

AUTORIZACE

ČÍSLO PŘÍLOHY

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

MODERNIZACE MOSTU EV. Č. 360-016 NĚMČICE

název akce

SO 101 Komunikace a zpevněné plochy

Projektová část / stavební objekt

Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice objednatel	spolupráce
Němčice místo stavby	Pardubický kraj

DÍK
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 název přílohy	měřítka	DUSP+PDPS stupeň
--	---------	---------------------

ING. M. BURIANEC kontroloval		ING. PETRA MÜLLEROVÁ hlavní inženýr projektu		A071/18 číslo zakázky	D.1.1.1
ING. DANIEL SKÝPALA zodpovědný projektant		ING. PETRA MÜLLEROVÁ vedoucí projektant		2/2019 datum	

OBSAH

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.,	6
D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	7
E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	7
F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	9
G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	10
H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	11
I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	13
J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	13
K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.	13

- Návrh konstrukce vozovky

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	Modernizace mostu ev. č. 360-016 Němčice
Název objektu:	SO 101 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY
Zakázka č.:	A071/18
Místo stavby:	Silnice II/360 v okolí mostu 360-016, Němčice
Kraj:	Pardubický
Katastrální území:	Němčice u České Třebové [703001]
Žadatel (stavebník):	<p>Pardubický kraj Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice IČ: 70 89 28 22 DIČ: CZ 70 89 28 22</p> <p>Zastoupený JUDr. Martinem Netolickým, PhD., hejtmánem Pardubického kraje Ve věcech technických objednatele zastupuje: Ing. Jiří Kunt, PhD., jiri.kunt@pardubickykraj.cz, 466 026 434 Ing. Radka Kroutilová, radka.kroutilova@pardubickykraj.cz, 466 026 637 Bohuslav Kučera, bohuslav.kucera@pardubickykraj.cz, 724 652 007</p>
Generální projektant:	<p>Dopravně inženýrská kancelář s.r.o. Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové IČ: 27 46 68 68 DIČ: CZ 27 46 68 68</p>
Hlavní projektant:	Ing. Petra Mullerová, tel.730 895 948, email: mullerova@dik-hk.cz
Zodpovědný projektant (řada SO 100):	<p>Ing. Daniel Skýpala, tel. 731 166 077, email: skypala@dik-hk.cz Ing. Miloš Burianec, tel. 603 446 208, email: burianec@dik-hk.cz Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT: 0600437</p>
Zpracoval:	Ing. Daniel Skýpala, tel. 731 166 077, email: skypala@dik-hk.cz
Kontroloval:	<p>Ing. Miloš Burianec, tel. 603 446 208, email: burianec@dik-hk.cz Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, číslo autorizace ČKAIT: 0600437</p>
Stupeň dokumentace:	<p>Projektová dokumentace pro vydání společného povolení stavby (DUSP) Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)</p>

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

- Jedná se o modernizaci části stávajícího průtahu silnice II.třídy (II/360) v intravilanu obce Němčice.
- Stavba se nachází severně od města Litomyšl, v blízkosti mostu ev.č. 360-016.
- Délka stavebních úprav je 100,00m.
- Absolutní staničení dle geoportálu ŘSD: km 28,445 – 28,545.
- Stavba vyvolává tyto úpravy:
 - Úpravy přilehlých sjezdů a přilehlých zpevněných ploch.
 - Kácení stávajících dřevin.
 - Přeložky inženýrských sítí.
 - Posun části stávajícího oplocení.
 - Úpravu stávajícího odvodnění komunikace.

PŘEDMĚT OBJEKTU

Součástí stavebního objektu je:

- Příprava stavby – bourací práce
 - Vybourání části původní silnice II/360 v rozsahu daném staničením, dále vybourání staveb dotčených ploch.
 - Odstranění stávajících dopravních značek.
 - Odstranění části oplocení.
- Nový návrh
 - Návrh nové konstrukce vozovky silnice II/360 a přilehlých zpevněných ploch.
 - Přemístění oplocení do nové polohy.
 - Návrh odvodnění komunikace.

NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ VOZOVKU

Na začátku a na konci úseku se každá asfaltobetonová vrstva provede s min. přesahem 0,5 m přes původní vozovku. Příčná pracovní spára se prořízne a zalije asfaltovou zálivkou.

