**D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

**Obsah:**

[a) Identifikační údaje 2](#_Toc77064155)

[Označení stavby 2](#_Toc77064156)

[Objednatel projektové dokumentace 2](#_Toc77064157)

[Zhotovitel projektové dokumentace 2](#_Toc77064158)

[Zodpovědný projektant 2](#_Toc77064159)

[b) Stručný technický popis 3](#_Toc77064160)

[c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci 5](#_Toc77064161)

[d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům 5](#_Toc77064162)

[e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů 6](#_Toc77064163)

[f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace 7](#_Toc77064164)

[g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku 7](#_Toc77064165)

[h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu 8](#_Toc77064166)

[i) Vazba na případné technologické vybavení 8](#_Toc77064167)

[j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů 9](#_Toc77064168)

[k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 9](#_Toc77064169)

# Identifikační údaje

## Označení stavby

Název Stavby: **Bezpečná doprava – parkoviště Pastýřská ulice – komunikační propojení ul. Pastýřská – III. etapa**

Stupeň PD: Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Stavební objekty: SO 131.1 - Parkoviště

Katastrální území: Liberec (682039)

Kraj: Liberecký

## Objednatel projektové dokumentace

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

## 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

Komunikace nového parkoviště bude provedena v plné konstrukci s živičným povrchem v šířce 6,0 m a jednostranným příčným sklonem. Délka jednoho stání je 5,00 m v případě že stání navazuje na pevnou překážku a 4,50m v případě že v bezprostřední blízkosti stání není žádná pevná překážka. Šířka stání je 2,50 m, krajní stání se rozšiřuje 0,25m. Šířkové uspořádání nově budovaných chodníků: základní šířka 2,00 m s lokálním rozšířením až na 7,15m. U č.p. 6475/7 bude chodník lokálně zúžen na 1,80 m.

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

* vozovky se živičným povrchem: 1 338 m2
* chodník: 1 224 m2
* parkovací plochy: 1 660 m2
* ohumusování + zatravnění: 513 m2

**SO 131.1 – Parkoviště**

Komunikace nového parkoviště bude provedena v plné konstrukci s živičným povrchem v šířce 6,0 m a jednostranným příčným sklonem. Délka nově navržené komunikace je 207,55 m. Skladba navržené komunikace je v souladu s TP 170 (D1 – N – 2 – V – PIII). Vjezd na parkoviště z nově budované ul. Pastýřská bude s povrchem z kamenné kostky drobné (D2 – D – 1- V – PII). Silniční kamenná obruba 150/250 mm, která bude provedena na rozhraní komunikace a zeleně bude provedena v jednoduchých přímých liniích se zakružovacími oblouky. Silniční obruba bude provedena s nášlapem +100mm a v místech míst pro přecházení bude obruba snížena na +20mm. Na rozhraní komunikace a kolmého stání bude osazen kamenný krajník 100/250mm s nášlapem + 20mm. Kolmé parkování bude proveden z kamenné dlažby drobné tl. 100mm skladba je navržena dle TP 170 (D2 – D – 1 –V – PII). Délka jednoho stání je 5,00 m v případě že stání navazuje na pevnou překážku a 4,50m v případě že v bezprostřední blízkosti stání není žádná pevná překážka. Šířka stání je 2,50 m, krajní stání se rozšiřuje 0,25m. V místě protilehlých parkovacích stání bude osazen kamenný krajník 100/250mm s nášlapem +60mm sloužící jako zarážka kol vozidel. Kamenný krajník dl. 1,50m bude umístěn na rozhraní dvou parkovacích stání tak aby zasahoval do parkovacího stání alespoň 0,75m. V prostoru parkoviště je navrženo celkem 6x parkovacích míst vyhrazených pro osoby ZTP a ZTPP. Parkovací stání bude vyspádováno jednostranným příčným sklonem do komunikace.

V jihovýchodní části je navržená opěrná konstrukce SO 131.2 ze železobetonu délky 95,0m, proměnné výšky 0,1 – 1,8 m. Horní hrana zdi kopíruje podélný sklon komunikace. Železobetonová úhlová opěrná zeď bude vybavena ocelovým zábradlím se svislou výplní.

