


# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SD101 - KOMUNIKACE V UL. 5. KVĚTNA - 2.ČÁST

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Kysilko Z., DiS.	<i>Kysilko</i>	ÚČEL/STUPEŇ PD: DUSP+PDPS		
VYPRACOVAL: Kysilko Z., DiS.	<i>Kysilko</i>	DATUM: 2/2019		
KONTROLOVAL: Kysilko Z., DiS.	<i>Kysilko</i>	FORMÁT: A4		
		ČÍSLO ZAKÁZKY: 18_15		
		MĚŘÍTKO: -		
INVESTOR: Město Rychnov nad Kněžnou		ROAD-PLAN s.r.o. IČO 047 78 367, DIČ CZ04778367 www.roadplan.cz +420 737 90 22 70		
KRAJ: Královéhradecký				
K.Ú. Rychnov nad Kněžnou [744 107]				
PROJEKT: Rekonstrukce komunikací na Sibiři, Rychnov n. K. - Vycpálkova, B. Němcové, 5. května - 3. až 5. etapa			PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. PŘÍLOHY: D.1.1.A

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....	3
2.1	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY – STÁVAJÍCÍ STAV .....	3
2.2	NÁVRH ŘEŠENÍ .....	3
2.2.1	Příprava staveniště .....	3
2.2.2	Technický popis návrhu .....	5
2.2.2.1	Napojení etap .....	6
2.2.2.2	Návrhové prvky .....	6
2.2.2.3	Navržené konstrukce vozovky a ostatních ploch v rámci SO101 .....	6
2.2.2.4	Odvodnění .....	7
2.2.2.5	Mobiliář a stromové mříže .....	8
2.2.3	Návrh vegetačních úprav .....	8
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI .....	10
4	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....	10
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ .....	10
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK .....	11
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	11
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU .....	12
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....	12
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....	12
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	12

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO101 – Komunikace v ul. 5. května – 2. část 3. ETAPA

Dokumentace pro vydání společného územního a stavebního povolení a pro provedení stavby

### 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavebního objektu: „**SO101 – KOMUNIKACE V UL. 5. KVĚTNA – 2. ČÁST**“

Název stavby: „**Rekonstrukce komunikací na Sibiři, Rychnov n. K. – Vycpálkova, B. Němcové, 5. května - 3. až 5. etapa**“

Číselná řada: 100

Skupina objektů: Objekty pozemních komunikací (včetně propustků)

Etapizace: 3. etapa stavby

Místo stavby: Rychnov nad Kněžnou, ul. 5. května, B. Němcové, Vycpálkova a Janáčkova

Katastrální území: Rychnov nad Kněžnou [744 107]

Hlavní projektant stavby: Zdeněk Kysilko, DiS. (ČKAIT 0701489)

Zodpovědný projektant stavebního objektu: Zdeněk Kysilko, DiS. (ČKAIT 0701489)  
dopravní stavby, nekolejová doprava

## 2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY – STÁVAJÍCÍ STAV

Rozsah akce: Stavební objekt řeší kompletní rekonstrukci dvoupruhové obousměrné místní komunikace v šířce 4,50 m a délce 241,7 m včetně jednostranného chodníku. Navrženy jsou nové odstavné plochy pro osobní vozidla.

V úseku mezi ul. B. Němcové a Vycpálkova bude zrekonstruován celý uliční prostor. Součástí stavby jsou i chodníky, vjezdy, veřejné osvětlení, výměna vodovodu i kanalizace.

V úseku mezi ul. Vycpálkova a Janáčkova bude zrekonstruována vozovka a vyměněna kanalizace. Vodovod bude vyměněn pouze v polovině úseku. Rekonstrukce chodníku včetně silničních obrub s přídlažbou a rekonstrukce veřejného osvětlení budou provedeny v rámci koordinované stavby „Revitalizace sídliště mezi ulicemi Janáčkova, 5. května, Vycpálkova a Masarykova v Rychnově n. K.“.

Důvodem návrhu je záměr investora provést rekonstrukci uličního prostoru v rámci postupné rekonstrukce celé lokality Sibiř. Tato část je třetí etapou.

Stávající vozovka s asfaltovým povrchem v ul. 5. května je v poměrně dobrém technickém stavu s poruchami (síťovými trhlinami) především na obrusné vrstvě, což značí blízkost konce životnosti asf. krytu. Komunikace se jeví jako dostatečně únosná, nedochází k větším poklesům ani vyjíždění kolejí. Vzhledem k požadavku na výměnu vodovodu a kanalizace bylo investorem rozhodnuto o kompletní rekonstrukci uličního prostoru. Chodníky a vjezdy v ul. 5. května jsou také v poměrně dobrém technickém stavu. Jejich parametry však neodpovídají současným požadavkům na výstavbu komunikací pro pěší. Na chodnících chybí bezbariérové úpravy.

