

**Obsah :**

1. Technická zpráva
2. Situace
3. Podélný profil
4. Vzorové příčné řezy
- 5a Charakteristické příčné řezy PF 1-3
- 5.b Charakteristické příčné řezy PF 4-6
6. Uliční vpust' klasická
7. Vzorové uložení potrubí kanalizační přípojky
8. Bezbariérová úprava - situace
9. Bezbariérové úpravy - řezy
10. Osazení obrubníků
11. Vzorové uložení kabelu v kabel. chráničce
12. Situace demolice
13. Detail napojení na stávající vozovku
14. Výkaz výměr

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) Identifikační údaje stavby a investora

#### a.1 Údaje o stavbě

Název stavby : Kolín - ulice Písečná - rekonstrukce komunikace a kanalizace

Místo stavby : Kolín

Kraj : Středočeský

#### a.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Investor : Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín

#### a.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant : Vodos s.r.o., Legerova 21, 280 02 Kolín  
zodpovědný projektant Ing. Martin Soudek, Ph.D.,  
autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby, číslo autorizace 0701010

Projektant komunikace : Ing. J. Bureš, Kočí 178, 538 61

Č. autorizace : 1548, v seznamu veden pod č. 0700091

Obor autorizace : pozemní a dopravní (spec. nekolejová doprava) stavby

### b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci části místní komunikace (MK) a chodníku ulice Písečná, mezi ulicemi Okružní třída a Sadová v Kolíně.

Jedná se o místní obslužnou obousměrnou komunikaci MO 8,00/50. Komunikace zajišťuje převážně dopravní obslužnost pro stávající zástavbu RD a současně zde dochází občas k pojezdu nákladních vozidel, které si zkracují cestu.

Řešená část opravované MK začíná napojením na krajnici ulice Okružní na začátku úseku a končí napojením na krajnici ulice Sadová.

Řešená rekonstrukce je vyvolána rekonstrukcí kanalizace a kanalizačních přípojek, které vedou v komunikaci a chodníku.

#### Současný stav MK a chodníku.

Stávající MK je v řešeném úseku široká 6,45m + oboustranný vodící proužek v šíři 0,25m Celková šířka vozovky je 6,95m mezi oboustrannými obrubami.

Povrch vozovky tvoří asfaltový beton. Povrch vozovky je rovný, odvodněný do oboustranných uličních vpustí. Povrch nevykazuje žádné vážné praskliny, trhliny, nerovnosti, výmoly a jiná porušení. Lokálně se zde vyskytují drobné trhliny. Příčný sklon střešovitý. Podélný sklon je malý.

Vozovka je po obou stranách lemována vodícím proužkem a kamen. obrubníkem převýšeným +(2-12)cm.

Po obou stranách komunikace jsou zelené pásy v šířce cca 1,35-1,50m, ve kterých jsou vzrostlé listnaté stromy.

Po obou stranách komunikace, mezi zeleným pásem a řadovou zástavbou soukromými RD je živičný chodník. Šířka chodníku je proměnná od cca 1,50m do 1,83m. Povrch chodníku je nerovný, zvlněný, popras-kaný, na mnoha místech překopaný inženýrskými sítěmi s nekvalitní obnovou povrchu. Příčný spád chodníku je na mnoha místech překopy narušen a voda zde lokálně vytváří kaluže.

Na řešeném úseku MK nebyly provedeny kopané sondy a tudíž nebyla zjištěna stávající skladba konstrukce vozovky.

#### Navržené úpravy MK.

Navržená rekonstrukce MK spočívá v odstranění asfaltových vrstev vozovky, vytrhání vodících proužků a kamenných obrubníků, případné odstranění stáv. uličních vpustí včetně přípojek. Dle vyjádření generálního projektanta, ptažmo investora, budou stávající podkladní vrstvy vozovky ponechány. Stav vozovky napovídá, že by tento požadavek mohl být splněn. Tento požadavek bude prověřen při realizaci stavby kontrolními zkouškami únosnosti na podkladních vrstvách. Pokud bude hodnota modul přetvárnosti  $E_{def} \geq 100\text{MPa}$ , pak je možno podkladní vrstvy ponechat bez úprav nebo výměny.

Navrženo je osazení nových obrubníků, vodící proužků a celoplošné položení nových živičných vrstev vozovky. Šířka vozovky 6,95m mezi obrubami je ponechána.

