



## MH Projekt spol. s r.o. / Ing. Martin Haueisen

Projekční a inženýrská kancelář autorizovaná v oboru dopravních staveb

společné sídlo: Bezejmenná 1424/9, CZE - 350 02 Cheb  
společná kancelář: Sládkova 159/1, CZE - 350 02 Cheb

ID datové schránky MH Projekt spol. s r.o.: dd8muej  
ID datové schránky Ing. Martin Haueisen: efacu6d

mob: 00 420 605 031 348  
email: info@mhprojekt.cz

Vypracoval: **Ing. Martin Haueisen** Podpis:

Zodpovědný projektant: **Ing. Martin Haueisen** Podpis:

Generální projektant: **Ing. Martin Haueisen** Podpis:

Otisk autorizačního razítka:

Objednatel:	Město Habartov, IČO: 002 59 314	Datum:	02/2018
	Náměstí Přátelství 112, CZE - 357 09 Habartov	Číslo zakázky:	2017-20
Místo stavby:	ul. Karla Čapka, Habartov, Karlovarský kraj	Polohopisný systém:	S-JTSK
Název akce:	Parkoviště v ul. Karla Čapka na pozemcích p.č. 172 a 173 v k.ú. Habartov [636339]	Výškový systém:	Bpv
	C.1 Objekty pozem. kom. vč. propustků	<b>DSP+PDPS</b>	
Část PD:	SO 101 - Dopravní řešení		
Stavební objekt:	Technická zpráva	<b>C.1.1</b>	
Příloha:			
		Číslo přílohy:	Paré číslo:

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Název stavby:** Parkoviště v ul. Karla Čapka na pozemcích p.č. 172 a 173 v k.ú. Habartov [636339]

**Část PD:** C. Stavební část  
C.1 Objekty pozemních komunikací vč. propustků

**Stavební objekt:** SO 101 - Dopravní řešení

**Místo stavby:** ul. Karla Čapka, Habartov, Karlovarský kraj

**MěÚ:** Habartov

**SÚ:** Sokolov

**Stavebník:** **Město Habartov**  
Náměstí Přátelství 112, CZE - 357 09 Habartov  
IČO: 002 59 314

**Objednatel:** **Město Habartov** - odbor správy majetku města  
Náměstí Přátelství 112, CZE - 357 09 Habartov  
IČO: 002 59 314

**Zodpovědný projektant komunikace:**  
**Ing. Martin Haueisen - MH Projekt spol. s r.o.**  
Sládkova 159/1, CZE - 350 02 Cheb  
IČO: 062 65 618, ČKAIT 0301387  
Obor autorizace: ID00 - dopravní stavby

**Stupeň:** Dokumentace pro vydání stavebního povolení a dokumentace pro provádění stavby  
**Dokumentace je vyhotovena v souladu s přílohou č. 9 vyhlášky č. 146/2008 Sb.**

**Datum výstavby:** 2018-2019

**Dodavatel stavby:** dle výběrového řízení

**Účel stavby:** Záměrem investora je navýšení počtu parkovacích stání v dotčené lokalitě.

**POZNÁMKA:** VŠECHNY NÍŽE UVEDENÉ ZÁKONY A VYHLÁŠKY JSOU MÝŠLENY V AKTUÁLNÍM ZNĚNÍ VČETNĚ PROVÁDĚCÍCH PŘEDPISŮ A PŘÍLOH.

### **Příprava staveniště a bourací práce**

V rámci přípravy staveniště bude průběh komunikace polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací. Projektant doporučuje zhotoviteli stavby, aby stavbu vytyčoval stejný geodet, který vypracoval polohopisné a výškopisné zaměření jako podklad pro projekt. Důvodem tohoto požadavku je, aby nedošlo k nesouladu navrženého a vytyčeného stavu použitím rozdílných bodových polí a geodetických metod.

- Bude zřízeno zařízení staveniště na pozemcích investora p.č. 99/162, 99/164, 99/165 a 99/169.
- Bude provedeno kácení.
- Bude provedena skryvka ornice. Ta bude uložena v místě stavby pro zpětné použití.
- Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích.
- Bude provedeno vybourání stávajících asfaltových a štěrkových vrstev.
- Bude provedeno rozebrání dlažeb. Ty budou odvezeny do skladu investora.
- Bude provedeno vytrhání obrubníků.
- Bude provedeno vybourání ostatních betonových konstrukcí.
- Bude provedena demontáž SDZ.
- Bude provedeno odstranění nefunkčních a překládaných IS.

Poté budou provedeny zemní práce. Postup prací bude probíhat dle zásad organizace výstavby.

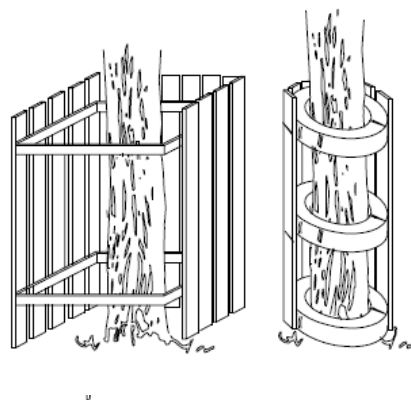
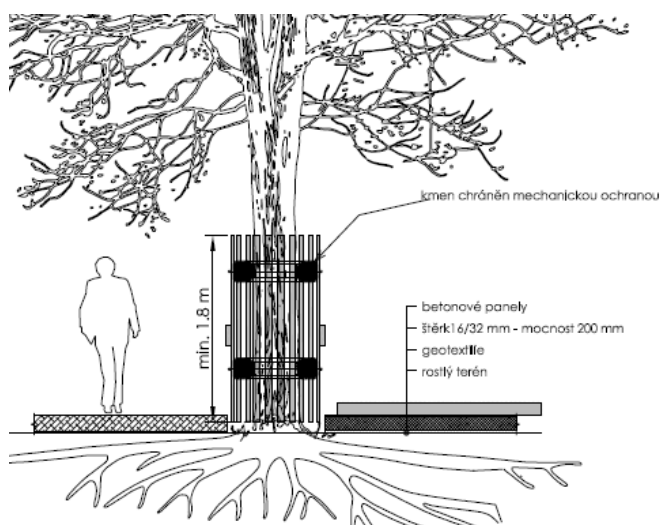
### **Ochrana stromů při realizaci stavby**

Při realizaci, provozu a likvidaci staveniště bude striktně dodržována ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zhotovitel stavby je povinen se seznámit se zněním výše uvedené normy a tu dodržovat, zejména kapitolu 4 Ochraná opatření.

