

Akce: Silnice II/231 - Rekonstrukce ul. 28. října III – Okružní křižovatka

Stavební objekt: SO 101 Silnice II/231 - S 7,5/70
SO 103 Okružní křižovatka na II/231 v km 2,892 31, úpravy III/180 12

Stavebník: SÚS Plzeňského kraje a Statutární město Plzeň

Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

zpracoval: Petr Štěpánek
datum: 08/2017

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. Označení stavby

Název stavby: Silnice II/231 - Rekonstrukce ul. 28. října III– Okružní křižovatka

Objekt: SO 101 Silnice II/231 - S 7,5/70
SO 103 Okružní křižovatka na II/231 v km 2,892 31, úpravy III/180 12

Katastrální území: k.ú. Senec u Plzně

Obec: Plzeň

Kraj: Plzeňský

Druh stavby: Stavební úprava stávající průsečné křižovatky

Předmět stavby: Pozemní komunikace

2. Stavebník (investor)

Název (jméno): SÚS Plzeňského kraje, příspěvková organizace

Adresa: Škroupova 18, 306 13 Plzeň

IČ: 720 53 119

a

Název (jméno): Statutární město Plzeň

Adresa: náměstí Republiky 1, 301 36 Plzeň

IČ: 000 753 70

zastoupené: odborem investic MMP, Jagellonská 8, 304 04 Plzeň

3. Projektant SO 101, SO 103

Název: D PROJEKT PLZEŇ Nedvěd s.r.o.

Sídlo: Útušice 66, 332 09

Kontaktní adresa: Koterovská 177, 326 00 Plzeň

Vedoucí projektu: Ing. Václav Lacyk

Zodp. projektant: Ing. Karel Nedvěd, ČKAIT 0200110 – AI v oboru dopravní stavby

IČ: 263 88 791

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

V rámci SO 103 je řešena nová pětiramenná okružní křižovatka (OK) v prostoru stávající průsečné křižovatky silnice II. třídy č. 231, silnice III. třídy č. 180 12 a místních komunikací (MK) ul. K Průseku a ul. V Koutě. Součástí SO 103 je pak i úprava navazujícího úseku silnice III/180 12 (směr Druztová) včetně dopravního ostrůvku se směrovací a ochrannou funkcí, zemní práce včetně návrhu případné úpravy aktivní zóny, terénní úpravy a návrh odvedení dešťových vod ze zpevněných ploch.

SO 101 zahrnuje v návaznosti na OK úpravy navazujících úseků silnice II/231 (ve směru od Plzně k OK resp. ve směru OK - Zruč-Senec). Úsek ve směru od Plzně je řešen formou extravilánové úpravy tzn. s nezpevněnými krajnicemi, s doprovodným levostranným odvodňovacím příkopem a pravostrannou drenáží uloženou za nezpevněnou krajnicí. Úsek ve směru od OK do Zruče je řešen

formou intravilánové úpravy tzn. s oboustrannými obrubami. Součástí SO 101 jsou dále dopravní ostrůvky se směrovací funkcí resp. se směrovací a ochrannou funkcí, zemní práce včetně návrhu případné úpravy aktivní zóny, terénní úpravy a návrh odvodnění.

Jednotlivá ramena OK navržená v rámci SO 101 (silnice II/231) a SO 103 (silnice III/180 12) jsou řešena formou úpravy šířkového uspořádání na jeden vjezdový a jeden výjezdový jízdní pruh v návaznosti na OK resp. formou šířkové úpravy pro napojení na stávající průběh silnic II/231 a III/180 12 v začátku resp. konci úprav.

Součástí SO 101 a SO 103 je pak i odstranění stávajících zpevněných ploch v nezbytném rozsahu a odstranění stávajícího propustku pod stávající cyklostezkou (při silnici III/180 12) včetně odvozu suti na vhodné řízené skládky. Materiál z ofrézování stávajících asfaltových vrstev vozovky bude, po dohodě s investorem, odvezen a uložen v areálu SÚS Rokycany.

Trvalé svislé a vodorovné dopravní značení navržené OK a řešených úseků silnice II/231 resp. III/180 12 je součástí SO 151.

Dopravně inženýrská opatření (DIO) po dobu realizace stavby jsou součástí SO 153.

SO 101 a SO 103 neřeší úpravy na stávajících inženýrských sítích ani inženýrské sítě nové.

Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 13/1997 Sb., vyhláškou 104/1997 Sb. a vyhláškou 146/2008 Sb., v souladu s ČSN 73 6110 a ČSN 73 6102 včetně navazujících TP a v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ

Výchozí podklady pro návrh předloženého stavebního objektu byly následující:

- dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP), 03/2011 (zpracoval D PROJEKT PLZEŇ Nedvěd s.r.o.)
- Stavební povolení s nabytím právní moci, Č.j.: MMP/186368/12, vydal 28.8.2012 Magistrát města Plzně, odbor stavebně správní
- ÚR č. 3703 ze dne 25.7.2006, Č.j.: 5079/2005-MMP/STAV-JIR
- polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu (zpracované 03/2003 - 11/2004 resp. 07/2017)
- průběhy stávajících inženýrských sítí předané jednotlivými správci sítí
- geotechnický průzkum
- závěry z projednání v průběhu zpracování dokumentace
- průzkum staveniště (stávajícího stavu)

D. VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

SO 101 a SO 103 jsou podmíněny realizací SO 001 Příprava území resp. SO řešícími technickou infrastrukturu tzn. úpravy na stávajících inženýrských sítích resp. inženýrské sítě nové včetně chrániček.

V souběhu s SO 101 a SO 103 pak budou realizovány SO 104, SO 132 a SO 151, následně pak SO 801.

Realizace SO 101 a SO 103 bude probíhat za dopravně inženýrských opatření, která jsou řešena v rámci SO 153 (DIO).

Realizace SO 101, SO 103 je dále podmíněna realizací samostatných souvisejících staveb, které jsou vyvolané stavbou OK tj. překládky kabelových rozvodů společností CETIN a ČEZ.

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

SO 101 Silnice II/231 - S 7,5/70

• **II/231, úsek ZÚ km2,750000 - km 2,872300 (vnější hrana jízdního pásu OK)**

Silnice II/231 v úseku začátek úprav (ZÚ) km 2,750000 - km 2,872300 (vnější hrana jízdního pásu OK) je řešena ve stávající trase, v extravilánové úpravě, s nově navrženým šířkovým uspořádáním, které vychází z kategorie S 7,5/70. Šířka jízdního pruhu je 3,0 m, vodící proužek 0,25 m, zpevněná krajnice 0,25 m a nezpevněná krajnice 0,50 m. Celková šířka zpevnění vozovky 7,0 m.

