

Vedoucí projektant ING. PAVEL PRÁŠIL	Zodpovědný projektant ING. LUBOMÍR KONVIČNÝ	Vypracoval BC. JIŘÍ PTÁČEK		
INVESTOR: Město Město Albrechtice, nám. ČSA 27/10, 79395 Město Albrechtice			DATUM	10/2017
ÚČEL: Dokumentace pro provedení stavby			FORMÁT	A4
AKCE: Oprava chodníku na ulici Opavická, Město Albrechtice			ÚČEL	DPS
ČÁST:			ČÍS. ZAKÁZKY	1619-2
PŘÍLOHA			MĚŘÍTKO	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO VÝKRESU 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby**- název stavby**

Oprava chodníku na ulici Opavická, Město Albrechtice

- místo stavby

Kraj Moravskoslezský, město Město Albrechtice, k. ú. Město Albrechtice [693391], dotčené parcely č. 5, 9 a 2227/1.

- předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je oprava chodníku na ulici Opavická v městě Město Albrechtice v návaznosti na souběžně rekonstruovanou část chodníku s autobusovými nástupišti. Srážkové vody z rekonstruovaných ploch budou odvodněny do hlavního dopravního prostoru ulice Opavické.

1.1 Údaje o stavebníkovi

Město Město Albrechtice
nám. ČSA 27/10
79395 Město Albrechtice
IČ: 00296228
DIČ: CZ00296228

1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

BONTEVIA s.r.o.
U Stadionu 1999/9A
79201 Bruntál
IČ: 02561999
DIČ: CZ02561999
Jednatel: Ing. Lubomír Konvičný

Vedoucí projektant: Ing. Pavel Prášil, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
(autorizace 1103029)

Zodpovědný projektant: Ing. Lubomír Konvičný, info@bontevia.cz

Projektant: Bc. Jiří Ptáček, jiri.ptacek@bontevia.cz

2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o změnu dokončené stavby v území, ve kterém již delší dobu plní svou funkci. V novém stavu dojde k mírné úpravě prostorové polohy stávajícího chodníku při zachování jeho rozsahu a ke zvětšení obou nároží sjezdu na parcele č. 9.

Chodník je navržen z betonové zámkové dlažby v šířce 2,65 m v příčném sklonu směrem do hlavního dopravního prostoru ulice Opavické. Podél zvýšených silničních obrubníků a na rozhraní jízdního pásu a sjezdu základní školy bude zřízena silniční přídlažba z prefabrikovaných betonových tvarovek.

Šířka sjezdu připojujícího areál základní školy na ulici Opavickou zůstává zachována, ale obě nároží budou nově provedena o poloměru 2,0 m, aby byl umožněn průjezd vozidlům požární techniky bez nutnosti nadjetí.

V celém řešeném úseku bude vybourána betonová podezdívka dříve zrušeného oplocení.

Rekonstruovaný chodník se na východní straně řešeného území napojuje na chodník, který bude v koordinaci s tímto stavebním záměrem rekonstruován dle projektové dokumentace „Rekonstrukce chodníku a zastávek na ulici Opavická, Město Albrechtice“, zpracované společností BONTEVIA s.r.o. Pro zajištění prostorového i výškového navázání je nezbytné realizovat oba záměry v bezprostředním sledu po sobě.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

- projektová dokumentace pro stavební povolení „Rekonstrukce chodníku a zastávek na ulici Opavická, Město Albrechtice“, BONTEVIA s.r.o. (10/2017);
- územní plán města Město Albrechtice ve znění změny č. 1 a změny č. 2 a návrh nového územního plánu;
- podrobná fotodokumentace řešeného území;
- zaměření výškopisu a polohopisu v rozsahu nutném pro provedení stavby. Zaměření bylo provedeno firmou Petr Bielik – GEOKOM (duben 2016) v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v.;
- sdělení o existenci inženýrských sítí v rozsahu stavby:
 - podzemní vedení středotlakého plynovodu – správce GasNet;
 - podzemní sdělovací vedení elektronických komunikací – správce CETIN;
 - podzemní sdělovací vedení kabelové televize – správce TKR Město Albrechtice;
 - nadzemní vedení vysokého a nízkého napětí – správce ČEZ Distribuce;
 - podzemní vedení vysokého a nízkého napětí – správce ČEZ Distribuce;
 - podzemní vedení veřejného osvětlení – správce město Město Albrechtice;
 - veřejný vodovod – správce Služby obce Město Albrechtice;
 - kanalizace – správce Služby obce Město Albrechtice.

