



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

Projektová kancelář se zaměřením
na pozemní komunikace

společné sídlo: Bezejmenná 1424/9, CZE - 350 02 Cheb
společná kancelář: Sládkova 159/1, CZE - 350 02 Cheb
MH Projekt spol. s r.o. | IČO: 06265618 | IDDS: dd8muej
Ing. Martin Haueisen | IČO: 87334321 | IDDS: efocu6d

Stavba a místo stavby:

Rekonstrukce ul. Karla Čapka, Habartov

ul. Karla Čapka, Habartov, Karlovarský kraj

Stavebník:

Město Habartov

IČO: 00259314

náměstí Přátelství 112, CZE – 357 09 Habartov

Hlavní projektant:

Ing. Martin Haueisen

Zodpovědný projektant:

Ing. Martin Haueisen

M: 00 420 605 031 348

E: info@mhprojekt.cz

ČKAIT: 0301387

Stupeň:

DÚR+DSP+PDPS

Část PD:

D1. Stavební část

D1.1 Objekty pozemních komunikací

Stavební objekt:

SO 101 - Dopravní řešení

Číslo a název přílohy:

D1.1.1

Technická zpráva

Měřítko:

Paré číslo:

Polohopisný sys.: **S-JTSK**

Výškový systém: **Bpv**

Datum: **4/2022**

Číslo zakázky: **2022-15**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Rekonstrukce ul. Karla Čapka, Habartov

Část PD: D1.1 Objekty pozemních komunikací

Stavební objekt: SO 101 - Dopravní řešení

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

Stupeň: Dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení a dokumentace pro provádění stavby

Městský úřad: Habartov

Obec s pověřeným obecním úřadem:
Sokolov

Obec s rozšířenou působností:
Sokolov

Príslušný stavební úřad:
MěÚ Sokolov - odbor stavební a územního plánování

Príslušný silniční a správní úřad:
MěÚ Habartov

Príslušný dopravní inspektorát Policie ČR:
Policie ČR - Dopravní inspektorát Sokolov

Stavebník: Město Habartov, IČO: 00259314
náměstí Přátelství 112, CZE - 357 09 Habartov

Zodpovědný projektant dopravního řešení:
Ing. Martin Haueisen - MH Projekt spol. s r.o., IČO: 06265618
Sládkova 159/1, CZE - 350 02 Cheb
ČKAIT 0301387, Obor autorizace: ID00 - dopravní stavby

Účel stavby: Záměrem stavebníka je rekonstrukce ul. Karla Čapka v úseku podél základní školy vč. propojky mezi ul. Karla Čapka a Raisova.

POZNÁMKA: VŠECHNY NÍŽE UVEDENÉ ZÁKONY A VYHLÁŠKY JSOU MYŠLENY V AKTUÁLNÍM ZNĚNÍ VČETNĚ PROVÁDĚCÍCH PŘEDPISŮ A PŘÍLOH. VŠECHNY NÍŽE UVEDENÉ NORMY, TP A TKP JSOU MYŠLENY V PLATNÉ VERZI VČETNĚ ZMĚN.

Veškerý materiál dodaný na stavbu bude přebírán zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kapitola 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Příprava staveniště a bourací práce

V rámci přípravy staveniště bude průběh komunikací a zpevněných ploch polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti stavebníka 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 provedeno vytyčení stávajících IS a jejich označení v terénu.
- Bude proveden pasport stávajícího stavu (fotodokumentace).
- Bude zřízeno zařízení staveniště na pozemcích p.č. 99/173 a 99/176.
- Bude provedena demontáž SDZ.
- Bude provedena demontáž oplocení. To bude zpětně použito v rámci stavby.
- Bude provedena demontáž zpomalovacích prahů.

- Bude provedena demontáž zábradlí.
- Bude provedena demontáž odpadkových košů. Ty budou zpětně použity v rámci stavby.
- Bude provedeno vybourání, resp. demontáž stříšek nad vstupy do objektu st.p.č. 865 vč. jejich nosných sloupů a podezdivek.
- Bude provedeno kácení keřů, resp. živého plotu.
- Bude provedena skrývka ornice. Ta bude částečně uložena v místě stavby pro zpětné použití.
- Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích.
- Bude provedeno rozebrání betonových dlažeb.
- Bude provedeno vybourání stávajících asfaltových a šterkových vrstev.
- Bude provedeno vytrhání obrubníků.
- Bude provedeno vybourání UV.
- Bude provedeno vybourání ostatních betonových konstrukcí.
- Následně budou provedeny HTÚ, pozemní SO, nové IS, přeložky a ochrany IS a dopravní plochy.

Postup prací bude probíhat dle zásad organizace výstavby. Vybudování a provoz staveniště budou v souladu s TKP kapitola 2 a ZOV. Veškerý vybouraný materiál nepoužitelný zpětně v rámci stavby bude odvážen přednostně do nejbližšího recyklačního centra nebo do sběrný druhotných surovin. S veškerým vybouraným materiálem v rámci stavby vč. nebezpečných odpadů bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., s vyhláškou č. 93/2016 Sb., s vyhláškou č. 294/2005 Sb., s vyhláškou č. 383/2001 Sb. a s TP 105.

Při realizaci, provozu a likvidaci staveniště bude striktně dodržována ČSN 83 9061.

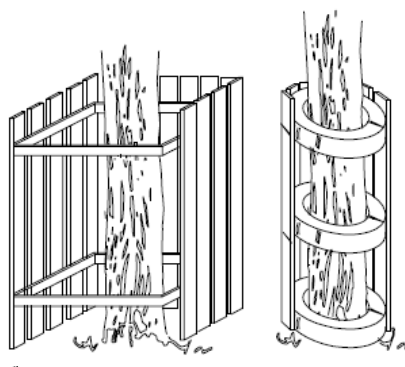
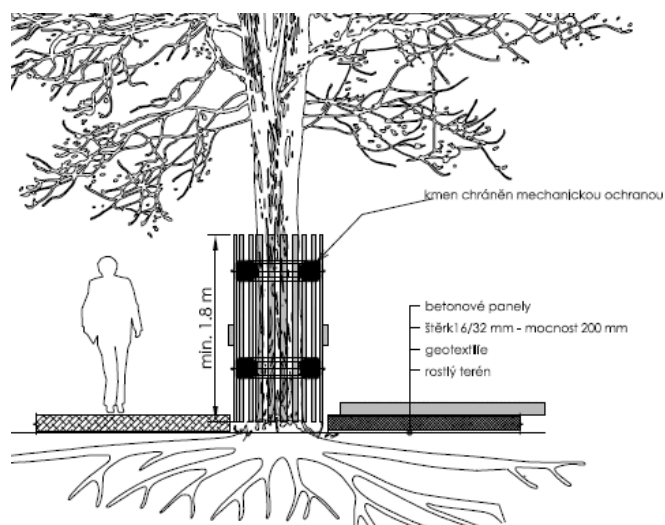
Ochrana stromů při realizaci stavby

Při realizaci, provozu a likvidaci staveniště bude striktně dodržována ČSN 83 9061. Zhotovitel stavby je povinen se seznámit se zněním výše uvedené normy a tu dodržovat, zejména kapitulu 4 Ochranná opatření.

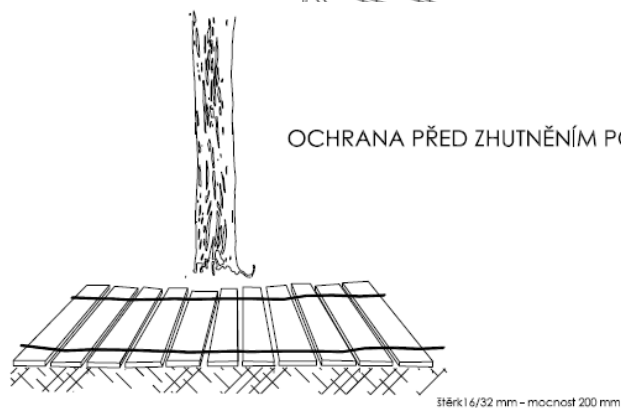
Stromy v těsné blízkosti stavby budou chráněny obedněním kmenu o $v=1,8m$ viz. grafická příloha níže. V blízkosti stromů, kde bude zvýšený pohyb osob a techniky, bude realizována mechanická ochrana před zhutněním povalovým chodníkem nebo betonovými panely viz. grafická příloha níže. V případě realizace 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 trávniku.

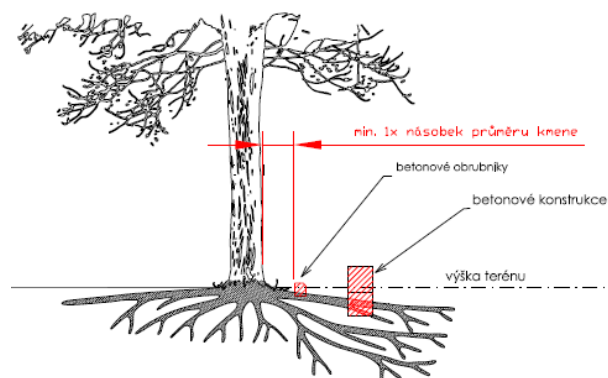
Veškerá ochrana a pohyb staveništní techniky v okolí stromů bude konzultován a odsouhlasen pracovníky odboru ŽP příslušného MěÚ.



