

Úprava PD komunikace pro 9RD, Lohenice

název stavebního záměru

F.2 SO 202 Účelová komunikace

část PD / druh dokumentu

zhotovitel PD

A/H

Město Přelouč

Československé armády 1665, 535 33 Přelouč

zástupce: Miroslav Manžel, miroslav.manzel@mestoprelouc.cz

stavebník

spolupráce

Ing. Aleš Hlavatý - IČ 88517021, ČA 701366

Projektování, dozor a koordinace BOZP v oboru Dopravní stavby

tel: +420 775 906 293 | Husova 1848, Pardubice-Bílé Předměstí, 53003

email: ales.hlavaty@projektantpardubice.cz | web: www.projektantpardubice.cz

K.ú. Lohenice u Přelouče
místo stavby

Pardubický
kraj

ING. ALEŠ HLAVATÝ
odpovědný projektant

A. Hlavatý

hlavní inženýr projektu

ING. ALEŠ HLAVATÝ
vypracoval

A. Hlavatý

kontroloval

měřítka

Ah/006/15

číslo zak.

06/2015

datum

PDPS
stupeň PD

líst

F202.1

číslo přílohy

Technická zpráva

název přílohy

OBSAH

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
2.PODKLADY.....	2
3.ZADÁNÍ / ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ.....	3
4.ZAPRACOVÁNÍ PODMÍNEK K DSP.....	3
5.AKTUALIZACE VYJÁDŘENÍ SPRÁVCŮ TI.....	4
6.DOPLNĚNÍ PŘEDANÝCH PODKLADŮ.....	4
7.INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM.....	5
8.ETAPIZACE VÝSTAVBY.....	6
9.STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	6
10.VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	7
11.NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	9
12.SPODNÍ STAVBA (STAVEBNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY).....	13
13.VRCHNÍ STAVBA.....	14
14.REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	16
15.NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU.....	18
16.ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....	18
17.VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	18
18.PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....	18
19.ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUUISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	19

D1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU****a) název stavby:** „Úprava PD komunikace pro 9RD, Lohenice“**b) údaje o stavebníkovi**

Stavebník:	Město Přelouč
Sídlo:	Československé armády 1665, 535 33 Přelouč
Kontaktní osoba:	Miroslav Manžel, vedoucí odboru správy majetku, T:466094181, E: miroslav.manzel@mestoprelouc.cz
IČO / DIČ:	002 74 101 / CZ00274101
Tel. / Fax.:	466 094 185 / 730 802 651
ID datové schránky / podatelna:	B4hbqav / epodatelna@mestoprelouc.cz

c) zpracovatel SO 101 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

jméno, příjmení:	Ing. Aleš Hlavatý	IČ:	88517021
ČA, obor:	ČA 701366, Dopravní stavby	kontakt:	ales.hlavaty@projektantpardubice.cz

2. PODKLADY

1. Zadání se seznamem cílů a požadavků zadavatele PD (ze dne 4.5.2015, zpracoval Miroslav Manžel);
2. SÚ ověřená projektová dokumentace stavby „Lohenice, inženýrské sítě a komunikace pro 9RD“ (PD-DSP+ZDS, zpracoval Ing. Jiří Stránský 01/2010, paré č.4);
3. Územní rozhodnutí (spis. zn. ST/8082/2009/Zý, ze dne 11.12.2009);
4. Stavební povolení (spis. zn. ST 4772/2010/Ju ze dne 2.6.2010);
5. Přelouč, Lohenice - inženýrskogeologický průzkum pro komunikaci (zpracoval Mgr. Michal Štajner, IČO:40175154, duben 2015);
6. Informace z digitální technické mapy města Přelouče (polohopis, výškopis, technická infrastruktura, energetické pilíře, zaměření chodníku podél silnice III/32220);
7. Aktualizovaný průběh sítí a zařízení technické infrastruktury dle vyjádření správců (zajistil zpracovatel, aktualizace 05/2015);
8. Záznamy místního šetření, informace od stavebníků sousedních RD, fotodokumentace zhotovitele PD;
9. Platné zákony, vyhlášky, ČSN, metodický pokyn, směrnice a dalších technické předpisy - zejména se jedná o:
zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
vyhláška 104/97 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
vyhláška 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
vyhláška 30/2001 Sb, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
vyhláška 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
VL 1 - Vozovky a krajnice
VL 2.2 - Odvodnění

3. ZADÁNÍ / ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem PD-PDPS jsou úpravy projektové dokumentace stavby „Lohenice, inženýrské sítě a komunikace pro 9RD“ (PD-DSP+ZDS, zpracoval Ing. Jiří Stránský 01/2010). Předmět a rozsah úprav vychází ze seznamu požadavků zadavatele PD sepsané dne 4.5.2015. Jedná se o tyto požadavky:

1. byl proveden inženýrskogeologický průzkum - posoudit, zda navržené řešení odpovídá zjištěným skutečnostem,
2. rozdělit projekt do dvou fází
 - a) první fáze - spodní vrstvy komunikace se zpevněním povrchu živičným recyklátem, výškovou úpravou kanalizačních šachet a kryptů vodovodních uzávěrů a hydrantů do takto upraveného povrchu - předpoklad trvání této fáze min. 5 let, neboť lze očekávat na druhé straně komunikace výstavbu dalších (možná 10) rodinných domů
 - b) druhá fáze - úprava překopá po napojování inženýrských sítí pro nové RD, úprava povrchu podkladu vzhledem k předčasnému používání, obrubníky a živičné vrstvy vozovky, výšková úprava kanalizačních šachet a kryptů vodovodních uzávěrů a hydrantů do výšky živičné komunikace
3. řešení odvodnění komunikace - vzhledem k oboustranné výstavbě domů u komunikace zvážit odvodnění do terénu; zvážit odvodnění do kanalizace dle vyjádření VaK a. s. - časové hledisko - možno řešit až ve druhé etapě?
4. 1 x projektová dokumentace v elektronické podobě ve formátu pdf* - CD
5. 1 x výkaz výměr v elektronické podobě ve formátu Xls* - CD
6. 1 x oceněný výkaz výměr (papírově nebo elektronicky)
7. 4 x papírová podoba PD
8. skryvka ornice nebyla dosud neprovedena, skrytá ornice v objemu 200 m3 bude uložena na parcelách vlastníků, zbytek v objemu 294 m3 ornice a 198 m3 podorničí bude převezen na skládku investora do 6 km, uložení na skládce, manipulace se zeminou (přihrnování), včetně zeminy na konečné ohumusování, která bude dovezena zpět do prostoru staveniště
9. výkopek z komunikace bude odvezen na skládku do 15 km (Chvaletice, Zdechovice), počítat poplatek za uložení na skládce
10. výšková úprava kanalizačních vpustí a kryptů vodovodních uzávěrů a hydrantů 2 x (1 x na podkladní vrstvu, 1 x na živičnou vrstvu)

Byla učiněna dohoda, že zpracovatel provede aktualizaci vyjádření správců technické infrastruktury TI k existenci sítí a zařízení. Budou aktualizována vyjádření návrhem dotčených správců. Zpracovatel provede kontrolu majetkoprávních vztahů dle aktuálního snímku mapy KN.

Obsah dokumentace vychází ze zadání zadavatele. V PD-PDPS jsou doloženy pouze upravované přílohy PD-DSP+ZDS z 01/2010. Číslování příloh odpovídá původní, odsouhlasené PD. Obsah a rozsah PD je sestaven s ohledem na přílohu č.9 vyhlášky 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.

4. ZAPRACOVÁNÍ PODMÍNEK K DSP

Text níže reaguje/upřesňuje splnění podmínky stanovisek, podmínky již nejsou opisovány.

Územní rozhodnutí (spis. zn. ST/8082/2009/Zý, ze dne 11.12.2009)

PDPS je v souladu s podmínka ÚR pro umístění stavby a pro projektovou přípravu stavby.

Stavební povolení (spis. zn. ST 4772/2010/Ju ze dne 2.6.2010)

PDPS je v souladu s podmínka SP, zejména pak s podmínkami:

- stavba je navržena podle PD, kterou vypracoval Jiří Stránský, autorizovaný technik pro dopravní stavby, ČKAIT 0700035 – změny zapracované do PDPS jsou požadavkem stavebníka (město Přelouč) a byly jím předjednány se stavebním úřadem,
- v dokumentaci je upozorněno na nutnost vytyčení technické infrastruktury a dodržení požadavků správců v jejich vyjádřeních, propadá vyjádření správců sítí jsou v PDPS zaktualizována;
- součástí soupisu prací PDPS jsou dopravně inženýrská opatření na sjezdu ze silnice III/32220, která budou v provozu po celou dobu výstavby 1. a 2. etapy,
- PDPS obsahuje návrh propustku a napojení účelové komunikace na vozovku silnice v parametrech a provedení splňující podmínky SP.

MĚSTSKÝ ÚŘAD PŘELOUČ - Odbor stavební, vodoprávní a dopravy, Oddělení dopravy a komunikací – rozhodnutí o povolení připojení k silnici III. třídy - Čj. ST 313/2007/Do ze dne: 4.4. 2007

PDPS je v souladu s podmínkami rozhodnutí: v místě sjezdu je navržen propustek, povrch sjezdu bude z asfaltbetonu a to již v 1. etapě výstavby komunikace.

Rozhodnutí o povolení připojení k silnici III. třídy - MĚSTSKÝ ÚŘAD PŘELOUČ, Odbor stavební, vodoprávní a dopravy, Oddělení dopravy a komunikací – Čj. ST 313/2007/Do ze dne: 4.4. 2007

PDPS je v souladu s podmínkami rozhodnutí: v místě sjezdu je navržen propustek, povrch sjezdu bude z asfaltbetonu a to již v 1. etapě výstavby komunikace.

Souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze ZPF - MĚSTSKÝ ÚŘAD PŘELOUČ, odbor životního prostředí zn: MUPC/75752009/OŽP/1106Ce ze dne 22.9.2009

PDPS splňuje podmínky souhlasu:

- kulturní vrstvy půdy jsou, v souladu s ust. § 8 odst. 1 písm. a) zákona o ochraně ZPF, navrženy ke skrytí odděleně na celé ploše záboru do hloubky 25 cm ornice a 10 cm podorničí. Z plochy 0, 1977 ha bude skryto 494 m³ ornice a 198 m³ podorničí.
- část skryté ornice v objemu 200m³ bude použito na ozelenění pásů podél nově vybudované místní komunikace a k uložení na sousední stavební pozemky s RD, kde bude následně rozprostřena na nezastavěných částech těchto pozemků.
- zbytek v objemu 294 m³ ornice a 198 m³ podorničí bude převezen na skládku investora do vzdálenosti 6 km.

Společné vyjádření odboru životního - MĚSTSKÝ ÚŘAD PŘELOUČ, Odbor životního prostředí, zn. MIJPC/7055/2009/OŽP/1060/Ce ze dne 31.8.2009

PDPS splňuje podmínky vyjádření.

Společné vyjádření odboru životního - MĚSTSKÝ ÚŘAD PŘELOUČ, Odbor životního prostředí, zn. MIJPC/7055/2009/OŽP/1060/Ce ze dne 31.8.2009

PDPS splňuje podmínky vyjádření.

Správa a údržba silnic Pardubického kraje zn. SÚSPK/MS/339/2010 ze dne 20.1.2010

PDPS splňuje podmínky vyjádření:

1. v místě příkopu bude osazen železobetonový propust o jmenovité světlosti dle vyhl. č. 104/97 Sb. § 12 odst. 2. (podle navržené šíře vjezdu), minimálně 300 mm. Propust bude situován v niveletě pročištěného dna příkopu a pokud se nevyskytne v rozvodí příkopu, bude kopírovat jeho podélný spád. V případě existence jiných propustí v blízkém okolí téhož příkopu, bude nový propust uložen v jejich ose, aby pozdější zatrubnění příkopu bylo usnadněno. Po stranách bude vjezd opatřen vhodnými betonovými čely o minimální šíři 30 cm, která zpevní jeho okraj a ochrání průtočnost propustku;
- zásah do živičného krytu vozovky bude proveden po jeho odříznutí živičnou pilou, styčná spára v živiči. krytu vozovky bude posunuta mimo spáru obrusné vrstvy krytu alespoň o 30 cm, tzn. že pruh obrusné vrstvy krytu dotčené vozovky bude v šíři 30 cm předem odfrézován a to do hl. min. 5 cm pod povrch krytu. Pokud budou chybět spodní vrstvy krytu, budou zároveň doplněny na předepsanou, zesílenou úroveň.
- spáry v obrusné vrstvě živičného krytu vozovky budou ošetřeny modifikovanou záplavkou;
- nový sjezd musí umožňovat dostatečný rozhled na obě strany pro vozidla vyjíždějící ze sjezdu a zároveň dostatečně dlouhý rozhled vozidel jedoucích po silnici na vozidla vyjíždějící ze sjezdu podle ČSN 736101 a 736102;
- nově napojovaná pozemní komunikace bude bezpečně odvodněna a to naprosto nezávisle na odvodnění silnice, na niž se napojuje;
- věcnou i finanční součástí nové stavby bude vodorovné i svislé dopravní značení na obou silnicích, zajišťující bezpečný provoz;
- veškeré dopravní značení bude předem odsouhlaseno z hlediska bezpečnosti a plynulosti silničního provozu příslušným silničním správním úřadem -totéž se týká i dočasných dopravních opatření během stavby, uzavírek, objížděk apod.

5. AKTUALIZACE VYJÁDŘENÍ SPRÁVCŮ TI

V dokladové části jsou doložena aktualizovaná vyjádření správců technické infrastruktury: Technické služby města Přelouče - ČEZ Distribuce, a.s. - ČEZ ICT Services, a.s. - RWE Distribuční služby, s.r.o. - Telefonica O2 Czech Republic, a.s. - Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s. - MERO ČR, a.s. - NET4GAS, s.r.o. - UPC Česká republika s.r.o. - GTS Czech s.r.o., dokumentace sítí - Město Přelouč. *Oslovená společnost Sloane Park Property Trust a.s. své vyjádření k existenci inženýrských sítí nezaslala.*

Před zahájením stavby stavebník zajistí vytyčení prostorové polohy stavby subjektem k tomu oprávněným. S tímto vytyčením musí být prokazatelně seznámeni pracovníci všech zhotovitelů. Vytyčení sítí je nutné provést za účasti příslušných správců v souladu s jejich vyjádřeními. O vytyčení bude proveden zápis do stavebního deníku.

6. DOPLNĚNÍ PŘEDANÝCH PODKLADŮ

Předané podklady byly doplněny o: aktualizovanou polohu technické infrastruktury dle vyjádření správců; zaměření skutečného provedení chodníku podél sil. III/32220 a energetických připojovacích pilířů; aktualizovanou polohu sjezdů na pozemky s RD dle postavených nebo plánovaných RD (předjednání viz. Dokladová část); aktualizovaný snímek mapy KN.

Zpracovatel PDPS provedl doměření výšky současných zpevněných sjezdů za bránou na p.p.č. 257/5. V předaných podkladech jsou pouze výšky pod provizorním oplocením, dnes je u této parcely oplocení trvalé. Výškový návrh komunikace a sjezdů v úseku navazujícím na parcelu 257/5 je upraven tak, aby nevznikly výškové rozdíly mezi nově navrženými sjezdy a současnými zpevněnými plochami za bránou na pozemku s RD.

7. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM**Přelouč, Lohenice - inženýrskogeologický průzkum pro komunikaci (zpracoval Mgr. Michal Štajner, IČO:40175154, duben 2015)**

CHARAKTERISTIKA ZASTIŽENÝCH ZEMIN		dle ČSN 73 6133, IGP, TP 170 a navazující ČSN	
geologická sonda:	KSL-1, KSL-2, KSL-3		
hloubka pod úrovní terénu / úroveň:	35 cm / úroveň zemní pláně PK		
zastižená zemina / symbol	písek hlinitý / S4 SM		
charakteristika vrstvy podloží:	horní vrstva podloží – aktivní zóna		
objemová hmotnost:	1950 kg/m3	průměrná mez tekutosti Wl	11,2
přirozená vlhkost, průměrná hodnota dle IGP:	11,3	mez plasticity Wp:	10,6
Poměr únosnosti CBR současné zeminy, průměrná hodnota / min.	26 / 15,9	namrzavost zeminy:	namrzavé
Poměr únosnosti CBR [%], po uložení ve vodě, tab.14 dodatku TP 175 – 15 %		třída těžitelnosti dle ČSN 73 3050:	II.
obvyklé hodnoty Edef,2 dle tab. 14 TP 170 Dodatek 1:	15 – 35 Mpa	třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133:	I.
vhodnost do podloží, tab. A.1 ČSN 736133:	podmínečně vhodná	skupina zeminy dle tab.8 TP 170	III. – V.
použitelnost zemin pro stavbu zemního tělesa, tab. 1 ČSN 736133:	podmínečně vhodná k přímému použití bez úprav		
Vlastnosti skupin zemin dle ČSN 72 1002 (dnes neplatná) pro tř. III.zeminy jsou ještě vhodným podložím, je vhodné je stabilizovat (cement, vápno velmi nesnadno se zhutňují)			
geologická sonda:	KSL-1, KSL-2, KSL-3		
hloubka pod úrovní terénu / úroveň:	85 cm / úroveň parapláně PK		
zastižená zemina / symbol	písek s příměsí jemnozrnné zeminy / S3 S-F		
charakteristika vrstvy podloží:	spodní podloží - pod aktivní zónou		
objemová hmotnost:	1950 kg/m3	průměrná mez tekutosti Wl	-
přirozená vlhkost, průměrná hodnota dle IGP:	-	mez plasticity Wp:	-
Poměr únosnosti CBR, při optimální vlhkosti, tab.14 dodatku TP 1707 – 30 %		namrzavost zeminy:	namrzavé
Poměr únosnosti CBR [%], po uložení ve vodě, tab.14 dodatku TP 175 – 25 %		třída těžitelnosti dle ČSN 73 3050:	II.
obvyklé hodnoty Edef,2 dle tab. 14 TP 170 Dodatek 1:	30 – 60 Mpa	třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133:	I.
		skupina zeminy dle tab.8 TP 170	III. – V.

