

**Obsah :**

1. Technická zpráva
2. Situace
3. Podélný profil
- 4.1 Vzorové příčné řezy "A"
- 4.2 Vzorové příčné řezy "B"
- 5.1 Charakteristické příčné řezy "A"
- 5.2 Charakteristické příčné řezy "B"
6. Bezbariérové úpravy chodníku
7. Vzorový řez v místě garáže
8. Vzorové uložení obrubníků
9. Detaily

Objekt : **D1.3 SO 03 - KOMUNIKACE**

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) Identifikační údaje stavby a investora.

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby : Medlešice - splašková kanalizace, DUR, DSP  
Objekt : D1.3 SO 03 - Komunikace  
Místo stavby : Medlešice  
Kraj : Pardubický

#### A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi.

Objednatel projektu: Město Chrudim  
Stavebník: Město Chrudim  
Resselovo náměstí 77, 537 01 Chrudim  
IČO: 00270211

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.

Generální projektant: Vodárenská společnost Chrudim, a.s.  
Novoměstská 626, 537 01 Chrudim  
Ing. Martin Soudek, Ph.D.  
Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství  
Číslo autorizace 070101

Projektant SO 03 : 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.

Navrženou splaškovou kanalizací v obci Medlešice dojde k narušení cca 60 % stávajících zpevněných ploch živičného krytu vozovky řešené komunikace. Navrženou splaškovou kanalizací rovněž dojde ke zrušení stávající dešťové (jednotné) kanalizace, která v současné době odvádí povrchové vody z živičného krytu vozovky komunikace.

Na základě výše uvedeného došlo mezi generálním projektantem, investorem a zástupci odboru dopravy MÚ v Chrudimi k jednání ohledně obnovy zpevněných ploch a současně možnosti likvidace povrchových vod z komunikace.

Výsledky jednání jsou následující:

- zpevněný živičný kryt celé stávající komunikace bude odstraněn
- nový kryt vozovky bude v důsledku zrušení stávající dešťové kanalizace proveden z betonové propustné dlažby, která umožňuje plošné zasakování vody po celém povrchu vozovky do podkladních vrstev a do podloží vozovky

Navržené výsledné řešení není ideální, ale v tomto případě a za stávajících podmínek jediné možné.

Řešená komunikace má zajistit plynulý a bezpečný přístup do stávající zástavby RD. Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající komunikaci ve stávající těsné zástavbě, jsou parametry navržené komunikace shodné se stávající komunikací. Oboustranná zástavba neumožňuje rozšíření komunikace, zřízení chodníku ani zřízení vsakovací objektů.

Komunikace je na svém začátku napojena na silnici II/324.

Jedná se o místní obslužnou komunikaci obousměrnou, prakticky jednopruhovou, funkční třídy C MO 4,22-6,15/3,02-4,50/50.

Délka komunikace je 206,55m.

Šířka komunikace mezi obrubami je 3,02 - 4,50m.

Ve staničení 106,74m je sjezd na pole, který také bude sloužit jako malé obratiště pro otočení a případné vyhnutí vozidel.

#### Veřejný prostor.

Stávající od 4,22m do 6,15m.

#### **Umístění stavby.**

Řešená komunikace se nachází na severním okraji obce Medlešice. Komunikace je na svém začátku napoje-

na na silnici II/324.

Jedná se o stávající komunikaci ve stávající zástavbě, která neumožňuje směrové, výškové úpravy, rozšíření komunikace, zřízení chodníku, parkovacích stání ani vsakovacích objektů.

Území je vymezeno oboustrannou zástavbou. V řešené komunikaci nebo v zelených pásích jsou vedeny veškeré podzemní sítě - plynovod, vodovod, kanalizace, sdělovací vedení, kabelové vedení nn a VO.

Dopravně je komunikace napojena na stávající státní silnici II/324.

Stavba komunikace je navržena na p.p.č. 404/6, 402, 429, 428, 427, st.142 a st. 90 v k.ú. Medlešice.

### Význam stavby.

Význam stavby je lokální - místní.