Navrženou úpravou dojde ke zvýšení stávající nivelety vozovky o cca 2cm.

Odvodnění komunikace je řešeno stávajícím způsobem pomocí podélného a příčného sklonu vozovky do stávajícím nebo nově navrženým uličních vpustí a odtud do rekonstruované kanalizace. Přípojky uličních vustí jsou součástí objektu kanalizace.

#### Navržené úpravy chodníku.

Dojde k odstranění stávajícího živičného krytu a pískového lože. Rovněž dojde k vytrhání záhonové obruby. Dále může dojít k odtěžení štěrkových vrstev a lokálně k odtěžení zeminy pro novou konstrukci v místě sjezdů k RD.

Nově budou osazeny záhrovové obrubníky, uloženy podkladní vrstvy a dlážděný kryt chodníku a sjezdů. V místě styku chodníku a podélné zástavby RD bude uložena nopová fólie.

Navrženou úpravou dojde ke sjednocení šířky zeleného pásu mezi vouovkou a chodníkem na 1,70m respektive 1,75m. Šířka chodníku bude nadále proměnná vzhledem k odskokům podezdávek RD a oplocení. Šířka chodníku bude od 1,50m do 1,83m.

Příčný spád chodníku bude sjednocený na max. 2% směrem k zelenému pásu.

Zvyšování nivelety chodníku není možné vzhledem na stávající sjezdům, vstupům a oknům do sklepů.

Současně jsou na koncích chodníků navrženy bezbariérové úpravy, doplněné varovnými pásy, umožňující pohyb osobám TP.

#### Seznam výjimek a úlevových řešení.

Jedná se o šířku chodníku. Šířka chodníku by měla být min. 1,75m. Stávající a současně navržená šířka chodníku 1,50m - 1,83m je ponechána ze tří důvodů. První důvod je ten, že se jedná o současný stav a počet chodců je zde minimální. Druhý důvod je ten, že v případě rozšíření chodníku je nutné provést přeložku sdělovacího kabelového vedení po obou stranách chodníku. Třetí důvod je ten, že rozšíření chodníku by zasáhlo do kořenových systémů stávajících stromů v zeleném pásu.

Min. průchozí protor  $0,90\text{m}$  ( $0,9+0,25=1,15\text{m}$ ) je vždy zachován.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci.**

Na řešeném úseku nebyly provedeny kontrolní kopané sondy.

Generální projektant vzhledem k rozsahu rekonstrukce sítí plánuje provádět kompletní zpevněné plochy včetně konstrukčních vrstev.

Podzemní voda se nepředpokládá.

Při realizaci stavby budou po odstranění asfaltových vrstev, štěrkodrti a podkladní vrstvy provedeny kontrolní zkoušky únosnosti pláně. Podle výsledků zkoušek bude konkretizováno případné opatření zlepšení únosnosti pláně.

Skrývka ornice nebude v tomto případě provedena. Výkopové práce budou prováděny v zeminách tř. I podle ČSN EN 805 a v zeminách 2. - 3. třídy podle již neplatné, ale v praxi stále používané ČSN 73 3050.

Radonový průzkum není nutné provádět.

#### **c.1 Údaje pro návrh komunikace.**

Návrhová úroveň porušení vozovky D1.

Jedná se o obslužnou místní komunikaci funkční skupiny C - MO 8/7,0/50.

#### **c.2 Třída dopravního zatížení.**

Navržená komunikace je zařazena do třídy dopravního zatížení V. Počet TNV mezi 15-100.

#### **c.3 Charakteristika podloží vozovky.**

Vzhledem k absenci geotechnického průzkumu nebylo možné určit některé potřebné hodnoty v této fázi projektové dokumentace (zatřídění zeminy, CBR, vodní režim, namrzavost atd.). Toto bude řešeno při realizaci stavby. V daném případě postačí pro návrh zatřídění zeminy a vodní režim.

#### **c.4 Klimatické podmínky.**

Z hlediska klimatického leží staveniště na okraji teplé oblasti T2, průměrná roční teplota je 8-9°C.

Průměrná nadmořská výška stavby činí 195,85 m n. m.

Hodnota indexu mrazu  $I_{md} = 332^{\circ}\text{C}$  (dle přílohy B ČSN 736114).

Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev vozovky  $h_z$ , včetně podloží z nenamrzavých materiálů, je určena na základě návrhové hodnoty indexu mrazu a vodním režimu dle tabulky č. 5 TP 170. V tomto případě je min.  $h_z = 0,40\text{m}$ . Uvedená zjištění byla při návrhu konstrukce vozovky brána v úvahu.

**c.5 Zdůvodnění výběru typu vozovka a použitých vrstev podle místních podmínek.**

V daném případě je navržena klasická a upravená skladba dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací. Komunikace je navržena s krytem živičným dle dopravního zatížení.

**c.6 Návrh vozovky.**

Konstrukce vozovky je navržena dle ČSN, dle schválených typových skladeb uvedených v TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací. V daném případě není nutno návrh vozovky provádět výpočtem.

**c.7 Variantní návrhy.**

V daném případě není návrh vozovky proveden ve variantách.

**c.8 Konstrukční požadavky.**

Při realizaci stavby budou odebrány vzorky zeminy a bude provedeno zařídění zeminy a stanoven vodní režim. Na základě těchto údajů budou navržena případná opatření ke zlepšení podloží pláně, aby pláň splňovala normové hodnoty – min. modul přetvárnosti 45MPa (30MPa).

Odvodnění pláně je navrženo podélnou PVC FLEX DN 100mm drenáží zaústěnou do uličních vpustí.

**c.9 Stanovení hodnot modulu přetvárnosti.**

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně u pojižděných ploch je 45MPa.

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně u nepojižděných (pochozích) ploch je 30MPa.

**d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.**

V tomto případě bude kromě komunikace a chodníku rekonstruována kanalizace a kanalizační přípojky. Navržená rekonstrukce kanalizace a kanalizačních přípojek vyvolaly rekonstrukci komunikace a chodníků.

**e) Návrh zpevněných ploch.****e.1 Směrové řešení.**

Směrové řešení komunikace i chodníku zůstává stávající a nedochází k žádným změnám.

Řešená úprava komunikace i chodníku začíná napojením na krajnici stáv. MK ulice Okružní před č.p. 406, kde je již položený nový asfaltový koberec.

Úprava končí napojením na stávající krajnici MK ulice Sadová před č.p. 581.

Celá trasa vozovky je řešena v přímé bez směrových oblouků.

Délka úpravy činí 129,15m.

Směrové řešení chodníku je rovněž stávající. Chodníky jsou vedeny po obou stranách komunikace a těsně přiléhají ke stávající zástavbě.

**e.2 Příčné uspořádání.**

Šířka veřejného prostoru MK je stávající 13,63m - 13,80m.

Šířka jízdního pruhu je 3,225 + 0,25 vodící proužek = 3,475m.

Celková šířka vozovky je 6,95 mezi obrubami.

Podél komunikace je oboustranný zelený pás v šířce 1,70m, respektive 1,75m a dále oboustranný chodník v šířce 1,50m - 1,83m. V chodníku jsou sjezdy ke stávajícím nemovitostem. Šířka chodníku je proměnná, neboť stávající objekty RD jsou drobně posunuty a tvoří shodnou stavební čáru.

Příčný spád komunikace je cca 2,5%.

Příčný spád chodníku bude max. 2% a bude skloněn směrem k zelenému pásu.

Příčný spád sjezdů bude shodný se podélným sklonem komunikace a chodníku.

Podélný sklon komunikace je od 0,42% do 1,40%. Vzhledem k tomu, že je v tomto případě navržen podélný sklon menší jak 0,5%, bude tento min. sklon 0,5% dodržen v podélných odvodňovacích proužcích.

Podélný profil sjezdů bude max. 2% v místě chodníku (chodníkový přejezd) a dále do 8%.

Celá komunikace je vymezena vodícím proužkem v šíři 25cm a betonovými obrubníky. Obrubníky budou převýšeny o +12cm, pouze v místě sjezdů budou převýšeny o +2-5cm a v mísech upravitelných pro přecházení (nejedná se o místo pro přecházení ani o přechod pro chodce) bude obruba převýšena max +2cm.

Chodník bude ze strany zeleného pásu lemován záhonovou obrubou zapuštěnou, aby povrchová voda mohla z chodníku plynule vteklá na zelený pás kde bude zasakovat do podkladních vrstev. Z opačné strany je chodník lemován stávajícími podezdívkami oplocení a obvodovými stěnami RD.

Přirozenou vodící linii u chodníku tvoří výše uvedené stáv. podezdívky oplocení a obvodové stěny RD, které jsou vyšší jak 6,0cm.