V celém rozsahu úprav je levostranně (ve směru staničení - k OK) navržen doprovodný odvodňovací příkop.

Šířkové uspořádání v místě napojení na OK je dáno vjezdovým a výjezdovým jízdním pruhem. Vjezdový jízdní pruh je navržen v šířce 3,50 m + vodící a odvodňovací proužek šířky 2x 0,25 m, výjezdový jízdní pruh je pak navržen v šířce 4,25 m + vodící a odvodňovací proužek šířky 2x 0,25 m. Vjezdový a výjezdový jízdní pruh jsou odděleny dopravním ostrůvkem se směrovací funkcí (přejezdným).

Zaoblení obrub v napojení na vnější hranu OK je navrženo na vjezdu do OK obrubou o poloměru R=20, na výjezdu z OK pak složeným obloukem o poloměrech R=24, R=12 a R=36 m.

Směrové vedení je dáno od ZÚ (km 2,750000) přímým úsekem dl. 82,06 m, na který navazuje levostranný kružnicový oblouk o poloměru R=300 m až na hranu jízdního pásu OK. Oblouk je navržen s jednostrannou přechodnicí dl. 30 m.

Výškový průběh II/231 ve směru k OK vychází z vazby na stávající výškovou úroveň v místě napojení na stávající stav v ZÚ resp. na výškovou úroveň v místě napojení na OK. Podélný sklon je dán od ZÚ stoupáním a pohybuje se v hodnotách v rozsahu 4,51% – 2,03%. Příčný sklon je navržen základní střechovitý s hodnotou 2,5%, v ZÚ a v místě napojení na OK je pak proměnný.

Průběh nivelety daného úseku II/231 je patrný z grafické přílohy č. B.2.3. Podélné profily.

V rozsahu ZÚ - směrovací ostrůvek u OK je vozovka II/231 řešena s konstrukcí pro TDZ III s povrchem z asfaltového betonu ACO 11+ tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 58 cm. Požadovaná hodnota zhuštění pláň $E_{def,2} \geq 45$ MPa.

V rozsahu dopravního ostrůvku je pak vozovka řešena shodně s jízdním pásem OK tzn. s novou konstrukcí pro TDZ II (DLE TP 170), s povrchem z asfaltového betonu ACO 11+, modifikovaného tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 65 cm. Požadovaná hodnota zhuštění pláň $E_{def,2} \geq 60$ MPa.

Pláň je navržena se sklonem min. 3%, s odvodněním levostranně (ve směru staničení) formou propustné vrstvy ze ŠD 0-32, A tl. 15 cm do doprovodného příkopu. Pravostranně (ve směru staničení) je pak pláň odvodněna podélnou drenáží uloženou za nezpevněnou krajnicí. Drenáž je navržena z drenážních trub plastových PE DN 160, s odpovídající pevností SN4, s vloženou separační geotextilií a zásypem (obsypem) ŠD 16 -32, A, lože ze ŠD 0-22 tl. 10 cm. Drenáž bude zaústěna do záchytné vsakovací jámy o rozměru 1,5x1,5x1,5 m se zásypem lomovým kamenem 32/63, B uloženým do separační geotextilie se zakrytím. Na drenáži budou provedeny 2 typové kontrolní revizní šachty plastové DN 300 osazené mimo nezpevněnou krajnici. Šachty jsou navrženy jako koncová resp. průtočná, s usazovacím prostorem, s roznášecím prstencem a poklopem litinovým pro zatížení D 400. Poklopy šachet budou výškově osazeny v úrovni upraveného terénu za krajnicí.

Detail uložení drenáže je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah a trasa drenáže jsou pak patrné z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytýčení.

Pro návrh úpravy zemní pláň, případně i aktivní vrstvy vozovky byl v rámci přípravných prací proveden geotechnický průzkum, jehož úkolem bylo ověřit celkovou geologickou stavbu území, hydrogeologické poměry v území, stanovení geomechanických parametrů zemin a hornin a jejich těžitelnosti, ověřit vodní režim podloží, úroveň hladiny podzemní vody a doporučit možné úpravy. Z GT průzkumu vyplývá, že v podloží vozovky by měly převažovat nesoudržné zeminy v rostlém stavu, příp. ve formě navážek, které lze hodnotit jako zeminy vhodné do násypů. V aktivní zóně byly zastiženy převážně zeminy namrzavé, tudíž nepříliš vhodné do aktivní zóny. S ohledem na konfiguraci

terénu a postup prací se předpokládá nákup vhodných zemin do násypů a odvoz vytěžených zemin na řízenou skládku. Nákup vhodné zeminy bude stanoven po dohodě s vybraným zhotovitelem stavby před zahájením prací, zpracovatel předpokládá dovoz zeminy max. ze vzdálenosti 25 km.

Zpracovatel v celém úseku stavby podmiňuje provádění zemních prací v jednotlivých úsecích rozhodnutím na místě, za účasti geotechnika, projektanta, investora a dodavatele. Uvedená rozhodnutí budou učiněna po nezbytné místní analýze skutečného stavu podloží a aktivní zóny vozovky, podle aktuálního postupu prací a klimatických podmínek v době provádění předmětných úseků stavby. Rozhodnutí rovněž doporučí nebo zamítnou možnost využití rozebraných materiálů z podloží vozovky pro další úseky stavby.

V případě nezbytnosti sanace aktivní zóny vozovky je v PD uvažováno s výměnou zeminy v podloží za PDK 0-125 v celkové tl. 50 cm, s realizací ve dvou vrstvách tl. 25 cm po zhutnění. Pod sanační vrstvu bude uložena separační geotextilie (200g/m²).

Nezpevněné krajnice jsou navrženy v šířce 0,5 m a budou realizovány formou dosypu ŠD 0-22,A tl. 10 cm se zhutněním.

Doprovodný levostranný (ve směru staničení) odvodňovací příkop je navržen trojúhelníkového tvaru, sklon svahu přilehlého k vozovce 1:2,5, sklon svahu odlehlejšího 1:2. Přečty zemního tělesa na stávající stav jsou řešeny zaoblením v souladu s ČSN poloměrem R=1 m. Detail zaoblení je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy. Plochy svahů zemního tělesa v celém rozsahu silničního pozemku budou ohumusovány vrstvou ornice tl. 10 cm a osety travním semenem včetně odpovídající zálivky a údržby do předání stavby.

Spád ve dně příkopu je cca 2% resp. 1%, příkop bude před vyústěním řešen včetně vývažíště 1,5 x 3,0 m, hl. 1 m, se zásypem lomovým kamenem 32-63,B. Začátek příkopu (v prostoru výjezdové větve z OK) bude upraven, s ohledem na vyústění přípojky kanalizace DN 250 (SO 301), formou zádlazby dna a stěn svahů příkopu v délce 2,0 m za vyústěním přípojky kanalizace. Zádlazba bude provedena lomovým kamenem uloženým do betonového lože z betonu C 16/20 - X0 na vrstvu ŠD tl. 10 cm včetně vyspárování zádlazby cementovým potěrem EN 13813-CT-C16-F4 (S4).

