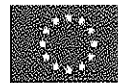




**Správa a údržba silnic**  
Pardubického kraje



dokumentační výbor

**Royal HaskoningDHV**  
**Czech Republic, spol. s r.o.**  
Sokolovská 100/94  
186 00 Praha 8

**Váš dopis zn./ze dne**

**Naše značka**  
SÚSPK/0202/2016

**Vyřizuje**  
J.Synek

**V Pardubicích dne**  
2.02.2016

Souhrnné stanovisko k dokumentaci pro stavební povolení „Modernizace silnice II/311 Nepomuky – Horní Čermná“

Projektová dokumentace ve stupni pro stavební povolení pro objednatele Pardubický kraj řeší modernizaci silnice II/311 v úseku od křižovatky v obci Nepomuky po obec Horní Čermná.

Stavba se dotýká silnice II/311 ve vlastnictví Pardubického kraje, se kterou má právo hospodařit naše organizace.

Stavba řeší rekonstrukci stávajícího úseku silnice II/311 mezi křižovatkou v Nepomukách a Horní Čermnou v délce 1,1 km.

V předmětném úseku stavby se bude jednat o rekonstrukci komunikací, odvodnění, úpravy dopravního značení a vegetační úpravy, výstavbu opěrné zdi, silniční kanalizace a přípojek.

Silnice má dle výsledků celostátního sčítání intenzity dopravy v roce 2010 RPD 1613 vozidel, z toho 315 TNV.

Pro danou stavbu je provedeno zakategorizování s ohledem na navazující úseky a stávající šířku vozovky do kategorie S 6,5/50, jelikož se jedná o zastavěné území a s ohledem na intenzity provozu byla provedena modifikovaná kategorie dle ČSN 73 6110 MO2k 6,5/6,5/50.

Šířka vozovky byla dle ČSN 73 6110 ve směrových obloucích rozšířena, s ohledem na charakter komunikace nejsou navrženy přechodnice, rozšíření a překlápění probíhá v úsecích navazujících na směrové oblouky.

V místech, kde bylo nutno navrhnout obrubu, je vozovka rozšířena o 0,25 – 0,5 m z důvodu zajištění dokonalého odvodnění.

V místě autobusové zastávky v Nepomukách jsou z důvodu stísněných poměrů navrženy minimální návrhové prvky dle ČSN 73 6425-1. Zastávky jsou navrženy v zálivech z důvodu zajištění bezpečnosti v návaznosti na blízkou křižovatku. V situaci jsou znázorněny výhledové přístupové chodníky a nástupiště, včetně plochy pro kontejnery, z tohoto důvodu jsou navrženy podél hran zastávkových zálivů již zvýšené kamenné obruby na výšku 20 cm nad niveletu. Odvodnění zálivů je příčným sklonem směřováno mimo vozovku zálivů.

V místě obrub budou doplněny dvouřádky z žulových kostek, v místě zálivů proběhnou mezi vozovkou a zálivem. Stávající kamenné krajníky se očistí a použijí.

Součástí stavby bude navázání na stávající místní komunikace, sjezdy a samostatné sjezdy.

V místech směrového oblouku na hranici katastrů Horní Čermné a Nepomuk se zřídí na vnější straně oblouku monolitická opěrná zeď bránící vyjetí vozidel do potoka. Zeď bude na západní straně navázána na stávající mostek místní komunikace, bude opatřena zábradelním svodidlem. Na vnitřní straně oblouku z důvodu nefunkčního odvodnění bude zřízena silniční kanalizace, na niž budou napojeny tři uliční vpusti. Kanalizace bude vyústěna kolmo přes vozovku a opěrnou zeď do recipientu.

