

Dokumentace pro provádění stavby místní komunikace

## D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: **VÝSTAVBA PARKOVACÍ PLOCHY NA UL. NA KOPCI  
V KARVINÉ – MIZEROVĚ (2157 DUBINA)**

OBJEDNATEL : **STATUTÁRNÍ MĚSTO KARVINÁ  
Fryštátská 72/1  
733 24 KARVINÁ - FRYŠTÁT**

VYPRACOVAL: **PROINK s.r.o.  
Ing. Tomáš Ščupák**

DATUM: **červen 2024**

---

## **OBSAH:**

- a) identifikační údaje objektu
- b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci
- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů
- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace
- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku
- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu
- i) vazba na případné technologické vybavení
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobám s omezenou schopností pohybu a orientace

**a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**

Název stavby	<b>VÝSTAVBA PARKOVACÍ PLOCHY NA UL. NA KOPCI V KARVINÉ – MIZEROVĚ (2157 DUBINA)</b>
Místo stavby:	kraj Moravskoslezský, město Karviná <b>katastrální území Karviná-město,</b> parc. čísla: <b>1624/39, 1624/136</b>
Stavebník:	<b>Statutární město Karviná</b> Fryštátská 72/1 733 24 Karviná-Fryštát IČ 00297534 DIČ CZ00297534 ID DS es5bv8q
Statutární zástupce:	Ing. Jan Wolf – primátor města
Osoby oprávněné k jednání: ve věcech smluvních: ve věcech technických:	Ing. Helena Bogoczová, MPA – vedoucí Odboru majetkového Ing. Jana Salamonová - vedoucí oddělení provozu a údržby majetku Bc. Josef Novák – zaměstnanec oddělení provozu a údržby majetku
Projektant:	<b>PROINK s.r.o.</b> Starobělská 1133/5 700 30 Ostrava – Zábřeh IČ 25900056 ID DS <a href="#">6h6u5r6</a> tel. 596 633 762 e-mail <a href="mailto:office@proinksro.cz">office@proinksro.cz</a>
Statutární zástupce :	Ing. Lenka Ščupáková – jednatel
Zodpovědný projektant: Pracovní tým:	Ing. Tomáš Ščupák – ČKAIT 1102476 Ing. Lenka Ščupáková - ČKAIT 1102226 David Gavenda
	Stupeň projektu:Dokumentace pro provádění stavby místní komunikace. Rozsah a obsah projektové dokumentace (dle příl.č. 6 k vyhl. č.146/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 251/2018 Sb.)

**b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

Jedná se o novostavbu veřejného parkoviště – místní komunikace IV. třídy a komunikací pro pěší - komunikace IV. třídy (chodníky). Součástí stavby je obnova zeleně.

Technické řešení návrhu komunikace vychází a dodržuje zejména ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací včetně Z1 a vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Materiálové provedení je navrženo dle požadavků investora, dimenze konstrukčních vrstev podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, dodatek č.1, respektovány TP 192 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací.

Odvodnění komunikace je řešeno v souladu s TP 83 Odvodnění pozemních komunikací. Dešťové vody z navrhované komunikace budou příčným a podélným sklonem svedeny uličních vpustí a dále do stávající veřejné kanalizace, část bude přirozeně plošně zasakována (použití drenážní dlažby).

Druhá skladba navržených stromů dle požadavku odboru ŽP.

Záměrem stavby je výstavba veřejného parkoviště, resp. **parkovacích zálivů šířky 4,50 m a délky 17,30 m, 54,10 m a 45,30 m a komunikací pro pěší** v ulici Na Kopci, od napojení na ulici Stavbařů, před bytovými domy č.p. 73-83. Součástí stavby je obnova zeleně včetně **výsadby stromů – 2 ks** (náhradní výsadba za kácené stromy).

Stavební záměr spočívá ve výstavbě nového veřejného parkoviště pro osobní automobily - místní komunikace IV. třídy přístupného z místní asfaltové komunikace ul. Na Kopci a rekonstrukci stávajícího chodníku podél bytových domů včetně přístupových chodníků do bytových domů. **Celkový počet** parkovacích stání umístěných v parkovacím zálivu je **41 ks**, z tohoto počtu jsou **vyhrazena 3 stání** pro vozidla přepravující osoby těžce zdravotně postižené (ZTP). Stávající místní komunikace ul. Na Kopci, bude zúžena na šířku 6,0 m (2 x 3,0 m jízdní pruh) - tímto zúžením bude zrušen parkovací pruh a parkovací záliv, kde v současné době parkuje cca 24 vozidel.

