

ČÁST: C., TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV AKCE: „OPRAVA CHODNÍKŮ UL. ČS ARMÁDY,
OSTRAVA - MICHÁLKOVICE“**

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

**INVESTOR: Statutární město Ostrava, Úřad městského obvodu
Michálkovic
Československé armády 325/106
715 00 Ostrava-Michálkovic**

**ZHOTOVITEL: Atelier – projekt s.r.o.
Vrchlického sad 1894/4, 602 00 Brno
IČ: 021 77 072**

**PROJEKTANT: Ing. Stanislav Papaj
Dětmarovice 1171
735 71 Dětmarovice
Česká republika**

ČKAIT: 1102094

kancelar@atelier-projekce.cz
www.atelier-projekce.cz

DATUM: 11/2016



Obsah

1. Identifikační údaje	3
2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci	4
4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	4
Směrové vedení komunikace je určeno stávajícím prostorem a zůstává zachováno.	4
5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	4
6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	6
7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
9. Vazba na případné technologické vybavení	6
10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	6
11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavěním osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7

1. Identifikační údaje

1.1 Název stavby: „Oprava chodníku ul. ČS Armády, Ostrava - Michálkovice“

Místo stavby: Ostrava – Michálkovice, k.ú. Michálkovice 714747
parc. č. : 614/1, 13/6, 614/12, 980, 13/21, 16/1, 16/21, 16/41, 647, 327, 17/100, 17/121, 17/123, 17/6, 17/26, 17/15, 614/11,

1.2 Objednatel: **Statutární město Ostrava městský obvod Michálkovice**
Československé armády 325/106
715 00 Ostrava-Michálkovice

1.3 Zhotovitel :
Atelier – projekt s.r.o.
Vrchlického sad 1894/4, 602 00 Brno
IČ: 021 77 072

Zodpovědný projektant: **Ing. Stanislav Papaj, autorizace: 1102094**
Dětmarovice 1171
735 71 Dětmarovice
Tel.: 702 203 699

2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem stavby je oprava chodníku na pozemcích parc. čísla p. č. 614/1, 13/6, 614/12, 980, 13/21, 16/1, 16/21, 16/41, 647, 327, 17/100, 17/121, 17/123, 17/6, 17/26, 17/15, 614/11, k.ú. Michálkovice.

Podél komunikace ul. ČSA a Rychvaldské v Ostravě-Michálkovicích je mimořádně vysoká intenzita chodců. Z toho důvodu je v současné době mimořádně nebezpečná pěší doprava po této místní komunikaci v celé délce.

Z těchto důvodů je navržena oprava chodníků o proměnné šířce 1,5 m – 3,25 m (ČSN 73 6110, čl.10.4.3.6) a celkové délce jak vlevo tak vpravo je 791,00 m.

Stávající chodník je jako obousměrný rozdělený na dva úseky:

První úsek bude na ul. ČS Armády od ÚMO Michálkovice po ul. Fišerova vpravo.

Druhý úsek bude na ul. ČS Armády od ÚMO Michálkovice po ul. Fišerova vlevo.

Chodníky budou řešeny jako bezbariérové v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009

Stávající konstrukce chodníků z litého asfaltu, z betonu a dlažby bude vybourána a nahrazena konstrukcí ve skladbě D2-D-1-VI-PIII dle TP170 s povrchem ze zámkové dlažby tl.60 mm. Pro dlažbu chodníků bude použita dlažba I profilu 200 x 162 x 60 mm přírodní šedé barvy, pro dláždění sjezdů přírodní šedé barvy I profilů 200 x 162 x 80 mm.

Signální a varovné pásy pro nevidomé budou řešeny z dlažby pro nevidomé o rozměrech 200 x 100 x 80 mm barva červená a na sjezdech varovný pás š min. 300 mm a dlažba pro nevidomé 200 x 100 x 80 mm, barva červená.

Poklapy šachet a zařízení inženýrských sítí pod chodníkem budou výškově upraveny a vyrovnány. Před domy č.p. 50 a č.p. 52 budou vyspraveny schody s opravou a nátěrem zábradlí. Líce opěrných zdí mezi komunikací a chodníkem budou očištěny a obloženy pískovcovými deskami.

Výškové řešení vychází především ze stávající konfigurace chodníku. Podélný sklon je navrhnout od 1,06 % do 4,87 %. Jedná se o území s minimálním podélným sklonem (do cca 1 – 6 %).

Sklon nových ramp bude 1:12

Šířkové uspořádání je navrženo dle zásad ČSN 73 6110 pro obousměrný chodník o proměnné šířce 1,50 – 3,25 m. Šířka ramp bude 1,3 m.

Příčný sklon základní je navržen jako jednostranný v základní hodnotě 2,0 %, který bude shodný jak v celém prvním i druhým úseku.