Součástí stavby bude obnova stávajícího svislého a doplnění svislého a vodorovného značení včetně označnicků zastávek. Obnoveny budou rovněž značky přednosti v jízdě na navazujících místních komunikacích. Pročištěny budou stávající příkopy a vpusti. Rekonstruují se všechny stávající propustky včetně čel. U podélných propustků budou s výjimkou jednoho (napojeného staticky na dům – toto bude ochráněno obrubou) provedena šikmá čela z důvodu zajištění odpouštějící komunikace. Doplní se žlábký v místech nutnosti zpevnění odvodnění, bude zřízen travivod v místě nedostatečné hloubky příkopu.

Povrch vozovek bude živičný, jak u silnice II/311, tak i u navazujících MK a sjezdů. Samostatné sjezdy a přístupové chodníky k nemovitostem budou řešeny dle stávající skladby.

Konstrukce vozovky budou provedeny dle TP 170 – dodatku. Vzhledem k vysokému podílu TNV je vozovka zařazena do TDZ IV. Místa, kde bude nutno provést celou novou konstrukci, budou provedeny z tří vrstev živičných směsí a dvou vrstev štěrkodrti, bez použití geotextilie. Návné komunikace budou provedeny z dvou vrstev živice a štěrkodrti, přičemž jsou zařazeny do TDZ VI. Autobusové zálivy budou s ohledem na nízký počet zastavujících vozidel (menších než 100) provedeny ve stejné konstrukci jako vozovka.

#### Technická infrastruktura:

V území se nachází stávající technická infrastruktura:

- kanalizace (sdružení obcí, provozovatel VAK)
- vodovody (VAK)
- plynovody (RWE DS)
- el. vedení (ČEZ Distribuce)
- sdělovací vedení (CETIN)
- veřejné osvětlení (obec Horní Čermná)

Zhotoviteli PD není známo, že by se stavba nacházela na svážném území. Stavba se nenachází na poddolovaném území, vzhledem k charakteru stavby není nutné provádět speciální opatření.

#### **Silniční kanalizace**

Předmětem řešení stavebního objektu je silniční kanalizace v místě plánovaného výhledového chodníku na hranici Nepomuk a Horní Čermné.



Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice

IČO: 00085031  
DIČ: CZ-00085031

tel.: +420 466 052 715  
fax: +420 466 052 734

e-mail: jiri.synek@suspk.cz



dokumentační výbor

Navržené kanalizační potrubí bude odvádět dešťové vody ze stávajícího propustku a nově projektovaných dešťových vpustí. Potrubí bude provedeno z PP žebrované potrubí SN10 potrubí DN300 v celkové délce cca 86,32 m.

Křížení stávající komunikace je navrženo otevřeným výkopem. Na trase dojde také ke křížení s projektovanou opěrnou zdí a kabel VO.

Kanalizace bude vyústěna do vodního toku Čermná. Vyústění bude opevněno novým břehovým opevněním z dlažby z lomového kamene tl. 250 mm do betonového lože tl. 100 mm. Dlažba bude zapřena do patky z lomového kamene s prolitím betonem. Půdorysný rozměr celého opevnění je 3,0 x 2,0 m.

Dešťové vpusti VP1, VP2 budou plastové šachtice DN425 s průtočným dnem, které budou opatřeny litinovou mříží třídy zatížení D400 osazenou na teleskopickém adaptéru.

Revizní šachty Š1, Š2 budou provedeny jako prefabrikované betonové vnitřního průměru DN1000. Před realizací nutno ověřit materiál a dimenzi stávajícího propustku.

Z hlediska režimů vodního hospodářství nedojde stavbou ke změně situace, neboť dešťová voda bude svedena příčným a podélným sklonem do odvodňovacích zařízení, které budou rekonstruovány. Do nové silniční kanalizace vyústěné do recipientu, bude odvedeno pouze zanedbatelné množství srážkových vod z plochy cca 800 m<sup>2</sup>.

**Konstrukce opravovaných vozovek:**

- ACO 11 40 mm + ACL 16+ na vyrovnávací vrstvu 0-150 mm.