Základní rozměr kolmých parkovacích stání umístěných v zálivech je: šířka 2,80 m, krajní rozšířeno o 0,25 m, délka stání 4,50 m (přesah vozidla do jiné funkční plochy). Stání pro ZTP je navrženo jako dvojice stání se společným manipulačním prostorem, šířky 5,80 m a šířky 3,50 m, tato stání mají přímý přístup na chodník. Podél parkovacího zálivu bude rekonstruován stávající veřejný chodník, který je navržen šířky 2,25 m (0,5 m přesah vozidla + 0,25 m bezpečnostní odstup + 1,50 m min. šířka chodníku). Přístupové chodníky k jednotlivým vchodům bytových domů a mezi parkovacími stáními respektují stávající parametry, jsou navrženy v šířkách 1,50 m, 1,80 m, 1,90 m a 2,0 m,

Chodníky budou vybaveny hmatovými prvky pro slabozraké a nevidomé včetně snížení obruby v místech vstupů do vozovky, resp. stání ZTP na 20 mm nad niveletu vozovky.

Stání pro ZTP a chodníky budou provedeny z betonové dlažby, standardní parkovací stání budou provedeny z plastové drenážní dlažby vyplněné kačírkem.

Dešťová voda ze zpevněných ploch bude částečně zasakována a částečně odvedena do stávajících uličních vpustí, které budou posunuty do kraje vozovky. Množství odváděné vody do veřejné kanalizace ve správě SmVaK a.s. bude nepatrně sníženo. Z důvodu zúžení vozovky bude vybudován nový trativod v jižní hraně vozovky.

Součástí tohoto stavebního objektu bude i příprava území spočívající v kácení stromů v době vegetačního klidu, odstranění stávajících konstrukcí a zemních prací včetně obnovy zeleně – trávníků v bezprostředním okolí stavby a výsadba 2 ks stromů – náhradní výsadba za kácené stromy.

#### Základní parametry:

- veřejné parkoviště – místní komunikace IV. třídy
- komunikací pro pěší - komunikace IV. třídy (chodníky)
- celková zastavěná plocha – 951 m<sup>2</sup>
- celkový počet stání pro osobní vozy - 41 stání, z toho 3 stání pro ZTP
- středová komunikace šířky 6,0 m
- jednostranné kolmé stání zákl. šířky 2,80 m, délky 4,50 m
- standardní stání - plastová drenážní dlažba vyplněná kačírkem – 473 m<sup>2</sup>
- stání pro ZTP – betonová dlažba – 41 m<sup>2</sup>
- chodníky šířky 1,50 m, 1,80 m, 2,0 m a 2,25 m – betonová dlažba – 437 m<sup>2</sup>
- uliční vpusti DN 500 – 4 ks (posun stávajících)
- výsadba stromů – 2 ks (jeřáb duryňský „Fastigiata“)

Navrhované řešení je zřejmé z výkresové části dokumentace stavby.

Jednotlivé prvky stavby budou polohopisně vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK a výškově v systému Bpv. Přesnost vytyčení se bude řídit ČSN 73 0422 „Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů“ (1986).

## c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Účelové **geodetické zaměření** zájmového území (JTSK, BpV) provedla firma GEO2010 spol. s r.o., Ostrava v říjnu 2023. Digitální katastrální mapa - podklad Katastrálního úřadu pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Karviná.

Byl proveden **průzkum stávajících sítí** technického vybavení. V prostoru navrhované stavby se nacházejí inženýrské sítě, které je nutné během stavby respektovat. Jedná se o tyto IS, jejichž správci jsou: kabelové vedení VO – město Karviná, sdělovací vedení - CETIN a.s., telekomunikační kabel VODAFONE a.s., vedení NN, VN - ČEZ Distribuce a.s., vodovodní a kanalizační řady SmVaK a.s., nízkotlaký plynovod GasNet s.r.o., teplovod – VEOLIA ČR a.s. Zjištěné inženýrské sítě byly dle podkladů jejich správců zakresleny do geodetického podkladu zájmového území. Vyjádření jednotlivých správců jsou uvedena v dokladové části.

