



HLAVNÍ PROJEKTANT:	ZODP.PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	DS GEO projekt <i>Ing. Petr Doležal</i> Na Šibeníku 42, 779 00 Olomouc	
ING.DOLEŽEL PETR	ING.DOLEŽEL PETR	ING.DOLEŽEL ROBIN		
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ MÍSTO: BRUNTÁL			DATUM:	02/2024
INVESTOR: MĚSTO BRUNTÁL			FORMÁT:	
NÁZEV AKCE:			MĚŘÍTKO:	
OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE VRCHLICKÉHO, BRUNTÁL			STUPEŇ PD:	DPS
			ZAKÁZKA:	129063
NÁZEV VÝKRESU:			SOUPRAVA:	VÝKRES:
TECHNICKÁ ZPRÁVA				1

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Identifikační údaje objektu

Název stavby : Oprava místní komunikace Vrchlického, Bruntál
Název objektu : SO 101 - Komunikace
Stupeň PD : DPS - Dokumentace pro provedení stavby
Místo stavby : Bruntál
Kraj : Moravskoslezský
Katastrální území : Bruntál-město – 613169
Stavebník : Město Bruntál
Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál
IČ: 00 295 892
Kontaktní osoby: Hana Kusáková, investiční referent, tel. 554 706 195

Projektant : Ing. Petr Doležel, DS+GEO projekt
Na Šibeníku 227/42, 779 00 Olomouc
IČ : 45 18 66 77
Kontaktní osoby:
Ing. Petr Doležel, hlavní projektant,
tel. 585 414 176
číslo ČKAIT: 1200549 – autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Ing. Robin Doležel, projektant
tel. 724 277 793



b. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci místní komunikace ul. Vrchlického. Rekonstrukce komunikace je navržena v délce 496,61m a šířce vozovky 6,5m (7,0m v úseku km 0,219 26 – 0,276 73). Řešení vychází ze stávajícího stavu, kdy stávající povrch vozovky bude rekonstruován a výškově upraven, aby vyhovoval požadavkům i na řádné odvodnění komunikace. Začátek úpravy je v místech stávající křižovatky ul. Žlutý kopec a ul. Vrchlického, kde plynule navazuje na právě probíhající rekonstrukci komunikace ul. Žlutý kopec.

Od začátku staničení km 0,000 00 – 0,156 00 (sjezd k autoservisu) je komunikace v šířce 6,5m, lemována betonovým silničním obrubníkem 15/25 s 1ř. kamenné kostky. V místech snížené obruby je navržen výšky +2cm nad vozovkou, jinak +12cm.

Od km 0,156 00 – 0,208 79 je komunikace šířky 6,5m, lemována 2ř. kamenné kostky 10/10, v km 0,208 79 – 0,219 26 dochází k rozšíření vozovky na 7,0m, v této šířce vozovka probíhá dvěma směrovými oblouky, následně v km 0,276 73 – 0,281 73 dochází opět k zúžení komunikace na základní šířku 6,5m, která zůstává až do konce staničení stejná.

Příčný sklon komunikace je navržen střešovitý 2,5%, změna příčného sklonu nastává pouze v km 0,000 00 – 0,020 00 a dále na konci úpravy v km 0,476 61 – 0,496 61 z důvodu navázání na stávající sklony přilehlých komunikací.

Technologie rekonstrukce komunikace je navržena selektivním odfrézováním stávajících AC vrstev pod novou niveletu – 110mm, provedení recyklace za studena dle TP 208 na místě v tl. 180mm s pojivem cement + asfaltová emulze, v případě vyvíječe pěny s asfaltovou pěnou, predikce dávky jednotlivých komponent min. 4 % C, min. 2 % a zhutnění adekvátní hutnící technikou. Provedení infiltračního postřiku PI C ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,6-1,0 kg/m², pokládka AHV ACP 16 + 50/70 v tloušťce 70 mm (ČSN EN 13108-1), provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,3-0,6 kg/m², pokládka AHV ACO 11 + 50/70 v tloušťce 40 mm (ČSN EN 13108-1). V km 0,325 – 0,350 bude frézování druhé vrstvy v tl. 9cm provedeno pouze lokálně, v km 0,350 – KÚ pak v celé šířce, vzhledem k návrhu výšky nové nivelety. V místech

předpokládaného výskytu žulových kostek v km 0,000–0,200 a za podmínky souvislého dlážděného povrchu i nad stávajícími sítěmi bude tato vrstva dlažby ponechána a na ní položeny pouze asfaltobeton. vrstvy (ACO 11 40mm + ACP 16 v průměrné tl. 70mm).