### 2.2 NÁVRH ŘEŠENÍ

#### 2.2.1 Příprava staveniště

##### Přípravné práce:

- Při stavbě na zatravněných plochách bude nejprve odstraněn drn v tl. 0,15m, který bude deponován pro další využití na stavbě.
- V místě navržených stavebních úprav bude provedeno odstranění zejména krytových vrstev stávajících zpevněných povrchů dle výkresové části PD až na propustnou vrstvu. Odstraněny budou stávající obruby, včetně případné přídlažby.
- Asfaltové betony vhodné k frézování budou odfrézovány. Stávající asf. vrstvy jsou předpokládány v tl. 0,15 m. Materiál vyfrézovaných či jinak vybouraných asfaltobetonových vrstev bude odkoupen zhotovitelem stavby pro další recyklaci.
- Nestmelené konstrukční vrstvy ze stávající konstrukce vozovky a vhodná zemina z výkopů bude částečně využita na stavbě. Přebytky zeminy a nerecyklovatelný materiál budou odvezeny na placené skládky dle druhu materiálu stejně jako ostatní druhy odpadů.
- Vybourané obruby a porušené dlažby či dlaždice budou odkoupeny a odvezeny zhotovitelem stavby pro jejich další recyklaci.
- Neporušené betonové dlaždice v odhadovaném množství 50 % budou odvezeny na skládku investora v areálu TS RK, s.r.o.

- V rámci tohoto SO budou vykáceny dřeviny dle následující tabulky. Dřevní hmota z ořezu větví, případně kácení dřevin, bude odvezena na placené skládky.

Tabulka dřevin určených ke kácení					
3. ETAPA: UL. 5. KVĚTNA - 2.ČÁST					
STROMY					
Označení	Druh stromu	Průměr kmene (m)	Obvod kmene (m)	Číslo parcely	Vlastník / Správce pozemku
SO41	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO42	javor	0,22	0,70	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO43	javor	0,22	0,70	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO44	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO45	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO46	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO47	javor	0,19	0,60	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO48	javor	0,19	0,60	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO49	javor	0,14	0,45	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO50	javor	0,22	0,70	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO51	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO52	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO53	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO54	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO55	javor	0,19	0,60	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO56	javor	0,18	0,55	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO57	javor	0,19	0,60	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO58	javor	0,22	0,70	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO59	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO60	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO61	javor	0,18	0,55	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO62	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO63	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 01
SO64	javor	0,16	0,50	3034	Město Rychnov nad Kněžnou, Havlíčkova 136, 516 04

#### Ochrana kořenového systému vzrostlých stromů:

V případě nálezu kořenového systému při výkopových pracích bude postupováno v souladu s ČSN 839061. V kořenovém prostoru se smí hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem > 2 cm. Poraněním se má zabráňovat, popř. je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Konce kořenů o průměru < 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, o průměru větším než 2 cm prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.

Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízeními staveniště a skladováním materiálů. Nelze-li se v kořenovém prostoru vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžovaná plocha co možná nejmenší. Plochu je nutné pokrýt geotextilií rozdělující tlak a nejméně 20 cm tlustou vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen nebo podobného materiálu. Pro uvedené práce a rostlinný materiál je závazná platná norma s ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

## 2.2.2 Technický popis návrhu

Navržena je kompletní rekonstrukce vozovky s asfaltovým povrchem, která bude lemována dvojlinkou z kamenné dlažby drobné a silniční betonovou obrubou o rozměrech 15x25x100 cm. Základní převýšení obruby bude 0,12 m. V místě snížení na 0,02 nebo 0,05 m bude použita nájezdová silniční obruba o rozměrech 15x15x100 cm. Veškeré silniční i záhonové obruby a přídlažba z kamenné kostky budou osazeny do betonového lože s opěrrou z betonu C20/25nXF3. Přídlažba z kamenné kostky drobné pak bude navíc zaspárována cementovou maltou MC25XF4.

Vozovka je navržena pro TDZ V (až 100 TNV/k/24 h) a NÚPV D1. Kompletní konstrukce vozovky bude tl. 0,42 m. Případná sanace aktivní zóny vozovky je navržena v tl. 0,25 m. Skladba je podrobně popsána v bodě 2.2.2.3. této zprávy.

