

ING.MILAN ZEZULA - PROJEKCE

PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ DOPRAVNÍCH STAVEB

Jiráskova 12, 602 00 Brno, tel. 549 240 064,, mz@sky.cz

investor : Obec Unkovice, 664 63 Unkovice č.p. 28

stavba : Unkovice- Oprava ulice Farská

Dokumentace pro stavební řízení

Technická zpráva

Hlavní projektant : Ing.Milan Zezula

zpracoval : Ing. Milan Zezula

č.paré :

datum : 01 / 2014

příloha č. D.1.1.1.

D.1.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva.

1. Identifikační údaje :

Název stavby : Unkovice – Oprava ulice Farská
Objekt : 01 Komunikace a zpevněné plochy
Katastrální území : Unkovice - dotčené parcely (vlastníci) – viz B Souhrnná technická zpráva
Kraj : Jihomoravský
Investor : Obec Unkovice, 664 63 Unkovice 28
Projektant : Ing. Milan Zezula, Jiráskova 12, Brno
Stupeň : Dokumentace pro vydání stavebního povolení

2. Výchozí podklady :

Předmětem řešení stavby „Unkovice-Oprava ulice Farská“ stavebního objektu SO 01 je technický návrh opravy stávajících komunikací, návrh ploch pro parkování OA, sjezdů k jednotlivým nemovitostem a doplnění stávajících pěších tras.

Součástí je rovněž návrh odvodnění komunikací a zpevněných ploch a úprava nezastavěných ploch v obvodu staveniště.

Při zpracování projektu měl projektant k dispozici následující podklady :

- Polohopisný a výškopisný plán 1:500
- podklady od jednotlivých správců inž. sítí
- související platné ČSN, TP a ZTKP
- Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb
- připomínky z projednání rozpracované dokumentace
- pochůzka a průzkum v terénu
- fotodokumentace stávajícího stavu

3. Popis technického řešení :

3.1 Směrové řešení

Komunikace je v celém rozsahu řešena jako zklidněné, celá oblast bude provozována v režimu obytné zóny. Vjezd a výjezd z oblasti je řešen přes zvýšený práh, prostor obytné zóny bude řádně označena pomocí SDZ - viz dále.

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Oprava komunikace bude provedena jako jeden celek. Počátek opravy navazuje na hranici křižovatky s místní komunikací – na hranici předcházející stavby – Revitalizace centra obce Unkovice. Osa opravené komunikace v podstatě kopíruje trasu stávající komunikace a v km 0,349 59 je za obratištěm ukončena.

Návrh směrového řešení je patrný z přílohy č. C.3 Koordinační situace.

3.2 Výškové řešení

Niveleta komunikace od počátku úseku stoupá za obloukovým příčným prahem stoupá do km 0,09155 ve sklonu +0,25%, dále do km 0,098 58 pokračuje ve vodorovné. V tomto úseku je navržen přechod z jednostranného na střechovitý sklon. Od km 0,098 58 do km 0,230 30 klesá ve sklonu - 0,94% a poté až do konce úseku v km 0,345 59 klesá ve sklonu -0,35%.

Návrh podélného řešení je patrný z příloh č. D.1.1.3 Podélný profily.

3.3 Šířkové uspořádání

Komunikace je navržena v různých šířkách - minimální šířka je 3,50m, v místech, kde je navržen obousměrný provoz je navržena minimální šířka 5,50m. Podél komunikace je od počátku do km 0,098 58 navržen jednostranný mělký odvodňovací žlábek šířky 0,50m*, poté, až do konce úseku bude tento žlab proveden po obou stranách komunikace.

* druhý odvodňovací žlab je v tomto úseku navržen až za hranicí podélných stání, případně až za ostrůvky zeleně

- příčné klopení

Příčný sklon je od počátku do km 0,098 58 navržen jednostranný ve sklonu 2%, zbývající část je navržena ve střechovitém sklonu 2%.

3.4 Konstrukce komunikace, sjezdů, parkovacích stání, chodníků

a) Konstrukce **průjezdne komunikace** je navržena ve skladbě dle TP 170 (Katalog vozovek pozemních komunikací):

- BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ 200/100/80*	DL I	80 mm	ČSN 736131-3
- KAMENIVO DRCENÉ FR. 4/8	KD	40 mm	ČSN 43 6126
- ŠTĚRK ČÁST.VYPLN.CEM,MALTOU	ŠCM	200 mm	ČSN 73 6127
- ŠTĚRKODRŤ (0-63)	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126

konstrukce vozovky celkem

MIN. **470 mm**

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

* na sjezdech k nemovitostem bude dlažba šedá 200/200/80

b) Konstrukce **parkovacích stání** je navržena ve skladbě dle TP 170 (Katalog vozovek pozemních komunikací):