ZHODNOCENÍ DLE ČSN 73 6133

Použitelnost zemin pro stavbu zemního tělesa dle Tabulky 1	podmínečně vhodné (nízká únosnost, zeminy nebezpečně namrzavé)	
Přihlídnutí k tab. A4 dle TP 170	tloušťka úpravy:	TYP PODLOŽÍ PIII – 200 mm
stanovení tloušťky úpravy podloží dle Tabulky 5	tloušťka úpravy:	neposuzuje se

NÁVRH**Výměna zeminy S4 SM a S3 S-F v mocnosti aktivní zóny tj. 200 mm a její náhrada za RECYKLÁT Z BETONU, RSM, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný).**

Zastižené zeminy v úrovni zemní pláň pro stavbu zemního tělesa jsou podmíněčně vhodné k přímému použití bez úpravy. Jedná se o zeminy namrzavé dosahující modul přetvárnosti $E_{def,2} = 20-70$ Mpa při optimální vlhkosti (dle tab.8, TP 170). Po dobu užívání 1. etapy výstavby, předpoklad doby trvání min. 5-ti let, navržená konstrukce vozovky odpovídá dočasné komunikaci. Vrstva krytu z PMH není kompaktně uzavřena, odvodněna rovným krytem z AB. Lze předpokládat pronikání vody do konstrukčních vrstev vozovky a následně do podloží vozovky. Horní vrstva z písčitého podloží by se tak mohla stát objemově nestálá a proto je přistoupeno k výměně materiálu za vhodnější materiál, recyklát z betonu RSM fr. 0/63 tl. 200 mm. Tloušťka 200 mm by měla zajistit požadovaný modul přetvárnosti na zemní pláni stanovený na hodnotu $E_{def,2} = 30$ Mpa.

8. ETAPIZACE VÝSTAVBY

Dle požadavku zadavatele je stavba rozdělena na 1. a 2. etapu výstavby. Etapy obsahují níže uvedené práce/činnosti:

0. etapa – příprava území (řeší SO 201 Příprava území)

- SKRÝVKA kulturní vrstvy půdy – kubatury dle souhlasu k trvalému odnětí zemědělské půdy ze ZPF - skryvka ornice v tl. 250 mm s naložením o objemu 494,00 m³;
- 200,00m³ ornice je uloženo na sousední stavební pozemky s RD, přesun v průměrné vzdálenosti 125 m, uložení a rozhrnutí v tl. 20 cm, v celkové ploše 1000 m² tj. 10 * 100 m², uložení na parcely: 257/5, 257/8, 257/9, 257/10, 257/11, 257/12, 257/14, 257/15, 257/16, 257/17; zbylá ornice bude odvezena na skládku investora do vzdálenosti 6 km, uložení (bez poplatku);
- skryvka podorničí v tl. 100 mm, 198,00 m³ - naložení, odvoz na skládku investora do 6 km, uložení (bez poplatku).

Pro pro ozelenění pásů podél nově vybudované místní komunikace bude dovezena ornice v objemu 178m³ ze skládky investora ze vzdálenosti do 6 km (platí po obě etapy výstavby).

1. etapa výstavby

- sjezd ze sil. III/32220 - v souladu rozhodnutím o povolení připojení k silnici III. třídy je sjezd navržen jako zpevněný s krytem z AB; podélný propustek vč. pročištění příkopů; napojení současného chodníku na nový sjezd vč. prvků dle vyhl. 398/2009 Sb.; realizace vozovky a sjezdů s vrstvou krytu z PMH 100; vsakovací rýha s nepevněnou krajnicí; ozelenění, vrstva pro zatravnění v tl. 100 mm; ochrana kabelu NN od ČSOV a kabelu vedeného podél silnice, umístění rezervních chrániček pro možnost pozdějšího vedení silových kabelů bez nutnosti překopů sjezdů z AB; výškové vyrovnání povrchových znaků IS - poklop kanalizace, šoupě vodovodu; realizace SDZ.

2. etapa výstavby

- sanace rýh ve vozovce pro napojení budoucích RD; dosypání, výškové vyrovnání krytu z PMH a přehutnění, provedení zkoušek krytu; osazení obrubníků; realizace vozovky a sjezdů s krytem z AB; zapuštěný obrubník na konci sjezdu ze silnice bude ponechán; výškové doplnění vsakovací rýhy, nepevněná krajnice; výškové vyrovnání povrchových znaků IS - poklop kanalizace, šoupě vodovodu; ozelenění - vrstva pro zatravnění tl. 200 mm, založení trávníků.

9. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Dle návrhu ověřené PD-DSP+ZDS je ponecháno směrové řešení, šířkové parametry, místo sjezdu ze silnice III/32220 i dopravní značení. PD-PDPS upřesňuje stavebně-technické řešení dle DSP, definuje kvalitu materiálového provedení a stavebních prvků, upřesňuje technologické postupy prací. V situaci je zakreslena aktualizovaná a doplněná TI, je zpřesněno technické řešení v návaznosti na etapizaci výstavby (úpravy popisu navržených stavebních prvků, doplnění výškového řešení). PDPS doplňuje výškové řešení dle DSP formou psaných (tabulkových příčných řezů); vzorové příčné řezy obsahují aktualizaci návrhu konstrukce vozovky dle TP 170, dle zjištění IGP a etapizace, je doplněna kvalita užitých materiálů s odkazem na příslušné ČSN a TP; úprava/zakreslení čel propustků dle platné legislativy, provedení vsakovací rýhy.

Samostatný sjezd: Poloměry oblouků jsou na vnitřní straně oblouků sníženy na $R = 6,0$ m, poloměr splňuje parametry tab. 35 ČSN 73 6110, průjezd byl prověřen vlečnými křivkami vozidla dl. 10 m; výškové řešení sjezdu v pásu podél sil. III/32220 je ovlivněno poměrně mělkým uložením propustku, který navazuje na současné mělké příkopy; propustek nezasahuje do konstrukčních vrstev sjezdu, z důvodu zásahu do aktivní zóny je navrženo jeho obetonování v horní části, sjezd je semknut zapuštěnými obrubami s podstupnicí 0 cm, od místa pro přecházení bude podstupnice vyvýšena na 2 cm, sjezd je ukončen zapuštěným obrubníkem, který bude ponechán i ve finálním/konečném řešení 2. stavební etapy;

Propustek: návrh propustku splňuje podmínky vyjádření Správy a údržby silnic Pardubického kraje zn. SÚSPK/MS/339/2010 ze dne 20.1.2010; návrh splňuje podmínky ČSN 73 6102: čela propustku jsou navržena jako svahová/se šikmým seřiznutím ve sklonu 1:2,5 s opevněním okolí trouby odlážděním; čela šířky 40 cm jsou osazena pod úroveň terénu/sjezdu, nebudou tak vyčnívat; propustek je navržen s potrubím z PVC DN 400 se sklonem dna 1%; navazující příkop v délce 4+4 m je navržen k pročištění; stavební řešení a kvalita použitých materiálů bude dle výkresu Vzorové řezy.

Samostatné sjezdy/vstupy k RD: sjezdy jsou navrženy v šířce 6,0 m, ta umožní manévr vjezdu jízdou vpřed bez najetí a zaparkování dvou kolmo stojících vozidel vedle sebe na pozemku s RD; šířka sjezdu je dostatečná pro vjezd, není třeba dělat zaoblení/zkosení jeho hran; šířka sjezdu umožní podélné (nouzové) zaparkování vozidla couváním; chodník/plocha před brankou je uvažována v šířce 1,50 m; sjezdy splňují podmínky rozhledových

trojúhelníků dle ČSN 73 6110; aktualizovaná poloha sjezdů vyvolala posun několika stožárů VO oproti původnímu návrhu.

Vlečné křivky: Návrh vyhoví průjezdu vozidla pro svoz komunálního odpadu dl. 10,0 m; byl prověřován manévř vjezdu na soukromý pozemek vozidlem dl. 4,80m; vjezd vozidla podskupiny O2 dl. 6,9 m na pozemek č. 257/9; návrh VYHOVUJE vlečným křivkám uvedených, směrodatných vozidel.

Rozhledové poměry: byly prověřeny v DSP, nejsou předmětem PDPS.

Likvidace povrchových vod

Povrchová voda z plochy sjezdu ze sil. III/32220 bude svedena do terénu a silničního příkopu. Silniční příkop je navržen k pročištění. Obruby lemující sjezd jsou navrženy jako zapuštěné, jsou lemovány nepevněnou krajnicí umožňující odtok vody do terénu. Úžlabí v úseku napojení sjezdu na silnici je výškově upraveno tak, aby byl zajištěn odtok vody do silničního příkopu.

Vozovka pro dopravní napojení současných RD bude odvodněna příčným sklonem do nepevněného průlehu / mělkého rigolu lemující východní stranu komunikace v celé její délce. Na zapuštěný obrubník navazuje nepevněná krajnice a vsakovací rýha umístěná v ose rigolu. Rýha je navržena jako průběžná, v celé délce komunikace. Bude sloužit k likvidaci dešťových vod vsakování po celou dobu užívání 1. etapy výstavby vozovky a následně i po realizaci 2. etapy výstavby. Posouzení vsakovací schopnosti rýhy je uvedeno v kap. 14.

OCHRANA SOUČASNÝCH KABELOVÝCH VEDENÍ

V návrhu je umístěna rezervní chránička přes všechny sjezdy a vstupy na pozemky s RD, celková délka 200 m. Chránička umožní dodatečné vedení kabelových vedení bez potřeby narušení sjezdů s krytem z AB. Chránička bude umístěna v jednotném odstupu 1 m od okraje vozovky. Pro budoucí využití chrániček je nezbytné zaznamenat jejich polohu, nejlépe zaměřením, do zaměření skutečného provedení stavby. V jiném případě bude využití/vyhledání chrániček problematické a investice do chrániček bude problematicky využita.

Materiál : vrchní vrapovaná vrstva z PEHD, vnitřní elastická vrstva, průměr 50 / 41 mm včetně zatahovacího lanka.

Provedení: podsyp a obsyp pískem; výstražná fólie PE šířka 330 mm; zásyp a zhutnění ŠD fr. 0/63; zhutnění rýhy min. Edef,2 = 30 Mpa, doložení výsledků zkoušek na rýze.

