

Investor : **Statutární město Liberec**

Nám Dr. E. Beneše 1 , 460 01 Liberec

Zpracovatel projektu : **Jan Maděra**

Oblačná 266, 460 01 Liberec, IČO 460 340 13 , IDDS : z3j48q8

Zodpovědný projektant komunikace a HIP	Jan Maděra	kancelář : Kateřinská 118 463 03 Stráž nad Nisou tel . +420 608 000 649 jan.madera@email.cz	
Vypracoval :	Jan Maděra		
Technická pomoc	Ing. Vladimír Jareš		
Kreslil :	Ing. Petr Dostál		
Název akce: „ Souvislí údržba ul. Kropáčkova “ Revize 08/2024		Č. zak	03042020.1
Lokalita : K.Ú. Ruprechtice		Datum :	08/2024
		Měřítko :	
		Stupeň :	DPS
Obsah : Technická zpráva SO řady 100 SO 101 – Komunikace		Příloha :	D.1.1.1.
		Paré č. :	

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Údaje o stavbě

Název stavby : „ Souvislí údržba ul. Kropáčkova “ Revize 08/2024

Místo stavby : LIBEREC , ulice Kropáčkova a Jeseniova

Katastrální území : Ruprechtice

Kraj : Liberecký

Předmět dok. : Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Údaje o stavebníkovi

Stavebník : Statutární město Liberec

Adresa: Nám. Dr. E. Beneše , 460 01 Liberec 1

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel projektu	Jan Maděra , Oblačná 266/11 , 460 01 Liberec , 460 340 13
IČO	CZ6910163447
DIČ	z3j48q8
DS	

Zodpovědný projektant – HIP Jan Maděra
Oblačná 266/11 , 460 01 Liberec
jan.madera@email.cz , tel. 608 000 649
číslo autorizace ČKAIT – 0500944 - Dopravní stavby

Zpracovatelský tým : Ing. Petr Dostál
Zuzana Maděrová
Barbora Maděrová

Členění stavby na objekty

SO 101 – Komunikace

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Současný stav ulice Kropáčkova

Stávající komunikace nebyla při výstavbě dokončena a chybí zde obrusné vrstvy komunikace. Stávající povrch je ukončen ACL 16 a ACL 22 a navýšení obrub je 150 až 170mm.

Jedna strana obrub je v pořádku (výměna před cca 3 lety) , ale druhá strana je zcela za svojí životností . Komunikace je opatřena zvýšenými odraznými proužky (zpevněnými krajnicemi) , které mají různé materiály (AC, LA, DL kámen a beton) .

Komunikace již nutně potřebuje opravu a doplnění nerealizované obrusné vrstvy .

Komunikace se nachází v zóně tempo 30 a tomu odpovídá i provoz.

Celkový popis koncepce

Stavba obsahuje 1 stavební objekt řady 100 .

Stavba „ **Oprava ul. Kropáčkova** “ představuje opravu stávajícího krytu komunikace (ACO11), jednostrannou výměnu obrub s úpravou odrazného pásu a zvýraznění křižovatek z kamenné dlažby , pro zpomalení dopravy.

Dešťová voda z komunikace a odrazného pásu, je odvedena příčným a podélným sklonem komunikace do stávajících výškově upravených Uličních vpustí. Výkopový materiál, bude odvezen na řízenou skládku , nebo k recyklaci.

Povolení stavby :

Stavba „ **Oprava ul. Kropáčkova** “ **nepotřebuje POVOLENÍ ZÁMĚRU** od Speciálního stavebního úřadu , protože se jedná o **Drobnou stavbu** .

Dle stavebního zákona 283/2021 Sb se nepovolují Drobné stavby, nejsou li v rozporu s územně plánovací dokumentací .

Příloha č. 1 k zákonu č.283/2021 Sb

Drobné stavby

(1) Drobnými stavbami jsou

g) udržovací práce nebo stavební úpravy pozemních komunikací, a to:

4. zřízení obrub k vozovce,

5. zvýšení nebo zesílení chodníku s výškovou úpravou obrub ,

6. zřizování dalších přejezdů středního dělicího pásu

7. stavební úpravy dálnice, silnice a místní komunikace, při nichž změna původní nivelety nepřesáhne 3 cm u komunikací s přímo přilehlou zástavbou nebo s přímo přilehlými chodníky, nebo 10cm u ostatních komunikací, nebo 6 cm v případě krátkých příčných prahů prováděných formou stavební úpravy,

8. stavební úpravy vozovek a krajnic v rozsahu běžné a souvislé údržby.

Stavba „ **Oprava ul. Kropáčkova** “ **nevyžaduje POVOLENÍ ZÁMĚRU**

SO řady 100

Předmětem akce je údržba krytů místních komunikací a odrazných proužků.

