

STATIKA
 Jihočeská stavebně konstrukční
 kancelář, s.r.o. (I)
 Otakarova 20
 370 01 České Budějovice
 IČ 639 08 166

| | | | | |
|--|--|-------------------|-------------|--------------|
| STATIKA Jihočeská stavebně konstrukční kancelář s.r.o., Otokarova 20, 370 01 České Budějovice tel.387314121, fax.387437382, statikacb@iol.cz | Číslo zakázky | Dotum | Stupeň | Formát |
| | S--62/13c | 05.2013 | DPS | 4x A4 |
| | Vedoucí projektant | Zodp. projektant: | Vypracoval | Kreslil |
| | F. KASÍK | ING. ŠEDIVÝ | ING. ŠEDIVÝ | . |
| Investor | ZEMSKÝ HŘEBČINEC PÍSEK STÁTNÍ PODNIK, U HŘEBČINCE 479, 397 01 PÍSEK | | | Vyprovení |
| Název akce | REKONSTRUKCE KOLBIŠTĚ ZEMSKÉHO HŘEBČINCE PÍSEK OBJEKT SO – 04 – ROZHODČÍ | | | |
| Výkres | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Číslo K01 |

Technická zpráva ke konstrukční části projektu

Všeobecně

Předmětem zadání je návrh objektu rozhodčích v areálu zemského hřebčince v Písku. Jedná se o objekt přibližně obdélníkového půdorysu 6,50 x 15,00 m. Výškově je objekt třípodlažní (1.PP, 1.NP, 2.NP). Pod levou částí půdorysu je v úrovni základů navržena jímka.

Nosný systém 1.PP je tvořen vnitřním a obvodovým zdívem ze šalovacích tvárnic se zastropením keramickým skládaným stropem. Nosný systém 1.NP je tvořen vnitřním a obvodovým režným zdívem se zastropením železobetonovou monolitickou deskou ve střední části a krovem v krajních částech půdorysu. Nosný systém 2.NP je tvořen dřevěnou prostorovou konstrukcí. Stropní konstrukce je pultová ve sklonu 12°.

V projektu se jedná především o návrh prvků krovu, stropní desky 1.NP, věnců 1.NP, výztuže obvodových stěn 1.PP, základové desky, stěn a stropní desky jímky.

Pro výpočet bylo uvažováno zatížení:

- klimatické zatížení sněhem pro II. oblast (1,00 kN/m² půdorysně),
- klimatické zatížení větrem pro II. oblast (25,0 m/s kolmo na směr působení větru),
- rovnoměrné užité zatížení 3,00 kN/m² pro chodby, schodiště, klubovny
atd. dle ČSN EN 1991-1 Zatížení stavebních konstrukcí.

Základy:

S ohledem na charakter objektu bylo navrženo plošné založení objektu na základových pasech. Protože není k dispozici inženýrsko-geologický průzkum, byly rozměry základů navrženy konstrukčně.

Je nutno provádět ochranu základové spáry dle ČSN 731001, čl. 35. K přejímce základové spáry je nutno přizvat geologa, o převzetí se provede zápis do stavebního deníku.

V levé části půdorysu je situována jímka na vodu. Spodní hrana okolních základů je v tomto místě snížena, aby byly obě konstrukce založeny v přibližně stejné hloubce.

Základová deska jímky je navržena v tloušťce 250 mm, stěny jímky v tloušťce 425 mm. Stropní deska jímky je od stěn jímky dilatována a je navržena v tloušťce 210 mm. Celá spodní konstrukce jímky (základová deska + stěny) bude provedena z betonu třídy min. C30/37 XC4 XF3 a oceli kvality 10505 R. Stropní deska jímky bude provedena z betonu třídy min. C25/30 XC4 XF1 a oceli kvality 10505 R. Veškeré pracovní spáry v jímce budou provedeny jako vodotěsné vložení těsnících lišt.

Svislé nosné konstrukce:

Vnitřní i obvodové zdivo v 1.PP je navrženo ze šalovacích betonových tvárnic tloušťky 300 mm prolévaných betonem třídy min. C25/30 XC4 XF1. Stěny vystavené účinkům zemního tlaku budou ve svislém i vodorovném směru armovány profily R10 po 250 mm u obou povrchů. Ve spodní úrovni budou do základových pasů pod těmito stěnami zabetonovány svisle trubky 51/6,3 mm

délky 900 mm po 750 mm. Polovina délky trubek bude v základovém pasu (450 mm) a polovina ve stěně ze šalovacích tvárnic. V horní úrovni bude výztuž stěn provázána s výztuží keramického skládaného stropu.

Vnitřní i obvodové režné zdivo v 1.NP je navrženo v tloušťce 300 mm z plných cihel pevnosti min. P15 na maltu min. M5.

Stěny 2.NP budou provedeny jako dřevěné se vzpěrami a bedněním. Sloupky stěn je nutno kotvit na tah a posouvající sílu ke spodní železobetonové stropní desce D1 nebo k věncům.