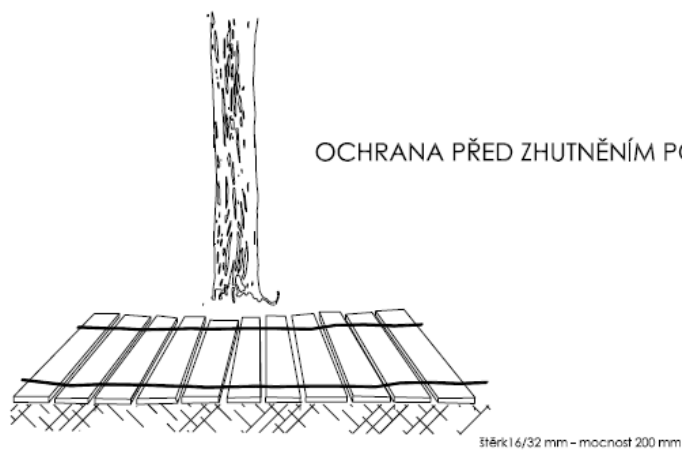
Stromy v těsné blízkosti stavby, resp. parkoviště budou chráněny obedněním kmene o  $v=1,8m$  viz. grafická příloha níže. V blízkosti stromů, kde bude zvýšený pohyb osob a techniky, bude realizována mechanická ochrana před zhutněním povalovým chodníkem nebo betonovými panely viz. grafická příloha níže. V případě realizace konstrukčních vrstev a obrubníků v těsné blízkosti kmene a zastižení kořenového systému budou stavební práce realizovány s co největší opatrností a ručním nářadím tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému. **K pracím prováděným v blízkosti stromů budou na kontrolu přizváni pracovníci odboru ŽP příslušného MěÚ.** V případě odhalení kořenů při realizaci konstrukčních vrstev či obrubníků nesmí dojít k přeseknutí či jinému poškození kořenů silnějších než 2,5cm. Při realizaci obrubníků budou silnější kořeny ochráněny například obalením miralonem a vyříznutím výklenku v obrubníku viz. grafická příloha níže. V těsné blízkosti do 1x násobku průměru kmene lze po dohodě s TDI a projektantem upustit od realizace obrubníku.

Všechny nebezpečné plochy v okolí stromů budou uvedeny do původního stavu, nebo bude řešeno ozelenění založením trávníku.

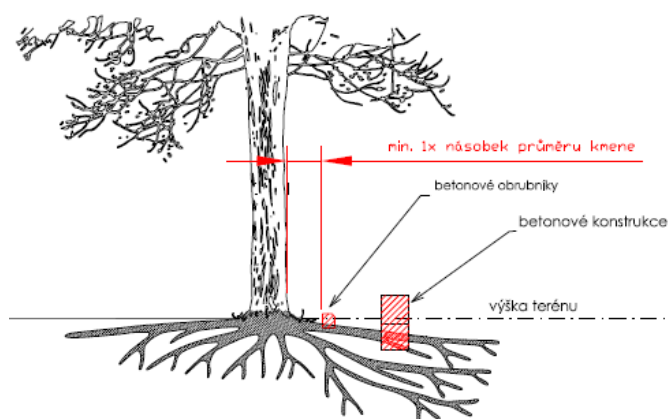
Veškerá ochrana a pohyb staveništní techniky v okolí stromů bude konzultován a odsouhlasen odborem ŽP příslušného MěÚ.



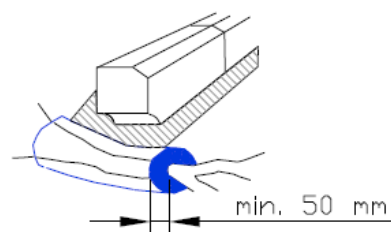
#### OCHRANA PŘED ZHUTNĚNÍM POVALOVÝM CHODNÍKEM