- BETONOVÁ DISTANČNÍ DLAŽBA LORA240/240/80	LOR	80 mm	ČSN 736131-3
- KAMENIVO DRCENÉ FR. 4/8	KD	40 mm	ČSN 43 6126
- KAMENIVO DRCENÉ FR. 32/63	KD	200 mm	ČSN 43 6126
- ŠTĚRKODRŤ (0-63)	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126

konstrukce vozovky celkem MIN. **470 mm**

pláň $E_{def,2}$ = min. 45 MPa

pláň $E_{def,2}$ = min. 45 MPa

na ŠD $E_{def,2}$ = min. 80 MPa

MÍRA HUTNĚNÍ ŠD D=100% PS

c) Konstrukce **příčného prahu** je navržena ve skladbě dle TP 170 (Katalog vozovek pozemních komunikací):

- BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA ŠEDÁ 200/100/80*	DL I	80 mm	ČSN 736131-3
- KAMENIVO DRCENÉ FR. 4/8	KD	40 mm	ČSN 43 6126
- KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM	KSCI 200-300 mm		ČSN 73 6124
- ŠTĚRKODRŤ (0-63)	ŠD	200 mm	ČSN 73 6126

konstrukce vozovky celkem MIN. **520-620 mm**

* NÁJEZDY NA PRÁH BUDOU V BARVĚ ČERVENÉ, DLAŽBA BUDE Kladena DELŠÍ STRANOU KOLMO NA SMĚR JÍZDY

-chodníky:

Obrusná vrstva na chodnících (dlažba 200/200/60) bude kladena do lože z kameniva drceného fr. 4/8 tl. 40mm a hutněný podklad z drti tl. min. 150mm.

Kolem budov bude proveden okapový chodník šířky 500mm vyplněný drobným kačírkem tl. 100mm.

-obrubníky:

Komunikace budou lemovány betonovými nájezdovými obrubníky ABO 2-15N 1000x150x150, které budou uloženy do lože C16/20 s opěrkami. Obrubníky budou převýšeny o 60mm nad niveletu

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

komunikace. Parkovací plochy a sjezdy k nemovitostem budou od zeleně odděleny betonovými obrubníky ABO 13-10 1000x100x250, které budou uloženy do lože C16/20 s opěrkami, převýšení obrubníků 100-120mm. Před vstupem na chodníky a v místech sjezdů k nemovitostem budou obrubníky sníženy pouze 20mm nad niveletu plochy. Plocha pro parkování (cca v úseku mezi řezy P0-P4) bude od levostranného odvodňovacího žlábků oddělena řadou obrubníků ABO 13-10 a ABO 2-15 tak ,aby se vyrovnal výškový rozdíl mezi žlábkem a parkovací plochou a obrubníky bránily v najezení do odvodňovacího žlábků. Chodníky budou od zeleně odděleny obrubníky ABO 4-5 500x50x250, které budou uloženy do lože C16/20 s opěrkami.

3.5 Odvodnění

V daném území není vybudována dešťová kanalizace. Podél komunikace bude pomocí příčného sklonu povrchová voda z komunikace svedena do podélných odvodňovacích žlábků vytvořených z 5-ti řádků betonové dlažby 200/100/80mm uložené do betonového lože. Od počátku úseku do km 0,09858, kdy komunikace stoupá, budou tyto žlábků kopírovat podélný sklon komunikace s tím, že niveleta dna těchto žlábků navazuje na stávající žlábek (vpravo) a na „propustek“ (2x potrubí DN 150-200) pod komunikací (vlevo). Do těchto stávajících odvodňovacích zařízení bude svedena povrchová voda z této části komunikace a z přilehlých dešťových svodů (prakticky se obnoví stávající stav), od km 0,098 55 budou oboustranné žlábků kopírovat niveletu komunikace a budou vyústěny do vsakovacích šachet vyplněných hrubým kamenivem za koncem úseku komunikace. Žlábek na začátku úseku vpravo bude v délce 23 m nahrazen mělkým podélným žlabem (např. RONN MINI 200) krytým litinovými mřížemi pro zatížení min. D. Podélný žlab je v tomto úseku navržen z toho důvodu, že sjezdy do navazujících nemovitostí jsou v poměrně velkém sklonu a v lomu nivelety by v případě dlážděných žlábků mohlo docházet k problémům při přejíždění - přejíždějící automobily by mohly zachytávat spodkem o vozovku – při realizaci prověřit průjezd vhodným vozidlem a případně upravit (zaoblit) tak, aby byl zajištěn plynulý průjezd.

