

C.1 Technická zpráva

Stavební úpravy návsi - Dražejov

Bc. Jakub Jeništa, DiS.

15.8.2016

Obsah

a) Identifikační údaje.....	3
b) Popis stavby a jejího řešení	3
c) Výchozí podklady.....	4
d) Technické řešení stavby	4
e) Dopravní značení.....	7
f) Požadavky pro výstavbu a zemní práce.....	7
g) Vazba na technologické vybavení.....	8
h) Dopravní opatření	8

a) Identifikační údaje

Název stavby:	Stavební úpravy návsi - Dražejov
Obec:	Strakonice
Katastrální území:	Dražejov u Strakonic
Stavební úřad:	Strakonice
Charakter stavby:	Modernizace zpevněných ploch návsi
 Investor:	 Město Strakonice Velké náměstí 2 386 21 Strakonice IČ: 00251810
 Projektant:	 BUILDING-INVESTMENT s.r.o., Doubravice 40, 387 35 kancelář: arch. Dubského 387, 386 01 Strakonice IČO: 65415680
 Zodpovědný projektant:	 Bc. Jakub Jeništa, DiS., ČKAIT: 0101827
 Kategorie:	 komunikace funkční třídy C
Délka celková:	0172 km
Šířka vozovky:	5 - 5,5 m, v místě pro průjezd autobusů až 7m
Návrhová rychlost:	30km/h vnitřní komunikace

b) Popis stavby a jejího řešení

Jedná se o kompletní modernizaci komunikací a úpravu zpevněných ploch ve východní části návsi v osadě Starý Dražejov, Město Strakonice. Celá plocha je navržena s ohledem na navrhovaný nízký provoz především osobních aut residentů a občasný průjezd vozidel městské hromadné dopravy k zastávce. Projektová dokumentace počítá s provedením všech komunikací v novém povrchu z asfaltobetonu s ohraničujícími silničními obrubami a částečnou úpravou navazujících dlážděných ploch (chodník a plochy rozšíření vozovky). Zbývající plochy veřejného prostoru budou osázeny zelení. V místě navrhovaných stavebních úprav se nacházejí různorodě zpevněné a zatravněné plochy, v centrální části se nachází vzrostlé jehličnaté dřeviny, které budou zachovány. Hlavní dopravní napojení lokality i v průběhu stavby bude z jihu přes komunikaci III/02220.

Komunikace je místní komunikací funkční třídy C v celkové délce 172 m s šířkou vozovky mezi obrubami 5 - 5,5m (na všech úsecích). Povrch vozovky bude asfaltový, příčný sklon pultový minimálně 2,5 %, podélný sklon kopíruje stávající stav beze změn. Komunikace bude v celé své délce opatřena silničními obrubníky, v místech vjezdů k RD sníženými. Chodníky šíře 1500mm budou provedeny z betonové dlažby a opatřeny parkovými obrubami. Příčný sklon chodníku bude 2,0%. Tento sklon bude změněn pouze v místech, které budou sloužit pro vstup osob s omezenou schopností na chodník, toto místo bude opatřeno reliéfní zámkovou dlažbou pro nevidomé.

Dešťové vody z jednotlivých pozemků budou likvidovány v okolní zeleni a odvodňovacím žlabem pod opěrnou zdí. V celé nové lokalitě nebude přednost upravována pomocí SDZ, bude zde platit přednost zprava. Jedině svislé dopravní značení v napojení na komunikaci II/02220 bude vzhledem k zachování celého tvaru komunikací a tedy i dopravní situace zachováno.

Komunikace jsou navrženy obousměrné. Odstavná stání pro osobní automobily jsou zajištěna v okolních plochách investora mimo komunikace.

Stavba splňuje požadavky pro dané území, dle územně plánovací dokumentace Města Strakonice. Jedná se o stavbu trvalou. Veškeré požadavky dotčených orgánů byly zpracovány do technické dokumentace.

c) Výchozí podklady

Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito digitálních katastrálních map v polohovém systému JTSK. Tyto mapové podklady byly doplněny o digitální mapy jednotlivých správců sítí. Částečně bylo užito zaměření stávajících ploch z dokumentace pro územní řízení.