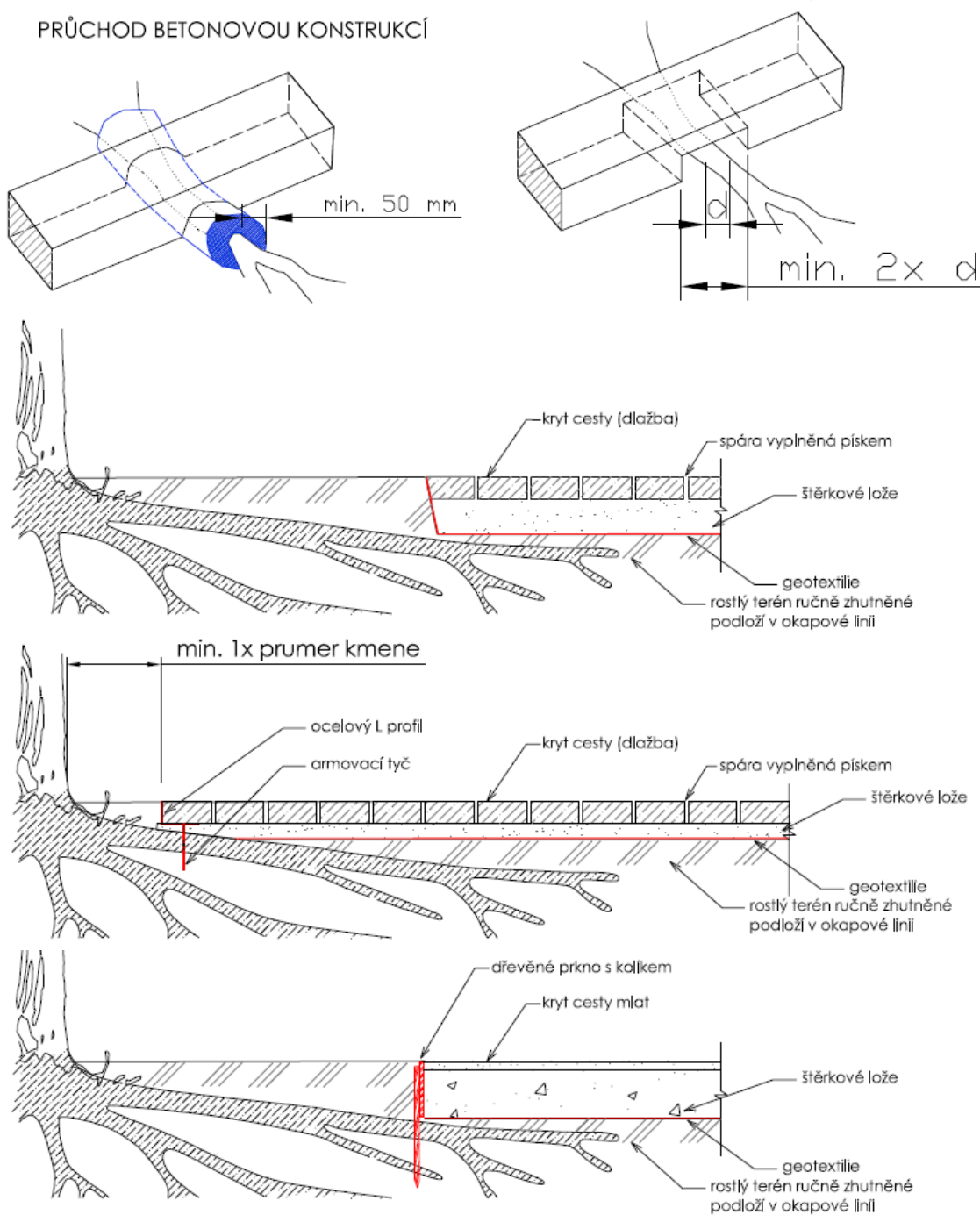
#### PŘÍBLÍŽENÍ SE STAVBY KE KMENI STROMU



#### ULOŽENÍ OBRUBNÍKU V BLÍZKOSTI KOŘENŮ



## PRŮCHOD BETONOVOU KONSTRUKCÍ



## Zemní práce

V rámci PD nebyly provedeny žádné sondy pro potřeby posouzení aktivní zóny zemní pláně. Byla provedena pouze vsakovací zkouška. V rámci demoličních prací bytových domů na p.p.č. 172 a 173 bylo na doporučení projektanta provedeno zasypání sklepních prostor takovým materiálem, aby nebylo nutno řešit sanaci aktivní zóny zemní pláně a bylo při hutnění zemní pláně dosaženo modul deformace  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$  (viz. záznamy o statických zatěžovacích zkouškách v dokladové části). Tento požadavek zajišťoval investor u firmy realizující demoliční práce. V rámci této PD je proto uvažováno s rezervou pro nutnou sanaci neúnosných míst aktivní zóny zemní pláně mimo plochy po realizované demolici. V PD je uvažováno se sanací nestabilních míst pomocí HDK fr. 63/125 v tl. max. 250mm + uzavírací vrstva ze ŠD fr. 0/16 v tl. 50mm. Sanace je v rozpočtu uvažována jako rezerva v plném rozsahu pojížděných i nepojížděných ploch mimo plochy po demolici, vč. položek s ní

souvisejících. Realizována bude na základě zkoušek únosnosti zemní pláně a po dohodě s projektantem a investorem, resp. TDI nebo geotechnikem. Fakturace bude probíhat dle skutečně provedených prací. Sanace bude provedena po dokončení bouracích prací, nových IS, osazení UV a HTÚ na úroveň parapláně.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133. Zemní plán bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Min. příčný sklon je 3,0%. Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Modul deformace  $E_{def,2} = 30$  MPa, resp. 45 MPa. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní práce budou prováděny dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133.

### Směrové řešení

Návrh půdorysu vzešel z technické studie vypracované v dubnu 2016 jako vítězný návrh ze tří možných variant. Parkoviště je navrženo jako tři řady kolmých parkovacích stání o rozměrech 2,5x5,0m, resp. 2,75x5,0m v případě krajních stání. Parkoviště je navrženo v rozměrech dle ČSN 73 6056 z března 2011. Celkem je navrženo 56 parkovacích stání vč. 3 stání pro invalidy. Ta jsou navržena o rozměrech 2,5x5,0m s tím, že je mezi nimi společný prostor pro manipulaci o š=1,2m viz. výkresová část PD a obr. 83 ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. První řada stání je napojena přímo na MK na p.p.č. 99/165 - ul. Karla Čapka přes chodníkový přejezd o š=2,25m. Druhá a třetí řada bude napojena přes samostatný sjezd na MK na p.p.č. 99/164 o š=6,0m. Na sjezd bude druhá a třetí řada napojena pomocí komunikace o š=6,0m. Průjezd parkovištěm z první řady bude zamezen zvýšenou obrubou ABO 15/25 +10cm. V rámci stavby jsou navrženy okolní chodníkové plochy vč. jedno místa pro přecházení (v rámci křižovatky MK na p.p.č. 99/164). Stávající směrové oblouky křižovatky MK na p.p.č. 99/164 a 99/165 budou upraveny do poloměrů o R=8,0m. Vše podrobněji viz. výkresová část PD. Režim dopravy v rámci okolních MK zůstane zachován stávající. Výjezd z parkoviště (2. a 3. řada) bude SDZ umožněn pouze vlevo směrem k ul. 1. máje.

Stavba je navržena zejména v souladu s ČSN 73 6102 „Projektování křižovatek na pozemních komunikacích“, s ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“, s ČSN 73 6065 „Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel“, se zákonem „O pozemních komunikacích“ č. 13/1997 Sb. a s vyhláškou č. 398/2009 Sb. „Bezbariérové užívání staveb“.

### Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu

PD řeší vybudování nového parkoviště a s ním souvisejících chodníkových ploch, v rámci kterých je uvažován pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. V rámci této stavby jsou navrženy vodící linie pro slabozraké a nevidomé s využitím přirozených i umělých hmatových vodících linií. Přirozenou hmatovou vodící linií chodníků tvoří obrubníky ABO 8/25 +6cm. Umělá vodící linie je tvořena vodícím pruhem o šířce 0,4m z tvarovek s podélnými drážkami a to v místech, kde je přirozená vodící linie přerušena na vzdálenost víc jak 8,0m, nebo kde je vhodné nasměrovat osobu s omezenou schopností orientace na přirozenou vodící linií. V rámci této stavby je navrženo jedno místa pro přecházení (v rámci křižovatky MK na p.p.č. 99/164). Přechody pro chodce řešeny nejsou.

Parkovací stání pro invalidy jsou navržena v počtu 3 stání. Ta jsou navržena o rozměrech 2,5x5,0m s tím, že je mezi nimi společný prostor pro manipulaci o š=1,2m viz. výkresová část PD a obr. 83 ve vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Místa snížení obruby při vstupu do vozovky budou řešena se sníženou obrubou na +2cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,0m. Za obrubníkem bude vytvořena šikmá rampička se sklonem max. 12,5% dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. (musí být dodržen min. průjezdný profil 900mm pro osoby upoutané na vozíček). Snížení bude označeno varovným pásem o š=0,4m. Ten bude proveden až do místa, kde obrubník přesahuje hodnotu +8cm nad komunikací. Doplněn bude signálním pásem z reliéfní dlažby o šířce 0,8m odsazeným od varovného pásu o 0,4m dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. Místa snížení obruby při vstupu do vozovky (sjezdy a chodníkové přejezdy) budou označena varovným pásem o š=0,4m viz. podmínky výše.

Veškeré hmatové úpravy budou provedeny dle výkresové části PD. Povrch varovných a signálních pásů bude z betonové slepecké dlažby 100x200mm o tl. 80mm, barva kontrastní oproti základní dlažbě, povrch standart. Povrch umělých vodících linií bude z betonové slepecké dlažby s drážkami 200x200mm o tl. 80mm, barva kontrastní oproti základní dlažbě, povrch standart (doporučený výrobek BEST Vodící linie).

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. PD řeší dle zadání investora vybudování parkoviště a sním související nejbližší plochy určené k pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Jejím úkolem není řešit okolní nevyhovující návaznosti v lokalitě, co se bezbariérového provozu týče.

### **Výškové řešení**

Max. podélný sklon v ose parkoviště je 1,95% a to v místě chodníkového přejezdu. Min. podélný sklon je 0,47%. Odvodnění celé plochy parkoviště je s ohledem na niveletu v ose parkoviště z převážné části zajištěno příčným sklonem do nově navrženého liniového žlabu a UV. Základní příčný sklon parkoviště je v rozmezí 0,5–3,0%. Je navrženo klopení viz. výkresová část PD.

Podélný sklon chodníkových ploch vč. chodníkových přejezdů kopíruje podélný sklon stávajících MK. Příčný sklon je jednostranný 2,0% směrem do komunikace, resp. směrem do parkoviště v rámci chodníkového přejezdu u první řady parkovacích stání.

Obrubníky viz. kapitola níže.

Svahování v rámci terénních úprav bude pokud možno do ztracena. Max. sklon svahování je 1:2.

Všechny armatury (šoupata, hydranty, atd.) a poklopy šachet na stávajících inženýrských sítích budou výškově upraveny do nové nivelety.

Všechny stávající konstrukce budou plynule napojeny. **V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem či jiné výškové kolize, budou stavební práce zastaveny a bude neprodleně přivolán projektant, který navrhne úpravy výškového řešení v PD v rámci AD a RDS.**

### **Rozhledy**

Řešeno v DÚR.

### **Odvodnění**

Odvodnění parkoviště a chodníkového přejezdu podél první řady stání je navrženo podélným a příčným sklonem do liniového žlabu dl. 13,0m a uličních vpustí UV1 a UV2. Žlab i UV jsou napojeny v rámci SO 301 do ORL a retenční nádrže s regulovaným odtokem. Ta je napojena do stávající jednotné kanalizace ve správě VOOS. Tok dešťových vod z chodníkového přejezdu a první řady parkovacích stání bude zajištěn použitím CARSTOPů viz. níže v kapitole Obrubníky a ve výkresové části PD. Část dešťových vod bude stékat ke kořenovému systému vysazených stromů mezi 1. a 2. řadou stání. Odvodnění přilehlých MK bude zachováno stávající. Odvodnění chodníků podél MK bude řešeno podélným a příčným sklonem přes obrubník do komunikace, kde bude využito odvodňovacího zařízení komunikace.

Liniový žlab je navržen s litinovou mříží pro tř. zatížení B 125kN. Je vč. vpustového a čistícího kusu. Uložen bude dle pokynů výrobce.

Nové vpusti UV1-2 jsou navrženy s vnitřním průměrem DN 450 mm s možným napojením potrubí DN 150 a 200 mm. Sestavená vpust je samonosná. Je včetně koše na zachytávání splavenin a kalového prostoru. Budou osazeny litinovou mříží 500x500mm, pro zatížení D 400kN.

UV, žlaby a ostatní materiál budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Kanalizační přípojky budou prováděny dle TKP kap. 3.