Silový kabel NN pro ČSOV v délce 56 m a silový kabel NN 10 m pod navrženým sjezdem ze sil. III/ 32220 je ochráněn betonovým žlabem. Není známa hloubka krytí kabelu. Projekt předpokládá, že vedení kabelu bude zasahovat do aktivní zóny nebo spodní podkladní vrstvy vozovky. Pro ochranu kabelu proti porušení materiálem po zhutnění je navržena ochrana betonovým žlabem s poklopem.

Materiál: kabelový žlab - beton C 25/30-XF1, 170/1000/140 mm – poklop, beton C 25/30-XF1, 35/500/160 mm

Provedení: podsyp a obsyp pískem; výstražná fólie PE šířka 330 mm; zásyp a zhutnění ŠD fr. 0/63; zhutnění rýhy min. Edef,2 = 30 Mpa, doložení výsledků zkoušek na rýze.

10. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Nadzemní i podzemní části stavby musí být umístěny v souladu s platnými zákony, vyhláškami, ČSN a TP, zejména v souladu s ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

SO 206 – Rozvody VO + VR

Stožáry nesmí zasahovat do průjezdního a průchozího prostoru dle ČSN 73 6110 a ČSN 73 6201, musí být splnění bezpečnostních odstup stožárů dle tab. 4 ČSN 73 6110. Poloha stožáru dle návrhu podmínky ČSN splňuje. Při pokládce kabelových vedení a osazení stožárů VO nesmí být jakkoliv dotčena konstrukce vozovky PK.

V důsledku aktualizace polohy sjezdů/vstupů dle realizovaných RD došlo k posunu několika stožárů oproti projektu z r. 2010. Při realizaci stavby VO je nutno zkoordinovat výstavbu s nově navrženými sjezdy/vstupy na pozemky s RD. Stožáry VO jsou osově odsazeny o 60 cm od okraje vozovky tak, aby byl ponechán bezpečnostní odstup stožárů 0,5m od okraje jízdního pásu.

Zásypy a hutnění dodatečných stavebních rýh pro napojení nových RD (pouze předběžná informace, není součástí rozpočtu)

Stavební rýhy pod nově navrženými zpevněnými plochami musí být zhotoveny v souladu s požadavky TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací, schváleno MDS ČR - OPK čj. 20056/01-123 ze dne 30.3.2001 s účinností od 1. května 2001, ČVUT v Praze - Fakulta stavební, prosinec 2001 .

V souladu s ČSN 73 6133 budou do aktivní zóny pod navrženými zpevněnými plochami budou použity pouze zeminy SW, GW, G-F. Vlastnosti materiálu budou doloženy materiálu příslušným certifikátem shody. Parametry na zásypy pod vozovkou jsou stanoveny dle tab. 10a ČSN 73 6133.

Pro zásypy prováděné po úroveň zemní pláň odpovídají normové parametry pro aktivní zónu/zemní pláň. Aktivní zóna pod vozovkou je projektem uvažována 200 mm. Aktivní zóna a zemní pláň musí být provedena v souladu s požadavky uvedenými v kap. 9 ČSN 73 6133. Současně musí být splněny požadavky na zhutnění aktivní zóny dle tab. 10a ČSN 73 6133, zejména pak:

modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu	$E_{def,2} = 30 \text{ Mpa}$
míra zhutnění dle objemové hmotnosti	$D = 100\% \text{ PS}$
nebo dle relativní ulehlosti	$I_d = 0,9$ (písčité zeminy SW, SP, S-F)
	$I_d = 0,85$ (štěrkovité zeminy GW, GP, G-F)

Splnění parametrů na zemní pláni bude prokázáno kontrolními zkouškami provedenými dle ČSN 73 6133 uvedených v tab. 10a. Na zemní pláni bude provedena kontrola $E_{def,2}$ provedena statickou zatěžovací zkouškou provedenou dle ČSN 72 1006. Splnění parametrů na zemní pláni bude prokázáno kontrolními zkouškami provedenými dle ČSN 73 6133 uvedených v tab. 10a. Přesnou polohu zkoušek upřesní stavebník / technický dozor investora po konzultaci s projektantem vykonávající autorský dozor. O provedení a výsledku uvedené zkoušky bude doložen protokol a bude proveden zápis do stavebního deníku. Následně bude možné převzetí pláň stavební rýhy v úrovni zemní pláň zhotovitelem SO Komunikace. Zhotovitel přípojek zajistí ochranu dokončené pláň výkopové rýhy před jejím poškozením až do doby jejího předání.

11. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH**NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY**

proveden dle TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací a Dodatku TP 170, použita část A – Katalog vozovek

Výstavba vozovky je dle předpokladu stavebníka uvažována ve dvou stavebních etapách. V rámci 1. etapy stavebník požaduje provedení dočasné vozovky s dobou trvanlivosti cca. 5 let, kryt vozovky bude z asfaltem prolité vrstvy. Konstrukční vrstvy vozovky z 1. etapy budou využity / ponechány do konstrukčních vrstev vozovky provedené v rámci 2. stavební etapy. Etapizace stavebník zdůvodnil očekávanou výstavbou RD na pozemku podél druhé, nezastavěné strany komunikace. Tato výstavba si bude žádat nové připojení dopravní a technické infrastruktury, ale i pojezdy stavební mechanizace spojené s výstavbou RD. V důsledku očekávaných potřeb výstavby by tak vozovka provedené ve finální úpravě byla narušena překopy a stavebními rýhami pro přípojky, připojením nových sjezdů by došlo k četným zásahům do konstrukce zejména pak do krytu vozovky.

Vrstvy opatřené nátěrem PMH vyžadují údržbu povrchu, předpokládaná doba životnosti obrusné vrstvy je obvykle 6 – 8 let. V souladu s TP 170 je vozovka D2-N-5-VI-PIII použita pro etapovou výstavbu s uvedenou dílčí dobou životnosti, údržba vozovky se provádí v rámci výkonů běžné údržby.

I. STAVEBNÍ ETAPA**I. etapa - kce SJEZD 1 - D1-N-3-VI-PIII – sjezd ze sil. III/32220 - kryt: asfaltový beton**

označení typu konstrukce:	D1-N-3-VI-PIII	dle TP 170, Dodatek č.1
návrhová úroveň porušení vozovky:	D1	vyšší trvanlivost, vyšší provozní způsobilost
typ podloží:	PIII	zvoleno s ohledem na zjištění IGP
návrhová třída dopravního zatížení:	VI.	velmi lehké zatížení, TNVk < 15 voz./24hod

TNVk - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období 25-ti let.

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11	ČSN EN 13108-1	40 mm
POSTŘÍK ŽIVIČNÝ SPOJOVACÍ ZE SILNIČNÍ EMULZE	PS, A	ČSN 73 6129	0,8 kg/m ²
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	ČSN EN 13108-1	50 mm
min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 80 MPa		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63	ŠD_A	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	150 mm
min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 45 MPa		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	150 mm
min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30 MPa		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
VÝMĚNA MATERIÁLU AKTIVNÍ ZÓNY			
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	200 mm
NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI		ČSN EN ISO 12236, EN ISO 9001, 9002.	
vpichovaná technologie, polypropylenová vlákna, plošná hm. 300g/m ² , tahová pevnost 22 kN/m, odolnost proti protlačení min. 3,8 kN			
CELKEM			590 mm

I. etapa - kce VOZ - D2-N-5-VI-PIII – účelová komunikace – vozovka, dočasná – kryt: penetrační makadam**I. etapa - kce SJEZD 2 - D2-N-5-VI-PIII – samostatný sjezd k RD, dočasný – kryt: penetrační makadam**

označení typu konstrukce:	D2-N-5-VI-PIII	dle TP 170, Dodatek č.1
návrhová úroveň porušení vozovky:	D2	
typ podloží:	PIII	zvoleno s ohledem na výsledek IGP
E	VI.	velmi lehké zatížení, TNVk < 15

TNVk - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období 25-ti let.

DVOJVRSŤVÝ NÁTĚR (staré označení N 2V)	DV	ČSN EN 12271	20 mm
prolitií kostry kameniva asfaltovým pojivem, silniční asfalt 100/150, 7 kg/m ²		ČSN EN 12591 nebo ČSN EN 13 808	
PENETRAČNÍ MAKADAM HRUBOZRNÝ kostra fr. 32/63 (výplň. Kam. 11/22)	PMH	ČSN 73 6127-2	100 mm
min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 70 MPa		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	250 mm
min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30 MPa		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
VÝMĚNA MATERIÁLU AKTIVNÍ ZÓNY			
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	200 mm
NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI		ČSN EN ISO 12236, EN ISO 9001, 9002.	
vpichovaná technologie, polypropylenová vlákna, plošná hm. 300g/m ² , tahová pevnost 22 kN/m, odolnost proti protlačení min. 3,8 kN			
CELKEM			570 mm

I. etapa - kce CHOD 1 - D2-D-2-CH-PIII - chodník – kryt: penetrační makadam

označení typu konstrukce:	D2-N-8-CH-PIII	dle TP 170, Dodatek č.1	
typ podloží:	PIII	zvoleno s ohledem na výsledek IGP	
návrhová třída dopravního zatížení:	CH		
DVOJVRSTVÝ NÁTĚR (staré označení N 2V)	DV	ČSN EN 12271	20 mm
<i>prolití kostry kameniva asfaltovým pojivem, silniční asfalt 100/150, 3 kg/m²</i>		ČSN EN 12591 nebo ČSN EN 13 808	
PENETRAČNÍ MAKADAM JEMNOZRNÝ kostra fr. 16/32 (výplň. Kam. 8/16)	PMU	ČSN 73 6127-2	50 mm
<i>min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 60 MPa</i>		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	200 mm
<i>min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30 MPa</i>		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
VÝMĚNA MATERIÁLU AKTIVNÍ ZÓNY			
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	200 mm
<i>NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI</i>		ČSN EN ISO 12236, EN ISO 9001, 9002.	
<i>vpichovaná technologie, polypropylénová vlákna, plošná hm. 300g/m², tahová pevnost 22 kN/m, odolnost proti protlačení min. 3,8 kN</i>			
CELKEM			470 mm