Parkovací pruhy jsou provedeny s krytem z distanční dlažby - spáry v dlažbě budou vyplněny kamennou drtí fr. 4/8 a přes tyto spáry bude povrchová voda vsakována do podloží. Voda z povrchu sjezdů bude odváděna buď do odvodňovacích zařízení na komunikaci, případně na plochu parkovacích stání, chodníky budou odvodněny přes zapuštěné obrubníky do okolní zeleně. Okapové chodníky budou odvodněny vsakem do podloží. Dešťové svody budou vyvedeny na úzké prefabrikované žlábků, které budou vyústěny do odvodňovacích žlábků trasovaných podél komunikace.

Zemní plán je odvodněna příčným sklonem 3% s vyvedením k drenážním vsakovacím trativodům. Šířka trativodu je 0,40m a hloubka min. 0,40m.

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.6 Inženýrské sítě

Poloha podzemních a nadzemních inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Podzemní sítě (kanalizace, plyn) jsou uloženy v dostatečné hloubce – při jejich ochraně bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících sítí se musí provádět ručně. Po jejich vytýčení je nutno uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům. Poloha podzemních vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby. Krytí podzemních sítí musí odpovídat ČSN 736005 *Prostorová úprava vedení technického vybavení*.

Upozornění :

Zjištěné inženýrské sítě jsou v situaci zakresleny pouze informativně. Před zahájením zemních prací je nutno nechat veškeré inženýrské sítě vztýčit jejich správci a vytýčení zachovat během celé doby výstavby.

3.7 Zemní práce

Součástí stavby je demolice veškerých pojižděných (vesměs živičných) ploch, demolice všech pěších tras a povrchových odvodňovacích žlabů. Před zahájením zemních prací na návsi bude provedena skrývka humózních vrstev, tyto kulturní vrstvy budou uloženy na mezideponii a použity na zpětné humusování nepevněných ploch.

V rámci zemních a bouracích prací vznikne přebytek zeminy a sutě. Přebytečná zemina a suť bude uložena na nejbližší řízenou skládku.

Nezastavěné plochy budou po skončení stavebních prací ohumusovány orníci v tl. 100mm a osety travním semenem v množství 3kg/100m².

3.8 Dopravní opatření

Provoz bude upraven pomocí vodorovného a svislého dopravního značení. SDZ bude v normální velikosti v retroreflexní tř. 1. Stávající SDZ IP26a se přesune zpět o cca 24 m na začátek zvýšeného prahu. Na stejný sloupek se osadí SDZ IP26b. Kolmé stání pro invalidy (rozměr 3,50x5,00m) bude vyhrazeno pomocí VDZ V10f a SDZ IP 12 doplněné o symbol O₁.

- řešení z hlediska obecně technických požadavků zabezpečujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Z hlediska plnění požadavků vyhl. č. 369/01 Sb. se stavba posuzuje podle § 1, odst. 1c) – stavba občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností.

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt je zpracován podle vyhl. č. 132/98 Sb., § 18 – v návrhu jsou dodrženy obecné technické požadavky zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vodící linie bude v celém úseku tvořena nájezdovými obrubníky, které budou převýšeny o 60mm nad niveletu komunikace, v místech před vstupy k RD budou nájezdové obrubníky sníženy na úroveň +20mm nad niveletu komunikace.

Varovný pás na zvýšeném prahu (v šířce 400mm) bude mít výrazně odlišnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; bude vnímatelný slepeckou holí a nášlapem při dodržení barevného kontrastu vůči okolí.

3.9 Terénní úpravy, městský mobiliář

Nezastavěné plochy v obvodu stavby budou zatravněny vhodnou směsí pro dané půdní podmínky.

Komunikace uvnitř obytné zóny bude vybavena jedním typem dřevěných laviček na pozinkovaných ocelových konzolách kotvených do betonových základků (navrženy 3ks laviček stejného typu jako v případě stavby Revitalizace centra obce Unkovice).

Osazeny budou i odpadkové koše – u každé lavičky 1 ks.

3.10 Technické výpočty a vytýčení

Celý projekt byl zpracován na počítači v grafickém prostředí AutoCAD. Grafický výstup byl proveden na plotru HPDesignJet T1100. Vytýčení je navrženo v souřadném systému JTSK, vytýčení podrobných bodů bude součástí realizační dokumentace.

Souřadný systém : JTSK

Výškový systém : Bpv

3.11 Zásada POV

V průběhu stavby musí být důsledně dodržovány Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací.