V zájmovém území budou dodržena ochranná pásma mezi jednotlivými inženýrskými sítěmi ve smyslu ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Společnost AZ-GEO s.r.o., Ostrava zpracovala v říjnu 2023 Hydrogeologický posudek zasakování – „**Karviná – ulice Na Kopci – HGP zasakování**“.

Z hydrogeologického hlediska je možné na dané lokalitě vsakovat pouze do vrstvy glacienních štěrků, která zde však byla ověřena pouze lokálně a o mocnosti pouze 0,3 m. Štěrky jsou zajišťované a lze je zatřídit jako štěrky jílovité G5. Tyto zeminy jsou pro vsakování obecně podmíněčně vhodné, s ohledem na jejich malý prostorový rozsah jsou ale na lokalitě pro vsakování nevhodné.

Blízkým průzkumem (Hodný a kol., 2012) byly stanoveny dvě hodnoty koeficientu vsaku. Hodnota  $k_{vs} = 1,5 \cdot 10^{-6}$  m/s reprezentuje prostředí písčitých jílu s malou jímací schopností, hodnota  $k_{vs} = 7,0 \cdot 10^{-4}$  m/s reprezentuje prostředí písčitých štěrků s dobrou jímací schopností, ale horizontálně značně omezené. Schopnost vrstvy nesaturovaných písčitých štěrků jímat vody dosahuje teoreticky hodnoty  $Q = 0,26$  l/s.

Bylo konstatováno, že jediným vhodným segmentem pro utrácení srážkových vod je vrstva štěrků, která má níže ve sklonu svahu mocnost okolo 1,4 m a vystupuje nad údolnicí. Naplněním segmentu štěrkovitých zemin infiltrovanou srážkovou vodou může dojít k přetoku na terén v místě vyklíňování této vrstvy nad úrovní údolnic místních potoků. Podložní zeminy pod štěrkovou vrstvou nejsou příliš vhodné k zasakování srážkových vod, protože vykazují nízkou hodnotu koeficientu vsaku.

Proudění podzemní vody je v saturované zóně v prostoru lokality velmi pomalé (cca 1,0 m za rok) a vsáknuté vody budou dlouhodobě zdržovány v saturované zóně. Při utrácení kumulovaných srážkových vod v jímacím zařízení dojde v místě vsaku ke vzduší hladiny podzemní vody. Níže v terénu by toto mohlo být příčinou podmáčení území.

Hladina podzemní vody je zde mírně napjatá a byla zastižena v úrovni od 2,0 do 2,8 m p.t. (244,61 až 252,3 m n.m.).

**Na základě výše uvedených skutečností lze podmínky pro vsakování vyhodnotit jako složité, z důvodu ověření málo propustných zemin a vysoké úrovně hladiny podzemní vody. Lokalitu hodnotíme pro realizaci centralizovaného vsakování jako nevhodnou.**

Přebytečné srážkové vody doporučujeme odvádět do jednotné kanalizace, shodně se současným stavem. Pro snížení povrchového odtoku doporučujeme využití drenážní nebo zatravnovací dlažby či odvodňovací rigoly, které mohou sloužit i jako retenční prvek v souladu s TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Místní šetření projektanta - pasportizace stávajícího dopravního značení v zájmovém území, rekonstrukce terénu, stav zeleně.

Omezení nebo zákaz činnosti v ochranných pásmech elektrických zařízení jsou stanovena zákonem změně některých zákonů (Energetický zákon), ve znění zákona č.151/2002 Sb., zákona č.262/2002 Sb., zákona č.309/2002 Sb. a zákona č.278/2003 Sb., dále bezpečnostními předpisy, zejména ČSN 34 3108.

Ochranné pásmo podzemního elektrického vedení u napětí do 110 kV, vedení řídící, měřicí a zabezpečovací techniky činí: 1 m od krajního kabelu na každou stranu

Ochranná pásma u ostatních inženýrských sítí:

u vodovodu a kanalizace do DN 500 včetně:	1,5 m
u vodovodu a kanalizace nad DN 500	2,5 m
u vodovodu a kanalizace nad DN 200, jejichž dno je hlouběji než 2,5 m se ochranné pásmo zvětšuje o 1 m	
u sdělovacích kabelů:	1,5 m
u plynovodu NTL:	1 m
u tepelných vedení:	2,5 m

#### **d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Stavba není členěna na objekty.

#### **e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy podle schválených TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek č.1.

