

Adopos Group s.r.o., Sedmdesátá 7055, Zlín
Projektová a inženýrská činnost

Akce: Chodník z Anthroposu do Nového Lískovce, ul. Pisárecká
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby
Investor: Statutární město Brno

D.101-102.01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 101 CHODNÍK - TRVALÁ STAVBA
SO 102 CHODNÍK - DOČASNÁ STAVBA

Hlavní projektant: Ing. Tomáš Ruth
Vypracoval: Ing. Tomáš Ruth
Datum: 6/2024

a) identifikační údaje objektu

Název stavby:	Chodník z Anthroposu do Nového Lískovce, ul. Pisárecká
Místo stavby:	Brno, ul. Pisárecká
Kraj:	Jihomoravský
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Předmět:	Výstavba chodníku
Stavebník:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno IČ: 44992785
Zpracovatel:	Adopos Group s.r.o., Sedmdesátá 7055, 760 01 Zlín, IČ: 87672570, Ing. Tomáš Ruth, autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a autorizovaný technik v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, č. autorizace: 1302244 mob.: +420 775 194 456 e-mail: tomas.ruth@adopos.cz

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Situační řešení

Projekt se zabývá výstavbou chodníku na ulici Pisárecká v Brně. Ulice se nachází v západní části města, na hranici místních částí Brno-střed, Brno-Kohoutovice, Brno-Nový Lískovec. Současnou úpravu povrchu tvoří stávající asfaltobetonová místní komunikace ul. Pisárecká, zatravněné plochy, chodníky a sjezdy do okolních areálů a lesů. Nově navržený chodník bude propojovat stávající chodníky u Anthroposu a autobusové zastávky v Novém Lískovci. Chodník bude sloužit jako propojovací cesta pro pěší mezi jednotlivými městskými částmi.

Úsek začíná napojením na stávající chodník za autobusovou zastávkou v Novém Lískovci a pokračuje po pravé straně komunikace směrem k areálu Anthropos, kde je ukončen napojením na stávající chodník.

Nový propojovací chodník po pravé straně komunikace bude umístěn podél silniční obruby. Chodník je navržen šíře 1,65 m a délky 772,77 m (měřeno v ose komunikace).

Z důvodu výstavby nové křižovatky u sportovního areálu Anthropos je chodník rozdělen do dvou stavebních objektů.

SO 101 chodník – trvalá stavba, začíná za autobusovou zastávkou v Novém Lískovci a je ukončen před plánovaným odbočovacím pruhem do areálu Anthropos. Délka úseku činí 585,09 m.

SO 102 chodník – dočasná stavba, pokračuje od plánovaného odbočovacího pruhu až ke stávajícímu chodníku, kde je úsek ukončen. Tento dočasný úsek bude při výstavbě nové křižovatky odstraněn a nahrazen novým propojením přes sportovní areál. Do budoucna je uvažováno se zřízením autobusového zálivu. Tato stavba je ovšem ve fázi studie a není jisté, že se bude realizovat. Délka úseku činí 187,68 m.

Stávající silniční obruba bude vyměněna za novou betonovou obrubu BO 15/25 s fází 12 cm. Stávající žlab z drobných žulových kostek podél komunikace bude zachován. V rámci výměny obruby bude předlážděn jeden řádek z žulové kostky. Při styku se zelení budou použity obrubníky BO 10/25 s fází min. 6 cm z důvodu zřízení umělé vodící linie a zapuštěnou obrubou z důvodu odvodnění.

V místě přecházení nebo vstupu z chodníku na vozovku bude obrubník snižován na fází max. 2 cm. Vstupy na vozovku a místa přecházení budou značena dle platných norem a vyhlášek.

Oprava mostního objektu

Ve staničení 0,736 až 0,751 se nachází stávající mostní objekt, podchod. Kamenný obrubník podél komunikace bude vyrovnán, v případě poškození vyměněn. Stávající asfaltový koberec bude odfrézován a nahrazen litým asfaltem v celé délce a šířce, tj. mezi obrubou a římsou. Předpokládaná tloušťka asfaltu by měla být 3 cm.

