

stavebník: Město Beroun Husovo náměstí 68 266 01 Beroun	generální projektant: Ing. arch. MgA Alena Korandová Polní 2040, 266 01 Beroun	projekt: Park Homolka Beroun, 1. etapa <small>parc.č. 1413/285, 1413/357, 2272/9, 2272/1, 1410/94, 1410/64, 1410/231, k.ú. Beroun</small>	stupeň: DSP
			datum: 2021-10
	projektant části: Ing. Ladislav Vaňkát Ing. Jana Divíšková	název dokumentu: Venkovní schodiště Technická zpráva	část: D.1.2
			měřítko:
			kód: D.1.2 01/00

OBSAH:

1. Úvod	2
1.1. Základní údaje stavby	2
1.2. Předmět projektové části, stručný popis objektu	2
1.3. Použité normy a literatura	2
1.4. Podklady	3
2. Geotechnické posouzení základových poměrů	3
2.1. Přírodní poměry	3
2.2. Geotechnické podmínky výstavby	3
3. Popis	4
3.1. Venkovní terénní schody	4
4. Zatížení	4
5. Použité materiály	4
6. Kritéria pro návrh a posouzení konstrukcí	5
7. Důležitá upozornění	5
8. Závěr	5

1. Úvod

1.1. Základní údaje stavby

Název stavby:	Park Homolka Beroun, 1. etapa SO 04 Terénní schody
Místo stavby:	Město Beroun, prodloužení ulice Zahořanské, katastrální území Beroun p.č. 1413/285, 1413/357, 2272/9, 2272/1, 1410/94, 1410/64, 1410/231.
Investor:	Město Beroun, IČO: 00233129 Husovo nám. 68, Beroun-Centrum, 266 01 Beroun
Architektonicko-stavební část:	Ing. arch. MgA Alena Korandová, IČO: 63213796 Polní 2040, 266 01 Beroun
Projektant části:	Ing. Jana Divišková, Šmeralova 15, Praha 7, 170 00 Ing. Ladislav Vaňkát, Cyprichova 710, Praha 4, 149 00
Stupeň PD:	Dokumentace provedení stavby
Část PD:	Stavebně konstrukční část - statika

1.2. Předmět projektové části, stručný popis objektu

Statická část projektové dokumentace je vypracovaná jako dokumentace provedení stavby. Zabývá se návrhem venkovních terénních schodů.

1.3. Použité normy a literatura

- [1] ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí.
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
- [3] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem.
- [4] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 4: Obecná zatížení - Zatížení větrem.
- [5] ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce.
- [6] ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.
- [7] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí.
- [8] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [9] ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.
- [10] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [11] ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.
- [12] ČSN EN 338 Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti
- [13] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [14] ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

1.4. Podklady

- [1] Rozpracované stavebně technické řešení projektové dokumentace (10/2021).
- [2] Konzultace se zpracovatelem stavební části.
- [3] Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum - *závěrečná zpráva*
IGP a HGP pro park Na Homolce, Beroun
(CHALUPA GGS s.r.o Beroun 3, Na Veselou 771; 08/2021)
- [4] Inženýrskogeologický průzkum základových poměrů na lokalitě Homolka II
(CHALUPA GGS s.r.o Beroun 3, Na Veselou 771; 04/2008)

2. Geotechnické posouzení základových poměrů

2.1. Přírodní poměry

Pozemek se nachází v katastru města Beroun.

2.2. Geotechnické podmínky výstavby

Viz podklad [3].

Veškeré odkryté základové spáry je nutné chránit před degradací srážkovou vodou, optimálně zakrytím vrstvou podkladního betonu tloušťky 100mm (C12/15), která bude provedena bez zbytečného prodlení. Zpětné zásypy budou provedeny vhodným materiálem.

Obecně platí pro základovou spáru následující poznámky pro plošné založení :

Základová spára musí být odkryta tak, aby nedošlo k jejímu poškození nakypřením stavebními mechanismy. Poslední vrstva zeminy cca 20 cm nad jmenovitou hloubkou musí být odebrána se zvláštním zřetelem k možnosti nakypření.

Základová spára musí být po odkrytí ihned vybetonována nebo zakryta vrstvou zavlhlé betonové směsi. Základová spára nesmí přezimovat. Pokud dojde k částečnému rozbřednutí zemin v základové spáře, musí být tyto zeminy ze základové spáry odstraněny a vhodně nahrazeny novou únosnou vrstvou.