Kryt sjezdů a chodníku ze zámkové betonové dlažby.

### e.3 Sjezdy na přilehlé pozemky

Na všechny přilehlé pozemky RD je zřízen v současné době sjezd a tento sjezd je nadále respektován. Šířky sjezdů jsou proměnné. Sjezdy k objektům RD budou provedeny ze zámkové dlažby beton. tl. 80mm.

Podélný profil sjezdů bude max. 2% v místě chodníku - chodníkový přejezd a dále do 8%.

Příčný spád sjezdů bude shodný se podélným sklonem komunikace a chodníku.

Nové sjezdy nejsou navrženy a tudíž rozhledové poměry nejsou řešeny.

V místě sjezdů budou obruby převýšeny +2-5cm dle jednotlivých připojovaných míst.

### e.4 Parkovací stání

Parkování stání není v tomto případě řešeno.

### e.5 Výškové řešení

Řešená část opravované MK začíná napojením na krajnici ulice Okružní na začátku úseku a končí napojením na krajnici ulice Sadová.

Niveleta řešené komunikace vychází z výškové úrovně v místě napojení na stávající MK. Na začátku úseku napojením na krajnici ulice Okružní a na konci úseku napojením na krajnici ulice Sadová. Dále je respektován niveleta stávajících sjezdů a vstupů do RD.

Výšková úroveň chodníku rovněž vychází z napojení na stávající chodníky na obou stranách, dále respektuje stávající sjezdy a vstupy do RD. Drobný problém je se stávajícími okny do sklepů RD, jejichž parapet je v úrovni chodníku.

Výškové oblouky jsou navrženy tak, aby výškový průběh vozovky byl plynulý bez výraznějších změn. Výškové řešení komunikace je zřejmé z výkresové přílohy podélných profilů a příčných řezů. Pro danou stavbu byl zvolen výškový systém Balt po vyrovnání.

Poloměry výškových oblouků jsou od 700 do 1000m.

Podélný sklon komunikace je od 0,42% do 1,40%. Vzhledem k tomu, že je v tomto případě navržen podélný sklon menší jak 0,5%, bude tento min. sklon 0,5% dodržen v podélných odvodňovacích prouzcích.

### e.6 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení V a návrhovou úroveň porušení vozovky D1 podle TP 170. Předpokladem je dosažení min. modulu přetvárnosti na pláni Edef.2=45 Mpa.

#### Konstrukce pojížděné živičné - D1-N-2 - celá

- asfaltový beton	ACO11 (ABS II)	40 mm	ČSN 73 6121	
- spojovací postřik asfaltový	(SP)	0,5kg asf/m2	ČSN 73 6129	
- obalované kamenivo	ACP16 +(OKS I)	70 mm	ČSN 73 6121	
- šterkodrt'	ŠDa (ŠD)	150 mm	ČSN 73 6126-1	
- šterkodrt'	ŠDb (ŠD)	170 mm	ČSN 73 6126-1	Edef,2 = min.45MPa

Celkem 430 mm

#### Konstrukce pojížděné dlážděné - D1-D-1 - chodníkové přejezdy

- bet. zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131-1	
- lože z kam drti fr. 2-5mm	L	40 mm	ČSN 73 6131-1	Edef,2 = min.70MPa
- šterkodrt'	ŠDa	250 mm	ČSN 73 6126-1	Edef,2 = min.30MPa

Celkem 370 mm

#### Konstrukce chodníku

- bet. zámková dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131-1	
- lože z drti frakce 2-5mm	L	30 mm	ČSN 73 6131-1	
- šterkodrt'	ŠDb	200 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = min.30MPa

Celkem 290 mm

Min. hodnota modulu přetvárnosti pláně pojížděných komunikací a dlážděných ploch je Edef.= 45MPa.

Pro zpevněné plochy které nebudou pojížděné ani osobními vozidly je min. Edef. = 30MPa. V případě, že uvedené hodnoty nebudou dosaženy, bude provedeno vhodné upravení aktivní zóny – podloží zeminy (zlepšení, stabilizace, výměna, geotextilie - Netex S 300 atd.).

