

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>Název zakázky:</b>	Rekonstrukce ulice Chrjukinova, Ostrava - Zábřeh
<b>Objednatel:</b>	Statutární město Ostrava ÚMOb Ostrava Jih Horní 3, 700 30, Ostrava Hrabůvka
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Studie
<b>Vypracoval:</b>	Ing. Miroslav Knápek
<b>Datum:</b>	07/2016
<b>Počet stránek:</b>	8
<b>Archivní číslo:</b>	mk-2014-41-31

## 1. Úvodní údaje

Název stavby: Rekonstrukce ulice Chrjukinova, Ostrava - Zábřeh

Místo stavby: k.ú Zábřeh nad Odrou, ulice Chrjukinova

Investor: Statutární město Ostrava, ÚMOB Ostrava Jih  
Horní 3  
700 30, Ostrava Hrabůvka

Projektant: Ing. Miroslav Knápek,  
autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby  
(ČKAIT č.1102989)

Na projekt rekonstrukce ulice Chrjukinova, Ostrava – Zábřeh bylo vydáno stavební povolení dne 23.10.2015 rozhodnutím č. 149/2015 K. Nově vyvstal požadavek investora, řešit kromě parkovacích stání i chodníkové trasy. Tato studie řeší úpravu projektu s doplněním chodníků.

## 2. Základní údaje o stavbě

### a) Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Předmětem stavby je oprava stávající komunikace + výstavba nových chodníků a parkovacích stání. Účel využívání stavby se oproti předchozímu stavu nezmění. Stavba je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací.

Navrhovaná stavba bude umístěna na následujících pozemcích:

*katastrální území Zábřeh nad Odrou*

parc. č.	způsob využití	celková výměra (m <sup>2</sup> )	vlastník pozemku
654/15	jiná plocha	12569	<u>Vlastnické právo:</u> Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 72930 Ostrava <u>Svěřená správa nemovitostí ve vlastnictví:</u> Městský obvod Ostrava-Jih Horní 791/3, Hrabůvka, 70030 Ostrava
654/16	zeleň	12659	
654/18	ostatní komunikace	5471	
654/48	zeleň	4812	

## 3. Přehled výchozích podkladů

- Požadavky objednatele na předmět plnění zakázky
- Výškopisné a polohopisné zaměření zájmového území
- Informace správců sítí v lokalitě výstavby
- Státní norma ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací + změna Z1
- Státní norma ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy

- Dodatek TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, předpis vydaný Ministerstvem dopravy ČR v září 2010
- Vyhláška 398 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ze dne 5. listopadu 2009

## 4. Členění stavby

Stavba je členěna na objekty:

SO 01 – Komunikace, chodníky a parkoviště

SO 02 – Přeložka VO

## 5. Souhrnný technický popis stavby

### SO 01 – Komunikace, chodníky a parkoviště

Jedná se o rekonstrukci komunikace - ulice Chrukinova, v délce 207m (větev A 126m, větev B 81m). Větev A začíná v křižovatce s místní komunikací a končí napojením na větev B v km 0,019. Větev B začíná na konci ulice Žoluděvova a končí napojením na ul. kpt. Vajdy. Stávající komunikace Chrukinova má šířku 3,2m. Na severní straně vede chodník šířky 2,0m.

#### Komunikace – větve A a B

Nově jsou navrženy komunikace v šířce 4,0m. Délka větve A je 126m a větve B 81m. Na konci větve B bude provedeno napojení na ul. kpt. Vajdy pomocí oblouků o poloměru  $R=3,0$  a  $R=5,0$ m. Podélný sklon kopíruje stávající terén. Příčný sklon je 2,5%. Od okolního terénu bude komunikace ohraničena betonovou obrubou 15/25 + řádek kostek 10/10 do betonu C20/25. Převýšení obruby je 0,1m. V místě parkovacích stání bude převýšení 0,02m. V místech odvodnění do okolního terénu bude obruba zapuštěná.

#### Chodníky

V celé délce ulice Chrukinova je navržen chodník šířky 2,0m. V místě napojení bude osazen varovný pás šířky 0,4m z červené reliéfní zámkové dlažby. Od zeleně bude chodník ohraničen obrubou 8/25 do betonu C20/25. Jedna strana obruby bude zapuštěná a druhá bude mít převýšení 0,06m. Příčný sklon bude 2,0%.

V místě napojení na ul. kpt. Vajdy budou výškově upraveny stávající chodníky. Nově budou osazeny varovné pásy šířky 0,4m z červené reliéfní zámkové dlažby.