V rámci přípravy místa realizace pro výstavbu bude provedeno geodetické vytyčení všech hranic dotčených pozemků v celém zájmovém území plánované stavby. Bude provedeno geodetické vytyčení trasy navržené komunikace. Dále v celém zájmovém území bude provedeno vytyčení všech stávajících a existujících podzemních vedení, prověřeno výškové uložení nadzemních vedení. Ve všech předpokládaných místech křížení navržené komunikace s některými se stávajícími podzemními vedení dotčených inženýrských sítí, bude provedena ručně kopaná sonda, která určí přesnou polohu jejich stávajícího vedení a hloubkové uložení.

d) Technické řešení stavby

Původní povrch komunikací bude vzhledem ke své různorodosti rozryt mechanizací a odtěžen. Je počítáno s mocností svrchního povrchu 150 mm, celkově odstraněno cca 250 mm od stávající nivelety. V severním okraji v napojení na pokračující místní komunikaci u liniového odvodnění bude povrch na hranici své opravené části zařezán a v šířce cca 0,5 m odfrézován v hloubce 40 mm pro budoucí napojení obrusné vrstvy nového povrchu. Hrnečky šoupat a hydrantů a poklopy revizních šachet kanalizace budou označeny zabezpečeny proti poškození. Po dokončení úprav podkladů budou tyto prvky upraveny na správnou niveletu budoucí asfaltové vozovky.

Bude prověřena únosnost a kvalita podkladních vrstev vozovky. Případný nevyhovující podklad bude odtěžen a nahrazen novým. Veškeré zemní práce musí být provedeny v souladu s běžnými pracovními postupy dle příslušně platných předpisů a ČSN. Zhutnění pláně bude kontrolováno zátěžovou zkouškou pomocí kruhové statické desky.

Nová komunikace se bude skládat ze samotné asfaltové vozovky, na krajích vozovky podél obrubníku bude povrch vydlážděn z betonové přídlažby v šíři 250mm (viz Vzorový řez). Komunikace je místní komunikací funkční třídy C v celkové délce 172 bm s šířkou vozovky mezi obrubami 5 – 5,5 m (na všech úsecích, lokálně v průjezdu pro autobusy rozšířeno až na 7 m). Povrch vozovky bude asfaltový, minimální příčný sklon jednostranný 2,5 %, podélný sklon kopíruje stávající niveletu vozovky. Komunikace bude opatřena silničními obrubníky ABO 2-15 s nášlapem 120 mm, v místech vjezdů k RD sníženými s navazující přechodovou obrubou délky 1 m a to v celém svém obvodu mimo jižní hranice u zastávky nad opěrnou zdí, kde bude umožněno vsakování dešťových vod v zeleni. Šíře chodníku bude zachována stávající. Příčný sklon chodníků bude 2%. Tento sklon bude změněn pouze v místě, které budou sloužit pro vstup osob s omezenou schopností na chodník (v tomto místě je maximální dovolený sklon 12,5%). Toto místo bude opatřeno reliéfní zámkovou dlažbou pro nevidomé v červené barvě velikosti 400x2000mm se snížením obruby na nášlap 20mm s oboustrannou

C. Technická zpráva – Stavební úpravy návsi - Dražejov

přechodovou obrubou. V místech podél komunikace, kde není zamýšlen sjezd vozidel, bude zatravněn. Výška obrubníků u hrany vozovky podél chodníků je navržena o výšce 120mm. Betonové lože a opěry pod silničními obrubami a přídlažbou budou provedeny z betonu XF2/4.

Vjezdy na pozemky s různými šířkami budou zhotoveny ze snížených obrub s nášlapem 20 mm z obou stran s přechodovou obrubou výšky 20 – 120 mm, které budou plynule přecházet ve vjezdu do roviny terénu vjezdu.

