

C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | | |
|---|----------------------|--|
| Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb, tel. 354 436 328, fax 354 535 179, email : info@dsva.cz, www.dsva.cz | | |
| Zodpovědný projektant : | Technická kontrola : | Zhotovitel : |
| Ing. Petr KRÁL | Ing. Jiří ŠEVČÍK |  DOPRAVNÍ STAVBY A VENKOVNÍ ARCHITEKTURA s.r.o. |
| Projektant : | Hlavní projektant : | |
| Jindřich Vorel | | |
| MěÚ : | Kraj : | Datum : |
| Obec Šemnice | Karlovarský | 07/2014 |
| Objednatel : | Číslo zakázky : | |
| KSUS KK p.o., Chebská 282, Sokolov | 35/2014 | |
| Akce : | | Úroveň : |
| DUBINA, REKONSTRUKCE SILNICE III/222 23 | | DSP + PDPS |
| | | |
| SO : | | Souprava : |
| SO 101 Komunikace | | |
| Výkres | | Měřítko : |
| Technická zpráva | | Část : |
| | | C.1.1 |

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, kopírování a rozšiřování bez předchozího souhlasu je zakázáno

C . 1 . 1 . 1 I D E N T I F I K A Č N Í Ú D A J E S T A V B Y

Akce : Dubina, rekonstrukce silnice III/222 23

SO: SO 101 – Komunikace

Místo : Dubina, k. ú. Šemnice

OÚ : Šemnice

Obecní SÚ: Obecní úřad Kyselka
Kyselka, část Radošov 118
Kyselka 362 72
IČO: 00254762

Kraj : Karlovarský

Stavebník : Krajská správa a údržba silnic Karlovarského Kraje p.o.
Chebská 282, Sokolov 356 04

Projektant : Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o.
Náměstí krále Jiřího 6, 350 02 Cheb
IČO : 26392526

Zodp. projektant : Ing. Petr Král, ČKAIT 0301080

Úroveň : DSP + PDPS

Datum realizace : není znám

Dodavatel stavby : dle výběrového řízení

C . 1 . 1 . 2 T E C H N I C K Á Č Á S T***Stávající stav***

Staveniště se nachází na průtahové komunikaci v obci Dubina na p.p.č.: 1014/5, 1014/6, 991, 1035/1, 992, 247/2, 994/1 v k. ú. Šemnice. Stavba je vymezena stávající průtahovou komunikací v obci od napojení z komunikace II/222 až po hranici vojenského újezdu.

Povrch staveniště je tvořen asfaltovým krytem, vody jsou svedeny volně do okolního terénu, kde se volně vsakují. Asfaltová vozovka je místy propadlá a poškozená. V pravém směru jeví komunikace známky špatných podkladních konstrukčních vrstev nebo jejich úplnou absenci. Šířka stávající komunikace je cca od 3,60m do 5,50m.

Stávající stav

Místo budoucího sjezdu na parkoviště



Trasa komunikace ve spodní části



Trasa komunikace



Trasa u plánované opěrné zdi OZ 02



Trasa u stávající opěrné zdi



Trasa ve střední části



Trasa v horní části



Trasa v horní části



Přípravné práce

V rámci přípravy staveniště bude stavba polohově a výškově geodeticky vytyčena. Tato kontrola bude probíhat za účasti TDI a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací. Případné odchylky od projektu budou na místě upraveny.

Bude zřízeno zařízení staveniště na p.p.č. 209 k.ú. Šemnice. Příjezd na zařízení staveniště bude zajištěn ze stávající komunikace III/222 23.

V místech, kde se uvažuje jen výměna krytu vozovky, bude provedeno pouze frézování vozovky. Fréza stávající asfaltové vozovky se uvažuje 0,07m. Frézování bude provedeno v celé šířce komunikace, tj. celé trase rekonstruované komunikace. V místech, kde bude provedena kompletní nová konstrukce vozovky, dojde k dovybourání všech vrstev stávající komunikace. Při vybourávání stávající konstrukce se uvažuje tl. asfaltových vrstev 0,07m, tl. štěrkových vrstev 0,30m. Štěrkové vrstvy budou uloženy na mezideponii. Bude-li to možné, budou štěrky vráceny do spodních vrstev nových konstrukcí komunikace.

