**D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 146/2008 Sb.

**Obsah:**

[**a) Identifikační údaje 2**](#_Toc472264302)

[**b) Stručný technický popis 3**](#_Toc472264307)

[**c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci 3**](#_Toc472264308)

[**d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům 4**](#_Toc472264309)

[**e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů 4**](#_Toc472264310)

[**f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní   
komunikace 6**](#_Toc472264311)

[**g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku 6**](#_Toc472264312)

[**h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu 7**](#_Toc472264313)

[**i) Vazba na případné technologické vybavení 7**](#_Toc472264314)

[**j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů 7**](#_Toc472264315)

[**k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 8**](#_Toc472264316)

# Identifikační údaje

## Označení stavby

Název Stavby: Zvýšení bezpečnosti dopravy v Liberci lokalita DR. M. Horákové, úsek U Potůčku - Mostecká

Stupeň PD: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Stavební objekty: SO 104 – Komunikace a zpevněné plochy

Katastrální území: [Horní Růžodol [682250]](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberKatastrInfo.aspx?encrypted=Qisa4Pouvx4PpiWJBTMdndhJfCgdaSoTAWax90OyEQBjlRBXlE7pXuLLYHiIdwOde-i4TeZOgD5ZYe_qgeoDgv7nE8kSpfImJ-6mzZVMKmODx8FaiaCf1g==), [Rochlice u Liberce [682314]](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberKatastrInfo.aspx?encrypted=KwcS7WMP9K3tV9wikUFNH8tPIgmyrLaT51NEkFkOsQpaQefgHea71xbhYm7wvVQ7M0K1WM6yDAIfo7xNWhRpDrJyRNJXB-M1iu03Okiw0gG8LY-PD4X91w==)

Kraj: Liberecký

## Objednatel projektové dokumentace

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

nám. Dr. E. Beneše 1/1

460 59 Liberec I - Staré město

## Zhotovitel projektové dokumentace

Ing. Jan Rosina

Nýdrle projektová kancelář, spol. s.r.o.

U Sila 1670, Liberec, 463 11

## Zodpovědný projektant

Ing. Zbyněk Nýdrle

Nýdrle – projektová kancelář, spol. s r. o.

Nad Okrouhlíkem 2365/17, 182 00 Praha 8

IČ: 28474961

ČKAIT: 0500516

# Stručný technický popis

Projektová dokumentace řeší celkovou rekonstrukci ul. Dr. M. Horákové v úseku od křížení ul. U Potůčku – Mostecká. Celková délka rekonstruovaného úseku je 0,425 00 km.

Základním předmětem SO 104 je rekonstrukce místní komunikace ul. Dr. M. Horákové vč. přilehlých zpevněných ploch. Vozovka bude rozšířena na úkor stav. chodníkových ploch.

Funkční uspořádání a vyznačení jízdních pruhů vozovky následovně:

Jízdní pruh pro motorová vozidla 2x š. 3,25 m, odbočovací pruh v křižovatce u Kauflandu š. 3,25m, jízdní pruh pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru 2x š. 1,75 m vč. bezpečnostního odstupu, autobusové zastávky MHD 2x š. 3,00m, délka 24m. Dále dojde k přesunu polohy autobusového přístřešku.

V rámci stavby jsou řešeny i stávající 2 přechody pro chodce v km 0,16585 a v km 0,33527. Oba přechody jsou v současnosti řešeny jako dělené, se středním fyzickým ostrůvkem. Toto řešení zůstane zachováno a bude stavebně upraven dělící ostrůvek tak, aby odpovídal novému rozdělení jízdních pruhů. Přechody budou provedeny šířky 3,0m a 4,0m, délky 12,52m a 12,0m

Dělící ostrůvek je v obou místech navržen délky 7,0m, šířky 2,0m, s obrubou výšky 0,20m (vyjma prostoru přecházení, kde bude obruba provedena + 0,02m). Dělící ostrůvek bude vybaven vodící linií, hmatovými prvky a pružným dopravním majákem.

Přechod pro chodce v km 0,016585 se nachází v křižovatkovém prostoru, který je řízen světelnou signalizací (SSZ řeší samostatná PD).

