	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1. STRUČNÝ POPIS SOUBORU STAVEB

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce silnice III/10160 v části procházející Městysem Zápy. Jedná se o úsek od napojení na silnici II/101 až k označníku konce obce ve směru na Lázně Toušeň. V souvislosti s rekonstrukcí průtahu je navržena úprava ostatních zpevněných i nezpevněných ploch. Investorem této části stavby bude Městys Zápy.

Navrhovanými úpravami dojde ke zvýšení bezpečnosti automobilové i pěší dopravy, zvýšení kapacity parkovacích stání a celkové regeneraci uličního prostoru.

2.2. ÚZEMÍ SOUBORU STAVEB

Na základě požadavku společnosti CR Project s.r.o. byl proveden inženýrskogeologický průzkum pro rekonstrukci komunikace v obci Zápy u Brandýsa nad Labem. Cílem průzkumu bylo poskytnout podklady pro projekční řešení konstrukce komunikace a informace o těžitelnosti zemin pro realizaci zemních prací.

Lokalizace komunikace je vyznačena v příloze č. 1.1 Lokalizace zájmového území.

Rekonstrukce komunikace se předpokládá v úseku mezi náměstím a severovýchodním okrajem obce. V prostoru náměstí má terén nadmořskou výšku cca 208 m n.m., směrem k severovýchodu postupně klesá na úroveň cca 201,5 m na okraji obce.

Jako mapový podklad pro provedení průzkumu poskytl objednatel situaci s vyznačením trasy komunikace, výškopisem a zákresem podzemních sítí v digitální formě.

V rámci inženýrskogeologického průzkumu byly provedeny 2 jádrové vrty (V 1 a V 2) o celkové metrži 5,7 bm. Vrtáno bylo jádrovým způsobem na sucho (úvodní vrtný profil 156 mm, konečný vrtný profil 112 mm) vrtnou soupravou dodavatele dne 23.1. 2008.

Geologickou dokumentaci provedli zpracovatelé průzkumu bezprostředně po odvrtání, takže bylo dokumentováno zcela čerstvé vrtné jádro včetně podstatných jevů, které se vlivem vyschnutí vrtného jádra při uložení smazávají - např. konzistence zemin.

Průzkumné sondy byly odměřeny od výrazných identifikačních bodů a zaneseny do situace, která byla použita jako mapa průzkumných sond s vyznačením geologických profilů vrtů, vhodnosti zemin jako podloží pod silniční komunikace a vhodnosti do násypů - viz příloha č.1.2.

Dokumentace vrtných sond a fotodokumentace je uvedena v příloze č.2.


GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Skalní podloží v celém zájmovém území tvoří pískovce svrchní křídly (cenoman). Jsou subhorizontálně uloženy, v zdravém stavu jsou lavicovitě a kvádrovitě odlučné, zvětralé jsou kusovitě rozpadavé. Horniny skalního podloží nebyly vrtnými pracemi zastiženy.

Vrtem V 1 v prostoru náměstí byly do hloubky 3,4 m zastiženy zeminy kvartérního pokryvu - jílovité hlíny (sprašové hlíny), světle okrově hnědé, velmi slabě písčité s vápnitými záteky. V hloubce od 0,3 do 1,6 m a od 2,8 do 3,4 m mají tuhou konzistenci (poloha *2a*). V hloubce od 1,6 m do 2,8 m mají sprašové hlíny pevnou konzistenci. Svrchní část profilu o mocnosti 0,3 m tvoří navážky - humózní písčité hlíny s drceným kamenivem (poloha *1*).


Vrtem V 2 na severovýchodním okraji obce tvoří svrchní část geologického profilu hlinité a písčité navážky (poloha *1*) o mocnosti 0,5 m. Niže, do hloubky 1,0 m, byly zastiženy písčité jíly (poloha *3*), tuhé konzistence s úlomky pískovce. V hloubce od 1,0 m do 2,3 m byly zastiženy hlinité písky (poloha *4*) s četnými pevnými úlomky pískovce.

Hladina podzemní vody nebyla naražena a nebude ovlivňovat výkopové práce. Lze ji předpokládat vázanou na bázi zemin kvartérního pokryvu a na hlubší puklinové systémy skalního masivu.