Detail příkopu včetně zádlazby je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav je patrný z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytyčení.

Styčná spára nového a stávajícího asfaltového krytu bude profrézována, opatřena penetrací a zalita trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

• **II/231, úsek km 2,912314 (vnější hrana jízdního pásu OK) - KÚ**

Silnice II/231 v km 2,912314 (vnější hrana jízdního pásu OK) - KÚ je řešena ve stávající trase, v intravilánové úpravě, se základní šířkou 7,0 m mezi obrubami, jízdní pruh 3,0 m, vodící a odvodňovací proužek 0,5 m.

Šířkové uspořádání v místě napojení na OK je dáno vjezdovým a výjezdovým jízdním pruhem. Vjezdový jízdní pruh je navržen v šířce 3,50 m + vodící a odvodňovací proužek šířky 2x 0,25 cm, výjezdový jízdní pruh je pak navržen v šířce 4,0 m + vodící a odvodňovací proužek šířky 2x 0,25 cm. Vjezdový a výjezdový jízdní pruh jsou odděleny dopravním ostrůvkem se směrovací a ochrannou funkcí.

Zaoblení obrub v napojení na vnější hranu OK je navrženo na vjezdu do OK obrubou o poloměru R=15 m navazující na zaoblení obruby stávajícího zálivu, na výjezdu z OK pak složeným obloukem o poloměrech R=11, R=33.

Směrové vedení je dáno od OK přímým úsekem dl. 1,80 m, na který navazuje pravostranný kružnicový oblouk o poloměru R=500 m a přímý úsek dl. 16,65 až do KÚ.

Výškový průběh II/231 ve směru od OK vychází z vazby na stávající výškovou úroveň v místě napojení na stávající stav v KÚ resp. na výškovou úroveň v místě napojení na OK. Podélný sklon je dán od OK klesáním a pohybuje se v hodnotách v rozsahu 3,39% – 3,05%. Příčný sklon je navržen, s ohledem na návaznost jízdního pásu OK a návaznost stávající vozovky II/231 v daném místě, jednostranný (pravostranný ve směru staničení) s hodnotou proměnnou cca 1,3% - cca 4,25%.

Průběh nivelety daného úseku II/231 je patrný z grafické přílohy č. B.2.3. Podélné profily.

V rozsahu OK až do KÚ je řešena levá polovina vozovky II/231 ve směru staničení (podél nově vysazené obruby) s novou konstrukcí pro TDZ III s povrchem z asfaltového betonu ACO 11+ tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 58 cm. Požadovaná hodnota zhutnění pláně $E_{\text{def},2} \geq 45$ MPa.

V rozsahu dopravního ostrůvku je vozovka řešena shodně s jízdním pásem OK tzn. s novou konstrukcí pro TDZ II (DLE TP 170) s povrchem z asfaltového betonu ACO 11+, modifikovaného tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 65 cm. Požadovaná hodnota zhutnění pláně $E_{\text{def},2} \geq 60$ MPa.

Pláň je navržena se sklonem min. 3%, s odvodněním podélnou drenáží z drenážních trub plastových PE DN 160, s odpovídající pevností SN4, s vloženou separační geotextilií a zásypem (obsypem) ŠD 16-32,A, lože ze ŠD 0-22 tl. 10 cm. Drenáž bude napojena na přípojky uličních vpustí.

Detail uložení drenáže je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah a trasy drenáží jsou pak patrné z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytýčení.

Pro návrh úpravy zemní pláně, případně i aktivní vrstvy vozovky byl v rámci přípravných prací proveden geotechnický průzkum, jehož úkolem bylo ověřit celkovou geologickou stavbu území, hydrogeologické poměry v území, stanovení geomechanických parametrů zemin a hornin a jejich těžitelnosti, ověřit vodní režim podloží, úroveň hladiny podzemní vody a doporučit možné úpravy. Z GT průzkumu vyplývá, že v podloží vozovky by měly převažovat nesoudržné zeminy v rostlém stavu, příp. ve formě navážek, které lze hodnotit jako zeminy vhodné do násypů. V aktivní zóně byly zastíženy převážně zeminy namrzavé, tudíž nepříliš vhodné do aktivní zóny. S ohledem na konfiguraci terénu a postup prací se předpokládá nákup vhodných zemin do násypů a odvoz vytěžených zemin na řízenou skládku. Nákup vhodné zeminy bude stanoven po dohodě s vybraným zhotovitelem stavby před zahájením prací, zpracovatel předpokládá dovoz zeminy max. ze vzdálenosti 25 km.

Zpracovatel v celém úseku stavby podmiňuje provádění zemních prací v jednotlivých úsecích rozhodnutím na místě, za účasti geotechnika, projektanta, investora a dodavatele. Uvedená rozhodnutí budou učiněna po nezbytné místní analýze skutečného stavu podloží a aktivní zóny vozovky, podle aktuálního postupu prací a klimatických podmínek v době provádění předmětných úseků stavby. Rozhodnutí rovněž doporučí nebo zamítnou možnost využití rozebraných materiálů z podloží vozovky pro další úseky stavby.

V případě nezbytnosti sanace aktivní zóny vozovky je v PD uvažováno s výměnou zeminy v podloží za PDK 0-125 v celkové tl. 50 cm, s realizací ve dvou vrstvách tl. 25 cm po zhutnění. Pod sanační vrstvu bude uložena separační geotextilie (200g/m²).

Vozovka bude lemována žulovými obrubami OP6 15x25 cm zvýšenými + 12 resp. + 2 cm (v místě bezbariérových úprav). Lícní plochy obrub budou provedeny jako řezané a otryskané a budou opatřeny zkosením (splávkem) 20/20 mm, v místě návaznosti na chodníky bude zadní líc obrub opracován na hloubku min 10 cm. Obruby o poloměrech R12 a menších budou provedeny kamenorezem (boční čela budou zaříznuta kolmo do středu oblouku), obruby o větších poloměrech lze vyskládat z přímých prvků se zaříznutými čely s minimální délkou prvku 0,50 m.

Součástí návrhu je pak i vysazení nové pravostranné obruby v návaznosti na novou obrubu v KÚ s propojením na stávající obrubu (ve směru na Zruč-Senec) včetně úpravy vozovky podél této vysazené obruby.

Žulové obruby budou na styku s obrusnou vrstvou jízdního pásu lemovány přídlažbou ze žulové kostky vel. 12. Veškeré obruby včetně přídlažby budou osazeny do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2).