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004 a jeho dodatku z 1. 9. 2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní plně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Ve směrovém vedení jsou navrženy oblouky o malých hodnotách poloměrů, důvodem je historicky daná trasa původní komunikace, nízká návrhová rychlost i očekávaný nízký provoz osobních vozidel a minimální provoz vozidel vyšší kategorie (autobus MHD).

Příčný sklon je navržen jako jednostranný s hodnotami sklonu přes 2,5% se směrem dle vyznačení v celkové situaci. Páteře komunikace budou ve všech napojení ukončeny zafrézováním stávající komunikace s plynulým navázáním živičného povrchu se zalitím asfaltovou emulzí.

Konstrukce vozovky

Ve všech úsecích je navržena jednotná konstrukce se živičným povrchem. Návrh konstrukce vychází z katalogu vozovek pozemních komunikací při používání komunikací hlavně osobními vozy s nízkým provozem s přihlédnutím k pojezdu nízkou rychlostí. V rozšíření pro průjezd autobusů s dlažbou z kamenné kostky.

V případě výskytu nevhodných zemin v podloží a na úrovni zemní plně nebude dosaženo předepsané min. hodnoty modulu přetvářnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2} = 45,0 \text{ MPa}$ (netýká se chodníku), musí dojít k odebrání nevhodné zeminy pod pláň a nahrazení vhodnými zeminami do aktivní zóny. Tato případná změna podloží by nastala po provedení zemních prací do úrovně budoucí plně na základě rozhodnutí investora.

Konstrukce asfaltové komunikace D1-N-6 TDZ IV PIII NÚP D1

Asfaltový beton	ACO11	40 mm
Obalované kamenivo	ACP16+	70mm
Kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	130mm
Zhutnění	Edef2	min. 80MPa
Stávající podklad, případně náhrada Štěrkodrt' 32/63	ŠD _A	200mm
Zhutněná zemní pláň	Edef2	min. 45MPa
Celkem		440mm

Spáry v napojení musí být řádně ošetřeny a zality asfaltovou emulzí.

Konstrukce ploch dlážděného rozšíření D1-D-1 TDZ V PIII (upravená)

žulová kostka 15-17		150 mm
Lože, štěrkodrt'	L	40mm
Kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	160mm
Zhutnění	Edef2	min. 60MPa
Stávající podklad, případně mech. zpevněná zemina	MZ	200mm
Zhutněná zemní pláň	Edef2	min. 45MPa
		<hr/>
Celkem		550mm

Konstrukce chodníku D2-D-1 TDZ CH PIII

Betonová dlažba	DL I	60 mm
Lože, štěrkodrt'	L	30mm
Zhutněná zemní pláň	Edef2	min. 50MPa
Štěrkodrt' 32/63	ŠD	150mm
Zhutněná zemní pláň	Edef2	min. 30MPa
		<hr/>
Celkem		240mm

Zámková dlažba bude s povrchem standardním, barvou přírodní a bude položena na běhounovou vazbu. Napojení vozovky s betonovou dlažbou na živичný povrch proběhne přes betonový silniční obrubník uložený naležato do betonového lože.

Specifikace zámkové dlažby:

- Impregnace dlažeb (ve všech barevných provedeních proti jejich znečištění oleji, organickými látkami, prachovými částicemi, kapalinami obsahujícími vodu a jinými nečistotami)
- Zkoušky na pevnost (pevnost v tlaku musí dosáhnout průměrně 60MPa, u žádné nesmí být pevnost nižší než 50MPa)
- Dlažba musí být odolná proti přímému působení vody a rozmrazovacím chemickým látkám (při zkoušce automatickou metodou podle normy ČSN 73 1326 nesmí odpad po 100 cyklech překročit hodnotu 1000 g/m²)

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodňování. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenu vrstvu položit co nejdříve. Ponechávaná stávající vzrostlá zeleň bude chráněna po celou dobu výstavby dle ČSN DIN 18920.