Bourací a zemní práce budou prováděny postupně podle etap uvedených v ZOV.

Směrové řešení

Dojde ke stavební úpravě komunikace v obci Dubina. Komunikace bude navržena jako obousměrná o celkové šířce 3,9m - 5,5m. Rekonstruovaný úsek komunikace bude mít délku 1,301 km.

Návrhové prvky komunikace:

- šířka jízdního pruhu $a = 2,75\text{m}$ (včetně přídlažby), vodící proužek není uvažován.

Komunikace se skládá z přímých úseku a 22 směrových oblouků.

Ve st. km 0+0,052 je vpravo ve směru staničení navržen nový chodník o šířce 2.10m a upravený sjezd na stávající asfaltovou plochu.

Ve st. km 0+340 se nachází stávající sjezd do obytné zóny. Sjezd bude doplněn o přejezdový práh délky 1,0/2,0/1,0m. Výška prahu nad vozovkou bude 0,10m. Sklon rampy bude 1:10.

Ve st. km 0+780 a 0+840 se nachází stávající vjezdy do zástavby RD. Sjezdy z důvodu nevyhovujícího stavu budou zrušeny. Sjezdy jsou využívány v minimální míře. Příjezd k RD je zajištěn stávajícím vjezdem do obytné zóny.

Ve st. km 1+040 až 1+140 bude provedeno přetížení svahu u stávající komunikace, aby došlo k její trvalé fixaci.

Ve st. km 1+220 až 1+301 bude provedena obnova příkopů pro dešťové vody, který je napojen do stávající horské vpusti.

Po celé trase komunikace dojde k vybudování nových opěrných zdí z gabionů a pilotových řím. Detailní řešení je provedeno v SO 201 Opěrné zdi – piloty a SO 202 Opěrné zdi – gabiony.

Délky rozhledu

Délky rozhledů v křižovatce napojení na komunikaci II/222 jsou navrženy dle ČSN 736102 pro vozidla N2.

vlevo: $V_n = 50 \text{ km/h}$, $D_z = 65 \text{ m}$

vpravo: $V_n = 50 \text{ km/h}$, $D_z = 80 \text{ m}$

Navržené rozhledy vyhovují dle ČSN 736102. Rozhledové trojúhelníky musí být prostý všech překážek. Rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci reprezentující oči řidiče je umístěn v ose vozidla ve vzdálenosti 2,00m od přídě vozidla ve výšce 1,0m nad vozovkou a musí z něj být vidět část vozidla přijíždějící po hlavní komunikaci ve výšce alespoň 0,5m nad vozovkou. Rozhledový bod vozidla na hlavní komunikaci je bod přídě vozidla v jeho ose ve výšce 1,0m nad vozovkou.

Rozhledy ze sjezdů s předpokládaným pohybem veřejnosti jsou respektovány na $D_z=35\text{m}$. Rozhledová pole pro výjezd z ostatních sjezdů řešena nejsou, výjezd vozidla z nekomerčně využívaných sjezdů bude zabezpečen druhou náležitě poučenou osobou.

Výškové řešení

Niveleta komunikace bude kopírovat stávající komunikaci. Maximální podélný sklon bude 12,99%, minimální podélný sklon bude 0,10%. Příčný sklon vozovky bude jednostrany 2,0% - 6,0%. Klopení je navrženo kolem osy vozovky s přihlédnutím ke stávajícím objektům.

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny dle etap v ZOV.

V místech budoucích nových vrstev komunikace dojde k vybourání konstrukce, v případě neúnosného podloží bude odtěžena zemina (tl. cca 300 mm) na úroveň parapláně a nahrazena sanací ŠP 0/63 v tl. 300 mm. Zemina bude umístěna na skládku k tomu určenou.

Zemní plán bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v kapitole Konstrukce.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny **kontrolní zkoušky** únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláň v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru a dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, **bez ní nelze pokračovat v další pokládce**. Zemní plán u nové konstrukce musí být provedena s příčným sklonem min. 3%.

Druhy povrchů

Povrch vozovky - asfalt

Povrch chodníku – bude z dlažby (7 kamenů, barva šedá typ Nostalgie) nebo stejná dlažba jako je na stávajícím chodníku 200/100/60 mm šedé barvy na vazbu.

Přídlažba – bet. dlaždice o rozměru 250/500/80 mm barvy šedivé.