### e.7 Napojení na stávající silnici

Napojení na stávající MK bude provedeno na kolmo zaříznutou živičnou krajnici s překrytím ložní vrstvy o 25cm a obrusné vrstvy o 50cm. Po provedení nové vozovky bude spára mezi stávající a navrženou vozovkou vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

### e.8 Zemní práce, demolice

Veškeré zemní práce jsou prováděny pro komunikaci, chodník a její odvodnění. K sejmutí ornice nedojde. K bourání stávajících konstrukcí dojde. Předběžně se jedná o :

- rozebrání zámkové dlažby - 18m<sup>2</sup>
- vytrhání obrubníků a vodících proužků -  $272\text{m} \times (0,145+0,045) = 51,68\text{t}$
- odstranění asfaltových vrstev vozovky -  $845\text{m}^2 \times 0,127 = 107,3\text{t}$
- odstranění asfaltových vrstev chodníku -  $524\text{m}^2 \times 0,127 = 66,6\text{t}$
- odtěžení štěrkových vrstev -  $130\text{m}^2 \times 0,2 = 26\text{m}^3 \times 0,24 = 6,24\text{t}$
- odtěžení zeminy - 100m<sup>3</sup>

Přebytečný výkopek a stavební suť (živice, beton) budou odděleně vyvezeny na nejbližší příslušné regulované skládky.

Štěrkové vrstvy - čistý nezahliněný štěrk může být použitý na zásyp rýh po kanalizaci.

### e.9 Rozhledové poměry.

Rozhledové poměry jsou stávající a nejsou řešeny. Nové sjezdy se nenavrhují.

### e.10 Uložení kabelového vedení VO a NN do chráničky.

Kabely VO a nn (případně VN) budou pod novými zpevněnými plochami uloženy do plastového zemního kabelového žlabu např. Zekan nebo plastové dělené chráničky např. Kopos, které zajistí jejich ochranu před mechanickým poškozením.

Chráničky se dodávají v rozloženém stavu. Při pokládce se do spodního dílu vkládá vedení a horní díl je přiložen nebo zatlačen do spodního dílu. Při pokládce je třeba dbát na to, aby jednotlivé díly byly překládány přes sebe.

Spodní díl chráničky bude uložen na pískové lože tl. 100mm (min. 80mm). Po uložení horního dílu bude celá chránička obsypána a zasypána 10cm (min. 8cm) nad vrch chráničky pískovým zásypem. Následně bude rýha zasypána nesesavým materiálem - štěrkodrtí pod zpevněnými plochami a zeminou hutněnou po 20cm pod zatravněnými plochami. Ve výšce 20-30cm nad pískovým zásypem bude nad chráničku uložena výstražná fólie červené barvy.

### e.11 Pokládka betonových obrubníků a přídlažby.

Obrubníky i přídlažba se osazují do lože ze zavlhlého betonu třídy C 20/25 XF3 na pevný, zhutněný podklad, ze kterého se vytvoří také opěrka obrubníku dle výkresu. Povrch podkladu má být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného čerstvého betonu. Lože musí mít tloušťku min. 100mm.

Mezi obrubníky je potřeba ponechat mezeru cca 3-5mm, která se nevyplňuje. Tato mezera je nutná především z důvodu objemových změn betonu při změnách teploty. Souběžně s osazováním se provádí betonová opěrka. V obloucích je nutno širší spáru vyplnit cementovou maltou. Vyplnění cementovou maltou se doporučuje ukončit 20mm pod horním lícem obrubníků.

V případě potřeby lze obrubník zkrátit nebo řezem upravit podle potřeby. Uvedené zásady vycházejí z normy ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců.

### e.12 Pokládka zámkové dlažby.

Ruční pokládka dlažby se provádí na urovnanou a do příslušné nivelety (sklonu komunikace) staženou kladecí vrstvou z kam. drti fr. 4-8 (0-4)mm. Postup pokládky je třeba zvolit vždy směrem proti spádu dlážděné plochy. Přisun kamenů a jejich pokládka se provádí z již položené dlažby.

Dlažba se klade v požadované vazbě tak, aby mezi jednotlivými kameny vznikla spára o šířce cca 2-5 mm. Spáry mezi řadami kamenů musí být rovné. Rovnost spár se během kladení kontroluje napnutým provázkem.

Nestandardní detaily, např. u vpustí a okolo sloupů se řeší dořezáním dlažby pilou na beton. Nikdy nepoužíváme betonové zálivky, jejíž kvalita je mizivá a životnost je maximálně jedno zimní období.