- Začátek úseku
 - Je dán silničním staničením km 28,445.
 - Jelikož je na začátku úseku stávající komunikace užší, než je nový návrh, je navržena úprava části jízdního pruhu směr Litomyšl v délce cca 8 m před začátkem úseku.
 - Na začátku úseku navazuje na tento projekt stavební akce “Modernizace silnice II/360” – termín realizace navazujícího úseku není znám, ale předpokládá se až po realizaci tohoto projektu.
- Konec úseku
 - Je dán silničním staničením km 28,545.
 - Z důvodu napojení (směrového a výškového) na stávající stav je navržena úprava vozovky za koncem úseku v délce 5 m.
 - Na konci úseku navazuje na tento projekt stavební akce “Modernizace mostu ev.č. 360-017”, který je s touto stavbou koordinován. Termín realizace navazujícího úseku není znám, ale z důvodu zajištění dopravní obslužnosti, je nutná jeho realizace v jiné stavební sezóně.

SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrový návrh vychází ze stávající trasy průtahu silnice II/360. Jelikož je jedním z požadavků na stavební úpravu rozšíření komunikace na šíři 6,50m je trasa mírně vyosena severozápadním směrem.

Trasu tvoří dva přímé úseky a mezi nimi levostranný směrový oblouk (prostý kružnicový oblouk $R=500\text{m}$). Na konci úseku navazuje na přímý úsek pravostranný směrový oblouk (prostý kružnicový oblouk $R=300\text{m}$). V řešeném úseku komunikace kříží vodoteč Zlatý pásek novým mostem, který je řešen v SO 201. Délka řešeného úseku silnice II/360 je 100,00m

VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení komunikace vychází ze stávajícího stavu a je dáno návazností na stávající okolní zástavbu a návrhem nového mostního objektu (SO 201).

Podélné sklony:

Podélné sklony jsou navrženy v rozmezí od 0,50% do 1,70%. Výškové oblouky jsou navrženy parabolické, $R_{\min}=750\text{m}$.

Niveleta je umístěna v ose komunikace.

Příčné sklony:

Základní příčný sklon komunikace je navržen 2,50%. Na začátku úseku je příčný sklon napojen na stávající proměnný příčný sklon. Na konci úseku je uvažováno s příčným sklonem 3,5%, který bude napojen na stávající příčný sklon.

Ve směrovém oblouku $R=500\text{m}$ je uvažován střechovitý sklon 2,50%, z ohledem na malý středový úhel $\alpha \leq 10^\circ$.

Ve směrovém oblouku $R=300\text{m}$ je uvažován jednostranný příčný sklon 3,50%.

ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Silnice II/360

Šířkové uspořádání je navrženo dle požadavku SÚS Pardubického kraje. Šíře komunikace je navržena 6,50 m.

Parametry komunikace

- Dvoupruhová obousměrná komunikace, směrově nerozdělená
- Návrhová kategorie: odvozená MS2 -/7,5/50
- Volná šířka 7,50 m
- Celková šířka asfaltové plochy 6,50 m
- Šíře jízdního pruhu: 2 x 3,25m
- Vodící proužek: 0,125 m nástřikem VDZ
- Zpevněná krajnice -
- Nezpevněná krajnice 0,50 m
- Odvodňovací proužek -
- Bezpečnostní odstup: 0,50 m

Vzhledem k prostorovým možnostem nejsou směrové oblouky rozšířeny.

KŘÍŽOVATKY

V řešeném úseku úprav silnice II/360 nejsou žádné křižovatky. Začátek úseku je navržen až za křižovatkou s komunikací III/36018 směr Člupek.

CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Součástí stavebních úprav komunikace není návrh nových chodníků nebo ploch pro pěší.

Silnice II/360 – pravostranná část

- km 28,445 - 28,516
 - Dle požadavku obce Němčice je v úseku cca km 28,445 - 28,516 podél modernizované komunikace navržena nová silniční obruba (kromě úseku na mostě SO 201). Tím bude umožněno v budoucnu případné zřízení nového chodníku. Na mostě ev.č.360-016 je navržena římsa v šíři, která umožní budoucí vedení chodníku.

- S ohledem na požadavek zástupce SÚS Pardubického kraje (využití podobrubníkových vpustí) je zde navržena výška podstupnice silniční obruby +16 cm.
- km 28,522 - 28,558 - plánovaný nový chodník (investor obec Němčice). Přesný průběh (výškopový ani směrový) není znám.
 - Dle požadavku NPÚ budou před objektem čp.98 podél komunikace kamenné obrubníky.