- a) Účel užívání stavby : komunikace se smíšeným provozem
- b) Trvalá nebo dočasná stavby : stavba trvalá
- c) Charakter stavby : veřejná přístupná obslužná místní komunikace
- d) Etapizace výstavby : není děleno do etap

### Rozsah stavby

Základní údaje o kapacitě stavby :

délka - 206,65m:

Plochy :

- komunikace z dlažby propustné b. světlešedé - 725 m<sup>2</sup>
- komunikace z dlažby propustné b. antracitové - 71 m<sup>2</sup>
- komunikace z dlažby zámkové b. přírodní - 47 m<sup>2</sup>

- sjezdy z bet. zám. dlažby b. šedé - 49 m<sup>2</sup>
- vstupy z bet. zám. dlažby b. šedé - 7 m<sup>2</sup>

- předlážděná kam. dlažba - 39 m<sup>2</sup> + 10 m<sup>2</sup>
- varovné pásy z profil. dl. - 4 m<sup>2</sup>
- řádek z bet. obruby BO 15/25 - 2,5 m<sup>2</sup>

---

Celkem zpevněných ploch -	952 m <sup>2</sup> bez obručníků
Neoplocená plocha - kačírek -	189 m <sup>2</sup>
Celkem ploch -	1141 m <sup>2</sup>

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

Staveniště se nachází na severním okraji obce Medlešice.

Generální projektant neprováděl žádné průzkumy ani sondy v řešené komunikaci. Skladba konstrukce vozovky a zeminy bude zjištěna při výkopu rýhy pro kanalizaci, která povede celou trasou komunikace.

#### Zemní práce a výkopy pro podzemní vedení.

Skrývka ornice nebude v tomto případě prováděna. Výkopové práce budou prováděny v zeminách tř. I podle ČSN EN 805 a v zeminách 2. - 4. třídy podle již neplatné, ale v praxi stále používané ČSN 73 3050.

#### Dopravně inženýrské údaje.

Dopravně inženýrské údaje nejsou řešeny, jedná se o stávající stav.

### c.1 Údaje pro návrh komunikace.

- Návrhová úroveň porušení vozovky – D2
- C - obslužné místní komunikace

### c.2 Třída dopravního zatížení.

Navržená komunikace je zařazena do třídy dopravního zatížení VI. Počet TNV do 15.

### c.3 Charakteristika podloží vozovky.

Vzhledem k absenci geotechnického průzkumu nebylo možné určit některé potřebné hodnoty v této fázi projektové dokumentace (CBR, namrzavost atd.). Toto bude řešeno při realizaci stavby. V daném případě postačí pro návrh zatřídění zeminy a vodní režim. Předem je nutné počítat s nutností úpravy aktivní zóny - podloží zemní pláň.

### 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 cca 260,50 m n. m.

Hodnota indexu mrazu  $I_{md} = 375^{\circ}\text{C}$  (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  $h_z = 0,40\text{m}$ . Uvedená zjištění byla při návrhu konstrukce vozovky brána v úvahu.

Průměrný roční srážkový úhrn cca 580mm.

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

Nový kryt vozovky bude v důsledku zrušení dešťové kanalizace proveden z betonové propustné dlažby, která umožňuje plošné vsakování vody po celém povrchu vozovky do podkladních vrstev a případně do podloží vozovky. Kryt z propustné dlažby je v tomto případě vynucen okolnostmi, ačkoliv není ideální a vyžaduje vyšší údržbu.

### c.6 Návrh vozovky.

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

### c.7 Variantní návrhy.

V tomto 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 plán splňovala normové hodnoty – min. modul přetvárnosti 45MPa (30MPa).

### c.9 Stanovení hodnot modulu přetvárnosti.

Min. hodnota modulu přetvárnosti pláně u pojižděných ploch je 45MPa a 30MPa u nepojižděných ploch.

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

V daném případě kromě komunikace bude budována hlavní stavba - splašková kanalizace. Navržená kanalizace bude prováděna po odstranění krytu vozovky a po odtěžení stávající konstrukce vozovky a zeminy na úroveň budoucí pláně, případně parapláně. Při realizaci bude muset být provedena koordinace objektů stavby, aby nedošlo k vzájemným konfliktům, ke zbytečnému zvyšování nákladů stavby a prodlužování termínu stavby.

## e) Návrh zpevněných ploch.

### e.1 Směrové řešení.

Směrové řešení je stávající.

Komunikace začíná napojením na krajnici silnice II/324. Napojení je stávající na vodící proužek a zapuštěný kamenný krajník.

Trasa komunikace je vedena v ose stávající komunikace. Na trase se vyskytují 3 směrové obloky o poloměru  $R=8\text{m}$ ,  $32\text{m}$  a  $1000\text{m}$ . Komunikace je neprůjezdná - slepá.

Od staničení 0,00m do staničení 9,35m, dojde k předláždění stávajících kamenných kostek a kam. krajníků. Od staničení 9,35m do konce komunikace je navržena nová betonová dlažba a betonové obrubníky.

Délka komunikace je 206,55m.

Návrhová rychlost MK je 30km/hod.