I. etapa - kce CHOD 2 - D2-D-2-CH-PIII - chodník – kryt: betonová dlažba

označení typu konstrukce:	D2-D-2-CH-PIII	dle TP 170, Dodatek č.1	
typ podloží:	PIII		
návrhová třída dopravního zatížení:	CH	konstrukce chodníku umožní náhodné přejezdy těžkého nákladního vozidla	
BETONOVÁ DLAŽBA - 200/100/60MM, barva přírodní, povrch standart	DL	ČSN 73 6131 a TP 192	60 mm
LOŽNÍ VRSTVA – DROBNÉ KAMENIVO, DDK 0/4	L	ČSN 73 6131, ČSN EN 13242	30 mm
<i>min. modul přetvárnosti na doplněné podkladní vrstvě Edef,2 = 50 MPa</i>		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63	ŠD_A	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	150 mm
<i>min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30 MPa</i>		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
VÝMĚNA MATERIÁLU AKTIVNÍ ZÓNY			
RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63 (pouze z betonu, nikoliv směsný)	RSM	TP 210	200 mm
<i>NETKANÁ GEOTEXTILIE ZAJIŠŤUJÍCÍ SEPARAČNÍ A FILTRAČNÍ FUNKCI</i>		ČSN EN ISO 12236, EN ISO 9001, 9002.	
<i>vpichovaná technologie, polypropylénová vlákna, plošná hm. 300g/m², tahová pevnost 22 kN/m, odolnost proti protlačení min. 3,8 kN</i>			
CELKEM			440 mm

I. etapa - kce OPR-CH - (odpovídá D2-D-2-CH-PIII) - výškové vyrovnání, přeložení dlažby současných chodníků v místech napojení

BETONOVÁ DLAŽBA	DL	ČSN 73 6131 a TP 192	60 mm
<i>rozebrání a očištění současné dlažby, výškové vyrovnání, zadláždění současnou dlažbou</i>			
LOŽNÍ VRSTVA – DROBNÉ KAMENIVO D<4	L	ČSN 73 6131, ČSN EN 13242	30 mm
<i>min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 50 MPa</i>		zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A	
VYROVNÁVKA – ŠTĚRKODRŤ, frakce 11-22	ŠD_A	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	0–100 mm
CELKEM			90-190 mm

II. STAVEBNÍ ETAPA

II.etapa - kce VOZ - D2-N-3-VI-PIII – účelová komunikace – vozovka, finální – kryt: asfaltový beton

označení typu konstrukce:	D2-N-3-VI-PIII	dle TP 170, Dodatek č.1
návrhová úroveň porušení vozovky:	D2	vyšší trvanlivost, provozní způsobilost
typ podloží:	PIII	zvoleno s ohledem na stav dočasné vozovky
návrhová třída dopravního zatížení:	VI.	velmi lehké zatížení, TNV < 15
TNV _k - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období 25-ti let.		

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ

ACO 11

ČSN EN 13108-1

50 mm

POSTŘÍK ŽIVIČNÝ SPOJOVACÍ ZE SILNIČNÍ EMULZE

PS, A

ČSN 73 6129

0,8 kg/m²

R-materiál, recyklovatelná asfaltová směs

RA

ČSN EN 13108-8

50 mm

min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 60 MPa

zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A

ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63

ŠD_A

ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

200 mm

min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30 MPa

zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A

úroveň krytu vozovky I.etapy - oprava poruch, reprofilace, přehutnění

0-100 mm

PENETRAČNÍ MAKADAM HRUBOZRNNÝ – realizace v rámci 1.etapy

aktivní zóna - RECYKLÁT Z BETONU, fr. 0-63, 400 mm – realizace v rámci 1.etapy

CELKEM 300-400 mm

II.etapa - kce SJEZD 2 - D2-N-3-O-PIII – samostatný sjezd k RD – kryt: asfaltový beton

označení typu konstrukce:	D2-N-3-O-PIII	dle TP 170, Dodatek č.1
návrhová úroveň porušení vozovky:	D2	
typ podloží:	PIII	zvoleno s ohledem na výsledek IGP
návrhová třída dopravního zatížení:	O	
„O“ konstrukce komunikací vyhrazených pro osobní vozidla, kde není trvalým fyzickým opatřením znemožněn vjezd TNV		

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ

ACO 11

ČSN EN 13108-1

50 mm

POSTŘÍK ŽIVIČNÝ SPOJOVACÍ ZE SILNIČNÍ EMULZE

PS, A

ČSN 73 6129

0,8 kg/m²

R-materiál, recyklovatelná asfaltová směs

RA

ČSN EN 13108-8

50 mm

min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 50 MPa

zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A

ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63, výšková úprava – vyrovnávka

ŠD_A

ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

0-150 mm

min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30 MPa

zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A

CELKEM 100-250 mm

II.etapa - kce CHOD - D2-D-2-CH-PIII - chodník – kryt: asfaltový beton

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ

ACO 11

ČSN EN 13108-1

50 mm

POSTŘÍK ŽIVIČNÝ SPOJOVACÍ ZE SILNIČNÍ EMULZE

PS, A

ČSN 73 6129

0,8 kg/m²

R-materiál, recyklovatelná asfaltová směs

RA

ČSN EN 13108-8

50 mm

min. modul přetvárnosti na podkladní vrstvě Edef,2 = 45 MPa

zkouška dle ČSN 72 1006 příloha A

ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63, výšková úprava – vyrovnávka

ŠD_A

ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

0-150 mm

CELKEM 100-150 mm

STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE DOPRAVNÍCH PLOCH (ODBOBNÝ ODHAD)

Průzkum mapující stávající konstrukce dopravních ploch nebyl zpracován – projektant provedl odborný odhad současných konstrukčních vrstev vozovky a chodníků – odhad byl proveden pro potřeby návrhu technického řešení, stanovení typu a množství navrženého materiálu - odhad byl proveden i pro určení kubatur a výměr stavbou dotčených konstrukcí (demolice).

Bude-li při realizaci zjištěna konstrukce vozovky odlišná od odhadu, bude nezbytné na tuto skutečnost upozornit zápisem do stavebního deníku, informovat stavebníka a projektanta.

Odborný odhad současných konstrukcí je proveden na podkladě TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací a Dodatku TP 170, použita část A – Katalog vozovek.

SOUČASNÝ STAV – VOZOVKA SIL. III/32220 V MÍSTECH NAPOJENÍ - kce V0 – odborný odhad

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11	40 mm
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACP 16+	60 mm
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	50 mm
ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63	ŠD _A	150 mm
ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63	ŠD _A	150 mm
CELKEM		450 mm

KONSTRUKCE CHODNÍK (STAV), PLOCHA PRO KONTEJNERY NA ODPAD – odborný odhad (D2-D-1-CH-PIII)

DLAŽBA	DL	60 mm
LOŽNÍ VRSTVA – DROBNÉ KAMENIVO D<4	L	30 mm
ŠTĚRKODRŤ, frakce 0-63	ŠD _A	150 mm
CELKEM		240 mm

12. SPODNÍ STAVBA (STAVEBNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY)

Spodní podloží (pod úrovní parapláňe)

Předmětem SO není úprava zeminy spodního podloží vozovky.

PARAPLÁŇ

Parapláň bude obnažena v případech, kdy bude vyměňován materiál aktivní zóny, viz. popis níže. Po odkrytí bude parapláň zpevněných ploch výškově upravena do jednotného sklonu 3%, následně přehutněna na míru zhutnění D 92% PS. Na parapláň bude položena netkaná separační a filtrační geotextilie 300g/m² (pokládka bude provedena v souladu s uvedeným postupem v této TZ), popis vlastností viz. Specifikace - netkaná geotextilie. Zhotovitel SO doloží doklady prokazující splnění projektem definovaných parametrů parapláňe, geotextilie. Na základě těchto podkladů bude možné parapláň od zhotovitele převzít. O převzetí parapláňe bude proveden zápis do stavebního deníku.