##### Standardní parkovací stání - drenážní plastová dlažba

Návrhová úroveň porušení D2

Třída dopravního zatížení VI, podloží PIII

DL	plastová zatravněovací dlažba	50 mm
	vyplněná kačírkem	
L	šterkové lože fr. 4-8, ČSN 73 6126-1	50 mm
ŠD <sub>B</sub>	šterkodrt' fr. 16-32, ČSN 73 6126-1	270 mm
Celkem		min. 370 mm

Pláš pod parkovacím stáním bude zhutněna na deformační modul  $E_{def} = 30 \text{ MPa}$

##### Stání pro ZTP

Návrhová úroveň porušení D2

Třída dopravního zatížení VI, podloží PIII

Katalogový list D2 – D – 1

Skladba jednotlivých konstrukčních vrstev:

DL	betonová dlažba, ČSN 73 6131	80 mm
L	lože z drceného kameniva, fr. 4-8, ČSN 73 6126-1	40 mm
ŠD <sub>B</sub>	šterkodrt', fr. 0-32, ČSN 73 6126-1	250 mm
Celková tloušťka konstrukce		min. 370 mm

Pláš bude zhutněna na min. deformační modul min.  $E_{def} = 30 \text{ MPa}$

### Chodník

Návrhová úroveň porušení D2

Třída dopravního zatížení CH, podloží PIII

Katalogový list D2 – D – 1

Skladba jednotlivých konstrukčních vrstev:

DL	betonová skladebná dlažba, ČSN 73 6131	60 mm
L	lože z drčeného kameniva, fr. 4-8, ČSN 73 6126-1	30 mm
<u>ŠD<sub>B</sub></u>	<u>šterkodrt', fr. 0-32, ČSN 73 6126-1</u>	<u>150 mm</u>
Celkem		min.240 mm

Plán bude zhutněna na min. deformační modul min. Edef= 30 MPa.

### Opravný pruh vozovky

ACO11	asfaltový beton pro ohrubné vrstvy, ČSN EN 13108-5	40 mm
PS	spojovací postřík, ČSN EN 13 108-1	0,3 kg/m <sup>2</sup>
ACP16+	asfaltový beton pro podkladní vrstvy, ČSN EN 13108-1	70 mm
<u>PI</u>	<u>infiltrační postřík, ČSN EN 13 108-1</u>	<u>1,0 kg/m<sup>2</sup></u>
Celkem		110 mm

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení min. hodnoty modulu přetvárnosti pod konstrukčními vrstvami. Modul přetvárnosti podloží zeminy Edef je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní plán musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Plán musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění pláně 100% PS.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu. Žádná z naměřených hodnot přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěna, dokončená plán musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na ní zakázány.

V rozsahu stavby bude v případě nedosažení požadované únosnosti pláně provedena výměna zemin v aktivní zóně (budou dodrženy TP 94 Úprava zemin a příslušné ČSN, zejména ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací).

Předpoklad: 30 cm betonového recyklátu fr.0-93 + geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> (protržení CBR min. 2 kN)

### Uspořádání vzorového řezu

Stání pro ZTP a chodníky budou provedeny z betonové dlažby, standardní parkovací stání budou provedeny z plastové drenážní dlažby vyplněné kačirkem. Napojení na stávající asfaltovou komunikaci bude přes betonový nájezdový obrubník 150/150 s osazením do betonového lože s převýšením 20 mm nad niveletu vozovky. Asfaltová komunikace bude opravena v šířce 500 mm, hrana bude rovně zařezána a spára zalita asfaltovou modifikovanou zalivkou.

Standardní parkovací stání jsou navržena z vegetační plastové dlažby, černé barvy, tloušťka stěn z PP 5 mm pro zatížení dle normy DIN 1072: do 350 t/m<sup>2</sup> vyplněné kačirkem. Plastová dlažba bude uložena do šterkového lože a vyplněná práným kačirkem. Parkovací stání bude lemováno betonovým obrubníkem 100/250 osazeným do betonového lože z betonu C30/37 XF4 s boční opěrou a převýšením 100 mm nad

niveletu parkovací plochy. V případě stání pro ZTP bude obruba snížena na 20 mm nad niveletu pro přímý přístup na chodník. Chodníky budou provedeny z betonové dlažby formátu 200 x 200 mm tloušťky 60 mm v šedé barvě (přírodní). Chodníky jsou lemovány betonovými obrubníky 80/200 s osazením do betonového lože z betonu C12/15 XF s boční opěrou, na jedné straně bez převýšení pro odtok dešťové vody do okolní plochy (zeleně), na opačné s převýšením 70 mm nad niveletu chodníku (vytvoření vodicí linie).