Ve staničení 99,76m je stávající sjezd k č.p. 130.

Ve staničení 106,74m je stávající sjezd polní cesty. Oba sjezdy budou pro přehlednost odděleny od vozovky PK zapuštěným obrubníkem BO15/25. Oddělením dojde ke zdůraznění nadřazenosti komunikace nad sjezdy. Oba sjezdy budou od sebe odděleny rovněž zvýšenou obrubou o 2,0cm a mezi sjezdy tak vznikne zvýšená vysazená plocha o +4,0cm nad vozovkou a +2,0cm nad sjezdy.

Tyto sjezdy polní cesty budou sloužit jako "malé" obratiště pro otočení a vyhnutí vozidel, jako je tomu v současné době.

Sjezd na pozemek u RD č.p. 138 je rozšířen na 7,50m a umožňuje vzájemné vyhnutí vozidel.

**Staničení 0,00m - 9,35m.**

Od staničení 0,00m do staničení 9,35m je ponechán stávající kryt z kamenných kostek. Tento kryt bude kompletně předlážděn včetně nových konstrukčních vrstev.

#### **Staničení 9,35m - 24,50m.**

Od staničení 9,35m do staničení 24,50m bude kryt tvořit klasická zámková dlažba tvaru parkety v tl. 100mm. Důvodem je minimalizovat podmáčení podsklepeného objektu sousední garáže a kolny. Po odtěžení zeminy pro konstrukci vozovky je doporučeno provedení zaizolování obnažené části podsklepeného objektu pomocí např. bitumenové izolační stěrky. Následně dojde k ochraně stěrky a potažmo objektu pomocí nopové fólie, která bude uložena a kotvena na svislé zdivo objektu. Nopová fólie bude vytažena nad dlažbu nepojížděné plochy podél objektu. Projektant doporučuje při realizaci prověřit možnost zřídit podél objektu drenáž se zaústěním do nedaleké dešťové kanalizace.

#### **Staničení 24,50m - 206,55m.**

Od staničení 24,50m do staničení 206,55m bude kryt tvořit propustná betonová dlažba.

### **e.2 Příčné uspořádání.**

Místní obslužná komunikace obousměrná, jednopruhá, funkční třídy C MO 4,22-6,15/3,02-4,50/50.

Šířka komunikace mezi obrubami je 3,02 - 4,50m.

Příčný sklon vozovky je jednostranný se sklonem cca 1-2 %.

Celá komunikace je vymezena betonovými obrubníky převýšenými +(8-10)cm.

Obrubník komunikace bude v místech sjezdů zapuštěn s převýšením max.+2,0cm.

Přírozenou vodící linii u komunikace tvoří zvýšená obruba s podsázkou 2-10cm.

Podél komunikace jsou respektovány stávající sjezdy k jednotlivým RD. Sjezdy mají proměnnou šířku.

Podél levé i pravé strany komunikace, mezi vozovkou a oplocením, jsou pásy proměnné šíře od 0,31 do 1,08m. Tyto pásy budou opatřeny vrstvou kačírku (praného těžného kameniva) v t. 150 mm, uloženou na geotextilii o min. hmotnosti 150g/m<sup>2</sup>.

Sjezdy ve staničení 99,76m k č.p. 130 a ve staničení 106,74m (polní cesta) budou odděleny od PK zapuštěným obrubníkem BO 15/15. Oba sjezdy budou od sebe odděleny obrubou zvýšenou o +2,0cm a mezi sjezdy tak vznikne zvýšená vysazená plocha o +4,0cm nad vozovkou a +2,0cm nad sjezdy.

Sjezd na pozemek u RD 138 je rozšířen na 7,50m a umožňuje vyhnutí vozidel. Šířka komunikace s rozšířeným sjezdem zde činí 5,07m. Po odečtení bezpečnostního odstupu 0,50m, činí šířka = 4,57m.

#### Chodník.

Chodník se zde nenachází a vzhledem k šířkovým poměrům jej nelze ani doplnit.

### **e.3 Výškové řešení.**

Niveleta komunikace vychází z výškové úrovně stávající komunikace. Niveleta komunikace se snaží v maximální míře kopírovat stávající niveletu vozovky, přičemž se lokálně může lišit do 3 cm.

Výškové oblouky jsou navrženy tak, aby výškový průběh vozovky byl plynulý bez výraznějších změn a v maximální míře opět kopíroval stávající niveletu. Výškové řešení komunikace je zřejmé z výkresových příloh podélného profilu a příčných řezů. Pro danou stavbu byl zvolen výškový systém Balt po vyrovnaní.