**Přesný rozsah sanace podloží bude určen na základě provedení statické zatěžovací zkoušky na úrovni zemní pláně a bude odsouhlasen technickým dozorem stavebníka (TDS).**

Po levé straně vozovky bude obnoven zatravněný pás šířky 1,10 m (vč. šířky sil. obruby) viz. bod 2.2.3. této zprávy. Za tímto pásem bude zrekonstruován **chodník** proměnlivé šířky 1,50 – 1,60 m. Chodník je navržen s povrchem ze zámkové dlažby. **V tomto úseku stavby bude na pochozí plochy (chodník a vjezdy) použita zámková dlažba se speciální povrchovou úpravou pro zvýšení drsnosti – tryskaný povrch.** Tzv. Tloušťka nové konstrukce chodníku bude 0,25 m, případná sanace aktivní zóny dalších 0,15 m. Základní příčný sklon chodníku je navržen jako jednostranný 2,0 % do zatravněného pásu. Příčný sklon ve vjezdech je patrný z výkresové části PD. Vždy bude zachován min. průchozí prostor šířky 0,90 m s příčným sklonem do 2 %. Chodník bude opřen do záhonových obrub o rozměrech 8x25x100 cm, případně do podezdívek plotů. Obruba bude na spodní hraně (u zatravněného pásu) osazena do úrovně dlažby. Na horní straně (mimo podezdívku) bude obruba převýšena o 0,06 m a tvořit tak vodící linii. Podélný sklon kopíruje vozovku.

V km 0,252 50 – 0,252 75 vpravo je na úrovni plotu navrženo osazení záhonové obruby v místě chybějící podezdívky.

**Vjezdy** budou zrekonstruovány v poloze stávajících vjezdů v min. šířce 4,50 m. Jejich povrch je navržen ze zámkové dlažby. Konstrukce vjezdu bude oproti přilehlému chodníku zesílena na 0,37 m, případná sanace aktivní zóny o dalších 0,15 m více. Samostatné vjezdy (bez přilehlých chodníků) budou lemovány záhonovými obrubami o rozměrech 8x25x100 cm, případně budou v místě brány opřeny do stávajících betonových prahů či konstrukcí vjezdů za branou. Ve vjezdu v km 0,304 vlevo je na úrovni brány navrženo osazení záhonové obruby délky 4,50 m v úrovni dlažby pro opření dlažby v místě vjezdu.

Nově jsou po pravé straně vozovky navrženy **zálivy pro podélné odstavné stání** osobních vozidel šířky 2,00 m. Navrženy jsou v různých délkách, dle polohy stávajících vjezdů, rozmístění sloupů VO atd. Povrch těchto stání je navržen z vegetačních dlažby. Zálivy budou lemovány záhonovou betonovou obrubou o rozměrech 8x25x100 cm, převýšenou o 0,06 m. Podélný sklon kopíruje vozovku 3,2 – 5,4 %, příčný bude 2 %.

Mezi vozovkou a levostranným chodníkem je navržen zatravněný pás šířky 1,10 m. Pro vysázení nového stromořadí bude chodník s dlážděným povrchem v místě stromu zúžen o 0,55 m a tento prostor bude přemostěn osazením ocelové mříže s rámem o rozměru 0,53 x 1,56 m dle bodu 2.2.2.5 této zprávy. Detail osazení mříže je vykreslen v příloze Vzorový příčný řez SO101. Mříž bude kotvena k záhonové obrubě, která bude o snížena o výšku mříže a rámu. Otvory v mříži nesmí přesáhnout 15 mm.

### 2.2.2.1 Napojení etap

Tento SO řeší 3. etapu stavby. V situačních výkresech SO101, SO102 i SO103 je uvedena hranice etap. Kompletní rekonstrukce vozovky bude provedena dle této hranice. Dále bude zrekonstruována konstrukce vozovky za touto hranicí po výkopu pro napojení vodovodu a kanalizace. Asfaltové vrstvy budou v napojení přetaženy o 0,5 m (vrstva ACP) a o 1,0 m (vrstva ACO). Provedena bude také část přípojky pro UV56, která bude osazena v ul. B. Němcové v rámci 5. etapy stavby. Přípojka bude provizorně zaslepena na hranici SO.