V místě napojení chodníku na místní komunikaci ul. Na Kopci a směrem k parkovacím stáním bude osazen betonový obrubník 100/250 mm do betonového lože z betonu C30/37 XF4. U vstupu do vozovky bude snížen na 20 mm nad niveletu vozovky, podél zeleně bude výška obruby 120 mm. Změna výšky obruby z 120 mm na 100 mm podél parkovacích stání proběhne u obrubníku o poloměru R1,0 m.

Pro obloukové tvary obrub budou použity prefa obruby příslušných poloměrů - R 0,5 a R1 m.

#### Ochrana stávajících sítí technické infrastruktury

Ochrana podzemních sítí bude zabezpečena dodržováním příslušných pracovních postupů, zejména při výkopových pracích. Pod stávajícími zpevněnými plochami předpokládáme, že jsou inženýrské sítě již chráněny, nedochází ke snižování nivelety.

Vlastníci a správci sítí technické infrastruktury ve svých vyjádřeních stanovili obecné podmínky pro práce v ochranném pásmu.

Předepsány ruční výkopy v OP, provedení ručních kopaných sond ke zjištění polohy a hloubky uložení a kontrola odpovědnými pracovníky správců sítí se zápisem do stavebního deníku, dle konkrétních stanovisek správců sítí.

Stávající vedení ČEZ Distribuce a.s. je mimo navrhovanou zpevněnou plochu. Parkovací stání č.42 bylo s ohledem na podzemní kabelové vedení zrušeno.

Stávající vedení Veolia Energie ČR, a.s. - skladba navrhovaných zpevněných ploch - parkovacích stání musí být z rozebíratelného povrchu. Navržena rozebíratelná plastová vegetační dlažba.

#### Sadové úpravy

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu.

V rámci stavby je navržena výsadba stromů. Stromy budou vysazeny mimo ochranná pásma inženýrských sítí. Tato výsadba bude řešit předepsanou kompenzaci ekologické újmy v souladu s požadavkem koordinovaného stanoviska vydaného k této stavbě. Celkem bude vysázeno 2 ks dřevin.

#### Podmínky pro provedení náhradní výsadby plynoucí ze stanoviska č.j. SMK/172776/2023:

- pravidelná zálivka bude prováděna do odeznění povýsadbového šoku tj. v daném případě minimálně v počtu cyklů 6 až 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě, četnost zálivek může být ve druhém roce snížena na 3 až 6 cyklů,
- kořenové krčky dřeviny budou usazeny v rovině s terénem nebo lehce nad terén,
- po výsadbě bude upravena kolem sazenice stromu tzv. zálivková mísa s kůrovým mulčem o průměru 1m (výška mulče 10 cm),
- pravidelně doplňovat mulčovací kůru 1 x ročně na začátku vegetačního období,
- kotvení listnatých dřevin bude provedeno k trojici kůlů (s příčkami),
- na kmen každého stromu bude nasazena chránička z PE hnědá proti poškození kmínku,
- v případě poškození, odumření nebo zcizení vysazených jedinců, budou tiito nahrazeni novými (jaro - podzim).



K výsadbě je navržen jeřáb duryňský 'Fastigiata' – *Sorbus x thuringiaca* 'Fastigiata' – 2 ks

Dřeviny - stromy budou mít tyto kvalitativní parametry:

pěstitelský tvar dřevin, obvod kmene ve výšce 1,3 m nad zemí 12-14 cm, stáří a způsob zapěstování koruny, výška nasazení koruny dřeviny, počet přesazení kořenového balu, způsob úpravy kořenového balu při dodávce. Stromy musí mít průběžný kmen a vrcholový pupen, výška nasazení koruny je min. 2,2 m nad kořenovým krčkem. Koruna musí být zapěstovaná, souměrná a víceletá. Kořeny budou chráněny pevným zeminovým balem, který bude zpevněn drátěným pletivem (nesmí být povrchově upraveno). Dřeviny musí být minimálně 3 x přesazeny. Kmen dřevin nesmí být poškozen.