Obrubníky

Silniční obrubníky jsou navrženy betonové 15/25/100 +12cm. Silniční obrubník umístěný u p.p.č. 266/1, 112, 65/1, 65/2, 76 je navržen betonový 10/25/100+12cm.

V místě snížených obrub jsou navrženy betonové obruby 15/15, protože jsou zvýšené pouze +5cm, zbytek je zapuštěn, aby lože bylo ve stejné výšce.

Chodníkové obruby budou betonové 8/25/500, budou uloženy do betonu a vyvýšeny na +6cm.

Všechny druhy obrubníků budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,15m, beton C16/20. Snížení obruby z +12cm na +5cm bude provedeno vždy na délce 1,0m. Podél silničního obrubníku bude provedena přídlažba z bet. dlaždic 50/25. Přídlažba bude provedena u RD p.p.č.: 65/1, 65/2 a 76. Dlaždice pro přídlažbu budou uloženy do betonového lože C16/20.

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navržena dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast II.
b) Nadmořská výška 467,48 – 466,01 m. n. m.
c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 5,7 – 6,2 °C
d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
e) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 400 – 500 °C den
f) Roční úhrn srážek 600 – 800 mm vodního sloupce
- **Návrhová úroveň porušení vozovky = D1**
- **Třída dopravního zatížení TDZ = V**
- **Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 75%**
- **Požadované minimální moduly přetvárnosti** na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = **45 MPa**. Podloží je zařazeno do kategorie PIII

Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky včetně podloží z nenamrzavých materiálů = 45 cm

- vodní režim slabě propustné podloží

TYP A - SO 101 - TP 170 katalogového listu D1-N-1-V-PIII

| | | | | |
|--------|------------------------------|--------------------------------|--|----------------|
| 40 mm | ACO 11 | Asf. beton pro ohrubné vrstvy | | ČSN EN 13108-1 |
| | PS-E 0,35 kg/m ² | Spojovací postřik | | ČSN 73 6129 |
| 60 mm | ACP 16S | Asf. Bet. pro podkladní vrstvy | | ČSN EN 13108-1 |
| | PS-E 0,35 kg/m ² | Spojovací postřik | | ČSN 73 6129 |
| | Výztužná geomříž | | | |
| | PI 0,7 kg/m ² | Infiltrační postřik | | ČSN 73 6129 |
| 300 mm | Stávající konstrukce vozovky | | | |
| 400 mm | Celkem | | | |

TYP B - SO 101 - TP 170 katalogového listu D1-N-1-V-PIII

| | | | | |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 40 mm | ACO 11 | Asf. beton pro ohrubné vrstvy | | ČSN EN 13108-1 |
| | PS-E 0,35 kg/m ² | Spojovací postřik | | ČSN 73 6129 |
| 60 mm | ACP 16S | Asf. Bet. pro podkladní vrstvy | ↓ E _{def,z} =130 MPa | ČSN EN 13108-1 |
| | PS-E 0,35 kg/m ² | Spojovací postřik | | ČSN 73 6129 |
| | Výztužná geomříž | | | |
| | PI 0,7 kg/m ² | Infiltrační postřik | | ČSN 73 6129 |
| 150 mm | MKZ 0/32 | Mechanicky zpevněné kamenivo | ↓ E _{def,z} =80 MPa | ČSN 73 6126-1 |
| 200 mm | ŠDA 0/63 | Štěrkodrt | ↓ E _{def,z} =45 MPa | ČSN 73 6126-1 |
| 450 mm | Celkem | | | |

TYP C sjezdy k nemovitostem - SO 101 - TP 170 katalogového listu D2-N-3-VI-PIII

| | | | | |
|--------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|
| 50 mm | ACO 11 | Asf. beton pro ohrubné vrstvy | | ČSN EN 13108-1 |
| | PS-E 0,7 kg/m ² | Spojovací postřik | | ČSN 73 6129 |
| 50 mm | R-mat 0/22 | Recyklovaný asf. materiál | ↓ E _{def,2} =60 MPa | TP 210 |
| 200 mm | ŠD 0/63 | Štěrkodrt | ↓ E _{def,2} =30 MPa | ČSN 73 6126-1 |
| 300 mm | Celkem | | | |

