

## **a) Identifikační údaje objektu**

### **Označení stavby**

Název stavby : Silnice II/231 - Rekonstrukce ul.28.října III  
Místo stavby : Plzeň, k.ú. Bolevec, k.ú. Senec u Plzně  
Silnice : II/231, III/180 12  
Kraj : Plzeňský  
Charakter stavby: stavební úpravy

### **Stavebník**

Název investora: SÚS Plzeňského kraje, příspěvková organizace  
Adresa: Škroupova 18, 306 13 Plzeň  
IČ: 720 53 119  
a  
Statutární město Plzeň  
Adresa: náměstí Republiky 1, 301 36 Plzeň  
IČ: 000 753 70  
Zastoupené : odborem investic MMP  
Adresa: Jagellonská 8, 304 04 Plzeň

### **Projektant**

Zhotovitel : D PROJEKT PLZEŇ Nedvěd s.r.o.  
Adresa: Koterovská 177, 326 00 Plzeň  
IČO: 26388791  
Vedoucí projektu: Václav Lacyk  
Zodpovědný projektant: Ing. Karel Nedvěd, ČKAIT 0200110 - AI v oboru dopravní stavby  
IČ: 263 88 791

## **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Objekt SO 101 řeší rekonstrukci silnice II/231 v extravilánovém úseku mezi zastavěnou částí Bílé Hory a obcí Zruč – Senec v rozsahu cca 1203m. SO 103 pak obsahuje návrh okružní křižovatky (dále OK) a úpravu navazující silnice III/180 12 v délce cca 50m. Obě zmíněné silnice jsou součástí sítě krajských silnic, vozovka silnice II/231 je navržena v kategorii S/7,5/50, úpravy na III/18012 navazují na stávající šířkové parametry silnice ve stávajícím stavu, OK je navržena o vnějším průměru 40m. Úpravy zachovávají stávající organizaci dopravy.

Komunikační plochy jsou řešeny včetně návrhu odvodnění (trubních propustků) a bezpečnostních zařízení, tj. záchytného systému (svodidla) v místech zvýšeného nebezpečí sjetí vozidla.

Důvodem návrhu je nevyhovující příčné uspořádání dotčených silnic (ve stavu celková šířka zpevnění cca 6m), absentující odvodnění (zejména pravostranně ve směru staničení) a technický stav vozovek. Návrh OK pak řeší kolizní dopravní místo, tj. průsečnou křižovatku silnic II/231, III/18012 a MK, na které nejsou zajištěny nerušené rozhledy řidičů na paprsky křižovatky, zejména ve směru do Plzně.

Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 13/1997 Sb. v platném znění a vyhláškou 104/1997 Sb, v souladu s ČSN 73 6101, ČSN 73 6110/Z1 a ČSN 73 6102 včetně

navazujících TP a v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

Návrh SO je zpracován do polohopisného a výškopisného zaměření stávajícího stavu zpracovaného včetně dalších doměření firmou Geodetické služby Plzeň s.r.o. v období 03/2003 – 11/2004. S ohledem na dobu zpracování SO byla projektantem zajištěna aktualizace zaměření v místech, na kterých došlo v časovém rozmezí 2004 – 2010 k drobným změnám ve stávajícím stavu. Z důvodu přesného stanovení hranice stavby, zejména s ohledem na zásah do plochy přilehlého lesního pozemku, bylo součástí doměření rovněž detailní zaměření jednotlivých vzrostlých stromů s obvodem kmene min.80cm v bezprostřední blízkosti silnic.

V průběhu přípravných prací před zpracováváním projektové dokumentace byly zajištěny a potvrzeny jednotlivými správci podklady o průběhu stávajících podzemních inženýrských sítí, jejichž trasy jsou patrné z koordinační situace stavby.

Podkladem pro zpracování SO byly geologicko-průzkumné práce shrnuté včetně závěrů a technických doporučení v příloze III.1 části III. Související dokumentace.

Návrh je zpracován v souladu s Územním rozhodnutím č.3703 vydaným Magistrátem města Plzně, odborem stavebně správním pod č.j.5079/2005-MMP/STAV-JIR dne 25.07.2006.

### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Realizace stavebních objektů váže na SO 001 Příprava území a na stavební objekty řešící technickou infrastrukturu, tj. SO 301, 411, 421, 431 a 501. Na vlastní SO pak navazují stavební objekty SO 104, 132, 151, 152 a SO 801.

### **e) Návrh zpevněných ploch**

#### **SO 101 Silnice II/231 – S7,5/70**

Rekonstrukce silnice II/231 prochází ve stopě stávající komunikace při nově navrhovaném šířkovém uspořádání. Jedná se o definitivní úpravy v délce 1202,92m, přičemž návrh uvažuje v souvislosti s vložení okružní křižovatky v křížení se silnicí III/18012 s dvěma úseky rekonstrukce.

První je veden směrem od města Plzně k OK, začátek úprav je stanoven cca do místa stávající ČSPH na konci zastavěné městské části Bílá Hora a je totožný s koncem úprav stavby „Silnice II/231 Plzeň, ul.28.října, Bílá Hora“, na kterou byla zpracována samostatná projektová dokumentace DSP. Vzhledem ke skutečnosti, že zmíněný úsek silnice II/231 přes zastavěnou část Bílé Hory, úsek řešený předkládanou dokumentací a úsek mezi křižovatkou „U Součků“ a začátkem zastavěné části Bílá Hora tvořily ucelený řešený rozsah návrhu rekonstrukce silnice II/231 v rámci zpracované dokumentace pro územní řízení, je začátek staničení uváděn v km 1,710 00.

Směrový průběh respektuje návrh provedený v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí, je navržen z přímých úseků a kružnicových směrových oblouků s přechodnicemi a probíhá v navazujících parametrech:

- ZÚ je stanoven do staničení km 1,710 00. Následuje:
- přímý úsek dl. 637,50m,
- pravostranný kružnicový oblouk o R 500m s přechodnicemi dl.70m, celková délka dl.144,79m,
- přímý úsek dl. 498,27m a
- pravostranný prostý kružnicový oblouk o R 300m s jednostrannou přechodnicí dl.30m, celková délka k vnějšímu perimetru OK dl.40,24m.

Druhý úsek je paprskem OK v severním směru. Je navržen od vnější hrany OK do konce úseku trasy v délce 40,62m tak, že v uvedené délce je s ohledem na směrové navázání na stávající stav navržena rekonstrukce pravé poloviny vozovky. Levá polovina bude provedena v délce cca

13m, tj. do místa navázání nových a stávajících obrub podél výjezdového klínu přilehlého autobusového zálivu.

Komunikace je navržena v kategorii S7,5/70, tj. šířka jízdních pruhů 3,0m, šířka vozíkových pruhů a zpevněné části krajnice 0,25m, šířka nezpevněné části krajnice 0,50m, v případě osazení svodidla je nezpevněná část krajnice rozšířena na hodnotu 1,50m.

Úvodní úsek komunikace v dl.85,13m je s ohledem na průběh v zastavěné části města navržen v intravilánovém uspořádání, tj. šířka mezi obrubami 6,50m, jízdní pruhy 3,00m, vozíkové a odvodňovací proužky v celkové šířce 0,5m. Obruby, zvýšené +12cm nad UT, jsou navrženy kamenné OP6 15/25cm tř.2 (EN 1343) a budou uloženy společně s vozíkovou linií z kostky žulové vel.12, tř.2 (EN 1342) do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2) s opěrou. V místě pravostranného sjezdu v km 1,74660 budou obruby vysazeny v poloměrech R8 s napojením na stávající obruby.

