

## **D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST**

<b>D.1.2.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>
----------------------------------

<b>Akce:</b>	<b>Novostavba klubovny (kulturní zařízení) Bzová parc.č. 968/4,968/3, k.ú. Běleč u Mladé Vožice</b>
--------------	---

**Hlavní projektant:** Ing. arch. Martin Jirovský, Ph.D.

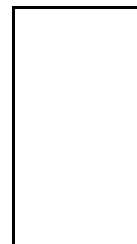
**Zodpovědný projektant:** Ing. Tomáš Tourek

**Vypracoval:** Ing. Tomáš Tourek

**Investor:** Obec Běleč, 391 43 Běleč 22, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

**Datum:** říjen 2014

paré:



**a) Identifikační údaje**

**Údaje o stavbě**

název stavby

Novostavba klubovny (kulturní zařízení) Bzová parc.č. 968/4,968/3, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

místo stavby

parc.č. 968/4,968/3, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

předmět dokumentace

Projektová dokumentace pro stavební povolení

**Údaje o žadateli**

Obec Běleč

391 43 Běleč 22, k.ú. Běleč u Mladé Vožice

**Údaje o zpracovateli dokumentace**

Hlavní projektant:

Ing. arch. Martin Jirovský, PhD., MBA

Převrátlská 330

390 01 Tábor

číslo autorizace : 3311 ( ČKA)

Zodpovědný projektant části:

Ing. Tomáš Tourek

Chýnovská 59

391 56 Tábor

číslo autorizace : 0102278 ( ČKAIT)

Projektant části:

Ing. Tomáš Tourek

Chýnovská 59

391 56 Tábor

IČO 762 24 104

**Seznam vstupních podkladů**

- Polohopisné a výškopisné zaměření řešeného území
- Místní šetření
- Projektová dokumentace, Atelier M.A.A.T., s.r.o., 10/2014

**b) popis navrženého konstrukčního systému, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

Jedná se o novostavbu klubovny v obci Bzová, k.ú. Běleč u Mladé Vožice. Objekt je situován v blízkosti stávající silnice a přiléhá na pozemek s novým dětským hřištěm.

Účel stavby je dán jako místo pro příležitostné setkávání občanů, tudíž objekt nebude využíván pravidelně.

Půdorys objektu má tvar lichoběžníku o přibližných rozměrech 18 m na šířku a 23 m na hloubku.

Předmětem návrhu je jednopodlažní objekt klubovny. Fasády jsou jednoduché, členité pouze pomocí dřevěného podbití, které je použito na bočních (východní a západní) fasádách. Střecha objektu je sedlová se sklonem 35°, tvořená dřevěnými krokvemi s tepelnou izolací, roštem a sádkartonovým podhledem.

Objekt je navržen jako stěnový konstrukční systém tvořený zděnými stěnami z tvárnicových prvků s doplněním dřevěných sloupků v průčelí. Stropní konstrukce je tvořena dřevěným trámovým systémem. Základové konstrukce jsou navrženy z pasů tvořených prostým betonem, které jsou řešeny jako 1 a 2 stupňové.

*Základové konstrukce*

Základové konstrukce jsou navrženy plošně pomocí monolitických základových pasů a patek z prostého betonu C16/20 XC1, na které bude provedena podzemní ŽB stěna tvořená ze ztraceného bednění tl. 300 mm a betonu C16/20 XC1. Stěna bude vyztužena svislou výztuží 2Ø10 á 250 mm a vodorovnou výztuží 2Ø10 v každé ložné spáře. Základová spára nesmí být vystavena negativním klimatickým vlivům, zvláště pak proti pronikání vody do odkryté rýhy. Doporučuji provést okolo objektu drenážní obsyp pro odvodnění případného přítoku vody k základové spáře ( v případě jílovité deformační zóny pod základovou spárou drenážní obsyp neprovádět !!). Hloubka založení bude min. 1,1 m pod UT, min. však 0,7 m pod PT. Hutnění násypů pod podkladní ŽB desku požadují na  $E_{def,2} = 30$  MPa, mocnost vrstev max. 0,25 m. Do násypů se smí používat pouze vhodná zemina dle ČSN 73 6133, která nepodléhá objemovým změnám vlivem vlhkosti a je neseslavá! Pod základové konstrukce se nesmí provádět štěrkové podsypy!!!