Chodník - TP 170 katalogového listu D2-D-1- O-PII

| | | | | |
|--------|---------|-----------------|------------------------------|----------------|
| 60 mm | DL | Betonová dlažba | | ČSN EN 73 6131 |
| 40 mm | ŠD 2/5 | Lože ze štěrku | ↓ E _{def,2} =70 MPa | ČSN 73 6126-1 |
| 150 mm | ŠD 0/63 | Štěrkodrt | ↓ E _{def,2} =45 MPa | ČSN 73 6126-1 |
| 240 mm | Celkem | | | |

Typ konstrukce B bude doplněn po pravé části komunikace a to v šířce 1,5 – 2,0m. Tím bude docílena stabilizace vozovky v krajní části.

Nezpevněná krajnice

Nezpevněná krajnice bude provedena z Rmateriálu fr. 0/22 tl. 100mm. Krajnice bude provedena po obou stranách komunikace v šířce 0,50m. Rmateriál bude využit ze stavby z frézovaných vrstev komunikace.

Přídlažba

Přídlažba bude provedena z dlaždic 250/500/80mm uložená do bet. lože z bet. C16/20. Přídlažba bude provedena u p.p.č.: 266/1, 112, 65/1, 65/2, 76, 254, 114. Bude sloužit k odvodu dešťových vod.

Svodidla

Silniční svodidla jsou navržena podél opěrných zdí OZ 05 v délce 48,4m a OZ 08 v délce 36,6m. Svodidlo pro úroveň zadržení N2 bude osazeno na sloupky zabedněné před rub opěrné zdi nebo do chráničků připravených PVC DN 160 v rámci opěrné zdi, po usazení budou sloupky zabetonovány bet. C16/20. Pásnice nového svodidla bude plynule sledovat hranu opěrné zdi a kraje vozovky. Začátek svodidla bude proveden náběhem délky 12m, konec pak zkrácením náběhu dle místních podmínek.

Zábradelní svodidlo je navrženo podél opěrné zdi OZ 02 v délce 82,0m a OZ 07 v délce 53,5m. Svodidlo je navrženo pro úroveň zadržení H2.

Ostatní

Plochy za obrubníky budou dosypány vhodným výkopkem a po vyrovnaní terénu bude provedeno ohumusování v tl. min. 0,10 m.

Odvodnění

Pro odvedení dešťových vod z části opravované komunikace ve st. 0,330 km – 0,450 km je navržena nová dešťová kanalizační gravitační stoka, která bude vyústěna pomocí betonového výustního objektu do Lučinského potoka.

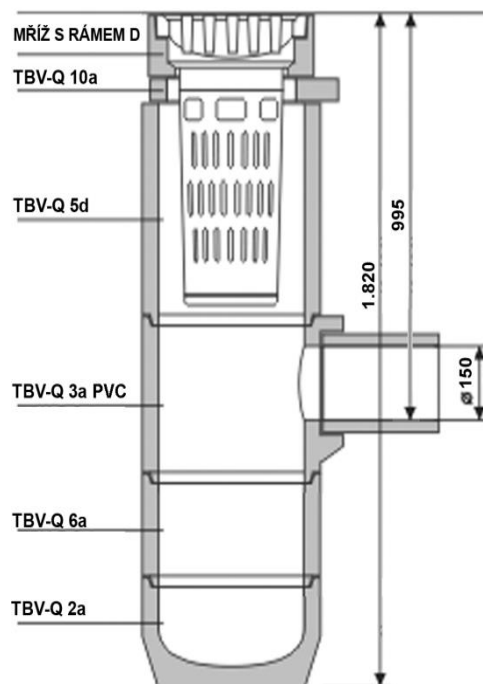
Dešťová kanalizační stoka je navržena z plně žebrovaného PP Ultra Rib sn8 dimenze DN 300, délky 10,6m a DN 200 délky 72,75m. Přípojky uličních vpustí (UV01-UV04), budou provedeny

z PP Ultra Rib sn 8, dimenze DN150 v délce 47,4m. Na stoce budou umístěny betonové revizní šachty (Š01-Š02).

V úseku st. km 1,225 – KÚ 1,301 bude provedena úprava stávajícího příkopu betonovými žlaby (590x330x80mm) uloženými do betonového lože (C16/20, nXF4) tl. 100 mm. Příkop ústí do stávající horské vpusti (HV).