Styčná spára mezi přídlažbou a asfaltovým povrchem resp. styčné spáry nového a stávajícího asfaltového krytu budou profrézovány, opatřeny penetrací a zality trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

V rámci SO 101 je pak navržena i výšková úprava stávajících šachet (2 ks).

V rámci SO 101 budou pak odstraněna betonová svodidla (7 ks) včetně odvozu a uložení na deponii určenou vlastníkem svodidel.

Skladby jednotlivých konstrukčních vrstev včetně detailů uložení obrub a přídlažby jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav je pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

• **Dopravní ostrůvek se směrovací funkcí ve směru od Plzně k OK**

V prostoru mezi vjezdovým a výjezdovým jízdním pruhem II/231 v napojení na OK (ve směru od Plzně) je navržen dopravní ostrůvek se směrovací funkcí (přejezdný).

Ostrůvek je navržen v délce cca 6,90 m, s šířkou proměnnou 1,50 m - 3,55 m.

Výškové řešení ostrůvku je dáno vazbou na navazující vozovku II/231.

Povrch ostrůvku je navržen z betonové dlažby tl. 8 cm, barva přírodní, povrch standard. Typ dlažby bude upřesněn a odsouhlasen investorem pře jejím objednáním. Tloušťka konstrukce vychází z úrovně pláně navazující vozovky. Pláň bude zhutněna shodně s navazující vozovkou.

Ostrůvek bude lemován žulovými obrubami atypickými 30/25-15/50 cm zvýšenými oproti vozovce +10 cm. Žulové obruby budou na styku s obrusnou vrstvou jízdního pásu lemovány přídlažbou ze žulové kostky vel. 12. Veškeré obruby včetně přídlažby budou osazeny do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2).

Styčná spára mezi přídlažbou a asfaltovým povrchem bude profrézována, opatřena penetrací a zalita trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

Skladby jednotlivých konstrukčních vrstev včetně detailů uložení obrub a přídlažby jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav je pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

• **Dopravní ostrůvek s ochrannou funkcí na II/231 ve směru od OK - KÚ**

V prostoru mezi vjezdovým a výjezdovým jízdním pruhem II/231 v napojení na OK, v místě pro přecházení přes II/231 (ve směru na Zruč-Senec), je navržen dopravní ostrůvek se směrovací resp. ochrannou funkcí.

Ostrůvek je navržen v délce cca 9,25 m, s šířkou proměnnou 1,50 m - 3,90 m, vyčkávací prostor je navržen v délce 3,0 m.

Výškové řešení ostrůvku je dáno vazbou na navazující vozovku II/231.

Povrch ostrůvku je navržen z betonové dlažby tl. 8 cm, barva přírodní, povrch standard. Typ dlažby bude upřesněn a odsouhlasen investorem pře jejím objednáním. Tloušťka konstrukce vychází z úrovně pláně navazující vozovky. Pláň bude zhutněna shodně s navazující vozovkou.

V rozsahu obrubníků zvýšených oproti vozovce +2 cm (bezbariéry) bude vyčkávací prostor opatřen varovnými pásy šířky 40 cm z betonové dlažby pro nevidomé (reliéfní dlažba) v kontrastním barevném odstínu (barva červená) v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Materiál varovných pásů bude v souladu s nařízením vlády č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04 materiál pro varovné, signální a hmatné pásy v exteriéru.

Pro varovné pásy v chodnících je navržena dlažba "pro nevidomé" (nopová dlažba) 10/20 cm, tl. 8 cm, barva červená.

Ostrůvek bude lemován žulovými obrubami atypickými 15x30 cm zvýšenými oproti vozovce +15 cm (nároží ostrůvků) resp. žulovými obrubami OP 6 15/25 cm zvýšenými oproti vozovce o + 2 cm (v místě bezbariérových úprav - vyčkávací prostor). Vyčkávací prostor pak bude od vlastních nároží ostrůvku lemován rovněž žulovými atypickými obrubami 15/30 cm zvýšenými o + 13 cm. Obruby ostrůvku budou provedeny jako řezané a otryskané a budou opatřeny zkosením (splávkem) 20/20 mm. Zadní líc obrub bude opracován na hloubku min 10 cm. Obruby o poloměrech R12 a menších budou provedeny kamenorezem (boční čela budou zaříznuta kolmo do středu oblouku), obruby o větších poloměrech lze vyskládat z přímých prvků se zaříznutými čely s minimální délkou prvku 0,50 m.

Žulové obruby budou na styku s obrusnou vrstvou jízdního pásu lemovány přídlažbou ze žulové kostky vel. 12. Veškeré obruby včetně přídlažby budou osazeny do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2). Přídlažba bude spárována minerální spárovací hmotou.

Styčná spára mezi přídlažbou a asfaltovým povrchem bude profrézována, opatřena penetrací a zalita trvale pružnou zálivkovou hmotou.

Skladba konstrukce ostrůvku včetně detailů uložení obrub a přídlažby jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav je pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

- **Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny převážně formou odkopávek pro komunikace resp. formou dosypu pod definitivní terénní úpravy.

Odkopávky budou prováděny na úroveň pláň resp. na úroveň parapláně (pro realizaci sanace - viz předchozí kapitoly, v případě nedosažení požadovaných hodnot na pláni). V rámci PD je uvažováno s odkopávkami zemin v I. třídě těžitelnosti a rozpojitelnosti zemin. Deformační modul na pláni vozovek bude dosahovat hodnot $E_{\text{def},2} \geq 60 \text{ MPa}$ resp. 45 MPa.

Případné dosypy pro vyrovnaní zemního tělesa pod pláň komunikace a chodníků v mocnosti cca do 50 cm budou prováděny z vhodného materiálu do násypů pod komunikace dle ČSN 72 1002 – *Klasifikace zemin pro dopravní stavby*. Násypy budou realizovány po vrstvách max. 25 cm před zhutněním až do úrovně pláň komunikací. Pro násypy pod komunikace se v rámci PD uvažuje s nákupem vhodného materiálu.

Pro dosyp pod definitivní terénní úpravy bude využita vhodná zemina z odkopávek v rámci stavby. Nevyužitelná resp. přebytečná zemina v rámci stavby bude stavebníkem odvezena na vhodnou řízenou skládku.

- **Terénní úpravy**

Definitivní terénní úpravy v návaznosti na obruby lemující zpevněné plochy jsou navrženy formou rozproštění zeminy vhodné k výsevu (ornice) v tl. 10 cm. Plochy terénních úprav budou osety travním semenem včetně odpovídající závlivky a údržby.

Rozsah navržených úprav je patrný z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytýčení.

