

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **Identifikační údaje stavby**

Identifikace stavby:

Místo stavby:

Brno – Královo Pole

Kraj:

Jihomoravský

Druh stavby:

Novostavba

Stavebník:

Město Brno

Projektant:

Jakub Sysel

Způsob provedení:

Dodavatelský firmou dle výběru investora

## **1. Pozemní (stavební) objekty**

### **1.1. Architektonické a stavebně technické řešení**

#### **a) Účel objektu**

Jedná se o novostavbu sportovně rekreačního centra, které se nachází ve čtvrti Královo Pole parcela č. 2394/13 a 2394/25.

#### **b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetační úpravy okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Celá budova se skládá z 2 podlaží. Půdorysně kopíruje roh kluziště a tvoří pomyslný tvar písmene L. Hlavní funkcí stavby je poskytnutí zázemí pro zájemce o zimní bruslení a jiné sportovní aktivity. Vstup tvoří velká prosklená hala, u které se nacházení služby jako brusič, zdravotní a pokladna. Součástí haly je schodiště, po kterém je možné se dostat do 2.NP a do kavárny, která je součástí objektu. V 1.NP jsou pro veřejnost šatny a záchody. Ve 2.NP je již zmíněná kavárna, kanceláře vedení a klubovna. Součástí kavárny je terasa, ze které je výhled na kluziště.

Z architektonického hlediska návrh respektuje okolní zástavbu s přihlédnutím na odstupové vzdálenosti. Vstup na pozemek a příjezd k objektu je řešen ze stávající místní komunikace parcela č. 1905. Okolí stavby bude po zhotovení upraveno zatravněním a okrasnými dřevinami.

**c) Kapacita, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

Obestavěný prostor	4114,26 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	
1.NP	457,14 m <sup>2</sup>
2.NP	466,07 m <sup>2</sup>

Hlavní vstup je umístěn na jihozápadní straně. Boční vstup ze západní strany je určen pro zásobování kavárny a také pro vyvážení odpadků. Východ ke kluzišti je na severovýchodní straně.

**d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

Z technického pohledu se jedná o vybudování dvojpodlažního skeletu. Základy budou tvořeny základovými patkami a základovými pásy. Nosná část objektu bude tvořena monolitickým skeletem. Stropní konstrukce bude tvořena ŽB deskovým stropem Na obvodový plášť a vnitřní příčky se použije tradičního zděného systému YTONG a betonových tvarovek BTZ. Na pultovou střechu se položí plechová krytina.

**e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplně otvorů**

V tomto případě neřešeno.

**f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

V tomto případě neřešeno.

**g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Objekt v průběhu výstavby a v průběhu užívání bude minimálně zatěžovat životní prostředí. Stavba bude vytápěna klimatizační jednotkou.

**Přehled odpadů podle zákona č.185/2001 Sb.,vyhl.337/1997 Sb. vyhl.č.381/2001 Sb. ,ve znění pozdějších předpisů:**

**(a) odpady vniklé v souvislosti se stavbou**

Likvidaci a nakládání s odpady zajistí dodavatel, který bude realizovat stavbu.

**(b) Odpady vzniklé v souvislosti s dalším provozem objektu**

Objekt bude využíván pro denní pobyt veřejnosti a zaměstnanců kavárny a s odpadem bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech.

**h) Dopravní řešení**

Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu parcela č. 4695/1

#### **i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Navržená živičná hydroizolace objektu je BITAGIT 40 MINERAL odpovídá nízkému radonovému riziku.

Ochrana proti prachovým částicím je zajištěna návrhem vhodného systému okenních a dveřních výplní, které zajišťují minimální průnik prachových částic se zajištěním dostatečné výměny vzduchu.

#### **j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Stavba byla navržena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu vyhl. č. 268/2009 Sb., č. 499/06 Sb., č. 501/06Sb.

### **1.2. Stavebně konstrukční část**

#### **1.2.1. Technická zpráva**

#### **a) Popis navrženého konstrukčního systému, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby**

#### **ZÁKLADY**

Objekt budovy je založen na základových patkách (beton C25/30 a vyztužené výztuži B490) a základových pásech (beton C20/25). Základová deska se síti KARI 100/100/4mm z betonu C12/15. Základová spára je navržena v nezámrzné hloubce 1m od upraveného terénu. Základové patky jsou stupňovité. Objekt je nepodsklepený. Výkopy budou provedeny strojně, s ručním začištěním dna výkopu. Výkopek získaný při hloubení základů bude použit v případě vhodnosti pro vyrovnávací násypy. Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3050 a předpisy BOZP.

Při betonáži základů je nutno vynechat v daném rozsahu prostupy pro vedení instalací (přípojka NN, splašková kanalizace, voda). Při provádění terénní úpravy je nutno dodržet krytí základů proti promrzání.