### 2.2.2.2 Návrhové prvky

#### Návrhové prvky komunikace:

- Návrhová rychlost Vn 30 km/h
- Povolená rychlost 30 km/h
- Šířkové uspořádání:
  - Základní šířkové uspořádání:

Volná šířka:	5,50 m
Šířka zpevněné vozovky	4,50 m
Jízdní pruh:	2,25 m
Vodící proužek (přídlažba z kostky):	0,25 m
(Bezpečnosti odstup 0,50 m)	
Šířka chodníku:	1,50 – 1,60 m
- Příčný sklon vozovky jednostranný 2,0 %
- Podélný sklon vozovky 3,2 – 5,4 %
- Příčný sklon chodníku 2,0 %

### 2.2.2.3 Navržené konstrukce vozovky a ostatních ploch v rámci SO101

#### 1. OBNOVA KRYTU VOZOVKY

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	Ø 50 MM	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJOVACÍ POSTŘÍK S MODIFIK. ASF.	PS-PMB	0,5 kg asf./m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ZAMETENÝ A OČIŠTĚNÝ POVRCH			
FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY TL. 0,05m			
KONSTRUKCE CELKEM		Ø 50 MM	

#### 2. REKONSTRUKCE VOZOVKY (D1-N-6 upravená) TDZ V, PIII:

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	50 MM	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJOVACÍ POSTŘÍK S MODIFIK. ASF.	PS-PMB	0,5 kg asf./m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	50 MM	ČSN EN 13108-1:2008
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK Z EMULZE	PI-E	1,0 kg asf./m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
STABILIZACE CEMENTEM	SC C8/10	120 MM	ČSN EN 14227-1,10
ŠĚRKODRŤ 0/32	ŠDb	min. 200 MM	ČSN 736126
UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 45MPa			
KONSTRUKCE CELKEM		MIN. 420 MM	

#### SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min:

ŠĚRKODRŤ 0/63	ŠDb	250 MM	ČSN 736126
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ			
SANACE CELKEM		250 MM	

**3. KONSTRUKCE CHODNÍKU, (D2-D-1 upravená) TDZ CH, PIII:**

ZÁMKOVÁ DL., TVAR "I", ŠEDÁ	DL	60 MM	ČSN 736131, TP192
LOŽNÍ VRSTVA Z KAMENIVA 4/8	L	40 MM	ČSN 736121, TP192
ŠĚRKODRŤ 0/32	ŠDb	150 MM	ČSN 736126
UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa			
KONSTRUKCE CELKEM	min.	250 MM	

SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min:

ŠĚRKODRŤ 0/63	ŠDb	150 MM	ČSN 736126
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ			
SANACE CELKEM		150 MM	

**4. KONSTRUKCE VJEZDŮ, DODLÁŽDĚNÍ (D2-D-1 upravená) TDZ VI, PIII:**

ZÁMKOVÁ DL., TVAR "I", ŠEDÁ	DL	80 MM	ČSN 736131, TP192
LOŽNÍ VRSTVA Z KAMENIVA 4/8	L	40 MM	ČSN 736121, TP192
ŠĚRKODRŤ 0/32	ŠDb	250 MM	ČSN 736126
UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa			
KONSTRUKCE CELKEM	min.	370 MM	

SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min:

ŠĚRKODRŤ 0/63	ŠDb	150 MM	ČSN 736126
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ			
SANACE CELKEM		150 MM	

!!! Pouze v tomto SO bude kvůli vyšším podélným sklonům na chodnících a vjezdech použita dlažba se zvýšenými protismykovými vlastnostmi. Vymývaný povrch - např. ALASKA/NEBRASKA od fy Beton BROŽ.

**5. ODSTAVNÉ PLOCHY, DODLÁŽDĚNÍ (D2-D-1 upravená) TDZ VI, PIII:**

BET. VEGETAČNÍ DL. (SPÁRA 3 cm), ŠEDÁ	DL	80 MM	ČSN 736131, TP192
LOŽNÍ VRSTVA Z KAMENIVA 4/8	L	40 MM	ČSN 736121, TP192
ŠĚRKODRŤ 0/32	ŠDb	250 MM	ČSN 736126
UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa			
KONSTRUKCE CELKEM	min.	370 MM	

SANACE ZEMNÍ PLÁNĚ V PŘÍPADĚ NEDODRŽENÍ Edef.2.min:

ŠĚRKODRŤ 0/63	ŠDb	150 MM	ČSN 736126
UPRAVENÁ A ZHUTNĚNÁ PARAPLÁŇ			
SANACE CELKEM		150 MM	

Spára obrusné vrstvy mezi starým a novým asf. povrchem bude následně proříznuta do hloubky 0,05m a zalita pružnou zálivkou s modifikovaným asf. pojivem za horka podle ČSN EN 14188-1.

**2.2.2.4 Odvodnění**

Odvodnění kopíruje stávající stav. Povrchová voda z vozovky lemované převýšenými obrubami bude svedena do nových uličních vpustí napojených do jednotné kanalizace. Z chodníků, kde je zatravněný pruh, bude povrchová voda v tomto pruhu vsakována.