Odvodnění je součástí SO řady 100 a je svedeno do stávající kanalizace přes stávající (výškově upravené) uliční vpusti – **nedochází k navyšování zpevněných ploch.**

SO 101 – Komunikace

Údržba řeší částečnou výměnu starých betonových obrub za nové kamenné s výškou a pozicí shodnou jako původní. Doplnění chybějící obrusné vrstvy komunikace z asfaltového betonu (ACOP 11) a výměnu odrazného pásu s krytem z betonových dlaždic, za odrazný pásek s krytem z dlažby kamenné. Pro zpomalení dopravy, bude provedeno zvýraznění křižovatek z kamenné dlažby .

Povrch komunikace z ACO v ploše 1.950,0m², kamenných křižovatek z dlažby drobné (syenit) v ploše 730,0m² , kamenných odrazných pásků z dlažby drobné (syenit) v ploše 320,0m². Obruby budou kamenné š.150mm a celkové délky 582,0m.

Navrhované parametry stavby

Dle metodiky CSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ „**Oprava ul. Kropáčkova**“ zařazena jako Místní komunikace III. třídy.

Návrhová rychlost na přilehlé silnici a komunikacích je dána polohou v městě Liberec a stávajícím DZ je max 30km/hod (zona tempo 30).

Nové ochranné pásmo nevzniká.

Návrh materiálových a geometrických charakteristik konstrukce vozovky a odrazných pásků vychází z metodiky TP 170 Z1 , vyhlášky 398/2009Sb. a z požadavků Investora.

Návrhové období je pro tuto stavbu stanoveno na min 25 let .

C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Inženýrské sítě byly poptány a je možno konstatovat, že v místě stavby se vyskytují pouze sítě které nebudou stavbou ohroženy .

Stavba se nenachází na území chráněném podle zvláštních předpisů a nenachází se zde žádná architektonická ani historická památka .

Lokalita leží v regionu Krkonošsko-jizerského krystalinika, konkrétně v části tvořeného rozsáhlým tělesem variských (hercynských) granitických hornin známých jako Krkonoško-jizerský pluton (masiv) .

Pro účely zpracování dokumentace pro stavební povolení a pro daný typ stavby se inženýrsko-geologický průzkum nepředpokládá

Projektant vychází z místní znalosti území. Stavba se vyskytuje v místě Granitové vyvěřeliny s vrchní vrstvou z eluvia (žulový písek) . Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá střílení , maximálně použití hydraulického kladiva.

Pro účely zpracování dokumentace a pro daný typ stavby se inženýrsko-geologický průzkum nepředpokládá – lokalita je silně urbanizovaná a maximální hloubka výkopu 0,3m je již několikrát překopána, proto ani archeologický průzkum není na místě.

D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Stavební objekty řady 100 navazují na stávající místní komunikace .

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH A POSTUP VÝSTAVBY

Základní bilance stavby

SO 101 Komunikace

Celková délka úpravy komunikací = 523,0 m (395+78+50)

Celková plocha údržby komunikace z AC = 1.850,0 m²

Z toho plocha údržby komunikace z AC plná Kce = 100,0 m²

Celková plocha údržby komunikace z DL – křižovatky = 730,0 m²

Celková délka silničních kamenných obrub 150/250/1000 = 582,0 m

Celková délka silničních kamenných obrub 100/250/1000 = 75,0 m

Výšková úprava uzávěrů (šoupat a hydrantů) = 42,0 ks

Výšková úprava šachet = 25,0 ks

Výšková úprava vpustí = 15,0 ks

Uliční vpusti rekonstruované = 4,0 ks

Uliční vpusti nové = 1,0 ks

Uliční vpusti rušené = 1,0 ks

Celková plocha odrazného pásku z dlažby drobné syenit = 310,0 m²

Celková plocha odrazného pásku z ACO 8 = 50,0 m²

Celková plocha odrazného pásku z ŠD fr 0/22 žula = 210,0 m²

Celková délka kamenných obrub 80/250/1000 = 40,0 m

Plocha opravy – předláždění návazné plochy – různé materiály = 200,0m²

Plocha opravy okolní zeleně = 100,0m²

Základní postup výstavby

Všeobecné práce jsou zahrnuty v Vedlejších a ostatních nákladech

Nejdříve bude realizováno dopravní opatření (DIO) :

Realizace této stavby je uvažována za částečné uzavírky (po stranách) .

DIO – bude zhotoveno dodavatelem stavby a bude odsouhlaseno DI PČR a před zahájením stavby bude zhotovitelem OD požádán o Stanovení dočasné úpravy provozu.

Návrh DIO :

Na začátek stavby z obou směrů osadit dodatkovou tabulku E13 (projíždíte stavbou)

Samotnou stavbu dále provádět v taktu , vždy dle schématu B/5.1 , případně na SSZ.