Dle situačního výkresu je přilehlý terén za nově položenými obrubníky a řádky kostek zatravněn, případně zasypan štěrkokem 8/16 v tl. 15cm. V km 0,125 a 0,150 je prostor za obrubou vydlážděn betonovou zámkovou dlažbou 20/10/6 pro umístění odpadních nádob a napojení sjezdů.

Rekonstrukce chodníku vlevo ve směru staničení v km 0,000 – 0,096 navazuje na stávající chodník vedoucí do podjezdu. Po místo pro přecházení je chodník navržen šířky 2,0m, v místě stávající šachty, která bude výškově upravena přechází následně na šířku 1,5m. Příčný sklon chodníku 2,0% spádem ke komunikaci. Chodník je lemován betonovým chodníkovým obrubníkem 8/20 s výškou +6cm nad povrchem chodníku. V místě sníženého obrubníku +2cm je nově doplněn varovný a signální pás z bet. zámkové dlažby 20/10 s výstupky, barva červená. Varovný pás je navržen šířky 0,4m s přesahem do místa s výškou obrubníku +8cm na vozovku. V místě pro přecházení je navržen i signální pás šířky 0,8m z bet. dlažby 20/10 s výstupky, barva červená. Vpravo ve směru staničení je navržen chodník před domem č.p. 1188 šířky 1,5m s příčným sklonem 2,0% do zeleně. Chodník je na jedné straně napojen na nově vybudovaný chodník ul. Žlutý kopec, na druhé straně je ukončen vyústěním na místní komunikaci ul. Luční.

V km 0,385 00 je v místech stávající uliční vpusti a hydrantu vybudován ochranný ostrůvek o délce 10m a šířky 2,5m od beton. odvodňovacího žlabu. Ostrůvek je zatravněn a také je zde umístěn rekonstruovaný stožár veřejného osvětlení.

Parkovací záliv je navržen před bytovým domem č.p. 1188 na stávajícím zpevněném povrchu. Parkovací záliv je navržen délky 10m a šířky 2,0m, oddělený od komunikace dvouřádkem kamenné kostky 10/10. Příčný sklon parkovacího stání 2,5% směrem k vozovce. Povrch parkovacího stání je z betonové drenážní dlažby 20/20/8. Výška silničního obrubníku kolem parkovacího stání je navržena +10cm.

Veřejné osvětlení je umístěno podél rekonstruované komunikace jednostranně, v km 0,000 00 – 0,225 00 vlevo ve směru staničení, následně je vedení převedeno v km 0,239 50 komunikací a dále pokračuje vpravo ve směru staničení až do konce úpravy. Sloupy veřejného osvětlení jsou umístěny v osové vzdálenosti cca 30 – 40m, v minimální vzdálenosti 0,5m od hrany komunikace – podrobněji viz. SO 401.

Odvodnění komunikace je ve staničení 0,000 00 – 0,154 00 doplněno o 8ks nových uličních vpustí s označením V1 – V8, které jsou napojeny na stávající řad jednotné kanalizace. Stávající vpust' v km 0,007 50 je zrušena. Z důvodu velmi malých podélných sklonů stávající komunikace jsou v km 0,345 50 – 0,433 50 vlevo ve směru staničení umístěny betonové žlaby o rozměrech 50x50x13cm, hloubky dna 5cm do betonového lože C20/25, XF3, tl. 15cm. V km 0,389 00 je navržena nová uliční vpust' označená V9, do které jsou tyto žlaby vyspádovány. Vpust' je napojena do stávající kanalizace, přípojkou v délce 15m vedenou podél oplocení pod těmito žlaby. V km 0,385 00 – 0,496 50 vpravo ve směru staničení jsou obdobně uloženy betonové žlaby o rozměrech 50x50x13cm, hloubky 5cm do betonového lože C20/25, XF3, tl. 15cm, zaústěny do stávající kanalizační vpusti v km 0,389 00, která bude výškově upravena. V místech navržených sjezdů jsou betonové žlaby nahrazeny obdobným tvarem žlabu z 5ks kamenných kostek 10/10 uložených vedle sebe. Ve zbývajících částech bude komunikace odvodněna stávajícím způsobem a to příčným sklonem 2,5% směrem do zeleně a štěrku ke vsaku. Poklopy šachet kanalizace i ostatních inženýrských sítí budou v celé trase upraveny na nově navrženou výšku nivelety.