## Obrubníky a CARSTOPy

V rámci stavby budou použity obrubníky:

- ABO 15/25 +12cm - základní silniční obrubník v rámci MK.
- ABO 15/15 +2cm - snížený silniční obrubník v rámci MK v místě vstupu chodců do vozovky.
- ABO 15/15 +5cm - snížený silniční obrubník v rámci MK v místě chodníkového přejezdu.
- ABO 15/25 +10cm - základní silniční obrubník v rámci parkoviště. V místě osazení lamp VO mezi 1. a 2. řadou parkovacích stání bude použit obrubník ABO 15/25 +10cm o **vnějším R=0,5m**. V místě nově vysazených stromů mezi 1. a 2. řadou parkovacích stání bude použit obrubník ABO 15/25 +0cm o **vnitřním R=0,5m** (dešťová voda tak bude stékat ke kmenům stromů).
- Aby nedocházelo k projíždění vozidel z 1. na 2. řadu stání, bude mezi nimi osazen CARSTOP o délce 100cm, šířce 20cm a výšce 9cm, barva žlutá, s velkým odrazným sklem např. CARSTOP od fy. MARBOL (**Navržený výrobek je brán jako referenční s tím, že uvedenou specifikaci je nutno chápat jako minimální technický standard, především výšku 9cm**). Upevňován je 4 šrouby přímo do konstrukce parkoviště. Osazovány budou s mezerou 500mm mezi sebou tak, aby mohly dešťové vody protékat po ploše parkoviště směrem k odvodňovacímu zařízení.



- ABO 8/25 +0cm - obrubník v místě oddělení dvou povrchů (asfalt a dlažba).
- ABO 8/25 +0cm - základní chodníkový obrubník.
- ABO 8/25 +6cm - zvýšený chodníkový obrubník tam, kde bude tvořit přirozenou vodící linii pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.

Snížení silničního obrubníku ze základní na sníženou výšku bude provedeno vždy na délce 1,0m. V místech styku silničních obrubníků s asfaltem bude provedena přídlažba 250x125mm o tl. 100mm (kladená na délku). Přídlažba bude realizována proto, aby při pokládce obrusné vrstvy nedošlo k poškození nově osazených obrubníků.

Všechny obrubníky a přídlažba budou uloženy do betonového lože tl. min. 10cm, beton min. C12/15. Obrubníky ABO 15/15 budou osazovány do lože tl. min. 20cm z betonu min. C20/25.

Všechny obrubníky budou kladeny na sraz, bez viditelných mezer nutných spárovat. Při pokládání konstrukčních vrstev nesmí být obrubníky poškozeny, v opačném případě budou nahrazeny novými. Při osazování obrubníků ABO budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10. Přípustné odchylky pro uložení obrubníků stanovuje TKP kap. 10. Obrubníky, přídlažba a carstopy budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.



## Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

### Klimatické podmínky:

- a) Klimatická oblast II.
- b) Nadmořská výška 503-507 m n.m.
- c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 7,3 °C
- d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
- e) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 500-600 °C den
- f) Roční úhrn srážek 611 mm vodního sloupce

Návrhová úroveň porušení vozovky = D2

Třída dopravního zatížení TDZ = VI a CH

Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%

Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = 30MPa a 45MPa

Namrzavost zemin - nezjištěno, předpokládáno nebezpečně namrzavé

Vodní režim - nezjištěno, předpokládáno pendulární

Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky = u návrhové úrovně porušení vozovky D2 se nestanovuje.

**A - Chodníkový přejezd - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

80 mm	Betonová dlažba	DL 80 (ČSN 73 6131)	
40 mm	Lože z betonu	L C <sub>12/15</sub>	
120 mm	Kam. zpevněné cementem fr. 0/32	SC C <sub>8/10</sub> 0/32 (ČSN EN 14227-1)	
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,z</sub> ≥ 50MPa
<b>390 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,z</sub> ≥ 30MPa

**B - Komunikace a parkovací stání - povrch asfalt** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2.

40 mm	Asf. bet. pro ohrubné vrstvy	ACO 11 50/70 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřík 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Asf. bet. pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřík 1,5 kg/m <sup>2</sup>	PI (ČSN 73 6129)	
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub> 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,z</sub> ≥ 80MPa
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,z</sub> ≥ 50MPa
<b>390 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,z</sub> ≥ 30MPa

**C - Chodníkové plochy - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1.

60 mm	Bet. dlažba	DL 60 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Drobné drcené kam. fr. 2/5	DDK 2/5 (ČSN EN 13242+A1)	
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub> 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,z</sub> ≥ 50MPa
<b>240 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,z</sub> ≥ 30MPa

**D - Místní komunikace (pracovní spáry a rozšíření stávajících kčních vrstev) - povrch asphalt** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2.

40 mm	Asf. bet. pro ohrusné vrstvy	ACO 11 50/70 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS (ČSN 73 6129)	
70 mm	Asf. bet. pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m <sup>2</sup>	PI (ČSN 73 6129)	
150 mm	Štěrkodeř fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub> 0/32 (ČSN 73 6126-1)	Ů <sub>def,2</sub> ≥ 100MPa
150 mm	Štěrkodeř fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	Ů <sub>def,2</sub> ≥ 70MPa
<b>410 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		Ů <sub>def,2</sub> ≥ 45MPa

**E - Místní komunikace (výměna ohrusné vrstvy) - povrch asphalt**

40 mm	Asf. bet. pro ohrusné vrstvy	ACO 11 50/70 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS (ČSN 73 6129)	
<b>40 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		

Poznámka: uvedené hodnoty  $E_{def,2}$  jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po zhutnění. V místech pracovních spár na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146, resp. dle stávajících konstrukčních vrstev. Pracovní spáry budou ošetřeny asfaltovou zálivkou.

Při provádění podkladních vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 5.

Při provádění postřiků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 26 a dle ČSN 73 6129.

Při provádění asfaltových vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 7, TP 109 kap. 6 a dle ČSN 73 6121.

Při provádění vrstev dlážděných krytů budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 9 a ČSN EN 1342 (požadavky, hodnocení shody, kritéria pro přejímku). Dlažby budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Po dohodě s investorem a projektantem lze na základě návrhu zhotovitele a jeho odsouhlasení nahradit vrstvy ze štěrkodeře jiným vhodným materiálem. Tato změna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce.

### Druhy povrchů

Povrch komunikace a parkovacích stání bude asfaltový.

Povrch chodníkových ploch bude z betonové dlažby 200x100mm, tl. 60mm, barva přírodní, povrch standard.