Jedná se o opravu dle TP 170 pro návrhovou třídu dopravního zatížení vozovek IV

**Upravované vozovky v místech novostaveb** budou provedena následovně:

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108-1
- asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+50 mm		ČSN EN 13 108-1
- štěrkodrt'	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126
- štěrkodrt' na upravenou pláň	min. ŠDA	min. 150 mm	ČSN 73 6126
celkem		min. 450 mm	

Tato konstrukce je navržena pro třídu dopravního zatížení IV a bude provedena i v zálivu.

V místech navazujících domů čp. 44 a 54 i 67, naproti domu 44 a v oblouku, kde bude zřízena kanalizace a v blízkosti zastávky na severní straně a na jižní v místě kontejnerových stání budou od vozovky plochy odděleny silniční obrubou. Obruby silniční budou uloženy nastojato do bet. lože min. C20/25nXF3 tl. min. 100 mm s boční opěrou. Typ obruby se předpokládá kamenný krajník 150/250 mm. Na okrajích zálivů budou navrženy obruby OP 3 200/250 mm ve výšce + 20 cm nad vozovkou, u vozovek s převážnými výškami + 8 – 15 cm nad vozovku z důvodu návaznosti na stávající stav. Úpravy v místech vyústění do vozovky jsou popsány v závěrečné kapitole, včetně výškových kót. V místě napojení místa pro kontejnery budou provedeny snížené nebo sklopené obruby, upřesní se v DPS, stávající chodníky se napojí ve výšce 2 cm nad vozovku, stávající sjezdy 2-5, výj. 7 cm nad vozovku. Nájezd do komunikace ke kulturnímu domu se oddělí z důvodu vedení vody krajníkem ve výšce + 2cm.

Podél obrub bude proveden dvouřádek z žul. kostek 100/100 mm, v místě zálivu proběhne mezi zálivem a vozovkou a to pouze na straně severní z důvodu vedení srážkových vod.

Mezi všemi vrstvami z asfaltových směsí se provede spojovací postřik z kationaktivní modifikované asfaltové emulze PS EKM s množstvím zbytkového pojiva 0,4 kg.m<sup>-2</sup> (ČSN 73 6129).

Příslušné moduly přetvárnosti a další požadavky na konstrukci vyplývají z dodatku TP 170.

Odvodnění vozovek je navrženo podélným a příčným sklonem, resp. celkovým sklonem min. 0,5%.

V místě úprav stávajících vpustí bude provedeno jejich pročištění. U vpusti VP 3, která bude provedena klasická, dojde k napojení PVC přípojkou DN 150 do navržené silniční kanalizace jádrovou navrtávkou a osazením tvarovky nebo speciální průchodky zajišťující vodotěsnost. Stávající vpusti u autobusového zálivu v počtu 2 ks se opatří novou mříží.

Detaily vpustí jsou znázorněny na samostatných výkresech odvodnění.

Provede se obnova příkopů v celé délce stavby. Příkopy budou provedeny lichoběžníkové šířky 300 mm v hloubce 200 mm pod předpokládanou nebo novou pláň. Sклон svahu na straně blíže silnice bude 1:1,25, sklon opačného svahu v rozmezí 1:1,75 – 1:2,5, v případě nemožnosti napojení bude maximální sklon 1:1,5.

Budou doplněny 3 horské vpusti, které budou dovedeny na povrch ze tří stran a doplněny silničním zábradlím. Ve dvou místech navazují na příčné propustky, v jednom místě je dle údajů obce zřízena původní kanalizace a horská vpust' bude provedena jako průtočná s napojením do stávající kanalizace neznámé hloubky.

V místě sjezdu ke kulturnímu domu se provede vydláždění žlábků odvádějícího vodu do silničního příkopu, např. 5 řadami žul. kostek osazenými do bet. lože 100 mm. Žlábek se provede ze žlabovek š. 30 cm též u garáže dle situace. V místě největšího svahu u horské vpusti se provede osazení žlabovek š. 630 mm do betonového lože za směrové sloupky s napojením žlabovky do horské vpusti. V tomto místě se provede též podplášňový trativod s vyústěním do horské vpusti. Trativod bude mít minimálně dvě revizní šachtičky DN 315.

