

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky:	Rekonstrukce ulice Alejnikovova, Ostrava - Zábřeh
Objednatel:	Statutární město Ostrava ÚMOb Ostrava Jih Horní 3, 700 30, Ostrava Hrabůvka
Stupeň dokumentace:	Studie
Vypracoval:	Ing. Miroslav Knápek
Datum:	11/2016
Počet stránek:	8
Archivní číslo:	mk-2013-30-31

1. Úvodní údaje

Název stavby: Rekonstrukce ulice Alejnikovova, Ostrava - Zábřeh

Místo stavby: k.ú Zábřeh nad Odrou,
pozemky č. 654/18, 654/32, 654/46, 654/49, 654/51

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

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

Na projekt rekonstrukce ulice Alejnikovova, Ostrava – Zábřeh bylo vydáno stavební povolení dne 28.11.2014 rozhodnutím č. 158/2014 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 a výstavba nových 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 ²)	vlastník pozemku
654/18	ostatní komunikace	5471	<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
654/32	ostatní komunikace	24367	
654/46	zeleň	12619	
654/49	zeleň	8500	
654/51	zeleň	6963	

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
- SO 03 – Přeložka NN

5. Souhrnný technický popis stavby

SO 01 – Komunikace, chodníky a parkoviště

Jedná se o rekonstrukci jednosměrné komunikace - ulice Alejnikovova, v celé své délce 260m. Komunikace začíná napojením na ul. Čujkovova a končí napojením na ul. kpt. Vajdy. Stávající komunikace Alejnikovova má šířku 3,0m. Na severní straně vede chodník šířky 1,0m.

Na začátku ulice bude osazena značka B 20a – 30, která bude snižovat rychlost na 30km/h. Dále bude ve dvou místech před vstupy do domů osazen zpomalovací práh.

Komunikace – větev A

Nově je navržena komunikace v šířce 3,5m. Stávající sjezd z ulice Čujkovova přes chodník zůstane zachován. Na konci ulice bude provedeno napojení na ul. kpt. Vajdy pomocí oblouků o poloměru R=3,0 a R=5,0m. 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.

V prostoru stávajícího parkoviště pro centrum rehabilitace bude mít komunikace stávající šířku 3,1 až 3,2m.

Vzhledem k poloze stávající brány při výjezdu vozidel z Alejnikovova 5, je v daném místě navrženo rozšíření stávající komunikace na 5,0m v délce 10,0m. Klíny mají délku 7,5m.

V prostoru před domy Alejnikovova 1 a 3 je navrženo rozšíření komunikace na 5,0m, aby bylo možno najíždět na stávající betonovou plochu před domy.

Chodníky

Chodníky jsou navrženy z šedé zámkové dlažby. Varovné a signální pásy jsou pak navrženy z červené reliéfní zámkové dlažby. Od zeleně budou chodníky ohraničeny obrubou 10/25 do betonu C20/25. Převýšení obruby bude 0,06m – obruba bude tvořit vodící linii.

Nově je navržen chodník podél ulice Alejnikovova. Chodník začíná napojením na stávající chodník vedoucí podél ulice Čujkovova. Chodník je veden po pravé straně v šířce 2,0m podél stávajícího domu Alejnikovova 11, 9 a 7. Na chodník se napojují 3 stávající přístupové chodníky ke vstupům do domů. Za obytným domem je chodník pomocí místa pro přecházení převeden na levou stranu, kde pokračuje v šířce 1,5m až ke stávajícímu parkovišti, kde se napojí na stávající chodník šířky 1,0m.

Za parkovištěm chodník pokračuje po levé straně v šířce 1,5m. Vzhledem k poloze stávající brány při výjezdu vozidel z Alejnikovova 5, je navrženo rozšíření stávající komunikace na 5,0m v délce 10,0m. Chodník pak kopíruje vzniklý záliv. Na chodníku budou osazeny bezpečnostní sloupky (5ks). Chodník je pak ukončen v místě stávajícího parkoviště pro 2 automobily.

Další část chodníku je navržena od ul. Kpt. Vajdy. Chodník je navržen v šířce 1,5m a končí u vstupu do domu Alejnikovova 1.