V blízkosti kanalizačních vpustí a šachet nebude volně skladován lehce odplavitelný materiál a závadné látky. Voda ze znečištěných stavebních strojů nesmí být vypouštěna do veřejné kanalizace. Vodovodní armatury a kanalizační poklopy musí zůstat volně přístupné a ovladatelné.

V průběhu stavby smí být místní komunikace pojížděny vozidly, jejichž celková hmotnost nepřesahuje mez povolenou místními dopravními značkami. Jakákoliv vyšší tonáž musí být projednána se správcem komunikace ještě před zahájením výstavby.

Zhotovitel je povinen zajistit čištění techniky před výjezdem na komunikační síť.

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Během stavby musí být dodrženy podmínky a požadavky dané dotčenými orgány státní správy a správci inženýrských sítí.

Práce na pokládce podkladních a konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez provedení příslušných zkoušek včetně zkoušky hutnění na pláni a bez odsouhlasení stavebním dozorem. (míra zhutnění min. 100%PS, únosnost min. $E_{def,2}=30\text{MPa}$).

Při provádění jednotlivých konstrukčních a podkladních vrstev komunikace platí příslušné technické předpisy, na jednotlivých vrstvách budou prováděny zkoušky dle ČSN.

Při provádění stavby nesmí být překračovány nejvyšší přípustné hladiny vibrací, hluku, emise a prašnosti dle platných předpisů.

Pracoviště musí být označeno předepsanými dopravními značkami, zábranami a informačními tabulemi.

3.12 Bezpečnost a ochrana zdraví pracujících

Z hlediska bezpečnosti práce jak při vlastních stavebních úpravách, tak i při budoucím užívání musí být dodržovány předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zákonná ustanovení (vyhlášky) a příslušné ČSN. Za jejich dodržování odpovídá prováděcí firma, resp. uživatel (provozovatel).

Jedná se především o tyto předpisy:

- ustanovení o bezpečnosti práce v zákoníku práce (zákon č. 262/2006Sb. ve znění pozdějších předpisů)
- vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.48/1982Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- zákon č. 309/2006Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti s ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č.591/2006Sb., ve znění pozdějších předpisů, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č.101/2005Sb., ve znění pozdějších předpisů (dle druhu pracovní činnosti)
- nařízení vlády č.362/2006Sb., ve znění pozdějších předpisů, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č.11/2002Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a vedení signálů
- nařízení vlády č. 378/2001Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz strojů, technických zařízení přístrojů a nářadí

Zejména je nutno dbát na to aby:

- na pracoviště byl zamezen vstup nepovolaným osobám (staveniště provizorně oplotit)
- práci musí provádět pracovníci zdravotně způsobilí, proškolení s příslušnou kvalifikací a musí být vybaveni (i hosté) předepsanými ochrannými pomůckami
- byly dodržovány platné předpisy pro manipulace s materiálem, s dopravními prostředky a stavebními stroji; vedení prokazatelně seznámí obsluhy strojů s trasami a ochrannými pásmy a učiní opatření k ochraně nadzemních vedení

D.1.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Před zahájením prací musí být vytýčena a viditelně označena všechna podzemní vedení a učiněna opatření k ochraně nadzemních vedení.

skladovaný materiál musí být zajištěn proti uvolnění

Výkopy musí být řádně zabezpečeny proti pádu osob, ohrazení prostoru proti pádu osob musí být řádně označeno a osvětleno, musí být zabezpečena stabilita výkopu proti zavalení

3.13 Základní technologické požadavky

Při realizaci musí být v plném rozsahu dodržovány příslušné Technické kvalitativní podmínky (TPK) staveb pozemních komunikací. Požadavky na kvalitu a zásady zkoušení jsou podrobně specifikovány v těchto TKP (zejména TKP 1,2,3,4,5,7,9,10,11,12,14,16,18,26).

Dále musí být dodrženy podmínky stanovené v technických podmínkách (TP) a ve vzorových listech (VL):

Zejména :

TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

VL 1 – Vozovky a krajnice

VL 2 – Silniční těleso

VL 2.2 – Odvodnění

Zemní těleso, aktivní zóna, zemní pláň :

Pro zemní práce platí ustanovení ZTKP, TKP (zejména kap.4), ČSN (zejména ČSN 736133 733050), příslušné TP (zejména TP76, TP94 a TP97), vzorové listy komunikací a předpisy uvedené v ZTKP a TKP.

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM PŘÍLOH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

- D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.2 SITUAČNÍ VÝKRES – viz příl. C.3
- D.1.1.3 PODÉLNÝ PROFIL
- D.1.1.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- D.1.1.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

- D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- E. DOKLADY