### **Podélné propustky**

Situační uspořádání, tj. rozměry plánovaných úprav je znázorněno na situačním výkrese.

Jak již bylo popsáno výše, dojde k rekonstrukci pěti stávajících propustků umístěných v místě sjezdů ze silnice II/311. Rekonstruované propustky jsou označeny arabskými čísly 1 až 5 a jsou vyznačeny v situaci stavby.

U propustků se použije polypropylenová trouba DN 300 SN16. Hutněný boční obsyp a podsyp bude proveden ze štěrku G1, frakce 0-16.

- Dno výkopu musí být zhutněno – min. 95 % PS.
- Lože řádně vyrovnat do požadované nivelety, nehutnit.
- Potrubí pečlivě uložit, musí ležet po celé délce na zhotoveném loži.

Obsyp potrubí provádět po vrstvách max 15 cm, jednotlivé vrstvy budou ručně hutněny na hodnotu 90 % ps.



Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice

IČO: 00085031  
DIČ: CZ-00085031

tel.: +420 466 052 715  
fax: +420 466 052 734

e-mail: jiri.synek@suspk.cz



dokumentační výbor

Pod propustky se provede sanace podloží tl. 20 cm štěrkem dle ČSN 73 6133.

Pořadové č. propustku	Materiál trub	Délka trouby
1	PP SN16 DN300	9,53 m
2	PP SN16 DN300	21,00 m
3	PP SN16 DN300	13,26 m
4	PP SN16 DN300	19,90 m
5	PP SN16 DN300	9,53 m

Dno výkopové rýhy musí být srovnáno dle projektu do nivelety. Před montáží musí být každá trouba pečlivě prohlédnuta, zejména profily spojů a veškeré poškozené trouby musí být vyřazeny.

Zásyp rýhy se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí a to k úrovni podkladní pláně humusu (ornice) nebo vozovky, v ostatních případech k úrovni okolního terénu. Na zásyp se nesmí používat materiál, který by mohl působit škodlivě na materiál potrubí nebo na podzemní vodu (viz čl. 198 ČSN 73 6701), ani zeminy a hmoty, které by mohly způsobit následné závady - zmrzlá zemina, kusy dřeva, popel, škvára, struska, prázdné obaly apod.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 72 1005. Při zhutňování zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy (čl. 199 ČSN 73 6701).

Technické podmínky manipulace a spojování trub jsou podrobně popsány v Uživatelských příručkách jednotlivých výrobců.

Výškové uspořádání je dáno nutností navázání se na stávající výšky dna příkopů. Min. podélný sklon trub musí být 0,5 %

Svahy výkopu budou provedeny ve sklonu 1:1 (min. 1:0,6), v případech kdy bude nutno zřídit svahy svislé (z důvodu stísněných podmínek) bude použito pažení.

Pod propustky se provede sanace podloží. Zhutnění pláně bude provedena na předepsaný modul přetvárnosti  $E_{def} = 45$  MPa. Dosažení této únosnosti na povrchu pláně je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami dle ČSN 72 1006. Nutno provést min. 1x statickou zatěžkávací zkoušku v místě každého propustku.

Sanační polštář bude proveden v tl. 200 mm ze štěrku vhodných do aktivní zóny komunikací dle ČSN 73 6133 a hutněn podle požadavků této normy. O nutnosti provedení tohoto polštáře s konečnou platností rozhodne až geolog na stavbě po odkrytí navážek a určení jejich vhodnosti do aktivní zóny komunikací.

#### **Čelo propustku**

Šikmé čela ukončení potrubí budou provedeny ve sklonu 1:2 a odláždí se dlažbou z lomového kamene s vyklínováním tl. 20 cm. Lomový kámen bude uložen do betonu C20/25 XC2 tl. 15 cm. Rovněž bude provedeno nátokové a výtokové koryto z lomového kamene

uloženého do betonu C20/25 XC2 o délce 1,0 m. Ukončení potrubí je betonovým prahem šířky 0,4 m založeným do hloubky 80 cm.

