TECHNICKÁ ZPRÁVA

Část dokumentace: D. Výkresová dokumentace

Skupina objektů: D.2 200 Inženýrské objekty

Objekty:

SO 201 - Lávka pro pěší přes stávající TT v km 0,3
SO 202 - Opěrné zídky podél TT Osová - Starý Lískovec
SO 203 - Opěrná zeď pro zajištění opěry stávající lávky pro pěší
SO 204 - Opěrná zeď podél chodníku v km 0,100
SO 205 - Opěrné zdi podél TT v ul. Netroufalky
SO 206 - Opěrná zeď u parkoviště FN Bohunice

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	**Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících – 1. etapa**
Stupeň dokumentace:	**Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)**
Datum zpracování DUR:	**září 2016**
Investor:	**Statutární město Brno** se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno IČ: 44992785
Koordinátor:	**Dopravní podnik města Brna a.s.,** se sídlem Hlinky 64/151, 603 00 Brno IČ: 25508881
Projektant/Obstaratel:	**Sdružení „MP + MCO - TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících“** **Společník 1:** **METROPROJEKT Praha a.s.** se sídlem I.P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2 IČ: 45271895 **Společník 2:** **MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.** se sídlem Legionářská 1058/8, 779 00 Olomouc IČ: 64610357
Místo stavby:	Brno
Katastrální území:	Starý Lískovec (612014), Bohunice (612006)
Charakter stavby:	Novostavba
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Vyskočil, A.I. 10125
Zpracovatelské středisko:	**S52**
Odpovědný projektant objektů:	**SO 201 – Ing. Aleš Menšík** **SO 202 – Ing. Aleš Menšík**

SO 203 – Ing. Aleš Menšík

SO 204 – Ing. Aleš Menšík

SO 205 – Ing. Aleš Menšík

SO 206 – Ing. Aleš Menšík

2. ÚVOD

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh technického řešení následujících inženýrských objeků

SO 201 - Lávka pro pěší přes stávající TT v km 0,3

SO 202 - Opěrné zídky podél TT Osová - Starý Lískovec

SO 203 - Opěrná zeď pro zajištění opěry stávající lávky pro pěší

SO 204 - Opěrná zeď podél chodníku v km 0,100

SO 205 - Opěrné zdi podél TT v ul. Netroufalky

SO 206 - Opěrná zeď u parkoviště FN Bohunice

3. POPIS OBJEKTŮ

SO 201 - Lávka pro pěší přes stávající TT v km 0,3

1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem objektu je nová lávka pro pěší, která zajistí bezproblémový a bezbariérový přechod pěších přes tramvajovu trať v oblasti Starý Lískovec.

2. Volba konstrukce

Jedná se o železobetonovou lávku s ocelovými stojkami, která překlenuje dvoukolejnou tramvajovou trať. Nosná konstrukce je tvořena monolitickou železobetonovou deskovou konstrukcí z betonu min. C30/37.Spodní stavbu tvoří ocelové stojky kruhového průřezu vyplněné betonem., krajní opěry tvoří zároveň schodiště. Nosná konstrukce je do krajních opěr vetknuta. Založení objektu se předpokládá plošné v nezámrzné hloubce. Základová patka středních podpěr plynule navazuje na novou gabionovou stěnu, která je součástí objektu SO 202.

Niveleta převáděné komunikace je ve vrcholovém oblouku, odvod vody je zajištěn podélným a příčným sklonem horního povrchu mostovky. Pochozí vrstva se předpokládá z litého asfaltu, povrch schodišťových stupňů se přepokládá kamenný.

Pro přístup osob se sníženou pohyblivostí je lávka opatřena přístupovými chodníky, které jsou jednostranně napojeny na nosnou konstrukci.

3. Vybavení objektu

Objekt není vybaven žádným dalším zařízením.

4. Cizí zařízení na objektu

Na objektu se nenachází žádné cizí zařízení.

5. Řešení protikorozní ochrany

Oblast kolem zdí se vzhledem k blízkosti kolejové elektrifikované trati nachází v prostředí agresivity 5. stupně dle TP 124 -Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na

mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Stupeň agresivity bude v dalších stupních dokumentace upřesněn korozním průzkumem oblasti.

SO 202 - Opěrné zídky podél TT Osová - Starý Lískovec

1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem objektu je opěrná zajišťující svah zářezu tramvajového tělesa v lokalitě Starý Lískovec. Na začátku ani na konci zeď nenavazuje na žádnou další inženýrskou konstrukci. V cca první třetině délky zdi je přes tramvajovou trať vedena lávka, jejíž základy jsou zakomponovány do zdi. Délka zdi na levé straně tramvajové trati je 110m, na pravé straně je 105m.

2. Volba konstrukce

Jedná se o gabionovou konstrukci, sestávající se z ocelových košů vyplněných skládaným kamenivem. Založení zdi je plošné v nezámrzné hloubce pod úrovní pláně tramvajové tratě. Základová spára příčně ve sklonu, který svádí vodu ze základové spáry do rubové drenáže.