V úseku km 2.846 50 – 2.872 30 (vnější líc OK) a v druhém úseku rekonstrukce (paprsek silnice mezi OK a KÚ) dojde k rozšíření vozovky pro vložení dopravního ostrůvku, který oddělí vjezd a výjezd z OK. Rozjezdové oblouky paprsku křižovatky budou částečně vymezeny silničními obrubami OP6 15/25cm tř.2 (EN 1343) a budou uloženy společně s vozíkovou linií z kostky žulové vel.12, tř.2 (EN 1342) do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2) s opěrou. Obruby o poloměrech  $R < 12m$  budou zhotoveny kamenozemí. Vjezdy i výjezdy do OK jsou navrženy v parametrech odpovídajících plynulému průjezdu vozidel typu kloubový autobus dl.18m. V prvním úseku je obruba na vjezdu složena ze dvou kružnicových oblouků o R100, resp. 20m s vloženým mezipřímým úsekem, obruba na výjezdu je tvořena složeným kružnicovým obloukem o R24,12 a 36m. V druhém úseku je vjezd do OK 'vytažen' ze stávající obruby výjezdového klínu autobusového zálivu a navázán na vnější hranu OK o R15m, rozjezd na výjezdu je složen ze oblouků o R11,33 a 160m. Dopravní ostrůvky vymezují vjezdy a výjezdy z OK, jsou lemovány obrubami s přídlažbou v parametrech totožných s rozjezdovými obrubami, plochy ostrůvků zvýšeny o +12cm nad niveletu vozovky budou zdlážděny betonovou zámkovou dlažbou tl.8cm uloženou do kladecí vrstvy ze šterkodrti frakce 4-8mm, třída A. Dělicí ostrůvek na paprsku „Zruč“ bude zároveň sloužit pro rozdělení trasy pro pěší v místě pro přecházení, v délce 2m dojde k osazení obrub s převýšením +2cm nad niveletu vozovky, navázání na obruby v dalším průběhu lemování ostrůvku bude provedeno v délce 1m. Veškerá nároží dělicích ostrůvků budou zaoblena R0,75m.

V průběhu trasy jsou na silnici II/231 napojeny sjezdy na stávající lesní cesty, resp. do areálu lesní školky. Jedná se celkem o 5 sjezdů, které zůstanou zachovány ve stávajících polohách, dojde k úpravě šířkového uspořádání a k výškovému navázání na současnou úroveň v nezbytném rozsahu.

Výškový průběh komunikace v ose je patrný z přílohy č. C.1.2.4. Podélné profily. Z této přílohy vyplývá, že podélné sklony se pohybují v rozsahu 1,24 – 4,46%. Příčný sklon vozovky je střechovitý 2,5%, ve směrovém oblouku jednostranný s klopením kolem osy vozovky. Výškové řešení včetně vazeb na přilehlou zástavbu je patrné z příloh č. C.1.2.7. a C.1.2.8. Charakteristické příčné řezy.

V celém rozsahu stavebního objektu je navržen povrch vozovky živičný, krycí vrstva ACO 11+ 50/70 tl.4cm, celková tl. konstrukce k úrovni pláně 58cm je navržena pro třídu dopravního zatížení III a návrhovou úroveň porušení D1 dle TP170. Skladby vozovky včetně požadavku na hutnění pláně ( $E_{def,2} \geq 5MPa$ ) jsou patrné z přílohy C.1.2.5 Vzorové příčné řezy. Styčné spáry mezi živičným krytem stávajícím a novým budou opatřeny trvale pružnou asfaltovou zálivkou do profrézované drážky hl. cca 4 cm. Zálivka bude provedena do úrovně navazující krycí vrstvy.

Plán je odvozena příčným sklonem do podélné drenáže umístěné pod obrubami, resp. v souvislosti s navrženým odvodněním pod podélnými rigoly.

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 se vyskytují zeminy vhodné do násypů, v aktivní zóně pak cca v km 1,710 – 1,900 a 2,350 – 2,550 byly zastíženy zeminy nepříliš vhodné do aktivní zóny především z důvodu až nebezpečné namrzavosti s ohledem na velké vlhkosti až zvodnění. V uvedených úsecích bude nutné pro dostatečné ztuhnutí snížit přirozenou vlhkost. V ostatních úsecích se v aktivní zóně vozovky nachází zeminy namrzavé,

tedy nepřilíš vhodné do aktivní zóny. Doporučení GT průzkumu uvádí, že namrzavost lze snížit přimísením štěrkovité frakce, např. drceným kamenivem frakce od 2mm. Zeminy zastížené v trase GT průzkumem byly zaříděny dle ČSN 73 3050 do 3., max. 4.třídy těžitelnosti. 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 25km.

