení vozovky:	D1
třída dopravního zatížení:	IV
TNVk	101-500

označení typu konstrukce:			D1-N-3-IV-PIII upr.
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121	40MM
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF.	PS, EK	ČSN 73 6129	0,2 KG/M2
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121	60MM
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF.	PS, EK	ČSN 73 6129	0,4 KG/M2
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121	50MM
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0/32 GN	ČSN EN 13285	200MM
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0/32 GN	ČSN EN 13285	200MM
CELKOVÁ TLOUŠTKA VOZOVKY			550 MM

VÝMĚNA MATERIÁLU V AKTIVNÍ ZÓNĚ	500 MM
NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI	300g/m2
ÚPRAVA PARAPLÁNĚ	300 MM

KONSTRUKCE B - OBNOVA ŽIVIČNÉHO KRYTU VOZOVKY S NAVÝŠENÍM O 5 CM

návrhová úroveň porušení vozovky:	D1
třída dopravního zatížení:	V
TNVk	101-500

označení typu konstrukce:			-
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121	40MM
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF.	PS, EK	ČSN 73 6129	0,2 KG/M2
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121	60MM
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF.	PS, EK	ČSN 73 6129	0,4 KG/M2
LOKÁLNÍ OPRAVA TRHLIN DLE TP 115		TP 115	
FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY V TL. 50 MM			

KONSTRUKCE C - OBNOVA ŽIVIČNÉHO KRYTU VOZOVKY BEZ NAVÝŠENÍ

návrhová úroveň porušení vozovky:	D1
třída dopravního zatížení:	V
TNVk	101-500

označení typu konstrukce:			-
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121	40MM
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF.	PS, EK	ČSN 73 6129	0,2 KG/M2
LOKÁLNÍ OPRAVA TRHLIN DLE TP 115		TP 115	
FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY V TL. 40 MM			

KONSTRUKCE D - NÁSTUPIŠTĚ - DLÁŽDĚNÝ KRYT

návrhová úroveň porušení vozovky:	D2
třída dopravního zatížení:	CH
TNVk	0

označení typu konstrukce:			D2-D-1-CH-PII
BETONOVÁ DLAŽBA	DL	ČSN 73 6131	60MM
LOŽNÍ VRSTVA Z DRCENÉHO KAMENIVA	L	ČSN 73 6131, ČSN EN 13242	30MM
ŠTĚRKODRŤ	ŠDB 0/32 GN	ČSN EN 13285	150MM
CELKOVÁ TLOUŠTKA VOZOVKY			240 MM

VÝMĚNA MATERIÁLU V AKTIVNÍ ZÓNĚ	300 MM
NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI	300g/m2

Oprava objízdné trasy

Oprava bude provedena v následující skladbě:

Odstranění drnu ve vozovce

Vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti ŠDb 150 MM

Krytová vrstva z vibrovaného šterku VŠ

150 MM

obrubníky a beton

Typy, rozměry, osazení, požadavky na materiálové provedení obrub a betonového lože viz. Situace pozemní komunikace a Vzorové příčné řezy.

Šířka spáry mezi čely obrubníků musí být široké 3-10mm, v obloucích možno až 15mm, spáry budou vyplněny drceným kamenivem frakce D<4, zrnitost Gf 80, obsah jemných částic f7.

Požadavky na beton pro lože a opory obrubníků musí splňovat parametry uvedené v ČSN 73 6131. Pro nekonstrukční betony bude užito betonu C16/20 n XF1. U betonu pro propustky a odvodňovací zařízení to bude beton C20/25 n XF3. Betony pro konstrukce betonované na staveništi a betony pro prefabrikované konstrukční dílce pozemních a inženýrských staveb musí splňovat požadavky ČSN EN 206-1 Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

kryty z dlažeb a vegetačních dílců

Kryty z dlažeb jsou navrženy pro vydláždění odvodňovacích proužků, modifikovaných krajů vozovky na vjezdu do obce a dlážděné plochy podél zárubní zdi u kostela.