	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

2.3. PODKLADY

- Zadávací podmínky investora Středočeský kraj-investiční záměr
- Zaměření zájmového území v digitální formě pro měř. 1:1000 (CR Project s.r.o.)
- Digitalizovaná mapa katastrálního území, výpisy a identifikace parcel
- Zákresy inž. sítí podle podkladů od jednotlivých správců - Fotodokumentace a místní šetření
- Soubor platných ČSN a směrnic:
 - ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy pozemních komunikací
 - ČSN 01 3467 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů
 - ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
 - ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky
 - ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000 -5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení
 - ČSN EN 50341-1 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
 - ČSN 33 3320 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
 - ČSN 34 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Provádění ustanovení
 - ČSN 33 2000-4-43 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-523 ED.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
 - ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
 - ČSN EN 12591 Asfalty a asfaltová pojiva - Specifikace pro silniční asfalty
 - ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování hornin - Část 1: Pojmenování a popis
 - ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
 - ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
 - ČSN 72 1176 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu
 - ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor
 - ČSN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
 - ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin
 - ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch
 - ČSN EN 12620 Kamenivo do betonu
 - ČSN EN 13139 Kamenivo pro malty
 - ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
 - ČSN EN 13055-1 Pórovité kamenivo - Část 1: Pórovité kamenivo do betonu, malty a injektážní malty
 - ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
 - ČSN 72 1815 Dlažební kostky
 - ČSN EN 1340 Betonové obrubníky - Požadavky a zkušební metody
 - ČSN 72 2510 Dlažební kámen. Dlažební kostky
 - ČSN 72 2699 Cihlářské prvky pro zvláštní účely. Trativodky.
 - ČSN 72 3376 Betonové kabelové tvárnice - Technické požadavky
 - ČSN 73 0020 Názvosloví spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd
 - ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

- ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geom. přesnosti
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 1 - Přesnost osazení
- ČSN 73 0210-2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 2 - Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
Část 1 - Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
Část 4 - Liniové stavební objekty
- ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN 73 0275 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrolní uložení liniových stavebních objektů
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 12350-4 Zkoušení čerstvého betonu - Část 4: Stupeň zhutnitelnosti
- ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím
- ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6100 Návosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 6124 Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
- ČSN EN 13285 Nestmelené směsi - Specifikace
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131 - 1 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1 - Kryty dlažeb
- ČSN 73 6131 - 2 Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 2 - Kryty ze silničních dílců
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6160 Zkoušení silničních živichých směsí
- ČSN 73 6175 Měření nerovnosti povrchů vozovek
- ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
- ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
- ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky podloží a vozovek
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
- ČSN EN 206 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1317 - 2 Silniční záchytné systémy. Část 2 - Svodidla. Funkční třídy, kriteria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1463-1 Vodorovné dopravní značení. Dopravní knoflíky. Část 1 - Základní požadavky a funkční charakteristiky
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN P ENV 1991-1 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 1: Zásady navrhování
- ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozem. komunikacích
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 84 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
- TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 109 Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 1 - Vozovky a krajnice

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 2 - Silniční těleso

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL2.2 - Odvodnění

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 3 - Křižovatky

Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL 6.1 - Svislé dopravní značky

Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky

Katalog retroreflexních folií pro svislé dopravní značky a dopravní zařízení

OTSKP - Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací

Zákon č. 183/ 2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhl. č. 50/ 1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice (se změnami 98/1982 Sb.)

Směrnice MZd ČR č. 51/1979 o povolených činnostech v PHO vodních zdrojů

Zákon č. 20/1987 o státní památkové péči

Vyhl. č. 48/1982 kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (se změnami 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)

Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů (se změnami 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.)

Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů


Zákon č. 334/1992 o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 o drahách (se změnami 189/1999 Sb., 23/2000 Sb., 71/2000 Sb., 132/2000 Sb., 23/2000 Sb., 77/2002 Sb., 175/2002 Sb., 320/2002 Sb., 103/2004 Sb., 1/2005 Sb., 191/2006 Sb., 181/2006 Sb., 186/2006 Sb.)