Poslední fází pokládky dlažby je zaspárování a zhutnění dlažby pomocí vibrační desky. Před hutněním povrchu dlažby se provede první vyplnění spár suchým křemičitým pískem o velikosti zrn 0-2 mm. Hutnit lze pouze zaspárovaný suchý a čistý (zametený) povrch dlažby. Hutnění se provádí vibrační deskou s plastovou podložkou a kromě zpevnění povrchu dlažby se jím srovnávají přípustné výškové tolerance jednotlivých kamenů. Po zhutnění dlažby se provede doplnění spár spárovacím pískem a konečné zametení povrchu

dlažby. Hutnit lze pouze dlažbu se spárami vyplněnými spárovacím pískem. Dlažbu s nevyplněnými spárami lze výjimečně hutnit pouze v případě, jsou-li použity kameny se zámkovými boky. Výjimku tvoří dlažby pro nevidomé v 6cm výšce. Zde se vibrační deska vůbec nepoužívá, ale správné dosednutí kamenů na lože se zajistí poklepem gumovou palicí přes dřevěné prkno.

#### **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.**

V tomto případě kromě komunikace budou budovány i podzemní inženýrské sítě (kanalizace, vodovod, plynovod, veřejné osvětlení a rozvody nn). Navržené inženýrské sítě budou budovány po odstranění ornice a po odtěžení zeminy na úroveň budoucí pláně (paraláně).

##### **f.1 Odvodnění povrchu komunikace.**

V rámci výstavby komunikace je nutné provést odvodnění povrchové - dešťové vody. V tomto případě bude povrchová voda z komunikací a chodníku svedena pomocí podélných a hlavně příčných sklonů zpevněných ploch do navržených uličních vpustí a dále do stávající kanalizace. Navržena je klasická uliční vpust' s kalovým prostorem, košem na nečistoty litinovou případně plastovou mříží D400. Mříž - otvory v mříži budou uloženy kolmo na směr jízdy. Ve výkresové příloze jsou dvě vpusti s rozdílnou výškou odtoku.

##### **f.2 Odvodnění pláně komunikace - drenáž.**

V tomto případě je rovněž navržena drenáž, která bude sloužit k odvodnění pláně vozovky. Drenáž je navržena z perforovaných trub z PVC FLEXI DN 100mm. Drenáž je umístěna v rýze pod obrubou. Drenážní trubka bude uložena na štěrkopísek a obsypána drceným kamenivem fr. 8-16mm. Celá drenážní rýha bude od okolí oddělena (zabalena) filtrační geotextílií.

##### **f.3 Poznámka.**

Projektant upozorňuje, že některé svislé dešťové svody z objektů lemujících řešenou MK jsou svedeny na chodník. Bylo by vhodné při této rekonstrukci tyto svody napojit na rekonstruovanou kanalizaci.

#### **g) Návrh dopravního značení, dopr. zařízení, světelných signálů, dopravní telematiku atd.**

##### **Přechodné dopravní značení.**

Přechodné dopravní značení je určeno pro dobu provádění stavebních prací. Značky budou umístěny u stávajících místních komunikací ve výšce min. 60cm. Při jejich umístění nesmí dojít k poškození stávajících a nových inženýrských sítí.

Dočasné dopravní značení během stavby - návrh přechodného DZ projedná dodavatel stavby s příslušným DI POČR a odborem dopravy před realizací stavby.

##### **Trvalé dopravní značení.**

Na MK je osazeno stávající trvalé DZ které bude zachováno.

P04 + E02c - Dej přednost v jízdě + tvar křižovatky

P04 - Dej přednost v jízdě

##### **Veřejné osvětlení.**

Veřejné osvětlení je stávající.

#### **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Při stavební činnosti je nutné zabránit znečišťování a poškození stávajících místních komunikací a potažmo i státních silnic, které budou využívány ke staveništní dopravě.

Žádné jiné zvláštní požadavky nejsou stanoveny. Je nutné pouze dodržet vyjádření DOSS. Požadavky DOSS jsou v PD zpracovány.

Požadavky na postup prací jsou standardní.

- vyznačení provizorního dopravního značení
- vytýčení veškerých inženýrských sítí a jejich zřetelné označení
- provedení kopaných sond pro ověření polohy a hloubky podzemních vedení
- odstranění stávajících krytů vozovky a chodníku
- odtěžení konstrukčních vrstev a provedení odkopávek pro vozovku
- zajištění ochrany inženýrských sítí proti přejíždění (ocelové plechy, panely atd.)