Přípravné práce před pokládkou AC, budou z důvodu obslužnosti prováděny po cca 90,0m úsecích ve kterých bude realizováno dočasné dopravní omezení.

Před zahájením stavby bude projednán režim výjezdu rezidentů (dotčených sousedů).

Dále bude na místě vyhrazeném Městem Liberec zřízeno oplocené zařízení staveniště.

Vedlejší a ostatní náklady (VON), obsahují obecné položky.

Před zahájením stavby bude provedeno vytyčení sítí a v kolizních místech provedeny kopané sondy k ověření polohy – pozor RUČNĚ (20 ks)

Po dokončení stavby

Stavba bude geodeticky zaměřena pro potřeby kontroly výměr .

Dodavatel předloží po dokončení stavby ,veškeré doklady požadované jako pro potřeby kolaudace (včetně vyjádření správců sítí o jejich nepoškození) . Stavba nebude kolaudována .

Popis prací SO 101 – Komunikace

Přípravné práce a ochrany

V rámci přípravy bude provedeno DIO , zařízení staveniště, vytyčení sítí, 20ks sond a geodetické vytyčení tvaru obrub .

Zemní práce

Odstranění obrub

Nejdříve budou **odstraněny stávající silniční betonové obruby** v počtu 560,0m s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (21,0m³) , podkladní beton bude odvezen na skládku, nebo k recyklaci (18,0m³).

Dále budou **odstraněny stávající zahradní betonové obruby** v počtu 40,0m s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (1,0m³) , podkladní beton bude odvezen na skládku, nebo k recyklaci (1,0m³).

Odstranění krytů dlážděných kamenných – odrazný pás

Po odstranění obrub bude odstraněno 60,0m² kamenné dlažby , vyčištěno a ponecháno na stavbě k předání majitelům (rezidenti) .

Odstranění krytů dlážděných betonových – odrazný pás

Bude odstraněna betonová dlažba tl. 60 a 80mm v ploše 250,0m² s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (17,5m³) .

Odstranění krytů z ACO 8 – odrazný pás

Bude odstraněn povrch z ACO 8 tl. 60mm v ploše 50,0m² s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (3,0m³) .

Odstranění krytů z betonu a LA – odrazný pásek

Bude odstraněn povrch z LA tl. 60mm v ploše 40,0m² s předrcením a vrácením do stavby ve formě sanace hutněného zásypu k vyrovnaní zemní pláně (ZAS - 2,4m³) .

Následně bude odstraněn povrch z betonu (předpoklad beton odpovídající C20/25) tl. 150mm v ploše 80,0m² s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (12,0m³) .

Odstranění krytů z ACL – komunikace v sanaci a křižovatkách (ZAS)

Bude odstraněn povrch z ACL tl. 90mm v ploše 830,0m² s předrcením a vrácením do stavby ve formě sanace hutněného zásypu k vyrovnaní zemní pláně (74,7m³) .

Odstranění podkladních vrstev – komunikace v sanaci a křižovatkách

Bude odstraněn podklad z ŠD a zeminy tl. 500mm v ploše 920,0m² s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (460,0m³ z toho předpoklad 15,0m³ PM s vrácením do stavby ve formě sanace hutněného zásypu k vyrovnaní zemní pláně) .

Odstranění podkladních vrstev – odrazný pásek

Bude odstraněn podklad z ŠD tl. 200mm v ploše 310,0m² a v tl. 50mm v ploše 50,0m² s odvozem na skládku, nebo k recyklaci (64,5m³) .

Zemní pláň

Po odkopu bude upravena zemní pláň komunikace v sanaci a křižovatkách v ploše 920,0m² a zemní pláň odrazných pásků a pod krytem z ŠD v ploše 550,0m² (310+50+40+80+70) .

Řezání AC

Po odstranění obrub bude AC zaříznut (likvidace vybouraného mat v ceně pol) v délce 683,0m (582+75+26m).

Mýcení křovin a drobných stromků

V stavbě budou smýceny křoviny a drobné podměrečné stromky v ploše do 38,0m² v nezapojené ploše. Likvidace dřevní hmoty součást položky.

Hutněné zásypy z ZAS

Po odkopech a úpravě zemní pláně , bude na zemní pláň položena vrstva z ZAS v tl. cca 100mm k vyrovnaní pláně.

ZAS bude do stavby přivezen do stavby z mezideponie (74,7+2,4+15,0m³) do 12 km a bude rozprostřen v ploše 920,0m² a zhutněn (92,1m³) .

Odvodnění

Stávající 1 ks vpusti (UV) bude odstraněn a nahrazen novou UV v jiném místě. UV bude vybourána (beton 0,5m³) s odvozem na skládku, nebo k recyklaci a původní místo sanováno betonem C20/25 XF3 (0,5m³).

Pro novou UV bude proveden výkop jam a rýh v mn 0,6m³ s odvozem na skládku , nebo k recyklaci.