Poloměr výškových oblouků je od 250m do 1500m.

Podélný sklon nivelety se pohybuje od 0,26% do 3,07%.

Případné odchýlení projektu a skutečnosti může být způsobené geodetickým zaměřením a interpolací naměřených výšek.

### **e.4 Sjezdy na přilehlé pozemky.**

Podél komunikace jsou respektovány stávající sjezdy k jednotlivým RD. Sjezdy mají proměnnou šířku.

Stávající kryty sjezdů včetně podkladních vrstev budou odstraněny a nahrazeny novou konstrukční vrstvou a krytem z betonové zámkové dlažby.

**Všechny sjezdy jsou stávající, nové sjezdy nejsou navrženy!!!**

### **e.5 Parkovací stání.**

Stávající stav. Parkování obyvatel této lokality je pouze na vlastním pozemku u RD. Vyhrazená stání se zde nevyskytují a vzhledem k šířkovým poměrům, nelze nová parkovací stání na veřejném prostoru navrhnout.

### **e.6 Konstrukce vozovky.**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení V, návrhovou úroveň porušení vozovky D2, dle katalogu dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací a dle podkladů výrobce zámkové dlažby. Navržena je upravená skladba D2-D-1.

Konstrukce komunikace - D2-D-1, TDZ V, P III (0,00m - 9,35m)

- předláždění stávajících kam kostek	K10	100 mm	ČSN 73 6131	
- lože z drti fr.	4-8mm	40 mm	ČSN 73 6126	
- drcený štěrkr fr.	8-16mm	ŠD 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 100MPa
- drcený štěrkr fr.	16-32mm	ŠD 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 80MPa
- drcený štěrkr fr.	32-63mm	ŠD 200 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 60MPa
- štěrkopísek fr.	0-8mm	ŠP 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 30MPa
geotextílie min 250g/m2				

-----  
Celkem 640 mm

Konstrukce komunikace - D2-D-1, TDZ V, P III (9,35m - 24,50m)

- beton. zámková dlažba klasická	DL	100 mm	ČSN 73 6131	
- lože z drti fr.	2-5mm	40 mm	ČSN 73 6126	
- drcený štěrkr fr.	8-16mm	ŠD 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 100MPa
- drcený štěrkr fr.	16-32mm	ŠD 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 80MPa
- drcený štěrkr fr.	32-63mm	ŠD 200 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 60MPa
- štěrkopísek fr.	0-8mm	ŠP 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 30MPa
geotextílie min 250g/m2				

-----  
Celkem 640 mm

Konstrukce komunikace - D2-D-1, TDZ V, P III (24,50m – 206,55m)

- beton. zámková dlažba propustná	DL	100 mm	ČSN 73 6131	
- lože z drti fr.	2-5mm	40 mm	ČSN 73 6126	
- drcený štěrkr fr.	8-16mm	ŠD 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 100MPa
- drcený štěrkr fr.	16-32mm	ŠD 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 80MPa
- drcený štěrkr fr.	32-63mm	ŠD 200 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 60MPa
- štěrkopísek fr.	0-8mm	ŠP 100 mm	ČSN 73 6126	Edef.2 = 30MPa
geotextílie min 250g/m2				

-----  
Celkem 640 mm

Konstrukce pojižděné dlážděné - D1-D-1, TDZ V, P III (sjezdy)

- bet. zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131	
- lože z kam drti fr.	L	40 mm	ČSN 73 6126	
- štěrkodrt' 0-32mm	ŠDa	150 mm	ČSN 73 6126	
- štěrkodrt' 0-63mm	ŠDb	200 mm	ČSN 73 6126	Edef,2 = min.45MPa

-----  
Celkem 470 mm

Konstrukce nepojižděné dlážděné - D1-D-1, TDZ CH, P III

- bet. zámková dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131	
- lože z kam drti fr.	L	30 mm	ČSN 73 6126	
- štěrkodrt'	ŠDb	200 mm	ČSN 73 6126	Edef,2 = min.30MPa

-----  
Celkem 290 mm

Min. hodnota modulu přetvárnosti pláně pojižděných ploch Edef.=45MPa (Edef.=30MPa).

Na zemní pláni pod novou komunikací musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef2=45MPa (30MPa) a poměr únosnosti Edef2/Edef1≤2,5. Pokud tento parametr nebude splněn, bude nutné zemní pláň upravit. Bude upřesněno po provedení zkoušky únosnosti pláně za přítomnosti geologa, projektanta a investora.