Zákon č. 289/1995 o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

Zákon č. 12/1997 o bezpečnosti a plynulosti dopravy na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 13/1997 o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 102/2000 Sb.)

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů (se změnami 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb.)

Vyhl. č. 104/1997, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (se změnou 355/2000 Sb.)

Vyhl. č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu (se změnami 491/2006 Sb., 502/2006 Sb.)

Zákon č. 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

Vyhl. č. 30/2001 MDS ČR, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích

Zákon č. 458/2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 185/2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů se změnami (477/2001 Sb., 76/2002 Sb., 275/2002 Sb., 320/2002 Sb., 356/2003 Sb., 167/2004 Sb., 188/2004 Sb., 317/2004 Sb., 7/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 314/2006 Sb.)

Zákon č. 254/2001 o vodách ve znění některých zákonů (vodní zákon) se změnami (76/2002 Sb., 320/2002 Sb., 274/2003 Sb., 20/2004 Sb., 413/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb.

Vyhl. MH č. 369/2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (se změnou 492/2006 Sb.

Vyhl. Mžp č. 381/2001 kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Vyhl. Mžp č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady

Dodací podmínky staveb pozemních komunikací - 1995

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací

Uvedené zákony, vyhlášky a nařízení jsou platné v celém svém rozsahu, včetně změn a doplňků vydaných k těmto právním předpisům.

České technické normy je možno získat na adrese: Český normalizační institut, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1, tel.: +420 221 802 802, fax: +420 221 802 301.

Distributorem sbírek zákonů je MORAVIAPRESS a.s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, tel.: +420 519 305 156 , fax: +420 519 321 417.

Státní úřad inspekce práce - pracoviště Praha, Ve Smečkách 29, 11352 Praha 1, tel.: + 420 221 924 200 (provolba), fax: + 420 222 212 102


Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) lze zakoupit na adrese : PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšánci 1668/16, 147 54 Praha 4, tel.: +420 226 066 111, fax: +420 226 066 119

2.4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU NEBO VÝROBĚ

Soubor staveb zahrnuje rekonstrukci komunikace pro automobilovou dopravu, parkovacích stání, vjezdů a ploch zeleně. Komunikace pro pěší v zájmovém úseku již byly realizovány. Předmětem tohoto stavebního objektu je pouze rekonstrukce parkovacích stání, vjezdů a ploch zeleně.

2.7. DOPRAVNÍ A INŽENÝRSKÉ NAPOJENÍ

Širší vztahy dopravní infrastruktury celé lokality lze charakterizovat takto:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

Na silnici II/101 se komunikace průtahu napojuje dvěma stykovými křižovatkami. Jedna z nich, která bude dotčena stavbou, bude částečně upravena z důvodu zvýšení bezpečnosti a zdůraznění přednosti v jízdě.

Průjezd zrekonstruovaným úsekem je ověřen pomocí obalových křivek návrhových vozidel. Jako návrhového vozidla bylo užito návěsové soupravy o délce 16,5m.

Objízdná trasa při úplné uzavírci bude vedena přes Brandýs nad Labem.

2.8. PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Návrh jízdního pásu rekonstruovaného úseku komunikace pro automobilovou dopravu je proveden ve vzorovém řezu se střechovitým sklonem 2,5% od osy k okrajům. Na většině své délky je však ovlivněno nutností klopení. Maximální příčný spád v těchto místech je 4,5%.

Okraje komunikace pro automobilovou dopravu budou vymezeny betonovou silniční obrubou 15x30cm osazenou do lože a boční opěry z prostého betonu C 20/25 n XF3. Výškový rozdíl u obruby je 12cm, v místech vjezdů pak 2-5cm.

Podél silničních obrub vzniká úžlabí, ve kterém budou umístěny uliční vpusti. V místech kde dojde ke kolizi s inženýrskými sítěmi je možno užít chodníkovou uliční vpust.

2.9. SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ VEDENÍ

Při návrhu směrového a výškového řešení jsme vycházeli ze závazných návrhových parametrů daných ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ a z dalších souvisejících norem, vyhlášek a předpisů, jakož i z polohy stávajících napojovacích bodů v dané lokalitě.