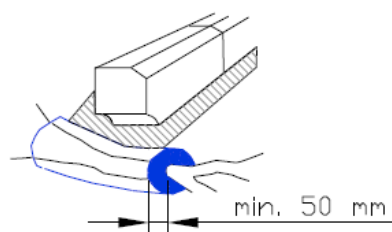
OCHRANA PŘED ZHUTNĚNÍM POVALOVÝM CHODNÍKEM



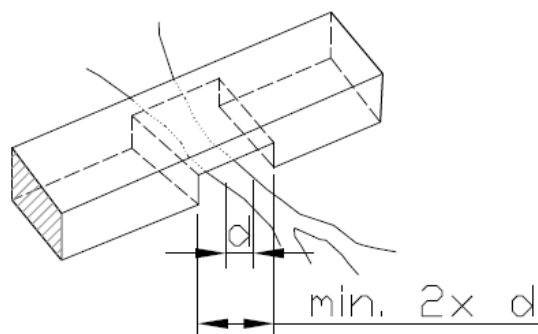
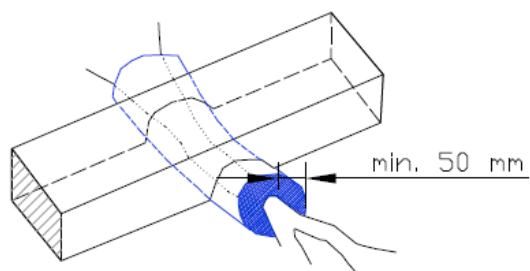
PŘIBLÍŽENÍ SE STAVBY KE KMENI STROMU

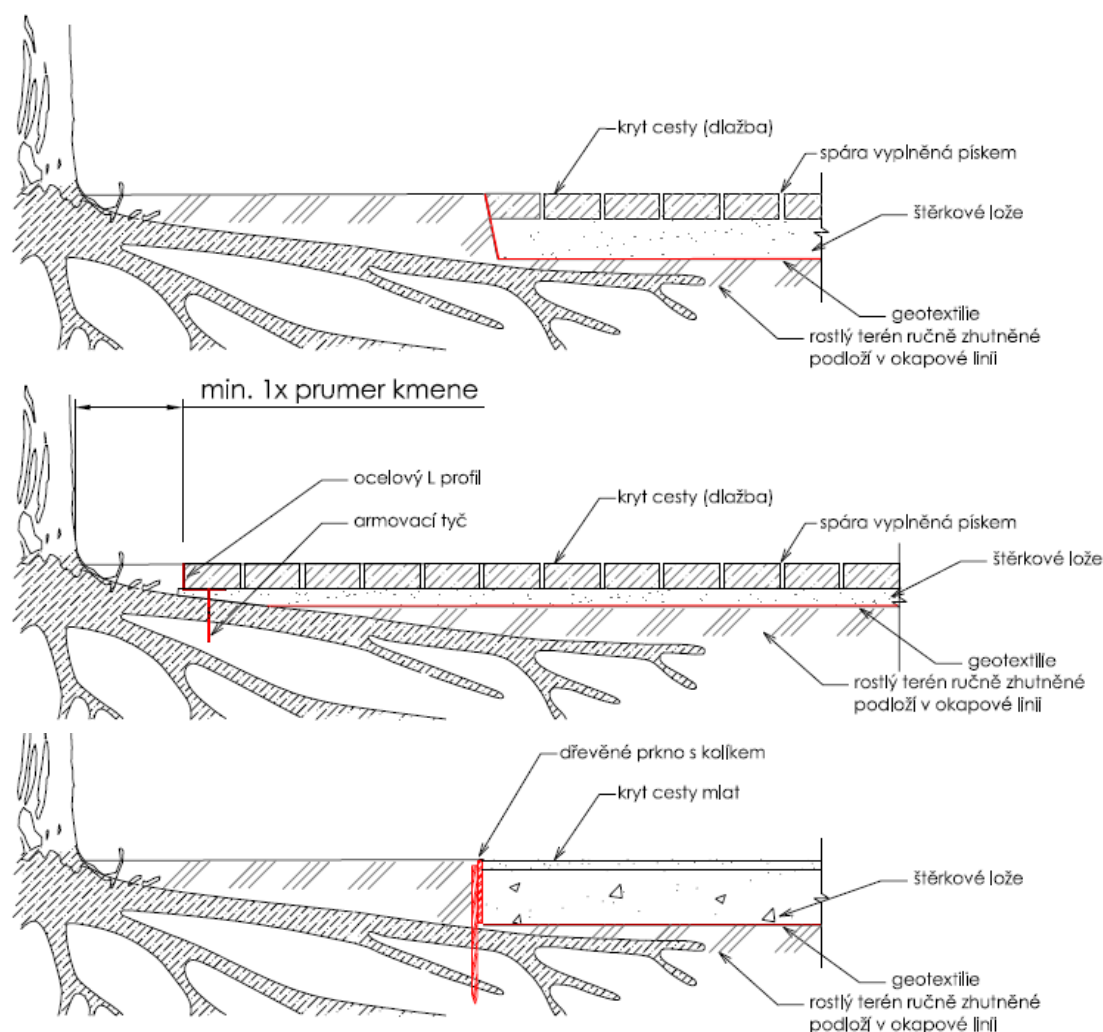


ULOŽENÍ OBRUBNÍKU V BLÍZKOSTI KOŘENŮ



PRŮCHOD BETONOVOU KONSTRUKCÍ





Souběh, křížení a ochrana inženýrských sítí

Viz. příloha B. Souhrnná technická zpráva, kapitola B.2.3 Celkové technické řešení.

Zemní práce

V rámci PD nebyl proveden žádný IG průzkum.

V rámci zpevněných pojezdných ploch je zapotřebí uvažovat s rezervou pro nutnou sanaci neúnosných míst aktivní zóny zemní pláň (dále jen AZZP). **Podloží musí vykazovat únosnost min. PIII.** Jedná se zejména o místa v zářezích. V PD je uvažováno, vzhledem k rozsahu stavby, se sanací nestabilních míst výměnou podloží v souladu s ČSN 73 6133 kap. 9. K sanaci AZZP bude přistoupeno v případě, že se v AZZP budou nacházet zeminy nesplňující požadavky dle tab. 1 a kap. 4.1.3 pro přímé použití bez úpravy. Zhotoviteli je umožněno použít i jiný, levnější způsob sanace AZZP (např. mechanická úprava či zlepšení přidáním vápna, cementu nebo popílků), při kterém bude zajištěno dodržení požadavků dle tab. 1 a kap. 4.1.3 ČSN 73 6133 a únosnosti podloží min. PIII. Úprava podloží nebo jeho nahrazení je uvažována v rámci PD v tl. 50 cm. Skutečná tl. bude stanovena při realizaci na základě zatřídění zemin podle klasifikace a podle zkoušky CBR dle tab. 5 ČSN 73 6133 nebo na základě naměřených hodnot modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ dle tab. 6 ČSN 73 6133 (platí pro vozovky s nízkou TDZ IV-VI). O způsobu a tl. sanace AZZP bude rozhodnuto za účasti geotechnika a TDS. **Zhotovitel musí v rámci realizace počítat s finančními náklady na práce geotechnika, laboratorní posouzení vzorků zemin a vypracování průkazných zkoušek** (zatřídění zemin, CBR a k němu vztažná hodnota, max. objemová hmotnost a optimální vlhkost, stanovení druhu přidávaných pojiv a jejich poměru, ...). Zhotovitel provede případné zatřídění zemin a

zkoušku CBR v dostatečném předstihu, resp. co nejdříve po zahájení stavby tak, aby později nenastaly při realizaci časové prodlevy. Pro vozovky s TDZ IV-VI je možné provedení zatřídění zemin bez provedení zkoušky CBR. Zkoušku CBR je zhotovitel u TDZ IV-VI povinen provést v případě pochybností a to vznesených např. geotechnikem či TDS. Zeminy v AZZP budou posouzeny z hlediska namrzavosti a zrnitostního kritéria podle obrázku A.2 ČSN 73 6133! Sanace AZZP bude prováděna v souladu s kap. 7 ČSN 73 6133. Míra zhutnění AZZP dle objemové hmotnosti (parametr D) bude min. na 100 % PS, resp. dle relativní ulehlosti (I_D) min. 0,9 pro písčité zeminy a min. 0,85 pro štěrkovité zeminy. Rovinatost zemní pláně bude v tolerancích dle tab. 13 ČSN 73 6133.

V případě výměny AZZP lze použít zeminy vhodné k přímému použití bez úpravy dle tab. 1 ČSN 73 6133, nebo recyklované materiály jako je kamenivo, cihelný, asfaltový nebo betonový recyklát. CBR musí být min. 15 %. Pro tyto materiály není potřebné prohlášení o vlastnostech. Vrstva vyměněného materiálu bude uzavřena vrstvou ze ŠD fr. 0/16 v tl. 5 cm. POZOR: Asfaltové recykláty lze použít pouze jako příměs k jinému recyklátu v množství do 30 % objemu. Při vyšším obsahu asfaltového recyklátu je směs neuhutnitelná!!! **Veškerý použitý materiál do AZZP bude posouzen geotechnikem, který posoudí jeho vhodnost a podmínky za kterých ho lze použít, resp. nutná opatření pro jeho zlepšení. Pro potřeby sanace AZZP lze při výměně podloží uvažovat i s použitím geosyntetik, geobuněk a geotextilií. Toto bude odsouhlaseno TDS a geotechnikem.**

Sanace AZZP je v rozpočtu uvažována jako rezerva v 50 % rozsahu výše uvedených ploch, vč. položek s ní souvisejících. Realizována bude na základě výše uvedených podmínek po dohodě s geotechnikem a TDS. Fakturace bude probíhat dle skutečně provedených prací. Sanace bude provedena po dokončení bouracích prací, HTÚ na úroveň paraplaně a po provedení a zhutnění zásypů rýh nových IS a přeložek a chrániček stávajících IS.