Vlastní zeď výškově kopíruje terén, v nejvyšším místě se skládá ze 4 košů výšky 1m. Líc zdi je ukloněn ve sklonu 5:1 směrem do svahu. Za korunou zdi je zřízen odvodňovací žlab, který odvádí povrchovou srážkovou vodu mimo konstrukci zdi, tak aby se minimalizovalo vsakování vody za rubem zdi.

3. Vybavení objektu

Objekt není vybaven žádným dalším zařízením.

4. Cizí zařízení na objektu

Na objektu se nenachází žádné cizí zařízení.

5. Řešení protikorozní ochrany

Oblast kolem zdí se vzhledem k blízkosti kolejové elektrifikované trati nachází v prostředí agresivity 5. stupně dle TP 124 -Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Stupeň agresivity bude v dalších stupních dokumentace upřesněn korozním průzkumem oblasti.

SO 203 - Opěrná zeď pro zajištění opěry stávající lávky pro pěší

1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem objektu je opěrná zeď zajišťující zeminu a křídlo stávajícího mostu v lokalitě Starý Lískovec. Ve stávajícím stavu je podél tramvajové tratě betonová opěrná zeď, která bude při provádění nové tramvajové trati odstraněna a nahrazena novou v nové poloze.

Délka zdi je 24,65m

2. Volba konstrukce

Jedná se o železobetonovou úhlovou zárubní zeď. Založení je plošné v nezámrzné hloubce pod úrovní upraveného terénu. Základ je z betonu C30/37 s betonářskou výztuží B500B.

Na základovou desku navazuje betonový dřík po výšce proměnné tloušťky zakončený římsou. Beton dříku je C30/37. Jednotlivé rozměry prvků zdi budou v dalším stupni projektu ověřeny podrobným statickým výpočtem.

Izolace rubové strany je provedena z izolačního souvrství proti zemní vlhkosti ALN+2xALP s měkkou ochranou z geotextílie. Zpětný zásyp základu je proveden ze zemin nenamrzavých vhodných do zásypů, hutněných po vrstvách na min Id=0,85. Na tomto zásypu je provedena těsnící vrstva ve sklonu 3% směrem k drenáži rubu opěry. Těsnící vrstva je tvořena jílovitými zeminami nebo geomembránou. Na těsnící vrstvě je uložena perforovaná trubka tvořící rubovou drenáž, která je obetonována drenážním betonem. Na tuto rubovou drenáž navazuje drenážní vrstva zásypu tvořena štěrkem. Zbylý prostor je tvořen stejně jako zásyp základu, ze zemin vhodných do zásypů, nenamrzavých, hutněných po vrstvách na min.Id=0,85; P.S. 95%.

Voda z rubové drenáže je odvedena skrz dřík zdi pomocí odvodňovacích trubiček na zpevněné plochy komunikace.

3. Vybavení objektu

Objekt je vybaven ocelovým plotem výšky 1,1m.

4. Cizí zařízení na objektu

Na objektu se nenachází žádné cizí zařízení.

5. Řešení protikorozní ochrany

Oblast kolem zdí se vzhledem k blízkosti kolejové elektrifikované trati nachází v prostředí agresivity 5. stupně dle TP 124 -Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Stupeň agresivity bude v dalších stupních dokumentace upřesněn korozním průzkumem oblasti.

SO 204 - Opěrná zeď podél chodníku v km 0,100

1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem objektu je opěrná zeď zajišťující svah zářezu přístupového chodníku SO 112.

Délka zdi je 33,5m

2. Volba konstrukce

Jedná se o železobetonovou úhlovou zárubní zeď. Založení je plošné v nezámrzné hloubce pod úrovní upraveného terénu. Základ je z betonu C30/37 s betonářskou výztuží B500B.

Na základovou desku navazuje betonový dřík po výšce proměnné tloušťky zakončený římsou. Beton dříku je C30/37. Jednotlivé rozměry prvků zdi budou v dalším stupni projektu ověřeny podrobným statickým výpočtem.

Izolace rubové strany je provedena z izolačního souvrství proti zemní vlhkosti ALN+2xALP s měkkou ochranou z geotextílie. Zpětný zásyp základu je proveden ze zemin nenamrzavých vhodných do zásypů, hutněných po vrstvách na min Id=0,85. Na tomto zásypu je provedena těsnící vrstva ve sklonu 3% směrem k drenáži rubu opěry. Těsnící vrstva je tvořena jílovitými zeminami nebo geomembránou. Na těsnící vrstvě je uložena perforovaná trubka tvořící rubovou drenáž, která je obetonována drenážním betonem. Na tuto rubovou drenáž navazuje drenážní vrstva zásypu tvořena štěrkem. Zbylý prostor je tvořen stejně jako zásyp základu, ze zemin vhodných do zásypů, nenamrzavých, hutněných po vrstvách na min.Id=0,85; P.S. 95%.