- **Vytýčení**

Vytýčení navržených úprav je zřejmé z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení a je dáno směrovými polygony os jednotlivých komunikací s doplněním kótami v příčných řezech. Tabulka vrcholových bodů osových polygonů je součástí grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

Souřadnicový systém S-JTSK. Výškový systém geodetického podkladu je v systému Bpv, výškové fixy a jejich detailní polohy zajistí geodet stavby.

Vzhledem k digitálnímu zpracování návrhu je možné po předchozí dohodě se stavebníkem předat vybranému dodavateli na vyžádání situace včetně vytýčení v digitální formě.

SO 103 Okružní křižovatka na II/231 v km 2,892 31, úpravy III/180 12

- **Okružní křižovatka**

V km cca 2,892 31 silnice II. třídy č. 231 je v plochách stávající průsečné křižovatky navržena nově pětiramenná okružní křižovatka (OK) pro napojení silnice II/231, silnice III/180 12 (směr Druztová) a místních komunikací (MK) ul. V Koutě a ul. K Průseku.

Vlastní okružní křižovatka je navržena s vnějším průměrem 40 m s jízdním pásem 5,50 m a s prstencem OK (pojízdným) šířky 2,50 m. Šířka jízdního pruhu na okružním pásu je 5,0 m, vodící a odvodňovací proužky pak šířky 2 x 0,25 m. Střední ostrov OK je pak o průměru 24 m.

Výškový průběh jízdního pruhu OK vychází z vazby na stávající výškové úrovně v místě napojení ramen OK - úseky silnice II/231 a III/180 12. Podélné sklony na vnějším okraji OK se pohybují v hodnotách v rozsahu 1,3% – 3,75%. Příčný sklon jízdního pruhu OK je navržen odstředný s hodnotou 2,5%. Průběh nivelety jízdního pruhu OK (vnější okraj) resp. jednotlivé podélné sklony jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.3. Podélné profily.

Vozovka jízdního pruhu OK včetně vjezdových a výjezdových větví OK v rozsahu dopravních ostrůvků je navržena s novou konstrukcí pro TDZ II (DLE TP 170) s povrchem z asfaltového betonu

ACO 11+, modifikovaného tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 65 cm. Požadovaná hodnota zhutnění pláňe $E_{\text{def},2} \geq 60 \text{ MPa}$.

Pláň je navržena se sklonem min. 3%, s odvodněním podélnou drenáží z drenážních trub plastových PE DN 160, s odpovídající pevností SN4, s vloženou separační geotextilií a zásypem (obsypem) ŠD 8-6,A, lože ze ŠD 0-22 tl. 10 cm. Drenáže budou napojeny na přípojky uličních vpustí.

Detail uložení drenáže je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah a trasy drenáží jsou pak patrné z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytýčení.

Prstenec OK je navržen s povrchem ze žulové řádkové dlažby ze žulových kostek vel. 16 uložené do křemičitého písku s pojivem pro pokládkovou maltu se spárováním minerálními hmotami. Podklad prstence OK je tvořen deskou z betonu C 20/25 – X0 s oboustrannou sítí KARI \varnothing 8 mm, OKA 10x10 cm. Betonová deska je navržena v tl. 20 cm a bude v celém rozsahu zatažena min. 50 cm pod asfaltové vrstvy jízdního pásu OK. Celková tl. konstrukce prstence je navržena 65 cm, požadovaná hodnota zhutnění pláňe $E_{\text{def},2} \geq 60 \text{ MPa}$. Příčný sklon prstence je navržen 6% k jízdnímu pásu.

Pro návrh úpravy zemní pláňe, případně i aktivní vrstvy vozovky byl v rámci přípravných prací proveden geotechnický průzkum, jehož úkolem bylo ověřit celkovou geologickou stavbu území, hydrogeologické poměry v území, stanovení geomechanických parametrů zemin a hornin a jejich těžitelnosti, ověřit vodní režim podloží, úroveň hladiny podzemní vody a doporučit možné úpravy. Z GT průzkumu vyplývá, že v podloží vozovky by měly převažovat nesoudržné zeminy v rostlém stavu, příp. ve formě navážek, které lze hodnotit jako zeminy vhodné do násypů. V aktivní zóně byly zastiženy převážně zeminy namrzavé, tudíž nepřiliš vhodné do aktivní zóny. S ohledem na konfiguraci terénu a postup prací se předpokládá nákup vhodných zemin do násypů a odvoz vytěžených zemin na řízenou skládku. Nákup vhodné zeminy bude stanoven po dohodě s vybraným zhotovitelem stavby před zahájením prací, zpracovatel předpokládá dovoz zeminy max. ze vzdálenosti 25 km.

Zpracovatel v celém úseku stavby podmiňuje provádění zemních prací v jednotlivých úsecích rozhodnutím na místě, za účasti geotechnika, projektanta, investora a dodavatele. Uvedená rozhodnutí budou učiněna po nezbytné místní analýze skutečného stavu podloží a aktivní zóny vozovky, podle aktuálního postupu prací a klimatických podmínek v době provádění předmětných úseků stavby. Rozhodnutí rovněž doporučí nebo zamítnou možnost využití rozebraných materiálů z podloží vozovky pro další úseky stavby.

V případě nezbytnosti sanace aktivní zóny vozovky je v PD uvažováno s výměnou zeminy v podloží za PDK 0-125 v celkové tl. 50 cm, s realizací ve dvou vrstvách tl. 25 cm po zhutnění. Pod sanační vrstvu bude uložena separační geotextilie (200g/m²).

Vozovka (jízdní pás) OK bude na vnější straně okružního pásu lemována žulovými obrubami OP6 15x25 cm zvýšenými + 12 resp. žulovými obrubami atypickými 15x30 cm zvýšenými + 15 cm (čela ostrůvků s ochrannou funkcí). Lící plochy obrub budou provedeny jako řezané a otryskané a budou opatřeny zkosením (splávkem) 20/20 mm, v místě návaznosti na zpevněné plochy (ostrůvky, chodníky) bude zadní líc obrub opracován na hloubku min 10 cm. Obruby o poloměrech R12 a menších budou provedeny kamenorezem (boční čela budou zaříznuta kolmo do středu oblouku), obruby o větších poloměrech lze vyskládat z přímých prvků se zaříznutými čely s minimální délkou prvku 0,50 m.

Rozhraní prstence a středního ostrova OK bude lemováno žulovými obrubami OP6 15x25 cm zvýšenými + 12, lící plochy obrub budou provedeny jako řezané a otryskané a budou opatřeny zkosením (splávkem) 20/20 mm.

Žulové obruby OP6 resp. obruby atypické (nároží ostrůvků) budou na styku s obrusnou vrstvou jízdního pásu lemovány předlažbou ze žulové kostky vel. 12.