Povrch chodníkového přejezdu bude z betonové dlažby 200x100mm, tl. 80mm, barva přírodní, povrch standard.

Povrch varovných a signálních pásů bude z betonové slepecké dlažby 100x200mm o tl. 60mm, resp. 80mm, barva červená (kontrastní oproti základní dlažbě), povrch standart.

Povrch umělých vodících linií bude z betonové slepecké dlažby s drážkami 200x200mm o tl. 80mm, barva červená (kontrastní oproti základní dlažbě, povrch standart (doporučený výrobek BEST Vodicí linie).

Stávající povrchy budou uvedeny do původního stavu dle TP 146.

Dlažba bude přebírána zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

### Trvalé dopravní značení (TDZ)

**Svislé dopravní značení:** Je řešeno dle návrhu ve výkresové části PD. Řeší označení stání pro invalidy pomocí SDZ IP12 (RESEKOVÉ) s dodatkovou tabulkou označující počet stání 3x a zákaz odbočení vpravo při výjezdu z parkoviště pomocí SDZ B24a. Dále bude posunuto stávající SDZ IP4b. Ostatní SDZ značení v lokalitě bude zachováno beze změn.

Pro SDZ platí především: ČSN EN 12899-1, TP 65, TP 100, TP 169, TKP 14, VL 6.1.

Všechny navržené značky budou vyrobeny podle ČSN EN 12899-1 z retroreflexního materiálu dle tabulky č. 3 TP 65.

#### Rozměry značek:

V celém rozsahu stavby budou použity značky v základní velikosti. Velikost významového symbolu bude 100%.

#### Zvýraznění značek:

Není řešeno.

#### Konstrukce podpěry

Sloupky budou z pozinku, ukotveny budou do kovové patky nebo betonového základu. Podpěrná konstrukce značek (sloupek) musí vyhovovat ČSN EN 12 899-1.

#### Základní zásady umístění SDZ

**Boční umístění** – značka ani nosná konstrukce nesmí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje vozovky (obrubník, krajnice) je 0,50 m. Ve výjimečných případech v obci lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,30 m. Max. vzdálenost je 2,00 m.

**Výškové umístění** – spodní okraj nejnižší umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky. V místě průchozího prostoru pro chodce je tato vzdálenost 2,20 m. Max. vzdálenost spodního okraje značky nad terénem je 2,50 m.

**Směrové umístění** – značky se umísťují kolmo ke směru provozu. U reflexních značek s ohledem na maximální účinek odrazu světelných paprsků reflektorů vozidel je to mimo obec na vzdálenost 100 m a v obci 50 m.

#### Ostatní

Na jednom sloupku mohou být umístěny max. 2 značky (nezapočítávají se dodatkové tabulky), kromě výjimek viz. TP 65 bod 8.5.

**Vodorovné dopravní značení:** Je řešeno dle návrhu ve výkresové části PD. Je řešeno pouze jako oddělení kolmých parkovacích stání pomocí VDZ V10b a označení stání pro invalidy pomocí VDZ V10f vč. vymezení společné manipulační plochy. VDZ bude provedeno z plastu stříkaného za studena. VDZ bude provedeno bez reflexní úpravy. **Zhotovitel musí při realizaci uvažovat s technologickou pauzou mezi pokládkou obrusné asfaltové vrstvy a prováděním VDZ ze stříkaného plastu.** Pro VDZ platí především: ČSN EN 1436+A1, TP 65, TP 70, TP 133, TP 169, TKP 14, VL 6.2, katalog hmot pro VDZ. Jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

### Přechodné dopravní značení (PDZ)

Viz. E.1 Technická zpráva ZOV.

### Sadové úpravy

#### A) Stromy

V rámci stavby je řešena nová a náhradní výsadba za stromy určené k pokácení. Budou vysázeny sakury (*Prunus serrulata*) v počtu 4 kusů, obvod kmene 12-14cm vč. balu. Dále bude podél jižní strany parkoviště vysázena řada tují (zerav) tak, aby tvořili zelený plot proti oslnění BD na p.p.č. 161 a 162. Celkem bude vysázeno 55 kusů v rozestupech 75cm. Dodány budou vzrostlé túje o výšce min. 1,0m. Výsadba bude provedena dle situace. Pro

vysazované stromy bude v rámci plochy parkoviště založena kořenová bariéra ze studniční skruže TSB-Q 1000/1000/90 o vnitřním pr. 1000mm. Ta bude při horní hraně orámována obrubníkem ABO 15/25 s vnitřním poloměrem 0,5m. Obrubník bude zároveň s asfaltem tak, aby do vzniklého prostoru tvořeného skruží mohla natékat povrchová dešťová voda z parkoviště. Do takto připraveného prostoru budou stromy vysazovány.

Výsadba bude provedena v souladu s metodickým doporučením: Arboristický standard: SPPK A02 001:2013 „Výsadba stromů“.

#### **NÍŽE UVEDENÝ POSTUP VÝSADBY A OŠETŘENÍ STROMŮ SE PŘÍMĚŘENÝM ZPŮSOBEM TÝKÁ I TÚJÍ!!!**

##### ***Technologie výsadby stromů:***

Před zahájením všech výsadbových prací dojde k vytýčení inženýrských sítí. Při výsadbě budou respektována ochranná pásma jednotlivých správců. V případě nejasností budou případné odchylky řešeny konzultací s technickým dozorem a zástupcem správce příslušných sítí.