Zábradlí

Pro větší bezpečnost chodců bude podél chodníku v místě palisády osazeno zábradlí. Zábradlí bude ocelové výšky 1,10 m nad terénem a délky 95,8 m a 53,3 m. Kotveno bude do betonových patek. Zábradlí bude žárově zinkováno.

Směrové řešení

Směrové řešení je tvořeno stávajícím umístěním inženýrských sítí a původních komunikací a chodníků. Nově navržený chodník kopíruje trasu stávající komunikace ul. Pisárecká.

Výškové řešení

Výškové řešení kopíruje stávající komunikaci a zůstane zachováno. Příčný sklon chodníků je do 2,0% a podélný sklon je minimálně 4,16% a maximálně do 7,14%.

Zemní práce

Zemní práce spočívají ve výkopech stávající zpevněných ploch a přilehlých zelených ploch. Jedná se o výkopy v zeminách tř. těžitelnosti III v tl. cca od 250 - 300 mm do úrovně zemní pláň navrhovaných ploch zejména v místech, kde se nenachází stávající komunikace.

Část zemních prací je prováděna v ochranných pásmech podzemních rozvodů, nutno uvažovat se ztíženou vykopávkou (zákaz strojních výkopů).

Na zemní pláni pod komunikacemi musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2}=30$ MPa v místě chodníku a 45 Mpa v místě komunikací a sjezdů a poměr únosnosti $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$. Pokud tento parametr nebude splněn, bude se muset zemní pláň pravděpodobně zlepšit výměnou nevhodného podloží pod pláni v tloušťce max. 20 cm vhodným materiálem. Po odkopu na zemní pláň doporučuji přizvat projektanta, aby navrhnul jakou technologii se bude pokračovat.

Vytýčení

K vytýčení stavby slouží vytyčovací výkres. V něm jsou číselnou řadou určeny hlavní vytyčovací body osy komunikace. Souřadnicový systém byl převzat z geometrického zaměření (JTSK). Projektant poskytne geometrům stavby data pro vytýčení i v digitální podobě, aby nedošlo k možným chybám při ručním přepisu souřadnic a mohla být popřípadě vytýčena podrobnější síť bodů na staveništi.

Výměna kabelu veřejného osvětlení

V rámci stavby bude vyměněno podzemní vedení veřejného osvětlení v místě trasy navrženého chodníku. Jedná se o výměnu vedení ve staničení 0,753 00 až 0,857 00 km.

Stávající rozvody budou demontovány. Nové vedení bude v provedení CYKY-J 4x16 uložené do chráničky kopoflex 63. Kabel bude naspojován na stávající vedení mimo prostor chodníku. Celková délka výměny činí 106 m.

Rozvod VO bude uložen v terénu v kabelové rýze 850 x 350 v hloubce 700 mm v pískovém loži tl. 50 mm nad a 80 mm pod kabelem. Výkop bude zasypán prosátou zeminou a hutněn. Na výkop bude zpětně položen drn.

Pod zpevněnými plochami budou kabely uloženy v kabelových rýhách 1200 x 500 v hloubce 1000 mm v chráničkách uloženými v pískovém loži.

Trasy budou překryty výstražnou fólií červené barvy š. 330 mm s označením VO, uloženou 200 – 350 mm nad kabely. Výstražná fólie je souvislý pás z plastické hmoty, která upozorňuje na přítomnost

určitého druhu podzemního vedení. Má pouze výstražný charakter, neposkytuje mechanickou ochranu podzemnímu vedení.

Před vlastní realizací bude písemně zažádáno o vytyčení stávajících rozvodů, vytyčení zajistí správce VO na základě písemné objednávky. Zahájení prací bude oznámeno správci VO s předstihem 14 pracovních dní. Při realizaci bude správce VO zajišťovat stavební dohled nad částí VO včetně účasti na kontrolních dnech. Veškerá kabelová vedení musí být před záhozem zkontrolována pověřeným pracovníkem a schválen jejich zához. O kontrole bude proveden písemný zápis. Po dokončení stavby musí být provedeno digitální zaměření skutečného provedení stavby a kompletní dokumentace předána 1x tištěné a 1x digitální formě (dwg, dgn, doc). Po dokončení stavby bude správci VO předána kompletní dokumentace skutečného provedení stavby. DSPS bude v rozsahu digitální zaměření všech instalovaných prvků VO a průběhu sítí, protokol o přenosu dat do DTM (s *.txt souřadnicemi), platná revizní zpráva a liniové schéma zapojení.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Všechny výsledky provedených průzkumů a měření byly zahrnuty do projektové dokumentace. Jedná se prohlídku místa stavby a zajištění již provedených geologických vrtů v dané lokalitě.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavební objekt není členěn na další samostatné stavební podobjekty.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Oprava komunikace z asfaltového povrchu jsou navrženy v konstrukční skladbě:

