

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Michal Šmak**

Oponent diplomové práce: **Ing. Adolf Herman**

Předmětem řešení diplomové práce bylo vypracování projektové dokumentace pro realizaci stavby s názvem „Sportovní centrum v Bílovicích nad Svitavou“. Členění objektu, provozní vazby a dispoziční řešení respektuje zadání diplomové práce.

Projekt reaguje na nedostatečnost objektů sportovního využití v této části Bílovic a řeší ji vytvořením nového sportovního centra s kavárnou a kompletním venkovním zázemím určeným pro širokou veřejnost. Tato problematika je velmi aktuální a jedná se o optimální zhodnocení vynaložených prostředků do stavby, která je určena nejen pro obyvatele Bílovic nad Svitavou.

1. Posouzení úrovně stavebního řešení z hlediska architektonického, dispozičního a provozního

Z hlediska architektonického stavba působí čistým a klidným dojmem, pojetí fasády a čisté linie stavby jsou velmi zdařilé. Stavba je rozlehlejší, částečně dvoupodlažní, nepodsklepená. Objekt sportovního centra je navržen jako samostatně stojící novostavba. Je členěn do dvou částí. Část se squashovými dvorci je jednopodlažní, další část je dvoupodlažní. Hlavní vstup do objektu je z východní strany, stejně tak do kavárny. První část je menší squashová hala, která je barevně odlišena od zbytku objektu pomocí pohledových desek Cembrit modré barvy. K ní přilehlá větší druhá část, která je dvoupodlažní a fasáda je jednoduchá, celistvá v odstínu bílé. Pouze mezi okny v 2NP je použit obklad Cembrit stejné modré barvy, jako na první části. Obě části mají jednoplášťovou plochou střechu. V 2NP je přední část vykonzolovaná před 1NP a slouží jako závětrí objektu. Sokl je po celém objektu z kamínků modré a bílé barvy.

1NP – vstup do objektu je možný jednak hlavním vstupem přes zádveří do vstupní haly se schodištěm, nebo samostatným vstupem do kavárny, která je přístupná i ze vstupní haly. Na vstupní halu navazují vstupy do šaten s hygienickým zázemím, chodba dále do objektu, přístup ke kavárně s recepcí. Součástí vstupní haly je i schodiště s výtahem. Z šaten se lze po chodbě dostat do haly na squash i na stolní tenis. Z chodby je přístupná místnost pro cvičitele. Na kavárnu s terasou a recepcí navazuje kuchyně a další technické zázemí včetně kotelny, elektrorozvodny, skladů, odpadků. Dále je zde denní místnost pro zaměstnance. Z chodby ke kavárně přiléhá hygienické zázemí.

2NP – po schodišti v hale, případně výtahem je přístup do 2NP, konkrétně do haly, na kterou navazují vstupy do šaten s hygienickým zázemím a denní místnost. Z chodby za šatnami se lze dostat do posiloven, sálu i na spinning. Z haly vede chodba přes uzamykatelné dveře pro zaměstnance do místnosti pro cvičitele, skladu pomůcek, úklidové komory. Dále je z chodby přístupná strojovna vzduchotechniky. Z hlediska požární bezpečnosti je z posilovny navržen únikový východ po schodišti vně objektu.

Stavba je vhodně situována na pozemku, který se nachází v okrajové části Bílovic nad Svitavou, jedná se o klidnou zónu s dobrou dopravní dostupností. Komplex respektuje územní plán města a dispoziční řešení a komunikační návaznosti jsou dobře vyřešeny.

2. Posouzení úrovně stavebního řešení z hlediska konstrukčního

Objekt sportovního centra je navržen jako samostatně stojící novostavba. Je členěn do dvou částí. Část se squashovými dvorci je jednopodlažní, Další část je dvoupodlažní. Hlavní vstup do objektu je z východní strany, stejně tak do kavárny. Obě části jsou zastřešeny jednoplášťovými plochými střechami.

Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy a patky z prostého betonu a základová spára je umístěna v hloubce -1,660 m. Konstrukční systém je stěnový z keramických bloků POROTHERM v kombinaci se ŽB nosnou stěnou. Pro splnění požadavků z hlediska tepelné techniky jsou obvodové stěny zatepleny kontaktním zateplovacím systémem částečně v kombinaci s větranou fasádou.

Vnitřní nosné zdivo je zděno z keramických bloků Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry, v případě squashové haly Porotherm 25 Profi na maltu pro tenké spáry. Vnitřní nenosné zdivo je tvořeno z příčkovek Porotherm 11,5 Profi na maltu pro tenké spáry. Železobetonové sloupy jsou rozměru 400 x 300 mm. Výtahová šachta je provedena z železobetonu C25/30 v tl. 250 mm.

Stropní konstrukce jsou tvořeny stropními panely Spiroll tl. 250 mm, v místě vyložení před INP je použita železobetonová deska tl. 250 mm. Obě části jsou zastřešeny plochými jednoplášťovými střechami s vysokou atikou ze ztraceného bednění. Nosnou konstrukci střechy tvoří stropní panely spiroll tl. 250 mm. Tepelná izolace střechy je z polystyrenu EPS 150 S tl. min. 220 mm.

V rámci diplomové práce byly zpracovány vybrané specializace, jejíž řešení bylo nutné k dokončení celkového návrhu objektu – vzduchotechnika a ověření vybraných ŽB konstrukcí. Dále také požárně bezpečnostní řešení a posouzení objektu a konstrukcí z hlediska požadavků stavební fyziky.

3. Úplnost, přesnost řešení objektu v rozsahu zpracované dokumentace

Projektová dokumentace je zpracována velmi svědomitě, působí přehledným dojmem a odpovídá požadavkům příslušných vyhlášek a norem. Z hlediska zadaného rozsahu je práce úplná včetně detailů a vyplývajících konstrukčních řešení. Grafické zpracování diplomové práce je na dobré úrovni, je přehledná a názorná. Specializace jsou vhodně voleny a doplňují základní řešení objektu.

4. Vytýčení chyb, nepřesností a doplňující otázky

Dispoziční řešení:

- V INP chybí prostor pro recepci sportovního centra – není zjevné, kde se nachází. Bylo by vhodnější řešit prostor zádveří a kavárny s přístupem do šaten přehlednějším způsobem.
- Umístění skladu kavárny a místnosti s odpadky – bylo by vhodnější umístit tyto prostory blíže k venkovnímu prostoru.

Situace:

- U přípojek i stávajících sítí by bylo vhodné umístit popis materiálů, dimenze a upřesnění druhů.
- U parkoviště chybí označení provozu a dopravní značení.

- U parkoviště chybí výškové kóty.

Půdorys:

- Upřesněte řešení dilatační spáry v místě dveří a umístění dveřního křídla v otvoru.
- Navrhněte způsoby odhlučnění jednotky VZT ve 2NP.

Řez:

- V řezech by bylo vhodné okótovat i jiné výšky místnosti, např. od vrchního líce podkladního betonu po spodní líc ŽB konstrukce střechy.

Základy:

- Proč je umístěna tepelná izolace na dně výtahové šachty? Úprava povrchu šachty na odolnost proti úniku provozních kapalin.
- Dilatační spára neprochází základy – Proč byla provedena dilatace objektu na části?

5. Zhodnocení

Diplomant předložil diplomovou práci zpracovanou na velmi dobré úrovni, prokázal tím dobré odborné znalosti, přehled v dané problematice a schopnost samostatné tvůrčí práce.

Klasifikační stupeň ECTS: **A/1**

V Brně dne 19. 1. 2017

.....

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4