**e.7 Napojení na stávající komunikaci**

Komunikace začíná napojením na krajnici silnice II/324, respektive napojením na stávající vodící proužek a zapuštěný kamenný krajník. Napojením nedojde k porušení vozovky silnice II/324. Napojení zůstává stávající, pouze dojde k jeho opravě.

V místě napojení došlo k drobným úpravám. Napojovací oblouky křižovatky byly dle možností upraveny tak, aby byly maximálně plynulé. Stávající kanalizační šachta u rohu oplocení č.p. 74, která zde dle informací zůstává, neumožňuje zcela plynulé napojení. Na obou stranách chodníku bude v místě napojení na řešenou

komunikaci zřízen varovný pás. Varovný pás bude v místě stávající šachty upraven dle polohy stávající nebo posunuté šachty.

#### e.8 Zemní práce.

Veškeré zemní práce jsou prováděny pro komunikaci a její konstrukci. K sejmutí ornice nedochází. K bourání stávajících konstrukcí dochází. Dojde k vybourání bet. obrubníků, živičných vrstev komunikace, betonových povrchů sjezdů, k odtěžení stáv. štěrkových konstrukcí a k vytěžení zeminy pro novou konstrukci vozovky. Přebytný výkopek a případná stavební suť budou odděleně vyvezeny na nejbližší regulované skládky. Uvažovaná skládka Nasavrky.

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

##### Odvodnění povrchu komunikace.

V rámci výstavby komunikace je nutné provést odvodnění povrchové - dešťové vody.

Vzhledem k tomu, že dochází ke zrušení stávající dešťové kanalizace bez náhrady a zřídit vsakovací objekty nelze z prostorových důvodů, je kryt komunikace navržen z betonové dlažby propustné.

Jedná se o betonovou dlažbu vyrobenou dvouvrstvého mikroporézního betonu, který zajišťuje její vodopropustnost. Srážková voda protéká přímo skrz dlažební kostku, případně spárami, čímž je rovněž umožněno i zpětné odpařování vody do venkovního prostředí. Jednotlivé dlažební kameny jsou osazeny s minimálními spárami o šířce cca 2-3mm. Po uložení dlažby se spáry vyplní těženým křemičitým pískem frakce 0/2 mm.

Rozměr dlaždic bude 16/16cm nebo 16/24cm.

Tloušťka dlaždic 10cm.

Barva světlešedá a antracitová.

Povrch dlažby nativo s hodnotou součinitele smykového tření 0,5.

Tato dlažba umožňuje vsakování povrchové vody v celé ploše komunikace.

Navržené plochy z propustné betonové dlažby a s navrženou skladbou, mají sami o sobě vsakovací schopnost (dle podkladů výrobce) cca 270l vody za sekundu na ploše 1 hektaru.

Výpočet množství dešťových :

Odvodňované plochy komunikací - 952m<sup>2</sup>

$Q_c = 0,0952 \cdot 143 = 13,6 \text{ l/s}$  (bez koeficientu)

Vsakovací schopnost dlažby při ploše 796m<sup>2</sup> činí – 21,5l/s.

Odvodnění povrchových vod z komunikací je tak řešeno plošným vsakováním vody po celém povrchu vozovky do spodních podkladních vrstev a případně do podloží vozovky.

Volné pozemky kolem komunikace - zelený pás bude opatřen práným kamenivem - kačírkem, aby i zde docházelo ke vsakování povrchové vody.

##### Podzemní vody.

Podzemní vody nebudou stavbou narušeny.

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

##### Trvalé dopravního značení.

Stávající DZ zde reprezentuje pouze DZ P6 Stůj, dej přednost v jízdě.

Nově je navrženo DZ v místě vyústění sjezdu polní cesty na nadřazenou PK. Po obou stranách sjezdu bude osazen kulatý červený směrový sloupek DZ Z11g (2x).

Jako VZDZ vodící čára V4, která oddělí sjezdy od vozovky PK, zde bude sloužit zapuštěná obruba BO15/15.

Jiné DZ není navrženo.

##### Přechodné - dočasné dopravní značení.

Přechodné dopravní značení je určeno pro dobu provádění stavebních prací. Značky budou umístěny u stávajících silnic a místních komunikací ve výšce min. 60cm a při jejich umístění nesmí dojít k poškození inženýrských sítí. Dočasné dopravní značení během stavby - návrh přechodného DZ projedná dodavatel stavby s DI POČR Chrudim před realizací stavby.

##### Rozhledové poměry.

Rozhledové poměry nejsou v tomto případě řešeny, neboť zde nejsou navrženy žádné nové sjezdy a rovněž nedochází k úpravě stávající křižovatky řešené MK se silnicí II/324.

