

B-20-084-000

Anthropos sportovní a rekreační areál Brno - Pisárky

stupeň:

Dokumentace pro výběr dodavatele

D

Objekt SO.08.2 – Opěrné stěny Technická zpráva

Investor:

Statutární město Brno

Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby:

**Brno – Pisárky, ulice Pisárecká,
k.ú. Pisárky (okres Brno-město); 610208**

Generální projektant:

Arch.Design, spol. s.r.o.

Sochorova 23, 616 00 Brno

tel.: + 420 541 420 901

IČO: 25764314

www.archdesign.cz

Vedoucí projektu:

**Ing. Petr Uhmán | petr.uhman@archdesign.cz |
+420 777 737 993**

Vypracoval:

Ing. Vítězslav Král

Datum:

02/2022

Číslo paré:

revize 01

Kód dokumentu:

B-20-084-000

číslo zakázky

DVD

Stupeň

-

objekt

D

část

001

příloha

01

revize

Jsou-li v projektu uvedeny obchodní názvy výrobků a materiálu, jedná se pouze o příklad určující technické parametry, minimální kvalitativní požadavky a vzhled u viditelných prvků. Je možné je nahradit výrobkem nebo materiálem stejné a vyšší kvalitativní úrovně.

Obsah:

Identifikační údaje stavby.....	3
1. Účel objektu	3
2. Etapizace	4
3. Konstrukční a statické řešení.....	4

Identifikační údaje stavby

Název akce:	Anthropos sportovní a rekreační areál
Charakter stavby:	nová stavba
Místo stavby:	Brno-Pisárky, ulice Pisárecká
Katastrální území:	Pisárky [610208]
Majitel pozemku:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1 602 00 Brno
Investor:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1 602 00 Brno
Zástupce investora:	Mgr. Tomáš Fiala Investiční ředitel Starez-sport Tel: +420 734 786 448
Projektant:	Arch.Design, s.r.o., Sochorova 23, 616 00 Brno, IČ: 25764314, DIČ: CZ 257 64 314
Architekt:	Ing. arch Radoslav Novotný
HIP:	Ing. Petr Uhmán
Vypracoval:	Ing. Vítězslav Král

1. Účel objektu

V rámci tohoto objektu jsou opěrné stěny v areálu.

Opěrná stěna č.1

Na jižní straně areálu u objektu SO.08.2 se nachází opěrná stěna kopírující vrstevnici s pozvolným svažováním k řece o celkové délce 43,73m.

Opěrná stěna č.2

Mezi tribunami č. 1 a 2 SO.08.1 se nachází opěrná stěna do půdorysného tvaru L. Opěrná stěna tvoří výškový rozdíl mezi komunikacemi nad a pod fotbalovými hřišti.

Opěrná stěna č.3

Mezi parkovišti objektu SO.10 se nachází opěrná stěna půdorysného tvaru L vyrovnávající rozdíl mezi jednotlivými úrovněmi parkoviště.

Opěrná stěna č.4

U fotbalového hřiště SO.25.1. č.1 . Opěrná stěna tvoří výškový rozdíl mezi komunikací a fotbalovým hřištěm.

Opěrná stěna č.5

U fotbalového hřiště SO.25.1. č.1 . Opěrná stěna tvoří výškový rozdíl mezi komunikací a fotbalovým hřištěm.

Opěrná stěna č.6

U fotbalového hřiště SO.25.1. č.1 . Opěrná stěna tvoří výškový rozdíl mezi komunikací a fotbalovým hřištěm.

Zábradlí

Zábradlí je ocelové do celkové výšky 900/1000mm nad terén (včetně betonové zídky), kde bude madlo z trubky $\varnothing 50\text{mm}$ a sloupky z trubky HR40/60/6,3mm Vše žárově zinkované a dovážené a montované jako jeden kus (možnost rozdělit na více úseků).

Výkaz zábradlí se nachází na výkrese 2 a 4.