Dokumentace byla zpracována a její technické stavební řešení je v souladu s platnou vyhláškou 398/2009 Sb. ze dne 5. listopadu 2009 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a dále publikaci „Bezbariérové řešení staveb“ z r. 2005.

e) Dopravní značení

Nové svislé a vodorovné značení není navrženo. Ze svislého značení bude v napojení na silnici III/02220 zachována SDZ P4 „Dej přednost v jízdě!“ s dodatkovou tabulkou s tvarem křižovatky E02b umístěna na vlastním sloupku. Vzhledem k poškození sloupku je možné její alternativní přemístění na sloup NN v těsné blízkosti.

K provedení trvalého svislého značení bude použito dopravních značek základní velikosti. Svislé značky do rozměru 1,0-1,5m budou z hliníkové slitiny v provedení plech tl.2mm + rámeček, nebo jiného nekorodujícího materiálu. Spojovací materiál z Al slitiny nebo jiného nekorodujícího materiálu, v případě kombinace materiálů nesmí docházet ke vzniku elektrolytické koroze. Běžné značky budou umístěny na profilovaných sloupcích z Al slitiny, popřípadě pozinkovaných trubek namontovaných do patek. Dopravní značky na průběžné trase budou umístěny kolmo ke směru provozu.

Umístění značek bude vycházet ze „Zásad pro dopravní značení na pozemních komunikacích Technické podmínky II. vydání“ schválené MD ČR pod č.j. 2816/02-120 ze dne 20.9.2002. Provedení retroreflexní folie dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Značky budou provedeny z folie tř. 1. Informační značky a všechny textové (orientační značky) se provedou v kombinaci folie tř.1 (základní plocha) a tř.2 (písmena, číslice, šipky). Záruka na kompletní značky je požadována 5 let.

Svislé dopravní značky musí být umístěny tak, aby okraj desky dopravní značky byl situován nejméně 0,5 m od okraje vozovky, ale ne více než 2,0 m. V místě chodníku musí být značka umístěna tak, aby spodní okraj desky byl umístěn nejméně 2,2 m nad niveletou chodníku. Tam kde by výše uvedené podmínky byly ve vzájemném rozporu, nutno použít konzolového sloupku.

f) Požadavky pro výstavbu a zemní práce

Plocha staveniště je dána obrysem stavby. Předpokládá se, že na stavbě bude zapotřebí skladovat po omezenou dobu pouze vytěženou zeminu, prefabrikáty jako obruby a dlažby atd. Vybourané hmoty budou ihned nakládány a odváženy na určená místa.

Materiály pro stavbu budou přiváženy až těsně před zabudováním, takže nebude třeba veškerý materiál na staveništi skladovat. Vzhledem k tomu, že staveniště se nachází v zastavěném území, je možné si u správců sítí požádat o připojení na inženýrské sítě.

Přístup na staveniště bude po stávajících komunikacích, žádné provizorní trasy a dočasné zábory není třeba zřizovat. Příjezd na staveniště bude přímo na komunikaci III/02220. Práce prováděné v průběhu stavby nebudou vyžadovat přepravu nadměrných nákladů. Dodavatel bude každodenně průběžně čistit veškeré případné nečistoty, které způsobil mimo svůj pracovní prostor.

Vhodná zemina vytěžená při provádění spodní stavby komunikace bude použita v místě stavby na vyrovnaní terénu. Nevhodné zeminy do násypů komunikací a přebytečná zemina budou rozhrnuty na ploše parcel budoucích řadových domů, odpad bude odvážen na skládku. Vybourané a vyfrézované asfalty, betony a obrubníky musí být vytříděny a přednostně recyklovány.

Veškerý vzniklý odpad na stavbě musí být zneškodněn v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. a s vyhláškou č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady. Samotný provoz navrhovaných komunikací nebude zdrojem žádných odpadů.