Veškeré obruby včetně předlažby budou osazeny do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2).

Za obrubami na styku prstence a středního ostrova OK bude proveden v rozsahu středního ostrova, min. 1 m za obrubu, dosyp drenážní vrstvy z vhodného propustného materiálu (v rámci PD je uvažováno ze ŠD 8-16,A).

Detail drenážní vrstvy je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy.

Styčná spára mezi přídlažbou a asfaltovým povrchem bude profrézována, opatřena penetrací a zalita trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

Skladby jednotlivých konstrukčních vrstev včetně detailů uložení obrub a přídlažby jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav je pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

• Úpravy III/180 12

V návaznosti na OK jsou pak v rámci SO 103 řešeny i úpravy silnice III/180 12 ve směru na Druztovou. Úpravy jsou navrženy od OK (vnější hrana jízdního pásu) v celkové délce 50,35 m. V rámci návrhu jsou úpravy řešeny se staničením úprav ve směru k OK. Součástí úprav na III/180 12 je pak i úprava levostranné rozjezdové obruby na vjezdu do sousedního areálu (sjezd - staničení úprav III/180 12 km 0,01610). Vozovka III/180 12 je v daném úseku řešena v intravilánové úpravě tzn. s oboustrannými obrubami.

Směrový průběh navržených úprav vychází ze stávajícího směrového průběhu III/180 12 v daném úseku a je navržen od začátku úprav (ZÚ) směrem k navržené OK v přímém úseku dl. 18,06 m, dále pak navazuje levostranný směrový oblouk o poloměru $R=110$ m a přímý úsek dl. 2,55 m až do konce úprav (KÚ) - vnější okraj jízdního pásu OK.

Šířkové uspořádání vychází z vazby na OK (vjezdový a výjezdový jízdní pruh) a ze stávajícího šířkového uspořádání v ZÚ (vozovka šířky cca 5,5 m). Vjezdový jízdní pruh je navržen v šířce 3,50 m + vodící a odvodňovací proužek šířky $2 \times 0,25$ cm, výjezdový jízdní pruh je pak navržen v šířce 4,00 m + vodící a odvodňovací proužek šířky $2 \times 0,25$ cm. Vjezdový a výjezdový jízdní pruh jsou odděleny dopravním ostrůvkem s ochrannou funkcí (místo pro přecházení).

Zaoblení obrub v napojení na vnější hranu OK je navrženo na vjezdu do OK formou složeného oblouku o poloměrech $R=22$ resp. $R=11$ m, na výjezdu z OK pak rovněž složeným obloukem o poloměrech $R=20$ a $R=10$ m. Zaoblení obrub v prostoru sjezdu do přilehlého areálu je pak řešeno o poloměru $R=9$ m.

Výškový průběh respektuje výškové úrovně stávající vozovky III/180 12, podélný sklon je od ZÚ do KÚ (vnější hrana jízdního pásu OK) 0,64%. Příčný sklon vozovky je řešen v návaznosti na stávající stav v ZÚ resp. na sklon okraje jízdního pásu OK a je jednostranný, levostranný (ve směru staničení) s hodnotami proměnnými cca 3% - 3,75%.

Průběh nivelety vozovky III/180 12 v daném úseku je patrný z grafické přílohy č. B.2.3. Podélné profily.

Úpravy daného úseku silnice III/180 12 v návaznosti na OK jsou řešeny v celém rozsahu formou nové konstrukce vozovky. V rozsahu ZÚ - stávající sjezd do sousedního areálu jsou úpravy řešeny formou nové konstrukce levé poloviny vozovky (ve směru staničení), od stávajícího sjezdu k OK pak formou nové konstrukce v celém rozsahu.

Vozovka III/180 12 je řešena od ZÚ v délce cca 18,50 m s levou polovinou, v dalším rozsahu (k dopravnímu ostrůvku) pak kompletně s konstrukcí pro TDZ III s povrchem z asfaltového betonu ACO 11+ tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 58 cm. Požadovaná hodnota zhuštění pláně $E_{\text{def},2} \geq 45$ MPa.

V rozsahu dopravního ostrůvku je pak vozovka řešena shodně s jízdním pásem OK tzn. s novou konstrukcí pro TDZ II (DLE TP 170) s povrchem z asfaltového betonu ACO 11+, modifikovaného tl. 4 cm, celková tl. konstrukce 65 cm. Požadovaná hodnota zhuštění pláně $E_{\text{def},2} \geq 60$ MPa.

Pravá polovina od ZÚ včetně sjezdu do sousedního areálu jsou pak navrženy s povrchovou opravou. Je navrženo ofrézování ohrubného krytu tl. 4 cm, očištění ofrézovaného povrchu, provedení spojovacího postřiku $0,3 \text{ kg/m}^2$. Provedení nové ohrubné vrstvy ACO 11+ tl. 4 cm je uvažováno souběžně s ohrubnou vrstvou navazujících úseků vozovky.

Pláň je navržena se sklonem min. 3%, s odvodněním podélnou drenáží z drenážních trub plastových PE DN 160, s odpovídající pevností SN4, s vloženou separační geotextilií a zásypem (obsypem) ŠD 8-6,A, lože ze ŠD 0-22 tl. 10 cm. Drenáž bude napojena na přípojku uliční vpusti. Detail drenáže je patrný z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah a trasy drenáží jsou pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytýčení.

Pro návrh úpravy zemní pláně, případně i aktivní vrstvy vozovky byl v rámci přípravných prací proveden geotechnický průzkum, jehož úkolem bylo ověřit celkovou geologickou stavbu území, hydrogeologické poměry v území, stanovení geomechanických parametrů zemin a hornin a jejich těžitelnosti, ověřit vodní režim podloží, úroveň hladiny podzemní vody a doporučit možné úpravy. Z GT průzkumu vyplývá, že v podloží vozovky by měly převažovat nesoudržné zeminy v rostlém stavu, příp. ve formě navážek, které lze hodnotit jako zeminy vhodné do násypů. V aktivní zóně byly zastíženy převážně zeminy namrzavé, tudíž nepřilíh vhodné do aktivní zóny. S ohledem na konfiguraci terénu a postup prací se předpokládá nákup vhodných zemin do násypů a odvoz vytěžených zemin na řízenou skládku. Nákup vhodné zeminy bude stanoven po dohodě s vybraným zhotovitelem stavby před zahájením prací, zpracovatel předpokládá dovoz zeminy max. ze vzdálenosti 25 km.

Zpracovatel v celém úseku stavby podmiňuje provádění zemních prací v jednotlivých úsecích rozhodnutím na místě, za účasti geotechnika, projektanta, investora a dodavatele. Uvedená rozhodnutí budou učiněna po nezbytné místní analýze skutečného stavu podloží a aktivní zóny vozovky, podle aktuálního postupu prací a klimatických podmínek v době provádění předmětných úseků stavby. Rozhodnutí rovněž doporučí nebo zamítnou možnost využití rozebraných materiálů z podloží vozovky pro další úseky stavby.