Svahy zářezů a násypů jsou navrženy na straně přilehlé k vozovce max. 1:2,5, na odlehlé straně max.1:2. Přejechy zemního tělesa na stávající stav jsou řešeny zaoblením v souladu s ČSN na délku 1,60m od průsečíku rostlého terénu a svahu příkopu. Plochy svahů zemního tělesa v celém rozsahu silničního pozemku budou ohumusovány 10cm ornice a osety travním semenem.

S ohledem na rozšíření vozovky a snížení sklonu svahů dojde levostranně k rozšíření zemního tělesa. Provázání stávajícího a navrženého násypu bude zajištěno provedením jednotlivých vrstev zeminy tl.25cm v šířce min. 2,5m, které budou stupňovitě 'zařiznuty' do stávajícího svahu (detail provedení viz. př.č.C.I.2.5. Vzorové příčné řezy) a hutněny po vrstvách minimálně na  $D = 95 \% PS (I_D = 0,8)$ , případně na hodnotu poměru modulů přetvárnosti ze statické zatěžovací zkoušky  $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$  až 3,0 podle typu sypaniny. Zemina pro dílčí vrstvy musí být vhodná do násypů, dostatečně zhutnitelná, s podílem jílové a prachové frakce min.20%. Při zvoleném sklonu svahu 1:2,5 a použití navržené zeminy není nutné další vyztužení překrývajících se vrstev, v případě volby alternativních materiálů je nezbytné projednat s geoteknikem rovněž případnou nutnost použití geotextilií. V případě použití propustných materiálů je pak rovněž nezbytné dohodnout způsob zajištění odvedení vody do přilehlého příkopu.

*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 předemtných úseků stavby. Rozhodnutí rovněž doporučí nebo zamítnou možnost využití rozebraných materiálů z podloží vozovky pro další úseky stavby.*

Celkem ve třech úsecích je navrženo osazení ocelových svodidel. Svodidla jsou navržena levostranně v rozsahu staničení 1,785 14 – 1,961 14, tzn. v délce 176 m a v rozsahu staničení 2,516 63 – 2,552 63, tzn. v délce 36m. Pravostranně je svodidlo navrženo v rozsahu staničení 2,475 00 – 2,599 00, tzn. v délce 124 m. Svodidlo je navrženo ocelové, úroveň zadržení N2, v km 2,475 – 2,599 úroveň zadržení H1. V koncích bude svodidlo zakončeno koncovými částmi se zatažením do nepevněné krajnice na délku 4 m. Na svodidle budou umístěny zkrácené směrové sloupky.

V úseku km 2,030 00 – 2,270 00, tzn. v délce 240m je z důvodu zajištění bezpečnosti cyklistů a pěších navrženo osazení dřevěného zábradlí výšky 60cm, které zvýší bezpečnost provozu v úseku větších výškových rozdílů mezi stávající smíšenou stezkou a dnem podélného odvodňovacího rigolu. Zábradlí bude provedeno z dřevěných kůlů Ø20cm kotvených do betonových patek z betonu C12/16-X0 v rozteči 2m. Svodnici pak vytvoří dřevěné kůly Ø15cm spojené se stojkami šroubovým spojem. Orientační náhled na zhotovení zábradlí je patrný z přílohy C.I.2.5. vzorové příčné řezy.

Pro vyrovnání výškových rozdílů je pravostranně v rozsahu staničení 2,473 00 – 2,601 00, tzn. v délce 129m, navržena opěrná zídka z betonových palisád 17,5/20/60-200cm. Palisády budou uloženy do lože z betonu C12/16 – X0, prostor za palisádovou zídkou bude dosypán štěrkodrtí ŠDA 8 – 22, na úrovni založení zídky bude uložena odvodňovací drenáž DN110, která bude napojena do podélné drenáže pod přilehlým rigolem.