Vodorovné nosné konstrukce:

Železobetonová deska D1 nad 1.NP je navržena v tloušťce 250 mm. Deska bude provedena z betonu třídy min. C25/30 XC1 a oceli kvality 10505 R. V místě uložení schodišťového ramene bude v desce proveden ozub dle požadavků výrobce prefabrikovaného ramene. Do desky musí být osazena navazující výztuž věnců.

Schodiště:

Schodiště v 1.PP bude provedeno jako železobetonové prefabrikované. Nástupní rameno bude uloženo na základový blok a mezipodestu, výstupní rameno bude uloženo na mezipodestu a stropní desku. Deska mezipodesty bude rovněž železobetonová prefabrikovaná.

Schodiště v 1.NP bude dřevěné.

Výrobní dokumentace pro každé schodiště bude součástí dodavatelské dokumentace jeho dodavatele.

Věnce:

Nad zdivem 1.NP jsou navrženy nad všemi vnitřními i obvodovými zdmi navrženy ztužující věnce. Věnce budou provedeny z betonu třídy min. C25/30 XC1 a oceli kvality 10505 R.

Výztuž věnců bude stykována přesahem dle platných konstrukčních zásad.

Do věnců musí být při betonáži vloženy ocelové kotvy pro kotvení stropních nosníků, ocelových vaznic krovu a pozednic dle jednotlivých výkresů.

Konstrukce krovu zastřešení:

Střecha je pultového tvaru s bedněním a krytinou z vlnitého plechu. Krokve budou uloženy v krajních částech půdorysu na celý rozpon objektu, ve střední části budou krokve uloženy i na mezilehlou stěnu.

Pozednice budou kotveny k obvodovému věnci pomocí zabetonovaných pásovin nebo ocelových kotev (např. Hilti).

Dřevěná konstrukce krovu bude v celém rozsahu opatřena ochranným nástřikem proti biotickým škůdcům, např. dvojnásobným nátěrem 12% vodného roztoku Bochemitu QB.

Upozornění

Projektová dokumentace a statický výpočet byly zpracovány na základě projektových podkladů předaných objednatelem. Výpočty byly provedeny v souladu s platnými českými normami v oblasti zatížení a navrhování stavebních konstrukcí.

Pokud by na stavbě zjištěné rozměry byly v rozporu s našimi předpoklady, je nutno kontaktovat naši kancelář pro přepočet.

Projektová dokumentace pro provedení stavby nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci zhotovitele stavby. Tato dodavatelská dokumentace musí být před započítím stavebních prací odsouhlasena hlavním inženýrem projektu a investorem.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů (svařování ocelových konstrukcí, zpracování betonové směsi, ošetřování betonu, doba odstranění bednění od betonáže, doba zatížení železobetonových konstrukcí od betonáže, extrémní teploty a nadměrná vlhkost, atd.).

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí (VZT, EI, ZI, ÚT). Pokud prostupy a drážky zasahují do nosných konstrukcí, je nutná konzultace pro případné zesílení nebo úpravy nosných prvků.

Veškeré stavební práce je nutné provést podle příslušných ČSN, technologických pravidel dodavatelů a v souladu s vyhláškou č. 309/2006 Sb. a novely č. 362/2005 Sb. a novely č. 591/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Pro stavbu budou použity stavební materiály a výrobky, které jsou certifikovány v rámci prohlášení o shodě. Stavba je navržena v souladu s podmínkami hygienických norem a předpisů, stavebního zákona a prováděcích vyhlášek.

Přehled použitých norem, literatury a programů:

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| N.1 | ČSN EN 1990 | Zásady navrhování konstrukcí |
| N.2 | ČSN EN 1991-1-1 | Zatížení konstrukcí – vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| N.3 | ČSN EN 1991-1-3 | Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem |
| N.4 | ČSN EN 1991-1-4 | Zatížení konstrukcí – zatížení větrem |
| N.5 | ČSN EN 1992-1-1 | Navrhování betonových konstrukcí |
| N.6 | ČSN EN 1995-1-1 | Navrhování dřevěných konstrukcí |
| N.7 | ČSN EN 1996-1-1 | Navrhování zděných konstrukcí |

L.1 TP 51, Statické tabulky, J. Hořejší – J. Šafka, SNTL 1987,

- P.1 AutoCAD r. 2012, Autodesk,
P.2 Microsoft Word, Office 97, Microsoft,
P.3 Microsoft Excel, Office 97, Microsoft,
P.4 SCIA Engineer 2011 – číslo verze 10.0.78, SCIA CZ s.r.o., Brno
P.5 SCIA – modul betonové plošné prvky, nutné plochy výztuže
P.6 FIN EC – Betonový výsek – posudek symetrického žlb. průřezu, Fine s.r.o.
P.7 FIN EC - Beton 3D – posudek obecného žlb. průřezu, Fine s.r.o., Praha
P.8 FIN EC - Zdivo – posudek zděného průřezu, Fine s.r.o.