Stávající 4 ks vpusti (UV) budou nahrazeny novou UV v shodném místě.

4* UV budou vybourány (beton 4*0,5m³) s odvozem na skládku, nebo k recyklaci .

Do výkopu budou osazeny nové UV (5 ks) z betonových dílců vč mříže a koše. **Nebude navyšováno množství UV.** Mříže UV budou pro zatížení D400.

Propoj UV -1 , bude proveden z PVC DN150 (3,0m) do ŠP lože tl. 0,2m vč propojení .

Zbylý výkop a obsyp UV bude zhutněn z nakupované ŠD_A fr 0/63 po vrstvách max 0,2m . Celkové množství nakupované ŠP a ŠD je 0,3m³ .

Ostatní 4 rekonstruované UV se předpokládají s propoji z PVC DN150 (4*1,0m) do ŠP lože tl. 0,2m vč propojení .

Zbylý výkop a obsyp UV bude zhutněn z nakupované ŠD_A fr 0/63 po vrstvách max 0,2m . Celkové množství nakupované ŠP a ŠD je 1,0m³ .

Konstrukční vrstvy z ŠD v sanaci a křižovatkách

Po odkopech, násypech a úpravě zemní pláně , bude položena **první konstrukční vrstva** ze štěrkodrtě ŠD_A fr 0/63 v 200mm (920*0,20m) , na kterou bude v křižovatkách položena **druhá konstrukční vrstva** ze štěrkodrtě ŠD_A fr 0/63 v 150mm (780*0,15m) .

Konstrukční vrstvy z ŠD v odrazných páslech

Po odkopech, násypech a úpravě zemní pláně , bude položena **první konstrukční vrstva** ze štěrkodrtě ŠD_A fr 0/32 v 200mm (310*0,20m).

V části bude položena vyrovnávka ze štěrkodrtě ŠD_A fr 0/32 v 50mm (50*0,05m) .

Konstrukční vrstvy z SC v sanaci

Na první konstrukční vrstvu ze štěrkodrtě , bude v sanaci položena **druhá konstrukční vrstva** z Stabilizace cementem (SC C_{8/10}) v 130mm (140*0,13m) .

Konstrukční vrstvy z SC v Odrázném pásku

Na první vyrovnávku ze štěrkodrtě , bude v odrazném pásku položena **konstrukční vrstva** z Stabilizace cementem (SC C_{8/10}) v 130mm (50*0,13m) .

Kamenné obruby v komunikaci a křižovatkách

Na ŠD a SC budou osazeny nové kamenné obruby 150/250/1000 v počtu 585,0m s navýšením nad asfalt 100mm a 20mm . Obruby budou osazeny do betonu C20/25n XF3 S1 tl. min 100mm a do výšek dle výkresové části .

Oblouky nebudou mít rádius již z výroby, ale budou řezány na stavbě .

V křižovatkách ve styku DL a AC budou osazeny nové kamenné obruby 100/250/1000 v počtu 75,0m s navýšením nad asfalt 00mm (do výše AC) . Obruby budou osazeny do betonu C20/25n XF3 S1 tl. min 100mm a do výšek dle výkresové části .

Kamenné obruby v odrazných páslech

Na ŠD budou osazeny **nové kamenné obruby 80/250/1000 (40,0m)** s navýšením nad DL 70mm (vodící linie) a 0-20mm (vjezdy k nemovitostem) . Obruby budou osazeny do betonu C20/25n XF3 S1 tl. min 100mm a do výšek dle výkresové části .

Výšková úprava znaků

Po provedení lokálních oprav budou výškově vyrovnány uliční znaky - 25*šachta , 38* šoupata , 4* podzemní hydranty, 15* uličních vpustí .

Vodovodní a plynové krycí hrnce a podzemní hydranty (**šoupata 42 kusů**) budou vyměněny za nové samonivelační a **funkčnost samotných uzávěrů, bude za asistence správců ověřena** .
Šachtové poklapy (25 kusů) a UV (15 kusů) budou osazeny na vyrovnávací prstýnky s vymazávkou z pytlované směsi - **vysokopevnostní maltou**, odolné proti CHRL . např. ERGELIT – SBM **nebo obdobná od jiného výrobce. NE z podkladního betonu**

Dlážděná plocha komunikace – křižovatek

Do obrub bude osazena **dlažba drobná 10/10 tmavý syenit** v celkové ploše 730,0m² . Dlažba drobná bude položena do DK fr 4/8 v tl 40mm s výplní spar z 0/4 .

Skladba kostek bude oblouková.

Dlážděná plocha komunikace – Odrázného pásku

Do obrub bude osazena **dlažba drobná 10/10 tmavý syenit** v celkové ploše 310,0m² . Dlažba drobná bude položena do DK fr 4/8 v tl 40mm s výplní spar z 0/4 .

