

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 100 - OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

D.1.1 - SO 101 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A

D.1.1.2 - SO 101.2 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A, ČÁST 2

D.1.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA-ÚSEK A/2


D.1.1.2.2 SITUAČNÍ VÝKRES-ÚSEK A/2-ČÁST 1

D.1.1.2.3 SITUAČNÍ VÝKRES-ÚSEK A/2-ČÁST 2

D.1.1.2.4 PODÉLNÝ PROFIL-ÚSEK A/2

D.1.1.2.5 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY-ÚSEK A/2

D.1.1.2.6 CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY-ÚSEK A/2

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 BKN spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto Tel: 465424472, 465424170 Fax: 465424171 bkn@bkn.cz www.bkn.cz
BC.HEROLD	ING. FIŠER	ING. FIŠER	
Země: ČR	Obec : MLÝNICKÝ DVŮR		
Investor: OBEC ČERVENÁ VODA, ČERVENÁ VODA 268, 56161			
Akce : ČERVENÁ VODA - MLÝNICKÝ DVŮR OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c A 83c			Stupeň : DÚR+DSP
Objekt : SO 101.2 OBNOVA MK 96c, TRASA A, ÚSEK A/2			Datum : 1/2021
Obsah : TECHNICKÁ ZPRÁVA ÚSEK A/2			Zak.číslo : 5725/19
			Měřítko : Příloha : — D.1.1.2.1



D.1.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA


DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY /DÚR+DSP/

NA AKCI

ČERVENÁ VODA – MLÝNICKÝ DVŮR, OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c A 83c

ČÁST : D.1 100 – OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
OBJEKT : D.1.1.2 SO 101.2 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c
TRASA A – ČÁST 2 – A/2

INVESTOR : **OBEC ČERVENÁ VODA**
OÚ ČERVENÁ VODA
ČERVENÁ VODA 268
561 61 ČERVENÁ VODA

PROJEKTANT : 
B K N spol. s.r.o
VLADISLAVOVA 29/1
566 01 VYSOKÉ MÝTO

ZAKÁZK.ČÍSLO : 5725/19

DATUM : 1/2021



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)
4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY
5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ
6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE
7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU
8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU
9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ
10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ
11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE
12. ZÁVĚR

Projektová dokumentace je vypracována dle vyhlášky o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb., znění dle 405/2017 Sb., účinnost k: 1.1.2018, Příloha č.11 – Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení stavby dálnic, silnic, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací

1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

DRUH STAVBY	DOPRAVNÍ STAVBA
	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE
NÁZEV STAVBY	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c A 86c, OBEC MLÝNICKÝ DVŮR
STAVEBNÍK	OBEC ČERVENÁ VODA
	OÚ Červená Voda
	Červená Voda 268
	Červená Voda 561 61
ZPRACOVATEL DOKUMENTACE	BKN spol. s r.o.
	Vladislavova 29/I
	Vysoké Mýto 566 01
STUPEŇ DOKUMENTACE	SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY DÚR+DSP

STAVEBNÍ OBJEKT SO 101.2 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c

TRASA A, ČÁST 2, ZÚ 0,129 550 KM – 1,028 400 KM

2) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem objektu je obnova stávající místní komunikace 96c (trasa A) v návaznosti na navržené komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Mlýnický Dvůr. Jedná se o stávající místní komunikaci v havarijním stavu, spojující obce Mlýnický Dvůr a Heroltice. Obnovou stávajícího stavu vznikne jednopruhá, obousměrná bezprašná komunikace s výhybnami a živičným krytem v celkové délce 1,028 400 km. Trasa je rozdělena do 2 návrhových úseků – A/1 a A/2.

ÚSEK A/1	km 0,000 000 – km 0,129 550	osová délka 0,129 550 km
ÚSEK A/2	km 0,129 550 – km 1,028 400	osová délka 0,898 850 km

Objekt 101.2 řeší část MK mimo zastavěné území obce Mlýnický Dvůr v délce 0,129 550 km (A/2 - trasa A, část 2).

Součástí stavby je i obnova systému odvodnění komunikace. Obnovou úseku komunikace bude zvýšena její bezpečnost, kapacita a stavebně technický stav.

SO 101.2 - OBNOVA MK 96c, ÚSEK A/2, 0,129 550 km - 1,024 000 km					
KRAJ	Pardubický				
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Mlýnický Dvůr				620 815
DOTČENÁ ČÍSLA PARCEL	2107				
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Heroltice u Štítů				638 439
DOTČENÁ ČÍSLA PARCEL	1568	1778			

2.1 SOUČASNÝ STAV

Řešené území stavby se rozprostírá od jižní části obce Mlýnický Dvůr, cca. 4 km jižně od obce Červená Voda až k hranici katastrálního území Heroltice, převážně v katastrálním území Mlýnický Dvůr (620 815). Přesněji se jedná o zastavěné území jižní části obce Mlýnický Dvůr (trasa A – část 1), úseky stávajících polních cest a okolní zemědělsky obhospodařované pozemky (trasa A – část 2).

Objekt SO 101.2 řeší obnovu úseku A/2, km 0,129 550 – km 1,028 400. Úsek A/2 zahrnuje část obnovované TRASY A stávající místní komunikace Mlýnický Dvůr – Heroltice, mezi hranicí zastavitelné části obce a napojením na stávající polní cestu na hranici katastrálního území Heroltice u Štítů, v celkové délce 0,898 850 km.

Ve stávajícím stavu jde o místní komunikaci proměnné šířky mezi 3,00 – 4,00 m, místy lemovanou odvodňovacím příkopem, rigolem nebo rýhou. Povrch trasy tvoří kryt z penetračního makadamu, který je aktuálně silně poškozen – hloubková koroze s četnými výtluky přecházející v totální rozpad a plošné deformace. Stávající skladba konstrukčních vrstev lze hodnotit jako standardní, podkladní vrstvy lze hodnotit jako dostatečně únosné. Nicméně z důvodu výskytu hloubkové koroze s četnými výtluky přecházející v totální rozpad a plošné deformace, způsobené opotřebením povrchu je nutné tento úsek komunikace hodnotit jako havarijní.

Niveleta stávající komunikace je vedena výše či níže vzhledem ke stávajícímu okolnímu terénu. Násypy i zářezy nepřesahují výšku, resp. hloubku 1,0 m. Z hlediska objektů umělých staveb v předmětném úseku se vyskytují pouze velmi drobné propustky, které převádějí pod komunikacemi především vody bezejmenného potoka - propustek v km 0,340 00 a další drobné propustky vyskytují ve dnech souběžných příkopů pod sjezdy do zemědělsky obhospodařovaných pozemků apod.

2.2 NOVÝ STAV – OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c – SO 101.2, TRASA A/2, km 0,129 55 – 1,028 40

V rámci objektu SO 101.2 je navržena obnova stávající místní komunikace dle ČSN 73 6110 (*Projektování místních komunikací*). Řešený úsek je součástí komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Mlýnický Dvůr. Obnovou úseku komunikace bude zvýšena bezpečnost, kapacita a stavebně technický stav stávajícího úseku komunikace. Součástí modernizace je obnova vrstev vozovky, včetně případné sanace stávajících zemin. Následná úprava příčných a podélných sklonů vozovky, potřebné rozšíření vozovky, řešení odvodnění a s tím spojená úprava a obnova stávajících příkopů.

TRASA A je svým počátkem staničení napojena na stávající dopravní infrastrukturu v místě stávající vidlicové křižovatky v jižní části obce Mlýnický Dvůr. Úsek nadále pokračuje jižním směrem k obci Heroltice, kde je na hraně katastrálního území Heroltice u Štítů (638 439) napojena na stávající pokračující účelovou komunikaci – polní cestu, vzniká tak propojení obcí Mlýnický Dvůr a Heroltice. Trasa je rozdělena do 2 návrhových úseků – A/1 a A/2.

ÚSEK A/1	km 0,000 000 – km 0,129 550	osová délka 0,129 550 km
ÚSEK A/2	km 0,129 550 – km 1,028 400	osová délka 0,898 850 km

Obnovovaný úsek místní komunikace A/2 se ve staničení km 0,129 550 napojuje na předchozí úsek A/1 (SO 101.1). Trasa A/2 dále pokračuje jižním směrem, kde se ve staničení km 1,028 400 na hranici KÚ Heroltice u Štítů napojuje na stávající komunikaci. Celkově tak vzniká propojení obcí Mlýnický Dvůr a Heroltice.

Obnova místní komunikace úseku A/2 je navržena v celkové délce **0,898 850 km**, jako místní komunikace funkční skupiny C – obslužná – **MO1k -/4,0/30**. Trasa komunikace je v celé své délce navržena s návrhovou rychlostí $v = 30$ km/h, jako jednoruhová obousměrná s doplněním o 2 výhybny pro míjení vozidel, ve vzájemné vzdálenosti 325,00 m. Hlavní dopravní prostor komunikace je sjednocena na velikost min. 4,00 m, min. šířka zpevněného jízdního pruhu je navržena konstantní velikosti 3,00 m v celé délce, při zachování jízdního profilu trasy min. šířky 3,50 m (pro vozidlo HZS). Šířka oboustranné nezpevněné krajnice je 0,50 m.

Technický návrh obnovy komunikace vychází z provedeného diagnostického průzkumu vozovky (zpracoval Ing. Jan Zajíček – 9/2020). Stávající vrstvy komunikace jsou vyrovnány, případně doplněny a zhomogenizovány recyklací na místě dle TP 208 a dále slouží jako podkladní vrstvy pro nový asfaltobetonový kryt a nezpevněnou krajnici z asfaltového recyklátu.

Trasa je u objektu hřbitova (km 0,242 500 – km 0,0271 600) doplněna o podélné parkovací stání v počtu 3 míst pro OA, s doplněním o plochu pro odpadové kontejnery.

V rámci úseku A/2 je řešeno i 5 stávajících nezpevněných sjezdů na zemědělsky obhospodařované pozemky. Sjezdy jsou zpevněny a případné stávající propustky v místě sjezdu jsou pročištěny, nebo vyměněny.