Specifikace - netkaná geotextilie

Pro oddělení podloží od navržených konstrukčních vrstev nebo pro oddělení zeminy podloží vozovky od navrženého zásypového materiálu je projektem navržena netkaná geotextilie vyrobená vpichovanou technologií z polypropylenových vláken; geotextilie bude plnit separační, částečně výstužnou, ale i drenážní funkci. Bude použita geotextilie splňující tyto parametry:

- *plošná hmotnost: min. 300 g/m,*
- *tahová pevnost vyjádřená jako spodní hranice 95% intervalu spolehlivosti je minimálně 22 kN/m v obou směrech v souladu s ČSN EN ISO 10319,*
- *odolnost proti protlačení - CBR vyjádřená jako spodní hranice 95% intervalu spolehlivosti je minimálně 3,8 kN v souladu s ČSN EN ISO 1223,*
- *separační prvek musí být vyroben v souladu s požadavky na zajištění systému jakosti EN ISO 9001 nebo EN ISO 9002,*
- *geotextilie musí být certifikovaná v souladu s ustanovením zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 102/2001 Sb. a § 2 a 3 nařízení vlády č. 178/1997 Sb., ve znění nařízení vlády č. 81/1999 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky.*

Pokládka netkaná geotextilie

musí být provedena v souladu s TP 97, ale rovněž s tímto technologickým postupem a uvedenými zásadami:

při vyložení, skladování a manipulaci s rolemi geotextilie nesmí být role poškozeny; překročí-li doba skladování rolí dva týdny, role budou zcela překryty, aby byly ochráněny před přímým slunečním světlem; před odvinutím netkané geotextilie z role bude podklad urovňován a zhutněn; z podkladu musí být odstraněny nevhodné materiály, které by mohly netkanou geotextilii poškodit; netkaná geotextilie musí být aplikována na připravený podklad v rozsahu dle projektové dokumentace; geotextilie musí ležet rovně, nesmí vytvářet vlny a sklady; maximální doba, po kterou je možné ponechat netkanou geotextilii odkrytou bez ochrany, je omezena na 14 dnů; řezání je možné provádět nožem nebo nůžkami; pásy geotextilie lze spojit překrýváním, velikost překrytí je stanovena na 0,5m; přesahy musí být orientovány tak, aby následným překrytím zeminou nedošlo k jejich odhrnutí; jízda jakýmkoli vozidlem přímo po geotextilii je zakázána; zásypový materiál bude uložen vysypáním z valníku stojícího na již zhutněné ploše, tloušťka vrstvy zásypového materiálu je závislá na úrovni, ve které bude geotextilie umístěna a je uvedena v projektu; rozhrnutí zásypového materiálu bude provedeno buldozerem nebo jiným pásovým vozidlem

AKTIVNÍ ZÓNA

Na základě výsledků IGP bylo posouzeno podloží vozovky a rostlá zemina zasahující do úrovně aktivní zóny. V rámci SO byly zastižené a vyhodnocené zeminy IGP zhodnoceny dle ČSN 73 6133.

Projekt navrhuje výměnu současné zeminy S4 SM a S3 S-F v mocnosti aktivní zóny tj. 200 mm a její náhradu za RECYKLÁT Z BETONU, RSM, fr. 0-63, tl. 200 mm (pouze z betonu, nikoliv směsný). Uložení bude provedeno v 1 technologické vrstvě se zhutněním. Podíl jemnozrnné složky v technické vrstvě RSM nesmí překročit 15 %. Při dodržení této podmínky nebude aktivní zóna vozovky ani ve vlhkých obdobích dotčena kapilární vztlínavostí z jejího podloží. Po položení vrstvy RSM budou provedeny statické zatěžovací zkoušky.

Po odkopání zeminy na zeni pláň provede zhotovitel zkoušky na zemní pláni za účelem ověření skutečných vlastností zemin aktivní zóny vozovky. Doklady s výsledky příslušných zkoušek budou předloženy TDI/stavebníkovi, bude proveden zápis do stavebního deníku. Následně projektant rozhodne o způsobu provedení spodní stavby vozovky, tj. dle skutečně zjištěných parametrů v době provádění (významný vliv může mít stav počasí s ohledem na vlhkost zastižených zemin). Položky spojené s výměnou materiálu aktivní zóny jsou v soupisu prací uvedeny pouze jako předběžné, jejich čerpání podléhá odsouhlasení stavebníka a TDI.

Před realizací konstrukčních vrstev zpevněných ploch budou provedeny kontrolní zkoušky prokazující požadované parametry pro aktivní zónu dle tab. 10a ČSN 73 6133, musí být splněny tyto parametry:

míra zhutnění dle objemové hmotnosti:	D 100% PS
okamžitý poměr únosnosti (IBI):	IBI min. 5%

min. hodnota CBR

15%

pouze doplňující informativní údaj

ZEMNÍ PLÁŇ

Zemní pláň je navržena v min. příčném sklonu 3%. Musí být splněny přípustné odchylky výšek zemní pláň, výšek krytu v podélném a příčné směru, přesnost svahování podle tab. 13 ČSN 73 6133. Na zemní pláni bude položena geotextilie pouze v plochách, kde nedojde k výměně zeminy aktivní zóny. Pak bude použita netkaná separační a filtrační 300g/m², popis vlastností viz. Specifikace - netkaná geotextilie. Dojde-li k výměně materiálu aktivní zóny, pak bude geotextilie položena na parapláň a na zemní pláň již nebude pokládána.

Aktivní zóna a zemní pláň musí být provedena v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 9. Musí být splněny požadavky na zhutnění aktivní zóny dle tab. 10a ČSN 73 6133. Na zemní pláni bude provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2.

Minimální hodnota Edef,2 na zemní pláni všech konstrukcí zpevněných ploch je projektem stanovena jednotně na hodnotu 30 Mpa, která bude ověřena statickými zátěžovými zkouškami provedenými dle ČSN 72 1006.

Splnění parametrů na zemní pláni bude prokázáno kontrolními zkouškami provedenými dle ČSN 73 6133 uvedených v tab. 10a. Přesnou polohu zkoušek upřesní technický dozor investora po konzultaci s projektantem vykonávajícím autorský dozor.

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky a zpevněných ploch 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.

Součástí podkladů pro převzetí prací jsou protokoly všech průkazných, kontrolních a přijímacích zkoušek, včetně certifikátů zabudovaných výrobků; kontrolní zkoušky při provádění a po dokončení zemního tělesa musí být provedeny minimálně v rozsahu dle kap. 10 ČSN 73 6133.

13. VRCHNÍ STAVBA

Konstrukční vrstvy všech zpevněných ploch musí být provedeny v souladu s přílohou F.202.7 Vzorové příčné řezy. Kontrola zhutnění vrstev bude provedena statickou zátěžovací zkouškou podle přílohy A ČSN 72 1006. Vrstvy budou prováděny dle jim příslušících ČSN uvedených v F.202.7, TP, rovněž v souladu s TKP 5 Podkladní vrstvy.

Spodní podkladní vrstva

Na spodní podkladní vrstvě bude provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2. Minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena na:

Edef,2 = 45 Mpa

I. etapa - kce SJEZD 1 - D1-N-2-VI-PIII – sjezd ze sil. III/32220

Podkladní vrstva

Na podkladní vrstvě bude provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2. Minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena na:

Edef,2 = 70 Mpa

I. etapa - kce VOZ - D2-N-5-VI-PIII – účelová komunikace – vozovka, dočasná – kryt: penetrační makadam

I. etapa - kce SJEZD 2 - D2-N-5-VI-PIII – samostatný sjezd k RD, dočasný – kryt: penetrační makadam

Edef,2 = 60 Mpa

I. etapa - kce CHOD 1 - D2-D-2-CH-PIII - chodník – kryt: penetrační makadam

II. etapa - kce VOZ - D2-N-3-VI-PIII – účelová komunikace – vozovka, finální – kryt: asfaltový beton

Edef,2 = 50 Mpa

I. etapa - kce CHOD 2 - D2-D-2-CH-PIII - chodník – kryt: betonová dlažba

I. etapa - kce OPR-CH - (odpovídá D2-D-2-CH-PIII) - výškové vyrovnání, přeložení dlažby současných chodníků

II. etapa - kce SJEZD 2 - D2-N-3-O-PIII – samostatný sjezd k RD – kryt: asfaltový beton

Edef,2 = 45 Mpa

II. etapa - kce CHOD - D2-D-2-CH-PIII - chodník – kryt: asfaltový beton

Beton

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. Podrobná specifikace na vlastnosti betonových výrobků a použitých betonů je uvedena v příloze Vzorový příčný řez.

Obrubníky

Parametry betonových obrubníků musí být v souladu s ČSN EN 1340. Budou použity obrubníky vyrobené z betonu XF4 C35/45. Krytí konstrukční výztuže obrubníků musí být min. 45mm.

Zhotovitel stavby doloží protokoly prokazující vlastnosti použitých obrubníků splňující hodnoty tab. 18-2, 18-3 TKP 18. Zejména se jedná o odolnost CHRL, vodotěsnost mm (max.), vodní součinitel max. 0,45 a provzdušnění. Šířka spáry mezi čely obrubníků musí být v rozmezí 3-10 mm; spáry budou vyplněny drceným kamenivem frakce D<4, zrnitost Gf 80, obsah jemných částic f7.

Lože pro obrubníky vozovek bude provedeno z betonu C20/25 n XF3. a v souladu s ČSN EN 206-1, více viz. Vzorový příčný řez. Nekonstrukční beton lože musí splňovat podmínky kap. 18 TKP. Obrubník bude osazen do lože tl. 120 mm a zafixován oboustrannou boční opěrou tl. 100 mm. 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 73 2400.

Typy, rozměry, osazení, požadavky na materiálové provedení obrub a betonového lože viz. příloha Situace stavby a Vzorový příčný řez. Obrubníky lemující vozovku, plochu sjezdů k RD jsou navrženy jako zapuštěné. Jsou otočeny skosením podstupnice vně vozovku a plochu sjezdu. Svislá hrana bez zaoblení okraje obrubníku přiléhající do vozovky je příznivější pro pokládku AB krytu. Zapuštěný obrubník lemující sjezd ze silnice III/32220 bude osazen skosením podstupnice směrem do plochy sjezdu (standardní řešení) z důvodu navázání přechodových a nájezdových obrubníků v místě napojení chodníků. Kolmé napojení obrubníků je zajištěno rohovými obrubníky.