Silnice II/360 – levostranná část

- Na této straně nejsou uvažovány žádné nové průběžné silniční obruby, ani plochy pro pěší.

SJEZDY

Součástí stavebních úprav je i vyrovnaní stávajících sjezdů. Jedná se o vyvolanou úpravu v minimálním možném rozsahu. Materiál krytu sjezdů bude totožný s původním.

Sjezdy jsou od komunikace odděleny silniční obrubou (rozměr 150x150x1000mm) s výškou podstupnice 2-5cm. Sjezd v km 28,550 je oddělen silniční obrubou (100x250x1000mm) výškově zapuštěnou do úrovně vjezdu.

Nové sjezdy nejsou navrženy.

AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY

Nejsou součástí stavby.

ROZHLEDOVÉ TROJÚHLENÍKY

Jsou řešeny a zobrazeny v příloze: *D.1.1.7 Situace dopravního značení a rozhledových trojúhelníků*

Silnice II/360 x III/36018

Rozhledy nebyly posuzovány, jelikož navrhované stavební úpravy začínají až za touto křižovatkou a řešená stavba tuto křižovátku nijak nemění

Sjezdy

Rozhledy na stávajících sjezdech nejsou změněny. Napojení sjezdů na řešený úsek silnice je zachováno, pouze je drobně upraveno s ohledem na rozšíření vozovky. Do rozhledových trojúhelníků v těsné blízkosti mostu ev.č.360-016 z části zasahuje nové mostní zábradlí (stejně jako již v současnosti). Rozhled ze sjezdu v km 28,528 je zlepšen jelikož je na severozápadní straně mostu navržena chodníková římsa a z toho důvodu je zábradlí oddáleno od vozovky.

BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ

SVODIDLA

Nejsou navrženy.

ZÁBRADLÍ

V rámci řešeného SO 101 není navrženo. Na mostě je navrženo mostní zábradlí, které je součástí SO 201.

OPLOCENÍ

Součástí SO 101 je navrženo dočasné rozebrání části stávajících oplocení. Jedná se o tyto případy:

- Km 28,442 – 28,492 (vlevo ve směru staničení)
 - Dotčené parcely p.č. 1706/4 a 325, vlastník: Kopecký Karel
 - Rozebrání stávajícího oplocení (dřevěné sloupky a drátěné “lesní” pletivo).
 - Umístění rozebraného oplocení do nové polohy - na rozhraní výše zmíněných pozemků a pozemku parc.č. 1706/7 (Pardubický kraj)
 - Před vlastním rozebráním oplocení zřídí zhotovitel nové dočasné oplocení výše zmíněných parcel, jako ochranu proti vniknutí cizích osob na tyto pozemky.

NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE

Nezpevněná krajnice je navržena v šíři 0,50 m.

Krajnice se provede snížená o cca 3 cm vůči vozovce, sklon krajnice je navržen v jednotném klesání 8 % směrem od vozovky.

Nezpevněná krajnice tl. 0,15 m je navržena z asfaltového recyklátu. Zemní krajnice bude zhotovena ze zeminy vhodné dle ČSN 736133 + Z1 a dostatečně se zhutní.

ČERPACÍ STANICE POHONNÝCH HMOT, PARKOVIŠTĚ, ODPOČÍVKY, TRUCKPARKY), PROTIHLUKOVÉ STĚNY

Nejsou navržena a nejsou součástí stavby.

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.,

Seznam norem, technický podmínek a vyhlášek použitých při návrhu

ČSN 12 899 -1 – Stále svislé doprání značení

ČSN 13201-3 – Osvětlení místních komunikací

ČSN 36 0400 – Veřejné osvětlení

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6100 – Návosloví silničních komunikací

ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 – Vozovky pozemních komunikací, základní ustanovení

ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací

TP 133 – Zásady pro vodorovné značení na pozemních komunikacích

TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vyhláška 398/2009 Sb. - o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vzorové listy staveb PK

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)

MAPOVÝ PODKLAD

Mapový podklad (Rsgeo-pro s.r.o. 10/2018).

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Poloha inženýrských sítí v situaci je převzata z vyjádření o existenci od jednotlivých správců sítí. Vyjádření správců jsou uvedeny v dokladové části této PD.

DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ

Silnice II/360

Vstupní údaje:

- Celostátní sčítání dopravy ŘSD 2016 (sčítací úsek 5-4058): TNV=44 voz/den

Závěry posouzení návrhu zpevněných ploch:

- Dle počtu TNV je navržena TDZ V.
- Návrh konstrukcí zpevněných ploch je proveden dle TP 170 (dodatek 2010).

D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Ostatní stavební objekty stavby:

SO 200 Mostní objekty a zdi

SO 201 Most ev. č. 360-016

SO 202 Provizorní lávka

SO 300 Vodohospodářské objekty

SO 301 Přeložka a úpravy vodovodu - Obec Němčice

SO 400 Elektro a sdělovací objekty

SO 401 Přeložka a úpravy podzemního vedení NN - ČEZ (řešeno samostatně správcem sítě)

SO 411 Přeložka a úpravy vedení VO - Obec Němčice

SO 800 Objekty úpravy území

SO 801 Sadové úpravy

SO 900 Volná řada objektů

SO 901 Dopravně-inženýrské opatření

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy podle TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací – konstrukce dle části A – Katalog vozovek. Rozsah konstrukčních vrstev, jejich odstupňování a stavební provedení viz přílohy *D.1.1.4 Vzorové příčné řezy* a *D.1.1.6 Vzorové uložení a detaily*.

Všechny konstrukční vrstvy musí být provedeny v technologii a vlastnostech dle příslušných norem.

Návrh konstrukce vozovky je uvažován s asfaltovým krytem. Sjezdy jsou uvažovány s dlážděným, asfaltovým a nezpevněným krytem. Vlastní návrh konstrukce zpevněných ploch je uveden v příloze této zprávy.

Kryty z dlažeb

Způsob pokládky betonové dlažby a kamenné dlažby musí být proveden podle ČSN 736131. Pro zřízení dlažeb libovolných typů platí příslušná ustanovení ČSN 736131, kapitola 9 TKP a Typizační směrnice „Dlážděné kryty vozovek, dopravních ploch a nemotoristických komunikací“.

Obrubníky

V místech kde podél komunikace není uvažována nezpevněná krajnice, jsou navrženy silniční obrubníky s podstupnicí 8 - 16 cm, v místech vjezdů 2-5 cm.

Dle požadavku NPÚ budou před objektem čp.98 podél komunikace kamenné obrubníky.

Rozměry a typy obrubníků jsou znázorněny v situaci a ve vzorových příčných řezech.

Betonové obrubníky:

- chodníkový (silniční) obrubník 120-150/250/1000mm,
- záhonový obrubník 80/250/1000mm.

Kamenné obrubníky:

- kamenný krajník / obrubník 150/250mm.

Poloměry oblouků o velikosti do 2,00m budou vyskládány z prefabrikovaných obloukových obrubníků.

Zmíněné poloměry oblouků tak nebudou vyskládány z nařezaných přímých obrub. Budou použity obrubníky z vibrolisovaného betonu vyráběné dvouvrstvou technologií. Zhotovitel stavby doloží protokoly odolnost výrobku proti mrazu, odolnost povrchu proti působení vody i chemickým rozmrazovacím látkám.

Materiál, vlastnosti a zkušební metody cementem zpevněných prefabrikovaných betonových obrubníků musí být v souladu s:

ČSN EN 1340	Betonové obrubníky – Požadavky na zkušební metody
ČSN 72 1850	Obrubníky a krajníky
ČSN EN 1342	Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu
ČSN EN 1343	Obrubníky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu

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.

Popis a kvalita stavebních materiálů

Jsou stanoveny pro materiály obrubníků a krajníků takto:

- prefabrikované v ČSN EN 1340
- betonové musí vyhovovat bývalé ON 723135

Obrubníky a krajníky prefabrikované

Osazování obrubníků bude provedeno do zavlhlého betonu tř. (viz. vzorové příčné řezy), který musí splňovat podmínky kap. 18 TKP. Obrubník bude osazen do lože tl.10cm a zafixován boční opěrou tl.15cm. Podklad pro osazování musí být pevný, řádně zhutněný. Prvních 7 dnů po osazení bude prováděno ošetřování podkladního betonu podle kap. 18 TKP a výplně spár podle ČSN EN 13670.

Beton pro konstrukce

Specifikováno v příloze D.1.1.4 Vzorové příčné řezy.