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

Pro projekt byl použit digitální mapový podklad ze zaměření z prosince 2023. Pro mapový podklad projektu byl zaměřen současný stav přilehlých komunikací, chodníků a nezpevněných ploch, vnější znaky inženýrských sítí, zpracován polohopis a výškopis v měřítku 1:250 programovým systémem a Acad v souřadnicích JTSK, výškový systém je Bpv.

Stanoviska polygonů jsou v S-JTSK a výškovém systému Bpv určeny metodou GPS (průměrováním).

Pro podrobné vytyčení bude zhotoviteli poskytnuta digitální situace.

Pro navrhovanou stavbu byl proveden diagnostický průzkum vozovky spolu s návrhem a doporučením na způsob realizace opravy povrchu vozovky. Byla vybrána varianta č.2 se selektivním odfrézováním stávajících vrstev AC 40+70mm a recyklací za studena v tl. 180mm. V místech předpokládaného výskytu žulových kostek, bude dle požadavku objednatele povrch pouze odfrézován po tyto kostky a následně položeny nové asfaltové vrstvy zpět na žulové kostky.

V situaci jsou veškeré inženýrské sítě vyznačeny dle podkladů správců jednotlivých sítí a zaměřených viditelných znaků v terénu. Při předání staveniště zajistí dodavatel stavby vytýčení veškerých inž.sítí v obvodu stavby. Pokud vzniknou pochybnosti o jejich skutečné poloze, pak musí být poloha vedení v blízkosti projektovaných výkopů zjištěna ručně kopanými sondami.

V prostoru uvažované stavby se nachází inženýrské sítě: podzemní a nadzemní el.vedení NN (ČEZ Distribuce), kanalizace a vodovod (VaK Bruntál), STL,NTL plynovod (Gasnet), vedení SEK (CETIN), kabel veřejného osvětlení (TS Bruntál), vedení SEK (Baron Computer). Inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v situaci podle vyjádření jednotlivých správců.

Tvar stavby – nová poloha obrubníků je v situaci vyznačena červeně. Snímek KN odpovídá svým stavem současným pozemkovým úpravám a hranicím. Hranice pozemků jsou vyznačeny v situaci stavby světle modrou barvou.

d. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Projekt komunikace souvisí s rekonstrukcí veřejného osvětlení. Veřejné osvětlení je řešeno samostatným objektem SO 401.

1 Všeobecné údaje :

V ulici Vrchlického v Bruntále, bude provedena oprava stávající komunikace. Součástí opravy komunikace je i oprava stávajícího VO v rozsahu řešené lokality.

2 Základní technické údaje SO 401:

- napěťová soustava : TN-S; 3x400/230V; 50Hz
- ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V:
 - ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41
 - ochrana izolací dle ČSN 33 2000-4-41
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V:
 - samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 200-4-41
 - zvýšená ochrana pospojováním
- vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 :
 - **zvlášť nebezpečné** (stavba ve venkovním prostředí)
- typ použitých vodičů a kabelů :
 - AYKY 4x25 mm² - stávající i nový kabel VO
 - CYKY 4x16 mm² - stávající i nový kabel VO
- Rozvaděč VO : stávající

Sestavy stožárů VO:

Sestava N:

- ocelový bezpatcový, žárově zinkovaný výška 6,2 m, stupňovitý, kruhový průřez, s ochrannou protikorozií manžetou.
- ocelový, žárově zinkovaný obloukový výložník, převýšení výložníku 1,8 m, délka vyložení 1,5 m, Pro montáž na sloup s horním Ø 89 mm a pro svítidlo Ø 60 mm.
- svítidlo LED s asymetrickou vyzařovací charakteristikou „street“, 31,6W, 5.105 lm, 2.700 K
- stožárová svorkovnice pro tři Cu kabely do 4x25mm² a s jednou pojistkou 10A, např. typ 721/s-Cu.