Technický návrh rekonstrukce komunikace vychází z provedeného diagnostického průzkumu vozovky (zpracoval Ing. Jan Zajíček – 9/2020). Stávající vrstvy komunikace jsou vyrovnány, případně doplněny a zhomogenizovány recyklací na místě dle TP 208 a dále slouží jako podkladní vrstvy pro nový asfaltobetonový kryt a nezpevněnou krajnici z asfaltového recyklátu.

Celková plocha asfaltobetonového krytu TRASY A je 3255,00 m². Celková plocha asfaltobetonového krytu úseku A/2 je 2848,00 m².

Součástí stavby je i obnova stávajících sběrných příkopů, v podobě jejich čištění, reprofilace, zpevnění či doplnění a pročištění stávajících propustků v trase komunikace a v místě obnovených sjezdů na zemědělsky obhospodařované pozemky. Smysl odvádění a likvidace povrchových srážkových vod se tak nemění. Převážná část povrchových srážkových vod je přirozeně zasakována v obnovených sběrných příkopech a zbylá část odvedena pomocí podélného sklonu dna příkopu do stávající vodoteče v zájmovém území stavby – bezejmenný potok nebo do melioračního potrubí.

3) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

- Geotechnický průzkum s hydrogeologickým posouzením – Ing. Petr Čihák, geologie a geotechnika pro stavební účely, Vysokomýtská 716, 565 01 Choceň, k datu 2/2020
- Diagnostický průzkum vozovky - Ing. Jan Zajíček, NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK, Jaromírova 19, 779 00 Olomouc, k datu 9/2020

3.1 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM, výňatek:

Takto bodově ověřený charakter podloží daných úseků místních komunikací lze potom zcela orientačně generalizovat na dva zcela odlišné kvazihomogenní celky asi následovně. Bezprostřední podloží v 1. kvazihomogenním celku, který orientačně zahrnuje úseky B, C a D a počáteční část úseku A v délce cca 100 – 200 m (ZÚ – km 0,100 až 0,200) bude v naprosté převaze tvořeno písčité – štěrkovitými, místy až hrubě kamenitými zeminami, s proměnlivou hlinitě – jílovitou příměsí (G2,3,4,5-GP,G-F,GM,GC,Cb), z geologických vrstev Q6 až Q8. Na rozdíl od toho ve druhém kvazihomogenním celku, tzn. u převážné části místní komunikace úseku A do Heroltic (cca km 0,100 až 0,200 – KÚ) lze v bezprostředním podloží vozovky očekávat soudržné, prachovité a prachovitě – písčité jíly (F6,4-CI,CL,CS,F4-(CS)) převážně pevné, místy i tuhé konzistence z geologických vrstev Q2,Q10, případně i KV6. Posouzení vhodnosti zemín pro podloží pozemních komunikací, zpevněných ploch a obecně dopravních staveb se provádí dle tab. A1 normy ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Dle této tabulky tak u štěrkovitých materiálů 1. kvazihomogenního celku jde o zeminy s pořadovými čísly 21 – 24, které jsou klasifikovány jako podmíněčně vhodné až vhodné pro podloží. Tyto zeminy jsou poměrně značně únosné, nenamrzavé až slabě namrzavé a dobře propustné, což umožňuje poměrně dobré odvodnění jejich zemní pláně. Jak únosnost, tak ale namrzavost a i propustnost těchto zemín snižují větší objemové a prostorové shluky výplňových jemnozrnných, hlinitě – jílovitých příměsí. U materiálů tvořících podloží 2. kvazihomogenního celku jde o zeminy pod pořadovými čísly 4,7 a 8, které jsou hodnoceny jako nevhodné pro podloží. Jde o soudržné, minimálně propustné až nepropustné a namrzavé zeminy, které v suchém prostředí mohou vykazovat poměrně vysoké hodnoty únosnosti, ale po napojení vodou jsou nestabilní, objemově nestálé a často rozbíhavé. Dle normy ČSN 73 6133 se za vyhovující podloží pokládá takové, které vykazuje hodnoty Edef = 30 až 45 MPa nebo CBR = 15% a vyšší. Dále je třeba uvést, že pokud podloží pozemních komunikací dané požadavky nesplňuje je nutná jeho výměna nebo úprava v aktivní nosné zóně tak, aby bylo uvedených parametrů dosaženo. Tato uvedená norma ČSN 73 6133 v kap. 9 rovněž na základě ověřených nebo předpokládaných hodnot v tab. 5 a 6 orientačně uvádí i nutné tloušťky úprav podloží komunikací, aby bylo dosaženo hodnot požadovaných. A to pro hodnoty CBR = 5 - 15% tloušťku úpravy okolo 0,30 – 0,40 m, pro hodnoty CBR = 2 - 5% tloušťku úpravy okolo 0,40 – 0,50 m a pro hodnoty CBR < 2% tloušťku úpravy i nad h = 0,50 m. Zeminy s nevyhovujícími vlastnostmi (nevhodné až podmíněčně vhodné) se z oblasti aktivní zóny dopravních staveb buď odstraňují a nahrazují se zeminami s vhodnějšími vlastnostmi (směsné štěrkovité, písčité – štěrkovité, štěrkovité, drcené kamenivo apod.) – tzv. výměna zemín, nebo se tyto zeminy použijí, ale pouze po úpravě svých nepříznivých vlastností (platí zejména pro zeminy podmíněčně vhodné).

V případě výměny, kdy se ve spodní úrovni takto odtěžené sanované vrstvy (parapláni), nacházejí soudržné hlinitě – jílovité zeminy, je ale nutné je oddělit od kvalitních, odlišně zrněných nadložních sanačních zemin separační geotextílií – musí být splněno tzv. Terzaghiho penetrační kritérium, aby jedna vrstva nebyla protlačena do vrstvy druhé. V případě úpravy vlastností zemin v aktivní zóně se nejčastěji používá příměs hydraulických pojiv, tzn. úprava (stabilizace) vápenná (SV) pomocí příměsí CaO (pro jílovitě – prachovité zeminy), úprava směsná (SVS) pomocí příměsí vápna a cementu (pro směsné zeminy) nebo příměsí cementu (SC) – pro písčité zeminy.

V daném případě, kdy jde o rekonstrukce stávajících komunikací, které obsahují již existující konstrukční vrstvy a s ohledem na velmi hrubozrnné štěrkovité zeminy, je realizace zlepšení vlastností místních zemin, spojená s nutností nasazení mísící frézy, nereálná. V případě nutnosti zde tak pro zvýšení únosnosti připadá v úvahu patrně výměna nevhodných a málo únosných zemin, kvalitnějšími externími zeminami (především drčeným kamenivem). V oblasti výskytu štěrkovitých zemin v podloží (úseky B,C,D a počáteční část úseku A) výrazná souvislá sanace podloží nebude patrně nutná a to i s ohledem na poměrně dobré možnosti odvodnění pláně vozovky. Se sanací aktivní zóny zde lze uvažovat pouze lokálně, v místech, kde by štěrkovité sedimenty obsahovaly výrazně zvýšenou jílovitou příměs. V oblasti, kde zemní pláň vozovky souvisle tvoří jílovité zeminy (zbývající část úseku A směrem do Heroltic) se pro rekonstrukci tohoto úseku nabízí použití technologie pomocí recyklačního předrcovacího stroje (např. technologie RoadCem) s případným doplněním potřebné mocnosti nové konstrukční skladby vozovky. Vzhledem k zapuštění stávající konstrukční skladby vozovky pod úroveň terénu, která zde tvoří jakési zapuštěné koryto do zdejších jílovitých zemin, při jejich téměř nulové propustnosti, nezbytnou součástí rekonstrukce této části úseku A, zde ale musí být zajištění dokonalého odvodnění této pláně. To lze zajistit podle použité technologie buď realizací souvislého hlubokého trativodu nebo realizací hlubších silničních příkopů, případně jejich kombinací. Detailněji se ke způsobům odvodnění vyjadřuje kap. 7.3. této zprávy.

3.2 DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM VOZOVKY, výňatek:

- Dopravní zatížení: << 15 TNV / 24 hod, návrhová úroveň porušení D1

Konstrukce vozovky vykazuje:

- porušený kryt původního penetračního makadamu hloubkovou korozí a plošnými deformacemi
- dostatečně únosné podkladní vrstvy a podloží, plošné deformace jsou důsledkem hloubkové koroze krytu (nejkedná se o konstrukční poruchy)

Z uvedených důvodů je potřeba:

- recyklací na místě podle TP 208 zhomogenizovat a vyrovnat podkladní vrstvy, recyklace na místě je též nezbytná z důvodů požadavků vyhl. Č. 130/2019 Sb., protože penetrační makadam obsahuje dehet a jeho odstranění by vyžadovalo likvidaci na skládce nebezpečných odpadů (obvyklá cena je min. 5 000,- Kč/t)
- do návrhu opravy zahrnout požadavek na rozšíření vozovky
- vozovku opatřit asfaltobetonovým krytem

Podrobný návrh opravy

- V místě odtěžení komunikace se provede

- Odtěžení materiálu do úrovně 790 mm pod projektovou niveletu (390 mm do úrovně zemní pláně + 400 mm sanační vrstva)
- Zřízení sanační vrstvy podloží z materiálu, který splňuje požadavky na vhodnost do aktivní zóny zemního tělesa podle kap. 4 ČSN 73 6133, např. lomové výsivky, směsné recykláty podle TP 210 apod.
- Podkladní vrstva se štěrkokodrtě ŠD_B 0/63, 2 x 150 mm, ČSN 73 6126-1, tloušťka horní podkladní vrstvy ŠD se upraví s ohledem na stávající niveletu

- Rozpojení vrstev stávající vozovky recyklační frézou do hloubky 250 mm, doplnění/odebrání materiálu do úrovně 90 mm pod projektovou niveletu (stav po zhutnění), v případě chybějícího materiálu se provede jeho doplnění ŠD_B 0/63 (příp. 0/32, 0/22)