Skladba kostek bude oblouková.

Asfaltový beton (AC) v komunikaci a sanaci

Po provedení lokálních oprav a vyrovnání uličních znaků , bude komunikace důkladně očištěna (1* mytí + 1* zametení 2000,0m²) a provedeny řezy AC v napojení (115,0m) a vybourání vyřízlého materiálu a jeho odvoz na skládku (likvidace vybouraného mat v ceně pol) .

V sanaci bude vrstva CS C_{8/10} opatřena infiltrační postřík asfaltovým PI-B v mn 1kg/m (120,0m²), na který bude položena vrstva asfaltového betonu ložného ACL 16+ 50/70 v tl 70mm (8,4m³).

Po položení ACL v sanaci , bude celá komunikace opatřena spojovacím postříkem emulzním PS-C v mn. 0,5 kg/m² (1850,0m²) na který bude položena vrstva z asfaltového betonu obrušného ACO 11+ 50/70 tl. 50mm (1850,0m² = 92,5m³) s vyrovnávkou nerovností v Ø tl 10-20mm (1750,0*0,02=35,0m³) .

ACO11+ bude položena za úplné uzavírky beze spáry. Napojovací spáry budou po pokládce profrézovány a opatřeny modifikovanou záhlvkou (115,0m).

Asfaltový beton (AC) v odrazném pásu

V odrazném pásu budou provedeny řezy AC v napojení (6,0m) a vrstva CS C_{8/10} bude opatřena spojovacím postřikem emulzním PS-C v mn. 0,5 kg/m² (50,0m²) na který bude položena vrstva z asfaltového betonu o brusného ACO8 50/70 tl. 60mm (50,0m² = 3,0m³) .

Napojovací spáry budou po pokládce profrézovány a opatřeny modifikovanou zálivkou (6,0m).

Související práce – předláždění návazných ploch

Po položení dlažeb a AC, bude provedeno předláždění návazných (v různých místech) ploch pro dorovnání výškového rozdílu.

Plochy budou předlážděny z stávajícího materiálu do lože z DK fr 4/8 v celkové ploše 200,0m².

Krycí vrstvy z ŠD v odrazných pásích

Po provedení většiny prací bude za obrubou provedena krycí vrstva ze šterkodrtě ŠD_A fr 0/22 žula v celkové ploše 210,0m² (v tl. 150mm (150*0,15m) a v 100mm (60*0,10m)).

Zeleň

Na závěr bude za obrubou provedena úprava zeleně .

Za obrubou, bude v rámci SO101 upraven terén v předpokládané ploše 100,0m² a sadovnický upraven . Celá plocha bude oseta travním semenem .

Plocha 100,0m² , bude urovňována bez zhutnění z nakoupené ornice (předpoklad 10,0m³) .Poté bude plocha vertikutátorována s rozrovnáním, zkyplením a uvláčením (sadovnické obdělání půdy). Po 20 denní pauze bude plocha ošetřena Herbicidním přípravkem , který se nechá 10 dní působit. Dále bude provedeno opětovné sadovnické obdělání plochy ornice .

A dále provedeno osetí travním semenem a jeho následná péče (zalévání) . Po ujetí trávy bude travník 1x posečen a ošetřen selektivním chemickým přípravkem proti dvouděložním plevelům.

Následná péče : zajistí investor

Péči je nutno zajistit k založeným travníkovým plochám a to minimálně 2 – 3 seče ročně a aplikaci hnojiva a selektivního herbicidu – na dvouděložné plevely (chemické odplevelení) 1 x ročně.

Mobiliář

Na závěr bude za obrubou v křižovatce v km 0,110 osazena 1* lavička - typ obvyklý v Městě Liberec , podléhá schválení KAM, Městská lavička bez područek .

U lavičky bude osazen koše - mobiliář. Koš bude dle výběru KAM vzor Liberec – viz níže . Celkem 1,0kus.

Dopravní značení

Po provedení krytů bude zhotoveno svislé dopravní značení v SO 101 – viz bod **G**) této zprávy

Konstrukce SO101

Komunikace - sanace

Asfaltový beton ohrusný	ACO 11+ 50/70	40mm	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0,5kg/m ²	
Asfaltový beton ložný	ACL 16+ 50/70	70mm	
Infiltrační postřik asfaltový	PI-B	1,0kg/m ²	
Stabilizace cementem	SC C 8/10	130mm	60 MPa
Štěrkožrť	ŠD _A fr. 0-63	200mm	45 MPa
Hutněná vrstva ZAS		100mm	
celkem		540mm	

Komunikace - oprava

Asfaltový beton ohrusný	ACO 11+ 50/70	50mm	
Asfaltový beton ohrusný	ACO 11+ 50/70	10 - 20mm	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0,5kg/m ²	
celkem		60-70mm	

