

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ PAVILON

1. ETAPA

PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 – Stavební část

D.1.2 – Mostní objekty a zdi

SO 201 – Opěrná zeď DPMB - gabion

Zpracováno podle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“, „TKP-D staveb pozemních komunikací“ a platných vyhlášek MD a MMR

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZDI	2
3.	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ	2
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI	3
5.	VÝSTAVBA ZDI	4
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	6
7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI

a) stavba a objekt číslo

Název stavby: MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ PAVILON
1. ETAPA

Název stavebního objektu: Opěrná zeď DPMB - gabion

Číslo stavebního objektu: SO 201

b) název zdi

SO 201 – Opěrná zeď DPMB - gabion

c) evidenční číslo

-

d) katastrální území, obec, kraj

Katastrální území: Pisárky (okres Brno-město); 610208

Obec: Brno

Kraj: Jihomoravský

e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo

Pozemní komunikace: -

Typ příčného uspořádání: -

Evidenční číslo: -

f) bod v lici zdi

Bod křížení: -

g) staničení zdi

Staničení na úseku: -

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZDI

- | | |
|----------------------------|--|
| a) Charakteristika zdi: | trvalá zeď ze železobetonu |
| b) Délka zdi: | 194,00 m |
| c) Délka nosné konstrukce: | 194,00 m |
| d) Výška zdi | 2,00 m |
| e) Plocha nosné konstrukce | $2,00 \times 194,00 = 388 \text{ m}^2$ |
| f) Zatížení zdi | zásyp zeminou |

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

- a) Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci, účel zdi a požadavky na její řešení

V rámci přestavby vozovny DPMB Pisárky je navržena nová smyčka Lipová. V rámci této úpravy může pak v tomto místě vzniknout přestupní uzel, ať už s vazbou na případný Park and Ride nebo Lanovou dráhu do kampusu.

V rámci této stavby je navrženo i další zkapacitnění v tuto chvíli projektované smyčky, a to pomocí přidání výjezdní koleje ze smyčky směrem Mendlovo náměstí a přidáním další nástupní / výstupní hrany na straně opačné. Toto by umožnilo mít pro areál BVV dvě nástupní a výstupní hrany pro potřeby kapacitnějších nárazových akcí. Dále je navrženo zajistit hlavní přístup pěších z přestupního uzlu tramvajové, trolejbusové a autobusové zastávky Lipová k plánované stavbě MULTIFUNKČNÍHO SPORTOVNÍHO A KULTURNÍHO PAVILONU (Arena Brno). Současně zajišťuje přístup k plánované stanici Lipová, která je součástí stavby lanové dráhy LANOVÁ DRÁHA PISÁRKY-KAMPUS.

Objekt zdi DPMB bude tvořit opěru pro tramvajovou trať.

- b) Charakter překážky

Nepoužito.

- c) Územní podmínky

Zeď se nachází v intravilánu nivy řeky Svratky.

- d) Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky jsou složité. Střídají se zde navážky a říční sedimenty. Založení zdi bude patrně do vrstvy jílovité hlíny, ale nelze vyloučit výskyt jílu (F6 CL, F6 CI, F4 SM).

Dle archivní sondy ID 450587 (S108) je skladba podloží následující:

- | | |
|-------------|---|
| 0,0 ÷ 4,5 m | hlína, humózní 0,1 m, jílovitá a prachovitá pevná 3,6 m, písčité tuhá |
| 4,5 ÷ 7,3 m | štěrk písčité |
| 7,3 ÷ 8,0 m | jíl středně plastický pevný |