2. Etapizace

Opěrné stěny budou členěny dle etap a hranice etap viz.: Koordinační situace C3

Etapa 1: Opěrné stěny č.1

Etapa 2: Opěrné stěny č.2-5

Celkové členění a rozměry opěrných stěn viz PD.

3. KONSTRUKČNÍ A STATICKÉ ŘEŠENÍ

Založení opěrných stěn

Hloubka založení byla navržena s ohledem na provedení silničního tělesa, nebo skladbu chodníku (opěrné stěny č.1-3) tj. 1,0 m pod upraveným terénem, hloubka vyhovuje i pro založení s ohledem na namrzavost základových zemín. Na rubu opěrné stěny je nutno provést drenáž.

Opěrné stěny

Opěrné stěny vyrovnávající terénní rozdíly podél areálových komunikací, parkovacích ploch a schodišť jsou uvažovány úhlové železobetonové tvaru L, případně obráceného T. Tloušťky paty a svislé části jsou navrženy v rozmezí 250-350mm. Pod patou stěny bude proveden podkladní beton tl. 100mm. Stěny budou dilatovány na části o délce 6-12m, dilatace budou opatřeny kluznými smykovými trny. Rub opěrných stěn bude odvodněn drenáží do areálové dešťové kanalizace.

Rozměry a uspořádání konstrukce je uvedeno v PD.

a) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

- C30/37 XC4, XD3, XF4 – základové paty opěrných stěn
- C30/37 XC4, XD3, XF4 – svislé části opěrných stěn
pohledovost betonu PB2-C1-H1-S1-U1-Z0-B1-T1 dle TP ČBS 03 (2018)
- výztuž B500B
- Zábradlí ocelové žárově zinkované

b) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

- Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, stropní konstrukcí a užitným zatížením v souladu s ČSN EN 1991 Eurokód1: Zatížení konstrukcí.
- Místo stavby: Brno-Pisárky, ulice Pisárecká
- Pro návrh prvků byly uvažovány tyto vstupní údaje:
- Klimatické - sníh pro II. sněhovou oblast $s_k = 0,72 \text{ kN/m}^2$ (www.snehovamapa.cz)
vítr pro II. větrovou oblast $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, kategorie terénu III.
- Seizmické - referenční zrychlení základové půdy $a_{gR} = 0,03g$; typ základové půdy C; spektrum pružné odezvy typu 1

c) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

V průběhu realizace speciálních prací je nutné mimo jiné dodržet následující požadavky:

- Dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.
- Staveniště musí být souvisle označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.
- Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.
- Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

d) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

- Při zakrývání nosných konstrukcí musí být přítomen technický dozor stavby případně autor návrhu (např. kontrola výztuže před betonáží, kontrola provedení spojů ocelových konstrukcí).

4. DRENÁŽ

Podpovrchové odvodnění - drenáže

Podpovrchové odvodnění je navrženo pomocí drenážního systému. Sběrná drenážní pera jsou navržena z PVC perforovaných flexibilních trub DN 100 mm s geotextilií uložených ve spádu 0,5% u paty opěrných stěn a opatřených obsypem ze drceného kameniva tř. A frakce 8/16 a uložené do lože ze štěrkopísku 0/4mm s minimálním násypem 300mm nad drenážní trubicí. Celý štěrkový val bude zabalen v geotextilií.



Drenáže budou zaústěny do svodného PVC plnostěnného potrubí DN 120mm, které je navrženo v chrániče skrz opěrnou stěnu do kanalizační šachty v chodníku/terénu mimo opěrné stěny (napojeno na ZTI) nebo vyústěno na povrchový svak v případě opěrné stěny číslo 1.

Srážková voda, která bude svedena pomocí drenážního systému, neznečistí povrchové vody, protože nebude obsahovat žádné příměsi, jež by toto mohly způsobit.

5. HYDROIZOLACE

Opěrné stěny budou opatřeny hydroizolací (penetrace, asfaltové pásy a ochrana z nopové folie). Vždy od horní úrovně terénu do hloubky 0,5m pod spodní úroveň terénu na straně k terénu.