Základová spára bude převzata statikem a inženýrským geologem. Podkladní betonová deska bude v místě většího zatížení ( krb, akumulární nádrž TUV, komín atd.) zesílena na tl. min. 300 mm.

*Inženýrsko- geologický průzkum:*

Podrobný IGP nebyl proveden. Staticky nenáročná konstrukce je možné zakládat v daných geologických poměrech plošně na základových pasech se základovou spárou vedenou pod zámraznou hloubkou, tj. nejméně 1,1 m pod upraveným (minimálně však 0,7 m pod rostlým povrchem území). Orientačně lze uvažovat hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti  $R_{dt} = 200$  kPa.

*Svislé nosné konstrukce*

Svislé nosné konstrukce jsou převážně zděné z tepelně izolačních pórobetonových tvárníc, obvodové zdivo tloušťky 375 mm P1,8 MPa, vnitřní nosné tvárnice tloušťky 250 a 200 P4-500 mm. Bude zděno na systémovou tenkovrstvou zdící maltu.

Překlady jsou navrženy systémové keramické 70x238 mm popř. ocelové.

*Vodorovné konstrukce*

Stropní konstrukce je tvořena dřevěnými nosnými trámy ( ø 140/200 mm) á 1000 mm, které se ukládají na obvodové resp. středové nosné ŽB věnce. V průčelí stavby je navržena nosná konstrukce štítu z dřevěných trámů a sloupků. Nosný vodorovný trám (ø 200/260 mm) nesoucí sloupky krovu je uložen na rohové sloupy 1.NP. Dřevěné trámy budou zaklopeny z vrchní strany prkenným záklopem tl. 30 mm. Podhled bude tvořen SDK deskami tl. 15 mm na roštu.

Přístup do podkroví (bez využití - půda) je zajištěn žebříkem.

*Nosná střešní konstrukce*

Nosná konstrukce střechy je tvořena klasickým vaznicovým systémem – krokve, kleštiny, 2 středové vaznice, sloupky s pásky a pozednice. Pozednice bude kotvena důkladně ke konstrukci ŽB věnců pomocí svorníkových spojů. Vaznice jsou navrženy vlivem velkého rozpětí 2xU180. Vaznice

bude kladena na podkladní roznášecí ŽB polštář tl. min. 100 mm, š. dle zdiva, dl. 500 mm, beton C20/25 XC1, ocel Kari síť 8/100x8/100.

Všechny dřevěné konstrukční prvky je nutné opatřit nátěrem či nástřikem proti dřevokazným škůdcům ( např. Lignofix).

#### **c) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky**

##### **Základové konstrukce**

Základové pasy a patky – beton C16/20 XC2, XF1

Podzemní stěna – beton C16/20 XC1, ocel B500B svislá výztuž 2ø10 á 250 mm a vodorovná výztuž 2ø10 v každé ložné spáře

##### **Svislé konstrukce a obvodové konstrukce**

Zděné Pórobetonové tvárnice stěny tl. 375 mm P1,8 MPa, zděné na systémové lepidlo.

Zděné Pórobetonové tvárnice stěny tl. 250, 200 mm P4 MPa, zděné na systémové lepidlo.

Dřevěné sloupy ø 160x160 mm - řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)

##### **Vodorovné konstrukce**

Dřevěné stropní trámy - ø 140x200 mm - řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)

Dřevěný průvlak - ø 200x260 mm - řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)

##### **Překlady**

Nosné překlady a průvlaky jsou řešeny pomocí keramických systémových překladů. Je nutné dodržet technologické předpisy pro daný typ použitého překladu.

##### **Nosná konstrukce střechy**

Nosná konstrukce střešních rovin je tvořena dřevěnými vaznicovými krovovými soustavami:

- krokev – 120x180 mm, řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)
- kleštiny – 2x100x140 mm, řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)
- středová vaznice – 2 x U180, ocel S235
- Pozednice – 140 x 140 mm, řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)
- sloupek – 160x160 mm, řezivo C22 (  $f_{m,k} = 22$  MPa)

Pod všemi pozednicemi bude proveden ŽB monolitický věnec – š. 300mm, v. 250 mm – beton C16/20 XC1, ocel B500B. Do věnce bude kotvena pozednice pomocí závitových tyčí M16 á max. 2,0 m.