Specifikace OBRUBNÍKŮ:

Obrubník, chodníkový

BETONOVÝ, DLE ČSN EN 1340 A 1343, TŘ.3, OZN. D DLE TAB 2.2

DO BETONOVÉHO LOŽE C20/25 n XF3 DLE ČSN EN 206-1

přímý - rozměry (výš./dl./šíř) 120-150/300/1000 mm - barva přírodní, povrch standard

nájezdový - rozměry 150/150/1000 mm - barva přírodní, povrch standard

přechodový, pravý - rozměry 120-150/250-150/1000 mm - barva přírodní, povrch standard

přechodový, levý - rozměry 120-150/250-150/1000 mm - barva přírodní, povrch standard

rohový 90 vnitřní - 250 / 400-400 / 150-120 mm - barva přírodní, povrch standard

rohový 90 vnější - 250 / 250-250 / 150-120 mm - barva přírodní, povrch standard

Obrubník, záhonový

LOŽE Z BETONU C16/20 XF4 (ČSN EN 206-1)

přímý - rozměry (výš./dl./šíř) 200/1000/50 mm - barva přírodní, povrch standard

Kryty z dlažeb

Rozsah dlážděných ploch, typ dlažby viz. výkresy Situace a Vzorové příčné řezy.

Stavební práce a zkoušky musí být v souladu s ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců. Způsob pokládky betonové dlažby musí být proveden podle ČSN 736131-1. Pro zřízení dlažeb libovolných typů platí příslušná ustanovení ČSN 736131-1, kapitola 9 TKP a Typizační směrnice „Dlážděné kryty vozovek, dopravních ploch a nemotoristických komunikací“.

Pro základní technické požadavky na kvalitu všech stavebních materiálů dlážděných krytů platí ČSN 736131-1 až 3 a v nich citované normy a předpisy. Popis a kvalita užitých stavebních materiálů se řídí dle níže uvedených předpisů:

- materiály pro ložnou vrstvu - kamenivo pro pískové lože v ČSN 736131, ČSN 721512 a TP 78, malty v ČSN 722430 a TP 78.
- dlažební prvky - dlažební kostky dle ČSN EN 1342, ČSN 73 6131-1, dlaždice v ČSN EN 1341, ČSN 723210, ČSN 736131-1,
- vyplnění spár - drobné kamenivo v ČSN 721512 a TP 78, malty v ČSN 722430-3 a TP 78

Zhotovitel předem doloží objednateli / správci stavby jakost použitých materiálů (kameniva, malt, výplně spár, dlažebních prvků) ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. ve znění zákona č. 71/2000 Sb. a pozdějších předpisů:

- u stanovených výrobků dokladem o vydaném Prohlášení o shodě (ujištění o shodě) podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb.,
- u materiálů, které nejsou stanovenými výrobky dokladem o vydaném Prohlášení shody podle MP SJ-PK č.j. 20 840/01-120 část II/5 – ostatní výrobky.

K prohlášením musí být přiloženy příslušné protokoly o zkouškách s jejich výsledky včetně posouzení splnění požadovaných parametrů podle příslušných ČSN, TP nebo jiných technických předpisů, které sloužily pro posouzení výrobků.

Dlažební prvky z betonové dlažby

Rozsah dlážděných ploch, typ dlažby a kladečské schéma viz. Situace a Vzorové příčné řezy. Dlažební prvky musí být splňovat požadavky ČSN 73 6131, zejména pak parametry uvedené v tab. 10. Pokládka betonové dlažby musí být provedena podle ČSN 73 6131-1.

Další požadavky na vlastnosti dlažby: splnění nejvyšší třídy odolnosti proti chemickým rozmrazovacím látkám XF4, trvalá impregnace proti znečištění a pro zvýšení odolnosti povrchu proti chemickým rozmrazovacím látkám, vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba.

Dlažební prvky z přírodního kamene

Dlažební kostky musí splňovat požadavky ČSN EN 1342. Musí být dodrženy požadavky na dlažební kostky z přírodního kamene dle ČSN 73 6131-1. Šířky styčných spár dlažeb z přírodního kamene uvádí ČSN 73 3251.

Technologický postup prací při realizaci dlážděného krytu

Před zahájením prací musí zhotovitel předložit technologický předpis pokládky, způsob výplně spár, hutnění a kontroly, který podléhá schválení objednatele/správce stavby.

Vlastní provádění dlaždičských prací má následující fáze:

Příprava (resp. oprava starého) podkladu - rozprostření a zhutnění ložné vrstvy, položení a dohutnění dlažby, výplň spár s novým přehutněním dlažby, ošetřování dlážděného krytu. Podkladní vrstva se provádí dle PD a příslušných ČSN. Před pokládkou ložní vrstvy se změří rovnost, výšky a sklon podkladu, určené dokumentací a provedou se případně lokální opravy podkladu. Po následném vyrovnaní a zhutnění nemá být tloušťka ložní vrstvy, pro všechny tloušťky dlažebních prvků, vyšší než 3 – 5 cm. Při provádění je třeba dodržovat technologické zásady předepsané v ČSN 736131-1 a Tsm „Dlážděné kryty vozovek, dopravních ploch a nemotoristických komunikací.“. Tloušťky spár včetně tolerancí musí být dodrženy ČSN 736131-1. Speciální dlažební prvky nemají být menší než polovina dlažebního prvku používaného v konkrétní dlažbě a mají se používat co nejméně. Vyplňování spár se, vyjma zámkové dlažby, provádí současně s kladením dlažebních prvků, aby dlážděná plocha získala potřebnou stabilitu. Nestmelený materiál se do spár vmete tak, aby spáry byly zcela vyplněny. Před zhutněním, musí být výplň spár znovu doplněna.

Úprava styčné spáry ohrubné vrstvy krytu

Bude provedeno v místě napojení konstrukce sjezdu s AB krytem na současnou ohrubnou vrstvu krytu z asfaltového betonu. Styčná plocha v místě spáry bude začistěna, následně natřena asfaltovým pojivem a dopojena na současnou ohrubnou vrstvu AB krytu. Následně dojde k vyřezávání drážky, drážka bude vyčištěna a zalita trvale pružnou záplavkou z modifikovaného asfaltu a následně utěsněna. Úprava styčné spáry bude provedena v souladu s VL2 212.05 viz. Vzorový příčný řez.

Vyztužení styčné spáry geokompozitem

Styčná spára mezi stávající a nově poženou asfaltobetonovou vrstvou v místě napojení sjezdu na sil. III/32220 je vyztužena 1m širokým pásem pleteného geokompozitu pro vyztužení asfaltových; požadované vlastnosti pevnost EN ISO 10319: 55kN/m, tažnost při přetrhu EN ISO 10319: 10%
Technologický postup:

- v nové konstrukci bude geokompozit položen na vyrovnanou vrstvu obalovaného kameniva (tedy pod budoucí ložnou a ohrubnou vrstvu z asfaltového betonu) opatřenou spojovacím postříkem; žláby po odfrézování nesmí být hlubší než 3-4mm a musí být očištěny od nečistot; jsou-li nerovnosti nebo žláby větší je nutno je překrýt tenkou vyrovnávací vrstvou; trhliny větší než 3mm musí být po očištění vyplněny odpovídající těsnicí směsí; na takto připravený podklad se nanese spojující vrstva emulze v množství dle savosti a poréznosti podkladu, množství emulze musí být takové, aby se nevytvářely lokální kaluže a netkaná textilie geokompozitu prosákla emulzí a zčernala, je navrženo množství 1,2kg/m² zbytkového asfaltu; do aplikované emulze musí být ihned položen geokompozit*
- geokompozit musí být při pokládce vyrovnaný a stále napnutý; napíná se pomocí lišty a háčků pásy geokompozitu je nutné při pokládce odsadit od hrany vozovky o 100mm z důvodu zabránění kapilárního pohlcování vlhkosti geokompozitem; stejně tak se postupuje při vyřezávání otvorů do geokompozitu; pásy geokompozitu se kladou bez vzájemných přesahů, aby se vyloučilo riziko separace vrstev; pásy zatlačujeme do penetrovaného podkladu (nejlépe ručním gumovým válcem)*
- po položení geokompozitu se nesmí pohybovat žádná vozidla, pouze technika užívána pro následné práce při kladení dalších vrstev vozovky a to pomalu bez náhlých změn rychlosti a směru jízdy; geokompozit se nesmí ukládat na mokré povrchy*
- položení další vrstvy asfaltové směsi musí následovat neprodleně po vyštěpení emulze a odpaření rozpouštědla a vody; ukládání asfaltové směsi je nutno provádět v souladu s technickými předpisy a normami; minimální vrstva pokrývající geokompozit musí být větší než 40mm*

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

Režim povrchových vod

STAV

Povrchové vody se vsakují do písčitých vrstev terénu. Byly zaznamenány lokální menší kaluže v nebezpečné polní cestě. Spodní voda nebyla sondáží provedenou v rámci IGP zjištěna. Voda v silniční příkopu nebyla viděna.

NÁVRH

Povrchová voda z plochy sjezdu ze sil. III/32220 bude svedena do terénu a silničního příkopu. Silniční příkop je navržen k pročištění. Obruby lemující sjezd jsou navrženy jako zapuštěné, jsou lemovány nebezpečnou krajnicí umožňující odtok vody do terénu. Úžlabí v úseku napojení sjezdu na silnici je výškově upraveno tak, aby byl zajištěn odtok vody do silničního příkopu.

Vozovka pro dopravní napojení současných RD bude odvedena příčným sklonem do nebezpečného průlehu / mělkého rigolu lemující východní stranu komunikace v celé její délce. Na zapuštěný obrubník navazuje nebezpečná krajnice a vsakovací rýha umístěná v ose rigolu. Rýha je navržena

jako průběžná, v celé délce komunikace. Bude sloužit k likvidaci dešťových vod vsakování po celou dobu užívání 1. etapy výstavby vozovky a následně i po realizaci 2. etapy výstavby.