Drobná úprava napojovacích oblouků nemá na rozhledové poměry žádný vliv.

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

Při stavební činnosti je nutné zabránit znečišťování a poškozování stávající silnici II/324, která bude využívá-

na ke staveništní dopravě.

Je nutné dodržet vyjádření DOSS.

Navržené požadavky - upozornění jsou uvedeny níže.

#### **Upozornění č.1 :**

Zhotovitel zajistí po celou dobu stavby možnost odvozu domovního odpadu. Tím se rozumí, že v případě provádění zemních prací v celé šířce vozovky na své náklady (zohledněné v nabídkovém řízení) zajistí dopravu nádob s domovním odpadem do míst, kam je možné zajet vozů na sběr odpadu.

#### **Upozornění č.2 :**

Z důvodu nebezpečí poškození okolních objektů, vlivem necitlivě zvolené technologie hutnění, musí zhotovitel volit takovou technologii při realizaci stavebního objektu, s použitím vibračních strojů při hutnění zásypů a konstrukčních vrstev vozovky, která odpovídá dané problematice. Nejvíce je ohrožený podsklepený objekt garáže a kolny.

#### **Upozornění č.3 :**

Je nutné, aby po celou dobu výstavby zhotovitel umožnil majitelům domů pěší přístup do svých objektů. Dále je potřeba, aby zhotovitel vhodnou formou (např. letáky do schránek) komunikoval s majiteli domů v ulici a vždy je včas informoval o chystaných změnách a omezeních provozu v této ulici. Předpokládá se také, že ze strany zhotovitele bude navázána spolupráce s příslušnými pracovníky Městského úřadu v Chrudimi.

Požadavky na postup prací jsou standardní.

- vyznačení provizorního dopravního značení (vyznačení bezpečné náhradní trasy)
- vytýčení veškerých inženýrských sítí a jejich zřetelné označení, případné ověření polohy a hloubky uložení sítí kopanou sondou
- vytýčení hlavních bodů trasy komunikace
- vytrhání obrubníků, odstranění stávajících krytů vozovky, sjezdů a pochozích ploch
- provedení kopaných sond pro ověření polohy a hloubky podzemních vedení
- ochrana stáv. podzemních inženýrských sítí - uložení sítí do chrániček, jakýkoliv zásah do stáv. podzemního vedení bude vždy předem odsouhlasen zástupcem správce jednotlivých vedení a o provedení bude sepsán protokol podepsaný zástupcem správcí jednotlivých vedení
- zajištění ochrany inženýrských sítí proti přejíždění (ocelové plechy, panely atd.)
- zamezení vstupu nepovolaným osobám a vozidlům - oplocení, ohrazení staveniště
- odtěžení stáv. šterkových vrstev a odtěžení zeminy po pláň vozovky
- případná úprava aktivní zóny - pláň zpevněných ploch, měření únosnosti zemní pláň (případná úprava neúnosné pláň bude konzultována s geologem, projektantem a investorem)
- kontrola hutnění zásypů po uložení sítí
- izolace svislého zdiva podsklepeného objektu garáže a kůlny, zřízení ochranné nopové fólie
- zhutnění a vyspádování únosné zemní pláň
- provedení podkladních vrstev zpevněných ploch
- osazení obrubníků a krajníků
- provedení dlážděných krytů zpevněných ploch a hmatných úprav
- úprava terénu kolem stavby
- úprava povrchů - kačírek kolem komunikace
- osazení dopravního značení
- vyklizení staveniště, plochy skládek a deponie

Realizace komunikace bude úzce koordinována s realizací splaškové kanalizace, která bude předcházet stavbě komunikace.

Projektant připomíná důslednou ochranu stávajících i případně nově uložených podzemních vedení inženýrských sítí, hlavně s ohledem na jejich přechodně sníženou krycí vrstvu po odstranění krytů a konstrukce stávajících zpevněných ploch. Vyjádření správců sítí k PD zajišťoval generální projektant.

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

Žádné vazby na technologické vybavení nejsou řešeny.

#### **j) Přehled provedených výpočtů, 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 pláň, které je nutno věnovat náležitou pozornost.

V případě, že zkoušky modulu přetvárnosti pláň podloží zeminy Edef.2 budou vykazovat hodnotu menší jak 45MPa (30MPa), bude nutné provést zlepšení únosnosti pláň viz. výše.

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

Navržená stavba si vyžádá uzavírku celé stávající komunikace. Vzhledem k tomu, že se jedná o slepou komunikaci tak zde bude doprava značně omezena a přechodně i zcela vyloučena. Do řešené lokality rovněž není možné zřítit jiný - náhradní přístup pro pěší ani pro vozidla.