V případě nezbytnosti sanace aktivní zóny vozovky je v PD uvažováno s výměnou zeminy v podloží za PDK 0-125 v celkové tl. 50 cm, s realizací ve dvou vrstvách tl. 25 cm po zhutnění. Pod sanační vrstvou bude uložena separační geotextilie (200g/m²).

Vozovka bude lemována žulovými obrubami OP6 15x25 cm zvýšenými + 12 resp + 2 cm (v místě bezbariérových úprav). Lícní plochy obrub budou provedeny jako řezané a otryskané a budou opatřeny zkosením (splávkem) 20/20 mm, v místě návaznosti na, chodníky bude zadní líc obrub opracován na hloubku min 10 cm. Obruby o poloměrech R12 a menších budou provedeny kamenorezem (boční čela budou zaříznuta kolmo do středu oblouku), obruby o větších poloměrech lze vyskládat z přímých prvků se zaříznutými čely s minimální délkou prvku 0,50 m. Žulové obruby budou na styku s obrusnou vrstvou jízdního pásu lemovány přídlažbou ze žulové kostky vel. 12. Veškeré obruby včetně přídlažby budou osazeny do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2).

Styčná spára mezi přídlažbou a asfaltovým povrchem resp. styčné spáry nového a stávajícího asfaltového krytu budou profrézovány, opatřeny penetrací a zality trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

Skladby jednotlivých konstrukčních vrstev včetně detailů uložení obrub a přídlažby jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav v rámci SO 103 je pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytyčení.

• **Dopravní ostrůvek s ochrannou funkcí na III/180 12**

V prostoru mezi vjezdovým a výjezdovým jízdním pruhem III/180 12 v napojení na OK, v místě pro přecházení přes III/180 12, je navržen dopravní ostrůvek se směrovací resp. ochrannou funkcí.

Ostrůvek je navržen v délce cca 11 m, s šířkou proměnnou 1,70 m - 5,15 m, vyčkávací prostor v délce 3,0 m.

Výškové řešení ostrůvku je dáno vazbou na navazující vozovku III/180 12.

Povrch ostrůvku je navržen z betonové dlažby tl. 8 cm, barva přírodní, povrch standard. Typ dlažby bude upřesněn a odsouhlasen investorem před jejím objednáním. Tloušťka konstrukce vychází z navazující úrovně pláň navazující vozovky. Pláň bude zhutněna shodně s navazující vozovkou.

V rozsahu obrubníků zvýšených oproti vozovce +2 cm (bezbariéry) bude vyčkávací prostor opatřen varovnými pásy šířky 40 cm z betonové dlažby pro nevidomé (reliéfní dlažba) v kontrastním barevném odstínu (barva červená) v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Materiál varovných pásů bude v souladu s nařízením vlády č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04 materiál pro varovné, signální a hmatné pásy v exteriéru.

Pro varovné pásy v chodnících je navržena dlažba "pro nevidomé" (nopová dlažba) 10/20 cm, tl. 8 cm, barva červená.

Ostrůvek bude lemován žulovými obrubami atypickými 15x30 cm zvýšenými oproti vozovce + 15 cm (nároží ostrůvků) resp. žulovými obrubami OP 6 15/25 cm zvýšenými oproti vozovce o + 2 cm (v místě bezbariérových úprav - vyčkávací prostor). Vyčkávací prostor pak bude od vlastních nároží ostrůvků lemován rovněž žulovými atypickými obrubami 15/30 cm zvýšenými o + 13 cm. Obruby ostrůvku budou provedeny jako řezané a otryskané a budou opatřeny zkosením (splávkem) 20/20 mm. Zadní líc obrub bude opracován na hloubku min 10 cm. Obruby o poloměrech R12 a menších budou provedeny kamenorežem (boční čela budou zaříznuta kolmo do středu oblouku), obruby o větších poloměrech lze vyskládat z přímých prvků se zaříznutými čely s minimální délkou prvku 0,50 m.

Žulové obruby budou na styku s obrusnou vrstvou jízdního pásu lemovány přídlažbou ze žulové kostky vel. 12. Veškeré obruby včetně přídlažby budou osazeny do lože s opěrou z cementového potěru EN 13813-CT-C30-F5 (S2). Přídlažba bude spárována minerální spárovací hmotou.

Styčná spára mezi přídlažbou a asfaltovým povrchem bude profrézována, opatřena penetrací a zalita trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

Skladby jednotlivých konstrukčních vrstev včetně detailů uložení obrub a přídlažby jsou patrné z grafické přílohy č. B.2.4. Vzorové příčné řezy, rozsah navržených úprav v rámci SO 103 je pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

• **Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny převážně formou odkopávek pro komunikace a formou dosypu pod definitivní terénní úpravy a definitivní terénní úpravy středního ostrova OK.

Odkopávky budou prováděny na úroveň pláň resp. na úroveň parapláně (pro realizaci sanace - viz předchozí kapitoly, v případě nedosažení požadovaných hodnot na pláni). V rámci PD je uvažováno s odkopávkami zemin v I. třídě těžitelnosti a rozpojitelnosti zemin. Deformační modul na pláni vozovek bude dosahovat hodnot $E_{def,2} \geq 60$ MPa resp. 45 MPa.

Případné dosypy pro vyrovnání zemního tělesa pod pláň komunikace a chodníků v mocnosti cca do 50 cm budou prováděny z vhodného materiálu do násypů pod komunikace dle ČSN 72 1002 – *Klasifikace zemin pro dopravní stavby*. Násypy budou realizovány po vrstvách max. 25 cm před zhutněním až do úrovně pláň komunikací. Pro násypy pod komunikace se v rámci PD uvažuje s nákupem vhodného materiálu.

Pro dosyp pod definitivní terénní úpravy bude využita vhodná zemina z odkopávek v rámci stavby. Nevyužitelná resp. přebytečná zemina v rámci stavby bude stavebníkem odvezena na vhodnou řízenou skládku.

• **Terénní úpravy**

Definitivní terénní úpravy v návaznosti na obruby lemující zpevněné plochy jsou navrženy formou rozproštění zeminy vhodné k výsevu (ornice) v tl. 10 cm resp. 20 cm (střední ostrov OK). Plochy terénních úprav, kromě středového ostrova, budou osety travním semenem včetně odpovídající zálivky a údržby. Vegetační úpravy středového ostrova jsou součástí SO 801.

Rozsah navržených úprav je patrný z grafické přílohy č. B.2.2. - Situace včetně vytýčení.