Povrchová voda musí být odvedena z dosahu zhuťněného okolí základů tak, aby se zamezilo jejímu vniknutí do podzákladí stavby. (vhodné by bylo případně zřídít pro případ náhlých přivalových dešťů obvodový příkop nad horním okrajem základové jámy).

Po odkrytí základové spáry je nutné provést ověření základových podmínek autorizovaným geologem a prověřit, zda skutečné podmínky založení odpovídají předpokladům této dokumentace.

3. Popis

3.1. Venkovní terénní schody

Základová spára bude provedena cca 1,0m pod upraveným terénem a je uvažována v zemině F6 CI.

Terénní schodiště je tvořeno prefabrikovanými betonovými stupni, které budou uloženy na železobetonovou šikmou desku tloušťky 180mm s pomocnými stupni. Prefabrikované stupně budou uloženy do mrazuvzdorného tmelu s chemickou odolností odpovídající navrženému prostředí. Ve spodní úrovni je schodiště založeno na základový pas šířky 400mm a výšky 800mm. V horní úrovni je uložena na základový pas šířky 400mm a výšky 700mm. Pasy budou konstrukčně vyztuženy. Šikmá deska bude vyztužena sítěmi KARI.

Prefabrikované stupně budou provedeny v pohledové kvalitě. Přesné požadavky na kvalitu viditelných ploch viz stavební část.

4. Zatížení

Stálé zatížení

Stálé zatížení tvoří vlastní tíha nosných prvků.

Součinitel zatížení je 1,35.

Užitné zatížení

Schodiště

5,00kN/m²

Součinitel zatížení je 1,5.

Zatížení sněhem

Objekt se nachází podle klasifikace ČSNEN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem v I. sněhové oblasti, pro kterou platí normová hodnota $s_0=0,7$ kN/m².

Součinitel zatížení je 1,5.

Zatížení větrem

Podle klasifikace ČSNEN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. . Zatížení větrem: II. větrová oblast, kategorie terénu IV., výchozí základní rychlost větru $w_{b,0}=25,0$ m/s, souč. zatížení je 1,5.

Seizmické zatížení

Z hlediska seizmického zatížení se jedná o jednoduché stavby a při návrhu je postupováno dle konstrukčních zásad.

5. Použité materiály

Beton:

Podkladový beton

C12/15

Základové pasy, šikmá deska

C30/37 XC4, XD3, XF3

Prefabrikované stupně

C30/37 XC4, XD3, XF3

Výztuž:

10505 (R), KARI (W)

Navržené materiály i konkrétní prvky je možné nahradit obdobnými se stejnými vlastnostmi pouze po dohodě s projektantem a investorem.

6. Kritéria pro návrh a posouzení konstrukcí

Deformace betonových konstrukcí

Svislé deformace betonové konstrukce jsou omezeny ustanovením ČSNEN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

Deformace stropních desek $\Delta = l/250$

Deformace dřevěných konstrukcí

Max. deformace prvků je generelně určena jako $\Delta = l/250$

Deformace ocelových konstrukcí

Max. deformace nosníků je generelně určena jako $\Delta = l/250$

Zakázané materiály

Konstrukce budou navrženy z materiálů zdravotně nezávadných.

7. Důležitá upozornění

- při provádění nosných konstrukcí je třeba dodržovat podmínky a doporučení výrobců či dodavatelů použitých materiálů
- při provádění je třeba zohlednit klimatické podmínky ve vztahu k technologiím
- základová spára bude převzata zodpovědným geologem a bude vhodným způsobem chráněna proti povětrnostním vlivům
- zhutnění zásypů bude ověřeno zkouškou

8. Závěr

Návrh nosných konstrukcí je proveden dle platných norem a souvisejících předpisů v rozsahu stupně DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY. Při návrhu byl zohledněn současný stav a podmínky staveniště a bylo v co největší míře akceptováno stavební řešení a zadání stavby.

Díličí části této projektové dokumentace nenahrazují dílenskou dokumentaci!!! U předepsaných částí dokumentace je nutno zpracovat podrobnou dílenskou dokumentaci.

Při jakékoliv změně projektu je nutná konzultace s projektantem resp. statikem. V případě změn v projektové dokumentaci může mít tato změna vliv na rozměry nosných konstrukcí, změny profilů u dřevěných a ocelových konstrukcí apod.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Během výstavby musí být dodržovány veškeré platné předpisy bezpečnosti práce.