4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavební záměr není dělen na samostatné stavební objekty.

5. Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Na začátku řešeného úseku je chodník navázán na již dříve opravený chodník předlážděním tohoto chodníku stávající dlažbou na vzdálenosti 1,0 m. V místě napojení je chodník navržen v šířce 2,25 m a postupně se v oblouku rozšiřuje na šířku 2,65 m, která zůstává zachována až na konec řešeného úseku. V místě vzrostlého stromu na začátku řešeného úseku je navrženo vybočení chodníkové obruby do prostoru chodníku o velikosti 0,60 m v délce 2,05 m, aby se minimalizovalo riziko poškození kořenového systému stromu. Chodník je navržen z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm šedé barvy v příčném sklonu 1,0 % směrem k hlavnímu dopravnímu prostoru. Na vnější straně je chodník ohraničen chodníkovým betonovým obrubníkem 80/250 uloženým do betonu C20/25 XF3 s opěrou o výšce +60 mm nad pochozím povrchem.

Chodci budou přes sjezd základní školy šířky 4,65 m převedeni prostřednictvím nově navrženého místa pro přecházení délky 4,85 m. Sjezd bude na ulici Opavickou připojen přes prosté kružnicové oblouky o poloměru 2,0 m.

V rámci stavebních prací bude v celé délce vybourána betonová podezdívka dříve zrušeného oplocení. V místě vzrostlého stromu na začátku řešeného úseku bude nutno při bourání podezdívky chránit kořenový systém stromu.

V rámci stavby bude výškově upraven kanalizační poklop a poklop podzemního hydrantu.

Na konci úseku bude chodník prostorově a výškově navázán na úsek, který bude souběžně rekonstruován podle PD „Rekonstrukce chodníku a zastávek na ulici Opavická, Město Albrechtice“ zpracovaný společností BONTEVIA s.r.o. – proto je nezbytné koordinovat probíhající práce obou stavebních záměrů.

Chodník je od hlavního dopravního prostoru oddělen zvýšeným silničním betonovým obrubníkem uloženým do betonu C20/25 XF3 s opěrou se standardní výškou +120 mm nad povrchem vozovky a výškou +20 mm v místě sjezdu. Podél zvýšených silničních obrubníků a na rozhraní jízdního pásu a sjezdu bude zřízena silniční přídlažba z prefabrikovaných betonových tvarovek, které budou uloženy do stejného betonového lože jako silniční obrubníky.

Vytvořené pracovní spáry budou ošetřeny zalitím pružnou asfaltovou zálivkou s výškovým a sklonovým navázáním na stávající asfaltový kryt.

Skladba konstrukce chodníku

Návrh byl proveden dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací:

SKLADBA D2-D-1-CH-PIII

Dlažba betonová, šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt' ložná, frakce 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126-1, 2
Štěrkodrt', frakce 0/32	ŠDB	min 150 mm	ČSN 73 6126-1, 2

Konstrukce celkem min 240 mm

U této konstrukce musí být dodržena únosnost na zemní pláni minimálně $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ a poměr $E_{def,2}/E_{def,1}$ musí být menší nebo roven 2,5.

Skladba konstrukce sjezdu

Návrh konstrukce byl proveden dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací:

SKLADBA D1-N-2-IV-PIII

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	0,3 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik	0,45 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt', frakce 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1, 2
Štěrkodrt', frakce 0/63	ŠD _B	min 150 mm	ČSN 73 6126-1, 2

Konstrukce celkem min 390 mm

Únosnost na zemní pláni musí být minimálně $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ a poměr $E_{def,2}/E_{def,1}$ musí být menší nebo roven 2,5. V rámci stavby se nepředpokládá nutnost zlepšení podloží. Přesnou polohu zkušebních míst specifikuje investor akce. Pokud nebude dodržena minimální únosnost na zemní pláni, musí se podloží upravit mechanickou úpravou – navením kvalitnějšího nenamrzavého materiálu do horní vrstvy aktivní zóny. O konkrétním postupu bude vyvoláno místní šetření za účasti projektanta, investora a zhotovitele.

