

# C1 – Technická zpráva

Název stavby:	<b>STAVEBNÍ ÚPRAVY MÍSTNÍ KOMUNIKACE V UL. MISTRA JANA HUSA, KOLÍN-SENDRAŽICE</b>
Stavebník:	<b>Město Kolín</b> Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I
Projektant:	<b>Aleš Jambor, AJ-projekt, IČ: 74429884</b> Havelcova 70, 280 02 Kolín III
Autorizovaný projektant:	<b>Ing. Stanislav Ostruška</b> Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ČKAIT: 110 23 64
Kraj:	Středočeský
Okres:	Kolín
Místo stavby:	Katastrální území Kolín
Stupeň dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)

#### **a) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Předmětem projektové dokumentace je oprava místní komunikace v ul. Mistra Jana Husa ve městě Kolín části Sendražice.

V dnešní době je šířkové a technické uspořádání komunikace dáno stávajícím rozdělením pozemků.

##### Místní komunikace:

Místní komunikace bude jednosměrná o délce 130,32 m a šířce 3,5 m. Komunikace bude mít povrch z asfaltu ACO 11. Komunikace bude mít jednostranný příčný sklon 2,5%, směřující k zeleným plochám. Začátek úpravy komunikace je u křižovatky s ul. Pobřežní a konec úpravy komunikace je u křižovatky s ul. Alšova.

Oprava komunikací bude provedena metodou Road-mix. Stávající šterkové kryty budou reprofilovány. Přebytný materiál bude odvezen na skládku či jiné místo určené investorem. V komunikaci se vyskytují objekty jako jsou kanalizační šachty a vodovodní šoupata – je potřeba je obkopat do hloubky stabilizované vrstvy a tuto zeminu rozprostřít do stabilizované plochy. Následně bude pomocí zemní frézy a dávkovače pojiva provedena stabilizovaná vrstva o tl. 250 mm. Jako pojivo bude pro první pojezd frézy požita přísada modifikující hydrataci cementu na bázi minerálů a zeolitů a následně bude nadvakrát zafrézován cement. Provedená stabilizovaná vrstva bude srovnána graderem a zhutněna zemními válci.

Po provedení stabilizované vrstvy budou přizvednuty veškeré objekty v komunikaci do výšky +5cm od stabilizované vrstvy a následně bude proveden živičný infiltrační postřik a na něj bude položena jedna vrstva asfaltového betonu ACO 11 o tl. 50 mm. V případě nerovností stabilizované vrstvy je možné použít tenkou asfaltovou vyrovnávku.

Celková tloušťka provedené opravy komunikací bude 320-340 mm. Provedená oprava komunikací bude respektovat stávající šířkové, výškové, sklonové a příčné poměry. Výšková úprava je možná v nutných případech a to pro vyrovnání plynulých výškových oblouků a navázání na stávající odvodnění. Výšková úprava je možná max. 30 mm. Komunikace bude upnuta do betonových obrubníků o rozměru 100x1000x250 mm, které budou uloženy do betonového lože tl. 100 mm s opěrami.

Na staničení 0,06255 km bude proveden zpomalovací práh o délce 7,0 m, který bude proveden ze zámkové dlažby. Zpomalovací práh bude plnit funkci zpomalení dopravy v této lokalitě.

Nájezdové rampy zpomalovacího prahu budou provedeny ve sklonu 1:10 s povrchem ze zámkové dlažby tl. 80 mm, barvy červené. Horní pojezdová plocha bude provedena s povrchem ze zámkové dlažby tl. 80 mm, barvy šedé. Zpomalovací práh bude podélně zapřen do betonových obrubníků o rozměru 150x1000x250 mm a příčně zapřen do betonových obrubníků o rozměru 100x1000x200 mm. Pro překonání výškových rozdílů u nájezdových ramp, budou použity obrubníky přechodové o rozměru 150x1000x150/250 mm. Betonové obrubníky budou uloženy do betonového lože C12/15 v tl. 100 mm.

Zpomalovací práh bude nasvícen novou lampou VO, která bude napojena na stávající síť veřejného osvětlení (viz. specifikace v rozpočtu).

##### Vlastnosti, které by měla výsledná směs dle průkazních zkoušek mít:

Pevnost v tlaku: 4-7 MPa

Pevnost v příčném tahu: >25% pevnosti v tlaku

Pevnost v tahu - > 250 mm/m

Modul pružnosti > 4000 MPa

**Ul. Mistra Jana Husa**

Šířka ulice: 3,5 m

Délka: 130,32 m

Rekonstruovaná plocha: 460,31 m<sup>2</sup>

Původní kryt komunikace: Štěrkový

Nový kryt komunikace: Asfaltový

Způsob rekonstrukce: Metoda Road-mix

Odvodnění stávající : Dle stávajícího stavu do zeleně.

