

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

D1.1. 01 Technická zpráva

1. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Architektonické, materiálové a výtvarné řešení je vedeno snahou o maximální respektování předchozího stupně projektové dokumentace. S výstavbou nového objektu se počítá v jedné etapě. Budova DDM je navržena jako jednoduchá, racionální stavba vycházející z požadavků daného provozu. I přesto - v materiálech a řešení fasád se vyznačuje hravostí a příjemným vzezřením odpovídajícím zařízení pro děti a mladistvé.

Základem objektu DDM jsou dvě podlaží kluboven a zázemí, skrz něž prostupuje kubus sportovní plochy, která je zastřešena plochou střechou na příhradových vaznících, která je navrhována jako rekreační plocha. Všechny úrovně DDM propojuje vertikální komunikace schodiště a výtahu, která tvoří hmotný prvek - věž s horolezeckou stěnou.

Základní prostorový koncept budovy je založen na otevřenosti. Sportovní plocha je ústředním prostorem DDM. V patrech se nacházejí otevřené ochozy, ze kterých jsou přístupné jednotlivé klubovny, zázemí, kanceláře. Vyšší strop sportovní plochy je pak využit pro bazilikální osvětlení. Fasády jsou prolomeny okenními otvory v nepravidelných pozicích, aby spolu s barevností rámu podpořily hravost objektu DDM. Zjemnění strohých linií zajistí obklad stěn.

2. Dispoziční a provozní řešení

Dispozice

Hlavní vstup do objektu je z jihozápadního nároží a přímo navazuje na přístup od centra města. Vstup vede od haly s recepcí a relaxzónou. Ze vstupní haly jsou přístupné dvě schodiště (východní a západní), která vedou na ochoz 2NP. Západní schodiště je doplněno výtahem a zpřístupňuje i střechu se sportovně-relaxační plochou.

V centrální části DDM je sportovní plocha osvětlená bazilikálním osvětlením. Po jejím obvodu se nachází dvoupatrový ochoz, ze kterého jsou přístupné jednotlivé klubovny a zázemí. Plocha, ochoz a vstupní hala je jeden propojený prostor, není určena pro vrcholový sport ani pro velká utkání, kde se bude očekávat publikum. Jedná se o polyfunkční prostor sloužící pro hry dětí a pro večerní sportovní vyžití dospělých (fotbal, florbal, volejbal, basketbal, nohejbal apod.). Prostor sportovní plochy bude z venku přístupný samostatně dvoukřídlými dveřmi min. 1800x2100mm dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, pro případ zásobování herními nebo jinými většími prvky.

V suterénu budovy se nachází nahrávací studio a hudební zkušebna. Dále jsou zde umístěny technické místnosti a údržba objektu. Suterén bude přístupný vnitřními komunikacemi navrhovaného objektu a samostatně z venkovního sníženého prostoru - amfiteátru.

Na střeše je umístěna rekreační plocha. Vzhledem k bezpečnosti provozu plánovaných her je tento prostor v návrhu ohraničen oplocením s výškou vyšší nad rámec vyhlášky č. 268/2009 Sb. o bezpečnostních zábradlích.

Provoz

Dům dětí a mládeže (DDM) je stavbou pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, zajišťuje mimoškolní aktivity (kroužky, sport a jiné zájmové aktivity) po škole tj. převážně v odpoledních a večerních hodinách. Zároveň v určených hodinách je provoz DDM určen i dospělým a jejich zájmovým aktivitám.

Vstup do DDM je přes centrální recepci - přístup mají pouze účastníci kroužků. Pohyb po budově je takto kontrolován vstupní recepcí s ostrahou.

Návštěvník DDM se po vstupu nahlásí na recepci a pokračuje na příslušný kroužek. Jednotlivé klubovny jsou vybaveny skříňkami a háčky pro odložení věcí a přezutí. V objektu není navrhována samostatná centrální šatna.

3. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb a s vyhláškou č. 268/2009 Sb., v jednotlivých patrech a vstupech se nenacházejí žádná výšková převýšení, která by vyžadovala instalaci rampy. Budova je vybavena výtahem spojující všechna patra včetně střechy. Rozměry místností, vstupů, šířky chodeb a aj. odpovídají výše uvedeným vyhláškám.

4. Konstrukční a stavebně-technické řešení

Založení stavby:

Založení bude řešeno vrtanými pilotami a to zejména z důvodů možných značných rozdílů v hloubkách zemin vhodných pro plošné založení. Bude upřesněno po provedení podrobného hydrogeologického průzkumu.

Popis nosných konstrukcí:

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové sloupy, vetknuté do železobetonové prefabrikované základové konstrukce.

Vodorovné nosné konstrukce

Na sloupy budou nad 1NP a 2NP osazeny průvlaky a stropní monolitické desky. Zastřešení haly je navrhované pomocí ocelových příhradových vazníků s plochou střechou na trapézové plechy.

Stropní konstrukce nad sportovní plochou bude zakryta zavěšeným podhledem ve světlé výšce min. 7,0m. Navrhované nosné konstrukce budou splňovat kromě jiných také požadavky požárně-bezpečnostního řešení projektu.

