

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby : I/37 Velká Bíteš ul. Lánice, akce č. 8 Chodník a HTÚ
na ZÚ vpravo km 0,025 – 0,165

Místo stavby : Velká Bíteš, ul.Lánice, k.ú. Velká Bíteš

Investor : Město Velká Bíteš, Masarykovo nám.87
595 01 Velká Bíteš

Zpracovatel projektu :Ing. Jan Mikuláščík, Brno, Štefanikova 23

Stupeň PD : SP

Základní údaje stavby, výchozí podklady

Předmětem projektu je výstavba chodníku podél pravé strany vozovky ul. Lánice od sjezdu na p.č. 2283/2 až po sjezd na parcelu č. 473.

Jako podkladu pro zpracování projektové dokumentace bylo použito zaměření v měř. 1:250 a koordinační situace km 0,000 – 0,500 akce „I/37 Velká Bíteš ul. Lánice“.

Vybudování opěrných zídek a úpravy sjezdů na pozemky majitelů přes nově upravené sjezdy na vozovku v rámci výstavby chodníku je požadavek majitelů pozemků.

Zábor pozemků

Navrhovaná výstavba chodníku v ul. Lánice se nachází na pozemcích města. Částečně do sousedních pozemků zasahuje opěrná zeď. Na jednotlivých pozemcích se jedná o zábor od 5,9 m² – 30,80 m². Jedná se o tyto pozemky: 461 – 8,80 m²; 463 – 23,11 m²; 164 – 30,80 m²; 467 – 27,00 m²; 469 – 12,90 m²; 472 – 5,90 m²

Příprava území

V úseku 0,025-0,046 se odstraní stávající křoviny v šířce 2,0 m od líce navržené opěrné zdi.

Příčné uspořádání chodníku

Na chodník šířky 2,00 m podél vozovky navazuje nezpevněný pás šířky 0,70 m.

Mezi chodníkem a nezpevněným pásem bude chodníkový obrubník 100/10/25 .

V místě sjezdů na pozemky je chodník ohraničen nájezdovým obrubníkem 100/15/15.

Všechny obrubníky se osadí do betonového lože s boční betonovou opěrou.

Toto řešení vyplynulo ze stávajícího umístění betonových sloupů osvětlení. Sloupy se tímto řešením dostávají do nezpevněného pásu a nenarušují celistvost nového chodníku.

Konstrukce chodníku:

| | |
|---------------------|-------|
| Betonová dlažba | 6 cm |
| Kamenivo drcené 4/8 | 4 cm |
| Štěrkodrt' 8-16 | 15 cm |
| Celkem | 25cm |

Konstrukce chodníku v místě sjezdu a sjezd na pozemek:

| | |
|---------------------|-------|
| Betonová dlažba | 8 cm |
| Kamenivo drcené 4/8 | 4 cm |
| Štěrkoдрť 0-63 | 18 cm |
| Celkem | 30 cm |

Konstrukce sjezdů na pozemky:

| | |
|--------------------|-------|
| Asfaltový recyklát | 10 cm |
| Štěrkoдрť 0-63 | 20 cm |
| Celkem | 30 cm |

V místě sjezdů na vozovku bude za sníženým obrubníkem zřízen varovný pás z reliéfní dlažby červené barvy v šířce 40cm.

V nezpevněný pásu u zídky bude navezena ornice v tl. 10cm a oseta travním semenem. Celková délka chodníku včetně tří sjezdů je 140,00 m.

Zábradlí

Na zdech bude umístěno dvojmadlové silniční zábradlí $v=1,1m$. Zábradlí bude ke zdem přišroubováno viz. výkres příloha č.5

Podélné uspořádání

Podélný profil chodníku je přizpůsoben podélnému profilu rekonstruované komunikace dle PD Dopravoprojektu Brno.

Odvodnění

Odvodnění chodníku je směrem na vozovku. Stávající dešťová vpust na pozemku p.č. 461 se v důsledku výstavby opěrné zdi posune. Nová dešťová vpust v km 0,051 bude mít spodní dílec s dolním odtokem, aby mohla navázat na stávající potrubí. Do dešťové vpusti budou svedeny drenáže umístěné za rubem opěrných zdí.

Stávající propustek DN 600 ve staničení 0,040 bude v rámci stavby „Rekonstrukce sil. I/37“ zaslepen.

Inženýrské sítě

Inženýrské sítě byly zakresleny na základě údajů jednotlivých správců. Všechny známé inž. sítě, kromě el. vedení NN, jsou mimo zájmovou oblast pro výstavbu chodníku a opěrné zídky. Elektrické vedení NN je na sloupech. Pro tři sloupy, které svým umístěním se dostávají do kolize s navrhovanou zídkou, bude v těchto místech zídka upravena tak, aby nedošlo k narušení či stabilizaci těchto sloupů. V místě sjezdů bude vedení VO uloženo do půlených chrániček např. Kopus DN 100. Délka chrániček přesahuje o 0,5m hranu sjezdů. Délky chrániček jsou $4,5+8,5+4=17m$

Postup výstavby

Jako první se vybuduje opěrná betonová zídka. Dále se provede urovnání terénu po výstavbě zídky včetně zhutnění. Na takto výškově upravenou pláň se osadí chodníkový obrubník a položí se jednotlivé konstrukční vrstvy chodníku. Nezpevněný pás po rozprostření zeminy se oseje travním semenem.