Stav. UV budou vybourány a nahrazeny novými UV vč. přípojek DN 150. Všechny nově osazené UV budou mít mříž poklopu osezenou kolmo na osu komunikace a to z důvodu bezpečného pohybu cyklistů po komunikaci. V km 0,091 50 bude osazena chodníková uliční vpusť z důvodu možné kolize s nově vybudovaným vodovodem.

Realizací stavby dojde, v daném úseku, k poklesu možnosti odstavení vozidel při stávajícím okraji vozovky. Parkování osobních vozidel bude umožněno pouze v úseku km 0,00726 – km 0,02773, kde je navrženo 6 míst pro parkování osobních vozidel s režimem šikmého stání. Na rozhraní komunikace a podélného stání bude osazena zapuštěný bet. krajník 100/250mm.

Na rozhranní komunikace a chodníku (zeleně) bude osazena bet. obruba 150/250mm s nášlapem +120mm, v místech míst pro přecházení nebo vjezdů bude nášlap obruby +20mm. Na rozhranní pojížděné dlažby a sjezdu k soukromým nemovitostem bude osazen zapuštěný bet. krajník 100/250mm. Příčný sklon komunikace viz. výkresová příloha. Chodník bude proveden s max. 2,0% příčným sklonem. Jako vodící linie bude sloužit bet. záhonová obruba 80/200mm s nášlepem +60mm. Plochy chodníku budou vybaveny příslušnými hmatovými úpravami viz. příloha D.1.2. – D.1.3.. Na komunikaci bude provedeno příslušné vodorovné dopravní značení.

V celém prostoru stavebních prací řešených v rámci stavby budou provedeny stavební práce v těchto plochách:

* vozovky a zpevněná plocha se živ. povrchem: 5079 m2
* pojížděná dlažba dlažba 80mm: 375 m2
* chodník dlažba 60mm: 2013 m2

# Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci

Projekt byl vypracován do výškopisného a polohopisného geodetického zaměření v měřítku M 1:250 poskytnutého investorem. Přesnost PD odpovídá přesnosti poskytnutého zaměření. Zaměření bylo poskytnuto ve formě digitálního podkladu. V průběhu zpracování dokumentace se uskutečnila konzultace se zástupci investora a její závěry a doporučení jsou v PD respektovány. Průběh IS je zakreslen pouze orientačně. Vizuální prohlídka místa stavby.

V rámci tohoto stupně projektové dokumentace nebyl proveden inženýrsko - geologický a hydrogeologický průzkum a průzkum dendrologický..

# Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům

Stavba má pouze jeden stavební objekt a to SO 104 – Komunikace a zpevněné plochy.

S výstavbou SO 104 bezprostředně souvisejí tyto stavební objekty:

* SO 401 – Veřejné osvětlení
* SO 402 – Přeložka kabelových tras CETIN
* SO 501 – Přeložka domovní přípojky plynu

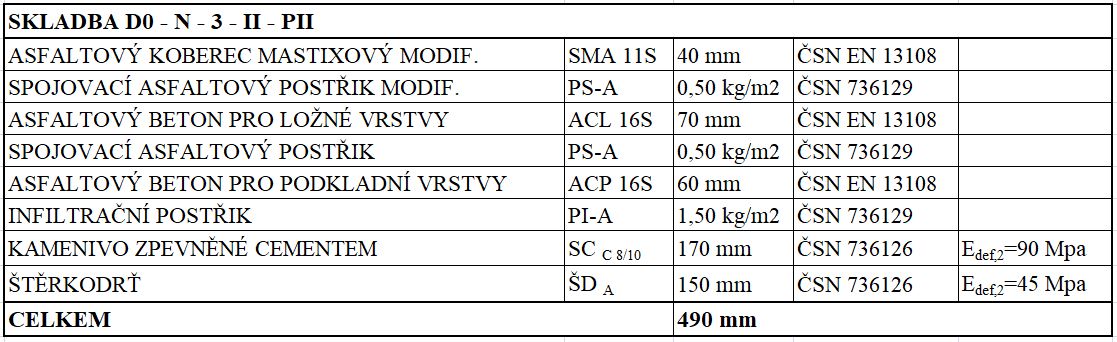
Při provádění rozebírání konstrukcí ploch budou tyto práce koordinovány se všemi stávajícími inženýrskými sítěmi.