- Urovnání a reprofilace do navržených příčných sklonů a projektové nivelety

- Recyklace RS 0/63 CA (na místě), 250 mm, TP 208, provede se v celém příčném profilu vozovky včetně štěrkodrtě doplněné při rozšíření okrajů

- ACP 16+, 50 mm, ČSN 73 6121

- PS-C, ČSN 73 6129

- ACO 11, 40 mm, ČSN 73 6121

Výše zmíněné průzkumy jsou doloženy v dokladové části PD a jejich závěry jsou popsány v části B. SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

3.3 OSTATNÍ PODKLADY

Záměr investora
Snímek z katastrální mapy a výpis z katastru nemovitostí
Fotodokumentace daného území, vlastní průzkum projektanta
Podklady o inženýrských sítích v dané lokalitě poskytnuté jednotlivými správci sítí
Dílčí podklady o stavu a napojených místech inženýrských sítí
Geodetické zaměření stávajícího stavu, v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv
Ing. Michalička, GEODÉZIE, Tvardkova 1191, Ústí nad Orlicí, k datu 03/2019, postupná aktualizace 9/2020
Územní plán obce Červená Voda
rok 2014
PD - KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA, K.Ú. Mlýnický Dvůr - UO_7474
zpracované firmou Azimut, Ing. Petr Vokurka, Ing. Martin Štich, 04/2017

Dále je nutno respektovat uložení stávajících podzemních sítí, které jsou uloženy v trase navrhované komunikace:

uložení podzemního vedení OPTICKÉHO KABELU, v majetku nebo správě CETIN, a.s.

uložení NADZEMNÍHO VEDENÍ NN 1kV, v majetku nebo správě ČEZ Distribuce, a.s.

uložení NADZEMNÍHO VEDENÍ VN do 35 kV, v majetku nebo správě ČEZ Distribuce, a.s.

uložení PLYNOVODU – STL, v majetku GasNet, s.r.o.

uložení VODOVODNÍHO ŘADU, v majetku VAK Jablonné nad Orlicí, ve správě obce Červená Voda

uložení SPLAŠKOVÉ KANALIZACE, v majetku VAK Jablonné nad Orlicí, ve správě obce Červená Voda

4) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba je rozdělena na stavební objekty, které jsou rozřazeny do jednotlivých řad v souladu se Směrnicí pro dokumentaci staveb pozemních komunikací. Pro řazení a číslování bylo použito následující základní členění:

ČÍSELNÁ ŘADA	SKUPINA OBJEKTŮ
000	OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENÍŠTĚ
100	OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
200	MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI
300	VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY
400	ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY
500	OBJEKTY TRUBNÍCH VEDENÍ
600	OBJEKTY DRAH
700	OBJEKTY POZEMNÍCH STAVEB
800	OBJEKTY ÚPRAVY ÚZEMÍ

V rámci předložené PD jsou řešeny tyto objekty:

5725/19_ČERVENÁ VODA-MLÝNICKÝ DVŮR, OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c A 83c

D.1.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 101.2 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A, ČÁST 2 – A/2

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ			
100	OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ		
	SO 101	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A	
		101.1	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A, A/1
		101.2	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A, A/2
	SO 102	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 93c, TRASA B	
		102.1	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 93c, TRASA B, B/1
		102.2	OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 93c, TRASA B, B/2
800	OBJEKTY ÚPRAVY ÚZEMÍ		
	SO 801	VÝSADBA DOPROVODNÉ ZELENĚ, MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A	
		801.1	OBNOVA STROMOŘADÍ, TRASA A, A/2

TRASA A (SO 101) JE ROZDĚLENA NA 2 STAVEBNÍ OBJEKTY – NUTNÁ KOORDINACE

101.1 – ÚSEK A/1, KM 0,000 000 – 0,129 550

101.2 – ÚSEK A/2, KM 0,129 550 – 1,028 400

TRASA B (SO 102) JE ROZDĚLENA NA 2 STAVEBNÍ OBJEKTY – NUTNÁ KOORDINACE

102.1 – ÚSEK B/1, KM 0,000 000 – 0,122 100

102.2 – ÚSEK B/2, KM 0,121 100 – 0,293 400

5) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1 OBECNĚ

Objekt SO 101 řeší obnovu místní komunikace – TRASA A v celkové osově délce 1,028 400 km.

V rámci objektu SO 101.2 je navržena obnova úseku stávající místní komunikace dle ČSN 73 6110 (*Projektování místních komunikací*). Obnova místní komunikace úseku A/2 je navržena v celkové délce **0,898 850 km**. Technický návrh obnovy komunikace vychází z provedeného diagnostického průzkumu vozovky (zpracoval Ing. Jan Zajíček – 9/2020). Stávající vrstvy komunikace jsou vyrovnány, případně doplněny a zhomogenizovány recyklací na místě dle TP 208 a dále slouží jako podkladní vrstvy pro nový asfaltobetonový kryt a nezpevněná krajnice z asfaltového recyklátu.

5.2 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové řešení osy komunikace vychází převážně ze stávajícího stavu. Až na kratší úseky v průběhu trasy, kde je osa odchýlena od stávajícího vedení, z důvodu návaznosti na okolní pozemky, je v celé délce rekonstruovaného úseku dodrženo stávající směrové vedení komunikace. Odchýlení od stávající osy je zapříčiněno kolizí odvodňovacích příkopů se stávajícím stromořadím a umístěním nových výhyben v trase komunikace.

Úsek A/2 se ve staničení km 0,129 550 napojuje na předchozí úsek A/1 (SO 101.1). Úsek A/2 dále pokračuje JV směrem, kde se ve staničení km 1,028 400 na hranici KÚ Heroltice u Štítů napojuje na stávající komunikaci. Celkově tak vzniká propojení obcí Mlýnický Dvůr a Heroltice. Úsek A/2 je navržen v osově délce 0,898 850 km (celková délky trasy A - 1,028 400 km). **Trasa A je v celé své délce navržena jako místní komunikace funkční skupiny C – obslužná – MO1k -/4,0/30.**

MÍSTNÍ KOMUNIKACE - TRASA A	POČÁTEK ÚSEKU [km]	KONEC ÚSEKU [km]	DÉLKA [km]	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	
ÚSEK A/1 - MO1k -/4,0/30	0,000000	0,129550	0,129550	OBOUSMĚRNÁ	JEDNOPRUHOVÁ
ÚSEK A/2 - MO1k -/4,0/30	0,129550	1,028400	0,898850	OBOUSMĚRNÁ	JEDNOPRUHOVÁ
CELKOVÁ DÉLKA TRASY A V OSE			1,028400		

TRASA A je v celé své délce navržena s návrhovou rychlostí $v = 30$ km/h, jako jednoruhová obousměrná. Směrové vedení trasy je navrženo pomocí přímých úseků a směrových oblouků prostých kružnicových, s nejmenším možným poloměrem $R = 122,00$ m, pro příčný sklon 3,00% (vyhovuje tab.10, ČSN 73 6110). Přímé a obloukové úseky kopírují stávající stav.

	OBLOUK	POČÁTEK OBLOUKU [km]	KONEC OBLOUKU [km]	POLOMĚR OBLOUKU [m]	DÉLKA OBLOUKU [m]
A/1	ZÚ A/1	0,000 000			
		0,053750			
	S1	0,053750	0,059000	300,00	5,25
		0,070550			
	KÚ A/1	0,129550			
A/2	ZÚ A/2	0,129550			
		0,234400			
	S2	0,363950	0,385050	300,00	21,10
		0,046040			
	S3	0,431090	0,526790	183,00	95,70
	S4	0,526790	0,568790	122,00	42,00
		0,131010			
	S5	0,699800	0,891700	703,00	191,90
		0,055200			
	S6	0,946900	1,019350	680,00	72,45
		0,009050			
	KÚ A/1	1,028400			

SJEZDY - TRASA A					
	OZNAČENÍ	STANIČENÍ [km]	STRANA KOMUNIKACE	ŠÍŘKA V MÍSTĚ NAPOJENÍ [m]	POZNÁMKY
A/1	L/1A	0,009 450	LEVÁ	7,15	objekt č.p. 48
	L/2A	0,075 000	LEVÁ	7,40	objekt č.p. 3
A/2	L/3A	0,132 850	LEVÁ	8,50	zemědělsky obhospodařované pozemky
	L/4A	0,258 500	LEVÁ	5,60	hřbitov
	P/1A	0,318 400	PRAVÁ	9,00	zemědělsky obhospodařované pozemky
	P/2A	0,348 000	PRAVÁ	6,00	zemědělsky obhospodařované pozemky
	L/5A	0,578 000	LEVÁ	8,50	zemědělsky obhospodařované pozemky
	L/6A	1,021 000	LEVÁ	8,50	zemědělsky obhospodařované pozemky

V celé délce navržené komunikace je dodržen rozhled pro zastavení, pro jednoruhové, obousměrné KOMUNIKACE, $2 \times D_z = 2 \times 20,0$ m = 40,00 m, při klesání nebo stoupání velikosti 1 – 9% (tab.7, ČSN 73 6110). Rozhled pro zastavení je dodržen. Pro případné vyhýbání vozidel na jednoruhové obousměrné komunikaci je možno využít sjezdů k přilehlým nemovitostem.

Pro případné vyhýbání vozidel na jednoruhové obousměrné komunikaci je trasa ve své délce doplněna o 2 výhybny (V1 km 0,500 000, V2 km 0,824 90) ve vzájemné vzdálenosti min. 325,00 m. Pro míjení vozidel je dále možno případně využít sjezdů k okolní zástavbě nebo na okolní obhospodařované pozemky v trase komunikace.