Dodavatel musí brát při hutnění zřetel na vibrace, s ohledem na okolní zástavbu a inženýrské sítě.

V místě nevhodného podloží pod komunikace bude provedena výměna podloží v aktivní zóně v tl. 0,5m následujícím způsobem:

- Shrnout ornici
- Přejet válcem bez vibrace, v případě že válec zapadne, místo nevhodné zeminy vybrat, nahradit vhodným kamenivem či štěrkodrtí
- Hutnění praplaň $E_{def2} = \min 15 \text{ MPa}$
- Aktivní zóna z vhodného nenamrzavého materiálu zhutněna na 98-100% Proctor Standard

Provádění rýhy, jejího zásypu a položení krytu komunikací musí být provedeno podle TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“ schválené MD ČR OPK č.j. 20056/01-123 ze dne 30.3.2001.

g) Vazba na technologické vybavení

V ploše staveniště se nenachází žádné technologické vybavení.

Upozornění:

Před zahájením zemních prací je nutné, aby zhotovitel stavby nechal vytýčit veškeré podzemní sítě příslušnými správci.

Veškeré úpravy na inženýrských sítích musí být průběžně konzultovány se svými správci. Rovněž převzetí dokončených úprav musí být převzato za jejich účasti.

h) Dopravní opatření

K omezení dopravy při stavbě komunikací dojde a to k úplné uzavírce celé lokality. Všechny vjezdy na stavbu komunikace budou označeny značkami Z2 „Zábrana pro označení uzavírky“. Jelikož se ovšem nejedná o zásadní a jedinou přístupovou cestu do jiných částí obce bez transiční funkce s vyšší dopravní důležitostí, není třeba nijak řešit objízdné trasy ani dočasné dopravní značení mimo výše zmíněných zábran.

Všechny vjezdy na stavbu komunikace budou označeny značkami Z2 „Zábrana pro označení uzavírky“. V jižním napojení budou před tímto hrazením během napojovacích prací ve směru do osady umístěny 3-4 značky Z04a „Směrová deska levá“ před nimiž bude umístěna A06b „Zúžená vozovka (z jedné strany)“ spolu s P7 „Přednost protijedoucích vozidel“ a ve směru z osady 3-4 Z04b „Směrová deska pravá“ před nimiž bude umístěna A06b „Zúžená vozovka (z jedné strany)“ spolu s P8 „Přednost před protijedoucími vozidly“. V obou směrech bude ve vzdálenosti před křižovatkou umístěna značka A15 „Práce na silnici“ spolu s B20a (30). Na místní komunikaci ze severního směru, která bude po dobu realizace neprůjezdná, bude na nejbližším dopravním křížení označena SDZ Slepá pozemní komunikace IP10a s dodatkovou tabulkou E03a Vzdálenost (200 m).

C. Technická zpráva – Stavební úpravy návsi - Dražejov

Umístění dopravních značek bude provedeno v souladu s platnými normami, musí odpovídat „Zásadám pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích“ a vyhlášce 394/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích. Přesné rozmístění značení musí být provedeno dle schématu, který je součástí projektové dokumentace a s ohledem na konkrétní podmínky v místě. Budou použity dopravní značky v provedení Zn plech, retroreflexní materiál svislých dopravních značek třídy R1 dle ČSN EN 1463 umístěné na provizorních sloupcích.

Eventuální návrh pro navrhování dopravního omezení musí být vypracován dle TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích a TP 65 – Zásady pro navrhování dopravního značení na pozemních komunikacích a navazujících Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích schválené Ministerstvem dopravy a spojů ČR pod č.j. 52/203-160-LEG/1 dne 12.12.2003. Po dokončení stavby budou všechny dočasně umístěné dopravní značky odstraněny a dopravní značení bude uvedeno zpět do původního stavu.

Před prováděním prací na místních komunikacích je nutné požádat o povolení případné částečné uzavírky na odboru dopravy Městského úřadu ve Strakonici.