Rozsah dlážděných ploch, rozměry dlažby, materiálové provedení a barva dlažby viz. přílohy Situace pozemní komunikace a Vzorové příčné řezy. Stavební materiály krytů, stavební práce a zkoušky musí být v souladu s ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců.

napojení vrstev navržené vozovky na vozovku stávající

Vozovka silnice III/30110 bude na konci a začátku úpravy napojena „trojitým stupňovitým zazubením“. Detail je součástí výkresu vzorových řezů.

úprava styčné spáry podkladní vrstvy

Styčná spára mezi stávající a nově položenou asfaltobetonovou vrstvou je vyztužena 2m širokým pásem pletené geomřížoviny ze skelného vlákna pro vyztužení asfaltových povrchu s parametry indexové pevnosti min. 50kN/m a indexové tažnosti max. 3%.

úprava styčné spáry obrusné vrstvy

Styčná plocha v místě spáry bude začištěna, následně natřena asfaltovým pojivem a dopojena novou obrusnou vrstvou krytu, pak dojde k vyfrézování drážky, následně bude drážka vyčištěna a zalita trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu a utěsněna; úprava styčné spáry bude provedena v souladu s VL2 212.05.

geosyntetika pro sanaci parapláňe

Separáční a filtrační netkaná geotextilie, pevnost v tahu min. 10 kN/m, plošná gramáž 300 g/m²

Výztužná geomříž z polypropylenu určená pro mechanickou stabilizaci zemin. Pevnost v tahu min. 40 kN/m.

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

Odvodnění komunikace je názorně zobrazeno v části B3 Celkové vodohospodářské řešení stavby.

povrchová voda

Komunikace bude odvodněna příčnými a podélnými sklony krytu vozovky k odvodňovacímu zařízení na krajích komunikace nebo do volného terénu. Prostřednictvím odvodňovacích zařízení bude dešťová voda svedena do silničních vpustí nebo propustků s výtokem do řeky Metuje nebo říční nivy.

podzemní voda

Hladina podzemní vody nezasahuje konstrukční vrstvy vozovky.

odvodňovací zařízení

Silniční vpusti jsou navrženy s betonovými skružemi průměru 500 mm, se sedimentačním prostorem a litinovou vtokovou mříží dle ČSN EN 124 třídy D-400. Rozměry mříže 504 x 504 mm budou osazeny s kalovým košem.

Stávající mělké nenormové příkopy budou nahrazeny podobrubníkovým rigolem nebo mělkým žlabem v kombinaci s drenáží.

ochrana pozemní komunikace

Zemní plán vozovky a přilehlých chodníků bude odvodněna do podélné drenáže DN 160 z PVC zaústěné do kanalizačních šachet nebo silničních vpustí. V nejvyšším místě drenáže se zřídí revizní plastová PP šachta DN 400, která umožní pročištění drenážního potrubní průplachem. Poklop bude litinový třídy zatížení B 125 v chodníku a A15 v zeleném pásu. Minimální sklon zemní pláň činí 3,0%.

odvodnění objízdné trasy

V úsecích vyšších podélných sklonů a v místech údolnicových oblouků bude objízdná trasa doplněna o ocelové svodnice typ 95. Vzájemná vzdálenost svodnic bude dle podélného sklonu cca 50 m (sklon 6%), případně cca 30 m (sklon 8%). Na délku trasy je počítáno s 20 kusy svodnic. Svodnice budou umístěny přímo do cesty bez roštu.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,**dočasné dopravní značení**

Dočasné dopravní značení zahrnuje označení objízdných tras a pracovních míst, které je řešeno v části DIO.

stálé dopravní značení

Stálé dopravní značení je součástí SO 103.

vodorovné dopravní značení VDZ

Návrh je součástí přílohy Situace pozemní komunikace, návrh VDZ byl zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení a ČSN 73 6101. Stávající komunikace je bez vodorovného dopravního značení.