2.9.1. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení je významně ovlivněno vstupními výškovými parametry napojovacích bodů. Jednotlivé větve křižovatky jsou napojeny na stávající povrch vozovky s minimálními zábory do okolních pozemků a také z důvodu minimálních nákladů na stavbu. Výškové zaměření celé lokality bylo provedeno v souřadném systému BpV.

2.9.2. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové oblouky v trase jsou navrženy dle ČSN 73 6110, TP 135 a ČSN 73 6102. Jsou navrženy prosté kružnicové oblouky s hodnotami návrhových parametrů, uvedených v grafické části této dokumentace. Polohopisné zaměření celé lokality bylo provedeno v souřadném systému S-JTSK.

Ostatní technické parametry směrového vedení jsou zřejmé z grafické části této dokumentace.

2.10. KONSTRUKČNÍ SOUVRSTVÍ

Při návrhu konstrukčních vrstev a skladby vozovky jsme vycházeli z následujících podkladů:

- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Pro úplnost jsou vypsány i navazující konstrukce.

KONSTRUKCE PRO AUTOMOBILOVOU DOPRAVU - KS I

NÁVRHOVÉ PARAMETRY:

- návrhová dopravní rychlost 30 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- třída dopravního zatížení IV


Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
440	500	2,3 mil.	0,8 mil.

KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170:

číslo kat. listu D1-N-2-IV-PIII

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACo 11+ (asf. pojivo 50/70) 40 mm ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik z emulze PSE 0,30 KG/M2 ČSN 73 6129

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚŠTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

- asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACp 16+ (asf. pojivo 50/70) 110 mm ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik PI 0,8 KG/M2 ČSN 73 6129
- štěrkodrt' ŠD tř.A frakce 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' ŠD tř.B frakce 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1
- hrubé drcené kamenivo HDK 32-63 200 mm ČSN 73 6126
- hrubé drcené kamenivo HDK 32-63 150 mm ČSN 73 6126
- separační geotextilie 300 g/m2

Konstrukce vozovky celkem

800 mm

KONSTRUKCE PARKOVACÍCH STÁNÍ A VJEZDŮ - KS II

NÁVRHOVÉ PARAMETRY:

- návrhová dopravní rychlost 20 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- třída dopravního zatížení VI

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
15	15	70 tis.	25 tis.

KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170:

- zámková dlažba DL I; typ kostka; šedá 80 mm číslo kat. listu D1-D-3-VI-PIII ČSN 73 6131-1
- ložní vrstva DDK - 2-4 40 mm ČSN 73 6131-1
- štěrkodrt' ŠD min. tř.B frakce 0-63 250 mm ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky celkem

370 mm

KRYT KOMUNIKACE PRO PĚŠÍ - KS III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
-	-	3 tis.	1 tis.

KONSTRUKCE KRYTU CHODNÍKU DLE TP 170:

- zámková dlažba DL; I; typ kost; šedá 60 mm číslo kat. listu D2-D-1-CH-PIII ČSN 73 6131-1
- ložní vrstva pod dlažbu L40 DDK 2-4 40 mm ČSN 73 6131-1
- štěrkodrt' ŠD min. tř.B frakce 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1

Konstrukce krytu celkem

250 mm

KONSTRUKČNÍ VRSTVY V PROSTORU ZELENĚ - KS V

KONSTRUKCE KRYTU PÁSU ZELENĚ DLE DIN 18 917:

- zatravnění -
- ornice (substrát vhodný pro zatravnění) 250 mm DIN 18 917
- nakypření a urovnání podorničí -50 mm DIN 18 917

Konstrukce krytu celkem


300 mm

2.11. ODVODNĚNÍ

Povrchové odvodnění zpevněných ploch je zajištěno pomocí vyspádování podélným a příčným spádem a svedení do stávajících nebo nových uličních vpustí. Celkem bude vybudováno 20 nových uličních vpustí. Vpusti budou napojeny pomocí PP DN 160 do nové dešťové kanalizace.