Směrové řešení je patrné z výkresové přílohy D.1.1.2.2 SITUAČNÍ VÝKRES-ÚSEK A/2-ČÁST 1 A D.1.1.2.3 SITUAČNÍ VÝKRES-TRASA A/2-ČÁST 2

5.3 VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

5.3.1 PŘÍČNÝ SKLON

V úseku A/1 je základní příčný sklon navržen jako střežovitý o velikosti 3,00 %, který je neměnný až do konce úseku A/1 (km 0,129 550). Střežovitý sklon pokračuje dále v úseku A/2 až do staničení km 0,344 90, kde je příčný sklon následně měněn na jednostranný ve velikosti 3,00 %. Směr jednostranného příčného sklonu je měněn v přímé i v obloucích vzhledem k návaznosti na stávající stav komunikace, okolních pozemků a převážně pro bezproblémové odvodnění srážkových vod z povrchu koruny komunikace do navržených postranních příkopů. Navazující obousměrné zpevněné krajnice kopírují svojí velikostí i směrem přilehlý jízdní pás.

Příčný sklon ve směrovém oblouku je měněn klopením dle osy jízdního pásu, na navrženou délku klopení. Minimální vypočtená délka klopení je vzhledem k charakteru místní komunikace stanovena na vzdálenost 12,00 m. Navržená délka klopení je umístěna do přímého úseku a do oblouků u navrženého inflexního bodu.

5.3.2 PODÉLNÝ SKLON

Podélné řešení sklonu komunikace TRASY A je navrženo dle stávajícího stavu a navržená niveleta v co největší míře kopíruje stávající stav s návazností na stávající terén a zároveň je místy upravena a přizpůsobena pro bezproblémové odvodnění srážkových vod z povrchu koruny komunikace do navržených postranních příkopů – max. navýšení nivelety komunikace oproti stávajícímu stavu je 0,30m. Minimální navržený podélný sklon je velikosti -0,50%, maximální navržený podélný sklon je velikosti -4,79%, který odpovídá mezním normovým hodnotám (tab.12, ČSN 73 6110) pro místní komunikace třídy C. **Návrh velikosti podélného sklonu vychází převážně ze stávajícího stavu**

	VRCHOL	VRCHOL POLYGONU [km]	SKLON VTUPNÍ TEČNY	SPÁD VÝSTUPNÍ TEČNY	ZMĚNA SPÁDU	TYP OBLOUKU	POLOMĚR OBLOUKU R [m]	VELIKOST TEČNY T [m]	VZEPĚTÍ V LOMU SKLONU y [m]
A/1	V1	0,027610	-3,20%	-1,48%	1,72%	údolnicový	2780	23,908	0,103
A/2	V2	0,204710	-1,48%	-2,30%	0,82%	vrcholový	6100	25,010	0,051
	V3	0,280120	-2,30%	-1,46%	0,84%	údolnicový	4600	19,320	0,041
	V4	0,504730	-1,46%	2,83%	4,29%	údolnicový	4460	95,667	1,026
	V5	0,634970	2,83%	-0,50%	3,33%	vrcholový	1150	19,148	0,159
	V6	0,866545	-0,50%	-4,79%	4,29%	vrcholový	1467	31,467	0,337
	V7	0,978580	-4,79%	-1,57%	3,22%	údolnicový	1850	29,785	0,240

Lomy podélného sklonu jsou zaobleny výškovými oblouky ve tvaru parabolického oblouku druhého stupně se svislou osou. Vypuklé a vyduté oblouky jsou navrženy dle normových požadavků (tab.13 ta.14, ČSN 73 6110). Nejmenší navržený výškový oblouk v navržené trase A je velikosti R=1150,00m. Největší možný vypočtený výsledný sklon nepřekročí hranici 15,00 % (odst. 9.8, ČSN 73 6110).

Výškové řešení je patrné z výkresové přílohy D.1.1.2.3 PODÉLNÝ PROFIL-ÚSEK A/2

5.4 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

5.4.1 OBECNĚ

Příčné uspořádání obnovené místní komunikace vychází převážně ze stávajícího stavu a s přihlédnutím k předpokládanému dopravnímu zatížení a intenzitě dopravy při obdělávání zemědělských pozemků v návaznosti na navrženou komunikaci. **Komunikace je navržena v celkové osově délce 1,028 400 km a je rozdělena do dvou úseků – 1/A – km 0,000 00-0,129 550, 1/B – km 0,129 550-1,028 400 km. Úsek B je v celé své délce navržen jako místní**

komunikace funkční skupiny C – obslužná – MO1k -/4,0/30. Hlavní dopravní prostor komunikace je sjednocena na velikost min. 4,00 m, min. šířka zpevněného jízdního pruhu je navržena konstantní velikosti 3,00 m v celé délce, při zachování jízdního profilu trasy min. šířky 3,50 m (pro vozidlo HZS). Šířka oboustranné nezpevněné krajnice je 0,50 m.

5.4.2 MÍSTNÍ OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE - MO1k -/4,0/30 (ČSN 73 6110)

Komunikace je navržena jako jednopruhá, obousměrná. Základní šířka obousměrného jízdního pásu je navržena ve velikosti 3,00m, oboustranné nezpevněné krajnice v šířce 0,50m. Hlavní dopravní prostor místní komunikace v šířce b=4,00 m. Návrhová rychlost 30 km/h. Průjezdni profil pro vozidla HZS zachován ($\geq 3,50$ m). Nezpevněné krajnice svým výškovým i sklonovým řešením kopírují jízdní pás.

5.4.3 DOPRAVNÍ USPOŘÁDÁNÍ

MO1k -/4,0/30

ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ – ÚSEK A/1

jednopruhá, stávající zástavba, střešovitý sklon, oboustranná nezpevněná krajnice, hlavní dopravní prostor b=4,00m
Km 0,000 00 – 0,129 550 jednosměrná komunikace, střešovitý sklon

MIMO ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ – ÚSEK A/2

jednopruhá, mimo zástavbu, střešovitý/jednostranný sklon, oboustranná nezpevněná krajnice, hlavní dopravní prostor b=4,00m
Km 0,129 55 – 0,344 90 jednosměrná komunikace, střešovitý sklon
Km 0,344 90 – 1,028 50 jednosměrná komunikace, jednostranný sklon

5.4.4 VÝHYBNA

Pro případné vyhýbání vozidel na jednopruhé obousměrné komunikaci je trasa ve své délce doplněna o 2 výhybny (V1 km 0,500 000, V2 km 0,824 90) ve vzájemné vzdálenosti min. 325,00 m. Pro míjení vozidel je dále možno případně využít sjezdů k okolní zástavbě nebo na okolní obhospodařované pozemky v trase komunikace. Výhybny jsou navrženy v celkové šířce 5,50m, délky 20,0m, pro umožnění vyhnutí dvou vozidel šířky min. 2,50 m. Rozšíření je provedeno v náběhu 1:3, v délce 4,50 m.

5.4.6 PARKOVACÍ PLOCHA

Trasa je u objektu hřbitova (km 0,242 500 – km 0,0271 600) doplněna o podélné parkovací stání v počtu 3 míst pro OA, s doplněním o plochu pro odpadové kontejnery. Parkovací stání jsou navrženy dle ČSN 73 6056 (*Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*) a přizpůsobeny požadavkům investora. Funkčnost parkovacích stání a nových zpevněných ploch je ověřena pomocí vlečných křivek v programu Auto TURN 9. Samotná podélná parkovací místa jsou navržena v šířce 2,00m a délce 6,75 m. Prostor pro odpadové kontejnery je navržen velikosti 3,00 x 2,00 m.

5.5 DOPRAVNÍ NAPOJENÍ

5.5.1 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV

Obnova komunikace je navržena v celkové osově délce 1,028 400 km. Trasa A je napojena na stávající silniční síť svým úsekem A/1 – zpevněnou asfaltovou místní komunikaci obslužnou, v místě stykové vidlicové křižovatky (TRASA B), poblíž objektu č.p.48, v jižní části obce Mlýnický Dvůr. Napojení na stávající komunikaci je provedeno v rozšíření na šířku napojení ve velikosti 5,45 m, v délce 20,00m. Dále komunikace pokračuje JV směrem k obci Heroltice, kde ve staničení 0,129 550 km navazuje na pokračující úsek A/2, který je dále na hranici K.Ú. Heroltice u Štítů napojen na stávající polní cestu, v rozšíření navrženého stavu na šířku 4,30m, v délce 10,0 m, dle stávajícího stavu napojení.

Samotné napojení na stávající asfaltové vrstvy bude provedeno zařízením pracovní spáry na hraně napojení nové komunikace. Dále bude provedeno navázání na zpevněné plochy v krytových vrstvách komunikace (ACO + ACP dle skladby 1). Stávající podkladní vrstvy budou zachovány. Ložná spára bude před položením ošetřena spojovacím postřikem dle ČSN 73 6129 v hmotnosti 0,4kg/m² a podkladní vrstvy budou opatřeny infiltračním postřikem dle ČSN 73 6129 v hmotnosti 1,0kg/m². Po položení horní asf. vrstvy bude styčná spára proříznuta a zalita asf. modifikovanou zálivkou za horka dle TP 115, v celkové délce 5,45 m. Šířka napojení na stávající komunikace bude upřesněna dle

stávajícího stavu.

5.6 KONSTRUKCE VOZOVKY A ZPEVNĚNÝCH PLOCH

5.6.1 OBECNĚ

Konstrukce vozovky je navržena v souladu s technickými podmínkami *TP 170 (Navrhování vozovek Pozemních komunikací)*, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004 a Dodatkem TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací) schváleno MD – OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1. září 2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě příslušnými zkouškami a oprávněnou osobou.

Veškerý použitý materiál musí odpovídat příslušným ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, šterkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně použít spojovací živичné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Hutnění pláně musí odpovídat požadavkům ČSN 72 1006.

5.6.2 NÁVRH OBNOVY

Návrh obnovy komunikace vychází z vypracovaného Geotechnického průzkumu (Ing. Petr Čihák, 2/2020) a Diagnostického průzkumu vozovky (Ing. Zajíček, 9/2020).

5.6.2.1 NÁVRH

Místní rozšíření stávající vozovky na navrženou projektovou šířku, společně se zřízením sanační vrstvy a doplnění podkladních vrstev. Následné rozrušení stávající komunikace, urovnání a reprofilace v celé šířce komunikace, dle projektové nivelety. Provedení recyklace za studena RS 0/63 CA a následná pokládka 2 vrstvého asfaltobetonového krytu.