Navrženy jsou dva typy uličních vpustí, 6 ks klasických s rovnou mříží a 1 ks podobrubníkové vpusti. Uliční vpusti budou vždy betonové s odkalovacím dnem a košem na hrubé nečistoty. V případě klasické vpusti osazena klasická mříž 0,50x0,50 m na pantech. Třída zatížení mříží a poklopů ve vozovce bude vždy min. D400.

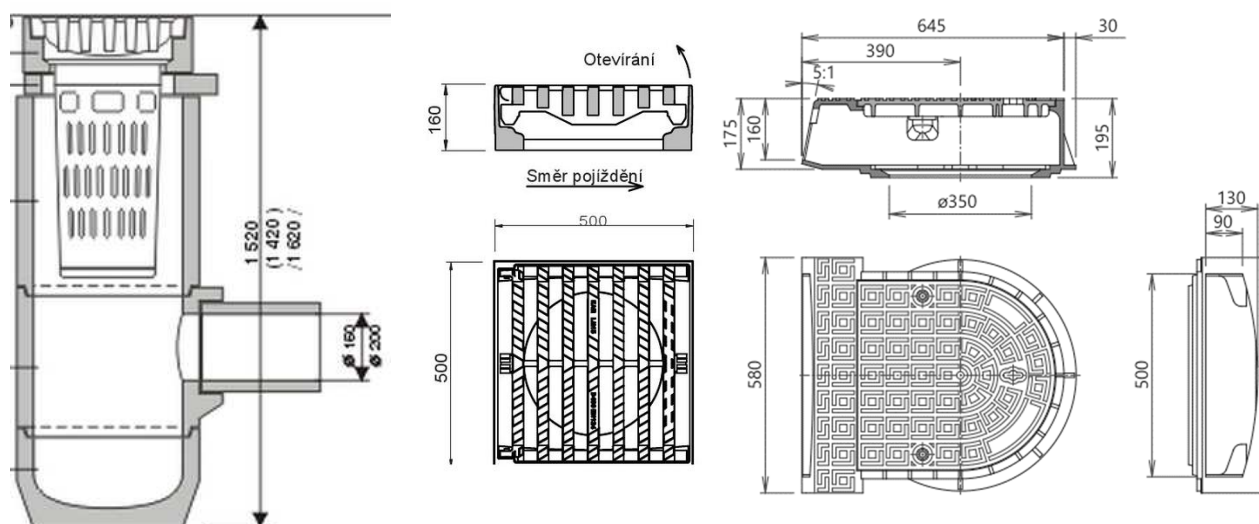
V km 0,332 vpravo je navržena podobrubníková uliční vpust. Poklop bude uzamykatelný, odpovídat bude třídě zatížení min. B125. Navržena je z důvodu blízkosti stávajícího vodovodu. Hrana v lici silniční obruby bude zkosená pro použití do betonových silničních obrub (např. typ radbuza od fy VLČEK SOLUTION s.r.o.).



Přípojky uličních vpustí budou z hladkého plnostěnného PVC potrubí DN150, kruhová pevnost SN12. Provedena bude také část přípojky pro UV56, která bude osazena v ul. B. Němcové v rámci 5. etapy stavby. Přípojka bude provizorně zaslepena na hranici SO.

Přípojky uličních vpustí budou z hladkého plnostěnného PVC potrubí DN150, kruhová pevnost SN12.

Odvodnění zemní pláně navržených konstrukcí vozovek a chodníků není na žádost investora navrženo. Důvodem je snaha nezatěžovat stávající kanalizaci sváděním balastních vod.



Obrázek – šachta UV / mříž 0,50 x 0,50 rovná na pantech / podobrubníkový poklop UV radbuza

### 2.2.2.5 Mobiliář a stromové mříže

Navrženy jsou následující prvky mobiliáře:

- **Odpadkový koš – navrženo je umístění 1 ks** odpadkových košů do zatravněného pásu na levé straně vozovky. Osazení není součástí tohoto projektu.
- **Ocelová mříž v místě stromu – 11 ks.**

Konstrukce mříže bude atypická – obdélníková o rozměrech 0,53 x 1,56 m bez vykrojení pro kmen. Vzhled bude roštový nebo lamelový z pravouhly či rovnoběžně svařených pásovin s otvory v mříži do 15 mm. Detail osazení mříže je vykreslen v příloze Vzorový příčný řez SO101. Mříž bude zajištěna proti krádeži bezpečnostními šrouby. Návrh předpokládá kotvení rámu mříže šrouby pomocí chemické kotvy do záhonové obruby, která bude o snížena o výšku mříže a rámu oproti povrchu chodníku.