Sestava V:

- stávající stožár VO, ocelový bezpatcový, žárově zinkovaný
- stávající výložník, ocelový žárově zinkovaný, vyložení 1,5 m
- redukce Ø 76mm / Ø 60mm pro montáž svítidla s montážním otvorem Ø 60mm na dřík stožáru s Ø 76mm.
- nové svítidlo LED s asymetrickou vyzařovací charakteristikou „street“, 31,6W, 5.105 lm, 2.700 K, nahradí stávající svítidlo SHC
- stávající stožárová svorkovnice pro tři Cu kabely do 4x25mm² a s jednou pojistkou 10A

Kabelová rozbočovací skříň:

SS200:

- celoplastová kabelová skříň v provedení s kompaktním plastovým pilířem. Výzbroj pojistkové spodky velikosti 00, 6x160A.

3 Popis návrhu SO 401:

Demontáže:

Při opravě komunikace a chodníků bude v celém rozsahu staveniště demontováno celkem 10 stožárů VO. Svítidla a ostatní součásti budou dle určení TS Bruntál buď použity na náhradní díly nebo budou dány do šrotu. Svítidla určená k demontáži jsou v situaci označena symbolem „D“.

První stožár za podjezdem (v situaci označený ST) je nový, proto zde bude demontováno pouze svítidlo SHC a bude nahrazeno novým svítidlem LED.

Montáže nového VO:

Podél ulice Vrchlického bude v rámci opravy postaveno celkem 15 nových stožárů VO a jeden stožár bude osazen novým svítidlem LED. Oprava začíná u stávajícího stožáru VO u podjezdu a končí u křižovatky s ulicí Opavská. Nový rozvod kabelem CYKY 4x10 začíná napojením na stávající stožár 1/V, pokračuje do nové skříně SS200 (vedle stožáru 1/V) a pak napojuje stožáry 2/N – 15/N.

Ze skříně SS200 budou přepojeny stávající kabely vedoucí k VO do ulice Žlutý kopec a Luční.

Nové rozvody VO budou kabelem CYKY 4x10, společně s kabelem bude do výkopu položen i zemnicí pásek FeZn 30/4mm, na který se nové sloupy VO připojí. Podle požadavku správce VO (Technické služby Bruntál) bude v celé délce nového rozvodu jako rezerva společně s kabelem VO položena prázdná trubka KOPOFLEX Ø 50 mm.

Provádění výkopů :

Kabely budou uloženy do výkopu hloubky 80 cm do ochranné trubky KOPOFLEX Ø50 mm a budou kryty výstražnou fólií. V místech křížení s jinými podzemními sítěmi budou kabely chráněny uložením do prostupu z plastových chráničků KOPOFLEX Ø110 mm.

Pod komunikacemi budou kabely vedeny překopech šířky 50 cm a hloubky 120 cm. Prostupy pod zpevněnými plochami budou provedeny trubkami Ø110 mm a budou zpevněny obetonováním.

Úprava terénu :

Po zhotovení základů a zasypání výkopů se provede pouze provizorní úprava terénu. Konečná úprava povrchu bude provedena v rámci terénních úprav na závěr stavebních prací.

e. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce navržených chodníků dle TP 170 MD ČR ve skladbě :

- beton.zámková dlažba 20/10, barva šedá	DL I	60 mm	ČSN 736131-1
- ložní vrstva z kamenné drti frakce 0-4		40 mm	ČSN 736131-1
- štěrkostrž fr.0-32	ŠD	300 mm	ČSN 736126
c e l k e m		400 mm	

Konstrukce navržených varovných a signálních pásů dle TP 170 MD ČR ve skladbě :

- beton.zámková slepecká dlažba 20/10 s výstupky barva červená, 8výstupků/1kostka	DL I	60 mm	ČSN 736131-1
- ložní vrstva z kamenné drti frakce 0-4		40 mm	ČSN 736131-1
- štěrkostrž fr.0-32	ŠD	300 mm	ČSN 736126
c e l k e m		400 mm	

Konstrukce navržených parkovacích stání dle TP 170 MD ČR ve skladbě :