#### Plocha pro kontejnery

V blízkosti křižovatky Chrukinova x Žoluděvova je v původním místě navržena plocha pro umístění kontejnerů. Plocha je navržena ze zámkové dlažby a má rozměry 3,0 x 5,0m. Příčný sklon plochy je 2,0%. Od okolního terénu bude ohraničena betonovou obrubou 8/25 do betonu třídy C20/25. Převýšení obruby bude 0,06m.

### Zpevněné plochy

Stávající zpevněná plocha před domem Chrjukinova 1816/9 bude zrušena – v jejím místě je navržen chodník, zbytek plochy bude zatravněn.

Stávající zpevněné plochy z betonových panelů před domy Chrjukinova 1 a 3 budou zrušeny - v jejich místě je navržen chodník, zbytek plochy bude zatravněn.

### Parkovací stání

Celkem je navrženo 14 stání (1ZTP). Stání jsou navržena ze zámkové dlažby, od okolního terénu jsou ohraničeny zapuštěnou betonovou obrubou 8/25 do betonu C20/25.

Na severní straně ulice Chrjukinova jsou navrženy podélné stání o rozměrech 6,8 x 2,0m. Krajní stání mají délku 7,8m. Ve východní části jsou navrženy šikmé parkovací stání. Šířka parkovacího pásu je 5,2m. Jednotlivá stání mají rozměry 2,5 x 4,6m. Krajní stání mají šířku 2,8m.

Parkoviště P1 a P2 byly zrušeny z důvodu vedení chodníkové trasy.

Parkoviště P3 – 6 stání (1ZTP) - kolmé

Rozměry stání jsou 2,5 x 4,5m. Levé krajní stání přiléhá k chodníku. Pravé krajní stání ZTP má šířku 3,5m. Je zajištěn převis čela vozidla nad zeleň. Mezi stáními a komunikací bude vydlážděna plocha šířky 2,0m, aby byl vytvořen manipulační prostor parkujících aut v šířce 6,0m.

Parkoviště P4 – 3 stání - podélné

Stání mají rozměr 2,0 x 6,75m. První stání má délku 5,75m (je zajištěn nájezd ze zpevněné plochy parkoviště P3). Poslední stání má délku 6,75m + náběh 1,0m. Parkování je uvažováno couváním.

Parkoviště P5 – 1 stání - podélné

Stání mají rozměr 2,0 x 5,8m + 2x náběhy v délce 1,0m. Parkování je uvažováno couváním.

Parkoviště P6 – 3 stání - podélné

Stání mají rozměr 2,0 x 6,0m. Krajní stání mají náběhy 1,0m. Parkování je uvažováno couváním.

Parkoviště P7 – 1 stání - podélné

Stání má rozměr 2,0 x 6,0m. Stání má z obou stran náběhy délky 1,0m. Parkování je uvažováno couváním.

### Zeleň

Prostor za obrubou bude v šířce 0,5m ohumusován v tl. 0,15m a zatravněn. Dále budou zatravněny plochy po vybouraných chodnících. V místě křižovatky Chrjukinova x Žoluděvova bude snížen stávající terén o 0,20m.

Konstrukce komunikace je navržena dle TP170 v následující skladbě:

**Komunikace (D1-N-2-V-PIII):**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	0,04 m	ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací 0,3kg/m <sup>2</sup>	PS-A		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	0,07 m	ČSN EN 13108-1
Postřík infiltrační 1,0kg/m <sup>2</sup>	PI-E		ČSN 73 6129
$E_{def,2} = 100$ MPa			
Štěrkodrt' 0/63	ŠD <sub>A</sub>	0,15 m	ČSN 73 6126-1
$E_{def,2} = 70$ MPa			
Štěrkodrt' 0/32	min. ŠD <sub>B</sub>	0,15 m	ČSN 73 6126-1
<hr/>			
Celkem		0,41 m	
$E_{def,2} = 45$ MPa			

Konstrukce parkoviště a zpevněných ploch je navržena dle TP170 v následující skladbě:

**Parkoviště a zpevněné plochy (D2-D-1-VI-PIII):**

Zámková dlažba	DL	0,08 m	ČSN 73 6131
Pískové lože	L	0,04 m	
$E_{def,2} = 60$ MPa			
Štěrkodrt' 0/32	ŠD <sub>B</sub>	0,20 m	ČSN 73 6126-1
<hr/>			
Celkem		0,32 m	
$E_{def,2} = 30$ MPa			

Konstrukce chodníků a ploch pro kontejnery je navržena dle TP170 v následující skladbě:

**Chodník – nepojížděný (D2-D-1-CH-PIII):**

Zámková dlažba	DL	0,06 m	ČSN 73 6131
Pískové lože	L	0,03 m	
$E_{def,2} = 50$ MPa			
Štěrkodrt' 0/32	ŠD <sub>B</sub>	0,15 m	ČSN 73 6126-1
<hr/>			
Celkem		0,24 m	
$E_{def,2} = 30$ MPa			

Výše uvedené konstrukce jsou navrženy za předpokladu zhutnění pláňe na modul přetvárnosti  $E_{def,2} = 30$  MPa (45MPa). Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláňe je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Dále je nutno ověřit požadované únosnosti vrstev ŠD.