Na povrchu žárově zinkované mříže a rámu bude provedena protikoroze ochrana stupně agresivity C4 podle ČSN EN 12944-2, která obsahuje zinkový nátěr (tl. min. 70 µm) a tři vrstvy vrchního nátěru (tl. min. 3x70 µm). Odstín vrchního nátěru bude RAL7037.

Mříž bude dodána jako atypický výrobek. Výrobní dokumentace bude schválena investorem.

### 2.2.3 Návrh vegetačních úprav

Součástí tohoto stavebního objektu jsou také terénní úpravy. Tyto plochy jsou určeny k zatravnění nebo k pokrytí vrstvou kačírku. Navrženo je také pokrytí prostoru pod stromy dřevní štěpkou.

Navrženy jsou tyto úpravy nepevněných povrchů:

- V místě zatravněných ploch bude rozprostřena ornice v tl. 0,15 m, která bude následně oseta travním semenem. Rozsah ploch určených k zatravnění je patrný z výkresové části PD.
- Plochy nevhodné k zatravnění ani zatláždění, budou pokryty vrstvou kačírku. Na upravený terén bude rozprostřena separační mulčovací geotextilie min. 100 g/m2 s **UV stabilizací**. Následně bude rozprostřeno drcené kamenivo frakce 8/16 v tl. 0,15 m.
- V místě vysazení nového stromořadí v SO101 bude plocha pod stromem v rozsahu 2,0 m2 pokryta vrstvou dřevní štěpky. Na upravený terén bude rozprostřena vrstva bezplevelného substrátu v tl. 0,10 m. Následně bude rozprostřena vrstva dřevní štěpky v tl. po slehnutí 0,10 m. Stromy budou vysazeny tak, aby urovnaný povrch z štěpky tvořil terénní prohlubeň cca o 0,15 m pod úrovní okolního terénu. Důvodem je snaha zdržení povrchové vody v místě vysazeného stromu.
- Součástí tohoto SO je návrh výsadby stromové aleje, která částečně nahradí vykácené dřeviny. Stromy musí být umístěny dle výkresové části PD, kvůli dodržení rozhledových poměrů a ochraně stávajících sítí. Navrženo je 11 ks stromů druhu **Habr obecný sloupovitý**, tedy „Carpinus betulus Fraus Fontaine“ s obvodem kmínku cca 16-18 cm, výšky min. ve 2,5 m nad terénem. Použity budou rostliny kontejnerové o objemu min. 35 l. Povrch bude upraven dle předchozího bodu.

Pro uvedené práce a rostlinný materiál je závazná platná norma s ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech; ČSN DIN 18 915 – Práce s půdou a ČSN DIN 18 919 – Rozvojová a udržovací péče o rostliny, ČSN 83 9031 - Travníky a jejich zakládání.

#### Příprava území a terénní úpravy

Sadové úpravy přicházejí na řadu po dokončení hrubých terénních úprav a ohumusování ploch. Terénní úpravy budou řešeny finálním urovnáním povrchu.

Kvalitně provedené terénní úpravy podmiňují převzetí staveniště a samotné zahájení sadových úprav – jemnou modelaci terénu a výsadby dřevin. Plocha bude chemicky odplevelena herbicidem a uhrabána.

#### Výsadba stromů

Před konečným určením polohy stromů je nutné v terénu provést vytyčení podzemních inž. sítí. Pro výsadbu budou použity vzrostlé školkařsky připravené kontejnerové stromy, velikost obvod kmene 16-18 cm. Preferovány jsou stromy tuzemské provenience. Pro veškeré stromy bude provedena výměna zeminy až do hloubky 1,20 m pod budoucím terénem. Vhodná hlinitopísčítá zemina bude v poměru 1:1 s vhodným zahradnickým substrátem a přihnojením. Stromy budou ukotveny 3 kůly, nahoře spojené ohrádkou a uvázané pružným popruhem. Bude provedena jutová bandáž kmene. Proveden bude komparativní řez. Pod korunami bude v trávníku vytvořena prohlubeň pro zálivku o ploše min. 2 m2. Bude provedena vydatná zálivka v množství 100 l/strom postupně ve dvou dávkách. Výsadba vzrostlých stromů je vhodná zhruba v termínech jaro (březen-duben) a podzim (říjen-listopad).