Ze strany majitelů pozemků se terén podél opěrných zídek po výstavbě urovná. Mimo opěrné zídky se terén vysvahuje dle vyznačení v příčných řezech.

ZDI

Základní údaje

Zdi jsou tři.

Zeď 1 v km 0,025 50 - 0,065 50 je dl. 40,0m a výšky 1,58 – 1,66m.

Dilatace po 10m v km 0,035 50, 0,045 50 a 0,055 50.

Zeď 2 v km 0,070 – 0,089 75 je dl. 19,75m a výšky od 1,6 – do 1,68m. Dilatace v km 0,080.

Zeď 3 v km 0,098 30 – 0,134 00 je dl. 35,7m a výšky od 1,6 do 1,85m. Dilatace v km 0,110 a 0,122.

Účel, podklady

Účelem zdi je zajištění svahu silničního tělesa, tak aby zasahovaly do soukromých pozemků co nejméně.

Podklady

- Zaměření, fotodokumentace.

ZALOŽENÍ

Geologie

Geologický průzkum nebyl prováděn. Předpokládá se, že se jedná o prachové jíly až sprašové hlíny tuhé až pevné konzistence – třída F6. Dle ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy je tabulková únosnost $R_{dt} = 100-200$ kPa. Tyto zeminy jsou únosné v suchém stavu, ale při jejich zvodnění dochází ke značnému snížení jejich únosnosti, proto je nutno provést opatření proti zvodnění zeminy za opěrnou zdi a proti zvodnění základové spáry.

Ve výpočtech je pro větší bezpečnost uvažováno s hodnotou $R_{dt} = 100$ kPa.

Založení

Je navrženo plošné založení na zeminách třídy F6 ve svahované jámě. Sklon stěn stavební jámy může být při rychlém způsobu výstavby i svislý, při otevření výkopu na delší dobu se doporučuje sklon 1:1. Při provádění se musí postupovat tak, aby nedošlo k přítoku vody do stavební jámy. Základová spára je odstupňovaná a nachází se v nezámrazné hloubce (cca. 0,85 m pod upraveným terénem).

Na podkladní beton C8/10 tl. 150 mm, kterým se vyrovnají případné nerovnosti v základové spáře bude vybetonován **základ z betonu C25/30-XF2**. Základ je výšky 0,40 m a šířky 1,00 m.

Do základu se osadí ve vzdálenosti 200 mm třmínky $\varnothing 12$ mm z betonářské **oceli B500B** (např. 10505-R) a svislá výztuž vyčnívající do dříku zdi.

Rub zdi musí být dobře **odvodněn fungující drenáží a zasypán kvalitní propustnou nenamrzavou zeminou**, aby nedošlo k zadržování vody za rubem zdi, což by zvýšilo tlak na zeď a mohlo by dojít k narušení její stability.

Zásyp základů se provede z hutněného šterkopísku.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Opěrné zdi jsou navrženy v celkové délce 40+19,75+38,7m, jako **monolitické tížní zdi**.

Zdi jsou z **betonu C30/37-XF4**. Líc i rub zdi je svislý, tloušťka dříku zdi je 0,30 m. Výška dříku zdi je proměnná a pohybuje se od 1,58 m po 1,85 m.

Dřík zdi je při obou stranách **vyztužen** betonářskou **výztuží $\varnothing 12$ mm z oceli B500B** (např. 10505-R).

Vzhledem k tomu, že se jedná o veřejnou plochu s neomezeným přístupem bude na zdi umístěno dvoumadlové silniční zábradlí o výšce 1,1m.

ODVODNĚNÍ

Jako opatření proti vodě se za rubem zdi osadí drenáž z perforovaných trubek DN100 mm, která se vyústí přes zeď č. 1 líc zdi do uliční vpusti. Současně se provede vyspádování terénu v okolí zdi tak, aby dešťová voda nebyla svedena k základům.

STATICKÝ VÝPOČET

Bylo provedeno posouzení zárubní zdi na zatížení dle ČSN EN 1991 „Zatížení konstrukcí“ a na zatížení zemním tlakem ve smyslu ČSN EN 1997-1 „Navrhování geotechnických konstrukcí“.

Byla posouzena celková stabilita zdi podle ČSN EN 1990 „Zásady navrhování konstrukcí“.

Bylo posouzeno založení zdi dle ČSN EN 1997-1 „Navrhování geotechnických konstrukcí“ za použití pravidel pro I. geotechnickou kategorii a návrhových postupů a výpočtových únosností zemin dle ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“.

Únosnost dřívku zdi byla posouzena podle ČSN EN 1992-2 „Navrhování betonových konstrukcí – část 2: Betonové mosty“.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

Při provádění je třeba dodržovat všechny potřebné české normy ČSN 72 xxxx a 73 xxxx, týkající se provádění.

BEZPEČNOST PRÁCE

Projektant nezodpovídá za bezpečnost pracovníků a nepředepisuje, jak mají být upraveny jejich vztahy s investorem.

Existuje však vyhláška ČÚBP č. 192/2005 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, kterou by se měl dodavatel řídit.

Brno, prosinec 2016

Ing Jan Mikuláščík