V případě, že by zkoušky únosnosti zemní pláně dosahovaly neměřitelných hodnot, $E_{def,2} < 10$ MPa, bude rozsah sanace AZZP větší, než navrhovaný rozsah a bude toto řešeno jako vícepráce.

Zásypy a násypy budou provedeny z nenamrzavých zemin. **Podloží musí vykazovat únosnost min. PIII.** Pro násypovou část zemního tělesa vč. AZZP budou použity vhodné zeminy dle tab. 1 v ČSN 73 6133. Pro nesoudržné zeminy bude platit hodnota dosažené míry zhutnění dle relativní ulehlosti (I_D) min. 0,8 pro těleso mimo AZZP a min. 0,9 pro AZZP v případě písčitých zemin, resp. min. 0,75 pro těleso mimo AZZP a min. 0,85 pro AZZP v případě štěrkovitých zemin. Pro soudržné jemnozrné zeminy bude platit hodnota míry zhutnění dle objemové hmotnosti (D) pro těleso mimo AZZP min. 95 % PS pro jemnozrné a písčité zeminy, resp. 97 % pro štěrkovité zeminy a pro AZZP min. 100 % PS. Zhutnění bude prováděno po vrstvách tl. max. 25 cm. Pro AZZP bude použit takový materiál, aby na úrovni zemní pláně bylo dosaženo příslušných hodnot modulu deformace $E_{def,2}$ dle příslušné konstrukční vrstvy viz. tabulky níže v části „Konstrukce“. Rovinatost zemní pláně bude v tolerancích dle tab. 13 ČSN 73 6133.

Veškerý použitý materiál do zásypové a násypové části zemního tělesa vč. AZZP bude posouzen geotechnikem, který posoudí jeho vhodnost a podmínky za kterých ho lze použít, resp. nutná opatření pro jeho zlepšení (geomříže, vyztužování, zlepšování tloušťky, sklony, frakce, způsob ukládání a hutnění, ...).

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. To lze řešit staveništní drenáží.

Před zahájením pokládky podkladních konstrukčních vrstev budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kapitola 4 a ČSN 73 6133. Podloží musí vykazovat únosnost min. PIII. Zemní plán bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Min. příčný sklon je 3,0 %. Míra zhutnění AZZP a podkladních konstrukčních vrstev bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN 72 1006. Modul deformace $E_{def,2} \geq 45$ MPa, resp. 30 MPa viz. kapitola Konstrukce. Přejímka bude za účasti TDS a zaznamenána se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v pokládce podkladních konstrukčních vrstev.

Zemní práce budou prováděny, kontrolována a zkoušeny dle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133, ČSN 73 6190, ČSN 73 6192 a TKP kapitola 4.

Směrové řešení

Návrh směrového řešení vychází ze vstupních údajů stavebníka. Záměrem stavebníka je rekonstrukce ul. Karla Čapka v úseku podél základní školy vč. propojky mezi ul. Karla Čapka a Raisova.

Stavba je rozdělena na osy 1 a 2. V rámci osy 1 je řešena rekonstrukce ul. Karla Čapka od křižovatky s ul. Jiráskova podél areálu základní školy až po nově rekonstruovaný úsek ul. Karla Čapka (realizováno v roce 2021 a 2022). V rámci osy 2 je řešena rekonstrukce stávající propojky mezi ul. Karla Čapka a Raisova. V současnosti se jedná o komunikaci s omezeným vjezdem motorové dopravy. Komunikace je výhradně určena chodcům.

Ul. Karla Čapka je v současnosti jednosměrná komunikace s podélnými parkovacími stáními po levé straně ve směru staničení. Max. povolená rychlost je zde stanovena dopravním značením na 30 km/h. V blízkosti stávajícího přechodu pro chodce a hlavního vstupu do areálu ZŠ jsou instalovány dva nastřelovací zpomalovací prahy.

V rámci rekonstrukce bude zachován v této části ul. Karla Čapka jednosměrný provoz ve směru od ul. Jiráskova k areálu zdravotnického centra. Šířka vozovky je navržena 3,75 m v místě podélných stání, resp. 3,5 m v místě šikmých stání. Komunikace je navržena jako zóna Tempo 30 a max. povolenou rychlostí 30 km/h. Dodržování rychlosti bude zajištěno navrženými stavebními úpravami. Na začátku úseku je navržen dlouhý zpomalovací práh. Na konci úseku je navržena zvýšená křižovatková plocha. V mezi křižovatkovým úseku je na dvou místech navržen zpomalovací polštář.

Dlouhý zpomalovací práh je navržen o celkové dl. 5,9 m. Horní hrana je navržena o dl. 3,2 m. Nájezdové rampy jsou navrženy o dl. 1,2 m + 0,15 m obrubník. Sklon nájezdových ramp je navržen 1:10. Výška prahu je navržena +10 cm. Horní hrana bude v úrovni přilehlých chodníků, resp. silniční obruby.

Zvýšená křižovatková plocha je navržena o celkové dl. 15,85 m (rovnoběžně s osou vozovky osy 1). Horní hrana je navržena o dl. 13,15 m. Nájezdové rampy jsou navrženy o dl. 1,2 m + 0,15 m obrubník. Sklon nájezdových ramp je navržen 1:10. Výška plochy je navržena +10 cm. Horní hrana bude v úrovni přilehlých chodníků, resp. silniční obruby.

Zpomalovací polštáře jsou navrženy o půdorysných rozměrech 1,95x3,4 m. Lemovány jsou betonovým obrubníkem 8x25x100 cm +0 cm. Z jedné strany jsou přimknuty k průběžné silniční obrubě bez nájezdové rampy. Povrch je z kamenné žulové dlažby 9/10 cm. Sklon náběhů je 1:5.

Všechny zpomalovací prvky jsou navrženy v souladu s TP 85.

V rámci osy 1 je navrženo celkem 36 parkovacích stání. Parkovací stání jsou navržena formou zálivu podél stávající MK. Z tohoto počtu je 22 stání podélných a 14 stání šikmých. Podélná stání č. 1–19 jsou navržena vlevo ve směru staničení a č. 20–22 vpravo ve směru staničení. Šikmá stání jsou navržena pod úhlem 60° (č. 23–33) a 45° (č. 34–36). Parkovací stání č. 23–31 jsou vyhrazena jako stání Kiss a Ride (K+R) určená k vysazování dětí z vozidel v době od 7:30 do 8:00 a od 12:00 do 14:00 ve všední dny. Mimo tyto doby budou sloužit jako běžná parkovací stání, zejména občanům navštěvujícím přilehlé zdravotnické centrum a lékárnu. Parkovací stání č. 32 a 33 jsou vyhrazena pro invalidy. Mají společnou manipulační plochu v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Parkovací stání č. 34–36 jsou vyhrazena ve všední dny od 7:00 do 17:00 k parkování po omezenou dobu 2 hodin. Parkovací stání jsou navržena o rozměrech:

- 2,0x5,75 m – základní rozměr podélného stání
- 2,0x6,75 m – krajní podélné stání (základní stání prodloužené o náběh v dl. 1,0 m)
- Šikmá stání pod úhlem 60° jsou navržena o šířce 2,5 m, resp. 2,75 m v případě krajního stání. Šířka parkovacího pruhu je 4,7 m. Je zde uvažováno s přesahem přední části vozidla přes obrubník.
- Šikmá stání pod úhlem 45° jsou navržena o šířce 2,5 m, resp. 2,75 m v případě krajního stání. Šířka parkovacího pruhu je 4,3 m. Je zde uvažováno s přesahem přední části vozidla přes obrubník.
- Parkovací stání pro invalidy jsou navržena o šířce 2,5 m, resp. 2,75 m (krajní stání) s tím, že mají společnou manipulační plochu o šířce 1,2 m v souladu s obr. 83 ve vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Budou zachovány chodníky po obou stranách komunikace. Pravostranný chodník podél areálu ZŠ je navržen o základní šířce 2,25 m jako dvoupruhový. Levostranný chodník je navržen o základní šířce 1,5 m jako jednopruhový. V místech, kde to okolní zástavba a cizí pozemky umožňují je rozšířen až na 2,5 m viz. výkresová část PD. Budou zachována napojení všech navazujících chodníků. Chodník vedený podél západní

fasády objektu na st.p.č. 865 (zdravotní centrum) bude upraven tak, aby byla zrušena stávající betonová rampa vyrovnávající nevyhovující výškové rozdíly. Bude zde doplněna oboustranná betonová palisáda a zábradlí. Max. podélný sklon bude 8,33 %. Bude zachováno stávající stání na kontejnery na TDO u hlavního vstupu do ZŠ. Vstup do lékárny ze severní strany budovy na st.p.č. 865 bude upraven tak, aby zde byl max. podélný sklon 8,33 %. Výškový rozdíl bude vyrovnán betonovou palisádou se zábradlím.

Napojení stávající cyklostezky na p.p.č 99/174 bude upraveno na šířku 2,5 m.

Stávající přechod pro chodce před hlavním vstupem bude zachován. Je navržen o šířce 4,0 m. V rámci křižovatky s ul. Jiráskova jsou navržena dvě nová místa pro přecházení. První je situováno na dlouhém zpomalovacím prahu přes ul. Karla Čapka. Druhé je situováno přes ul. Jiráskova.

Stávající sjezdy na p.p.č. 867/5 (areál fy. ELMO SYSTÉM SOKOLOV, s.r.o.) a 99/116 (areál ZŠ) budou zachovány. Bude zachováno i omezení parkování v době 5:30 do 14:30 ve všední dny tak, aby bylo možné využívat sjezd na p.p.č. 867/5.