I v tomto komplikovaném případě však musí být zachován bezbariérový přístup k jednotlivým nemovitostem.

Během realizace je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště. Staveniště bude oploceno, ohrazeno a nepovolaným osobám bude na staveniště vstup zakázán. Pohyb pěších po staveništi bude usměrněn pomocí mobilních plotů a přenosných zábran. Otevřené výkopy nutno chránit např. zábradlím nebo zábranami, v noci řádně osvětlit. Zábory vozovky označit ve směru jízdy sestavou přechodných SDZ.

Během provozu je třeba dodržovat ustanovení zákona o pozemních komunikacích.

Vliv jednotlivých fází výstavby na provoz veřejných komunikací a prostranství budou zajištěny dopravně inženýrských opatření (DIO) během stavby, které budou zpracovány v rámci příslušného POV vybraného zhotovitele. O provádění stavby bude veden stavební deník.

#### Opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu u navržené komunikace.

Řešený objekt komunikace respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Navržená komunikace.

Objekt komunikace je řešen bezbariérově a je tak přístupný osobám tělesně postiženým. Vjezdy a vstupy k brankám a branám jednotlivých RD jsou rovněž řešeny bezbariérově. Kryt vozovky z klasické dlažby a propustné betonové dlažby.

#### Vodící linie.

Přirozenou vodící linii komunikace tvoří zvýšená obruba s podsázkou o 8-10cm. Lokálně, v místech sjezdů je podsázka +2cm.

Sjezdy jsou stávající

V místě sjezdů bude obruba snížena - zapuštěna tak, že vrch obruby bude max.+2,0cm nad přilehlou krajnicí vozovky. Podélný spád sjezdu bude od 2-6 %.

#### Varovné pásy

Varovné pásy jsou navrženy v šíři 40 cm z profilované (slepecké) zámkové dlažby kontrastní - červené barvy. Varovné pásy jsou v tomto případě navrženy v místě stávajícího chodníku podél silnice II/324, který je přerušen řešenou komunikací. Viz. výkres č. 2 a 6. Varovný pás se provádí všude tam, kde je obruba níže jak 8 cm nad přilehlou krajnicí vozovky (přídlažbou).

#### Stožáry veřejného osvětlení.

Stožáry VO jsou stávající a od komunikace jsou odděleny obrubníkem. Byla snaha o to, aby stožáry VO byly vzdáleny alespoň 50cm, od vnitřní hrany obrubníku - vozovky.

### **I) Inženýrské sítě.**

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat stáv. podzemním vedením inženýrských sítí. V prostoru stavby, se nacházejí prakticky všechny dostupné inženýrské sítě. V komunikaci vede vodovod, plynovod, kanalizace a lokálně i sdělovací kabelové vedení. V (zelených) pásech mezi komunikací a oplocením vede kabelové vedení sdělovací VO a NN.

Je třeba na všechny tyto sítě upozornit a věnovat jim zvýšenou pozornost, neboť dojde k odstranění krytů zpevněných ploch, k odtěžení podkladních vrstev a k odtěžení zeminy do hloubky cca 60 cm, čímž se přechodně sníží jejich krytí.

Poloha sítí bude po vytyčení zřetelně označena. Hloubka uložení inženýrských sítí bude ověřena ručně kopanými sondami.

**UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením provádění zemních prací je nutno požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení, označení a odborný dozor.

**V projektové dokumentaci jsou sítě zakresleny orientačně dle podkladů generálního projektanta.**

Nadzemní vedení nn jsou na stavbě patrná.

Při provádění prací v blízkosti podzemních vedení a sítí budou dodržována pravidla stanovená právními, předpisy pro ochranná pásma podzemních vedení. Při křížení a souběhu podzemních vedení budou rovněž dodrženy ustanovení ČSN 736005, ČSN 332160 ČSN 332000-5-54.

**V tomto případě je navrženo uložení sdělovacího kabelového vedení a plynovodu pod rozšířenými zpevněnými plochami do chráničky.** Předpokládá se, že pod stávajícími zpevněnými plochami jsou podzemní vedení již uloženy do chrániček.

#### **m) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí.**

Stavba komunikace ani její užívání nebude mít na životní prostředí negativní vliv. Předpokládá se, že zasakovaná povrchová voda rovněž nebude mít negativní vliv na okolí a okolní stavby.