Odvodnění nové: není navrženo

Vjezdy:

Vjezdy nebudou opravovány.

Veřejné osvětlení:

Veřejné osvětlení v této lokalitě je stávající.

Sadové úpravy:

Sadové úpravy budou provedeny pouze zpětným rozprostřením ornice a osetí travním semenem.

Rozsah stavby byl zpracován na základě požadavků investora.

Odborný odhad množství dešťových vod

Výpočtový průtok dešťových vod dle rovnice:

$$Q = q \cdot \psi \cdot S$$

kde q..... je vydatnost deště

$\psi$  ..... je odtokový součinitel

S .....je odvodňovaná plocha

Návrhový déšť:

Vydatnost: 145 l/s ha

Doba trvání: 15 min

Periodicita: 0,5

Charakter	plocha (ha)			odtokový součinitel	průtok dešťových vod (l/s)		
Komunikace- asfalt			0,046	0,8			5,33
Zeleň			0,05	0,1			0,725
Celkem							6,055

Celkový objem dešťových vod za 15 min..... $V(15) = 6,055 \cdot 60 \cdot 15 / 1000 = 5,45 \text{ m}^3 / 15 \text{ min.}$

**b) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)**

Při zpracování projektové dokumentace bylo provedeno polohopisné a výškopisné geodetické zaměření v souřadnicovém systému JTSK.

Pro tuto stavbu nebyl vypracován inženýrsko-geologický průzkum. Bude součástí v dalším stupni PD, tj. realizační dokumentace stavby.

**c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Stávající inženýrské sítě – podzemní, nadzemní:

V zájmovém prostoru se nacházejí tyto sítě:

- CETIN, a.s., sdělovací vedení podzemní
- vodovodní potrubí a splašková kanalizace, ve správě VODOS KOLÍN, s.r.o.
- ČEZ Distribuční služby, a.s., podzemní a nadzemní sítě
- plynovodní potrubí podzemní, ve správě RWE Distribuční služby, s.r.o.

**d) Vytýčení**

Podklad pro PD byl zpracován v souřadnicovém systému JTSK a je možné stavbu vytýčit dle výkresu „Situace stavby“ (příloha C2).

**SMĚROVÉ POMĚRY:**

- 0,00000 – 0,04728      - přímá
- 0,04728 – 0,05836      - v oblouku, pravý
- 0,05836 – 0,06868      - přímá
- 0,06868 – 0,08127      - v oblouku, pravý

**SKLONOVÉ POMĚRY:**

- |          |         |          |
|----------|---------|----------|
| • stoupá | 40,07 m | + 0,31 % |
| • klesá  | 39,93 m | - 0,40 % |
| • stoupá | 20,00 m | + 0,36 % |
| • klesá  | 30,32 m | - 0,04 % |

**Konstrukce komunikace:**

Nová konstrukce vozovky bude tvořená metodou Road-mix, která je tvořena stabilizovanou vrstvou o tl. 250 mm a asfaltobetonovým krytem ACO 11 o tl. 50 mm.

Příčný sklon komunikace bude dle stávajícího stavu a to s jednostranným příčným sklonem 2,5%. Sklon bude použit dle stávajícího stavu a dle úprav pro odvodnění rekonstruované komunikace.

#### **Skladba komunikace:**

- Asfaltový beton střednězrnný ACO 11	tl. 50 mm
- Spojovací postřik 0,80 kg/m <sup>2</sup>	
- vyrovnávka podkladu kamenivem obaleným asfaltem	tl. 20-40 mm
- stabilizovaná vrstva dle TP 208	tl. 250 mm
<b>Celková skladba nových konstrukčních vrstev</b>	<b>tl. 320-340 mm</b>

#### **e) Kontrolní prohlídky stavby**

Kontrolní prohlídky stavby provádí pověřený pracovník stavebního úřadu a stavebníka, který se bude v průběhu výstavby účastnit kontrolních dnů stavby.

Dozor stavebního úřadu provádí v rámci kontrolních dnů kontrolu prováděných prací a jejich soulad se schválenou projektovou dokumentací.

Dozor stavebního úřadu bude přizván ke kontrole následujících činností prováděné stavby:

- kontrola provedení stabilizované vrstvy
- kontrola provedení silničního krytu komunikací

Po provedení kontrolní prohlídky provede dozor stavebního úřadu zápis do stavebního deníku s uvedením výsledku a odsouhlasí provádění navazujících prací.

#### **f) Seznam použité literatury**

- Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhl. č. 146/2008 Sb. o dokumentaci staveb pozemních komunikací pro stavební povolení.
- ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6124 – Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6126-2 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřikové technologie
- ČSN EN 13108-1 - Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 1: Asfaltový beton
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 100 - Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 208 - Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
- TKP 11 – Ministerstvo dopravy – odbor silniční infrastruktury, schváleno: MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 s účinností od 1. dubna 2009