#### **d) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Pro nahodilá a klimatická zatížení byla použita norma ČSN EN 1991-1 a ČSN 1991-3 :

- nahodilá zatížení  $q_k = 0,4 \text{ kN/m}^2$  pro objekty kategorie H : střechy  
 $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$  pro objekty kategorie A : obytné budovy
- Zatížení sněhem  $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$  pro III. Sněhovou oblast
- Zatížení větrem dle ČSN EN 1991-4

#### **e) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

Nejsou navrženy neobvyklé konstrukční prvky. Je nutné dodržovat technologické předpisy jednotlivých výrobků použitých pro stavbu. Všechny monolitické konstrukce musí být prováděny v souladu s ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 13670 a ČSN EN 206-1. Všechny ocelové konstrukce budou prováděny v souladu s ČSN EN 1993-1-1, ČSN EN 1993-1-8, ČSN EN 1090 - 1 , ČSN EN 1090-2. Všechny dřevěné konstrukce budou prováděny v souladu s ČSN 73 2810, ČSN EN 336, ČSN EN 14081-1.

**f) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Nejsou navrženy bourací práce ani práce, které by ovlivňovaly sousední stabilitu. Stavební práce budou prováděny tak, aby se neovlivnila stabilita konstrukcí již provedených prvků. Jedná se především o osazování nových nosníků, přitěžování již hotových konstrukcí stavby apod.

**g) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Nejsou navrženy bourací práce.

**h) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Budou prováděny kontroly důležitých konstrukčních prvků stavebním a autorským dozorem vždy při kontrolních dnech.

**i) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

/01/	ČSN EN 1992-1 NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ
/02/	ČSN EN 1991-1 ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
/03/	ČSN EN 1993-1 NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ
/04/	ČSN EN 1996-1-1 NAVRHOVÁNÍ ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ
/05/	ČSN EN 1995-1-1 NAVRHOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ
/06/	ČSN EN 1997-1 NAVRHOVÁNÍ GEOTECHNICKÝCH KONSTRUKCÍ
/07/	OCELOVÉ KONSTRUKCE 10 – TABULKY – WALD A KOL.
/08/	NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE EUKÓDU – PROCHÁZKA A KOL.
/09/	TABULKOVÝ PROCESOR EXCEL 2003

**j) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajištěné jejím zhotovitelem**

Dokumentace pro provedení stavby bude provedena dle platné vyhlášky 499/2006 Sb. Budou specifikovány výztuže do betonových konstrukcí a spoje ocelových konstrukcí a ostatní podrobnosti stanovené výše uvedenou vyhláškou. Budou specifikovány všechny nosné konstrukční detaily.

Dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby bude provedena dle platné vyhlášky č. 499/2006 Sb. a v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb.

Požadavky jsou následující:

- bude proveden podrobný návrh bednění a odbednění jednotlivých pohledových částí monolitických konstrukcí. Musí být specifikováno rozvržení bednicích dílců a stahovacích tyčí. Řešení polohy pracovních spár. Specifikace způsobu očištění bednění.

- bude proveden návrh pracovních spár jednotlivých záběrů betonáže. Možno použít trhacích lišt. Nutno konzultovat s projektantem a architektem stavby.

**k) závěr**

Všechny navržené konstrukční prvky a stabilita objektu byla navržena za pomoci získaných podkladů a konzultací během provádění projektové dokumentace.

Realizace stavby, její provedení a následné užívání nebude mít negativní vliv na statiku navrhovaného objektu a nedojde k jeho poškození, zřícení ani nadměrné deformaci všech konstrukčních součástí nebo konstrukce jako celku. Vliv stavby z hlediska statiky navrhovaného objektu na okolní pozemky a stavby je zanedbatelný. Návrh konstrukce je proveden v souladu s platnými ČSN a právními předpisy.

Statický výpočet ověřil dostatečnou únosnost, adekvátní a podlimitní průhyby či deformace nosných konstrukcí. Stabilita řešeného ani sousedních objektů nebude stavbou narušena. Statický posudek je archivován u zhotovitele této části PD.

V Táboře dne 7.10.2014

.....  
Ing. Tomáš Tourek  
Projektant statiky