#### **n) Plán kontrolních prohlídek.**

Na navržené stavbě budou v jejím průběhu prováděny kontrolní prohlídky. V daném případě projektant navrhuje provést cca 6 průběžných kontrolních prohlídek a závěrečnou kontrolní prohlídku.

1. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při 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. V případě, že tato hodnota nebude dosažena, bude provedeno vhodné upravení aktivní zóny – podloží zeminy (zlepšení, stabilizace nebo vyměnění). K této kontrolní zkoušce je nutné přizvat geologa a projektanta.
3. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při provádění podkladních vrstev vozovky.
4. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při provádění izolace podsklepeného objektu garáže a kolny
5. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při ukládání obrubníků a krajníků.
6. průběžnou kontrolní prohlídku navrhuje projektant provést při pokládce dlažby a provádění pokládky hmatových úprav - varovných pásů.

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.

#### **Požadavky na materiál.**

##### **Požadavky na betonovou zámkovou dlažbu.**

Navrhování, provádění a údržbu dlážděných krytů konstrukcí pozemních komunikací se řídí podle TP 192 - Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací v návaznosti na související technické normy ČSN 73 6131-1 a předpisy.

Požadavky na materiály a vlastnosti dlažby stanovuje ČSN EN 1338. Velikost a tvar betonových dlažebních bloků nejsou závazné, ale musí splňovat podmínky normy:

- celková délka je menší než 4násobek tloušťky
- ve vzdálenosti 50 mm od okraje žádný průřez nevykazuje vodorovný rozměr menší než 50 mm

Pro kontrolu jakosti musí prvky splňovat požadavky uvedené v ČSN EN 1338 na pevnost betonu v příčném tahu, rozměrové tolerance, odolnost proti působení chemických rozmrazovacích látek, obrusnost povrchu.

##### **Požadavky na varovný pás / reliéfní – profilované dlažba**

Použitý materiál musí vyhovovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a příslušným technickým návodům TZÚS 12.03.04: prvky pro varovné pásy

##### **Požadavky na geotextílie.**

Geotextílie musí splňovat min. parametry dané TP 97 Geosyntetika v zemním tělese PK.

Geotextílie tkané.

- mechanická odolnost proti protržení CBR min. 2 kN
- mechanická odolnost proti dynamickému proražení min. 20 mm
- tažnost > 10%

Geotextílie netkané filtrační:

- tloušťka při zatížení 2kPa - 2,5mm
- plošná hmotnost - min. 190g/m<sup>2</sup>
- propustnost - min. 37x10<sup>-4</sup> m/s
- odolnost proti statickému protlačení CBR - >3 kN (dle ČSN EN ISO 12236)
- mechanická pevnost v tahu > 10kN/m (dle ČSN EN ISO 10319)

**Požadavky na obrubníky / silniční krajníky / bet. prvky dle ČSN EN 1340 pro :**

- Odolnost proti povětrnostním vlivům (zmrazování / rozmrazování)  
odloučený materiál po 10 zmrazovacích cyklech  $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- Pevnost betonu (pevnost v ohybu)  $> 3,5 \text{ MPa}$
- Rozměrová přesnost (délka/šířka/výška)  $\pm 5 \text{ mm} / \pm 3 \text{ mm} / \pm 5 \text{ mm}$

**Požadavek na betonové lože.**

Betonové lože pod obrubníky bude z C20 / 25 nXF3 dle TKP 18

**Další požadavky na zemní pláň.**

1. Aktivní zóna a zemní pláň musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133.
2. Míra hutnění a přetvárné charakteristiky zemní pláně musí odpovídat ČSN 73 6133.
3. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna, vyspádována a zhutněna.
4. Dokončené pláň musí být chráněna, skládky stavebního materiálu jsou na zemní pláni zakázány.
5. Všechny materiály, určené k zabudování do zemního tělesa musí být doloženy certifikáty nebo protokoly průkazných zkoušek podle příslušných norem a v souladu s platnými předpisy, certifikáty a protokoly jsou podkladem k převzetí stavby.
6. Před započítím veškerých zemních prací je nutno nechat vytýčit veškeré podzemní vedení za přítomnosti jejich správců. Zemní práce v blízkosti podzemních vedení budou prováděny ručně s maximální mírou opatrnosti.

V Kočí 06/2021

J. Bureš

tloušťka při zatížení 2kPa - 2,5mm, plošná hmotnost min. 190g/m<sup>2</sup>, propustnost min.  $37 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ , odolnost proti statickému protlačení CBR>3 kN (dle ČSN EN ISO 12236), mechanická pevnost v tahu>10kN/m (dle ČSN EN ISO 10319)