Plochy pro kontejnery

Na začátku a konci úseku jsou v původních místech navrženy nové plochy pro umístění kontejnerů. Plochy jsou navrženy ze zámkové dlažby a mají rozměry 4,0 x 3,0m. Příčný sklon ploch je 2,0%. Od okolního terénu budou ohraničeny betonovou obrubou 10/25 do betonu třídy C20/25.

Parkovací stání

V okolí ulice Alejnikovova je celkem navrženo 12 stání. 1 stání je určeno pro osoby ZTP. Parkoviště jsou navrženy ze zámkové dlažby. Od okolního terénu jsou ohraničeny obrubou 10/25 do betonu C20/25. Převýšení obruby je 0,1m.

Parkoviště P1 – 6 stání – podélné

Na levé straně ulice Alejnikovova před domy Alejnikovova 11, 9 a 7 jsou navrženy podélné stání o rozměrech 6,8 x 2,0m. Krajní stání mají délku 7,8m.

Parkoviště P2 – 5 stání – šikmé

Na pravé straně za domem Alejnikovova 7 jsou navrženy šikmé parkovací stání pod úhlem 60°. Šířka parkovacího pásu je 5,2m. Jednotlivá stání mají rozměry 2,5 x 4,6m. Krajní stání mají šířku 2,8m. Jedno stání je určeno pro osoby ZTP – stání má šířku 3,5m.

Parkoviště P3 – 1 stání – šikmé

V prostoru slepého ramena před domem Alejnikovova 3 je navrženo šikmé parkovací stání pod úhlem 60°. Stání má rozměry 2,8 x 4,6m.

Komunikace – větev B

V km 0,180 50 začíná komunikace – větev B, která vede ke stávajícímu vjezdu k RD. Napojení je navrženo pomocí oblouků o poloměru R=6,0m. Délka komunikace je 38,0m. Šířka komunikace je 3,5m. 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 odvodnění do terénu bude obruba zapuštěná.

Zeleň

Prostor za obrubou bude v šířce 0,5m ohumusován v tl. 0,15m a zatravněn.

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 ²	PS-A		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	0,07 m	ČSN EN 13108-1
$E_{def,2} = 100 \text{ MPa}$			
Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A	0,15 m	ČSN 73 6126-1
$E_{def,2} = 70 \text{ MPa}$			
Štěrkodrt' 0/32	min. ŠD _B	0,15 m	ČSN 73 6126-1

Celkem		0,41 m	
$E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$			

Konstrukce parkoviště je navržena dle TP170 v následující skladbě:

Parkoviště (D2-D-1-VI-PIII):

Zámková dlažba	DL	0,08 m	ČSN 73 6131
Pískové lože	L	0,04 m	
$E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$			
Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B	0,20 m	ČSN 73 6126-1

Celkem		0,32 m	
$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$			

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	
$E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$			
Štěrkodrt' 0/32	ŠD _B	0,15 m	ČSN 73 6126-1

Celkem		0,24 m	
$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$			

Výše uvedené konstrukce jsou navrženy za předpokladu zhuštění pláňe na modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ (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 $E_{def,2} > 30 \text{ MPa}$ (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/m²) 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 požadovaného hodnoty $E_{\text{def},2}$ minimálně 30 MPa a zároveň na každé z hutněných vrstev bude splněno kritérium $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}$ 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.

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 obrubu. V případě mělčího uložení budou kabely VO opatřeny dělitelnými chráničkami a obetonovány.

Ochrana kabelů Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

V km 0,002, 0,054, 0,112, 0,199, 0,241, 0,252 a pod nových chodníkem a parkovištěm zpevněné plochy kříží stávající sdělovací vedení Česká telekomunikační infrastruktura a.s.. Kabely budou ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2. 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).

Ochrana sdělovacích kabelů PODA a.s.

V km 0,090 a 0,157 komunikace kříží stávající sdělovací kabely PODA a.s.. Kabely budou ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2. 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).