5.6.2.2 TECHNOLOGICKÝ POSTUP

1. Lokální šířkové rozšíření a doplnění stávajících vrstev komunikace dle navrženého šířkového a směrového vedení. V místě odtěžení komunikace se provede:

- Odtěžení stávajícího materiálu do úrovně 790 mm pod projektovou niveletu (390 mm do úrovně zemní pláně + 400 mm sanační vrstva)
- Zřízení sanační vrstvy podloží z materiálu, který splňuje požadavky na vhodnost do aktivní zóny zemního tělesa podle kap. 4 ČSN 73 6133, např. lomové výsivky, směsné recykláty podle TP 210 apod. (požadavek $E_{def,2} = 45$ MPa na zemní pláni)
- Podkladní vrstvy ze šterkodrtě ŠD_B 0/63 mm, 2 x 150 mm, ČSN 73 6126-1, (možno použít odstraněný materiál ze stávajících vrstev vozovky) tloušťka horní podkladní vrstvy ŠD se upraví s ohledem na stávající niveletu (vrstva bude recyklována za studena na místě zároveň s původním materiálem z ostatní části vozovky)

Pozn. V případě přebytku odstraněného materiálu ze stávajících konstrukcí vozovky (penetrační makadam, podkladní drcené kamenivo) ho lze použít jako záměnu za navržené podkladní vrstvy ze ŠD_B, v rámci výše zmíněného rozšiřování vozovky.

2. Rozpojení vrstev stávající vozovky recyklační frézou do hloubky 250 mm, doplnění/odebrání materiálu do úrovně 90 mm pod projektovou niveletu (stav po zhutnění), v případě chybějícího materiálu se provede jeho doplnění ŠD_B 0/63 (příp. 0/32, 0/22)

Odstranění stávající vrstvy penetračního makadamu a podkladního drceného kameniva (místa přebytků materiálu), kde stávající povrch je nad projektovou hranou recyklované vrstvy (90 mm pod navrženou projektovou niveletou komunikace), nebo v dosypávání odstraněného materiálu (penetrační makadam, podkladní drcené kamenivo) do

míst, kde stávající povrch je pod navrženou hranou recyklované vrstvy (místa nedostatků materiálu). V případě nedostatku stávajícího materiálu bude použita ŠDB 0/63.

3. Urovnání a reprofilace do navržených příčných sklonů a projektové nivelety, přehutnění vrstvy

V místech nedostatků materiálu, přebytku materiálu nebo navržené změny příčného sklonu, podélného sklonu či klopení vozovky proběhne úprava stávajícího povrchu (např. grejdrem) do požadovaných sklonů a výšek. Poté proběhne zhutnění upravené vrstvy zemním válcem.

Pozn. Po dokončení prací je nutné provést vizuální prohlídku připravené vrstvy. V případě nalezení lokálně porušených míst, je jejich sanace řešena s využitím technologií a postupů použitých při výměně celé konstrukce vozovky. Vhodnost a následná mocnost úpravy podloží a vrstev komunikace bude navržena přítomným geologickým dozorem stavby.

4. Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asfaltového pojiva - Recyklace RS 0/63 CA (na místě), 250 mm, TP 208, provede se v celém příčném profilu vozovky včetně šterkodrtě doplněné při rozšíření okrajů

Pozn. Dávkování pojiva je nutno posoudit na místě, dle průkazní zkoušky TP 208 (předpoklad – cement 4,00 %, asfaltová směs 3,00 %).

5. Pokládka 2 vrstvého kryt z asfaltobetonu.

- Pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu pro podkladní vrstvy **ACP 16+ tl. 50 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7

- Spojovací postřík **PS-C**, z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,4 kg/m²; podle ČSN 73 6129

- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

1	SKLADBA KONSTRUKCE KOMUNIKACE	RECYKLACE - V MÍSTĚ ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍ VOZOVKY				
Navržené vrstvy komunikace v případě místního rozšíření stávající vozovky na navrženou projektovou šířku, společně se zřízením sanační vrstvy a doplnění podkladních vrstev. Následná recyklace na místě za studena a doplnění o živiný kryt.						
NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ VOZOVKY	D1	dle TP 170, dodatek č.1		UPRAVENO DLE STÁVAJÍCÍHO STAVU		
TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ	VI					
TYPOVÁ SKLADBA	D1	N	2	VI	PIII	
ASFALTOVÝ BETON, OBRUSNÁ VRSTVA		ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1, TKP 7		
SPOJOVACÍ POSTŘÍK		PS-C	0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129		
ASFALTOVÝ BETON, PODKLADNÍ VRSTVA		ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1, TKP7		
ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 90 Mpa						
RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ		RS 0/63 CA	hloubky	TP 208		
provedení recyklce v celém příčném profilu vozovky			250 mm			
předpoklad - cement 4,00%, asfaltové pojivo 3,00%						
ŠTERKODRTĚ	fr. 0/63 mm	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285, TKP5		
ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 70 Mpa						
ŠTERKODRTĚ	fr. 0/63 mm	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285, TKP5		
ZEMNÍ PLÁŇ, ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 45 Mpa		dle ČSN 72 1006		ČSN 73 6133, ČSN 72 1006		
CELKEM			390 mm			
SANAČNÍ VRSTVA - VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO PODLOŽÍ				ČSN 73 6133, TP 210		
použít materiál splňující požadavky na vhodnost do aktivní zóny			400 mm			
lomová výsivka fr. 0/32 mm (směsné recykláty dle TP 210)						
CELKEM SE SANAČNÍ VRSTVOU			790 mm			

2	SKLADBA KONSTRUKCE KOMUNIKACE	RECYKLACE - V MÍSTĚ STÁVAJÍCÍ VOZOVKY				
Navržené vrstvy komunikace v případě rozpojení stávajících vrstev komunikace, reprofilace a urovnání. Následná recyklace na místě za studena a doplnění o živičný kryt.						
NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ VOZOVKY	D1	dle TP 170, dodatek č.1		UPRAVENO DLE STÁVAJÍCÍHO STAVU		
TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ	VI					
TYPOVÁ SKLADBA	D1	N	2	VI	PIII	
ASFALTOVÝ BETON, OBRUSNÁ VRSTVA		ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1, TKP 7		
SPOJOVACÍ POSTŘÍK		PS-C	0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129		
ASFALTOVÝ BETON, PODKLADNÍ VRSTVA		ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1, TKP7		
ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 90 Mpa						
RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ		RS 0/63 CA	hloubky	TP 208		
provedení recyklce v celém příčném profilu vozovky			250 mm			
předpoklad - cement 4,00%, asfaltové pojivo 3,00%						
STÁVAJÍCÍ PODKLADNÍ VRSTVY KOMUNIKACE						
rozrušeny, urovnány a reprofilovány (doplnění/odebrání materiálu) do navržených sklonů a projektové nivelety						
CELKEM NOVÉ VRSTVY KOMUNIKACE			90 mm			

3	SKLADBA KONSTRUKCE KOMUNIKACE		SJEZDY NA OKOLNÍ POLNOSTI, ODSTAVNÉ PARKOVACÍ PLOCHY		
NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ VOZOVKY	D2	KAT. LIST PN 6-5	UPRAVENO DLE STÁVAJÍCÍHO STAVU		
TŘÍDA DOPRAVNÍHO ZATÍŽENÍ	VI	dle TP - KATALOG VOZOVZEK POLNÍCH CEST, změna č.2			
TYPOVÁ SKLADBA	D2	PN	613	VI	PIII
LOMOVÁ VYSÍVKA			20-35kg/m ²	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285, TKP5	
vrstva MZK se uzavře a zpevní zavibrováním výplňového kameniva, ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 115 Mpa					
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	fr. 0/32 mm	MZK	180 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285, TKP5	
ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 60 Mpa					
ŠTĚRKODRŤ	fr. 0/63 mm	ŠDB	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285, TKP5	
ZEMNÍ PLÁŇ, ZHUTNIT, modul přetvárnosti Edef,2 = 30 Mpa		dle ČSN 72 1006		ČSN 73 6133, ČSN 72 1006	
CELKEM			380 mm		
poznámky: vrstvu ŠD, MZK lze nahradit vrstvou z R-materiálu, dle TP 208					
SANAČNÍ VRSTVA - VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO PODLOŽÍ				ČSN 73 6133, TP 210	
použít materiál splňující požadavky na vhodnost do aktivní zóny			400 mm		
lomová výsívka fr. 0/32 mm (směsné recykláty dle TP 210)					
CELKEM SE SANAČNÍ VRSTVOU			780 mm		

5.7 ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE

5.7.1 ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY

Dle doloženého Geotechnického a Diagnostického průzkumu vozovky je navržena rekonstrukce stávajících vrstev komunikace za pomoci recyklace za studena na místě. Postup prací je podrobně popsán v odst. 5.6.2..

V místě návrhu rozšíření stávající vozovky je třeba posoudit stávající zeminy na hranici předpokládané zemní pláně. Dle přiloženého Geotechnického průzkumu se v převážné části úseku A (km 0,150 000 – KÚ), na hranici navržené zemní pláně, předpokládá výskyt stávajících podkladních zemin v podobě hlíny prachovitě-jílovité až jílu prachovitěho (F6-CL, CI), které jsou zařazeny jako nevhodné k přímému použití do aktivní zóny navržených zpevněných ploch, dle tab. 1, dle ČSN 73 6133 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací). V zbývajícím krátkém počátečním úseku (ZÚ – km 0,150 000) se předpokládá stávající podloží z podmínečně vhodných až vhodných podkladních zemin k přímému použití do podkladní zóny, v podobě písčité - štěrkovitých,

místa až hrubě kamenitých zemin, s proměnlivou hlinitě-jílovitou příměsí (GP, GM, G-F, GC).