Napojení vrstev navržené vozovky na vozovku stávající

Napojením navržených konstrukcí na stávající konstrukce PK bude provedeno zazubení s odsazením konstrukčních vrstev vozovky - asfaltobetonová styčná spára bude začištěna, následně natřena asfaltovým pojivem a dopojena novou ohrusnou vrstvou krytu, pak dojde k vyfrézování drážky, následně bude drážka vyčištěna a zalita trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu a utěsněna. Tento postup bude aplikován v případě napojení asfaltobetonových zpevněných ploch na stávající asfaltobeton a v místech kde na asfaltovou vozovku jsou napojeny silniční obruby.

Kryt je napojen „stupňovitým zazubením“. Detail „zazubení“ je součástí přílohy D.1.1.6 Vzorové uložení a detaily.

Příčné spáry budou zality trvale pružnou asfaltovou zálivkou.

V rámci stavebních úprav vozovky dojde k výškové úpravě povrchových znaků inženýrských sítí.

F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvodnění vozovky je řešeno jejím podélným a příčným sklonem směrem k nezpevněné krajnici a dále do zeleně. V případě, kdy jsou podél komunikace souvisle navrženy silniční obruby, je odvodnění navrženo do uličních (podobrubníkových) vpustí a dále do odvodňovacího zařízení.

POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Návrh modernizace komunikace se snaží v maximální možné míře zachovat stávající princip odvodnění, tj. odvodnění příčným a podélným sklonem do přilehlého terénu. Tento způsob odvodnění nelze použít v místě podél komunikace v úseku cca km 28,445 - 28,503 vpravo, kde je nově zřízena silniční obruba. Zřízení obruby je požadavek obce Němčice na stavební přípravu budoucího chodníku podél vozovky. Odvodnění v tomto úseku bude provedeno do podobrubníkových vpustí (PV-01 a PV-02) a dále zatrubněným příkopem do vodoteče Zlatý pásek (k mostu ev.č.360-016). Dále je navržena uliční vpust' (UV-01) v km 28,521, která pobírá dešťové vody před klopením vozovky. V úseku před domem čp.98 je navržený jednostranný příčný sklon a výškově zde je navržen údolnicový oblouk. Dešťové vody zde budou svedeny podél silniční obruby do zdvojené uliční vpusti (UV-02 a UV-03) a dále přípojkou do šachty a poté zatrubněným příkopem do blízké vodoteče Končinský potok. Uliční vpusti UV-02 a UV-03 budou napojeny jednou přípojkou, vpust' UV-03 bude osazena průtočným dnem. Uliční vpust' UV-04 je navržena jako dočasná, pouze do doby výstavby komunikace v okolí mostu ev.č.360-017. Vpusti UV02, UV03 a UV04 budou napojeny do zatrubněného příkopu DN300 v km 28,558 - 28,589, které bude zřízeno v rámci modernizace mostu ev.č.360-017.

PODPOVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Odvodnění zemní pláň

- Je řešeno příčným sklonem 3,0 %. Podél obruby bude zřízen trativod pro odvodnění pláň komunikace.

BILANCE ODVODŇOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

Stávající UV odstraněné:	0
Stávající UV zachované (výšková úprava):	0
Nově navržené uliční vpusti	4
Nově navržené uliční vpusti s podobrubníkovou mříží	2

ODVODŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ

- Uliční vpusti
 - Prefabrikovaná, výška odtoku cca 1,0m
 - Mříž - únosnost mříže – třída dopravního zatížení D400
- Uliční vpusti (podobrubníková)
 - Prefabrikovaná, výška odtoku cca 1,0m
 - Mříž - únosnost mříže – třída dopravního zatížení B125
- Šachty - únosnost poklopu – třída dopravního zatížení D400
- Kanalizační přípojky DN 200, SN 8
- Zatrubněné příkopy, silniční odvodnění
- Trativody – DN 150, SN8
- Trativodní šachty - únosnost poklopu – třída dopravního zatížení B125

G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Návrh je uveden v příloze D.1.1.7 *Situace dopravního značení a rozhledových trojúhelníků*.

Stávající dopravní značení bude dotčeno úpravami silnice, proto je navrženo jeho odstranění. Stávající svislé dopravní značení bude odstraněno a nahrazeno novým svislým dopravním značením. Dále je navržena obnova vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení bude provedeno v bílé barvě nezvučícím plastem.