- zamezení vstupu nepovolaným osobám a vozidlům - oplocení, ohrazení staveniště
- vytýčení hlavních bodů trasy komunikace a chodníků
- výkop rýhy a jámy pro kanalizační přípojky a uliční vpustí - přípojky viz. objekt kanalizace

#### 1. kontrolní prohlídka stavby

- případná ochrana stáv. podzemních inženýr. sítí (případné uložení sítí do chrániček), jakýkoliv zásah do stávajícího podzemního vedení bude vždy předem odsouhlasen zástupcem správce jednotlivých vedení a o provedení bude sepsán protokol podepsaný zástupcem správci jednotlivých vedení
- osazení uličních vpustí
- uložení kanalizačního potrubí přípojek (viz. obj. kanalizace)

#### 2. kontrolní prohlídka stavby

- kontrola hutnění zásypů po uložení nových sítí, měření únosnosti zemní plně (případná úprava neúnosné plně bude konzultována s geologem)
- případná úprava aktivní zóny komunikace
- zřízení drenáže a napojení do uličních vpustí
- zhutnění a vyspádování únosné zemní plně
- provedení podkladních vrstev zpevněných ploch

#### 3. kontrolní prohlídka stavby- závěrečná

- osazení obrubníků a vodících proužků

#### 4. kontrolní prohlídka stavby

- provedení asfaltových vrstev vozovky a dlážděných krytů zpevněných ploch
- asfaltová zálivka v místech napojení na stávající vozovku
- úprava terénu - zelených pásů mezi MK a chodníkem
- úprava povrchů, ohumusování narušených ploch a osetí travním semenem
- osazení dopravního značení

#### 5. kontrolní prohlídka stavby- závěrečná

- vyklizení staveniště, plochy skládek a deponie

Projektant připomíná důslednou ochranu stáv. i nově uložených podzemních inženýrských sítí, hlavně s ohledem na jejich přechodně sníženou krycí vrstvu po odstranění krycích a podkladních vrstev zpevn. ploch.

#### **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Žádné vazby na technologické vybavení nejsou řešeny.

#### **j) Statické výpočty, statické ověření, dimenze a průřezy**

V daném případě se jedná o stabilitu komunikace, kde základem kvalitního díla musí být dostatečně únosná, vyspádovaná, odvodněná a zhutněná plně, které je nutno věnovat náležitou pozornost.

V případě, že zkoušky modulu přetvárnosti plně podloží zeminy Edef. budou menší jak 45MPa (30MPa), bude nutné provést zlepšení únosnosti plně viz. výše.

#### **k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.**

Stavbou vznikne uzavírka řešené části MK Písečná v délce cca 130m. Objížďka tohoto úseku bude navržena po místních komunikacích ulicí Okružní a Sadová a dále např. po ulici U Borků, U Hřiště nebo Veltruská. Jedná se o objížďky v délce řádově stovek metrů.

K částečnému omezení dopravy dojde rovněž při napojování řešené MK na krajnici stávající silnice Okružní a Sadová. Tato omezení však budou realizovaná za obousměrného provozu.

Veškerá omezení budou označena a upraveny přechodným dopravním značením.

Úpravy staveniště pro osoby tělesně postižené (s omezenou schopností pohybu), po dobu realizace stavby, je nutné v tomto případě řešit, neboť dojde k přerušení komunikační trasy pro vozidla i pro chodce.

Pro vozidla bude řešený úsek zcela uzavřen, délka objížďné trasy po výše uvedených MK činí pouze cca stovky metrů.

Pro pěší bude vstup do části úseku, kde bude právě probíhat výstavba částečně uzavřen, délka obchozí trasy bude např. po chodníku ulice Veltruská činit cca 320m.

Pro přístup po dobu výstavby k domům nelze využít jiné cesty a tudíž bude muset být používán stávající opravovaný chodník. Realizace stavby tak bude muset být rozdělena do etap tak, aby tento přístup byl umožněn vždy alespoň z jedné strany chodníku.



Vyznačení rozsahu uzavírek i obchůzkových tras - vyznačení náhradní trasy (textově i s grafickou mapou) bude vyznačeno na obou koncích uzavřeného chodníku (v souladu s Vyhláškou MMR ČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a dále pak dle NV č. 163/2002 a TN TZÚS 12.03.04; 12.03.05 a 12.03.06 a TP 65).