V km 0,190 je plánována výstavba sdělovacích kabelů. V místě bude osazena chránička v délce 15,0m z trubky PE 110mm. Konce trubky budou ucpány montážní pěnou.

Ochrana kabelů UPC a.s.

V km 0,054 a 0,199 komunikace kříží stávající sdělovací vedení UPC. Kabely budou ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2 v délce 6,0m (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).

Ochrana kabelů T-Mobile Czech Republic a.s.

V km 0,090 komunikace kříží stávající sdělovací vedení T-Mobile. Kabely budou ručně obnaženy a uloženy do betonových žlabů TK2 v délce 6,0m (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).

SO 02 – Přeložka VO

Návrh nového řešení komunikace a chodníků si vyžádá přeložku vedení VO v celkové délce 214,0m a přeložku 5ks sloupů (číslo sloupu 21, 22, 23, 24 a 27).

SO 03 – Přeložka NN

Návrh nového řešení chodníků si vyžádá přeložku vedení NN v celkové délce 30,0m.

6. Popis kolizních bodů

1 – V celé trase chodníku se nachází stávající vodovod DN 100 LT – bylo projednáno s OVAKem, vodovod zůstane pod chodníkem.

2 – Části nového chodníku se nachází nad stávající kanalizací DN 300 BET – bylo projednáno s OVAKem, kanalizace zůstane pod chodníkem.

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

4 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícími kabely NN (ČEZ Distribuce). Křižující kabely (4a) budou uloženy do chráničky a souběžné kabely (4b) budou přeloženy (SO 03).

5 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícím plynovodem PE DN225, plynovod zůstane pod chodníkem.

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

7 – Části nového chodníku se nachází v blízkosti stávajících stromů a keřů – stromy bude nutno vykácet a provést náhradní výsadbu. Celkem 12 stromů.

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

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

10 – V daném místě se nachází stávající parkoviště – komunikace bude zúžena na stávajících 3,1-3,2m. Chodník zůstane stávající šířky 1,0m.

11 – V celé trase chodníku se nachází stávající VO – předpokládá se přeložka kabelů a sloupů VO mimo trasu chodníku (SO 02).

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

13 – Vzhledem k poloze stávající brány při výjezdu vozidel z Alejnikovova 5, je navrženo rozšíření stávající komunikace na 5,0m v délce 10,0m. Chodník pak kopíruje vzniklý záliv. Na chodníku budou osazeny bezpečnostní sloupky (5ks). Obalová křivka pro výjezd byla použita pro dodávkové vozidlo délky 6,9m.

14 - V místě navrhovaného chodníku se nacházejí 2 soukromé stání. Stání zůstanou zachovány. Chodník bude ukončen před těmito stáními.

15 – Části nového chodníku se nachází nad stávajícím teplovodem. Teplovod zůstane pod komunikací.

16 – V místě stávající panelové plochy u domů bude rozšířena komunikace na 5,0m, aby vozidla mohly zajíždět na panelovou plochu. Chodník nebude v daném úseku vybudován.

17 – Na začátku ulice bude osazena značka B 20a – 30, která bude snižovat rychlost na 30km/h. Dále bude ve dvou místech před vstupy do domů osazen zpomalovací práh.

7. Odhad nákladů

Původní rozpočtová cena:		4 150 000 Kč (bez DPH)
Hlavní změny:		
Plocha komunikace	-77 m ² (při ceně 2000Kč/m ²)	- 154 000 Kč
Plocha parkoviště:	-70 m ² (při ceně 2000Kč/m ²)	- 140 000 Kč
Plocha chodníku:	+320 m ² (při ceně 1500Kč/m ²)	+ 480 000 Kč
Přeložka VO	+214 m (při ceně 2000Kč/m)	+ 428 000 Kč
Přeložka sloupů VO	+5ks (při ceně 12000Kč/sloup)	+ 60 000 Kč
Přeložka NN	+30m (při ceně 2000Kč/m)	+ 60 000 Kč
Nové kácení:	+10ks	+ 100 000 Kč
Retardéry:	+2 ks	+ 16 000 Kč
Celkem:		5 000 000 Kč (bez DPH)
		6 050 000 Kč (s DPH)