Komunikace – křižovatky - Konstrukce dle TP170/Z1 - D2-D-1-V-PIII - DL-100 , syenit

Dlažba drobná kamenná	DL - 100/100/100	100mm	
Lože z drceného kameniva	L - DK fr 4/8	40mm	80 MPa
Štěrkožrť	ŠD _A fr. 0/63	150mm	
Štěrkožrť	ŠD _A fr. 0/63	200mm	45 MPa
Hutněná vrstva ZAS		100mm	
Celkem		590mm	

Odrasný pássek - dlažba

Dlažba drobná kamenná	DL - 100/100/100	100mm	
Lože z drceného kameniva	L - DK fr 4/8	40mm	
Štěrkožrť	ŠD _A fr. 0/32	200mm	
Celkem		340mm	

Odrasný pássek - AC

Asfaltový beton ohrusný	ACO 8 50/70	60mm	
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0,5kg/m ²	
Stabilizace cementem	SC C 8/10	130mm	
Štěrkožrť	ŠD _A fr. 0-32 vyrovnávka	50mm	
Celkem		240mm	

Odrasný pássek - ŠD za obrubou

Štěrkožrť žula	ŠD _A fr. 0/22	150mm	
Celkem		150mm	

Odrasný pássek - ŠD odstavná plocha

Štěrkožrť žula	ŠD _A fr. 0/22	150mm	
Celkem		150mm	

Zkoušky a ostatní

- Zkoušky statickou zátěžovou deskou pro SO 101 v rozsahu dle TP , součást dané vrstvy – pouze v prostoru komunikace .

Min. požadovaná hodnota na pláni	E _{df2} =45,0MPa	4kusy
Min. požadovaná hodnota na 1 konstr vrstvě ŠD v sanaci	E _{df2} =60,0MPa	2kusy
Min. požadovaná hodnota na 2 konstr vrstvě ŠD v křižovatkách	E _{df2} =80,0MPa	2kusy

poměr E_{df1} a E_{df2} je menší , nebo roven 2,5

- Zkoušky na AC a DL – v rozsahu dle TP (zhutnění, spojení, rovinnost ..), součást dané vrstvy

Vytyčení SO 101

Všechny hlavní komunikace jsou uvedeny v koordinační situaci této projektové dokumentace.

Souřadnicový systém je S- JTSK, výškový systém Bpv.

Viz. příloha : DPS - D.1.1.2.h. Souřadnice hl. bodů

Specifikace materiálu SO 101

Veškerý materiál, který zhotovitel hodlá zabudovat do stavby, bude před zahájením předložen Investorovi ke schválení a to včetně vzorků a jejich certifikátů.

Investor nemusí předložený návrh přijmout a může požadovat materiál jiný .

- specifikace ŠD_A fr. 0/63 , bude mít plynulou křivku zrnitosti (Fullerovou).

Před zahájením prací předloží zhotovitel investorovi k odsouhlasení křivku zrnitosti materiálu, který zamýšlí do stavby zabudovat. Investor má právo předloženou křivku nepřijmout a požadovat jiný poměr. **TDS v případě pochybností o kvalitě zabudovaného (dovezeného) materiálu , má právo požadovat kontrolní zkoušku křivky zrnitosti.**

Specifikace ŠD_A fr. 0/32, bude mít plynulou křivku zrnitosti (Fullerovou).

V současnosti nelze přesně určit který lom bude použit, bude záležet na momentální vytíženosti.

Specifikace obrub zahradních (sadových)

Budou použity kamenné obruby 80/250/1000mm řezané . Dvě horní hrany budou zkoseny (15mm) , horní a pohledová strana bude zdrsněna (např. opalováním, pískováním, pemrlováním) **musí splňovat nařízení vlády NV 163/2002 Sb a TN TZÚS 12.03.04-06.**

Materiál : Světlá žula

Obruby budou osazeny do betonu C20/25n XF3 S1 tl. min 100mm a do výšek dle výkresové části.

Spára mezi obrubami bude min 5mm , max 10mm.

Specifikace obrub silničních

Budou použity nové **silniční kamenné obruby 150/250/1000mm**. Jedna horní hrana bude zkosená (10/10mm) , horní a pohledová strana bude zdrsněna (např. opalováním, pískováním, pemrlováním) **musí splňovat nařízení vlády NV 163/2002 Sb a TN TZÚS 12.03.04-06.**

Budou použity původní kamenné obruby a **doplněné silniční kamenné obruby 150/250/1000mm**. Jedna horní hrana bude zkosená (10/10mm) , horní a pohledová strana bude zdrsněna (např. opalováním, pískováním, pemrlováním) **musí splňovat nařízení vlády NV 163/2002 Sb a TN TZÚS 12.03.04-06.**

V křižovatkách budou použity nové **silniční kamenné obruby 100/250/1000mm**. Dvě horní hrany budou zkosené (10/10mm) , horní strana bude zdrsněna (např. opalováním, pískováním, pemrlováním) **musí splňovat nařízení vlády NV 163/2002 Sb a TN TZÚS 12.03.04-06.**

Materiál : Světlá žula

Obruby budou osazeny do betonu C20/25n XF3 S1 tl. min 100mm a do výšek dle výkresové části. Oblouky budou skládány z přímých částí.

