Č. zak.: 19/275

Název akce : **„II/217 Modernizace silnice Mokřiny Aš”**

objekt: **SO 103.2 – Komunikace pro pěší**

Stupeň : DUSP/PDPS Příloha : D.3.2.1

**D.3.2.1 – Technická zpráva**

**a) identifikační údaje objektu**

název stavby

II/217 Modernizace silnice Mokřiny Aš

objekt: SO 103.2 – Komunikace pro pěší

místo stavby

kraj: Karlovarský

katastrální území: Aš

označení pozemní komunikace: místní komunikace – komunikace pro pěší

předmět projektové dokumentace:modernizace, rekonstrukce

účel užívání stavby : provoz chodců

**b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Jedná se o rekonstrukci komunikace II/217 v úseku Mokřiny – Aš. Stavba je členěna na úseku. Objekt SO 103.2 řeší rekonstrukci stávající části úseku komunikace pro pěší, včetně nástupních ploch zastávky. Jedná se o úsek komunikace km 1,985-2,583 tedy v délce cca 598 m. Po rekonstrukci bude komunikace sloužit pěším i cyklistům.

**c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

Pro tvorbu dokumentace byly použity následující podklady:

* mapa zájmové oblasti v měřítku 1:10 000
* katastrální mapa zájmové oblasti stažena z CUZK.cz
* geodetické zaměření zájmové oblasti v systému JTSK, Bpv po vyrovnání, rok 05/2020 - AZ Consult, spol. s r.o.
* průzkum inženýrských sítí – 03/2020
* diagnostika vozovky – rok 12/2018, Viakontrol a.s.

**Průzkum inženýrských sítí**

Byl proveden orientační průzkum podzemního zařízení. V zájmovém území se nachází tyto inženýrské sítě:

**Ašské služby, s.r.o., Krajkařská 1275/11 Aš, 352 01***- vedení veřejného osvětlení, dešťová kanalizace*

**CETIN a.s., Olšanská 2681/6, Praha 3, 130 00***- sdělovací vedení*

**CHEVAK Cheb, a.s., Tršnická 4/11, Cheb, 350 02***- vedení kanalizace a vodovodu*

**GasNet s.r.o., v zast. GridServices, Plynárenská 499/1, Brno, 657 02***- vedení plynovodu*

**Nej.cz s.r.o., Kaplanova 2258/8, Praha 4, 148 00***-sdělovací vedení*

**Správa železnic, st. o., Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00***…..*

**ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, Děčín 4, 405 02***- vedení VN a NN*

Na základě vyjádření firmy CETIN jsou doplněny do PD v místě vjezdů chráničky vedení sdělovacího kabelu PE 110. Jedná se o úseky v komunikace pro pěší v rámci SO 101.2.

Dále bude případně nutné na části trasy vedení vymístit mimo obrubník chodníku. Jedná se o úsek km 2,270-2,380, 2,425-2,49, 2,515-2,542. V případě, že nebude dostatečné krytí či se vedení bude nacházet pod obrubou bude kabel vymístěn a umístěn do nové trasy do pískového lože v chráničce např. SYSPRO nebo do bet. žlabu.

Před zahájením prací bude notné provést kopané sondy na vedení a poté přizvat zástupce správce.

**d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Stavba je členěna na objekty a to:

**úsek č. I - Komunikace II/217 Nebesa – Mokřiny**

SO 101.1 - Komunikace II/217 Nebesa – Mokřiny

SO 101.2 - Nástupní plochy

**úsek č. II - Komunikace II/217 Mokřiny**

SO 102.1 -Komunikace II/217 Mokřiny

SO 102.2 - Komunikace pro pěší

SO 102.3 - Parkovací zálivy

SO 102.4 - Propustky

SO 401 - Veřejné osvětlení

**úsek č. III - Komunikace II/217 Aš, Chebská**

SO 103.1 - Komunikace II/217 Aš, Chebská

SO 103.2 - Komunikace pro pěší

SO 103.3 - Propustek

SO 103.4 - Parkovací zálivy

SO 301 - Dešťová kanalizace

SO 402 –Ochrana sdělovacího vedení

**e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Jedná se z části o rekonstrukci části komunikace pro pěší a cyklisty v úseku délky 598 m podél komunikace II/217 vlevo ve směru staničení.