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

Okružní křižovatka je navržena z důvodu konfigurace terénu silnic II/231 a III/180 12, který ve stávajícím stavu (průsečná křižovatka uvedených silnic a MK) tvoří dopravně závadné místo, na kterém nejsou zajištěny nerušené rozhledy řidičů na paprsky křižovatky, zejména ve směru do Plzně. OK je navržena o vnějším průměru 40m, s jízdním pásem šířky 5,5m, prstencem 2,5m a středním ostrovem o průměru 24m a zajišťuje průjezd vozidel dl.18m. OK je pětiramenná, jednotlivá ramena tvoří silnice III/180 12, silnice II/231 (směr Plzeň a rameno Zruč – Senec) a MK V Koutě a K Průseku, které jsou součástí samostatného SO 104. Ostrov okružní

křižovatky bude řešen jako samostatná část stavby SO 801 Vegetační úpravy s navýšením střední části ostrova oproti okrajům cca 30 – 90cm a výsadbou zajišťující neprůhlednost střední vozidla ve vzájemném vztahu protijedoucích vozidel.

Výškový průběh v podélném sklonu OK se pohybuje v rozsahu 2,03 – 3,41%, příčný sklon jednostranný, odstředný 1 – 3,5%. Prstenec, který je od vozovky oddělen kamennou obrubou OP6 se zkosenou hranou 2/2cm, tř.2 (EN 1343) s převýšením +5cm je s příčným sklonem navazujícím na příčný sklon vozovky a od středního ostrova je oddělen zvýšenou obrubou OP6, tř. (EN 1343) +15cm. Vozovka OK je živičná, povrch ACo 11+ tl.4cm, TDZ III, tl. konstrukce 58cm. Prstenec je s povrchem ze žulové kostky vel.12, tř.2 (EN 1342), dlažba řádková, kladená do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2) tl.4cm, spáry zality cementovým potěrem EN 13813-CT-C16-F4 (S4). Celková tl.63cm. Skladby jednotlivých vrstev viz. př.C.I.2.6 Vzorové příčné řezy. Vozovka je lemována obrubou OP6, tř.2 (EN 1343) zvýšenou +12cm s linkou z kostky žulové vel.12 do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2), s opěrou.

S návrhem OK je nezbytné upravit rovněž napojení silnice III/180 12. Délka úpravy dosahuje hodnoty 50,36m, směrově prochází v přímé, pak následuje levostranný prostý kruhový oblouk o R110m. Výškový průběh je limitován stávající konfigurací terénu, podélné spády dosahují hodnot 0,64 – 0,79%, příčný sklon je navržen jednostranný pod pravostrannou obrubu. Šířka silnice vychází z napojení na stávající stav a z obalových křivek vozidla dl.18m, pro které je navrženo šířkové uspořádání vjezdové a výjezdové větve a velikost dopravního ostrůvku, který odděluje oba směry. Obruba na výjezdu z OK je navržena ze složeného oblouku o R10, 20 a 36m, navázání na stav je charakterizováno oblouky o R100 a 200m dle obalové křivky požadovaného vozidla. Vjezd do OK je proveden o R22m, který je součástí složeného rozjezdového oblouku mezi III/18012 a II/231 ve směru na Zruč. Součástí návrhu je rovněž rozjezdová obruba na výjezdu z areálu firmy IMPA o R9m. Obruby lemující dopravní ostrůvek budou na nárožích zaobleny R0,75m. Veškeré obruby o poloměrech  $R < 12m$  budou zhotoveny kamenofezem.

Silnice je v napojení na OK řešena v intravilánové podobě, tzn. s lemujícími obrubami s přídlažbou. Obruby lemující silnici i obruby kolem dopravního ostrůvku jsou navrženy OP6, tř.2 (EN 1343) s převýšením +12cm, společně s přídlažbou z kostky žulové vel.12 budou uloženy do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2), s opěrou. Vozovka silnice je navržena živičná, povrch ACo 11+ tl.4cm, TDZ III, návrhovou úroveň porušení D1 dle TP170, celková tl. konstrukce 58cm. Skladby jednotlivých vrstev viz. př.C.I.2.6 Vzorové příčné řezy.