Osa 2 (propojka mezi ul. Karla Čapka a Raisova) je navržena jako jednosměrná komunikace ve směru od ulice Karla Čapka k ul. Raisova s vozovkou o základní šířce 3,0 m mezi obrubami. V místě stávajících parkovacích stání je navržena vozovka o šířce 6,0 m. Ve směrových obloucích je navrženo rozšíření. Komunikace je řešena jako zóna Tempo 30 s max. povolenou rychlostí 30 km/h. Dodržování rychlosti bude zajištěno navrženými stavebními úpravami. Na začátku úseku je navržena zvýšená křižovatková plocha. V mezi křižovatkovým úseku je na jednom místě navržen zpomalovací polštář.

Zvýšená křižovatková plocha je navržena o celkové dl. 11,65 m (rovnoběžně s osou vozovky osy 2). Horní hrana je navržena o dl. 10,3 m. Nájezdová rampa je navržena o dl. 1,2 m + 0,15 m obrubník. Sklon nájezdové rampy je navržen 1:10. Výška plochy je navržena +10 cm. Horní hrana bude v úrovni přilehlých chodníků, resp. silniční obruby.

Zpomalovací polštář je navržen o půdorysných rozměrech 1,95x3,4 m. Lemován je betonovým obrubníkem 8x25x100 cm +0 cm. Z jedné strany je přimknut k průběžné silniční obrubě bez nájezdové rampy. Povrch je z kamenné žulové dlažby 9/10 cm. Sklon náběhů je 1:5.

Všechny zpomalovací prvky jsou navrženy v souladu s TP 85.

Podél fasády budovy na st.p.č. 865 je navržen chodník o základní šířce 1,75 m. Lokálně je zúžen na 1,25 m a to podél stávající opěrné zdi o JV rohu budovy na st.p.č. 865. Chodník je napojen až ke stávajícímu schodišti u obchodu s potravinami. V rámci osy 2 jsou navržena tři nová místa pro přecházení. První je situováno v rámci křižovatky s ul. Karla Čapka na zvýšené křižovatkové ploše. Druhé je situováno přes vozovku osy 2 u schodiště při JZ rohu budovy na st.p.č. 865. Třetí je situováno přes vozovku ul. Raisova u schodiště k obchodu s potravinami.

V místě křižovatky s ul. Raisova bude stavební úpravou a SDZ viz. výkresová část PD zachován obousměrný průjezd do stávajícího zásobovacího dvora mezi budovami na st.p.č. 865 a 866. Napojení zásobovacího dvora bude řešeno jako sjezd přes chodníkový přejezd.

SDZ je navrženo tak, aby jednosměrná komunikace umožňovala obousměrný průjezd cyklistů po cyklotrase č. 2074.

Směrové řešení os 1 a 2 bylo prověřeno dynamickými obalovými křivkami pro vozidla podskupin N2 v souladu s TP 171.

Ostatní směrové podrobnosti viz. výkresová část PD.

Stavba je navržena v souladu zejména s ČSN 73 6102, ČSN 73 6110, ČSN 73 6056, se zákonem č. 13/1997 Sb. „O pozemních komunikacích“, se zákonem č. 361/2000 Sb. „O provozu na PK“, s vyhláškou č. 104/1997 Sb. (prováděcí vyhláška k zákonu č. 13/1997 Sb.), s vyhláškou č. 398/2009 Sb. „Bezbariérové užívání staveb“ a se zákonem č. 183/2006 Sb. „Stavební zákon“.

Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu

V rámci PD jsou řešeny veřejné chodníkové plochy, na kterých je uvažován pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu. Max. podélný sklon chodníků nepřesahuje 8,33 %. Příčný sklon chodníků je navržen 2,0 %.

V PD jsou navrženy vodící linie pro slabozraké a nevidomé s využitím přirozených i umělých hmatových vodících linií. Přirozenou hmatovou vodící linií tvoří betonový obrubník 8x25x100 cm +6 cm, podezdívky

oplocení a fasády budov. Umělá hmatová vodící linie je tvořena vodícím pruhem o šířce 40 cm z tvarovek s podélnými drážkami, a to v místech kde je přirozená hmatová vodící linie přerušena na vzdálenost víc jak 8,0 m, nebo kde je vhodné nasměrovat osobu s omezenou schopností orientace na přirozenou hmatovou vodící linii. V rámci stavby je to v místě napojení cyklostezky na chodník u křižovatky ul. Karla Čapka a Jiráskova a v místě sjezdu do zásobovacího dvora mezi budovami na st.p.č. 865 a 866.

V rámci stavby jsou navržena místa pro přecházení i přechody pro chodce viz. výše.

Místa snížení obruby při vstupu do vozovky budou řešena se sníženou obrubou na +2 cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,0 m. Za obrubníkem bude vytvořena šikmá rampička se sklonem max. 12,5 % dle obr. 102 v případě přechodu pro chodce a dle obr. 107 či 108 v případě místa pro přecházení v příloze č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. Snížení bude označeno varovným pásem o š=40 cm. Ten bude proveden až do místa, kde obrubník přesahuje hodnotu +8 cm nad vozovkou. Varovný pás bude doplněn signálním pásem z reliéfní dlažby o šířce 80 cm dotaženým až k varovnému pásu v případě přechodu pro chodce a odsazeném o 40 cm od varovného pásu v případě místa pro přecházení dle výše uvedených obrázků. Místa pro přecházení budou v rámci vozovky doplněna v ose signálního pásu vodícím pásem s parametry dle bodu 1.2.3 přílohy č.1 vyhlášky 398/2008 Sb. Jedná se o místa pro přecházení vycházející z oblouku. Vodící pás je navržen tak, aby bylo jasné směrové vedení v souladu s ČSN 73 6110. Osa vodícího pásu místa pro přecházení musí navazovat na osu signálního pásu. Vodící pás bude vytvořen v rámci VDZ z 6-ti proužků o celkové šířce 55 cm.

V rámci PD jsou navržena místa, kde bude umožněno chodcům vstoupit do vozovky resp. na parkovací stání a místa, kde je obruba snížena na +5 cm (sjezdy). Tato místa budou označena pouze varovným pásem dle podmínek výše. Šikmá rampička za obrubníkem bude řešena v souladu s obrázkem 102 či 107, resp. 103 či 108 vyhlášky č. 398/2009 Sb.

V rámci parkoviště jsou navržena 2 parkovacích stání pro invalidy o šířce 2,5 m, resp. 2,75 m (krajní stání) s tím, že dvě sousední stání budou mít společnou manipulační plochu o š=1,2 m viz. výkresová část PD a obr. 83 ve vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Veškeré hmatové úpravy budou provedeny dle výkresové části PD.

Varovné a signální pásy budou z betonové slepecké dlažby 10x20 cm o tl. 6 cm a 8 cm, barva červená viz. kapitola „Konstrukce“ (kontrastní oproti okolním povrchům), povrch standart. Umělé vodící linie budou z betonové slepecké dlažby s drážkami 20x20 cm o tl. 8 cm, barva červená (kontrastní oproti okolním povrchům), povrch standart.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Rozhledové poměry

Byly prověřeny následující rozhledové poměry:

- 1) v místě napojení osy 2 na ul. Raisovu
- 2) v místě přechodu pro chodce u vstupu do ZŠ

1) Rozhledové poměry v místě napojení osy 2 na ul. Raisovu:

- navrženo v souladu s ČSN 73 6102 (změna Z1 ze srpna 2011)
- vozidlo skupiny 2
- typ příčného uspořádání: dvoupřuhová komunikace
- uspořádání: A
- rozhled pro zastavení vozidla vlevo: $V_m = 30 \text{ km/h}$, $D_z = 35 \text{ m}$

o V_m je dána poloměrem směrového oblouku a příčným sklonem komunikace dle vzorce v ČSN 73 6101 kapitola 8.3.1:

- $V_m = 3,6 \cdot \sqrt{g_n \cdot R_0 \cdot (f + 0,01p)} = 3,6 \cdot \sqrt{9,81 \cdot 15,0 \cdot (0,25 + 0,01 \cdot 4,1)} = 23,6 \text{ km/h}$
- V_m je zaokrouhlena na 30 km/h

- rozhled pro zastavení vozidla vpravo: není prověřován, jedná se o jednosměrnou komunikaci.

- rozhledový bod řidiče na vedlejší komunikaci je určen od hrany jízdního pruhu hlavní komunikace ve vzdálenosti 3,0 m a výšce 1,0 m pro vozidla skupiny 1, resp. 2,0 m vozidla skupiny 2 a vyšší.
- výškově je podélný profily rozhledů součástí této dokumentace
- **ROZHLEDOVÉ POMĚRY VYHOVUJÍ BEZ PODMÍNEK.**

2) Rozhledové poměry v rámci přechodu pro chodce u vstupu do ZŠ:

- rozhledová vzdálenost na chodce z vozidla přijíždějícího ze směru od ul. Jiráskova: $V_n = 30$ km/h, $D = 30$ m, $D_z = 15$ m
- z druhého směru jízdy nejsou rozhledy prověřovány, jedná se o jednosměrnou komunikaci.
- vzdálenost přecházející osoby od hrany obruby: 1,0 m.

Jiné rozhledové poměry nebyly po dohodě s příslušným DI Policie ČR prověřovány.

Výškové řešení

Podélný sklon v ose 1 je jednotný 0,32 %. Z tohoto důvodu je navrženo odvodnění vozovky pomocí liniových žlabů. Základní příčný sklon je levostranný 2,5 %. V místě napojení na stávající části vozovky je navrženo klopení tak, aby bylo napojení plynulé.