Obvyklá záruka na vysazené dřeviny je 36 měsíců od vysazení. Povýsadbová péče je navržena na 5 let.

Výsadbové jámy stromů budou kruhové, průměr jámy cca 1800 mm, hloubka jámy 700 mm. Provede se 100 % výměna zeminy v jámě. Zemina bude rozdělena na dvě vrstvy - spodní vrstva se skládá z kvalitní podornice se šterkopískem v poměru 3 : 1. Horní vrstva, do které se provede výsadba dřeviny, se skládá z ornice smíchané s kůrovým substrátem v poměru 2 : 1. Zemina bude obohacena dlouhodobě rozpustným zásobním hnojivem – dávka 500 g/strom. Kořenové krčky dřeviny budou usazeny v rovině s terénem nebo lehce nad terén. Do stěny jámy bude použit hydrogel. Mulč bude vyvýšen cca 100 mm nad terén, okraj bude navršen zeminou. Zeminu v jámě je nutné před výsadbou úměrně ztuhnět.

Výsadba musí proběhnout ve vhodném vegetačním termínu a tak rychle, aby nemohlo dojít k přeschnutí kořenových balů. Bezprostředně po výsadbě je nutné rostliny důkladně zalít (dávka min. 100 l/strom). Stromy budou fixovány impregnovanými kůly, veškeré plochy budou mulčovány vrstvou drceného mulče. Před rozprostřením mulče je nutné aplikovat vyrovnávací dávku dusíku (dlouhodobě rozpustné zásobní hnojivo s vyšším obsahem dusíku). Stromy budou po osovém a výškovém vyrovnání fixovány min. 3 kůly osazenými zešíkma do dna výsadbové jámy, kůly budou tlakově impregnovány proti hnilobám. Výška kůlů nad terénem musí být min. 2,0 m, dřevina bude ke kůlům dostatečně upevněna kokosovým úvazkem nebo širokým textilním popruhem. Kůly budou osazeny uvnitř výsadbové jámy, aby bylo možné provádět mechanizovanou údržbu trávníku. Na kmen každého stromu bude nasazena chránička z PE proti poškození kmínku.

#### Založení trávníků

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Travnaté plochy budou obnoveny dle normy ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání. Plochu před výsevem je třeba zkyprít, odstranit veškerý odpad a kameny větší než 5 cm. Pro založení trávníků je nutné provést perfektní jemné zpracování terénu se spádem cca 2% od budov a komunikací (ideální případ). Musí být provedeno chemické odplevelení pozemku totálním herbicidem. Na pozemek se rozprostře trávníkový substrát – cca 7 cm vrstva, případně sejmутá ornice. Provést rozprostření ornice, její jemné urovnání do požadované roviny, pozvolně a plynule. Takto upravená plocha bude oseta travním semenem pro zátěžové trávníky v množství min. 25 g/m<sup>2</sup>. Po výsevu bude provedeno válcování a zálivka. Dokončovací péče – hnojení po první seči. První dvě kosení provede realizační firma. Dále udržovací práce v rozsahu ČSN 83 9051. Záruka 36 měsíců.

Trávník způsobitý k přejímce tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy cca ze 75 % rostlinami požadované travní směsi.

#### **f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno v souladu s HG posudkem. Dešťová voda ze zpevněných ploch bude částečně zasakována (použita drenážní plastová dlažba vyplněná šterkem, betonová dlažba s pískovými

spárami) a částečně odvedena do stávajících uličních vpustí PUV1-PUV4, které budou posunuty do kraje vozovky. Rekonstruované uliční vpusti budou napojeny na stávající kanalizační přípojky pomocí speciálních vodotěsných spojek, nebude prováděno nové napojení do veřejné kanalizace. Množství odváděné vody do veřejné kanalizace ve správě SmVaK a.s. bude nepatrně sníženo.

Jsou navrženy prefabrikované betonové uliční vpusti DN500 s košem pro těžké naplaveniny a usazovacím prostorem, plastovou vtokovou mříží „městského typu“ 500x500 dle EN 124 včetně rámu, pro zatížení D 400. Uliční vpusti budou osazeny na hutněný štěrkopískový podsyp tl. 100 mm a budou opatřeny zápachovou uzávěrkou, která bude podbetonována betonem C12/15.