TERÉNNÍ PRŮLEH DOPLNĚNÝ O VSAKOVACÍ RÝHU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY KOMUNIKACE A JEJÍHO ODVODNĚNÍ: typ rekonstruované komunikace MO2k 9,0/6,5, podélný sklon komunikace: 0,5 – 1,5 %; odvodnění do rigolů po jedné straně komunikace, rýha z propustného materiálu; rigol bude bez zpevnění - ve dně rigolů bude vsakovací rýha bez drenážní trubky, zásady obdobné jako pro vsakovací příkop viz. VL 211.04.

NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ: vsakovací rýhy bude provedena v celé délce komunikace po jedné její straně; hloubka průlehu bude v rozsahu 0,10 – 0,25 m; povrch rýhy bude ve sklonu dle komunikace; sklon průlehu směrem k vozovce je 8%, je tvořen nezpevněnou krajnicí, protilehlý svah je upraven ve sklonu 1:2,0.

Konstrukce vsakovací rýhy je navržena v tomto uspořádání: filtrační vrstva kameniva tl. 200 – frakce 8-16 mm, vodopropustná separační, filtrační funkce, plošná hm. 300g/m², tahová pevnost 22 kN/m; štěrk tl. 300 mm – frakce 16-32 mm; štěrk tl. 550 mm – frakce 32-64 mm.

Ochranná geotextilie je navržena po celém obvodu šterkové výplně tak, aby při klesání hladiny nedocházelo k vyplavování jemných částic z okolního terénu, zanášení šterkové výplně a snižování vsakovacích parametrů.

POSOUZENÍ VSAKOVACÍ SCHOPNOSTI: Výpočet množství dešťových vod byl proveden pro výše uvedené vstupní parametry, tj. plochu 1400 m² zpevněných ploch do sklonu 1%.

Pro stanovení návrhového průtoku v potrubích byl použit následující vzorec:

$$Q = \psi \cdot S_s \cdot q_s \text{ kde } Q = \text{maximální odtok dešťových vod [m}^3 \cdot \text{s}^{-1}]$$
$$\psi = \text{součinitel odtoku [-]}$$
$$S_s = \text{plocha povodí [ha]}$$
$$q_s = \text{intenzita směrodatného deště [l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}]}$$

Výpočet odtoku je řešen dle ČSN 756101. Intenzita návrhového deště je uvažována pro 15-ti minutový náhradní návrhový dešť. Pro výpočet byla použita hodnota s dobou opakování 1 x za 5 roky z nejbližší dešťoměrné stanice tj. 139 l.s⁻¹.ha⁻¹ (Intenzity krátkodobých dešťů v ČR, doc. Trupl). Odtokový součinitel z jednotlivých ploch byl volen dle ČSN 756101.

$$Q = 0,8 \cdot 0,14 \cdot 139 = 15,57 \text{ [m}^3 \cdot \text{s}^{-1}]$$

Objem dešťových vod pro návrhový průtok 15,57 l/s je 14,01 m³.

Kapacita vsakovací rýhy: Pro výpočet je uvažováno s naplněním vsakovací výplně. Efektivní pórovitost šterkové výplně je uvažována 20%, čemuž pro uvedený vzorový řez odpovídá objem 0,5 m³ /bm vody. Pro navrhovanou délku je to tedy 26,7 m³ vody.

Vsakovací schopnost rýhy: Předpokládaná intenzita vsaku (odhad) 0,10 l/s.m². Dalším předpokladem pro výpočet je stanovení plochy vsakovací části, která se bude na vsaku podílet. Pro výpočet je uvažováno se vsakem pouze dnem objektu o celkové ploše 0,4 m² /bm. Pro navrhovanou délku 267 m je vsakovací rýha schopna zasáknout 10,68 m³ návrhového deště za 15 minut.

Vyhodnocení návrhu:

- | | |
|---|----------------------|
| • celkový objem dešťových vod: | 14,01 m ³ |
| • kapacita vsakovací rýhy: | 26,70 m ³ |
| • objem zasáknutý během návrhového deště: | 10,68 m ³ |
| • celková retenční a vsakovací schopnost: | 37,38 m ³ |

Celková retenční a vsakovací schopnost navrženého vsakovací rýhy je téměř 2x větší než návrhové množství odtoklých dešťových vod z uvažovaného povodí – OBJEKT VYHOVUJE.

Propustek: návrh propustku splňuje podmínky vyjádření Správy a údržby silnic Pardubického kraje zn. SÚSPK/MS/339/2010 ze dne 20.1.2010; návrh splňuje podmínky ČSN 73 6102: čela propustku jsou navržena jako svahová/se šikmým seříznutím ve sklonu 1:2,5 s opevněním okolí trouby odlážděním; čela šířky 40 cm jsou osazena pod úroveň terénu/sjezdu, nebudou tak vyčnívat; propustek je navržen s potrubím z PVC DN 400 se sklonem dna 1%; navazující příkop v délce 4+4 m je navržen k pročištění; stavební řešení a kvalita použitých materiálů bude dle výkresu Vzorové řezy.

Režim podzemních vod

STAV: Hydrogeologický průzkum: Hladina podzemní vody je většinou volná, v hloubce několika málo metrů pod terénem. V řešeném území nebyla podzemní voda mělké kvartérní zvodně v průzkumných sondách do 1,9 - 2,3 m p.t. zastižena. Z archivních průzkumů a posudků vyplývá, že souvislá hladina podzemní vody je v hloubce okolo 2,5 – 3,0 m p.t. Směr proudění podzemních vod je generálně k Labi.

NÁVRH: Nejsou navržena žádná opatření ovlivňující výšku hladiny spodní vody.

15. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**TRVALÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Je ponecháno v rozsahu navrženém v PD-DSP-ZDS z r. 2010.

Svislé dopravní značení (SDZ)

Navržené značky budou z retroreflexního materiálu min. třídy R1. Značky budou osazeny 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 6110; 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. 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.

DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Je uvažováno pro označení pracovních míst po celou dobu provádění stavby, tj. pro 1. a 2. etapu výstavby. Je předpokládáno užití značek:

Práce, č. A 15 - umístění na fluorescenčním žlutozeleném podkladu

Směrovací deska (č. Z 4a) – oboustranná

Zákaz předjíždění (č. B 21a)

Změna místní úpravy (č. IP 22) „VÝJEZD A VJEZD VOZIDEL STAVBY“

- retroreflexní materiál min. třídy R'2, značky základní velikosti; přenosné značky nebo dopravního zařízení, které nebudou pevně zabudované do terénu, budou osazené na podpěrný sloupek; sloupek bude osazen do schváleného typu podkladních desek; dočasné dopravní značení bude hrazeno formou pronájmu.

Označení pracovního místa bude provedeno dle zásad TP 66 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, které nebudou pevně zabudované do terénu, budou osazené na podpěrný sloupek. Sloupek bude osazen do schváleného typu podkladních desek.

Dočasné vodorovné dopravní značení (VDZ)

Není uvažováno.

PŘECHODNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ OBJÍZDNÝCH TRAS

Není uvažováno.

Světelné signalizační zařízení, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Není součástí stavby.

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

Realizací SO nevznikají zvláštní požadavky a podmínky na postup výstavby ani na údržbu.

17. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

SO nemá vazbu na případné technologické vybavení.

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

Posouzení vsakovací schopnosti vsakovací rýhy je v kap. 14.

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

Samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých po chodníku podél silnice III/32220 zajišťují stavební úpravy navržené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110.

Křížení sjezdu a současného chodníku je navrženo jako místo pro přecházení. Tomu odpovídají i navržené stavební úpravy signálního a varovného pásu. V úseku sjezdu není zajištěna bezpečnost při přecházení osob se zrakovým postižením (vyhl. 398/2009 Sb., příloha 2, bod 2.2.9). Proto je navržen pouze varovný pás, signální pásy a vodící pás v místě pro přecházení není navržen.

Specifikace:

signální pás š. 800 mm, bet. dlažba, povrch s reliefními výstupky dle TN TZÚS 12.03.04. - rozměr 200/200/60 mm, barva antracitová, povrch s nepravidelnými výstupky

varovný pás š. 400 mm, bet. dlažba, povrch s reliefními výstupky dle TN TZÚS 12.03.04. - rozměr 200/200/60 mm, barva bílá, povrch s nepravidelnými výstupky

Komunikace pro chodce mají celkovou šířku nejméně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nejsou vyšší než 20 mm. Komunikace užívané chodci mají podélný sklon do 8,33% a příčný sklon nejvýše 2,0%. Součástí stavby nejsou úseky s podélným sklonem větším než 5,0% a současně delší než 200 m.

Parkovací stání ve veřejném prostoru komunikace nejsou součástí návrhu, je ponecháno řešení PD-DSP+ZDS z r. 2010.

Svislé dopravní značky budou osazeny v souladu s TP 65 a to tak, aby nezasahovaly do průchozího prostoru a průjezdného profilu.

Použité výrobky na hmatové úpravy musí splňovat technické požadavky na vybrané stavební výrobky v souladu s předpisem 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.-06. Certifikáty použitého materiálu musí být zhotovitelem předány u kolaudace stavby. Povrch pochozích ploch je navržen jako rovný, pevný a upravený proti skluzu - pojižděné a pochozí plochy musí splňovat hodnotu součinitele smykového tření nejméně 0,5 + tg alfa, kde alfa je úhel sklonu ve směru chůze.

Výkopy a staveniště

Zhotovitel zajistí přístup a vjezd na pozemky s RD po celou dobu realizace stavby. S lávkami přes výkopy není uvažováno. Pokud budou tyto užity, pak budou široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách budou mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm. Pro pochozí rošt platí velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.