• **Vytýčení**

Vytýčení navržených úprav je zřejmé z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení a je dáno směrovými polygony os jednotlivých komunikací (okružní křižovatka, navazující úsek silnice III/180 12) s doplněním kótami v příčných řezech. Tabulka vrcholových bodů osových polygonů je součástí grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytýčení.

Souřadnicový systém S-JTSK. Výškový systém geodetického podkladu je v systému Bpv, výškové fixy a jejich detailní polohy zajistí geodet stavby.

Vzhledem k digitálnímu zpracování návrhu je možné po předchozí dohodě se stavebníkem předat vybranému dodavateli na vyžádání situace včetně vytýčení v digitální formě.

F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Zpevněné plochy řešené v rámci SO 101 a SO 103 jsou odvodněny povrchově podélnými a příčnými sklony do přilehlého odvodňovacího příkopu resp. přilehlého terénu (SO 101) resp. do navržených uličních vpustí v odvodňovacích prouzcích pod obrubami (SO 101, SO 103).

Uliční vpusti v prostoru OK, silnice II/231 a dopravních ostrůvků jsou, včetně přípojek, řešeny v rámci SO 301.

V rámci SO 103 je pak řešena uliční vpust UV 13 včetně přípojky.

Je navržena betonová vpust DN 450/150 ("zkrácená") se dnem s výtokem pro přípojku DN 150. Výška výtoku 0,91 m od vtokové mříže. Vpust bude s rámem a mříží pro zatížení "D" a bude vybavena nízkým kalovým košem. Rám s mříží bude osazen u obruby, - 1 cm pod úroveň vozovky.

Stýčné spáry rámu mříže a navazující vozovky budou profrézovány, napenetrovány a zality trvale pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

Vpust je řešena včetně přípojky, která je navržena plastová DN 150 (SN8) a je napojena na stávající odbočku vysazenou na stávající stoce dešťové kanalizace. Na tuto navrženou přípojku pak bude přepojena formou napojení na vysazenou odbočku DN 150/150 přípojka stávající vpusti.

Zpětný zásyp rýhy pro přípojku bude proveden po vrstvách ze ŠD 0-22 včetně zhutnění včetně nové konstrukce vozovky. V rámci realizace přípojky bude pak provedeno znovu zadláždění stávajícího chodníku s využitím stávající rozebrané a očištěné dlažby včetně doplnění potřebného materiálu (ŠD).

Detail vpusti včetně způsobu osazení a detail uložení přípojky jsou patrný z grafické přílohy č. B.2.6. - Detail uliční vpust. Poloha vpusti a přípojky jsou pak patrný z grafické přílohy č. B.2.2. Situace včetně vytyčení.

G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SSZ

Návrh jednotlivých vodorovných i svislých dopravních značek včetně jejich základního umístění je součástí SO 151.

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Realizace úprav bude provedena v souladu s harmonogramem výstavby vybraného dodavatele stavby a v souladu s dopravně inženýrskými opatřeními (DIO) pro jednotlivé etapy výstavby (je řešeno v rámci SO 153). Před realizací úprav na SO 101 a SO 103 budou vždy realizovány úpravy navazujících samostatných objektů resp. staveb.

Práce na SO 101, SO 103 budou realizovány v prostoru ochranných pásem podzemních inženýrských vedení. Práce v těchto ochranných pásmech budou prováděny po vytyčení sítí a stanovení podmínek správců pro provádění prací v těchto ochranných pásmech.

Vybraný zhotovitel stavby je povinen dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou součástí vydaných podkladů o existenci, nebo jsou vydány v rámci vyjádření projektové dokumentace. Vybraný zhotovitel si před zahájením stavebních prací zajistí aktualizaci vyjádření všech správců sítí.

Během prováděných prací na SO 101, SO 103 nedojde k dopadu na životní prostředí, je nutno minimalizovat hluk strojních mechanismů, zajistit prostor proti nadměrnému prachu a činit taková opatření, aby nedošlo k úniku pevných, kapalných a plyných látek poškozujících životní prostředí.

Stavební objekt bude prováděn v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na Zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce. Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění prací bude řídit, budou respektovat Nařízení vlády 591/2006 Sb., kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb.

I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Není předmětem řešení.

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

Není předmětem řešení.

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

Po celou dobu výstavby bude zajištěn přístup na veřejně přístupné komunikace a přístup k objektům jak pro pěší, tak pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. V rámci jednotlivých etap výstavby budou vymezeny pěší trasy pro samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Detailní řešení průběhu výstavby je součástí části A.3 Zásady organizace výstavby, resp. SO 153 Dopravní opatření.

L. SOUVISÍCÍ PŘEDPISY

Při provádění navržených stavebních prací je nezbytné dodržovat a respektovat související
ČSN 73 6161 Stanovení přilnavosti asfaltových pojiv ke kamenivu
ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin
ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí
ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6102–ed. 2 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
ČSN 73 6110-Z1 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřikové technologie
ČSN 73 6130 Stavba vozovek. Kalové vrstvy
ČSN 73 6131 Stavba vozovek. Kryty z dlažeb a dílců
ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa PK
ČSN 73 6160 Zkoušení asfaltových směsí
ČSN 73 6175 Měření a hodnocení nerovnosti povrchů vozovek
ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 1610 Provádění stok, kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 1341-ed. 2 Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody.
ČSN EN 1342-ed. 2 Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody.

Typizační směrnice Dlážděné kryty vozovek, dopravních ploch a nemotoristických komunikací

TKP 1 Všeobecně 2007

TKP 4 Zemní práce 2010

TKP 5 Podkladní vrstvy 2008

TKP 7 Hutněné asfaltové vrstvy 2008

TKP 9 Kryty dlažeb 2010
TKP 26 Postřiky a nátěry vozovek 2008

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
TP 170 Katalog vozovek

Zákon č. 17/1991 Sb., o životním prostředí
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění zákonného opatření předsednictva ČSN 347/1992 Sb., a zákona 289/1995 Sb.
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 314/2006 Sb.
Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění zákona 10/1993 Sb.
Zákon č. 133/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony
Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhláška č. 48/1982 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění předpisů pozdějších, a další předpisy podle konkrétních podmínek staveniště.
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, které zapracovává příslušné předpisy EU (m.j. Směrnici 89/654/EHS o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích na pracoviště a Směrnici 92/57/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo přechodných staveništích)
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (zapracovávající do českého právního systému směrnice Rady 2001/45/ES, 89/655/EHS).

Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů
Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné, aby vybraný dodavatel požádal všechny správce podzemních inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení. Zemní práce pak v místech křížení eventuálně souběhu s těmito sítěmi je nutno provádět ručně, se zvýšenou opatrností a za odborného dozoru správce!!!