Návrh tedy předpokládá v úseku od km 0,150 000 do KÚ sanaci stávajících podkladních vrstev v místě rozšíření vozovky a to v podobě výměny stávajících zemin do hloubky 400 mm (dle diagnostického průzkumu vozovky) za jakoukoliv sypaninu, kvalifikovanou jako vhodná do aktivní zóny ($CBR_{sat} \geq 15\%$) *podle ČSN 73 6133, kapitola 4*, např. lomová výsivka, směsné recykláty dle TP 210 apod. Vhodnost a následná mocnost úpravy podloží bude odsouhlasena přítomným geologickým dozorem stavby, na základě kontroly zhutnění podkladních vrstev pomocí terénních geodetických metod v úrovni předpokládané zemní pláně dle ČSN 72 1006 (*Kontrola hutnění zemin a sypanin*).

V úseku od ZÚ do km 0,150 000 je předpoklad vhodného stávajícího podloží a výrazná sanace podloží nebude v těchto místech patrně nutná. Se sanací aktivní zóny lze zde uvažovat pouze lokálně, v místech kde by štěrkovité sedimenty obsahovaly výrazně zvýšenou jílovitou příměs. Z tohoto důvodu je stávající předpoklad v tomto úseku nutno posoudit přítomným geologickým dozorem při realizaci stavby, který bude s pomocí terénních geotechnických metod kontrolovat zhutňování podkladních vrstev a především předpokládané úrovně zemní pláně, dle ČSN 72 1006 s přihlédnutím k ČSN 73 6133. V důsledku vyhodnocení zkoušek, bude v případě nedostatečné únosnosti podloží a nemožnosti zhutnění, nutné použít navržené opatření v podobě výměny stávajících zemin (navržené v úseku km 0,150 000 – ZÚ), které bude přítomným geologem na místě odsouhlaseno, případně upraveno.

Projekt tedy uvažuje u pojižděných zpevněných ploch s podložím typu PIII. Zhutnění zemní pláně tělesa komunikace na minimální předepsanou míru zhutnění $E_{def,2} = 45$ MPa (dle ČSN 72 1006, 4.3.2.3). Požadovaná minimální hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2}$, předepsaná na pláni vozovky dle ČSN 72 1006 (*Kontrola hutnění zemin a sypanin*) se stanovuje v závislosti na druhu zeminy dle tab. 4, uvedené v TP 170 (*Navrhování vozovek pozemních komunikací*) z 11/2004.)

Veškeré další dosud nezjištěné geologické anomálie ve stávajícím podloží, případně další části neúnosného podloží vozovky, budou řešeny na stavbě. Stávající podkladní vrstvy, především v předpokládané úrovni navržené zemní pláně je nutno během realizace zemních prací posoudit přítomným geologickým dozorem, který bude s pomocí terénních geotechnických metod, dle ČSN 72 1006 (*Kontrola hutnění zemin a sypanin*), s přihlédnutím k ČSN 73 6133 (*Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*), kontrolovat zhutňování podkladních vrstev. V důsledku vyhodnocení zkoušek, bude v případě nedostatečné únosnosti podloží a nemožnosti zhutnění, nutné upravit stávající předpoklad opatření realizovaného v mocnosti aktivní zóny v podobě výměny stávajících zemin za vhodné nesoudržné zeminy – úpravu technologie a rozsah úpravy zvolí přítomný geologický dozor, s odsouhlasením TDI.

Je důležité dbát na provádění výstavby v klimaticky vhodných podmínkách a sledovat vlhkost a konzistenci podloží. Dále je nutné zabezpečit odtok srážkové vody mimo staveniště. Kvalita provedených prací musí být v souladu s uvedenými ČSN. Při provádění a kontrole prací musí být dodrženy všechny požadavky technologických a materiálových norem a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací. Druh a četnost zkoušek je dána příslušnými normami (ČSN), technickými podmínkami (TP) a technicko-kvalitativními podmínkami pro pozemní komunikace (TKP PK).

Průkazní zkoušky zajistí zhotovitel a provedou se přiměřeně k rozsahu prací a významu stavby dle požadavku objednatele. Kontrolní zkoušky zajistí zhotovitel v souladu s uvedenými ČSN a odpovídajícími TKP, pokud objednatel nestanoví zpřísnující požadavky. Ke všem výrobkům, stavebním materiálům a směsím použitým ke stavbě zhotovitel doloží doklady o posouzení shody, a to „ES prohlášení o shodě“ nebo „Prohlášení o shodě“, nebo ověření vhodnosti vlastností výrobků v souladu s platným metodickým pokynem SJ-PK, a to „Prohlášení shody“ nebo „Certifikát“.

Všechny nespojené stavební hmoty, které budou použity, musí být přizpůsobeny z hlediska jejich filtrační stability k sousedním materiálům (např. nezámrzá vrstva k podkladu a spárovací materiál k ložnému materiálu). Realizace vrstev na zmrzlém podkladu možná pouze s výslovným souhlasem zadavatele. Povrch nosných vrstev musí být

v navrženém spádu. Je nutné zabránit znehodnocení směsi při realizaci. Nerovnosti povrchu nezámrazných vrstev smí být na délku 4,0m max. 2,0cm, nerovnosti vrstvy kameniva resp. šterku pouze 1,0cm, zjištěné nerovnosti se musí odstranit.

Hutnění pláň musí odpovídat požadavkům ČSN 72 1006 (*Kontrola hutnění zemin a sypanin*). Provádění musí být v souladu se zásadami technických podmínek dodatku TP 170 (*Navrhování vozovek pozemních komunikací*) z 8/2010 schváleného MD ČR.

5.7.2 OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Před zahájením veškerých zemních a bouracích prací zhotovitel stavby zabezpečí vytýčení přesné polohy všech stávajících inženýrských sítí, za účasti jejich správců a za přítomnosti odpovědného pracovníka vedení stavby, se zápisem do stavebního deníku.

Předpokládá se, že veškeré stávající inženýrské sítě jsou, pod vozovkou a okolními zpevněnými plochami, uloženy s výškovým krytím odpovídajícím ČSN 73 6005 (*Prostorová úprava vedení technického vybavení*) a dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. a násl., případně ochráněny. Při zjištění jiné skutečnosti je nutno postupovat dle platných norem.

Zvláště projektant upozorňuje na skutečnost, že některé stávající inženýrské sítě mohou být zakresleny, geodetem, orientačně a po odkrytí se mohou nacházet v jiné poloze, než je vyznačeno v situaci. Při hutnění a odstraňování horních vrstev a bourání stávajících konstrukcí je nutné dbát zvýšené opatrnosti na stávající vedení sítí, aby nedošlo k jejich porušení nebo poškození. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících inženýrských sítí se musí provádět ručně. Při jejich porušení nebo odkrytí je nutné neprodleně uvědomit správce těchto sítí a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Případné vzniklé úpravy přeložek inženýrských sítí budou následně řešeny na stavbě, za účasti TDI a projektanta přeložek dané inž. sítě, na objednávku investora.

5.7.3 VYTYČENÍ

Jako podklad pro vytýčení slouží výkresová dokumentace.

5.7.4 PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ, BOURACÍ PRÁCE, KÁCENÍ

Stavební úpravy nevyžadují asanace, demolice ani kácení dřevin.

5.7.4.1 SKRÝVKA ORNICE

Stavbou budou dotčeny pozemky s vrstvou humózní hlíny. Skrytá ornice bude následně využita pro ohumusování terénních úprav v rámci stavby a pro rekultivaci dočasně vyjímáných ploch.

5.7.4.2 BOURACÍ PRÁCE

V rámci obnovy vozovky jsou zahrnuty nezbytně nutné bourací práce spojené s zvolenou technologií obnovy konstrukčních vrstev komunikace – postup popsán v části 5.6.. Stávající nevhodná konstrukce komunikace bude recyklována na místě za studena.

Nepředpokládá se provádění asanací a demolice stávajících objektů.

5.7.4.3 KÁCENÍ

V rámci objektu 101.2 (TRASA A, úsek A/2) je nutno pokácet 3 vzrostlé stromy v TRASE A. Jedná se o 3 vzrostlé Jasany ztepilé s obvodem kmene větším jak 80 cm, měřeným ve výšce 130 cm.

Je nutné vydat souhlas k pokácení (dle §8 odst.6 zákona 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny v platném znění a vyhlášky č.189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení).

Další dřeviny v blízkosti stavby, u nichž hrozí možnost poškození, musí být po dobu stavby účinně chráněny ve smyslu

ČSN 83 9061 (*Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a ploch při stavebních pracích*). Je třeba zajistit ochranu celé kořenové zóny (za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů zvětšená o 1,5 m, u sloupových forem zvětšená o 5,0 m. Kořenový prostor by neměl být narušován výkopy. Pokud je nutné výkop provést, lze tak učinit pouze ručně nebo jiným šetrným způsobem.

5.7.5 NÁSYPY / ZÁŘEZY

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit.

5.7.5 ZEMNÍ PRÁCE

5.7.5.1 AKTIVNÍ ZÓNA

Projektové požadavky na řešení vrstvy aktivní zóny navržené komunikace jsou rozloženy do 2 rozdílných úseků trasy a jsou řešeny v místě rozšíření stávající vozovky, podrobněji popsáno v odst. 5.7.1.

V úseku od ZÚ do km 0,150 000 je předpoklad vhodného stávajícího podloží a výrazná sanace podloží nebude v těchto místech patrně nutná, s výjimkou případných lokálních míst.

Ve zbývající části trasy, od km 0,150 000 – KÚ, je navržena sanace stávajících nevhodných podkladních vrstev v místě rozšíření vozovky a to v podobě výměny stávajících zemin do hloubky 400 mm (dle diagnostického průzkumu vozovky) za jakoukoliv sypaninu, kvalifikovanou jako vhodná do aktivní zóny (CBR_{sat} ≥ 15 %) *podle ČSN 73 6133, kapitola 4*, např. lomová výsivka fr. 0/32mm (0/63 mm), směsné recykláty dle TP 210 apod.