Střecha:

Navrhované střechy jsou ploché a jsou ve třech výškových úrovních:

- Střecha nad místností kluboven nad 2NP tvoří obvodový rámec navrhované budovy a je navrhovaná jako klasická jednoplášťová plochá střecha s extenzivní zelení.
- Střecha nad sportovní plochou bude sloužit jako rekreační plocha.
- Střecha nad schodišťovou věží je navrhována jako klasická plochá jednoplášťová

Obvodový plášť:

Obvodové stěny jsou navrženy většinou s provětrávanou vzduchovou mezerou s fasádním obkladem kladeným horizontálně. Tyto kazety budou kotveny do vyzdívky obvodového pláště. V menší míře se bude jednat o obvodové stěny s kontaktním zateplovacím systémem se strukturální omítkou.

Okna, dveře a prosklené stěny jsou navrhované s hliníkovými zateplenými rámy a výplněmi z izolačních trojskel. Lemování výplní fasádních otvorů bude řešeno barevnými fasádními deskami dle výkresů fasád.

Podhledy:

V objektu jsou navrženy podhledy ze systému zvoleného dodavatele. Rozsah použití podhledů je patrný z výkresové části dokumentace. Podhled je navržen ve všech nových klubovnách, chodbách a ostatních prostorách.

Podlahy:

Skladby podlah jsou patrné z výkresové dokumentace. Čisté podlahy jsou tvořeny podle účelu místnosti buď vinylovým povlakem, keramickou dlažbou nebo speciálním sportovním povrchem.

Hydroizolace:

Hydroizolace spodní stavby je popsána v kapitole základy a je patrná z výkresové dokumentace. Hydroizolace plochých střech je rovněž popsána ve výkresové dokumentaci. Ve skladbách ostatních konstrukcí jsou navrženy hydroizolace vždy v sociálních zařízeních (umývárny, WC, sprchy) a to tak, že vždy v celé ploše pod dlažbou s přetažením na stěny do výše 150 mm.

Tepelná izolace

Rozsah a typy použité tepelné izolace jsou patrné z výkresové části dokumentace. Zateplení objektu je navrženo standardním způsobem. K ochraně hydroizolace spodní stavby je navrženo použití EPS do vlhkého prostředí.

Akustická izolace

Vzhledem k charakteru objektu jsou navrženy akustické izolace a akusticky odrazné plochy v hale a jednotlivých klubovnách. Všechny místnosti s pobytem osob budou mít dostatečný přísun přirozeného světla, slunečního svitu a čerstvého vzduchu. Objekt bude vybaven nuceným větráním s rekuperací tepla, takže bude zajištěna hygienická výměra vzduchu i při zavřených oknech - a tím pádem vysoký komfort vnitřního klimatu i v zimních měsících, kdy je větrání vnitřních prostor v budovách uživateli často zanedbáváno.

Základní informace a návrhy k řešení interiérové akustiky v objektu DDM.

Podle normy ČSN 730527 budou v daném objektu řešeny následující prostory:

- 1.14 Taneční sál

bude řešen jako školní herny – tj. širokopásmovým obkladem

- 1.28 Sportovní plocha

doba dozvuku bude řešena například pomocí podvěšených pruhů s podhledu (např. Ecophon Super G), část stěnového obkladu bude před dělicím závěsem a část za ním

- 2.18 Vzorová klubovna

bude řešena doba dozvuku (např. Ecophon Gedina A), dále bude řešeno jako školní herny – tj. širokopásmovým obkladem

- 1.02 Hudební zkušebna, 1.03 Nahrávací studio

bude provedeno maximální zatlumení. Možností je strop a stěny, minimálně dvě sousední obložit akustickým obkladem ve třídě A. Obklad bude proveden v tloušťce min. 50 mm, ev. pro zvýšení pohltivosti i na nízkých frekvencích ve tloušťce 100 mm (např. Ecophon Industry Modus)

Tato opatření sníží i přenos zvuku do dalších prostor. Budou použity dveře odpovídajících parametrů, možnost použít i požární dveře.

- Ostatní prostory

z důvodu omezení přenosů zvuku a využití rozebíratelnosti podhledů, by bylo možné místo SDK využít akustický obklad (např. ekonomický typ Ecophon Advantage A)

Výplně otvorů

Sestavy výplní otvorů oken a vchodových dveří budou provedeny z hliníkových, barevně upravených profilů. Výplně otvorů v systémové části fasády budou součástí systému opláštění vybraného dodavatele.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky fasády budou provedeny z titan-zinkového plechu.

Zámečnické výrobky

Jedná se o drobné doplňky stavebních konstrukcí. Schodišťové zábradlí, případně okenní mříže podle dohody s uživatelem.

5. Tepelně - technické vlastnosti

Konstrukce obvodového pláště budovy jsou navrženy s požadovaným tepelným odporem. Pro svislé obvodové konstrukce je to hodnota tepelného odporu min. $R = 4,50 \text{ m}^2\text{K/W}$, pro střešní konstrukce je to hodnota tepelného odporu min. $R = 4,20 \text{ m}^2\text{K/W}$. Tepelně – technické vlastnosti objektu jsou podrobněji popsány v Průkazu energetické náročnosti budovy, který je přílohou dokumentace.

6. Hygienické požadavky - osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace

Jednotlivé místnosti jsou navrženy tak, aby splňovaly normy pro denní osvětlení, oslunění a dostatečné množství čerstvého vzduchu. Akustické poměry jsou v exponovaných částech objektu upraveny speciálními stavebními úpravami.

7. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

V současnosti není známa žádná skutečnost, kvůli které by byl projekt v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu.

8. Výpis použitých norem

Stavební zákon, prováděcí vyhlášky stavebního zákona a příslušné ČSN.