Komunikace pro pěší a cyklisty je navržena jako asfaltová v šíři 2,0 m, lemována obrubou 60/250/1000 uloženou do lože C16/20. V části trasy odděluje od komunikace, stezku zelený pruh. Zadní hrana bude lemována obrubou šíře 60 mm osazenou do betonu C16/20. Tato obruba bude zároveň plnit vodící funkci, tudíž bude osazena min. 60 mm nad plochu komunikace pro pěší.

Na daném úseku kříží stezka pro chodce a cyklisty stávající vjezdy na pozemky, Tyto vjezdy budou opatřeny varovným pásem šíře 400 mm a nájezdová hrana bude umístěna 30-50 mm nad niveletu komunikace. v případě pozemku 2739/1 bude zřízena i umělá vodící linie šíře 400 mm a to z důvodu přerušení vodící linie na vzdálenost větší, než 8m.

V daném úseku se též nachází 2 stávající přechody pro chodce, které budou obnoveny a též, bude zřízen v km 1,994 nový přechod pro chodce z důvodu ukončení stezky pro cyklisty a chodce vpravo a převedení cyklistů na stezku vlevo ve směru staničení. Tento přechod bude mít délku 7 m, šíři 4 m a bude osazen varovným a signálním pásem.

Křížení s ulicemi vedlejšími bude provedeno jako místo pro přecházení se sníženou nástupní hranou na 20 mm, provedeným varovným pásem šíře 400 mm a odsazeným signálním pásem o 300 mm.

Podél nástupní plochy bude zřízen pás šíře 300 mm v kontrastní barvě z dlažby tl. 60 mm. Dále bude na nástupní ploše proveden signální pás v souladu s výkresem D.3.2.3b.

Příčný sklon komunikace je navržen jednostranný max. 2 %.

Směrové vedení

Komunikace pro pěší respektuje vedení komunikace II/217.

Výškové řešení

Kopíruje výškový průběh komunikace II. třídy.

Skladba komunikace – navržené dle TP 170 „Navrhování vozovek komunikace“. Na zemní pláni musí být dodržen min. modul přetvárnosti Edef2 ≥ 30 MPa. Návrhová úroveň D2 třída zatížení CH.

*A – nepojížděná skladba*

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 8CH tl. 40 mm (ČSN EN 13108-1)

Spojovací postřik modifikovaný C 50 BP 5 0,2 kg/m2 (ČSN 736129)

Recyklát Rmat tl. 60 mm (ČSN EN 13108-1)

Štěrkopísek ŠPA  150 mm (ČSN 73 6126)

Celkem 250 mm

dlážděné části

Dlažba DL tl. 60 mm (TP 192)

Lože L tl. 30 mm (TP 192)

Štěrkodrť ŠDAB 150 mm (ČSN 73 6126)

Celkem 240 mm

*B– skladba v místě vjezdu*

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 8CH tl. 50 mm (ČSN EN 13108-1)

Spojovací postřik modifikovaný C 50 BP 5 0,2 kg/m2 (ČSN 736129)

Recyklát Rmat tl. 50 mm (ČSN EN 13108-1)

Štěrkopísek ŠPA  200 mm (ČSN 73 6126)

Celkem 300 mm

dlážděné části

Dlažba DL tl. 80 mm (TP 192)

Lože L tl. 40 mm (TP 192)

Štěrkodrť ŠDAB 200 mm (ČSN 73 6126)

Celkem 320 mm

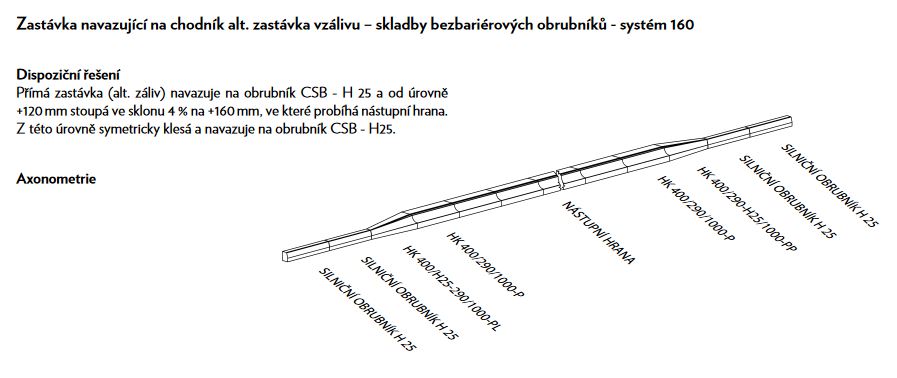
S přihlédnutím k charakteru zemin na pláni je třeba dodržet tyto požadavky normy ČSN 73 6133 :