Navržená tloušťka sanace podloží je stanovena dle Diagnostického průzkumu vozovky (Ing. Zajíček, 9/2020). Tento návrh je nutné posoudit na místě stavby, na základě vyhodnocení zkoušek dle ČSN 72 1006 a případně zohlednit dle místních podmínek. Případnou úpravu technologie a rozsah úpravy zvolí přítomný geologický dozor, s odsouhlasením TDI.

5.7.5.2 ZEMNÍ PLÁŇ

Požadavky na zemní pláň a její odvodnění jsou v TP 170 (*Navrhování vozovek pozemních komunikací*). Zemní pláň musí dále splňovat konstrukční požadavky ČSN 73 6133 (*Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*), TKP 4 a vzorové listy VL2. Zemní pláň musí být řádně zhutněna na požadovanou hodnotu a spádována v min. sklonu 3,00%. Míra zhutnění musí být kontrolována geotechnikem nebo stavebním geologem. Minimální předepsaná míra zhutnění podloží zeminy pro navržené zpevněné plochy je $E_{def,2} = 45$ MPa, podloží PIII (dle ČSN 72 1006, 4.3.2.3).

Před pokládkou další vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky. Při kontrole hutnění zemní pláně je nutné postupovat dle ČSN 72 1006 (*Kontrola hutnění zemin a sypanin*). Modul přetvárnosti zemní pláně se kontroluje zatěžovacími zkouškami. Vhodnost zemin pro použití v zemním tělese a podloží vozovky stanovuje ČSN 73 6133 (*Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*). Následující postup po provedení kontrolní zkoušky je popsán v odst. 5.5.1.

Je důležité dbát na provádění výstavby v klimaticky vhodných podmínkách a sledovat vlhkost a konzistenci podloží, zejména pak na hranici zemní pláně. Při deštivém počasí se musí průběžně odvádět srážková voda s povrchu zemního tělesa a chránit staveniště před škodlivými účinky povrchových vod.

5.7.6 SPODNÍ PODKLADNÍ VRSTVA

Spodní podkladní vrstva je u navržených skladeb tvořena šterkodrtí - ŠD_B, fr.0/63 mm, dle ČSN EN 13285 (*Nestmelené směsi-Specifikace*).

Kvalita provedených prací musí být v souladu s ČSN 73 6126-1 (*Stavba vozovek–nestmelené vrstvy-část 1: Provádění a kontrola shody*), resp. s ČSN 73 6124 (*Stavba vozovek-Vrstvy ze směsi stmelených hydraulickými pojivy-část 1: Provádění a kontrola shody*). Na spodní podkladní vrstvě z nestmelených materiálů se provádí zatěžovací zkouška dle ČSN 73 6190 (*Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovky*), ČSN 73 6192 (*Rázové zatěžovací*

zkoušky vozovek a podloží), ČSN 72 1006 (Kontrola hutnění zemin a sypanin) případně dle jiné metody.

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti spodní podkladní vrstvy $E_{\text{def},2}$ dle TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací). Před pokládkou další vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky - v případě kontroly míry hutnění modulem přetvárnosti na hotové vrstvě se postupuje dle ČSN 72 1006 (Kontrola hutnění zemin a sypanin).

5.7.7 HORNÍ PODKLADNÍ VRSTVA

Horní podkladní vrstvu u navržených skladeb tvoří šterkodrt' - ŠD_B, fr.0/63 mm, dle ČSN EN 13285 (Nestmelené směsi-Specifikace). Dále je pak použito mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0/32 mm (MZK), dle ČSN EN 13285 (Nestmelené směsi-Specifikace). Vrstva MZK je u zpevněných parkovacích ploch a ploch sjezdů uzavřena a zpevněna lomovou výsivkou v množství 20 – 35 kg/m² a tvoří tak pojižděnou nestmelenou vrstvu.

V případě přebytku odstraněného materiálu ze stávajících konstrukcí vozovky v rámci její úpravy a reprofilace (směs penetračního makadamu a podkladního drceného kamenivo), lze tento materiál použít jako záměnu za navržené podkladní vrstvy ze ŠD_B, v rámci rozšiřování vozovky a MZK v rámci nových zpevněných ploch.

Podkladní vrstvy musí splňovat požadavky TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací) a v nich citovaných norem a předpisů. Podkladní vrstva z materiálu stmelových či nestmelových musí být v souladu s ČSN 73 6124 (Stavba vozovek-Vrstvy ze směsi stmelových hydraulickými pojivy-část 1:Provádění a kontrola shody), ČSN 73 6126-1 (Stavba vozovek–nestmelené vrstvy-část 1: Provádění a kontrola shody), ČSN 73 6127-1 až 4 (Stavba vozovek-prolévané vrstvy) a ČSN 73 6128 (Stavba vozovek-vtlačované vrstvy) Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podkladní vrstvy $E_{\text{def},2}$ je dle TP 170. Před pokládkou další vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky.

Podkladní materiál musí být rovnoměrně promíchaný a vlhký. Povrch podkladní vrstvy musí prokazovat požadovaný příčný sklon se stejným požadavkem na rovinnost jako u dlážděného povrchu. Nepovolené nerovnosti nosné vrstvy nesmí být vyrovnány podkladní vrstvou. Podkladní vrstvy musí být hutněny po částech o tloušťce 0,10 až 0,15 m.

5.7.8 KRYT

5.7.8.1 ASFALTOVÝ BETON

Obrusná vrstva asfaltového krytu je navržena jako ACO 11 v tl. 40 mm a podkladní vrstva jako ACP 16+ v tl. 50 mm (SKLADBA 1 a 2). Krytová obrusná vrstva musí být v souladu s ČSN EN 13 108-1 ed.2 (Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton). Ložné spáry budou před položením ošetřeny spojovacím postřikem dle ČSN 73 6129 (Stavba vozovek – Postřiky a nátěry) v hmotnosti 0,4kg/m². Při napojení na stávající asfaltové vrstvy bude po položení nové horní asf. vrstvy bude styčná spára proříznuta a zalita asf. modifikovanou zálivkou za horka dle TP 115 (Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem).

5.8.8.2 KRAJNICE

U části komunikace s navrženou oboustrannou krajnicí jde o nezpevněné krajnice v šířce převážně 0,50m z R-materiálu, fr. 0/32 mm (dle TP 210) v tl. 0,10m.

5.7.9 OHUMUSOVÁNO A ZATRAVNĚNO

Projekt počítá s ohumusováním a zatravněním přilehlých dotčených ploch a násypů v tl. min. 0,10m,.

6) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

6.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Ve stávajícím stavu jsou povrchové dešťové vody svedeny gravitačně za pomoci příčného a podélného sklonu vozovky do stávajících zatravněných krajnic a okolního terénu, kde jsou přirozeně zasakovány. A nebo jsou svedeny do podélných příkopů a rigolů, kde je část přirozeně zasakována a zbylá část povrchových vod odváděna do stávajících vodotečí v zájmovém území – bezejmenný potok.

6.2 NOVÝ STAV

6.2.1 ZPŮSOB LIKVIDACE POVRCHOVÝCH VOD

5725/19_ČERVENÁ VODA-MLÝNICKÝ DVŮR, OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c A 83c

D.1.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 101.2 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A, ČÁST 2 – A/2

Smysl odvádění a likvidace povrchových srážkových vod se nemění. Převážná část povrchových srážkových vod z rekonstruované plochy komunikace je svedena do obnovených podélných příkopů, kde je část těchto vod přirozeně zasakována a zbylá část odvedena pomocí podélného sklonu dna příkopu do stávající vodoteče v zájmovém území stavby – bezejmenný potok nebo do stávajícího kanalizačního potrubí - meliorace. V obnovené části komunikace s absencí podélných příkopů jsou povrchové srážkové vody gravitačně svedeny do přilehlé zatravněné plochy, kde jsou přirozeně zasakovány nebo do navržených zasakovacích příkopů.

Jedná se o obnovu stávajícího stavu - odtokové poměry přilehlého zájmového území nebudou stavbou dotčeny.

6.2.2 POVRCHOVÉ VODY

PP2 - KM 0,351 50 – 0,482 50

Obnovený sběrný příkop. Prává strana komunikace, délka 131,00 m (zpevněný v délce 31,60 m), zaústěn do stávající vpusti melioračního potrubí. Součástí zpevněná plocha z dlažby z lomového kamene (délka plochy 12,20m).

Příkop je navržen jako otevřený, při svém podélném sklonu > 1,00% jako nezpevněný - trvale zatravněný, s trojúhelníkovým dnem, se sklony svahu 1:1,5 a 1:1,0, při podélném sklonu příkopu < 1,00% je příkop navržen se zpevněným lichoběžníkovým dnem betonovou příkopovou žlabovkou v šířce 600 mm – TBM – Q100 – 600, s hloubkou 100mm. Hloubka příkopu je navržena min. 0,30m tak, aby dno příkopu bylo umístěno min. 0,20m pod hranicí zemní pláně vozovky. Podélný sklon se liší od niveletu vozovky, min. sklon je navržen ve velikosti 0,50%.

Součástí sběrného příkopu je plocha zpevněná dlažbou z lomového kamene v délce 12,20 m a šířce 1,75m (KM 0,476 20 – 0,488 40). Příčný sklon plochy je 6,00% a je veden tak, aby bylo v ose příkopu tvořeno koryto pro svedení povrchových vod do vpusti napojené na stávajícího melioračního potrubí.

V rámci realizace zpevněného koryta bude vyměněna stávající uliční vpust' s připojením na stávající meliorační potrubí.

PP3 - KM 0,640 00 – 0,482 50

Obnovený sběrný příkop. Prává strana komunikace, délka 157,50 m (zpevněný v délce 36,20 m), zaústěn do stávající vpusti melioračního potrubí. Součástí zpevněná plocha z dlažby z lomového kamene (délka plochy 12,20m).