Na začátku osy 1 je jako zpomalovací prvek navržen dlouhý zpomalovací práh, jehož součástí je místo pro přecházení. Na konci úseku je v místě křižovatky os 1 a 2 jako další zpomalovací prvek navržena zvýšená křižovatková plocha. Nájezdové rampy jsou navrženy o sklonu 1:10 a délce 1,2 m. Horní plochy jsou navrženy +10 cm v úrovni horní hrany silniční obruby, která je průběžná bez výškových změn. Jsou navrženy v souladu s TP 85. Podrobněji viz. výkresová část PD.

Max. podélný sklon v ose 2 je 12,28 %. Min. podélný sklon je 0,5 %. Základní příčný sklon je pravostranný 2,5 % a to ve st. 0,03200-0,08500. V ostatní částech je navrženo klopení, viz. výkresová část PD, tak aby bylo možné napojit plynule stávající zpevněné plochy.

V rámci os 1 a 2 jsou jako další zpomalovací prvky navrženy zpomalovací polštáře. Ty jsou navrženy o půdorysných rozměrech 1,95x3,4 m. Lemovány jsou betonovým obrubníkem 8x25x100 cm +0 cm. Z jedné strany jsou přimknuty k průběžné silniční obrubě bez nájezdové rampy. Povrch je z kamenné žulové dlažby 9/10 cm. Sklon náběhů je 1:5. Jsou navrženy v souladu s TP 85. Podrobněji viz. výkresová část PD.

Podélný sklon chodníků kopíruje podélný sklon vozovky. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Chodník vedený podél západní fasády objektu na st.p.č. 865 (zdravotní centrum) bude upraven tak, aby byla zrušena stávající betonová rampa vyrovnávající nevyhovující výškové rozdíly. Bude zde doplněna oboustranná betonová palisáda a zábradlí. Max. podélný sklon bude 8,33 %. Vstup do lékárny ze severní strany budovy na st.p.č. 865 bude upraven tak, aby zde byl max. podélný sklon 8,33 %. Výškový rozdíl bude vyrovnán betonovou palisádou se zábradlím.

V kritických místech, kde bude hrozit pád chodců bude osazeno silniční bezpečnostní zábradlí. Zábradlí je navrženo jako dvoumadlové. Výška zábradlí je 110 cm v souladu s TP 186.

Sklon svahů zemního tělesa a terénní úpravy lze řešit o sklonu tzv. od „ztracena“ do max. 1:2. Tam, kde bude sklon přesahovat 1:2 bude použita betonová palisáda.

Obrubníky viz. kapitola „Obrubníky.“

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

Všechny stávající konstrukce budou plynule napojeny.

Ostatní výškové podrobnosti viz. výkresová část PD.

V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem (např. napojení sjezdů či nemovitostí) 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.

Odvodnění

Odvodnění vozovky ul. Jiráskova bude doplněno o novou uliční vpust' UV1. Ta bude napojena novou kanalizační přípojkou KG PVC DN 150 Sn10 do stávající šachty jednotné kanalizace.

Odvodnění vozovky ul. Karla Čapka bude řešeno jako povrchové podélným a příčným sklonem do nových liniových žlabů LŽ1-LŽ3 a stávající uliční vpusti UV2. Důvodem použití liniových žlabů je podélný sklon vozovky jen 0,32 %. Liniový žlab LŽ1 je navržen s litinovou mříží pro zatížení C 250 kN v dl. 109,0 m vč. vpustových a čistících kusů. Liniový žlab LŽ2 je navržen s litinovou mříží pro zatížení D 400 kN v dl. 41,0 m vč. vpustových a čistících kusů. Liniový žlab LŽ3 je navržen s litinovou mříží pro zatížení C 250 kN v dl. 13,5 m vč. vpustových a čistících kusů. Vpustové dílce liniových žlabů budou napojeny do nových sorpčních vpustí SV1-5. Sorpční vpusti budou napojeny do jednotné kanalizace ve správě Vodárny Sokolovsko a.s.

SV1 bude napojena novou kanalizační přípojkou KG PVC DN 150 Sn10 do UV2. UV2 bude rekonstruována vč. stávající přípojky do šachty jednotné kanalizace. UV2 vč. stávající přípojky bude dle potřeby výškově upravena tak, aby bylo napojení SV1 realizovatelné. Toto bude řešeno v rámci RDS dle skutečných podmínek stavby.

SV2 bude napojena novou kanalizační přípojkou KG PVC DN 150 Sn10 do šachty jednotné kanalizace.

SV3 bude napojena na stávající kanalizační přípojku rušené UV. Nová část přípojky k SV3 bude z KG PVC DN 150 Sn10. Stávající přípojka je napojena do šachty jednotné kanalizace.

SV4 bude napojena novou kanalizační přípojkou KG PVC DN 150 Sn10 do stávající šachty jednotné kanalizace. Jako napojovací místo bude využit prostup po zrušené přípojce stávající UV.

SV5 bude napojena na stávající kanalizační přípojku rušené UV. Stávající přípojka je napojena na stoku jednotné kanalizace.

Odvodnění chodníků podél ul. Karla Čapka bude řešeno podélným a příčným sklonem přes obrubník do vozovky, kde bude využito odvodňovacího zařízení vozovky nebo do okolních travnatých ploch, kde budou srážkové povrchové vody likvidovány vsakem. U vstupu do budovy na st.p.č. 865 bude doplněn liniový žlab LŽ4 s pozinkovou mříží pro zatížení A 15 kN. Napojen bude přípojkou KG PVC DN 100 Sn4 do stávající UV u fasády objektu.

Odvodnění vozovky osy 2 (propojka mezi ul. Karla Čapka a Raisova) bude řešeno jako povrchové podélným a příčným sklonem do stávajících uličních vpustí UV3 a UV4. UV3 bude zachována ve stávající pozici. UV4 bude cca o 2,0 m posunuta. Napojena bude na stávající prodlouženou přípojku. Ta je napojena do šachty jednotné kanalizace. Prodloužení bude z KG PVC DN 150 SN10. Stávající UV bude vybourána. Stávající přípojky obou vpustí budou zkontrolovány a v případě špatného technického stavu vyměněny.

Odvodnění chodníků podél osy 2 bude řešeno podélným a příčným sklonem přes obrubník do vozovky, kde bude využito odvodňovacího zařízení vozovky nebo do okolních travnatých ploch, kde budou srážkové povrchové vody likvidovány vsakem.

Odvodnění zásobovacího dvora mezi budovami na st.p.č. 865 a 866 bude nově řešeno do liniového žlabu LŽ5. Ten je navržen s litinovou mříží pro zatížení D 400 kN. Vpustový dílec bude napojen na stávající přípojku po zrušené UV. Ta bude zkontrolována a v případě špatného technického stavu vyměněna.

Nové vpusti 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. Osazena bude litinovou mříží 50x50 cm, pro zatížení D 400 kN.

Liniové žlaby budou uloženy do betonového lože z betonu min. C12/15 v tl. 8 cm pro tř. zatížení A 15 kN, resp. C25/30 v tl. 20 cm pro tř. zatížení D 400 kN. V rámci dlážděných ploch budou tři nejbližší řady na každou stranu od žlabu uloženy do mokrého betonového lože. Hrany žlabů budou 1 cm pod hranou asfaltu či betonové dlažby.

Nové sorpční vpusti SV1-5 jsou navrženy jako jeden kompletně vybavený montážní prvek v jednonádržovém provedení se železobetonovou zákrytovou deskou s osazenou vtokovou mříží a šachtovým poklopem, z vodostavebního betonu třídy C30/37 XF 4, uvnitř opatřená olejivzdorným nátěrem. Doporučeným výrobkem je sorpční vpust' KN 3-10 SV pro zatížení D 400 kN od fy. Septiky Marek o vnějších rozměrech délka x šířka x výška 1740 x 950 x 945 mm s průtokem vody při srážkách 50 l/s/ha 3 l/s (při této fázi protéká odpadní voda přes sorpční vložku) a při srážkách 150 l/s/ha 10 l/s (při této fázi protéká odpadní voda

přepadem do kanalizace) **(Navržená sorpční vpust' je brána jako referenční s tím, že uvedenou specifikaci je nutno chápat jako minimální technický standard).**

Princip čištění v první fázi je dvoustupňový: za prvé sedimentace pevných látek a za druhé sorpce jemně rozptýlených vzplývavých a dispergovaných ropných látek. Sorpční vpusti se používají pro čištění odpadních vod znečištěných neemulgovanými volnými ropnými látkami (nepolární extrahovatelné látky - NEL) o hustotě do 950 kg/m³. Jedná se zejména o méně znečištěné povrchové odpadní vody z parkovišť a komunikací s předpokládanou koncentrací ropných látek od 10 do 100 mg NEL/l. Použitím těchto sorpčních vpustí se sníží koncentrace ropných látek v odpadní vodě z 10, resp. 100 mg NEL/l na 0,2, resp. 5 mg NEL/l. Vnitřní kovové zařízení je vyrobené z nerezavějící oceli. Uvnitř je nádrž rozdělena mezistěnou na dvě komory. V první, přítokové komoře, je osazena vtoková mříž s kalovým košem na zachycení hrubých nečistot a dále je zde vytvořen prostor pro sedimentaci pevných látek. Přepadový otvor v dělící mezistěně slouží pro odlehčení sorpční vpusti při průtoku nad 3, resp. 4, resp. 6 l/s. Ve druhé, odtokové komoře, je osazena sorpční vložka z FIBROILU pro zachycení ropných látek a výtokové potrubí DN 150, resp. DN 200 se zápachovou uzávěrou. Odtoková komora je přístupná šachtovým poklopem. Sorpční vpusti splňují požadavky ČSN EN 858-1 a ČSN EN 858-2 Odlučovače lehkých kapalin.