* v případě zastižení nevhodné zeminy dle ČSN : provést výměnu aktivní zóny za zeminu vhodnou či provést úpravu podmínečně vhodné zeminy
* zeminy v podloží aktivní zóny musí být zhutněny na 92% PS, v celé mocnosti aktivní zóny min. na 100% PS
* poměr únosnosti CBR zlepšené zeminy musí být minimálně 15% CBR

hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef2 ≥ 45 MPa, přípustná odchylka je max. 10 % od předepsané hodnoty a smí se vyskytovat max. v 10 % případů

- v průběhu stavby nebude odkryta zemní pláň na delší dobu, než je nezbytně nutné

Skladebné schéma bezbariérového obrubníku



Technické podmínky:

Varovný pás:

Varovný pás označuje místo trvale nepřístupné či nebezpečné pro osoby se zrakovým postižením. Zejména hmatově definuje rozhraní mezi chodníkem a vozovkou  místě sníženého obrubníku, určuje hranici vstupu na přejezd, přechod, okraj nástupiště. Varovný pás má šířku 400 mm a jeho povrch musí mít nezaměnitelnou strukturu. Povrch do vzdálenosti nejméně do 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný a musí být vizuálně kontrastní. Materiál bude splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.-06.

Signální pás

Musí mít šířku 800 mm a délka jeho směrového vedení musí být min. 1500 mm, u změn dokončovaných staveb lze tuto hodnotu snížit až na 1000 mm. Povrch signálního pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí. Povrch do vzdálenosti nejméně do 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný a musí být vizuálně kontrastní. Změny směru se zřizují přednostně v pravém úhlu. Materiálem je přesně definovaná barevně kontrastní dlažba s výstupky dle NV č. 163/2002 Sb a s ním spojenými TN TZÚS.

Obruby

Silniční obruby z kamenných obrubníků stojaté

Osazení silničních obrub prefabrikovaných (díly délky 1 m, o výšce 250 mm a šířce 150 mm. Styk jednotlivých kusů bude proveden na sraz, spáry budou zatřeny cementovou maltou. Obruby budou kladeny do lože z prostého betonu **C 20/25 XF3** tl.100 mm.

Obrubníky rovné

Osazení rovných obrub z vibrolisovaného betonu (přírodní barvy), díly délky 1 nebo 0,5 m, o výšce 250 mm a šířce 60 mm - vyráběné dvouvrstvou technologií s hladkým uzavřeným povrchem. Styk jednotlivých kusů bude proveden na sraz, spáry budou zatřeny cementovou maltou. Obruby budou kladeny do lože z prostého betonu C 16/20 tl.100 mm.

Osazení obrubníků se provede do zavlhlého betonu (nekonstrukční beton podle kap. 18 TKP) na pevný a zhutněný podklad. Spáry mezi čely obrubníků a krajníků nesmějí být větší než 10 mm v obloucích až 15 mm a vyplní se drobným kamenivem nebo cementovou maltou, která musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 6131.

Zemní práce

V rámci stavby bude sejmuta odstraněna stávající konstrukce komunikace a část navazující zeminy.

Zemní práce budou provedeny v souladu s TKP 4 – Zemní práce.

Při výkopových pracích musí zhotovitel zajišťovat soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo k znehodnocování těžené zeminy, zhoršení únosnosti zemní pláně, snížení stability svahů podkopáním, nebo podmáčením, apod.

Svahy komunikace budou ohumusovány a osety travou. Přebytečná zemina bude uložena na řízené skládce odpadů.

Asfaltové vrstvy

Při provádění prací budou dodrženy TKP 5 – Podkladní vrstvy a TKP 7 – Hutněné asfaltové vrstvy.

Před zahájením provádění podkladních vrstev musí zhotovitel v souladu s TKP kap. 1 předložit objednateli/správci stavby k odsouhlasení technologický předpis (TePř) pro uložení směsi/materiálu do podkladní vrstvy. V předloženém TePř bude zpracován návrh technologie hutnění, který bude následně po zahájení stavebních prací ověřen a upřesněn na základě zhutňovací zkoušky. Eventuální změny technologie hutnění budou dodatečně do TePř zapracovány.