- příznivé biologické vlastnosti půdy
  - o absence technických substrátů v horní vrstvě půdy
  - o neznečištěná, živná, dobře provzdušněná půda
- příznivé fyzikální vlastnosti půdy
  - o optimální poměr vody a vzduchu, podíl vzduch vedoucích pórů větší než 10% objemu půdy
  - o optimální drobtovitá struktura
  - o optimální zrnitostní složení (velmi různorodé zrnitostní složení substrátu, měrná hustota 1,8 g/cm<sup>3</sup>)
- příznivé chemické vlastnosti půdy
  - o slabě kyselé pH
  - o opatrné zásobení dusíkem (příliš živný substrát ve výsadbové jámě může zhoršit statiku)

##### Požadavky na založení z pohledu biologie stromů a zahradnické péče o ně:

- A. absence organických látek v nedostatečně provzdušněné hornině (organické materiály nesmí přijít hlouběji než 40cm)
- B. příjem přirozených dešťových srážek vhodně uspořádaným kořenovým prostorem s co možná nejvíce otevřeným povrchem půdy
- C. optimální půdní substrát pro specifické nároky dřevin a dané stanovištní podmínky z hlediska statiky stromů kruhová kořenová mísa
- D. ochrana před negativními vlivy antropogenního původu, zamezení přístupu bezprostředně po založení
- E. ukotvení vysazené rostliny pomocí kůlů s pravidelnou kontrolou kotvicích mechanismů
- F. ošetření kmenů jutou - ochrana kmenu proti mechanickému, slunečnímu a mrazovému poškození
- G. výchovný řez
- H. výsledný výsadbový substrát o zrnitostním složení (váhová %):
  - o 3% jílovitá frakce
  - o 18% prachovitá frakce
  - o 36% písčitá frakce
  - o 43% štěrkovitá frakce

Hloubka výsadby bude přizpůsobena druhu rostlin. U vzrostlých dřevin je nutno vytvořit závlahové mísy tak, aby voda stékala k rostlině.

Pro výsadbu stromů je ideální období během vegetačního klidu, tj. na podzim po opadání listů nebo brzy na jaře před vyrašením pupenů. Chladnější a vlhké počasí umožní rostlinám vytvořit kořeny na novém místě ještě před tím, než teplé počasí podpoří nový růst. Nicméně stromy, které jsou ve školce pěstovány intenzivní technologií, jsou řádně připraveny a jestliže jsou během transportu vhodně chráněny proti poškození, mohou se sázet i během

vegetačního období! Pro zajištění zdravého vývoje nových stromů a keřů je v obou případech podstatné, jak kvalitně a rychle budou vysazeny.

Často se u stromu, jako následek stresu způsobeného přesazováním, projevuje takzvaný povýsadbový šok, který se projevuje zejména pomalým růstem a sníženou vitalitou. Správná příprava stanoviště před a během výsadby spolu s dobrou následnou péčí zkrátí dobu, kdy rostlina trpí tímto šokem a dovolí stromu se rychleji ujmout na novém místě.

Z uvedeného vyplývá, že v případě skládkování stromů na staveništi bude zajištěno jejich zálivka a přistínění. Skládkování na staveništi bude jen po dobu nezbytně nutnou pro výsadbu!

#### Požadavky na kvalitu sazenic:

- a) Kmen musí být průběžný, s nasazenou korunou v požadované výšce (při dané velikosti), bez poškozené kůry či velkých ran po obrostu
- b) Koruna musí být pravidelná, přirozeně stavěná, odpovídající průměru kmene, s terminálem v prodloužení osy kmene (Upozornění na možné vady: koruna nesmí obsahovat tzv. kodominantní výhony, tj. výhony stejné dominance jako výhon terminální - tzv. dvojáky, či štětkovitá koruna, koruna nesmí být jednostranně založená a nesmí obsahovat větve ostře nasazené s vrůstající kůrou v úžlabí větví - tyto nedostatky zapříčiňují v pozdějším věku vznik dutin, vylamování větví a ohrožení stability stromu)
- c) Kmen nesmí být poškozen nezavalenými ranami - nebezpečí vzniku dutin a vyhívání kmene

Bezprostředně před výsadbou je třeba sazenice upravit. Tato úprava spočívá v řezu korunky. Při řezu koruny budou odstraněny větvičky poškozené při přepravě. Pokud je koruna příliš hustě zavětvená, provede se její prosvětlení, které se provádí odstraněním celých větvíček řezem na větvní kroužek. Prosvětlení bude vedeno tak, aby byly vytvořeny základní patra budoucí koruny, případně aby byly odstraněny kodominantní větve či větve ostře nasazené. Při tomto řezu je nutno si uvědomit, že řez by se neměl týkat větví silnějších než 2 cm. Kmen bude před výsadbou obalen jutou, která ho chrání před mechanickým poškozením a sluneční spálou. Z hlediska estetického je možné volit rákosový obal.

#### ***Výsadbový postup:***

Výkop mělké a široké výsadbové jámy.

Jáma min. 2,5-3x širší než je průměr kořenového balu, a o 10 cm hlubší, než je výška kořenového balu. Velikost výsadbové jámy do 1 m<sup>3</sup>, 50 % výměna substrátu. Kořenový bal musí být přizpůsoben kořenové bariéře.

#### ***Hnojení tabletovým minerálním hnojivem***

Při výsadbě bude do jámy pod balem rozhozeno minerální tabletované hnojivo v množství 5 tablet á 10g.

#### ***Kořenový krček***

Kořenový krček bude částečně viditelný, tj. v úrovni balu. Jestliže krček nebude obnažený, je nutno odstranit z vrchu kořenového balu trochu zeminy. Po nalezení krčku se určí, jak hluboká má být jáma pro správné vysazení.

#### ***Umístění stromu do správné výšky***

Před umístěním stromu do jámy, je nutno zkontrolovat zda byla vykopána do správné hloubky a ne více. Je lepší zasadit strom o něco výš, tj. 2 - 5 cm nad kořenový krček, než ho zasadit pod jeho úroveň. Vyšší úroveň výsadby navíc dovoluje mírné sesednutí balu (v případě nakypření dna jámy). Předem poškození stromu při usazování do jámy, je nutno zvedat strom vždy za kořenový bal a nikdy ne za kmen. Pokud je jáma hlubší, je nutné provádět dostatečné pod balem hutnění, aby nedošlo později k poklesu kořenového balu.

#### ***Narovnání stromu v jámě***

Ještě než se začne jáma znovu plnit, je nutno strom zkontrolovat z různých úhlů zda je umístěn svisle.