Sorpční vpusti budou osazena na základovou desku navrženou dle statického výpočtu dle konkrétních podmínek ve výkopu. Toto řeší zhotovitel v rámci RDS.

Na tuto základovou desku budou sorpční vpusti osazeny. Manipulace se provádí jeřábem pomocí čtyřpramenného vazáku odpovídající nosnosti. Délka jednotlivých pramenů vazáku musí být nejméně 2 metry. Následně se zatěsní spoj mezi vpustí a zákrytovou deskou a připojí se odtokové potrubí. Pro zatěsnění spoje se použije vhodný cementový potěr určený k zatěsnění kanalizačních spár, nebo kanalizační montážní pěna dle návodu výrobce. Při montáži nesmí být odtoková trubka namáhána přidavnými axiálními silami. Překontroluje se správnost usazení vtokové mříže a šachtového poklopu na zákrytové desce a vtoková mříž i šachtový poklop se zatěsní vhodným cementovým potěrem určený k zatěsňování kanalizačních spár. Následně bude sorpční vpust' obsypána nenamrzavou zeminou se současným zhutněním. Po napojení rámu vtokové mříže a šachtového poklopu na dlažbu nebo betonový či živичný povrch parkoviště nebo komunikace se sorpční vpust' naplní čistou vodou až po odtokové potrubí, čímž je připravena k provozu.

U sorpční vpusti musí být veden provozní deník, do kterého se zaznamenávají veškeré práce prováděné na zařízení, jako je uvedení do provozu, kontrola, čištění, vyčerpání a opravy.

Kontrola a čištění se provádí 1x za čtvrt roku:

- Vyjmutí vtokové mříže a kalového koše a jeho vyčištění
- Kontrola stavu nahromaděného sedimentu v přítokové sedimentační komoře. Pokud vrstva dosahuje 20 cm, je nutné provést jeho odčerpání.
- V případě překročení povolené výstupní hodnoty NEL/l je nutné provést výměnu sorpční vložky (FIBROIL) v odtokové komoře.

Kanalizační dešťové přípojky budou z KG PVC DN 150, resp. DN 200 Sn12. Potrubí bude uloženo do pískového podsypu (10 cm při rovném podkladu, 15 cm při kamenitém) a hutněného štěrkopískového obsypu fr. 0/16 tl. 30 cm. Zásyp se provede vytěženou zeminou bez velkých kamenitých částic, ve vozovce je nutno zásyp provést tak, aby splňoval únosnost pláně pod komunikací. Pokud je nutné použít menší hloubku krytí než 0,8m je nutné potrubí obetonovat v minimální tloušťce 15 cm betonem C20/25, pod potrubím se vytvoří betonové lože (bet. C20/25) v tl. min. 15 cm s vyztužením kari sítí 150/150/6 mm s krytím min. 30 mm. Při obetonování se hrdla potrubí obalí geotextilií nebo Miralonem.

Uliční vpusti budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN EN 1169, ČSN EN 124, ČSN 72 3000, ČSN EN 13198, TKP kapitola 3 a TKP kapitola 10.

Liniové žlaby budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN EN 1433, ČSN EN 1169, ČSN EN 124, ČSN 72 3000, ČSN EN 13198, TKP kapitola 3 a TKP kapitola 10.

Sorpční vpusti budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN EN 858, ČSN 75 0905 a TKP kapitola 3.

Beton pro lože bude prováděn, kontrolován a zkoušen dle ČSN EN 206, ČSN EN 12620, ČSN EN 13670, TP 231 a TKP kapitola 10.

Odvodnění bude prováděno dle TP 83 a TKP kapitola 3.

Obrubníky

V rámci stavby budou použity obrubníky:

- 1) Betonový obrubník 15x25x100 cm +12 cm - základní silniční obrubník
- 2) Betonový obrubník 15x25x100 cm +10 cm - základní silniční obrubník v rámci zóny Tempo 30
- 3) Betonový obrubník 15x25x100 cm +0 cm - snížený silniční obrubník oddělující vozovku a dlouhý zpomalovací práh nebo zvýšenou křižovatkovou plochu
- 4) Betonový obrubník 15x15x100 cm +5 cm - snížený silniční obrubník v místě sjezdů
- 5) Betonový obrubník 15x15x100 cm +2 cm - snížený silniční obrubník v místě vstupu chodců do vozovky
- 6) Betonový obrubník 8x25x100 cm +0 cm - základní chodníkový obrubník
- 7) Betonový obrubník 8x25x100 cm +6 cm - zvýšený chodníkový obrubník v místech, kde bude tvořit přirozenou vodící linii pro osoby se sníženou schopností orientace

Snížení silničního obrubníku ze základní na sníženou výšku bude provedeno vždy na délce 1,0 m. Ve výkresové části jsou snížené obrubníky označeny samostatným symbolem.

Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 10 cm, beton min. C12/15, kromě betonových obrubníků 15x15x100 cm +5 cm, které budou uloženy do betonového lože tl. min. 15 cm, beton min. C20/25 se spodní hranou lože vyztuženou Kari sítí 8x8/100x100 mm.

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.

Obrubníky budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN EN 1338, ČSN EN 1340, ČSN EN 1343, ČSN 72 3000, TP 192 a TKP kapitola 10.

Beton pro lože bude prováděn, kontrolován a zkoušen dle ČSN EN 206, ČSN EN 12620, ČSN EN 13670, TP 231 a TKP kapitola 10.

Palisáda

V místě velkých výškových rozdílů, kde bude svahování přesahovat sklon 1:2,0, bude použita betonová palisáda. Budou použity palisády o rozměru 12x18 cm a délkách 40 až 120 cm. Všechny palisády budou kladeny na sraz, bez viditelných mezer.

Palisáda bude uložena do betonového lože z betonu min. C12/15 o tl. 10 cm.

Palisády budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN 72 3000, ČSN EN 771-3, ČSN EN 13198 a TKP kapitola 10.

Beton pro lože bude prováděn, kontrolován a zkoušen dle ČSN EN 206, ČSN EN 12620, ČSN EN 13670, TP 231

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6114, TP 146 a TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

Klimatické podmínky:

- a) Klimatická oblast II.
- b) Nadmořská výška 497-502 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 I_{md} = 500-600 °C/den
- f) Roční úhrn srážek 600-700 mm vodního sloupce

Návrhová úroveň porušení vozovky = D1 a D2

Třída dopravního zatížení TDZ = V, 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) = 45 MPa a 30 MPa

Namrzavost zemin - nezjištěno, předpokládáno nebezpečně namrzavé

Vodní režim - nezjištěno, předpokládáno kapilární

Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky - 55 cm pro návrhovou úroveň porušení vozovky D1, u návrhové úrovně porušení vozovky D2 se nestanovuje.

A - Vozovka a parkovací stání - povrch asfaltový beton - D1, TDZ V, PIII - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-1.

4 cm	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70 (ČSN 73 6121)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS C 40 B 3 (ČSN 73 6129)	
6 cm	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70 (ČSN 73 6121)	
	Asfaltový infiltrační postřik 2,5 kg/m ² s posypem	PI C 50 B 6 (ČSN 73 6129)	
15 cm	Mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0/45	MZK 0/45 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 130$ MPa
20 cm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 80$ MPa
45 cm	Konstrukce celkem		$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 45$ MPa

B - Dlouhý zpomalovací práh a zvýšená křižovatková plocha - povrch betonová dlažba - D1, TDZ V, PIII - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-D-3 modifikovaná dle konkrétních podmínek stavby.

8 cm	Betonová dlažba *)	DL 80 (ČSN 73 6131)	
4 cm	Drobné drcené kam. fr. 2/5	DDK 2/5 (ČSN EN 13242+A1)	
13-23 cm	Mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0/45	MZK 0/45 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 130$ MPa
20 cm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 80$ MPa
45-55 cm	Konstrukce celkem		$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 30$ MPa

*) betonová dlažba 20x20 cm, tl. 8 cm, barva antracit, povrch standard

C - Sjezd - povrch betonová dlažba - D2, TDZ VI, PIII - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1.

8 cm	Betonová dlažba *)***)***)	DL 80 (ČSN 73 6131)	
4 cm	Drobné drcené kam. fr. 2/5	DDK 2/5 (ČSN EN 13242+A1)	
25 cm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 70$ MPa
37 cm	Konstrukce celkem		$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 30$ MPa

*) betonová dlažba 10x20 cm, tl. 8 cm, barva přírodní, povrch standard

**) varovné pásy z betonové slepecké dlažby 10x20 cm, tl. 8 cm, barva červená (kontrastní oproti okolním povrchům), povrch standard

***) umělá vodící linie z betonové slepecké dlažby s drážkami 20x20 cm o tl. 8 cm, barva červená (kontrastní oproti základní dlažbě), povrch standart

D - Chodník - povrch betonová dlažba - D2, TDZ CH, PIII - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1.

6 cm	Betonová dlažba *)***)***)	DL 60 (ČSN 73 6131)	
3 cm	Drobné drcené kam. fr. 2/5	DDK 2/5 (ČSN EN 13242+A1)	
15 cm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 50$ MPa
24 cm	Konstrukce celkem		$\hat{u}_{E_{def,2}} \geq 30$ MPa

*) betonová dlažba 10x20 cm, tl. 6 cm, barva přírodní, povrch standard

**) varovné a signální pásy z betonové slepecké dlažby 10x20 cm, tl. 6 cm, barva červená (kontrastní proti okolním povrchům), povrch standard

***) umělá vodící linie z betonové slepecké dlažby s drážkami 20x20 cm o tl. 8 cm, barva červená (kontrastní oproti základní dlažbě), povrch standart

Poznámka: uvedené hodnoty $E_{def,2}$ jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po ztuhnutí. Při dosažení únosnost podloží PII lze po dohodě se TDS a projektantem upravit konstrukce (ztěnit podkladní konstrukční vrstvy) v souladu s TP 170. Toto bude řešeno jako méněpráce.