Z důvodu zúžení vozovky bude vybudován (obnoven) trativod na jižní hraně komunikace. Plán zpevněných pojižděných ploch bude odvodněna drenážním trativodem. Trativod bude proveden v DN 150 z perforovaného flexibilního potrubí PVC uloženého ve štěrkovém loži s obalením geotextilií. Volné konce trativodu budou utěsněny, resp. zaústěny do uličních vpustí.

### **g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Přechodná místní úprava dopravní situace na staveništi (provizorní dopravní značení) bude zhotovitelem stavby provedeno v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a vyhláškou č. 294/2015 Sb. Návrh dopravních značek vychází z TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Nové dopravní značení je navrženo podle Technických podmínek TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Při dopravním značení byly dodrženy ustanovení zákona č. 361/2000 Sb. o provozu pozemních komunikací a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a ve vyhlášce Ministerstva dopravy a spojů č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Návrh je projednán s dopravním inspektorem Policie ČR, pracoviště Karviná.

Parkoviště bude označeno svislými dopravními značkami – IP 11b s dodatkovými tabulkami E8d (121 m) , stání pro ZTP pak značkou IP 12 + symbol č.225 + dodatková tabulka E8d (5,80 m) a vodorovným dopravním značením symbolem V10f a V13 , stávající vyhrazené stání pro ZTP na SPZ pak značkou IP 12 + symbol č.225 + dodatková tabulka E8d (3,50 m)+ dodatková tabulka E8d (TM 1054) a vodorovným dopravním značením symbolem V10f. Vymezení jednotlivých parkovacích stání čára V10b bude v případě stání ze zatravněvacích dlaždic provedena bílými plastovými terčíky. Svislé dopravní značky budou umístěny bezprostředně za obrubníkem chodníku, tj. 2,30 od hrany parkovací plochy, aby nezužovali průchozí prostor (ve vzdálenosti větší než 2,0 m – vydán souhlas PČR DI).

Zároveň bude zrušena stávající svislá značka IP11c (podélné stání), vodorovné značení V10d, svislá značka IP 12 + symbol č.225 + dodatková tabulka E8a (7 m) + dodatková tabulka E8d (1TM 1054).

Zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku se nenavrhuje.

### **h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Celá stavba musí být koordinována se všemi dodavateli jednotlivých prací.

Nejsou stanoveny ani požadovány zvláštní podmínky na postup výstavby. Stavba může být zahájena až po nabytí právní moci společného povolení. Před zahájením bude oznámena všem dotčeným orgánům státní správy a správcům inženýrských sítí dle podmínek stanovených ve stavebním povolení a dle podmínek uvedených v jednotlivých vyjádřeních a stanoviscích.

Postup výstavby – bude tradiční: při předání staveniště bude pořízena fotodokumentace stávajícího stavu, následovat bude vytýčení stávajících inženýrských sítí, osazení provizorního dopravního značení, poté budou zahájeny přípravné práce.

Výstavba zpevněných ploch bude probíhat pravděpodobně takto: (přesný technologický postup je dán strojním vybavením dodavatelské firmy a použitou technologií): zemní práce – sejmutí ornice, výkop pro nové konstrukce, vytrhání stávajících obrub, odstranění a odfrézování asfaltových vrstev, odstranění podkladních vrstev, výkop pro osazení lemujících prvků, odvodňovacích prvků, provedení nových podkladních vrstev komunikace, pokládka konstrukčních vrstev. Závěrečnými pracemi bude úprava dotčených zelených ploch v okolí stavby a provedení dopravního značení.

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení min. hodnoty modulu přetvárnosti pod konstrukčními vrstvami. Modul přetvárnosti podloží zeminy Edef je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní plán musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Plán musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění pláně 100% PS.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu. Žádná z naměřených hodnot přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěna, dokončená plán musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na ní zakázány.

Všeobecně je nutné důsledně koordinovat provádění sadových úprav s postupem stavebních prací na ostatních stavebních objektech a důsledně koordinovat probíhající práce.