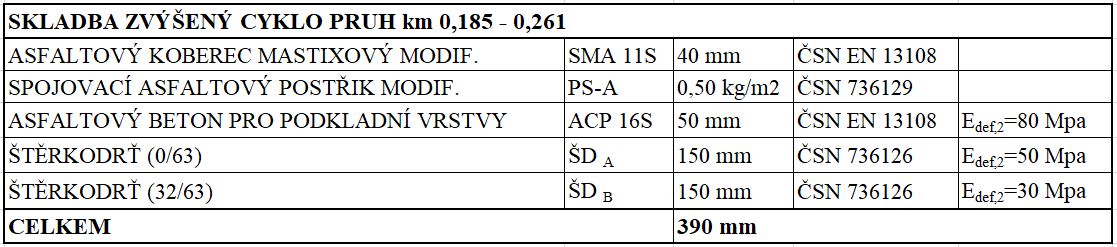
# Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Komunikace jsou navrženy v plné konstrukci dle katalogových listů TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací” schválenými MD ČR - OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1, včetně Dodatku TP170 schváleného MD ČR - OSI pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností   
od 1.9.2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další, je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev a použít spojovací živičné postřiky a nátěry. Ošetření spár   
u živičných úprav v místě napojení na stávající konstrukce bude provedeno zálivkou   
s použitím výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek   
a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti Edef,2 = 45 MPa (30 Mpa).

Rekonstrukce ul. Dr. M. Horákové je navržena jako plná konstrukce ve skladbě D0 – N – 3 – II – PII . Zemní pláň bude zhutněna min. na 60 MPa.

Veškeré skladby zpevněných ploch a komunikací jsou navrženy dle TP 170 v plné konstrukci, po odstranění stávajících konstrukcí na úroveň zemní pláně budou provedeny konstrukce nové v následujících skladbách:









Po odtěžení stávajícího terénu, nebo stávající konstrukce po výškovou úroveň budoucí silniční pláně, budou provedeny zkoušky únosnosti pláně. V případě, že pláň nebude splňovat předepsané hodnoty E2,def = 60MPa (45 – 30Mpa), bude na základě přímého rozkazu TDI rozhodnuto o dalším postupu, např. výměně aktivní zóny.

# Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Dešťové vody z povrchu komunikací a zpevněných plochu budou pomocí příčných   
a podélných sklonů svedeny do nově osazených uličních vpustí. Umístění odvodňovacího zařízení vyplývá z nově navrženého výškopisu. Odvodnění pláně silničního tělesa bude realizováno pomocí příčného a podélného spádu do nově osazených trativodů.

Narušení hladiny spodní vody výstavbou se nepředpokládá.

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

Dopravní značení je navrženo dle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, technických podmínek TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích. Navržené dopravní značení je zřejmé z výkresové přílohy číslo D.1.7. – D.1.8. – „Situace dopravního značení – klad I. – II.“. Z výkresové přílohy je zřejmé, jaké svislé dopravní značení bude odstraněno nebo doplněno. V rámci modernizace budou osazeny také nové svislé DZ. Stávající značky, které budou měněny, jsou vyobrazeny černobíle, navrhované značky jsou vyobrazeny barevně. **Vodorovné dopravné značení** bude provedeno plastem. Jeho kompletní návrh je taktéž součástí výkresových příloh této PD (D.1.7. – D.1.8. – „Situace dopravního značení – klad I. – II.“).

# Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Veškeré probíhající stavební práce budou koordinovány z hlediska bezpečnosti. Přístup na stavbu bude umožněn z přilehlých místních komunikací. Stavebník určí vybranému dodavateli režim a podmínky přístupu na staveniště.

Dodavatel bude v dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací informovat majitele a uživatele přilehlých nemovitostí o zahájení a průběhu stavebních prací. Informováni budou také majitele a uživatele nemovitostí podél objízdných tras viz DIO. Zhotovitel v dostatečném předstihu předloží odsouhlasené DIO od příslušného odboru PČR.

Realizace stavby se předpokládá za provozu dopravy i chodců s omezeními v dopravě, realizace se předpokládá po polovinách.