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

Chodník je v celé délce navržen v jednostranném příčném sklonu směrem do hlavního dopravního prostoru ulice Opavická, kde jsou srážkové vody odvodněny odvodňovacím proužkem podél zvýšených obrubníků.

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

V rámci stavebních prací dochází pouze k přesunu dvou stávajících svislých dopravních značek do nové polohy. Tento přesun je jednoznačně popsán v situaci dopravního značení této PD.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby nebo údržbu

8.1 Podmínky a požadavky na postup výstavby

- zemní práce

Při zemních pracích budou odstraněny veškeré dotčené zpevněné plochy a nezpevněné plochy, které budou v novém stavu řešeny jako zpevněné. Veškeré odstraňované materiály budou tříděny (pokud je to možné) a materiály, které budou znovu použity na stavbě, budou uloženy na meziskládku.

Skládka pro ukládání odpadu ze stavby je uvažována ve vzdálenosti cca 22,0 km ve Vrbně pod Pradědem. Pro ukládání případného nebezpečného odpadu je uvažována skládka ve vzdálenosti cca 32,0 km v Horním Benešově.

- sadové úpravy

Ve všech stavbou dotčených plochách zeleně bude ornice nejprve sejmuta a uložena na meziskládku a po dokončení stavebních prací bude do dotčených prostor navracena a v případě nutnosti ještě oseta travním semenem.

Na začátku řešeného úseku budou prováděny stavební práce v blízkosti vzrostlého stromu – bourání betonové podezdívky a zemní práce na konstrukčních vrstvách chodníku. Při provádění všech stavebních prací bude zhotovitel chránit kořenový systém tohoto stromu před poškozením.

Veškeré terénní úpravy budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích tak, aby nedošlo k poškození stávajících dřevin v území.

- vztah na ostatní plánované stavby v zájmovém území

Osazování silničních a chodníkových obrubníků a pokládka dlažby na chodníku musí probíhat v koordinaci s rekonstrukcí chodníku dle PD „Rekonstrukce chodníku a zastávek na ulici Opavická, Město Albrechtice“.

8.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Při pracích je nutno dodržovat platné předpisy o bezpečnosti práce a všechny předpisy s tím související, zejména zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při realizaci, provozu, údržbě, kontrole a instalaci elektrických zařízení musí být z hlediska bezpečnosti práce dodržována ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 3, obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky. Odborná způsobilost pracovníků zajišťujících údržbu, provoz, kontrolu a revize elektrických zařízení musí splňovat podmínky vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů. Podmínky provozu zařízení budou zakotveny v provozním řádu. Provozní řád zpracovaný provozovatelem zejména s ohledem na bezpečnostní listy používaných prostředků a zařízení bude předložen ke kolaudaci stavby.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vytyčena jejich správci nebo pověřenými osobami a po dobu stavby udržována. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy (minimálně 1,5 m na každou stranu, u dálkových 3,0 m). Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce. Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce nad 3,0 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s možným nebezpečím. Dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody. Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení veškerých platných předpisů a norem při provádění stavby a při použití mechanizačních prostředků a pracovních pomůcek. Zvláště je třeba dodržovat předpisy BOZ ve stavebnictví, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., zákon č. 262/2006 Sb., a zákon č. 309/2006 Sb.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště. Otevřené výkopy je nutné chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat zákon č. 361/2000 Sb., o silničním provozu.

Některé základní legislativní předpisy:

- směrnice Rady 92/57/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS);
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce;
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci);
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti;
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

8.3 Požární ochrana

Vzhledem k charakteru tohoto objektu nevzniká požární riziko a není tak třeba zvláštních opatření z hlediska požární ochrany.

Šířka prostoru místní komunikace, šířka mezi obrubami a poloměry směrových oblouků a nároží v celé délce rekonstruovaného úseku jsou dimenzovány pro průjezd návrhového směrodatného vozidla N2, a tedy i pro vozidla požární techniky.

9. Vazba na případné technologické vybavení

Stávající zařízení správců inženýrských sítí, která budou zachována, musí být během provádění stavební činnosti chráněna před poškozením. V případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena. Inženýrské sítě nacházející se v prostoru staveniště jsou vyznačeny v situaci stavby a koordinační situaci a byly zakresleny podle podkladů od jejich správců v době tvorby této projektové dokumentace – jejich poloha je tedy orientační. Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo v souladu s platnou legislativou provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci nebo pověřenými osobami, popřípadě aby byl předán písemný doklad o neexistenci vedení. O těchto krocích je nutné učinit zápis do stavebního deníku.