#### Založení trávníku

Provedeno bude na předem ohumusované plochy o tl. zeminy min. 15 cm. Před založením trávníku je nutné provést kvalitní terénní úpravy s odstraněním veškerého stavebního odpadu a vyrovnaní nerovností. Plochy budou důkladně odpleveleny herbicidním postřikem. Vrchní vrstva půdy musí být před zakládáním dobře zkyplená. Provede se doplnění speciálního substrátu pro trávníky ve vrstvě 1 cm. Osetí se provede zátěžovou travní směsí v množství 35 g/m2, zaseté osivo je třeba jemně zaválcovat. Nejvhodnější termín pro zakládání trávníku je v daných klimatických podmínkách pozdní podzim (až do zámrazu).

### 3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Projektová dokumentace je zpracována na základě objednávky investorem a zpracování požadovaných připomínek. Požadavky z projednání návrhu s dotčenými orgány a správci inženýrských budou zpracovány. Jejich vyjádření a stanoviska jsou obsahem dokladové části.

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Zadání investora
- Rekognoskace terénu v místě – fotodokumentace
- Zákresy stávajících inženýrských sítí v místě od jejich správců
- Vyjádření k projektové dokumentaci stavby od státní správy a správců dotčených inž. sítí
- Zaměření výškopisu i polohopisu stávajícího stavu od fy Geospol, s.r.o.
- Katastrální mapa DKM z Geoportálu CÚZK

### 4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Projektová dokumentace je rozdělena na tyto stavební objekty:

Stavební objekt	Vlastník / Správce
<b>UI. 5. května – 2. část (3. ETAPA):</b>	
SO101 – Komunikace v ul. 5. května – 2. část	Město Rychnov / Město Rychnov, OSN
SO301 – Kanalizace v ul. 5. května – 2. část	Město Rychnov / AQUA SERVIS
SO351 – Vodovod v ul. 5. května – 2. část	Město Rychnov / AQUA SERVIS
SO401 – Veřejné osvětlení v ul. 5. května – 2. část	Město Rychnov / TS RK
<b>UI. Vycpálkova (4. ETAPA):</b>	
SO102 – Komunikace v ul. Vycpálkova	Město Rychnov / Město Rychnov, OSN
SO302 – Kanalizace v ul. Vycpálkova	Město Rychnov / AQUA SERVIS
SO352 – Vodovod v ul. Vycpálkova	Město Rychnov / AQUA SERVIS
SO402 – Veřejné osvětlení v ul. Vycpálkova	Město Rychnov / TS RK
<b>UI. A. Sedláčka a 2. část ul. B. Němcové (5. ETAPA):</b>	
SO103 – Komunikace v ul. A. Sedláčka a 2. část ul. B. Němcové	Město Rychnov / Město Rychnov, OSN
SO303 – Kanalizace v ul. A. Sedláčka a 2. část ul. B. Němcové	Město Rychnov / AQUA SERVIS
SO353 – Vodovod v ul. A. Sedláčka a 2. část ul. B. Němcové	Město Rychnov / AQUA SERVIS
SO403 – Veřejné osvětlení v ul. A. Sedláčka a 2. část ul. B. Němcové	Město Rychnov / TS RK

### 5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Povrch vozovky je navržen s asf. povrchem. Ostatní zpevněné plochy jsou navrženy z betonových dlažeb zámkových nebo vegetačních.

Během pokládky jednotlivých konstrukčních vrstev je nutné provádět kontrolní zkoušky prokazující vlastnosti vrstev v četnosti dle příslušných TKP, zejména statickou zatěžovací zkoušku. Protokoly o provedených zkouškách budou předány TDS, který následně rozhodne o rozsahu sanací aktivní zóny.

Návrh je přizpůsoben požadavkům investora, důležitosti komunikace a intenzitám dopravy.

#### Parametry konstrukcí:

Povrch	TDZ	NÚPV	Životnost
Chodníkové plochy	CH	D2	25let
Odstavné plochy	VI	D2	25let
Vjezdy	VI	D2	25let
Vozovka	V	D1	25let

## 6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

V rámci stavby nebyl proveden Geologický ani hydrogeologický průzkum. Dle nejbližší provedené sondy z databáze České geologické služby – Geofondu se podzemní voda může nacházet až v hloubce 33 m pod povrchem. Geologický profil míst dosud nezasažených výstavbou bude pravděpodobně následující: 0,0 – 0,20 m pod povrchem bude humózní hlína, 0,20 - 3,0 m pod povrchem budou následovat kvartérní jílovité hlíny, od 3,0 m pak PD předpokládá turonský prachovec.

Charakter odvodnění v okolí stavby se realizací stavby nemění.

## 7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Dopravní režim místní komunikace po realizaci stavby zůstane ve stejném režimu jako před ní, tedy jako obousměrná dvoupruhová směrově nerozdělená veřejná pozemní komunikace. Hlavní změnou bude zavedení „ZÓNY 30“, která bude vyznačena již v 1. etapě stavby.