Voda z rubové drenáže je odvedena skrz dřík zdi pomocí odvodňovacích trubiček na zpevněné plochy komunikace.

3. Vybavení objektu

Objekt je vybaven ocelovým plotem výšky 1,1m.

4. Cizí zařízení na objektu

Na objektu se nenachází žádné cizí zařízení.

5. Řešení protikorozní ochrany

Oblast kolem zdí se vzhledem k blízkosti kolejové elektrifikované trati nachází v prostředí agresivity 5. stupně dle TP 124 -Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Stupeň agresivity bude v dalších stupních dokumentace upřesněn korozním průzkumem oblasti.

SO 205 - Opěrné zdi podél TT v ul. Netroufalky

1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem objektu je zárubní zeď zajišťující stávající silnici Netroufalky a novou objízdnou trasu autobusů.

Délka zdi podél ulice Netroufalky je 93m. Délka zdi podél objízdné trasy autobusů je 95,5m.

2. Volba konstrukce

Jedná se o železobetonovou trvalou kotvenou pilotovou stěnu. Pilotová stěna se skládá z železobetonových pilot Φ1200mm v osové vzdálenosti 2m. Prostor mezi pilotami bude zajištěn vrstvou stříkaného betonu tl.200mm, ve kterém bude osazena KARI síť. Před provedením těchto klenbiček bude za jejich rubem provedena svislá drenáž. V úrovni paty zdi podél tramvajových kolejí bude vybudována základ pro pohledové přizdívky, který bude proveden ve tvaru odvodňovacícho žlabu. Tento žlab bude odvádět povrchovou vodu a vodu z drenáží stěny do kanalizace.

V hlavách pilot bude vybetonován spojující železobetonový prách, tkerý bude osazen římsou a zábradlím.

Jednotlivé rozměry prvků zdi budou v dalším stupni projektu ověřeny podrobným statickým výpočtem.

3. Vybavení objektu

Objekt je vybaven ocelovým plotem výšky 1,1m.

4. Cizí zařízení na objektu

Na objektu se nenachází žádné cizí zařízení.

5. Řešení protikorozní ochrany

Oblast kolem zdí se vzhledem k blízkosti kolejové elektrifikované trati nachází v prostředí agresivity 5. stupně dle TP 124 -Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Stupeň agresivity bude v dalších stupních dokumentace upřesněn korozním průzkumem oblasti.

SO 206 - Opěrná zeď u parkoviště FN Bohunice

1. Účel objektu a požadavky na jeho řešení

Předmětem objektu je opěrná zeď zajišťující svah silničního tělesa SO 127 v blízkosti Fakultní nemocnice Bohunice.

Délka zdi je 38m

2. Volba konstrukce

Jedná se o železobetonovou úhlovou zárubní zeď. Založení je plošné v nezámrzné hloubce pod úrovní upraveného terénu. Základ je z betonu C30/37 s betonářskou výztuží B500B.

Na základovou desku navazuje betonový dřík po výšce proměnné tloušťky zakončený římsou. Beton dříku je C30/37. Jednotlivé rozměry prvků zdi budou v dalším stupni projektu ověřeny podrobným statickým výpočtem.

Izolace rubové strany je provedena z izolačního souvrství proti zemní vlhkosti ALN+2xALP s měkkou ochranou z geotextílie. Zpětný zásyp základu je proveden ze zemin nenamrzavých vhodných do zásypů, hutněných po vrstvách na min Id=0,85. Na tomto zásypu je provedena těsnící vrstva ve sklonu 3% směrem k drenáži rubu opěry. Těsnící vrstva je tvořena jílovitými zeminami nebo geomembránou. Na těsnící vrstvě je uložena perforovaná trubka tvořící rubovou drenáž, která je obetonována drenážním betonem. Na tuto rubovou drenáž navazuje drenážní vrstva zásypu tvořena štěrkem. Zbylý prostor je tvořen stejně jako zásyp základu, ze zemin vhodných do zásypů, nenamrzavých, hutněných po vrstvách na min.Id=0,85; P.S. 95%.

Voda z rubové drenáže je odvedena skrz dřík zdi pomocí odvodňovacích trubiček na zpevněné plochy komunikace.

3. Vybavení objektu

Objekt je vybaven ocelovým plotem výšky 1,1m.

4. Cizí zařízení na objektu

Na objektu se nenachází žádné cizí zařízení.

5. Řešení protikorozní ochrany

Oblast kolem zdí se vzhledem k blízkosti kolejové elektrifikované trati nachází v prostředí agresivity 5. stupně dle TP 124 -Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Stupeň agresivity bude v dalších stupních dokumentace upřesněn korozním průzkumem oblasti.

V Praze, 22. srpen 2016

Ing. Aleš Menšík
METROPROJEKT Praha a.s.
I.P.PAVLOVA 2/1786
120 00 Praha 2