- beton.drenážní dlažba 20/20/8, barva šedá	DL I	80 mm	ČSN 736131-1
- ložní vrstva z kamenné drti frakce 0-4		40 mm	ČSN 736131-1
- štěrkostrž fr.0-32	ŠD	300 mm	ČSN 736126
c e l k e m		420 mm	

Konstrukce živičné vozovky dle TP 170 MD ČR ve skladbě : (ZÚ – km 0,200)

- asfaltový beton , modifik.asf.	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5
- spojovací postřik zbytkové množství asf.pojiva 0,2-0,65 kg/m ²			ČSN 736129
- asfaltový beton modifik.asf.	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
- infiltrační postřik zbytkové množství asf.pojiva 0,6-1,0 kg/m ²			ČSN 736129
c e l k e m		110 mm	

Vrstva ACP se předpokládá v průměrné tl.70mm v závislosti na výškové poloze dlážděného povrchu z kostky 10/10.

Konstrukce živičné vozovky dle TP 170 MD ČR ve skladbě : (km 0,200 – KÚ)

- asfaltový beton , modifik.asf.	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5
- spojovací postřik zbytkové množství asf.pojiva 0,2-0,65 kg/m ²			ČSN 736129
- asfaltový beton modifik.asf.	ACP 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
- infiltrační postřik zbytkové množství asf.pojiva 0,6-1,0 kg/m ²			ČSN 736129
- recyklovaná směs 0-32 CA	RS	180 mm	ČSN 13285
- šterkodrt' fr.0-32	ŠD _b	210 mm	ČSN 736126-1
stávající konstrukce (MZ)			
c e l k e m		490 mm	

f. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Režim povrchových vod a podzemních vod se navrženým řešením v zásadě nemění. Na vozovce byly upraveny podélné a příčné sklony a dle potřeby doplněny ul. vpusti. V místech chybějící kanalizace jsou dešťové vody z komunikace odváděny stávajícím způsobem směrem do zeleně ke vsaku. Opravovaný chodník před domem č.p. 1188 je odvodněn příčným sklonem směrem od domu do zeleně ke vsaku, chodník v km 0,000 00 – 0,095 00 podél komunikace je odvodněn příčným sklonem na vozovku a následně do uličních vpustí.

g. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Stávající svislé dopravní značení bude zachováno, nové svislé ani vodorovné dopravní značení není navrhováno.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zvýšené opatrnosti je dbát u výstavby v blízkosti uložení stávajících inženýrských sítí a také ochrany vzrostlé zeleně v místech km 0,100 00 – 0,225 00.

Pro stavbu jsou navrženy betonové silniční obrubníky 15/25/100. Osazování obrubníků bude provedeno do zavlhlé betonové směsi. Tloušťka lože a bočních opěr musí odpovídat dokumentaci stavby. Spáry u betonových vibrolisovaných obrubníků jsou dány vymešovacím nálitkem 3mm – nejsou spárované, u oblouků nesmějí být spáry větší než 10mm. Pro poloměry 0,5m, 1,0m a 2,0m budou užity obloukové obrubníky. Pro vyplnění spar se používá jemné kamenivo (fr. 0-4mm) případně cementová malta. Podklad pro osazování musí být pevný, řádně zhutněný. Prvých 7dní po osazení se provádí ošetřování podkladního betonu a výplně spár podle ČSN EN 13670. Způsob a podmínky pokládky obrubníků a dlažby stanovuje ČSN 73 6131-1.

i. Vazba na případné technologické vybavení

Tento projekt neobsahuje vazby na technologické vybavení.

j. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Tento projekt neobsahuje konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.

k. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Dlažby musí splňovat požadavky uvedené v ČSN a EN a to zejména pevnost v tlaku, obrusnost, odolnost proti působení mrazu a povětrnostním vlivům, skluzu a smyku. Hotový kryt musí splňovat povolené odchylky nerovnosti, odchylky od příčného sklonu, šířky a výplň spár, napojení na okolní prvky.

Přílohy : Osa a niveleta komunikace ul. Vrchlického
 Odvodnění – uliční vpusti
 Technický list – betonový žlab 50x50x13

Olomouc, únor 2024

Ing. Robin Doležel