### **Zasypání jámy**

Jámu je nutno vyplnit asi do jedné třetiny; citlivě, ale pevně, se zemina upěchuje kolem spodní části kořenového balu. Jestliže je bal zabalený jutou a pletivem, je nutno přeříznout a odstranit provaz nebo drát kolem kmene a rozbalit horní třetinu kořenového balu. Je důležité dát pozor, aby nedošlo k poškození kmene nebo kořenů. Po doplnění zbytku výsadbové jámy zeminou, je nutno zeminu důkladně upěchovat, aby nevznikly vzduchové kapsy, které by mohly způsobit zaschnutí kořenů. Aby se předešlo tomuto problému, je vhodné přidávat vždy několik centimetrů půdy a pokropit ji vodou, což napomůže sesedání. Tento postup je nutno opakovat dokud není jáma plná a strom pevně usazen.

### **Upevnění stromu ke kůlům**

Ochranné ukotvení je potřeba především na větrném stanovišti a na místech, kde hrozí poškození sekačkou na trávu a vandalismus. Tři kůly, ve spojení se širokým pružným popruhem, budou držet strom vzpřímeně a zároveň poskytnou pružnost a minimalizují možnost poškození kmene. Ochranné ukotvení se ponechá tak dlouho jak to bude bezpodmínečně nutné, nutno je pravidelně kontrolovat zda nedochází k poškození kmene.

Kůly budou zaraženy do rostlé země a budou dosahovat cca 10 cm pod nasazení koruny stromku, tj. jejich délka bude cca 300 cm. Kmeny stromů vysokokmenů budou chráněny jutovým obalem ve dvou vrstvách.

### **Pokrytí povrchu zasypané jámy mulčem**

Mulč - drčená borka - bude aplikován ve vrstvě 10cm. Při mulčování je nutno dbát na to, aby mulč nebyl v kontaktu s kmenem stromu. Prostor bez mulče, tři až pět centimetrů široký, je dostatečnou ochranou před poškozením kmene. Vrstva kůry bude oddělena od podkladu separační netkanou textilií o plošné hmotnosti min. 80g/m<sup>2</sup>.

V případě použití borky bude nový mulč přidáván vždy po 2-3 letech tak, aby se jeho vrstva nezvyšovala, ale pouze byl doplněn mulč rozložený.

### **Zálivka**

Pokud je výsadba prováděna v pozdějším jaru a je velice suché klimatické období, doporučuje se prolít jámu 50-100 l vody a po vsáknutí provést výsadbu. Bezprostředně po výsadbě bude provedena zálivka v množství 50 l/strom.

### **Následná péče**

Další povýsadbová péče bude zahrnovat výchovný řez. Odstranění poškozených větví a prosvětlení korunky, pokud je potřebné, se udělá při výsadbě. S výchovným řezem pro správné zapěstování koruny bude vhodné rok počkat až do doby, kdy se strom na novém stanovišti ujme. Vždy je nutno u alejových stromů zapěstovávat jeden silný průběžný terminál a kosterní větve v dostatečném rozestupu.

### **B) Trávníky**

Z výkresové části PD je patrná plocha založení trávníku. Před započítáním výsevu trávníku se provede chemické odplevelení ploch určených k osetí. Jedná se o založení trávníku parkového, zakládaného klasickým výsevem do připraveného, urovnaného a utuženého lože s dodatečně nakypřenou vrchní vrstvou. Před započítáním výsevu bude provedena úprava plochy s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna ornici dle potřeby o tl. 10cm. Nesmí se vyskytovat kameny přes 4 cm, těžko zetlivající části rostlin a jiné odpady. Plocha bude v měřicí linii o délce 4 m vykazovat prohlubně max. 3 cm. Teplota půdy má být minimálně 8 °C. Travní osivo se vyseje rovnoměrně a bude mělce zapraveno - max. do 1 cm, a přitlačeno. V jarním období bude provedeno přihnojení minerálním hnojivem v dávce 20 g/m<sup>2</sup> a aplikací půdního kondicionéru (např. Agrosil). V době od klíčení jednotlivých rostlin do zapojení travního drnu nesmí vrchní vrstva půdy přischnout. V závislosti na konkrétních klimatických podmínkách je potřeba přizpůsobovat zálivku. V případě teplého a suchého počasí se může jednat o zálivku každodenní. Výsadba bude realizována v dubnu či říjnu. Bude použita travní směs univerzální.



Při provádění sadových úprav bude postupováno dle TKP kap. 13. Přejímka materiálu bude zaznamenána do SD.

#### **Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby**

- výskyt inženýrských sítí, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- výskyt nefunkčních inženýrských sítí
- vícepráce při křížení nových UV a kanalizačních přípojek s inženýrskými sítěmi, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- nečekané výskyty různorodosti tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- místa lokálně nestabilní, pro vyšší nutnost sanace zemní pláně než navrhované
- místa vyžadující silné bourací mechanismy v případě výskytu skalního podloží
- eventuální základy starých budov, zasypané sklepy
- místa nálezu historických památek, vyžadující pozastavení stavby a eventuální archeologický průzkum včetně nákladů s tím spojených

V Chebu, 02/2018

Vypracoval: Ing. Martin Haueisen

Příloha č. 1:

#### **Výpis podrobných a hlavních bodů – osa parkoviště**

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
1	3,84	873629,52	1012565,10	505,74	0,01	V	94,753	-
2	9,91	873623,47	1012564,60	505,86	6,08	V	94,753	-
3	10,00	873623,38	1012564,60	505,86	6,17		94,753	-
4	20,00	873613,41	1012563,77	505,91	16,17		94,753	-
5	24,82	873608,61	1012563,38	505,93	20,99	V	94,753	-
6	30,00	873603,45	1012562,95	506,00	26,17		94,753	-
7	40,00	873593,48	1012562,13	506,12	36,17		94,753	-
8	45,00	873588,50	1012561,71	506,19	41,17	V	94,753	-
9	50,00	873583,51	1012561,30	506,21	46,17		94,753	-
10	57,37	873576,17	1012560,70	506,25	53,54	KU	94,753	-