#### Dopravní značení

- **Svislé dopravní značení** navržené bude provedeno v základní velikosti (značky IZ8a a IZ8b budou zmenšené) s optickou účinností RA1. Umístění značky bude odpovídat TP65. Navrženy jsou následující úpravy svislého dopravní značení:
  - V tomto SO není navrženo.
- **Vodorovné dopravní značení** bude osazeno v souladu s TP133 a výkresové části této PD. Provedeno bude nátěrem bílé barvy, typ I. Navrženo je následující vodorovné dopravní značení:
  - V tomto SO není navrženo.

## 8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Během realizace stavby bude provoz na místních komunikacích, ulicích Smetanova, A. Sedláčka, 5. května a B. Němcové omezen. **Předpokládá se provádění stavby v ul. 5. května za úplné uzavírky po jednotlivých etapách stavby.** Mimo právě uzavřené úseky (na základě platného stanovení přechodného dopravního značení), při částečném omezení provozu bude vždy zachován jízdní pruh v šířce **min. 3,00 m** pro případný zásah HZS.

Přechodné dopravní značení bude rozmístěno v souladu s TP66 a povoleno před zahájením stavebních prací příslušným silničním správním úřadem a schváleno Dopravním inspektorátem PČR. Všechny navržené značky přechodné úpravy budou základní velikosti v reflexním provedení a budou umístěny na červenobíle pruhovaném sloupku. Červené a bílé pruhy budou z retroreflexní fólie třídy RA1 a CR1 o šířce 0,10 – 0,20 m budou provedeny na výšku sloupku min. 0,45 m.

Navrženy nejsou speciální podmínky pro výstavbu a její organizaci. Podrobné řešení organizace výstavby záleží na možnostech a kapacitách zhotovitele, daných smluvních podmínkách stavebníka.

## 9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologická zařízení.

## 10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Tento stavební objekt neobsahuje výpočty.

## 11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010.

Stavba je navržena pro silniční, cyklistickou i pěší dopravu.

Materiál pro navržené hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS. Bezbariérové úpravy jsou vyznačeny ve výkresové části PD.

### Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

- Obousměrné chodníky jsou navrženy v základní šířce min. 1,50 m.
- Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce nejsou vyšší než 0,02 m. Silniční obruba je u přechodů pro chodce a míst pro přecházení a na konci chodníků převýšena max. na 0,02 m.

- Komunikace pro chodce jsou navrženy v podélném sklonu do 8,33 % a v příčném směru ve sklonu 0,50 - 2,00 %, v místech snížené obruby (vjezdy, místa pro přecházení) bude zachován podél vodící linie průchozí prostor šířky min. 0,90 m s příčným sklonem do 2,0 %.
- V prostoru stavby není komunikace pro pěší s podélným sklonem větším než 5,0 % v delším úseku než 200 m (včetně navazujících přilehlých chodníků).
- Navržená místa pro přecházení jsou navrženy délky do 4,95 m.
- Šikmé plochy v místech snížené obruby u míst pro přecházení, přechodů pro chodce nebo ve vjezdech mají podélný sklon do 12,50 %.
- Použitá dlažba musí splňovat součinitel smykového tření min. 0,5.

#### Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením:

- Na komunikacích pro pěší jsou navrženy vodící linie pomocí převýšené záhonové obruby o 0,06 m, signálních pásů, případně jsou jako vodící linie využity stávající stavební konstrukce přilehlé ke komunikaci pro pěší. Takto využity jsou stávající podezdívky plotů zdi a stávající budovy. Vodící linie je přerušena max. na 7,00 m.
- Snížený silniční obrubník podél chodníku s výškou menší než 0,08 m nad podjížděným pásem je opatřen varovným pásem šířky 0,40 m (mimo prostoru v obytné zóně).

#### Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením:

- Vzhledem k technickému řešení stavby a dopravnímu zatížení komunikací nejsou součástí žádné speciální prvky pro osoby se sluchovým postižením.

#### Použití stavebních výrobků pro bezbariérové řešení:

- Přirozená vodící linie – je tvořena převýšenou záhonovou obrubou o 0,06 m lemující chodníkovou plochu, zdmi a podezdívkami plotů nebo stávajícími budovami.
- Varovné a signální pásy – jsou navrženy z pásu betonové reliéfní zámkové dlažby (bublínky) **červené barvy**. Šířka varovného pásu je vždy 0,40 m a signálního pásu 0,80 m. Pásy musí splňovat TN TZÚS 12.03.04.

Všechny použité prvky bezbariérové řešení staveb musí splňovat TN TZÚS 12.03.04 a NV č.163/2002 Sb.