Veškeré dočasné a provizorní dopravní značení bude projednáno a prováděno podle platných předpisů a norem. Zřízení pracovního místa se uvažuje dle TP 66, schémat B.4., B.5.2 a B.6. viz přílohy této zprávy.

**Při stavebních pracích je nutné dodržovat podmínky pro práci v ochranném pásmu jednotlivých IS dle vyjádření jednotlivých správců.** **Veškeré vnější prvky inženýrských sítí budou výškově upraveny na úroveň nivelety**

Pokud bude třeba ochránit stávající vedení NN, nebo sdělovací vedení, budou použity půlené chráničky. Pokud si trasa sdělovacích kabelů, nebo vedení NN lokálně vyžádá stranové přeložení těchto vedení, bude provedeno dle podmínek jednotlivých správců těchto zařízení za jejich účasti. Toto však dle zákresů vedení stávajících IS nepředpokládáme.

# Vazba na případné technologické vybavení

Projektant nenavrhuje technologická zařízení během stavby, ani po jejím dokončení. Taková zařízení nejsou v této úrovni náročnosti stavby nutné a investor ani správce komunikace je nevyžaduje.

# Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Konstrukce pozemních komunikací a zpevněných ploch vychází ze vzorových skladeb definovaných technickými předpisy schválenými Ministerstvem dopravy, nejsou tak provedeny žádné dodatečné statické posudky. Současně nejsou navrženy žádné náročné konstrukce, které by takové posouzení vyžadovaly. Projektant při návrhu konstrukcí uvažuje   
s modulem přetvárnosti podloží Edef;2 stanovený na povrchu zemní pláně min 30, 45 a 60 MPa. V případě zjištění nižší hodnoty je nutné konstrukční řešení zpevněných ploch revidovat nebo sanovat podloží zemní pláně.

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

Výsledný sklon komunikace nepřesáhne 2.00%, Místa výkopových prací budou oplocena.

Při realizaci stavebních prací musí zhotovitel dodržovat požadavky všech předpisů týkajících se bezpečnosti práce. Pro zajištění bezpečnosti práce je třeba v plném rozsahu dodržovat následující předpisy:

- Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákona č. 126/1994 Sb.), ve znění zákona č. 118/1995 Sb., nálezu Ústavního soudu ČR 164/1995 Sb., zákona č. 287/1995 Sb. a zákona č. 138/1996 Sb.

- Nařízení vlády č. 108/1994 Sb., kterým se provádí Zákoník práce a některé další zákony

- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. a vyhlášky č. 207/1991 Sb.

Všichni pracovníci zhotovitele stavby budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

zásady řešení dle vyhlášky 398/2009sb

- příčný sklon: 1,0-2,0%, je vždy zajištěn alespoň minimální průjezdný prostor š. 0,90m s př.   
 sklonem do 2,0%.

- rampy: 1:8 (12,5%), ukončení trasy chodníku, místa pro přecházení, sjezdy k   
 nemovitostem

- vodící linie: přirozená – svislé kce objektů

- záhonová obruba, osazení + 60mm

umělá - vodící pás přechodu

- hmatové prvky: z reliéfní dlažby, barva červená (okolní plocha barva šedá)

- varovný pás š. 400m, podél obrub s nášlapem pod 80mm

- signální pás š. 800mm, délka min.1500mm, ve stísněných podmínkách   
 nejméně 900mm

- vodící pás přechodu ve vozovce š. 0,550mm v místech nově vzniklých míst   
 pro přecházení.

- vizuální prvky: Veškeré sloupky (sloupy VO + DZ) v prostoru chodníkového tělesa budou   
 opatřeny reflexním nátěrem (Ve výšce  1,4m až 1,6m kontrastními pruhy dle   
 vyhl. 398/2009Sb. příl. č. 1 článek 1.12.11. Normové hodnoty značení jsou   
 předmětem ČSN ISO 3864-1.)

Stupnice nástupního a výstupního schodu každého schodišťového ramene   
 musí být výrazně kontrastně rozeznatelná pro okolí dle vyhl. 398/2009Sb.   
 příl. č. 1 článek 2.1.3 a 2.2.1).

Datum: Duben 2019 Vypracoval: Ing. Jan Rosina