Vytyčení inženýrských sítí nesmí být během stavby porušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy (min. 1,5 m na každou stranu, u dálkových 3,0 m). Správci inženýrských sítí musí být vyzkoušeni nejméně 15 dnů před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopu vyskytnou nepoužívané kabely, nelze je zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky a ostatních zpevněných ploch musí být provedeny veškeré pokládky a úpravy inženýrských sítí, což musí být příslušnými správci zkontrolováno a odsouhlaseno.

V prostoru přímo dotčeném stavbou se nachází následující inženýrské sítě:

- podzemní vedení středotlakého plynovodu – správce GasNet;
- podzemní sdělovací vedení elektronických komunikací – správce CETIN;
- podzemní sdělovací vedení kabelové televize – správce TKR Město Albrechtice;
- nadzemní vedení vysokého a nízkého napětí – správce ČEZ Distribuce;
- podzemní vedení vysokého a nízkého napětí – správce ČEZ Distribuce;
- podzemní vedení veřejného osvětlení – správce město Město Albrechtice;
- veřejný vodovod – správce Služby obce Město Albrechtice;
- kanalizace – správce Služby obce Město Albrechtice.

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

Při návrhu stavebního objektu byly použity především následující technické normy a předpisy:

- ČSN 72 1006 Kontrola ztuhnutí zemin a sypanin;
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic;
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích;
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací;
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel;
- ČSN 73 6126-1, 2 Nestmelené vrstvy (Provádění a kontrola shody; Vrstva z vibrovaného štěrku);
- ČSN 73 6129 Postřiky a nátěry;
- ČSN 73 6131 Dlažby a dílce – část 1: Kryty z dlažeb;
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací;

- TKP SPK – Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací. Zejména se jedná o TKP 4 Zemní práce, TKP 5 Podkladní vrstvy, TKP 10 Obrubníky, chodníky a zpevněné plochy a další;
- TP 76 - Geotechnický průzkum pro stavby pozemních komunikací;
- TP 109 - Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací;
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provádění musí být brán zřetel také na další související normy a předpisy.

- doprava v klidu

Nebyl proveden výpočet dopravy v klidu.

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

Stavba je řešena tak, aby umožňovala užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Na chodnících je dbáno na dodržení přirozené vodící linie ve formě zvýšeného chodníkového obrubníku +60 mm nad pochozí plochou chodníku směrem do zeleně a na dodržení průchozího prostoru podél vodící linie. Výškové rozdíly pochozích ploch nepřekročí hodnotu 20 mm, podélné sklony nepřekročí hodnotu 1:12 (8,33 %) a příčné sklony v průchozím prostoru podél vodící linie nepřekročí hodnotu 1:50 (2,0 %). V nejužším místě je chodník navržen v celkové šířce minimálně 1,5 m. Nad pochozí plochy chodníků nejsou umísťovány žádné pevné části stavby, ale zasahují nad ně konstrukce svislého dopravního značení. Spodní okraj nejnižše umístěné svislé dopravní značky musí být ve výšce minimálně 2,2 m nad pochozí plochou.

V místě sjezdu připojujícího základní školu na ulici Opavickou je navrženo místo pro přecházení v šířce 2,5 m a délce 4,85m mezi obrubami (měřeno v ose místa pro přecházení). U místa pro přecházení jsou navrženy snížené obrubníky s výškou +20 mm vůči vozovce osazené varovnými a signálními pásy. Varovné pásy jsou navrženy v šířce 0,4 m a jsou ukončeny v místech s výškovým rozdílem +80 mm vůči povrchu vozovky. Signální pásy jsou navrženy v prodloužené ose místa pro přecházení v šířce 0,8 m a délce minimálně 1,5 m a jsou od varovného pásu odsazeny o 0,3 m. Varovné a signální pásy jsou navrženy z betonové hmatné červené dlažby, která zajistí hmatný a vizuální kontrast vůči okolní ploše chodníku. Podélné sklony rampovaných ploch před místem pro přecházení nepřekročí hodnotu 1:8 (12,5 %) a příčný sklon hodnotu 1:50 (2,0 %).