V případě nedosažení modulu přetvárnosti  $E_{def,2} > 30$  MPa (45MPa) je navržena výměna podloží o mocnosti 0,3 m ze štěrkodrti 0/63mm. Připravená zemní pláň bude přehutněna, bude na ní položena separační geotextilie (min. 300 g/m<sup>2</sup>) a po vrstvách v tl. 150mm na ní bude provedena zeminová deska mocnosti 0,3 m z hutněného drceného kameniva. Na takto připravené úrovni bude dosaženo požadované hodnoty  $E_{def,2}$  minimálně 30 MPa a zároveň na každé z hutněných vrstev bude splněno kritérium  $E_{def,2}/E_{def,1}$  maximálně 2,5. Drcené kamenivo bude frakce 0/63 a bude splňovat následující kritéria:  $D_{60}/D_{10} \geq 30$  a  $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$  v intervalu 1 až 3, obsah frakce do

0,63 mm nebude vyšší jak 15 %. Před samotným započítáním vrstvení podsypu doporučujeme provést hutnicí pokus a na jeho základě ověřit vhodnost použitého materiálu a nastavených parametrů hutnění (počet pojezdů, mocnost vrstvy, použitá technika atd.).

#### Ochrana kabelů veřejného osvětlení Ostravské komunikace a.s.

V km 0,103 větve A, km 0,006 větve B a v místě plochy pro kontejnery se nachází stávající kabely VO. Budou-li kabely VO v hloubce větší než 0,5m, budou ponechány bez odkrytí a pod zpevněnými plochami bude nad stávající kabel uložena prázdná chránička PE 110mm s přesahem min. 0,5m za obru. V případě mělkého uložení budou kabely VO opatřeny dělitelnými chráničkami a obetonovány.

#### Ochrana kabelů O2 Czech Republic a.s.

V místech křížení komunikace se stávajícím sdělovacím vedením společnosti O2 Czech Republic a.s. jsou již osazeny chráničky. Chráničky nebudou během prací poškozeny. V případě obnažení chrániček bude před jejich záhozem přizván zástupce O2 Czech Republic a.s. ke kontrole.

Pod parkovištěm 7 budou kabely ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2 v délce 8,0m (přesah 0,5m). Šířka výkopu je 0,5m a hloubka 1,2m. Dále bude provedena rezervní chránička ve stejné délce z trubky PE 110mm. Konce trubky budou ucpány montážní pěnou. Nad žlabem pak bude osazena výstražná fólie a markry 3M typ 1255 (zaměřovací prvky). Před záhozem bude přizván zástupce společnosti O2 Czech Republic a.s. ke kontrole.

#### Ochrana sdělovacích kabelů PODA a.s.

V km 0,019 větve B kříží komunikace sdělovací kabely společnosti Poda a.s. Na vedení jsou již osazeny chráničky. Chráničky nebudou během prací poškozeny. V případě obnažení chrániček bude před jejich záhozem přizván zástupce společnosti PODA a.s. ke kontrole.

Na rozhraní chodníku 6 a plochy pro kontejnery bude stávající chránička nadstavena o 2,0m. Kabely budou ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2 v délce 2,0m (přesah 0,5m). Šířka výkopu je 0,5m a hloubka 1,2m. Nad žlabem pak bude osazena výstražná fólie. Před záhozem bude přizván zástupce společnosti PODA a.s. ke kontrole.

#### Ochrana kabelů UPC a.s.

V km 0,023 a 0,064 větve B kříží komunikace sdělovací kabely společnosti UPC a.s. Na vedení jsou již osazeny chráničky. Chráničky nebudou během prací poškozeny. V případě obnažení chrániček bude před jejich záhozem přizván zástupce společnosti UPC a.s. ke kontrole.