Plocha dopravního ostrůvku bude zvýšena o +12cm nad niveletu vozovky a bude zadlažděna betonovou zámkovou dlažbou tl.8cm uloženou do kladecí vrstvy ze štěrkodrti frakce 4-8mm, třída A. Dělicí ostrůvek bude zároveň sloužit pro rozdělení trasy pro pěší v místě pro přecházení, v délce 2m dojde k osazení obrub s převýšením +2cm nad niveletu vozovky, navázání na obruby v dalším průběhu lemování ostrůvku bude provedeno v délce 1m.

V rámci přípravných prací na tomto paprsku OK dojde k vybourání stávajícího propustku z betonových trub, včetně odstranění betonových čel a k posunu začátku a úpravě podélného příkopu.

## **f) Zásady odvodnění**

Odvodnění je řešeno v rámci návrhu celkem čtyřmi způsoby. Začátek úprav navržený v intravilánovém uspořádání s lemováním zvýšenými obrubami, stejně jako okružní křižovatka budou odvodněny do uličních vpustí s připojením na stávající kanalizaci, resp. s odvedením povrchových vod do příkopu silnice II/231. Uvedené úpravy jsou součástí samostatného SO 301 Odvodňovací zařízení a přípojky. Zbývající trasa bude levostranně odvodněna do podélného příkopu, pravostranně do podélného rigolu, resp. lokálně pod vysazenou obrubu s přídlažbou z příložených desek.

Levostranně ve směru staničení je navržen odvodňovací příkop s hloubkou dna min. 0,30 m pod plán komunikace. Příkop je trojúhelníkového tvaru, dno příkopu je v souladu s ČSN nepevněné (pro podélné sklony 1 – 5% odpovídající podélnému spádu silnice II/231). Svahy příkopů jsou na přilehlé straně navrženy 1:2,5 na odlehle 1:2 a jsou opatřeny vrstvou ornice v tl.10cm s osetím travním semenem.

S úpravou příkopu nezbytně dochází k úpravě dvou stávajících a výstavbě jednoho nového propustku. Stávající propustky (v PD označené P1 v km 1,814 02 a P2 v km 2,534 64) převádějí v současnosti vody pod silnicí II/231 z podélného příkopu na lesní pozemky vpravo od silnice. Návrh využívá současný stav a režim odvádění vod. U obou upravovaných propustků dojde k odstranění horní části stávajícího betonového čela (odbourání pod úroveň nivelety silnice II/231) a prodloužení propustku železobetonovými troubami Dn800 do místa nového dna podélného příkopu v délce 5,90m se seříznutím konců ve sklonu přilehlých svahů. Trouby budou uloženy na betonovou desku z betonu C12/16-X0 provedenou na štěrkové lože ze ŠDA 0-22mm tl.10cm ve spádu 4,8, resp. 5%. V místech ukončení trubního propustku budou provedeny betonové prahy tl.60cm na štěrkové lože z totožným materiálů. Dno příkopu a svahy v bezprostřední blízkosti vtoků v délce 3,5 – 4m budou zdlážděny lomovým kamenem do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2), spáry budou zality totožným materiálem v konzistenci S4. Podkladní vrstva ze štěrkodrti, celková tloušťka konstrukce cca 25cm.

Při snižování čela propustku P2 je nezbytné dohodnout v předstihu s Katastrálním úřadem přesun, případně odstranění nivelační značky Bg 8-7 s výškou 368,04 umístěné na čele propustku.

Nový propustek, označený P3 v PD, je navržen pro převedení vod v podélném příkopu pod napojením lesní cesty v km 2,704 63. Propustek je navržen z betonových trub DN600 dl.9,95m se seříznutím konců ve sklonu přilehlých svahů. Spád ve dně propustku 4,5%. Uložení trub a úprava dna a svahů bude totožná s úpravou kolem propustků P1 a P2.