Uliční vpusti

Vpusti budou provedeny jako prefabrikované betonové, s košem na zachycení nečistot a budou opatřeny usazovacím prostorem. Navržena je skladba DIN 4052 – TBV-Q 2a, 6a, 3a PVC, 5d, 10a (viz obr.). UV budou osazeny litinovým roštem s rámem dle ČSN EN 124 rozměr 500/500 mm pro zatížení D 400 kN.



Revizní šachta

betonová DN1000mm, jsou navrženy šachty z betonových prefabrikovaných dílů DN 1000. Šachetní dna budou opatřeny kinetou dle směrových poměrů. Vstupy budou osazeny přechodovými kónusy s vyrovnávací deskou a uzamykatelnými poklopy pro třídu zatížení D400. Stěny budou osazeny litinovými vidlicovými stupadly. Šachty budou provedeny vodotěsně, spáry budou utěsněny (integrované těsnění nebo vymazání).

Podél fasád budov přilehlých k chodníku bude zřízena izolace proti vlhkosti. Nad chodníkem bude ukončena krycí lištou.

Trvalé dopravní značení (TDZ)

Svislé dopravní značení

Při vjezdu do obytné zóny bude přemístěno 1xIP26a a 1xIP26b na společný sloupek viz situace díl B.

Umístění nového SDZ bude provedeno dle situace. Stávající SDZ určené k odstranění bude demontováno a uloženo ve skladu stavebníka.

SDZ bude osazeno dle podmínek pro osazování v TP 65. SDZ bude v rozměru základním z pozinku, s reflexní úpravou činné plochy v třídě R1 a nebude nijak zvýrazněno. Z hlediska

mechanických vlastností musí konstrukce značky vyhovovat požadavkům a třídám dle ČSN EN 12899-1. Podpěrná konstrukce značky (sloupek, patka) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767. SDZ bude osazeno dle TP 65 min. 2,2m nad úrovní terénu a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje komunikace je 0,50 m tak, aby SDZ nezasahovalo do dopravního prostoru. Budou použity kovové pozinkované sloupky s patkou.

Vodorovné dopravní značení

Nové VDZ bude provedeno v rámci úpravy napojení na komunikaci II/222. VDZ bude provedeno s reflexní úpravou. Materiálem nového VDZ bude stříkaný plast za studena.

VDZ bude splňovat požadavky specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení požadavky na dopravní značení.“

Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

Ostatní

V místě rušených sjezdů ve st. 0,790 km – 0,850 km bude, zachováám průchod pro pěší pomocí dvou směrových sloupků. Sloupky budou umístěny na horní hraně bývalého sjezdu u p.p.č. 1136/2. Sloupky budou ocelové vysoké 1,05m s možností vyjmutí. Sloupky budou opatřeny reflexními prvky.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Viz. část E. Zásady organizace výstavby

C.1.1.3 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Nebyl proveden, zadavatel nepožadoval pro zpracování projektu ani nedodal již dříve provedené průzkumy. Projektant provedl vlastní prohlídku v místě právě prováděné gabionové opěrky na konci úseku.

C.1.1.4 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Povrchové vody z komunikace budou ve velké míře odvodněny přes hranu komunikace do volného terénu směrem k Lučinskému potoku kde budou vsakovány do rostlého terénu.

Ve st. 0,330 km – 0,450 km je navržena nová gravitační stoka, která zachytí dešťové vody a svede je přes výústní objekt do Lučinského potoka.

Ve st. 0,670km – 0,690 km bude u RD provedena nová přídlažba která svede povrchové vody do stávající HV. Vody z HV jsou svedeny směrem k Lučinskému potoku do volného terénu kde se vsakují.

Ve st. 1,230 km – 1,300 km bude provedeno obnovení příkopu, který svádí povrchové vody směrem ke stávající HV která je zaústěna do propustku DN 600 napříč komunikací. Povrchové vody jsou svedeny směrem k Lučinskému potoku do volného terénu kde se vsakují.

C.1.1.5 VZTAH PK K OSTATNÍM OBJ. STAVBY

SO 101 bude realizována po dokončení všech opěrných zdí tj. SO 201 a SO 202.

V Chebu, 16. prosince 2014

Zpracoval: Ing. Petr KRÁL, Jindřich VOREL