#### **SVISLÉ KONSTRUKCE**

Svislé nosné konstrukce tvoří ŽB sloupy (beton C25/30 a ocel B490) o rozměrech 300x300mm. Obvodové zdivo v 1.NP a 2.NP bude provedeno ze systému YTONG P2-400 tl.400mm na zdící maltu YTONG. Vnitřní příčky tl.150mm, 200 mm a 300mm budou provedeny z přesných tvárnic YTONG P2-500 zdících na maltu YTONG.

Nad okenními a dveřními otvory v obvodových konstrukcích jsou navrženy POROTHERM nosné překlady v rozměrech dle příslušných šířek otvorů. Nad vnitřními otvory budou osazeny YTONG překlady v příslušných délkách. Při zdění nutno dbát na řádný technologický postup dle podkladů pro zdění v systému YTONG.

Všechny obvodové zdi jsou zatepleny polystyrénem EPS 70F-Fasádní.

## **VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

Zejména se jedná o zhotovení vodorovných nosných konstrukcí. Vodorovné nosné konstrukce tvoří ŽB monolitické desky příslušných rozměrů.

## **KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ**

Pro přístup do 2.NP bude zhotoveno dvouramenné ocelového schodiště, šířka jednoho ramene je 1 200 mm, jedno rameno je tvořeno 10 schodišťovými stupni 157x315mm a druhé 11 stupni 157x315mm. Mezipodesta schodiště bude vetknuta do zdi.

## **KONSTRUKCE STŘECHY**

Ploché střechy jsou dimenzovány pro odpovídající sněhovou oblast III, z řeziva třídy SI podle ČSN 49 1531. Jedná se o nepochozí střechu. (Podrobný výkres – viz výkres č B-07)

## **ÚPRAVY POVRCHŮ A JINÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE**

### **Podlahy**

V 1.NP budou použity nášlapné vrstvy z keramické dlažby. Ty budou uloženy na:

- cementový potěr tl. 50mm
- separační folii PVC PEFOL 1062 čirý
- polystyren EPS 70 STABIL tl. 90mm
- hydroizolace BITAGIT 40 mineral
- 1x penetrační nátěr
- hydroizolace BITAGIT 40 mineral
- 1x penetrační nátěr
- podkladní beton C 12/15 včetně kari sítě Ø 4, oka 100/100 tl. 100mm.

V 2.NP budou také použity nášlapné vrstvy z keramické dlažby. Ty budou uloženy na:

- cementový potěr tl. 50mm
- separační folii PVC PEFOL 1062 čirý
- polystyren EPS 70 STABIL tl. 30mm
- konstrukce stropu a podhledu

### **Povrchové úpravy stěn a stropů**

Vnitřní omítky vápenocementové jednovrstvé, fasádní omítky tenkovrstvá bílé barvy.

V daném rozsahu se provedou keramické obklady stěn ve výši 1800 V místě oken se musí přizpůsobit výšce parapetu.

## **Konstrukce ocelové a zámečnické výrobky (dle ON 73 3630)**

Zámečnické výrobky budou typové nebo běžné prvky, opatřené 1x nátěrem základním a 2x nátěry vrchními. Zábradlí musí splňovat požadavky ČSN 73 4130.

## **NAPOJENÍ NA SÍŤ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ A INSTALACE**

### **Příjezd na pozemek**

Pozemek bude napojen zpevněnou pojízdnou plochou pro motorová vozidla a parkoviště. Povrch bude z asfaltobetonu

### **b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky**

Na výstavbu jsou navrženy stavební materiály: YTONG, POROTHERM a plechová krytina.

### **c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

V tomto případě neřešeno.

### **d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

V tomto případě neřešeno.

### **e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Technologické podmínky a požadavky na provádění jsou stanovené do jednotlivých etap:

Skrývka, ornice, HTÚ a zařízení staveniště hrubá stavba (základy, napojení inž. sítí, nosné konstrukce svislé a vodorovné, konstrukce střechy, stř. plášť)

příčky, výplně otvorů

vnitřní rozvody inž. sítí + revize

PSV – omítky, nátěry, malby

Terénní úpravy, zpevněné plochy

### **f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

V tomto případě neřešeno.

### **g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

V tomto případě neřešeno.

### **h) Seznam použitých podkladů, ČSN, Technických předpisů, odborné literatury, software**

Neufert – navrhování staveb, ČSN 73 0101, ČSN 73 6055, ČSN 06 0210, ČSN 73 0540-2:2002/Z1:2005, ČSN 73 0532, ČSN 73 0802, ČSN 73 0601, Obecné požadavky na výstavbu: 268/2009 Sb, 502/2006 Sb

**i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Specifické požadavky nejsou vyžadovány.

**1.2.2. Výkresová část**

**a) b) c) d)**

Viz. dílčí výkresy.

**1.2.3. Statické posouzení**

V tomto případě neřešeno.

Je provedeno pouze orientační navržení rozměrů stropní desky podle empirických vzorců

**1.3. Požárně bezpečnostní řešení**

V tomto případě neřešeno.