Uliční vpusti se skládají z těchto technických prvků:

- mříž 500 x 500 mm pro zatížení D 250

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

- vyrovnávací prstenec
- koš pro lapání nečistot pro mříž 500 x 500 mm
- skruž horní
- skruž s výtokovým otvorem
- dno s kalovou prohlubní

Podpovrchové odvodnění je zajištěno příčným sklonem zemní pláně a drenáží zaústěnou do uličních vpustí.

Drenáž odpovídá VL 2.2 - odvodnění silničního tělesa (MDS ČR č.j. 16504/98 - 120). Skládá se z několika technických prvků:

- filtrační textilie
- zásyp rýhy štěrkem 32 - 63
- drenážní trouba o průměru 150 mm
- vyrovnávací vrstva štěrku.

Všechny drenážní trouby jsou zaústěny do navržených uličních vpustí výsekem, vývrtem, popř. odbočkou.

2.12. VÝROBNÍ ZÁSADY

BOURACÍ PRÁCE

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytyčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnících je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství a důležitosti stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zemní práce se týkají vzhledem k rozsahu stavby celého prostoru zamýšlené rekonstrukce komunikace.

Před započítím zemních prací je nutné zajistit vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláně vozovky se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$.

Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$.

Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 3050.

HUTNĚNÍ PLÁNĚ


Podle závěrů místního šetření tvoří plán vozovky v prostoru výstavby zemina vhodná pro použití do podloží vozovky dle ČSN 72 1002. Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

V podloží násypu do 0,5 m	$D = \min. 92 \% \text{ PS}$
V konstrukční pláni v hloubce pod pláni do 0,3 m v zářezu	$D = \min. 100 \% \text{ PS}$
V konstrukční pláni (povrch aktivní zóny)	$E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$
Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1}$	$\max. 2,5$

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláně vozovky a chodníků je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na velké množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

V místech po vybouraných nebo zrušených uličních vpustí, šachet, výkopů rýh pro nové rozvody apod. je třeba věnovat maximální pozornost záhozu jam a rýh se zhutněním na požadované hodnoty a provést závěrečné dohutnění silniční pláně tak, aby modul přetvárnosti byl minimálně 45 MPa.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2013-146	MĚSTYS ZÁPY	C0	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.120	III/10160 ZÁPY	ING. JAN HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

SYSTÉM KONTROLY MÍRY ZHUTNĚNÍ

Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění těžce normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ DLAŽBY

Dlažba se klade na suchý a čistý podklad v přiměřených povětrnostních podmínkách. Horní vrstva podkladu musí být provedena ve sklonu projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.

Odchytky od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %.

Ložní vrstva se klade na suchou, čistou a zhutněnou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva se musí vždy hutnit a dlažební prvky se kladou na tuto vrstvu v požadovaném sklonu tak, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty stanovené normou. Dlažba se klade těsně na sraz, šířka spáry optimálně 0 až 3 mm. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

Spáry mezi obrubníkem a dlažbou je třeba provádět co nejméně. Na okrajích je třeba používat takové prvky, které si vyžadají minimální vyplňování spár. To se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Pro výplň se použije drobné drcené kamenivo třídy C frakce 0 - 2, které se do spár smete.

Dohutnění dlažby se provede ručními nebo strojními pěchy, vibračními deskami, popř. vhodným válcem, nejméně dvakrát. Po dohutnění musí mít dlažba předepsaný sklon.

Provedení kontrolních a přejímacích zkoušek hotového krytu předepisuje ČSN 73 6131-1-1, tabulka 5 a 6.

2.13. STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ

Průběh nových tras podzemních inženýrských sítí je zřejmý z grafické části této dokumentace.

Případné bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně.

V případě, že bude zjištěno vedení IS, které není zakresleno ani vytýčeno, je nutné práce okamžitě přerušit a tuto skutečnost nahlásit příslušnému správci IS. V případě, bude nutné tyto sítě vyvést, musí být dostatečně zajištěny proti poškození pracovníky dodavatelské organizace nebo další osobou nebo působením vnějších vlivů. Výkopy mimo uzavřené staveniště se musí řádně ohradit a v noci řádně osvětlit jen bezpečným elektrickým napětím