Hladina vody v hloubce 6,2 m. Výška vrtu Bpv 211,20 m. Souřadnice $y=-1160867.50$; $x=-600590.00$.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI

a) Popis konstrukce zdi

Opěrná zeď bude provedena z gabionových košů. Gabionová zeď bude přímá s několika půdorysnými zlomy. Stěna bude provedena s konstantní výškou 2.00 m. Zeď bude v podélném směru vodorovná, výškově upravená pouze odskoky v úsecích odpovídajících její půdorysným zlomům. Osazení košů bude ve svislé poloze. Založení gabionové zdi bude provedeno na podkladním betonu C12/15 X0 tl. 150 mm, který bude uložen do podélné rýhy. Spodní část gabionového koše bude uložena minimálně v úrovni pláň přilehlého parkoviště. V místech, kde bude hloubka založení větší, bude kvůli zabezpečení odtoku vody z rubu gabionové zdi provedeno dobetonování gabionového koše až po hodnotu úrovně pláň přilehlého parkoviště. Při návrhu opěrné zdi byl proveden statický výpočet dle ČSN EN 1990, ČSN EN 1991, ČSN EN 1992. Výsledky jsou uloženy u projektanta.

Zásyp a hutnění se provádí současně s plněním gabionu. Pro zásypy bude použito šterkodrti příp. šterkopískové zeminy, s frakcí 0/63, třídy G3. Zeminu hutnit po vrstvách tl. 30-50 cm na D=95% PS. Koš bude vyskládán kamenivem ručně, jako když se skládá kamenná zeď na sucho. Není přípustné do koše kamenivo volně nasypat. Rub a líc gabionu pod zemí bude proti vplavování jemných částic do spár opatřen separační geotextílií. Tloušťku geotextilie dodá zhotovitel gabionu dle zvyklostí, min. 600g/m².

Do vzdálenosti 2.00 m od rubu gabionové konstrukce se mohou k hutnění použít pouze lehké hutnicí prostředky (pěchy, vibrační desky do hmotnosti 1000 kg nebo vedené válce do hmotnosti 1500 kg).

Protikorozní ochrana bude provedena žárováním zinkem 85 µm.

Odvodnění rubu opěrné zdi bude provedeno průsakem skrz opěrnou zeď. V líci bude průsak ze zdi vyveden na pláň přilehlého parkoviště (modro-zelená infrastruktura). Líc bude zasypán humusní vrstvou a ozeleněn.

b) Údaje o založení zdi

Založení je plošné do nezámrzné hloubky 0.80 m. Spára musí být urovnána a zhutněna na D=95% PS. Po urovnání bude proveden podkladní beton

c) Vybavení zdi

Římsy

Na zdi nebude osazena římsa.

Svodidla

Nepoužito.

Zábradlí

Na zdi nebude osazeno zábradlí.

Schodiště

Nepoužito.

Elektroinstalace

Nepoužito.

Inženýrské sítě

Úpravy a přeložky inženýrských sítí jsou předmětem samostatných stavebních objektů.

Letopočet

Nepoužito.

d) Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet ověřil rozhodující průřez zdi.

Hydrotechnické posouzení nebylo třeba provádět.

e) Cizí zařízení na zdi

Nepoužito.

f) Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům,

Koroze průzkum nebyl zpracován.

g) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů - měření a monitoring

Nejsou žádné požadavky.

h) Požadované zatěžovací zkoušky

Nejsou žádné požadavky.

5. VÝSTAVBA ZDI

a) Postup a technologie stavby zdi

Zeď bude stavěna na novém místě, kde nedochází k potřebě speciální technologie pro výstavbu. Výkopy budou nenažité, doprava nebude omezena.

Pletivo pro gabion je vyrobeno ze svařovaných sítí o průměru min. 3.7 mm. Tahová pevnost drátu musí být vyšší než 400 MPa. Oka sítě budou 100×100 mm. Souhrn požadavků na drát a pletivo uvádí TKP 30 tabulka C.5.

Pro výplň gabionů musí být použity pouze pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobtěžují a nejsou křehké. Požadavky na zkoušky kamene jsou v TKP 30 tab. C.4.

Postup a technologie stavby opěrné zdi:

-výkopy pro novou zeď

-podkladní beton

-stavba gabionové opěrné zdi

-zásyp

Investor předpokládá provedení stavby v roce 2022. Doba trvání stavby je projektantem odhadována na 3 měsíce. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme období mezi měsíci březen až listopad.

Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

Přejímky budou prováděny v souladu s TKP1.

b) Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.

Netýká se této stavby.

- c) Související (dotčené) objekty stavby
- SO 001 Provizorní úpravy ploch pro ZS a DIO
 - SO 002 Demolice staré vrátnice
 - SO 108 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE DPMB vč.ochrany instal.kanálu a oplocení
 - SO 201 Most v tramvajové smyčce
 - SO 203.1 Zeď lanovka – ŽB konstrukce
 - SO 301 Přesun vstupní šachty veřejné stoky DN1810/1775
 - IO 302.1 Úprava Kanalizací BVV (odpojení kanalizace)
 - IO 302.2 Úprava Kanalizací BVV (odpojení vodovodu)
 - SO 311 Úprava napojení vody pro vrátnici
 - SO 312 Úpravy areálové kanalizace
 - SO 313 Úpravy areálové kanalizace
 - IO 401.1 Přípojka TT Zastávky Lipová (NN) - nová vrátnice až LED na mostě
 - IO 401.2 Přípojka NN Velký LED panel na opěrné stěně
 - IO 403.1 Přeložka NN BVV - Odpojení kabelů NN
 - IO 404 Přeložka CETIN
 - IO 405 Přípojky Informační LED Panely (SLP)
 - IO 406.1 Přeložka VO BVV - Zrušení AO BVV pod plochami smyčka Lipová a Provizorní AO BVV
 - IO 408.1 Přeložky sdělovacích kabelů BVV - odpojení a provizorní propojení
 - IO 428 VO ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE DPMB
 - SO 451 Přeložka CETIN
 - SO 661 Tramvajová trať
 - SO 662 Vratná tramvajová smyčka Lipová
 - SO 662.1 Vratná tramvajová smyčka Lipová - Zastávka (SP)
 - SO 662 Trolejové vedení
 - SO 663 Tramvajová trať Hlinky
 - SO 664 Tramvajové zastávky
 - SO 666 Trolejové vedení
 - SO 667 Trakční kabely
 - SO 668 Mazací zařízení
 - SO 669 Osvětlení areálu
 - SO 670 Přeložky slaboproudu
 - SO 671 Datová přípojka pro vrátnici
 - SO 672 Přípojka NN pro vrátnici
 - SO 701 Nová vrátnice
 - SO 702 Protihluková stěna
 - SO 703 Kabelovod
 - SO 702.1 Oplocení DPMB - prostor Arena Brno
 - SO 702.2 Oplocení DPmB - Smyčka Lipová
 - SO 801.1 Hrubé terénní úpravy
 - SO 801.2 Hrubé terénní úpravy - Smyčka
 - SO 801.3 Hrubé terénní úpravy - Odpojení sítí
 - SO 802 Rekultivace a vegetační úpravy DPmB
 - SO 811 Kácení mimolesní zeleně

SO 812 Náhradní výsadba

SO 901 Stavění vlakové cesty

Objekt stanice lanové dráhy

d) Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

Stavba je v ochranném pásmu několika inženýrských sítí. Stávající inženýrské sítě v oblasti zdi jsou předmětem přeložek sítí. Přeložky sítí jsou samostatné objekty stavby.

Při zakládání zdi je nutné se vyhnout ochranného pásma kanalizace!

Místo stavby se nachází v Městské památkové rezervaci Brno.

Stavbou zdi nebude omezen provoz.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

a) Vytyčovací údaje

Základní vytyčovací údaje jsou uvedeny na samostatné výkresové příloze. Vytyčení provede úředně oprávněný zeměměřický inženýr druhu B pro činnost ve výstavbě.

b) Prostorové uspořádání a geometrie zdi

Prostorové uspořádání navrženo dle účelu zdi.

c) Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Pro dokumentaci byl zpracován statický výpočet s ověřením rozhodujících průřezů.

d) Hydrotechnické výpočty

Neobsazeno.

7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Viz souhrnné části dokumentace PDPS.

V Brně, listopad 2021

Vypracoval: Ing. Tomáš Knobloch