Příkop je navržen jako otevřený, při svém podélném sklonu > 1,00% jako nezpevněný - trvale zatravněný, s trojúhelníkovým dnem, se sklony svahu 1:1,5 a 1:1,0, při podélném sklonu příkopu < 1,00% je příkop navržen se zpevněným lichoběžníkovým dnem betonovou příkopovou žlabovkou v šířce 600 mm – TBM – Q100 – 600, s hloubkou 100mm. Hloubka příkopu je navržena min. 0,30m. Tak, aby dno příkopu bylo umístěno min. 0,20m pod hranicí zemní pláně vozovky. Podélný sklon se liší od niveletu vozovky, min. sklon je navržen ve velikosti 0,50%.

Součástí sběrného příkopu je plocha zpevněná dlažbou z lomového kamene v délce 12,20 m a šířce 1,75m (KM 0,476 20 – 0,488 40). Příčný sklon plochy je 6,00% a je veden tak, aby bylo v ose příkopu tvořeno koryto pro svedení povrchových vod do vpusti napojené na stávajícího melioračního potrubí.

PP4 - KM 0,640 00 – KÚ 1,028 400

Obnovený sběrný příkop. Prává strana komunikace, délka 388,40 m, napojení na stávající stav. Sběrný příkop tvoří i odvodňovací prvek pro srážkové náporové vody ztékající z okolních situovaných zatravněných luk a polností.

Příkop je navržen jako otevřený, při svém podélném sklonu > 1,00% jako nezpevněný - trvale zatravněný, s trojúhelníkovým dnem, se sklony svahu min. 1:1,5 (1:2,0) a 1:1,0. Hloubka příkopu je navržena min. 0,30m tak, aby dno příkopu bylo umístěno min. 0,20m pod hranicí zemní pláně vozovky. Podélný sklon kopíruje niveletu vozovky.

ŽL1 - KM 0,876 50 – 0,997 50

Betonový žlab. Levá strana komunikace, délka v délce 121,00 m, napojení na terén.

Betonová příkopová žlabovka v šířce 600mm – TBM – Q100 – 600, s hloubkou 100mm. Betonový příkopový žlab tvoří odvodňovací prvek pro srážkové náporové vody ztékající do zářezového tělesa. Příkopový žlab je následně vyveden na stávající povrch.

	POVRCHOVÉ VODY							
	OZNAČENÍ	STANIČENÍ [km]		DÉLKA [m]	MIN. SKLON [%]	STRANA KOMUNIKACE	ZAÚSTĚNÍ	VÝŠKA DNA PŘI ZAÚSTĚNÍ [m]
A/1	PVP 1	0,041000	0,066400	25,40	1,50	PRAVÁ	sběrný příkop	485,15
	PP 1	0,066400	0,338500	272,10	1,46	PRAVÁ	hrana koryta stávající vodoteče	480,67
A/2	PP 2	0,351500	0,482500	131,00	0,50	PRAVÁ	stávající meliorační potrubí	487,81
	PP 3	0,482500	0,640000	157,50	0,75	PRAVÁ	stávající meliorační potrubí	478,81
	PP 4	0,640000	1,028400	388,40	0,50	PRAVÁ	napojení na stávající stav - sběrný příkop	474,52
	ŽL 1	0,876500	0,997500	121,00	1,57	LEVÁ	vyvedeno na terén	475,75

6.2.3 DRENÁŽNÍ PRVKY

Je nutné dbát na to, aby sklon zemní pláně neklesl pod 3,00% a podélný sklon drenáže neklesl 0,50%. Odvodnění povrchu zemní pláně komunikace je uzpůsobeno samotným min. 3,00% sklonem pláně a navrženou silniční podélnou drenáží. Drenážní těleso je navrženo v šířce min. 0,50m a je tvořeno perforovanou PVC trubkou DN160, která je při sklonu > 1,0% uložena do písku fr. 0-22mm, při sklonu 0,50% - 1,00% uložena na lože z podkladního betonu, tl. min. 0,10m, C 8/10. Trubka je obsypána hrubým kamenivem fr. 8/16 mm v mocnosti min. 0,20m nad horní hranu drenážního potrubí a celé těleso je obaleno separační geotextilií 250g/m². Zásyp drenážní rýhy štěrkodrtí fr. 32/63 mm. Vyústění drenážního potrubí bude řešeno betonovým výtakovým čelem (vnitřním) – TBM – Q 600 /350 -170.

	DRENÁŽNÍ PRVKY							
	OZNAČENÍ	STANIČENÍ [km]		DÉLKA [m]	MIN. SKLON [%]	STRANA KOMUNIKACE	ZAÚSTĚNÍ	VÝŠKA DNA PŘI ZAÚSTĚNÍ [m]
A/2	LD 1	0,142500	0,339500	197,00	1,45	LEVÁ	hrana koryta stávající vodoteče	480,37
	LD 2	0,351500	0,440000	88,50	0,50	LEVÁ	hrana pravého sběrného příkopu	479,11
	LD3	0,520000	0,600000	80,00	0,50	LEVÁ	hrana pravého sběrného příkopu	479,23
	LD 4	0,780000	1,024500	244,50	0,50	LEVÁ	hrana pravého sběrného příkopu	475,66

Režim odvodnění je patrný z výkresových příloh objektu D.1.1.2

7) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Dopravní značení je řešeno v objektu SO 101.1 – úsek A/1 - *Dopravní řešení je patrné z výkresové přílohy D.1.1.1.2 SITUAČNÍ VÝKRES-ÚSEK A/1*

8) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

5725/19_ČERVENÁ VODA-MLÝNICKÝ DVŮR, OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c A 83c

D.1.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 101.2 OBNOVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE 96c, TRASA A, ČÁST 2 – A/2

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- ČSN 01 3466 VÝKRESY INŽENÝRSKÝCH STAVEB – VÝKRESY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
- ČSN 73 6101 PROJEKTOVÁNÍ SILNIC A DÁLNIC
- ČSN 73 6102 PROJEKTOVÁNÍ KŘÍŽOVATEK NA SILNIČNÍCH KOMUNIKACÍCH
- ČSN 73 6109 PROJEKTOVÁNÍ POLNÍCH CEST
- ČSN 73 6110 PROJEKTOVÁNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ
- ČSN 73 6121 STAVBA VOZOVEK - HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY – PROVÁDĚNÍ A KONTR. SHODY
- ČSN 73 6126 STAVBA VOZOVEK - NESTMELENÉ VRSTVY
- ČSN 73 6129 STAVBA VOZOVEK - POSTŘIKY A NÁTĚRY
- ČSN 73 6131 NÁVRH A PROVÁDĚNÍ ZEMNÍHO TĚLESA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN EN 13108-1 ed.2 ASFALTOVÉ SMĚSI – SPECIFIKACE PRO MATERIÁLY – ČÁST.1: ASFALTOVÝ BETON

- TP 66 ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH
- TP 82 KATALOG PORUCH NETUHÝCH VOZOVEK
- TP 83 ODVODNĚNÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
- TP 87 NAVRHOVÁNÍ ÚDRŽBY A OPRAV NETUHÝCH VOZOVEK
- TP 94 ÚPRAVA ZEMIN
- TP 170 NAVRHOVÁNÍ VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
- TP 171 VLEČNÉ KŘIVKY PRO OVĚŘOVÁNÍ PRŮJEZDNOSTI SMĚROVÝCH PRVKŮ PK
- TP 208 RECYKLACE KONSTRUKČNÍCH VRSTEV NETUHÝCH VOZOVEK ZA STUDENA
- TP 210 UŽITÍ RECYKLOVANÝCH STAVEBNÍCH DEMOLIČNÍCH MATERIÁLŮ DO PK
- TP 232 PROPUSTKY A MOSTY MALÝCH ROZPĚTÍ

- TKP 4 ZEMNÍ PRÁCE
- TKP 5 PODKLADNÍ VRSTVY
- TKP 7 HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY
- TKP 13 VEGETAČNÍ ÚPRAVY
- TKP 14 DOPRAVNÍ ZNAČKY A DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

- VL 1 VOZOVKY A KRAJNICE
- VL 2 SILNIČNÍ TĚLESO
- VL 2.2 ODVODNĚNÍ
- VL 3 KŘÍŽOVATKY
- VL 6.1 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČKY

- VYHLÁŠKA 398/2009 Sb. – O OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVCÍCH ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Pro provádění stavby se předpokládá použití obvyklých technologií a materiálů. Na stavbu se nekladou žádné zvláštní podmínky ani postupy výstavby.

Při stavbě nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti a plynulosti sil. Provozu na dále k narušení nebo poškození součástí, příslušenství okolních objektů. Případné nečistoty budou neprodleně odstraněny.

Při práci na staveništi je třeba dodržovat nařízení vlády č. 591/2006., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Změny proti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem, s investorem stavby a s Policií ČR, DI.



Koordinace stavby bude řízena autorizovaným zástupcem realizační firmy – (stavbyvedoucím) popř. investorským dozorem ve spolupráci s autorským dozorem.

9) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt neřeší.

10) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Stavební objekt neřeší.

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

Návrh místní komunikace je řešen z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených, dle vyhl. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

12) ZÁVĚR

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem a s investorem stavby.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění v místě proluky mezi již obývanými obytnými objekty.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Navržené materiály a zejména jejich navržené mezní pevnosti musí být dodrženy.

Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektantem v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru. Projekt stavby není přípustné jakkoli upravovat a měnit bez vědomí projektanta.

Veškeré změny oproti projektové dokumentaci a v navržených konstrukcích je nutno předem konzultovat s projektantem a investorem, posléze je nutné nové úpravy je nutno před kolaudací zakreslit do projektu. **Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší. Při provádění se musí dodržovat bezpečnost práce - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 a ostatní související normy a předpisy.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu §156 zákona č.183/2006 Sb. a nařízení vlády č.163/2002 Sb. a nařízení vlády č.312/2005 a zákonů a nařízení souvisejících.

Při jakékoli nejasnosti je nutné se spojit s projektantem a problém vyřešit.

Ve Vysokém Mýtě, leden 2021

zpracoval: Bc. Jakub Herold
BKN, spol. s.r.o.
telefon: 465 424 472
přímá volba: 701
mobil: 777 605 883