Zemní pláň (povrch aktivní zóny), na kterou se ukládají podkladní vrstvy, musí splňovat všechny požadavky projektové dokumentace, ČSN 73 6133, TKP kap. 4 a TP 170, včetně dodatku 1, a to především požadavky na míru zhutnění, únosnost vyjádřenou modulem přetvárnosti Edef,2, rovnost povrchu, a musí být vybudována v předepsaném profilu (příčný sklon a odchylky od projektových výšek, odchylky od šířky zemní pláně). Dále musí být provedeno funkční odvodnění podle projektové dokumentace stavby.

Není dovoleno pokládání podkladních vrstev na zmrzlou pláň.

Pokládka asfaltových směsí

Před zahájením prací musí zhotovitel předložit technologický předpis výroby, dopravy, rozprostírání, hutnění a kontroly asfaltových směsí objednateli/správci stavby.

Podklad musí být dokonale očištěn od uvolněného materiálu, prachu a nečistot mechanicky, vymytím proudem vody nebo jinými vhodnými prostředky. Na očištěný povrch nesmí být vpuštěn žádný provoz.

**f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Zpevněné plochy budou odvodněny do okolního terénu pomocí příčného a podélného sklonu. Způsob odvodnění zůstane tedy zachován.

**g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Svislé dopravní značení

Značky budou z pozinkovaného plechu s polepem retroreflexní fólií s vysokou odrazivostí (třída 2), se ztužujícím ohybem ( tzv. C profil), sloupek pozinkovaný pr. 60 mm. Kotvení do základových patek z betonu C 20/25 XF2. Značení bude provedeno v souladu s TKP 14.

- 3x C9a

- 2x C9b

- 2x IP6

-2x IP7

V části chodníku se nachází stávající svislé značení, které bude přesunuto vedle chodníku a osazeno na patní plech na betonový základ – 5ks značek.

Vodorovné dopravní značení

V14 – 5x

V8c – 1x

**h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Před zahájením stavby je nutné, aby zhotovitel zajistil u správců sítí jejich vytýčení. Zemní práce v blízkosti vedení musí být prováděny poučenými pracovníky a dodavatel je odpovědný za dodržování norem a předpisů bezpečnosti práce.

**Péče o bezpečnost práce a technických zařízení**

Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být dodrženy zákony a nařízení vlády, vyhlášky a směrnice ministerstva, rezortní předpisy, instrukce, metodické pokyny, návody, sdělení a bezpečnostní předpisy vytvářející předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro zajištění ochrany zdraví pracujících a k dodržování bezpečnosti práce budou dodrženy všechny legislativní požadavky, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, podle zákona č. 309/2006 Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení v platném znění.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá dodavatel stavby.

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Dodavatel zabezpečí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena vhodným sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

**Technické a kvalitativní podmínky**

Práce musí být vykonávány v souladu s posledním vydáním ČSN, právních norem a technických předpisů.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno v souladu s výše uvedenými podmínkami, rovněž je nutné dodržet příslušné technologické postupy prací.

**Plán kontrolních prohlídek stavby**

Na základě pravomocného stavebního povolení oznámí stavebník SÚ před zahájením realizace stavby název zhotovitele a stavebního dozoru stavby.

Po předání a převzetí staveniště zhotovitelem stavby, zhotovitel zajistí vytyčení prostorové polohy stavby, ke kterému bude přizván zástupce stavebního úřadu v rámci kontrolních prohlídek stavby.

V průběhu realizace stavby bude stavebník zajišťovat kontrolní dny stavby, ke kterým bude zhotovitelem přizván zástupce obce v rámci kontrolních prohlídek stavby.

Po dokončení realizace stavby, stavebník požádá SÚ o stanovení termínu provedení závěrečné prohlídky stavby a současně o sdělení, zda stavba dle § 120- 122 zákona č. 183 (SZ) může být užívána pouze na základě kolaudačního souhlasu a které doklady stavebník k provedení závěrečné kontrolní prohlídky předloží.

O termínech jednotlivých prohlídek stavby bude stavební úřad písemně informován min. 14 dní před navrhovaným termínem kontrolních prohlídek stavby.

**i) vazba na případné technologické vybavení**

Neobsazeno.

**j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Neobsazeno.

**k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

V rámci SO 103.2 budou upraveny nástupní plochy zastávek v souladu s vyhl. 398/2009 Sb., dále budou všechny křížení s vjezdy opatřeny varovným pásem, a všechna místa pro přecházení či přechody varovným a signálním pásem.