Konstrukce chodníku je navržena s rozdílnou tloušťkou krytu betonové dlažby - tl.60 mm v úseku mezi stávajícími sjezdy k nemovitostem a krytu betonové dlažby tl. 80 mm na sjezdech k nemovitostem.

Architektonické řešení vychází ze záměru stavebníka opravit obousměrný chodník s ohledem na optimalizaci pořizovacích nákladů a začlenění objektu do krajiny v souladu s okolní zástavbou. Chodník je veden niveletou v návaznosti na okolní terén a komunikaci.

Dopravní značení:

Na trase chodníku budou rozmístěny stávající svislé dopravní značky

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci

Při zhotovení projektu oprav chodníku byly použity následné doklady:

- a) Projektová dokumentace pro stavební povolení „Zvýšení bezpečnosti a revitalizace ul. ČSA a Rychvaldské“ projektant: Ing. Arch. Karel Cieslar, ze dne 11/2010, vlastníkem dokumentace, který je dle jeho sdělení oprávněn s dokumentací dál plně nakládat a použít pro zpracování dalších úprav PD je Statutární město Ostrava, Úřad městského obvodu Michálkovice.
- b) regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace:

Úplný text schválený ZMO v roce 1994 doplněný o schválené změny a provedené úpravy s platností ke dni 17.07.2012.

"Regulativy funkčního a prostorového uspořádání území" v rozsahu dále uvedeném se stanovují pro realizaci rozvoje území města Ostravy dle Územního plánu města Ostravy-1994 zpracovaného Útvarem hlavního architekta Magistrátu města Ostravy a schváleného dle § 36 odst. 1 písm. n) zákona č.367/1990 Sb. o obcích, ve znění změn a doplňků, Zastupitelstvem města Ostravy dne 5.10.1994.
- c) podkladem pro získání údajů o dopravním zatížení jsou „Informace o dopravě v Ostravě 2008“, vydané Statutárním městem Ostrava v r.2009. V kartogramu dopravního zatížení, jenž je součástí výše uvedené publikace, je dopravní zatížení na komunikaci ul. ČS Armády 6440 vizidel za 16 hodin (.00 – 21:00).

4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Objekt opravovaného chodníku po obou stranách komunikace je součástí řešeného uličního prostoru. Směrové vedení komunikace je určeno stávajícím prostorem a zůstává zachováno.

5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce chodníku je navržena s rozdílnou tloušťkou krytu betonové dlažby - tl.60 mm v úseku mezi stávajícími sjezdy k nemovitostem a krytu betonové dlažby tl. 80 mm na sjezdech k nemovitostem.

Konstrukce krytu chodníku je navržena následovně:

Skladba konstrukce chodníku:

Betonová dlažba I profil 200x162x60	DL I.	60 mm	ČSN 73 6131
Pískové lože 2 – 4 mm	L	40 mm	
Prolití asfaltem	IP	2,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' ŠD frakce 0-32 mm	ŠD	250 mm	ČSN 73 6126-1 min.45 MPa
Zemní pláň	Edef,2=	min 30 MPa	
Únosnost je nutno ověřit statickými zatěžovacími zkouškami			
Celkem		350 mm	

Zemní pláň, na kterou bude položena vrstva ze štěrkodrtě bude zhutněna na min. Edef,2=35MPa. Následná vrstva ze štěrkodrtě bude hutněna na hodnotu min. Edef,2=60MPa. Sklon zemní pláně bude v úklonu 3%.

Skladba původních sjezdů bude odstraněna. Bude provedeno napojení v rozmezí šířky chodníku od zpevněné části sjezdu po komunikaci.

Skladba nové doplněné části sjezdů v rozmezí šířky chodníku:

Betonová dlažba I profil 200x162x80	DL I	80 mm	ČSN 73 6131
Pískové lože fr. 2 – 4 mm	L	40 mm	
Prolití asfaltem	IP	2,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkoдр ŠD frakce 0-32 mm	ŠD	250 mm	ČSN 73 6126-1, min.60 MPa
Úprava zemní pláň na		Edef,2=min 35 MPa	
Únosnost je nutno ověřit statickými zatěžovacími zkouškami			

Celkem 370 mm

Signální a varovné pásy pro nevidomé budou řešeny z dlažby pro nevidomé o rozměrech 200 x 100 x 80 mm barva červená a na sjezdech varovný pás š min. 300 mm a dlažba pro nevidomé 200 x 100 x 80 mm barva červená.

Při křížení chodníku s vedlejší komunikací (v místě pro přecházení) bude ze skladby původní komunikace bude opraven kryt z živičné obrusné vrstvy a v místě opravy bude zhotovená nová obrusná vrstva krytu včetně nového nájezdu z hlavní komunikace ul. ČSA:

Asfaltový beton střednězrný modifik. ACO 11 S(F)	ACO	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PSA	0,7 kg/m ²	ČSN 73 6129
Podklad		Edef,2=min 60 MPa	

U sjezdů budou původní obrubníky demontovány, očištěny a budou zapravené zpět do betonové lože s opěrou C12/15. Poškozené nájezdové obrubníky se vymění s max. výškou nájezdu 20 mm nad přílehlou vozovkou hlavní komunikace ul. ČSA.