Spára mezi obrubami bude min 5mm , max 10mm.

Specifikace dlažby Drobné nové

Dlažba drobná (DL-100) štípaná 100/100/100 nová - 1. Jakost !!!

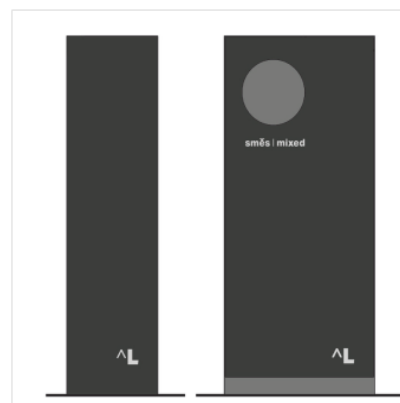
Materiál : Tmavý syenit

Dlažba drobná bude položena do DK fr 4/8 v tl 40mm .

Skladba kostek bude oblouková

- spára mezi kostkami ploch z kamenné kostky , bude min 5mm , max 10mm (vyjíměčně 15mm) s výplní spar z ŠD fr. 0/4 .

Mobiliář - Vzorové foto – lavička a odpadkový koš



F) REŽIM POVRCHOVÝCH VOD

Dešťová voda z komunikace a odrazného pásku, je odvedena příčným a podélným sklonem komunikace do stávajících výškově upravených Uličních vpustí.

Stávající 1 ks vpusti (UV) bude odstraněn a nahrazen novou UV v jiném místě. UV bude vybourána (beton $0,5\text{m}^3$) s odvozem na skládku, nebo k recyklaci a původní místo sanováno betonem C20/25 XF3 ($0,5\text{m}^3$).

Pro novou UV bude proveden výkop jam a rýh v mn $0,6\text{m}^3$ s odvozem na skládku, nebo k recyklaci.

Stávající 4 ks vpustí (UV) budou nahrazeny novou UV v shodném místě.

4* UV budou vybourány (beton $4*0,5\text{m}^3$) s odvozem na skládku, nebo k recyklaci.

Do výkopu budou osazeny nové UV (5 ks) z betonových dílců vč mříže a koše. **Nebude navyšováno množství UV.** Mříže UV budou pro zatížení D400.

Propoj UV -1, bude proveden z PVC DN150 (3,0m) do ŠP lože tl. 0,2m vč propojení.

Zbýlý výkop a obsyp UV bude zhutněn z nakupované ŠD_A fr 0/63 po vrstvách max 0,2m. Celkové množství nakupované ŠP a ŠD je $0,3\text{m}^3$.

Ostatní 4 rekonstruované UV se předpokládají s propoji z PVC DN150 ($4*1,0\text{m}$) do ŠP lože tl. 0,2m vč propojení.

Zbýlý výkop a obsyp UV bude zhutněn z nakupované ŠD_A fr 0/63 po vrstvách max 0,2m. Celkové množství nakupované ŠP a ŠD je $1,0\text{m}^3$.

G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK A DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dle metodiky CSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ „**Oprava ul. Kropáčkova**“ zařazena jako Místní komunikace III. třídy.

Návrhová rychlost na přilehlé silnici a komunikacích je dána polohou v městě Liberec a stávajícím DZ je max 30km/hod (zona tempo 30).

Nové ochranné pásmo nevzniká.

Návrh materiálových a geometrických charakteristik konstrukce vozovky a odrazných pásků vychází z metodiky TP 170 Z1, vyhlášky 398/2009Sb. a z požadavků Investora.

Návrhové období je pro tuto stavbu stanoveno na min 25 let.

Stavba se nachází ve městě Liberec v ul. Kropáčkova, Jeseniova a Mošnova s základní povolenou rychlostí 30km/h (zona tempo 30).

Dle metodiky CSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ je komunikace zařazena jako místní komunikace funkční skupiny C.

Průjezdný prostor je obousměrný, respektuje prostorové nároky Místní komunikace, **včetně přístupnosti vozy IZS.**

Návrh materiálových a geometrických charakteristik konstrukce vozovky a odrazných pásků vychází z metodiky TP 170 Z1, vyhlášky 398/2009Sb. a z požadavků Investora.

Návrhové období je pro tuto stavbu stanoveno na min 25 let.

Komunikace, je opatřena opraveným veřejným osvětlením, dle standartu SML.

V rámci SO 101, nebude provedeno (měněno) definitivní dopravní značení.