Vodorovným dopravním značením bude vyznačeno:

- vodící proužek v místě opěrné zdi na Kamenci
- zastávky linek autobusové dopravy (č. V11a)

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 bude provedeno v bílé barvě s retroreflexní úpravou. Značení bude 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.

svislé dopravní značení SDZ

Návrh počítá s přesunem a obnovou stávajícího značení, se zrušením některých dopravních značek a s novými značkami. Návrh je doložen v příloze Situace pozemní komunikace.

SDZ bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace - SDZ ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace podle ČSN 73 6101 a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje vozovky je 0,50 m, největší vzdálenost je 2,00 m.

Značky budou osazeny na hliníkový, podélně rýhovaný podpěrný sloupek průměru 60 mm – sloupky budou osazeny do terénu za pomoci kotvicích patek např. AP 60 (čtyřkotevní) ukotvených k betonovým základům – kvalita betonových základů SDZ musí být v souladu s kap. 18 TKP.

Umístění SDZ v blízkosti inženýrských sítí (zejména elektrických vedení) musí být provedeno s ohledem na ochranná pásma těchto vedení a ohledem na bezpečnost práce při jejich instalaci - před zahájením prací musí zhotovitel předložit objednateli/správci stavby k odsouhlasení technologický předpis na osazování značek - technické parametry svislých dopravních značek (denní a noční viditelnost, mechanická odolnost, provedení hran, korozivzdornost) a jejich nosné konstrukce musí být v souladu s ČSN EN 12899-1 - zhotovovací práce musí být provedeny tak, aby byl splněn požadavek na umístění a provedení SDZ, VDZ a DZ podle dokumentace kapitoly 14 TKP.

Obecná specifikace navržených SDZ: reflexní provedení; retroreflexní materiál min. třídy R1; základní velikost

svodidla

Stávající ocelová svodidla budou obnovena, navržena jsou s úrovní zadržení H2. Jejich umístění je za nezpevněnou krajnicí nebo na korunu nábrežních zdí. Nová svodidla jsou navržena vlevo před skalním městem a vlevo před přejezdem v Bučnici. Nová svodidla budou rovněž ocelová s úrovní zadržení H2.

směrové sloupky

Směrové sloupky budou osazeny za nezpevněnou krajnicí na hranici volné šířky komunikace. Vzdálenost směrových sloupků je uvedena v tabulce:

R	Přímá a $R \geq 1250$ m	$R \geq 850$ m	$R \geq 450$ m	$R \geq 250$ m	$R \geq 50$ m	$R < 50$ m
Vzdálenost směrových sloupků	50 m	40 m	30 m	20 m	10 m	5 m

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

Zvláštní požadavky na postup výstavby jsou uvedeny v části E Zásady organizace výstavby. Zvláštní požadavky na údržbu nejsou stavebním objektem kladený.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Vazba na případné technologické vybavení není v rámci objektu uvažována.

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

Výpočty nebyly požadovány.

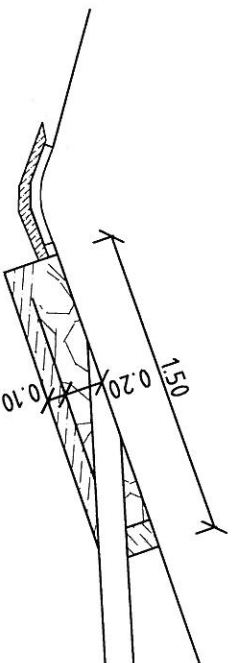
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých na navržených pozemních komunikacích zajišťují stavební úpravy navržené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Požadavky na materiálové řešení hmatových prvků musí být provedeny v souladu s vládním nařízením č. 163/2002 Sb.

Bezbariérově jsou řešeny nástupiště autobusových zastávek (viz. příloha B5).

DETAIL VÝÚSTĚNÍ DRENÁŽE A PŘÍPOJEK UV

ŘEZ
M 1:50



POHLED NA VÝUŠŤ
M 1:50