Na rozhraní komunikace ul. ČSA a chodníku budou stávající kamenné obrubníky očištěny a osazeny zpět do betonové lože s opěrou C12/15, zničené obrubníky budou nahrazeny novými obrubníky OP3. Předpokládá se doplnění 20% obrubníků. Obrubník bude mít výšku 120 mm nad přílehlý povrch komunikace, v místech sjezdů a přechodů pro chodce bude snížen na 20 mm nad přílehlou vozovku.

U domů č.p.50 a č.p.52 na chodníku vlevo bude demontována část schodišť z obou stran v šířce 1,3 m a budou zhotovené z každé strany 2ks ŽB rampy o délce cca 6,6 m až 7,0 m ve sklonu 1:12 (8,33%).

Zbylá část schodiště bude vyspravená cementovou maltou.

Oprava hydroizolace nemovitosti.

V rámci opravy chodníku v místech kde chodník lícuje se zdívkou nemovitosti se provede oprava svislé hydroizolace na těchto nemovitostech.

Postup:

- 1) odkopání zeminy u líce zdiva a chodníku
- 2) demontáž původní poškozené hydroizolace
- 3) zarovnání horního líce původní hydroizolace
- 4) očištění a nepenetrování zdiva, asfaltový nátěr na podklad
- 5) napojení nové hydroizolace (sklobit) na původní s přesahem 15 cm na původní hydroizolaci
- 6) montáž nopyvé fólie
- 7) zásyp

Zemní práce

V rámci zemních prací bude vytvořena zemní pláň dle ČSN 73 6133 (Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací). Zemní práce zahrnují výkopové práce pro stavbu, provedení násypů, dosypávek a zásypů. Vhodnost zeminy z výkopů pro dosypávky bude v době realizace posouzena laboratorními zkouškami. V současné době není k dispozici geologický průzkum lokality.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Požadovaná únosnost zemní pláň Edef,2 je pod chodníky minimálně 35 MPa, pod vjezdy 45 MPa. Únosnost zemní pláň je nutno ověřit statickými zatěžovacími zkouškami. V případě malé únosnosti zemní pláň bude provedeno odtěžení v nezbytné tloušťce a provedení výměnné vrstvy z nesoudržné nenamrzavé zeminy (např. ze strusky 0- 63 mm) tl. 300 – 500 mm.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu!

6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění

Odvodnění chodníků a komunikací se nemění - dešťová vody z chodníků bude svedena příčným sklonem 2% do komunikace ul. ČSA, odkud je prostřednictvím stávajících uličních vpustí svedena do stávající jednotné kanalizace.

Odhad dešťových vod

Celková plocha střech 1106 m²
p=1, q₁₅= 128 l/s/ha
Q_d=1106/10000*0,9*128= 12,75 l/s
Q_{roč}=0,720*1106=797 m³/rok
Celková plocha chodníků 244 m²
Q_d=244/10000*0,8*128= 2,5 l/s
Q_{roč}=0,720*244=176 m³/rok

7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Oprava chodníku bude prováděna při usměrnění silničního provozu při zachování volné šířky vozovky min. 5,5 m pro obousměrný průjezd vozidel. Pracovní úseky chodníků budou od vozovky odděleny doprav. Zn. Z4a, které budou umístěny v odstupech max. 10,0 m. Před pracovním úsekem bude obousměrně snížena rychlost jízdy vozidel na 30 km/hod. a zakázáno předjíždění vozidel (umístění kombinace doprav. Zn. B20a-30 + B21a). Na stavební činnost a zúžení vozovky budou řidiči upozorněni umístěním kombinace doprav. Zn. A15 + A6b. Z čelních stran bude pracovní úsek ohraničen zábranami Z2, které budou osvětleny výstražnými světly typu 1. Přejížděné dopravní značení bude posouváno v souladu s postupem stavebních prací.

V úsecích, ve kterých bude na vozovce umístěno pracovní vozidlo a pojízdná uzavírková tabule (doprav. Zn. Z7) a pro průjezd vozidel bude v místě pracovního úseku zachována volná šířka vozovky min. 3,0 m, bude silniční provoz usměrňován poučenými pracovníky stavby.

Dodavatel stavby před započítáním oprav si nechá schválit dopravním inspektorátem návrh přechodného dopravního značení.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Nejsou

9. Vazba na případné technologické vybavení

Není.

10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Statické výpočty se v tomto typu stavby neprováděly.

11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Příjezd po dobu oprav bude zajištěn po stávající komunikaci ul. ČSA v k.ú. Michálkovicích, která tvoří základní dopravní systém v daném zastavěném území a z ul. Fišerovy a ul. Rychvaldské.

V Dětmovicích listopad 2016

Vypracoval: Ing. Stanislav Papaj