SDZ – nové - není
stávající vyměněné za nové - nejsou
rušené - není
přesunuté - nejsou

VDZ - nové - není
stávající vyměněné za nové - nejsou
rušené - není

Dopravní opatření (DIO) : viz výše

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

Oplocení není vzhledem k liniové stavbě ze zákona vyžadováno, ale vzhledem k stísněným podmínkám je oplocení předepsáno.

Vzhledem k tomu, že i když je možné stavbu realizovat jedním zhotovitelem, stavba svým rozsahem bude podléhat povinnosti doručení oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce (celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu) – **není tedy nutné určit koordinátora BOZP ve fázi přípravy díla ve smyslu zákona č.309/2006 Sb.**

Harmonogram

Vzhledem ke skutečnosti, že v tuto chvíli není znám přesný termín zahájení, není toto v projektu specifikováno. Doba výstavby je určena pouze časovým obdobím, ve kterém je možno stavbu provést.

Projekt počítá s dobou výstavby v délce do 35 pracovních dní.

Vzhledem k technologickým pauzám, a stavbou za provozu je nutné počítat s celkovou dobou výstavby a dopravního omezení v délce 2,0 měsíců.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba komunikace nevyžaduje další technologické zařízení.

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

Návrh materiálových a geometrických charakteristik konstrukce chodníku vychází z metodiky TP 170 Z1.

Návrhové období je pro tuto stavbu stanoveno na 25 let.

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

Bezbariérové řešení je navrženo a bude provedeno v souladu s platnou vyhláškou č.398/2009 Sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ a Metodiky k této vyhlášce vydané ing.R.Zdařilovou Ph.D. v r. 2011.

Veškeré vstupy na vozovku jsou opatřeny varovným pásem a sníženým obrubníkem s navýšením nad komunikaci maximálně 2,0 cm. S hlediska řešení nevidomých osob je stavba opatřena vodíci liniemi ze sadového obrubníku s navýšením 70 mm a budovami.

a) zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu, technické prvky pro bezbariérové užívání staveb

Šířkové uspořádání chodníku

Minimální šířka chodníků 1,2m neodpovídá ČSN 73 6110 a vyhl. 398/2009 Sb

Jedná se opravu a rozšíření chodníků brání okolní budovy .

Celistvost trasy a návaznosti na stávající komunikace – stavba je celistvá.

Podélný a příčný sklon chodníku – nevyskytuje se

Řešení odvodnění

Odrážné pásy jsou odvodněny na komunikaci .

b) zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením.

Řešení vodící linie – neřeší se

Řešení vstupu do komunikace z nemovitostí – společně s sjezdy .

c) zásady pro řešení pro osoby se sluchovým postižením

Nedílnou součástí bezpečnosti chodců je veřejné osvětlení .

d) použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Koncepce dodržení bezpečnosti spočívá v hledisku dodržení OTP dle vyhlášky 398/2009, která stanoví obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let (dále jen "osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace").

Technické požadavky zabezpečující bezpečnost stavby byly citovány výše a jsou uvedeny i níže v této zprávě.

V souladu se zák. 398/2009 stanovujících OTP staveb užívaných osobami s omezenou schopností pohybu a orientace jsou požadavky řešeny v plném rozsahu.

Z hlediska dodržení OTP dle vyhlášky 398/2009 projektant zapracoval konkrétní skutečnosti, například:

- výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm oproti okolí
- povrch pochozích ploch je navržen rovný, pevný z materiálů upraveného proti skluzu - Drobná kamenná dlažba - syenit
- **vodící linie V1** je kamenný obrubník sadový tl. 80mm s navýšením 70mm
- **vodící linie V2** je podezdívka oplocení a budova

Bezbariérové obchozí trasy - jsou možné

Navržené řešení není v rozporu s Vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V areálu staveniště budou provedeny následující úpravy k zabezpečení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace , v souladu s vyhláškou 398/2009:

- 1) Po dobu zemních prací musí mít překážky ve výšce 1,1 m pevnou opticky kontrastní a hmatovou ochranu. Pro nevidomé musí mít nejméně v obrysu překážky nad terénem podstavec o výšce min. 0,1 m nebo zárazku pro slepeckou hůl.
- 2) Chodníky jsou navrženy z materiálů jejichž drsnost (součinitel tření) činí min. 0,7
- 3) V případě nemožnosti převést pěší dopravu na druhou stranu komunikace, musí být pěší pohyb osob převeden do komunikace a strpěn v rámci záboru staveniště.

Mimo areál staveniště budou provedeny následující úpravy k zabezpečení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace , v souladu s vyhláškou 398/2009:

- 1) Bezbariérové obchozí trasy budou v rámci stavby vyznačeny a to včetně návaznosti na okolní trasy a včetně bezbariérových prvků.

ZÁVĚR

Technické řešení stavby je navrženo podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).