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria pro sadové úpravy. V rámci realizace budou práce probíhat v souladu s platnými normami:

- ČSN 839011/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
- ČSN 839021/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů. Porostů a vegetačních ploch při stavební pracích

Použití výpěstků se řídí normami ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná ustanovení.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na ochranu stávající vzrostlé zeleně před nepříznivými důsledky stavební činnosti. Správce veřejné zeleně bude před zahájením prací vyzván ke kontrole provedených opatření na dřevinách, která vedou k jejich ochraně při realizaci stavby. Při realizaci záměru je nutné zajistit nejen ochranu podzemních částí dřevin (kořenového systému), ale i jejich nadzemních částí (kmene a koruny) a to v souladu s normou ČSN 83 9061 a s arboristickým standardem Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky SPPK A01 002:2014.

V průběhu výstavby budou stromy v blízkosti stavby chráněny, zejména nesmí dojít k poškození kmenů, koruny a kořenového systému. Musí být dodrženy podmínky zákona č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, dodržována příslušná ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti, zejména body 4.6 ochrana stromů před mechanickým poškozením, 4.8 – ochrana kořenové zóny při navážce zeminy, 4.10 – ochrana kořenového prostoru při výkopech, 4.12 – ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení a 4.14 ochrana

kořenové zóny stromů při zakrytí povrchu. S veškerými odpady ze stavební činnosti musí dodavatel stavby nakládat v souladu s ust. zákona č. 541/2020 Sb. O odpadech.

Po dobu výstavby musí být po stávajících komunikacích umožněn průjezd vozidel záchranné služby a požární ochrany, musí být zajištěna průchodnost pro pěší. Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdňém stavu, znečištění stavbou bude neprodleně odstraňováno.

Stavební práce spojené s provozem těžké stavební techniky musí být prováděny v souladu s ustanovením nařízení vlády č. 272/2011 Sb.. Stavební práce budou probíhat pouze v denní době. Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 – 21.00 hod.

#### **i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Nepřichází v úvahu.

#### **j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

V této stavbě nepřichází v úvahu. Konstrukce komunikací jsou navrženy dle TP 87, TP 170, dodatek č.1, TP 192.

#### **k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBÁM S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Návrh řešení plně respektuje technické požadavky zabezpečující užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, které jsou obsaženy ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. Jsou dodrženy i související legislativní předpisy. Úpravy, které slouží osobám s omezenou schopností pohybu a orientace jsou zakresleny ve výkresu situace.

Podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. se navrhuje vyhrazená místa pro imobilní uživatele z celkového počtu stání. Celkem je navrženo **41 parkovacích stání** pro osobní vozy, z tohoto počtu jsou **3 stání vyhrazena pro ZTP**. Stání budou označena svislým i vodorovným dopravním značením. Vyhrazená stání z betonové dlažby jsou navržena tak, aby byl umožněn bezbariérový přístup na nejbližší chodník.

Rozměry stání pro ZTP – šířka 3,50 m, dvojice stání šířky 5,80 m se společným manipulačním prostorem, délka stání 4,50 m. Vyhrazená stání budou mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %). Vyhrazená stání mají přímý přístup na stávající chodník. Stávající vyhrazené stání na SPZ bude přesunuto do nové pozice (téměř totožné místo před bytovým domem č.p. 2157/83).

Přirozená vodící linie komunikací pro pěší bude zachována – je tvořena převýšeným betonovým obrubníkem na straně zeleně, resp. na straně zpevněné plochy. Varovný pás šířky 400 mm, upozorňující na nebezpečí – rozhraní parkovacího stání a chodníku, vstup do vozovky - bude proveden z reliéfní (slepecké) dlažby v jiném barevném provedení než chodník (červená barva). Dlažba použitá pro hmatové úpravy

splňuje VN 163/2002, je navrženo použití barevně kontrastní dlažby s výstupky – tzv. reliéfní slepecké dlažby.

Přírozenou vodící linii chodníku bude tvořit chodníkový obrubník převýšený o 70 mm nad niveletu chodníku. Převýšený obrubník bude na straně zeleně. V žádném místě není přírozená vodící linie přerušena na více než 8 m. Chodníky i parkovací stání jsou osvětlena veřejným osvětlením.

Povrch komunikací bude rovinný, neklouzavý, dostatečné drsnosti. Podélný sklon bude do 8,33%, příčný do 2%. Dlažba použitá pro hmatové úpravy splňuje VN 163/2002, TN TZÚS 12.03.04, je navrženo použití barevně kontrastní dlažby s výstupky – tzv. reliéfní slepecké dlažby.