Navržené úpravy:

Před koncem řešeného úseku, kde přechází navržená šíře vozovky 6,50m do stávajícího profilu komunikace (šíře cca 5,60 m) bude umístěna SDZ A6b (Zúžená vozovka z jedné strany).

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČKY - TRVALÉ

Svislé dopravní značky se navrhují základní velikosti s optickou účinností RA2 dle ČSN EN 12899-1 a TP 65.

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.

Svislé dopravní značky jsou navrženy v provedení podkladový plech lisovaný pozinkovaný s dvojnásobným ohybem bez hliníkových komponentů. Sloupky jsou navrženy z žárově zinkované ocelové trubky 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.

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČKY - DOČASNÉ

Typ a rozmístění dopravního značení je rámcově uvažováno dle vzorových schémat v TP66 – zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Značky užití k označení pracovních míst budou provedeny jako retroreflexní. Retroreflexní materiál musí splňovat vlastnosti minimálně třídy R'2. Pro dočasné dopravní značení budou použity značky základní velikosti. Přenosné značky nebo dopravní zařízení, které nebude pevně zabudované do terénu, bude osazeno na podpěrný sloupek. Sloupek bude osazen do schváleného typu podkladních desek.

SMĚROVÉ SLOUPKY (BÍLÉ, ČERVENÉ)

Směrové sloupky nejsou navrženy.

VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Návrh VDZ byl zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní a ČSN 73 6110.

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. Předznačení nástříkem a poté nanášení plastu (nehluchý, strukturální). 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.

Světelné signály, dopravní zařízení, zařízení pro provozní informace a telematiku nejsou navržena.

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

VÝSKYT NÁLEZŮ

§ 23 zákona „č. 20/1987 Sb., Zákon České národní rady o státní památkové péči“, ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhláška „č. 66/1988 Sb., Vyhláška ministerstva kultury České socialistické republiky, kterou se provádí zákon České národní rady č. 20/1987 Sb.“, o státní památkové péči k uvedenému zákonu.

Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologických výzkumů, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu nebo nejbližšímu muzeu buď přímo, nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž došlo k archeologickému nálezu, a to nejpozději druhého dne po archeologickém nálezu nebo potom, kdy se o archeologickém nálezu dověděl.

Archeologický nález i naleziště musí být ponechány beze změny až do prohlídky Archeologickým ústavem nebo muzeem, nejméně však po dobu pěti pracovních dnů po učiněném oznámení. Archeologický ústav nebo oprávněná organizace učiní na nalezišti všechna opatření nezbytná pro okamžitou záchranu archeologického nálezu, zejména před jeho poškozením, zničením nebo odcizením.

O archeologických nálezech, k nimž dojde v souvislosti s přípravou nebo prováděním stavby, platí zvláštní předpisy („Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)“).

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při výskytu inženýrských sítí. Před započítím prací je nutno respektovat vyjádření jednotlivých vlastníků a správců technické infrastruktury a řídit se jejich pokyny, ve kterých jsou vedeny kontakty na zodpovědné pracovníky pro realizaci stavby.

V zájmových územích řešených stavebních objektů se nachází vzdušná a podzemní vedení IS. Je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a požadavky vlastníků a správců inženýrských sítí.

V zájmovém území jsou uvedeny stávající funkční podzemní a nadzemní inženýrské sítě, jejichž průběh byl poskytnut investorem a potvrzen u jejich správců.

- veřejné osvětlení: obec Němčice
- kanalizace a vodovod: obec Němčice
- metalické sdělovací vedení: ve správě CETIN, a.s.
- optické sdělovací vedení: ve správě CETIN, a.s.
- podzemní elektrické kabely NN: ve správě ČEZ Distribuce, a.s.

Při provádění všech prací je nutno zachovat platné bezpečnostní předpisy a opatření a je třeba dbát všech zásad BOZP.