- asfaltový beton ACO 11	40 mm
- spojovací postřik 0,5 kg/m ²	
- asfaltový beton ACP 16	60 mm
- infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	
- odfrézování stávajícího krytu tl. 10 cm	
- <u>stávající podklad</u>	
celkem	100 mm

Výstavba nových chodníků je navržena v konstrukční skladbě:

- zámková dlažba	60 mm
- lože – drť frakce 4-8 mm	40 mm
- <u>štěrkodrt' ŠDA 0/32</u>	<u>min. 200 mm</u>
celkem	min. 300 mm

Oprava mostního objektu je navržena v konstrukční skladbě:

- litý asfalt MA 8 IV	30 mm
- odfrézování povrchu tl. 30 mm	
- <u>stávající podkladní vrstvy</u>	<u></u>
celkem	30 mm

V místě neúnosného podloží je navržena sanace ze štěrkodrti fr. 0/63 mm tl. 150 mm uložené na separační geotextili s pevností v tahu 40 kN/m.

Tato změna bude odsouhlasena až dle výsledků zatěžovací zkoušky zemní pláně.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění ploch je řešeno příčným a podélným spádem do okolních zelených ploch. Posledních 60 metrů chodníku je odvodněno do odvodňovacího žlabu podél komunikace a do uličních vpustí.

Při provádění zemních prací musí být dodržovány platné bezpečnostní předpisy tak, aby nebylo ohroženo zdraví pracovníků. Před provedením zásypu musí být provedeno geodetické zaměření potřebné pro vyhotovení dokladů o skutečném provedení stavby.

Při výstavbě je nutno v plném rozsahu respektovat ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Zejména bude dodrženo minimální krytí 1,00 m pod chodníkem a 1,80 m pod vozovkou.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Do stávajícího značení nebude zasahováno.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Při realizaci bude určený dodavatel z hlediska ochrany ŽP dodržovat vyhl. 169/2013 Sb. O likvidaci odpadů a v průběhu zemních prací a přesunu staveništní sutě bude na přepravních trasách neustále zajišťovat jejich čistotu.

Realizace nebude probíhat v období nočního klidu a bude se řídit hygienickými předpisy a to především NV 272/2011 Sb. Ochrana před nepříznivými vlivy hluku a vibrací v průběhu stavby.

Z hlediska zabezpečení BOZP bude provedeno dodavatelem a investorem informování dotčených vlastníků a uživatelů přilehlých nemovitostí a provedeno odsouhlasené provizorní staveništní dopravní značení. Dodavatel bude při realizaci dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a pravidla a to především NV č. 591/2006 Sb. a zákona 309/2006 Sb. V daném dopravním prostoru umožní neustálý přístup vozidlům HZS pro požární zásah dle ČSN 73 08 02 a zároveň vozidlům zdravotní služby.

i) vazba na případné technologické vybavení

Neobsazeno

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Navržené řešení povrchu a konstrukce zpevněných ploch zajistí odpovídající odolnost pro danou dopravní zátěž.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. a respektuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jedná se o návrhy varovných pásů pro osoby se sníženou schopností orientace. Varovný pás bude šířky 400 mm a jeho povrch bude mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný slepeckou holí a nášlapem.

V místě odvodnění chodníku do zeleně je navržena speciální vodící dlažba šíře 40 cm s vodící drážkou. V prostoru míst pro přecházení jsou sníženy obruby na max. 20 mm nad úroveň vozovky.

Místa pro přecházení budou doplněna o slepecké vodící pruhy.

Zpracoval: Ing. Tomáš Ruth