

SPA spol. s r. o. Jihlava

společnost projektových ateliérů

Havlíčková ul. 44, 586 01 Jihlava

Z O O B R N O
U Z O O L O G I C K É Z A H R A D Y 4 6
A F R I C K Á V E S N I C E

N O S N É K O N S T R U K C E - T E C H N I C K Á Z P R Á
V A

Investor : Zoologická zahrada města Brna, p. o .
Objednatel : Fortis spol. s r. o., Husova 46, Jihlava
Vypracoval : Ing. Radovan Sojka
Zak. číslo : 3060 - 098
Datum : září 2010

Projektová dokumentace řeší návrh nové expozice „Africká vesnice“ v areálu ZOO Brno. Jedná se o komplex afrických chýší, kde jsou umístěny expozice drobných zvířat, dále vyhlídky, občerstvení, sociální zařízení aj. Vesměs jde o jednopodlažní objekty se zastřešením krovem, některé objekty (vyhlídky) jsou otevřené.

Nosné konstrukce objektů budou zděné s doplňky přírodních materiálů (větve, rákos, rostliny) nebo s konstrukcí pouze celodřevěnou.

Předmětem této části je popis nosných konstrukcí objektu; výkresově jsou konstrukce včleněny do stavební části projektové dokumentace.

1. Základové konstrukce, opěrné zdi:

Pro návrh základových konstrukcí objektu nebyl k dispozici žádný geologický průzkum budoucího staveniště. Vzhledem k tomu, že se jedná o objekty staticky nenáročné, bylo založení navrženo pro běžné základové poměry, které budou ověřeny při provádění stavby - výkopových pracích.

Založení zdiva objektů je navrženo na základových pasech z prostého betonu; sloupy dřevěných objektů osazeny do patek rovněž z prostého betonu - materiál beton C 16/20, XC2. Základová spára bude v nezámrzné hloubce 1,1 m pod úrovní upraveného terénu; do rostlého terénu bude zakládáno min. 0,5 m pod jeho povrch. Základové patky budou mít vybrání (kalichy) pro osazení dřevěných sloupů.

Při provádění výkopů je nutno základovou spáru případně upravit tak, aby byla tvořena zeminou stejné kvality - v případě potřeby prohloubit spáru, popř. po odtěžení nevhodné zeminy nahradit tuto hutněnými štěrkovými vrstvami. Případný výskyt podzemní vody bude řešen při provádění stavby; nepředpokládá se. Pro odvod dešťových vod je vzhledem ke svažitosti terénu navrženo v potřebných místech provedení drenáží.

Podkladní betonová mazanina objektů je navržena z betonu

C16/20 a bude vyztužena svařovanou Kari sítí - profil 5,0/100 - 5,0/100.

Součástí terénních úprav jsou rovněž betonové opěrné zdi různých výšek. Jsou navrženy z betonu C 20/25, případně vyztuženy Kari sítí profilu 8,0/100-8,0/100; založeny opět min. do nezámrzné hloubky 1,1 m pod upravený terén. Tvar a případná výztuž opěrných stěn je na výkresech stavební projektové dokumentace.

Upozornění: Vzhledem k absenci geologického průzkumu je nutno posoudit základové poměry po provedení výkopových prací a v případě nepředvídaných skutečností konzultovat úpravy založení s projektantem.

2. Svislé zděné nosné konstrukce:

Obvodové zdivo objektů je navrženo z keramických tvárnic tl. 365 mm (tepelně technické vlastnosti viz stavební výkresy), pevnost zdiva min. P8, na tepelně izolační maltu nebo lepidlo. Zdivo barových zídek v objektu občerstvení bude provedeno z plných cihel CP-P10, MC 5,0. Obvodové zdivo části voliéry pro papoušky je navrženo z betonových šalovacích tvárnic šířky 300 mm; vyplněno bude betonem C16/20.

V ukončení zdiva bude na objektech proveden ztužující monolitický železobetonový věnec - beton C16/20, ocel 10 505 (R); podélná 2+2 ks R10, třmínky R6 po 300 mm. Do věnce budou kotveny pozednice pomocí pásové oceli 50/4 po 1,5 - 2,0 m.

Překlady nad otvory v nosném cihelném zdivu do šířky 1,5 m jsou tvořeny přímo žb. věncem - v tomto případě budou třmínky provedeny po 150 mm. Nadpraží větších rozměrů budou provedena z ocelových válcovaných I nosníků (I č.140, 180) - viz výkresová dokumentace.

3. Dřevěné nosné konstrukce:

Svislé nosné prvky - sloupy - u dřevěných objektů (občerstvení, vyhlídky) budou z akátových kulánů přírodního tvaru. Osazeny budou do kalichů patek; uloženou část prvku nutno impregnovat proti vlhkosti.

Konstrukce zastřešení - krovy - jsou navrženy z kulánů borového dřeva; pozednice na zdivu z trámu 120/160 mm, kotvená do věnce. Min. profily dřevěných prvků jsou popsány ve výkresové dokumentaci. Spoje dřevěných prvků budou tesařské (např. osedlání krokve na pozednici) a v případě potřeby budou prvky spojovány pomocí svorníků. Svorníky budou nerezové nebo s protikorozní úpravou; místa jejich použití pak budou zakryta přírodními prvky - lana, listy, aj. Dřevo bude před použitím ošetřeno přípravky proti dřevokazným škůdcům. Střešní krytina je navržena z rákosu v tl. 300 mm.

Ztužení střešních konstrukcí ve vodorovném směru je navrženo běžným způsobem pomocí kleští a pásků. Kotvení pozednice do věnce pomocí pásové oceli (viz bod 2), variantou kotvení pozednice je pomocí závitové tyče, lepené dodatečně do vrtaných kanálků - profil M16 po 1,5 - 2,0 m.

Délky veškerých dřevěných prvků na objektech nepravidelných půdorysů je nezbytné naměřit na místě.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat veškeré platné normy a předpisy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

V Jihlavě, září 2010

Vypracoval: Ing. Radovan Sojka