Ochranná pásma podél cizích zařízení, při kterých nesmí být požíváno mechanizačních prostředků na zemní práce ani jiného nevhodného nářadí a kde je třeba dbát nejvyšší opatrnosti:

- **Před započítím prací je nutno veškeré inženýrské sítě vytýčit (včetně jejich hloubky) a řádně označit např. kolíky či reflexní páskou. Vytýčení je potřeba ověřit u příslušných správců. Průběhy inženýrských sítí v grafické příloze jsou poskytnuty jejich správci a jsou pouze orientační, v žádném případě neslouží pro vytýčení!**
- **Případný nesoulad s předpokládanou polohou IS bude nutné včas konzultovat s projektantem a v rámci autorského dozoru stavby provést případné úpravy.**

BEZPEČNOST A OCHRANA

Při užívání stavby

Bezpečnost silničního provozu je zajištěna stavebním uspořádáním křižovatek, záchytným zařízením v podobě svodidel na přemostění a v místě propustků, vodorovným a svislým dopravním značením.

V průběhu výstavby

V průběhu stavebních prací je nutno dodržet požadavky příslušných bezpečnostních předpisů a nařízení. Jedná se zejména o tyto vyhlášky a zákony:

- Zákon č. 251/2005 Sb., Zákon o inspekci práce
- Zákon č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákon zákoník práce
- Předpis č. 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Předpis č. 11/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Předpis č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Předpis č. 168/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- Předpis č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Předpis č. 201/2010 Sb., Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Předpis č. 272/2011 Sb., Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Předpis č. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Předpis č. 378/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Předpis č. 495/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- Předpis č. 591/2006 Sb., Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Předpis č. 592/2006 Sb., Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Předpis č. 19/1979 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti; Předpis č. 552/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Předpis č. 73/2010 Sb., Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Předpis č. 20/1989 Sb., Vyhláška ministra zahraničních věcí o Úmluvě o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí (č. 155)
- Předpis č. 48/1982 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Předpis č. 601/2006 Sb. Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Předpis č. 207/1991 Sb., Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb.
- Předpis č. 432/2003 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Stavba neohrožuje bezpečnost. Požární bezpečnost je zajištěna možností příjezdu požárních vozidel.

OCHRANA ZACHOVANÝCH STROMŮ

V blízkosti stromů a v kořenovém prostoru se musí veškeré činnosti provádět co nejšetrněji, rozsáhlejší výkopové práce minimalizovány a prováděny pokud možno ručně. Kořeny stromů nesmí zůstat odhaleny.

Nesmí být přetínány kořeny o průměru větším než 3 cm a přetáté kořeny je nutné předepsaným způsobem ošetřit. Je nutné maximálně zkrátit dobu otevřené rýhy.

Po dobu výstavby bude zajištěna ochrana kmene stromů. Proti mechanickému poškození budou kmeny opatřeny vypořádkovaným bedněním z fošen vysokých nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy.

Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je vhodné provést včasné adekvátní ošetření.

V případě čerstvých ran, kdy je odtržená kůra s lýkem stále zčásti přirostlá, je možné odtrženou část znovu přiložit k ráně a upevnit ji pro vzduch prodyšným materiálem. V ostatních případech se provede případné začistění roztřepených okrajů. Rány se nezatírají.

I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologická zařízení ani technologické postupy, které by vyžadovaly samostatné řešení.

J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Stavba je navržena v souladu s právními a technickými předpisy.

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

Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy a předpisem „č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010. Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS.

Osoby s omezenou schopností pohybu

Předmětem stavby je modernizace komunikace. Podél komunikace v současnosti není chodník ani jiná pěší trasa, proto nejsou bezbariérové úpravy uvažovány.

Osoby se zrakovým postižením

Předmětem stavby je modernizace komunikace. Podél komunikace v současnosti není chodník ani jiná pěší trasa, proto nejsou bezbariérové úpravy uvažovány.

Podrobněji je uvedeno v části bezbariérové užívání.

Modernizace mostu ev.č. 360-016 Němčice
Příloha č.1

NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY

proveden podle TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací na podkladě diagnostiky vozovky
Všeobecné ustanovení:
rozsah konstrukčních vrstev, jejich odstupňování a stavební provedení viz. VL1 211.01

SO 101

KONSTRUKCE "A" – SILNICE II/360

délka návrhového období:			25 let
návrhová úroveň porušení vozovky:			D1
očekávaná třída dopravního zatížení:			V
TNV _k - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období.			
označení typu konstrukce:			D1-N-2-V-PIII
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+, 50/70	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	40 mm
spojovací postřik mod.asf. katioaktivní emulze	PS, A	ČSN 73 6129	0,4 kg/m ²
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+, 50/70	ČSN EN 13108-1	70 mm
infiltrační postřik mod.asf. katioaktivní emulze	PI, E	ČSN 73 6129	0,8 kg/m ²
ŠTĚRKODRŤ (0/32)	ŠD _A	ČSN EN 13285	150 mm
ŠTĚRKODRŤ (0/32)	ŠD _A	ČSN EN 13285	150 mm
CELKEM			410 mm

*VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY			
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	ČSN EN 13285	500 mm
NETKANÁ GEOTEXTILIE 300g/m ² , pevnost v tahu > 10 kN/m			
* Dle výsledků statické zatěžovací zkoušky – v případě dostatečné únosnosti zemní pláně se aktivní zóna nebude měnit.			

KONSTRUKCE "A1" – SILNICE II/360 (NA MOSTĚ)

Konstrukce odvozena z "konstrukce A"

SO 101 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+, 50/70	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	40 mm
spojovací postřik mod.asf. katioaktivní emulze	PS, A	ČSN 73 6129	0,4 kg/m ²
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+, 50/70	ČSN EN 13108-1	70 mm
spojovací postřik mod.asf. katioaktivní emulze	PS, A	ČSN 73 6129	0,4 kg/m ²

SO 201 MOST EV.Č.360-016

Konstrukce uvedena v části SO 201.

CELKEM (SO 101)			110 mm
-----------------	--	--	--------

KONSTRUKCE "SA" – SJEZD – ASFALTOVÝ KRYT

délka návrhového období:			
návrhová úroveň porušení vozovky:			D2
očekávaná třída dopravního zatížení:			VI
TNV _k - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období.			15
označení typu konstrukce:			D2-N-3-VI-PIII
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+, 50/70	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121	50 mm
spojovací postřik mod.asf. katioaktivní emulze	PS, A	ČSN 73 6129	0,4 kg/m ²
R-mat	32 RA 0/16	TP 208, ČSN EN 13108-8	50 mm
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A	ČSN EN 13285	200 mm
Min. modul přetvárnosti na zemní pláni E _{def,2} = 45MPa		ČSN 72 1006 příloha A	
CELKEM			300 mm

*VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY			
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	ČSN EN 13285	300 mm
NETKANÁ GEOTEXTILIE 300g/m ² , pevnost v tahu > 10 kN/m			
* Dle výsledků statické zatěžovací zkoušky – v případě dostatečné únosnosti zemní pláně se aktivní zóna nebude měnit.			

KONSTRUKCE "SD" – SJEZD – DLÁŽDĚNÝ KRYT

délka návrhového období:	20 let
návrhová úroveň porušení vozovky:	D2
očekávaná třída dopravního zatížení:	O

TNVk - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období.

označení typu konstrukce: D2-D-1-O-PIII

DLAŽBA	DL	ČSN 73 6131	80 mm
LOŽE Z DROBNÉHO KAMENIVA	L	ČSN EN 13242+A1	40 mm
ŠTĚRKODRŤ	ŠD_A	ČSN EN 13285	200 mm
<i>Min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 45MPa</i>			<i>ČSN 72 1006 příloha A</i>
CELKEM			320 mm

*VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY

ŠTĚRKODRŤ	ŠD_B	ČSN EN 13285	300 mm
------------------	-----------------------	---------------------	---------------

NETKANÁ GEOTEXTILIE 300g/m2, pevnost v tahu > 10 kN/m

* Dle výsledků statické zatěžovací zkoušky – v případě dostatečné únosnosti zemní pláně se aktivní zóna nebude měnit.

KONSTRUKCE "SN" – SJEZD – NEZPEVNĚNÝ

délka návrhového období:
návrhová úroveň porušení vozovky:
očekávaná třída dopravního zatížení:

TNVk - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období.

označení typu konstrukce:

RECYKLÁT	R-mat	ČSN 73 6123-1	200 mm
ŠTĚRKODRŤ	ŠD_A	ČSN 73 6123-1	200 mm
CELKEM			400 mm

*VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY

ŠTĚRKODRŤ	ŠD_B	ČSN EN 13285	300 mm
------------------	-----------------------	---------------------	---------------

NETKANÁ GEOTEXTILIE 300g/m2, pevnost v tahu > 10 kN/m

* Dle výsledků statické zatěžovací zkoušky – v případě dostatečné únosnosti zemní pláně se aktivní zóna nebude měnit.