Nové chodníky v prostoru parkoviště budou napojeny na stávající chodník podél ul. Pastýřská a Tržního náměstí (ul. Ruská) z důvodu zajištění bezbariérového přístupu na parkoviště a MHD. Šířkové uspořádání nově budovaných chodníků: základní šířka 2,00 m s lokálním rozšířením až na 7,15m. U č.p. 6475/7 bude chodník lokálně zúžen na 1,80 m. Konstrukce chodníku D2 – D – 1 – CH – PII. V místech, kde bude chodník přímo navazovat na přilehlé budovy, bude provedeno ochránění budovy hydroizolací. V místech, kde chodník navazuje na oplocením s podezdívkou, bude tato podezdívka nahrazovat rubovou obrubu. V případě nedostatečné výšky podezdívky, nebo její absence, bude osazena bet. záhonová obruba 80/250 mm s nášlapem +60mm – vodící linie. Příčný sklon chodníku budu směrem do komunikace, maximální příčný sklon chodníku bude 2.00%. Chodník bude vybaven příslušnými hmatovými prvky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. a bude také splňovat nároky na bezbariérové užívání staveb dle této vyhlášky. Ve východní části staveniště je podél uhlové zdi navrženo terénní schodiště z masivních kamenných stupňů. Jednotlivé stupně schodiště budou realizovány pomocí masivních kamenných stupňů osazených do bet. lože C 20/25 – XF3. Šířka schodiště 2,50m, hloubka stupně 0,95m, nášlap stupně 0,162m. Hloubka jednotlivých stupňů po osazení bude 0,90m. Schodiště bude vybaveno po obou stranách ocelovým zábradlím městského typu dle požadavků městského architekta. Při pravé hraně bude zábradlí součástí opěrné uhlové zdi. Na levé hraně schodiště bude osazeno ocelové dvoumadlové zábradlí, kotvené do jednotlivých stupňů. Konstrukce chodníku je navržena s krytem z kamenné mozaiky. Součástí chodníků je i úprava nároží křížení ul. Ruská a Tržního nam. z důvodu zabezpečení bezbariérové trasy v souladu s vyhláškou č. 398/2006 Sb.. Odvodnění komunikace bude pomocí příčného a podélného sklonu do nově zřízených uličních vpustí. Všechny obruby, krajníky budou osazeny do betonového lože z betonu C 12/15 – XF3. Min. tl. betonového lože je 100mm.

V chodníku na p.p.č. 6083/1 podél ulice Ruská bude uložena chránička HDPE50 se zaslepenými konci pro zatažení kabelů CETIN v další etapě rekonstrukce. V chodníku před č.p. 678 bude uložena chránička DN110 pro plánovanou přeložku napájecích kabelů NN ve správě PČR. Chráničky budou po uložení zaměřena a zakreslena do projektu skutečného provedení. Chráničky budou uloženy v pískovém loži ve výkopu hloubky 60cm a budou označena signalizační fólií. Délka chrániček viz. situace.

Z důvodu zajištění bezpečného bezbariérového přístupu z prostoru parkoviště na nejbližší zastávku MHD je nutné upravit chodník podél Tržního náměstí. Úprava spočívá v doplnění hmatové dlažby a úpravě zastávky MHD tak aby splňovala podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb.. Potřebný rozsah úprav je zřejmý z přílohy D.1.1.2. – Situace.

# Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci

Projekt byl vypracován do výškopisného a polohopisného geodetického zaměření v měřítku M 1:250 v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Zaměření   
bylo poskytnuto ve formě digitálního podkladu od firmy Geokart v.o.s.. V průběhu zpracování dokumentace se uskutečnila konzultace se zástupci investora a její závěry a doporučení jsou v PD respektovány. Vyjádření správců o existenci sítí a zařízení správců IS. Vizuální prohlídka místa stavby.

# Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům

S výstavbou SO 131.1 bezprostředně souvisejí tyto stavební objekty:

* SO 131.2 – Opěrná konstrukce
* SO 331 – Odvodnění parkoviště ul. Pastýřská – stoka „D3“
* SO 332 – Retenční nádrž + odlučovač ropných látek
* SO 431 – Veřejné osvětlení
* SO 831 – Sadové úpravy

Při provádění, rozebírání konstrukcí ploch budou tyto práce koordinovány se všemi stávajícími inženýrskými sítěmi a stavbami, které se povolují pouze územně.

* SO 432 – Přeložky vedení ČEZ
* SO 531 – PŘELOŽKA PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY

# 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 dle doporučení IGP.

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:

Konstrukce **živičné komunikace** je navržena ve skladbě D1 – N – 2 – V – PIII.



Konstrukce **chodníků** je navržena ve skladbě D2 – D – 1 – CH – PIII z kamenné mozaiky kladené do řádků.



Konstrukce **parkovacích ploch a vjezdu na parkoviště P+R** je navržena ve skladbě   
D2 – D – 1 – V – PII z kamenné kostky drobné kladené do oblouku.



\*Parkovací plocha pro osoby ZTP A ZTPP budou provedeny ve stejné skladbě jako živičná komunikace D1 – N – 2 – V – PIII.

# 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 navržených UV nebo vsakovat do terénu. Umístění odvodňovacího zařízení vyplývá z nově navrženého výškopisu. Odvodnění pláně silničního tělesa bude zajištěno příčným sklonem min. 3,00 % do podélných drenáží nebo na terén. Drenáže budou svedeny do nebližší přilehlé vodoteče nebo na terén.

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 přílohy D.1.1.6. – SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ. Z výkresové přílohy je zřejmé, jaké svislé dopravní značení bude odstraněno. V rámci modernizace budou osazeny také nové svislé DZ.

**Vodorovné dopravné značení** bude provedeno plastem. Jeho kompletní návrh je taktéž součástí výkresové přílohy D.1.1.6. – SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ.

# Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Veškeré probíhající stavební práce budou koordinovány z hlediska bezpečnosti. Přístup na stavbu bude umožněn z ul. Pastýřská. Dále bude přístup umožněn z prostoru Tržního náměstí a ul. Ruská. 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.

Dle dostupných informací se nachází v ochranných pásmech následujících IS:

kabel (CETIN), kabel (ČEZ), trubní vedení (GasNet), trubní vedení (SčVK), veřejné osvětlení (město Liberec), kabel (UPC).

**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.

**Zhotovitel stavby před začátkem výstavby zhotoví pasport okolních objektů.**

# 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 viz. odstavec e. této technické zprávy. V případě zjištění nižší hodnoty je nutné konstrukční řešení zpevněných ploch revidovat nebo sanovat podloží zemní.

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

Výsledný sklon komunikace pro pěší nepřesáhne 8.33%, Místa výkopových prací budou oplocena.

Navržené řešení je v souladu s Vyhláškou č. 398/2009Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Všechny zřizované přístupy chodců na komunikaci v rozsahu stavby jsou navrženy jako bezbariérové (převýšení obruby 2 cm). U přechodů pro chodce a míst pro přecházení jsou navrženy varovné a signální pásy z reliéfní dlažby v kontrastní barvě. Šíře varovného pásu je navržena 0,40 m, šířka signálního pásu je 0,80 m. V místech, kde je přerušena přirozená vodící linie na vzdálenost delší než 6,0 m jsou umístěny umělé vodící linie.

Stavba nebude realizována za provozu chodců i vozidel. Pohyb pěších bude v místech dotčených stavbou převeden, případně bude v některých místech pro zajištění větší bezpečnosti použito pochozích lávek, ty budou osazeny i v takových místech, aby byl umožněn bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Lávky přes výkopy musí být široké min. 0,90 m po obou stranách, budou vybaveny třímadlovým zábradlím min. výšky 1,10 m.

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.

Datum: Červen 2021 Vypracoval: Ing. Jan Rosina