Betonové sedlo a prahy budou provedeny z betonu C20/25 XC2.

### **Příčné propustky**

Jedná se o rekonstrukci dvou propustků, označených jako propustek 1 a propustek 2.

Propustky jsou navrženy za použití plastové trouby DN 400, Pecor Optima. Trouba bude podsypána a obsypána hutněným štěrkopískem.

Na vtokové straně jsou navrženy horské vpusti s mříží. Konstrukce vpusti je navržena jako deskostěnová, žel. betonová monolitická, založení plošné. Světlé půd. rozměry 0,60 x 1,20 m, výška 2,45 m u propustku 1, výška 2,44 m u propustku 2. Tl. stěn a dna je 0,30 m, tl. stěn nad mříží je 0,20 m. Použitý beton C 30/37 X F4, výztuž 10 425 (ØV). Koruna je opatřena trubkovým zábradlím. Výkopy pro vpusti jsou navrženy jako otevřené svahované. Zpětné zásypy hutněné nesoudržnou zeminou.

Na výtokové straně je navrženo opevnění svahů kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonu C 12/15 tl. 150 mm. Pod vyústěním trouby je navržen práh z prostého monolitického betonu C 21/15. Propustky jsou šikmé, šikmost 87,15° u propustku 1 a 83,15° u propustku 2.

Na základě projednání v dokumentačním výboru Vám k předloženému návrhu zasíláme souhrnné stanovisko správce silnice.

**Souhlasíme s předloženým navrženým řešením za níže uvedených podmínek:**

- Smluvní vztahy k vlastnickému převodu nově vzniklých objektů v rámci stavby budou řešeny s Majetkovým odborem Pardubického kraje,
- vyfrézovaný materiál bude odvezen a protokolárně uložen v areálu cestmistrovství Lanškroun – bez poplatku,
- skladba konstrukčních vrstev vozovky bude navržena v souladu s TP 170 v návaznosti na TDZ a provedené průzkumy,
- v případě, že navržená dešťová kanalizace nebude výhradně sloužit k odvodnění pozemní komunikace, bude hlavní řád předán do vlastnictví a správy příslušné obce, ve vlastnictví Pardubického kraje zůstanou pouze uliční vpusti včetně přípojek,
- vegetační úpravy, náhradní výsadba bude řešena na pozemcích Pardubického kraje,
- svislé a vodorovné dopravní značení bude navrženo v souladu s platnou legislativou,
- aby součástí stavby bylo vypracování geometrického plánu pro účely majetkového vypořádání, geometrický plán bude v průběhu tvorby konzultován s oddělením majetkové správy v Ústí nad Orlicí,
- náklady na úpravu objízdných tras budou součástí předmětné stavby,
- v projektové dokumentaci uvést budoucí vlastníky a správce jednotlivých stavebních objektů,
- stavební objekty, které jsou vyvolány realizací uvedené stavby a nebudou ve vlastnictví Pardubického kraje, budou protokolárně předány při předání a převzetí dokončeného díla (stavby) jejich vlastníkům nebo správcům.

Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice

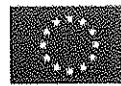
IČO: 00085031  
DIČ: CZ-00085031

tel.: +420 466 052 715  
fax: +420 466 052 734

e-mail: jiri.synek@suspk.cz



**Správa a údržba silnic**  
Pardubického kraje



dokumentační výbor

Toto stanovisko není odsouhlasením technického řešení, za soulad s platnými technickými předpisy pro projektování odpovídá projektant.



Správa a údržba silnic  
Pardubického kraje  
Doubřavice 98  
533 53 Pardubice  
IČ: 00085031  
DIČ: CZ00085031

19

Ing. Jiří Synek  
za dokumentační výbor

Platnost stanoviska je 2 roky ode dne doručení.

V případě, že dojde v této době k opravě/modernizaci/rekonstrukci dotčené pozemní komunikace, je **nutné** vydané stanovisko aktualizovat!