Pravostranně je s ohledem na prostorové možnosti území ovlivněné výstavbou smíšené stezky pro pěší a cyklisty navrženo odvodnění do rigolu z betonových tvárnic (žlabovek) velikosti 8/33/59cm uložených do lože z cementového potěru EN 13813-CT-C16-F4 (S2), spáry budou zality totožným materiálem v konzistenci S4. Rigol je veden v rozsahu km 1,785 14 – 2,864 65 s přerušením v místech sjezdů v km 2,016 28 a 2,283 66 a úseku v km 2,473 00 – 2,601 00, kde je odvodnění z důvodu výškových rozdílů zajištěno vysazením silniční obruby s lemováním příložnou betonovou deskou 8/33 /50cm v celkové délce 129m. Uvedený úsek je doplněn dvěma uličními vpustmi, jejichž skladba a připojení je součástí samostatného SO 301 Odvodňovací zařízení a přípojky. Součástí stejného stavebního objektu jsou rovněž horské vpusti navržené včetně přípojek ve vytipovaných místech v průběhu rigolu.

V souvislosti s úpravou pravé strany podél silnice II/231 dojde rovněž k úpravě stávajících propustků P1 a P2, u kterých dojde ke snížení betonového čela pod úroveň budoucí nivelety vozovky a k výškové úpravě revizních šachet včetně výměny kónusů a poklopů. Současně budou kompletně odstraněny stávající propustky pod sjezdy v km 2,016 28 a 2,376 01.

V celém rozsahu SO je pro odvodnění pláně navržena odvodňovací drenáž Dn160, lokálně kolem opěrné zdi z palisád v úseku km 2,473 – 2,601 00 Dn110. Drenáž bude uložena do rýhy s nepropustným dnem a zásypem štěrkodrti ŠDA 0 -22mm.

Detaily propustků jsou patrný z přílohy C.I.2.10., poloha odvodňovacích zařízení a směrové vedení drenáží pak ze situací, př. č. C.I.2.2 a C.I.2.3. Poloha drenáže vůči příčnému uspořádání silnice je patrná z příloh C.I.2.5. – 8. Charakteristické a vzorové příčné řezy.

### **g) Vytyčení**

Základní vytyčovací prvky, jakož i tabulky oblouků, polohy příčných profilů a rozjezdové poloměry obrub a zaoblení jsou zřejmé z grafických příloh C.I.2.2 a 3. Situace – díl 1 a 2. V této příloze jsou souřadnicemi a kótami specifikovány veškeré prvky šířkového uspořádání úprav. Tyto kóty lze pak vyčíst rovněž z příloh C.I.2.7. a C.I.2.8. charakteristické příčné řezy.

Doplňujícím výkresem je příloha č.C.I.2.9. Souřadnice hlavních bodů, ze které je patrné základní vytyčení os komunikací.

Výškový systém Bpv, souřadnicový systém S-JTSK. Pevné body a nivelační body připojení budou předány geodetovi dodavatele v rámci předání staveniště.

Vzhledem ke stupni projektové dokumentace předpokládá zpracovatel vyhotovení realizační dokumentace stavby, případně detailního vytyčovacího výkresu v rámci stavební přípravy dodavatele.

**h) Návrh dopravních značek**

Návrh dopravního značení je součástí samostatného stavebního objektu SO 151  
Dopravní značení II/231, III/180 12.

**i) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Postup prací je uveden v části PD E.I. Zásady organizace výstavby, při pracích v ochranném pásmu vzdušného vedení VN je nezbytné, aby dodavatel před zahájením stavby zajistil souhlas a stanovení podmínek ČEZ a.s. pro práce v těchto ochranných pásmech.

**j) Vazba na případné technologické vybavení**

Technologické vybavení není součástí SO 101 a 103.

**k) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Není předmětem SO 101 a 103.

**l) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Součástí plochy dopravních ostrůvků na paprscích OK ve směru od Druztové a od Zruče budou v místech bezbariérového osazení obrub varovné pásy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Varovné pásy budou šířky 40cm a budou provedeny z betonové dlažby pro nevidomé v kontrastním odstínu.