Nestmelené podkladní vrstvy budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13242+A1, ČSN EN 13285 ed.2 a TKP kapitola 5.

Postřiky a nátěry budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN 65 7222-1, ČSN EN 15322, ČSN EN 13808, ČSN 65 7204, ČSN EN 12271, ČSN EN 12272-1 až 3 a TKP kapitola 26.

Hutněné asfaltové betony budou prováděny, kontrolovány a zkoušeny dle ČSN 73 6121, ČSN EN 13043, ČSN 65 7204, ČSN 65 7222-1 – až 3, ČSN EN 13108-1, ČSN EN 13108-20, ČSN EN 13108-21 a TKP kapitola 7.

Dlážděné vrstvy budou prováděny, kontrolována a zkoušeny dle ČSN 73 6131, ČSN EN 1338, ČSN EN 1339, ČSN EN 1341, ČSN EN 1342, ČSN 72 3000, ČSN EN 13242+A1, TP 192 a TKP kapitola 9.

Asfaltové zálivky budou prováděny, kontrolována a zkoušeny dle ČSN EN 14188-1 a ČSN EN 14188-2.

Po dohodě se stavebníkem a projektantem lze na základě návrhu zhotovitele a jeho odsouhlasení nahradit vrstvy ze šterkodrtě B mechanicky zpevněnou zeminou v souladu s ČSN 73 6126-1 (květen 2019). Dle této normy jsou požadavky na MZ totožné jako na ŠD_B. Může se jednat o místní materiály či stavební recykláty. Stavební recykláty budou odpovídat podmínkám dle Katalogu výrobků a materiálů s obsahem druhotných surovin pro použití ve stavebnictví (vydavatel CAS s.p.o. a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR). Tato záměna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce. **POZOR: Asfaltové recykláty lze použít pouze jako příměs k jinému recyklátu v množství do 30 % objemu. Při vyšším obsahu asfaltového recyklátu je směs neuhmatitelná!!!**

Trvalé dopravní značení (TDZ)

Svislé dopravní značení:

SDZ bude realizováno dle návrhu ve výkresové části PD. Je řešeno:

- označení předností v rámci křižovek pomocí SDZ P2, P4, P6 a příslušných dodatkových tabulek E2 upřesňujících tvar křižovatky.
- označení jednosměrných částí MK pomocí nového či posunutého stávajícího SDZ IP4b a B2.
- označení přikázaného směru jízdy pomocí SDZ C2b.
- zamezení odbočení do jednosměrné části MK pomocí SDZ B24a+E13 s textem „Mimo zásobování“ a symbolem cyklisty.
- označení začátku a konce zóny Tempo 30 pomocí SDZ IZ8a a IZ8b.
- označení parkovacích stání SDZ IP13e (K+R s počtem 9x) +E8b se vzdáleností 26 m +E13 s textem „Po-Pá 7:30-8:00 12:00-14:00“
- označení parkovacích stání pro invalidy pomocí SDZ IP12 se symbolem vozíčkáře a počtem 2x.
- označení cyklotrasy pomocí nového či posunutého stávajícího SDZ IS21a, IS21b a IS21c.
- označení obousměrného provozu v jednosměrné části MK pro cyklisty pomocí SDZ E12a a E12b.
- posunutí stávajícího SDZ B1+E13 s textem „Mimo zásobování“ zamezující vjezd do zásobovacího dvora mezi budovami na st.p.č. 865 a 866 do nové polohy.
- odstranění stávajícího SDZ B1+E13 s textem „Mimo dopravní obsluhy“.
- odstranění stávajícího SDZ B24b.
- odstranění stávajícího SDZ IP13b+E13+E13 s texty „Po-Pá 7-17 hod“ a „max. 2 hod.“ a nahrazení v nové pozici novým SDZ IP13b s počtem 3x +E8b se vzdáleností 12 m +E13 s textem „Po-Pá 7:00-17:00 max. 2 hod“.
- odstranění stávajícího SDZ B29+E13+E13 s texty „30 m“ a „Po-Pá 5:30-14:30“ a nahrazení v nové pozici novým SDZ B28+E8b se vzdáleností 12 m +E13 s textem „Po-Pá 5:30-14:30“.
- posunutí stávajícího SDZ IP6 označující přechod pro chodce do nové pozice.
- posunutí stávajícího SDZ C9a na společný sloupek se SDZ C9b.
- odstranění stávajícího SDZ IP11c+E8a a IP11c+E8c.
- odstranění stávajícího SDZ B29.
- odstranění stávajícího SDZ B30a 30 km/h.

SDZ bude prováděno, kontrolováno a zkoušeno dle ČSN EN 12899-1, TP 65, TP 100, TP 169, TKP 14, VL 6.1. Všechny značky vč. jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na PK v ČR.

Všechny navržené značky budou vyrobeny podle ČSN EN 12899-1 z retroreflexního materiálu dle tabulky č. 3 TP 65, resp. dle požadavku příslušného správce komunikace. Grafické provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek budou odpovídat ČSN EN 12899-1 a VL 6.1.

Při realizaci podpěr SDZ bude zhotovitelem prověřeno, že základová patka podpěry nezasahuje do ochranného pásma podzemních IS. Upřednostňuje se umístování SDZ na sloupy VO.

Rozměry značek: V celém rozsahu stavby budou použity značky v základní velikosti. Velikost významového symbolu bude 100 %. Značky budou provedeny lisované s dvojnásobným ohybem z pozinkovaného plechu s plnými

rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky budou z Al slitiny. Poloměr zaoblení rohů štítů značek bude min. 20 mm.

Zvýraznění značek: Není řešeno.

Konstrukce podpěry: Sloupky budou z pozinku o pr. 70 mm a tl. stěny trubky 3 mm. Při použití dvousloupkové konstrukce bude vzdálenost sloupků 30-45 cm. Ukotveny budou do kovové patky nebo betonového základu z betonu min. C 16/20 XF2. Je však preferováno osazení na sloupy veřejného osvětlení. Podpěrná konstrukce značky (sloupek) musí vyhovovat ČSN EN 12899-1 a ČSN EN 12767.

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:

VDZ bude realizováno dle návrhu ve výkresové části PD. Je řešeno:

- označení jízdních pruhů v místě křižovatky ul. Raisova a propojky mezi ul. Karla Čapka a Raisova pomocí VDZ V4 (0,125), V5 (0,5), textem STOP a V2b (1,5/1,5/0,25).
- označení ramp dlouhého zpomalovacího prahu a zvýšené křižovatkové plochy pomocí VDZ V17.
- označení přechodu pro chodce pomocí VDZ V7a.
- označení podélných parkovacích stání pomocí VDZ V10a.
- označení šikmých parkovacích stání pomocí VDZ V10c.
- označení parkovacích stání pro invalidy symbolem vozíčkáře vč. společného manipulačního prostoru pomocí VDZ V13a.
- označení parkovacích stání pro vysazování dětí textem K+R.

Veškeré VDZ bude provedeno z dvousložkového plastu stříkaného za studena (stěrkový plast, příp. strukturální plast, NEPOUŽÍVAT dvousložkové stříkané tenkovrstvé plasty). VDZ bude provedeno bez reflexní úpravy kromě VDZ V7a, které bude s reflexní úpravou. Při realizaci VDZ na novou obrusnou asfaltovou vrstvu bude VDZ provedeno nejdříve jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se VDZ provede ve druhé fázi z dvousložkových plastů. **Zhotovitel musí při realizaci uvažovat s výše uvedenou technologickou pauzou mezi pokládkou obrusné asfaltové vrstvy a prováděním VDZ z dvousložkového plastu.** Při realizaci VDZ na stávající asfaltové povrchy, nebo na nové dlážděné povrchy bude VDZ provedeno rovnou z dvousložkového plastu stříkaného za studena. Stávající odstraňované VDZ bude odfrézováno.

VDZ bude prováděno, kontrolováno a zkoušeno dle ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 1824, ČSN EN 1824, TP 65, TP 70, TP 133, TP 169, TKP kapitola 14, VL 6.2, katalog hmot pro VDZ. VDZ musí být schváleno MD k užití na PK v ČR.

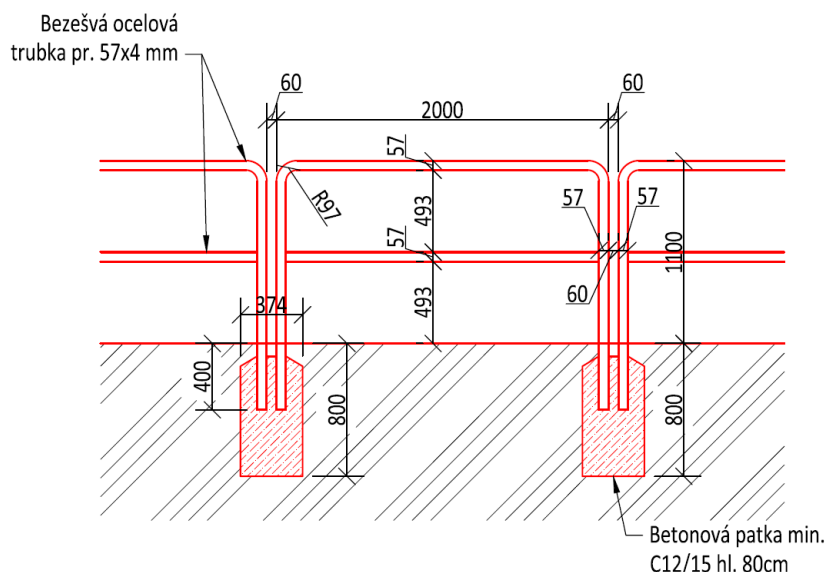
Zábradlí

V kritických místech, kde bude hrozit pád chodců bude osazeno silniční bezpečnostní zábradlí. V rámci této stavby je řešeno na 4 místech v dl. 8,0 m, 4,0 m, 2,0 m a 6,0 m.