Staveniště bude ohraničeno oplocením splňujícím požadavky na pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Objížďka i uzávěra řešené části MK bude opakovaně oznámena místním rozhlasem a oznámení o objížďce a uzávěře bude rovněž vyvěšeno na vývěsce městského úřadu a rovněž bude uveřejněno na webových stránkách města..

Zhotovitel stavby se před začátkem realizace stavby dostaví na příslušný DIPOČR a zažádá o vydání "Vyjádření k umístění přechodného odpravního značení na PK.

#### Bezbariérové užívání navržené stavby.

Navržené řešení respektuje požadavky na bezbariérové užívání stavby stanovené zvl. předpisem tj. vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a ČSN 73 6110 (změna Z1 2010).

#### *a) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu*

Šířka chodníku je min. 1,50m.

Podélný sklon komunikace je od 0,42% do 1,40%.

Příčný spád chodníku max. 2%. Chodník bude skloněn směrem k vozovce.

Podélný profil sjezdů bude max. 2% v místě chodníku - chodníkový přejezd a dále do cca 8%. U každého sjezdu bude řešeno samostatně, neboť niveleta podlah garáží a upraveného terénu u sjezdu jsou v různých výškových úrovních. V místě sjezdu bude vždy zajištěn pruh široký min. 90cm s příčným spádem max. 2%.

#### *b) Zásady řešení pro osoby zrakovým postižením*

Přirozenou vodící linii chodníku tvoří stávající zvýšená podezdívka oplocení a RD vysoká min. 60mm. Linie je přerušena v místech sjezdů na pozemek. Přerušené vodící linie nejsou delší jak 8,0m a není tak nutné doplnění o umělou vodící linii.

Varovné pásy jsou řešeny v šířce 40cm a jsou navrženy z profilované (slepecké) zámkové dlažby kontrastní - červené barvy. Varovné pásy se zřizují v místech, kde je výškový rozdíl mezi vozovkou a chodníkem menší než 8cm. Varovné pásy jsou uloženy vedle obrubníku do chodníku.

V tomto případě, vzhledem k tomu, že mezi sjezdem - chodníkovým přejezdem a MK je zelený pás, tak je u všech sjezdů varovný pás navržen místo sjezdů, a to v úrovni záhonové obruby zeleného pásu.

Signální pásy nejsou v tomto případě navrženy.

Stožáry VO jsou stávající a jsou umístěny mimo chodník. V tomto případě není nutné provádět vizuální kontrast stožárů.

#### *c) Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením*

V tomto případě není řešeno..

#### *d) Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení.*

Použité výrobky na hmatové úpravy musí splňovat technické požadavky na vybrané stavební výrobky v souladu s předpisem 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. Certifikáty použitého materiálu musí být předány zhotovitelem u kolaudace. Pojížděné a pochozí plochy musí splňovat smykové tření min. 0,5.

Barevné řešení ploch :

- vozovka ze živice - barva černá
- chodník z bet. zámkové dlažby - barva šedá
- sjezdy k RD z bet. zámkové dlažby - barva šedá
- varovné pásy z profilované betonové dlažby - barva červená

#### *c) Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením*

V tomto případě se neřeší.

#### *d) Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení.*

Použité výrobky na hmatové úpravy musí splňovat technické požadavky na vybrané stavební výrobky v souladu s předpisem 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. Certifikáty použitého materiálu musí být předány zhotovitelem u kolaudace.

**I) Plán kontrolních prohlídek**

Na navržené stavbě budou v jejím průběhu prováděny kontrolní prohlídky. V daném případě projektant navrhuje provést 3-4 průběžné kontrolní prohlídky a závěrečnou kontrolní prohlídku.

1. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při případné ochraně (ukládání do chrániček) stáv. podzemních sítí nebo při vytipovávání konfliktních míst za přítomnosti správců podzemních vedení.

2. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při zkoušce únosnosti pláně, nebo při provádění sond pro stanovení charakteristik zeminy.

3. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při ukládání obrubníků.

4. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při pokládce povrchů a provádění pokládky hmatových úprav - varovných pásů a vodicích linií atd.

Závěrečná kontrolní prohlídka bude spojena s prohlídkou stavby před vydáním kolaudačního souhlasu. Stavebník o vydání kolaudačního souhlasu požádá příslušný stavební úřad, který do 15 dnů stanoví termín konání závěrečné kontrolní prohlídky a současně uvede, které náležitosti a doklady stavebník předloží.