Pod parkovištěm 7 budou kabely ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2 v délce 8,0m (přesah 0,5m). Šířka výkopu je 0,5m a hloubka 1,2m. Nad žlabem pak bude osazena výstražná fólie a markry 3M typ 1255 (zaměřovací prvky). Před záhozem bude přizván zástupce společnosti UPC a.s. ke kontrole.

#### Ochrana kabelů T-Mobile Czech Republic a.s.

V km 0,019 větve B kříží komunikace sdělovací kabely společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.. Na vedení jsou již osazeny chráničky. Chráničky nebudou během prací poškozeny. V případě obnažení chrániček bude před jejich záhozem přizván zástupce společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. ke kontrole.

Na rozhraní chodníku 6 a plochy pro kontejnery bude stávající chránička nadstavena o 2,0m. Kabely budou ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2 v délce 2,0m (přesah 0,5m). Šířka výkopu je 0,5m a hloubka 1,2m. Nad žlabem pak bude osazena výstražná fólie. Před záhozem bude přizván zástupce společnosti T-Mobile Czech Republic a.s. ke kontrole.

## **SO 02 – Přeložka VO**

### **Posun sloupu č. 37**

Stávající sloup č.37 bude přeložen, tak aby byl od nově navrženého parkoviště vzdálen 1,0m. Délka posunu je 1,0m.

Posunutý sloup VO bude napojen stávajícím kabelem AYKY-J 4x25, který bude napojen přímo na stožárovou výzbroj.

Ocelový stožár bude uzemněn zemnicím drátem FeZn 10 mm.

### **Přeložka kabelu VO mezi sloupy č. 39 a 40**

Z důvodu nízkého krytí kabelu VO mezi sloupy č. 39 a 40 je navržena přeložka tohoto kabelu v trase mimo nově navrhované parkoviště. Délka přeložky je 36,0m. Stávající kabel AYKY-J 4x25 bude odpojen a bude nahrazen novým kabelem AYKY-J 4x25, který bude napojen přímo na stožárovou výzbroj. Kabel bude uložen v rýze o rozměrech 0,35 x 0,60m.

Projekt je zpracován podle předpisů a norem platných v době zpracování tohoto projektu. Jedná se zejména o tyto normy a předpisy ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a předpisy a normy související s těmito normami a předpisy.

Rozvodná soustava

3+PEN, stř. 50 Hz, 230/400 V, TN-C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

- samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C

## **6. Popis kolizních bodů**

1 – V části trase chodníku se nachází stávající (plánovaný) vodovod DN 100 LT – bude koordinováno s OVAKem, aby byl vodovod realizován dříve než chodník.

2 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícím teplovod – Veolia Energie ČR a.s. souhlasí s novým řešením.

3 – V části trase chodníku se nachází stávající VO – kabely budou uloženy do chráničky.

4 – Části nového chodníku se nachází v blízkosti stávajících keřů – keře bude nutno vymýtit.

5 – Části nového chodníku se nachází nad stávající kanalizací DN 300 – OVAK a.s. souhlasí s novým řešením.

6 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími sdělovacími kabely T-Mobile – kabely budou uloženy do chráničky.

7 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími sdělovacími kabely PODA – kabely budou uloženy do chráničky.

8 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími sdělovacími kabely CETIN – kabely budou uloženy do chráničky.

9 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími sdělovacími kabely UPC – kabely budou uloženy do chráničky.

10 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími kabely NN (ČEZ Distribuce). Kabely budou uloženy do chráničky.

11 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícím plynovodem PE DN80/90 – RWE Distribuční služby a.s. souhlasí s řešením, kdy plynovod zůstane pod chodníkem.

12 – Stávající betonová plocha bude zrušena. Prostor mezi chodníkem a domem bude ohumusován a zatravněn.

13 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími kabely VN (ČEZ Distribuce). Kabely budou uloženy do chráničky.

14 – Části nového chodníku se nachází v místě stávajícího stromu – nakloněné břízy – strom bude nutno vykácet a provést náhradní výsadbu.

## 7. Odhad nákladů

Původní rozpočtová cena:	4 200 000 Kč (bez DPH)
Hlavní změny:	
Plocha parkoviště: -90 m <sup>2</sup> (při ceně 2000Kč/m <sup>2</sup> )	- 180 000 Kč
Plocha chodníku: +340 m <sup>2</sup> (při ceně 1500Kč/m <sup>2</sup> )	+ 510 000 Kč
Nové chráničky:	+ 140 000 Kč
Nové kácení:	+ 30 000 Kč
<b>Celkem:</b>	<b>4 700 000 Kč (bez DPH)</b>
	5 687 000 Kč (s DPH)