Zábradlí je navrženo z ocelových bezešvých trubek 57x4 mm s povrchovou úpravou žárovým zinkovým pokovením. Zábradlí bude skládáno z jednotlivých zábradelních polí o délce 200 cm s dvěma vodorovnými příčlemi. Výška zábradlí je 110 cm. Zábradlí bude ukotveno do betonových patek z betonu min. C12/15 nebo přímo do kapes v koruně opěrných zdí.

Zábradlí bude prováděno, kontrolováno a zkoušeno dle ČSN 74 3305, TP 186 a TKP kapitola 11.

Beton pro patky bude prováděn, kontrolován a zkoušen dle ČSN EN 206, ČSN EN 12620, ČSN EN 13670, TP 231 a TKP kapitola 10.



Oplocení

Stávající oplocení podél parkovacích stání č. 20-22 bude demontováno a zpětně použito v nové trase. Chybějící sloupky a svařované panely budou dokoupeny dle potřeby. Podhrabové desky budou nahrazeny betonovými obrubníky 8x25x100 cm +6 cm. Montáž oplocení bude provedena dle pokynů výrobce. Bude použit typový montážní materiál.

Stříšky nad vchody od objektu st.p.č. 865

Stávající stříšky na dvěma vstupy při jižní fasádě objektu budou demontovány. Nosné sloupky vč. základových zídek budou vybourány. Pracovní spáry na fasádě budou začištěny vhodnou omítkovou hmotou. Budou nově instalovány typové stříšky. Zhotovitel si odsouhlasí s majitelem nemovitosti v dostatečném předstihu vhodný výrobek. Stříšky budou nově kotveny do fasády.



Sadové úpravy

Z výkresové části PD je patrná plocha založení trávníku. Před započítím 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 započítím výsevu bude provedena úprava plochy s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna ornici dle potřeby o tl. 10 cm. Nesmí se vyskytovat kameny přes 4 cm, těžko zetlívající 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/m² a aplikací půdního kondicionéru. V době od klíčení jednotlivých rostlin do zapojení travního drnu nesmí vrchní vrstva půdy přischnout. V závislosti na konkrétních klimatických podmínkách je potřeba přizpůsobovat závlivku. V případě teplého a suchého počasí se může jednat o závlivku každodenní. Výsadba bude realizována v dubnu či říjnu. Bude použita travní směs parková.

Realizace sadových úprav bude prováděna, kontrolována a zkoušena dle ČSN 83 9011, ČSN 83 9031, ČSN 83 9051, ČSN 83 9061, TP 99 a TPK kapitola 13.

Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby

- výskyt IS, které nejsou správně zaznamenány příslušnými správci IS
- výskyt nefunkčních IS, nebo IS správců, kteří nejsou běžně známi
- vícepráce při křížení nových UV a kanalizačních přípojek s IS, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci IS
- nečekané výskyty různorodosti tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- větší rozsah sanace aktivní zóny zemní pláně než navrhované v případě neměřitelných hodnot, $E_{def,2} < 10 \text{ MPa}$
- přerušení zemních prací na dobu delší než 7 dní z důvodu odběru vzorků zemin, jejich laboratorního posouzení a vyhotovení průkazných zkoušek za účelem návrhu vhodného způsobu sanace aktivní zóny zemní pláně
- místa vyžadující silné bourací mechanismy v případě výskytu skalního podloží
- eventuelní základy starých budov, zaspané sklepy
- místa nálezů historických památek, vyžadující pozastavení stavby a eventuelní archeologický průzkum včetně nákladů s tím spojených

V Chebu, 4/2022

Vypracoval: Ing. Martin Haueisen

Příloha č. 1:

Výpis podrobných a hlavních bodů – osa 1

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
1	0,00	873349,88	1012454,75	513,02	0,00	ZU, V	295,184	-
2	4,15	873354,03	1012455,06	513,03	4,15	V	295,184	-
3	5,35	873355,22	1012455,15	513,14	5,35	V	295,184	-
4	8,55	873358,41	1012455,39	513,15	8,55	V	295,184	-
5	9,75	873359,61	1012455,49	513,05	9,75	V	295,184	-
6	10,00	873359,86	1012455,50	513,05	10,00		295,184	-
7	20,00	873369,83	1012456,26	513,08	20,00		295,184	-
8	30,00	873379,80	1012457,02	513,12	30,00		295,184	-
9	40,00	873389,77	1012457,77	513,15	40,00		295,184	-
10	50,00	873399,74	1012458,53	513,18	50,00		295,184	-
11	60,00	873409,71	1012459,28	513,21	60,00		295,184	-
12	70,00	873419,68	1012460,04	513,24	70,00		295,184	-
13	80,00	873429,66	1012460,79	513,27	80,00		295,184	-
14	90,00	873439,63	1012461,55	513,31	90,00		295,184	-
15	100,00	873449,60	1012462,31	513,34	100,00		295,184	-
16	110,00	873459,57	1012463,06	513,37	110,00		295,184	-
17	120,00	873469,54	1012463,82	513,40	120,00		295,184	-
18	130,00	873479,51	1012464,57	513,43	130,00		295,184	-
19	140,00	873489,48	1012465,33	513,47	140,00		295,184	-
20	150,00	873499,46	1012466,08	513,50	150,00		295,184	-
21	160,00	873509,43	1012466,84	513,53	160,00		295,184	-
22	170,00	873519,40	1012467,60	513,56	170,00		295,184	-
23	180,00	873529,37	1012468,35	513,59	180,00		295,184	-
24	190,00	873539,34	1012469,11	513,63	190,00		295,184	-
25	194,50	873543,83	1012469,45	513,64	194,50	V	295,184	-
26	195,70	873545,03	1012469,54	513,74	195,70	V	295,184	-
27	200,00	873549,31	1012469,86	513,76	200,00		295,184	-
28	208,85	873558,14	1012470,53	513,79	208,85	V	295,184	-
29	210,00	873559,28	1012470,62	513,69	210,00		295,184	-

30	210,05	873559,34	1012470,62	513,69	210,05	V	295,184	-
31	211,68	873560,96	1012470,75	513,69	211,68	KU	295,184	-

Výpis podrobných a hlavních bodů – osa 2

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
1	0,00	873551,00	1012469,99	513,76	0,00	ZU, V	195,638	-
2	4,04	873550,72	1012474,02	513,66	4,04	V	195,638	-
3	5,24	873550,64	1012475,22	513,52	5,24	V	195,638	-
4	10,00	873550,31	1012479,97	513,35	10,00		195,638	-
5	19,39	873549,67	1012489,34	513,01	19,39	ZZ	195,638	-
6	20,00	873549,63	1012489,94	512,99	20,00		195,638	-
7	20,66	873549,58	1012490,60	512,97	20,66	TK	195,638	-
8	23,26	873548,99	1012493,12	512,90	23,26	V	174,940	8
9	26,82	873546,95	1012496,00	512,85	26,82		146,637	8
10	27,13	873546,72	1012496,20	512,85	27,13	KZ	144,164	8
11	30,00	873544,23	1012497,61	512,84	30,00		121,304	8
12	32,97	873541,30	1012498,05	512,82	32,97	KT	97,637	8
13	40,00	873534,28	1012497,79	512,79	40,00		97,637	-
14	50,00	873524,29	1012497,42	512,74	50,00		97,637	-
15	55,90	873518,39	1012497,20	512,71	55,90	ZZ	97,637	-
16	60,00	873514,30	1012497,05	512,65	60,00		97,637	-
17	64,92	873509,38	1012496,86	512,50	64,92	V	97,637	-
18	70,00	873504,30	1012496,67	512,24	70,00		97,637	-
19	73,95	873500,36	1012496,53	511,97	73,95	KZ	97,637	-
20	79,96	873494,35	1012496,30	511,50	79,96	ZZ	97,637	-
21	80,00	873494,31	1012496,30	511,50	80,00		97,637	-
22	83,38	873490,93	1012496,18	511,20	83,38	V	97,637	-
23	86,80	873487,51	1012496,05	510,82	86,80	KZ	97,637	-
24	88,39	873485,93	1012495,99	510,62	88,39	ZZ	97,637	-
25	90,00	873484,32	1012495,93	510,44	90,00		97,637	-
26	93,10	873481,22	1012495,82	510,15	93,10	V	97,637	-
27	95,73	873478,59	1012495,72	509,97	95,73	TK	97,637	-
28	97,80	873476,56	1012496,07	509,87	97,80	KZ	123,998	5
29	98,44	873475,98	1012496,34	509,85	98,44	ZZ	132,152	5
30	99,56	873475,07	1012496,99	509,80	99,56		146,382	5
31	100,00	873474,76	1012497,29	509,78	100,00		151,959	5
32	101,35	873473,98	1012498,39	509,69	101,35	V	169,142	5
33	103,39	873473,42	1012500,33	509,54	103,39	KT	195,126	5
34	104,25	873473,35	1012501,20	509,46	104,25	KZ	195,126	-
35	109,45	873472,95	1012506,38	508,96	109,45	V	195,126	-
36	110,00	873472,91	1012506,92	508,97	110,00		195,126	-
37	111,89	873472,77	1012508,81	508,99	111,89	KU	195,126	-