

1.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. ÚČEL OBJEKTU

Projekt řeší výstavbu Sportovní haly se zázemím. Část zázemí je objektem SO 02. Staveniště se nachází na parcelách číslo 16/1, 82/7 a 3032/1 v prostoru sportovního areálu Základní školy ve Šlapanicích, v k. ú Šlapanice. Jedná se o zastavěné území obce. Samotná hala bude složita jako tělocvična přilehlé Základní školy. Mimo výukové hodiny bude prostor haly využit pro trénink místních sportovních klubů a také pro zájmový sport občanů Šlapanic či okolních obcí. Hala je řešena pro vesměs míčové sporty a to odbíjenou, košíkovou, házenou, florbal a badminton.

B. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Zásadní vliv na objem a tvar stavby má optimalizace provozního a prostorového řešení vzhledem k požadovaným funkcím a podmínkám území (tvar pozemku, morfologie terénu, orientace ke světovým stranám apod.). Forma objemového a výtvarného řešení stavby programově vychází z jejího obsahu – z filozofie provozu.

Architektonické a výtvarné řešení koresponduje s okolním terénem. Řešené objekty jsou stávající. Jejich úprava fasády vdechne oběma objektům současného ducha a oživí řešený prostor.

V rámci rekonstrukce jsou prostory řešeny tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do objektu i když to vyhláška 398/2009Sb neukládá. Jedná se o objekt občanského vybavení, ale nepodléhá výše citované vyhlášce o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

C. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Základní kapacity:

SO 02 Zázemí haly	zastavěná plocha	:	324,28 m ²
	obestavěný prostor	:	326,60 m ³

Objekt je dispozičně orientován tak, že tímto situováním a dispozicí je zabezpečeno dokonalé prosvětlení celého objektu. Otázka oslnění je řešena pomocí protislunečních žaluzií. Toto bude řešeno při dodávce výplní otvorů.

D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

D1. Svislé konstrukce

Obvodové zdivo je navrženo z pálených, broušených, keramických tvárnic svisle děrovaných, 250/440/249 - $R_w=48\text{dB}$, $U=0,24\text{W/mK}$, A1 - nehořlavé, na maltu pro tenké spáry. Vnitřní nosné zdivo je z pálených, broušených, keramických tvárnic svisle děrovaných, 250/300/249 - $R_w=48\text{dB}$, $U_{\text{int}}=0,50\text{W/mK}$, A1 - nehořlavé, na maltu pro tenké spáry, pevnosti P15. Příčky jsou z broušených, keramických tvárnic svisle děrovaných, 497/80/249, 497/140/249, $R_w=38/43\text{dB}$, $U_{\text{ext}}=1,75/1,25\text{W/mK}$, A1 – nehořlavé, na maltu pro tenké spáry.

D2. Vodorovné konstrukce

Nová stropní konstrukce bude z předpjatých panelů tl. 160 mm, z betonu C45/55 XC1. Vyztužení – Dole 9x 9,3 + Nahoře 2x9,3; ocel 1770/1720 MPa. Snížený podhled bude z minerálního podhledu. Podhledová konstrukce s viditelnými nosnými profily šířky 15 provedená v souladu s ČSN EN 13964, každá deska je vyměnitelná, desky vkládané jednoduše do nosného rastru jsou opatřeny ostrou nebo zahlobenou hranou. Podhledové desky z biologicky odbouratelné minerální vlny, jílů a škrobu neobsahující formaldehyd nebo podobné látky, s certifikátem osvědčujícím vhodnost použití ve vnitřním prostředí "Blue Engel/Blauer Engel/Modrý Anděl" vyráběné technologií wet-felt opatřené finální povrchovou úpravou nástríkem disperzní barvy povrch jemně sypaný pískem se vzhledem štuky ve formátu 600x600x15 mm, provedení hrany s podélnou zahlobenou hranou s fazetou. čelní zahlobenou hranou s fazetou. Do zasedací místnosti navrhujeme desku odrazivou -Odrazivost světla \geq 84%, reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 $\alpha_w \geq 0,1$, NRC $\geq 0,15$, neprůzvučnost podle EN 20140-9 ≥ 20 [dB], barva bílá podobná RAL9010, AMF. Podlaha bude z keramické dlažby do lepidla.

D3. Izolace

Proti zemní vlhkosti bude provedena izolace PVC fólií tl. 1,5 mm. Tato izolace bude sloužit také jako protiradonová. Tepelná izolace podlah přízemí je navržena z desek z extrudovaného polystyrenu grafitového tl.80mm ($\lambda=0,031$) ve skladbě podlahy. Na střeše bude izolace EPS 100 S, $\lambda=0,037$, 160-300 mm.

D4. Zastřešení

Objekt má plochou střechu s vnitřními vtoky, má krytinu z PVC fólie tl. 1,5 mm. Spádová vrstva je řešena tepelnou izolací z polystyrenu EPS 100 S.

D5. Výplně otvorů

D7.1 Okna

Budou z hliníkových profilů zasklené izolačním trojsklem $U_g=0,7 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-2}$, barva – šedá RAL 7001. Budou otevíravá a sklápěcí. Vnitřní parapety budou z MDF desek, barva bílá, vnější parapety jsou z lakovaného plechu barva v odstínu oken.

D7.2 Vnitřní dveře

Jsou navrženy dveře dřevěné do obložkové zárubně. Dveře budou s prahem, bez prahu, popř. s přísávací mřížkou.

D7.3 Vnější dveře

Vnější dveře jsou navrženy z hliníkových profilů barva šedá RAL 7001, prosklené, dvoukřídlé, otevíravé. Zasklení vnějších dveří bude provedeno průhledným izolačním trojsklem, $U_g=0,9 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ s oboustranným bezpečnostním sklem.

D6. Konstrukce klempířské

Vnější parapety oken, budou z lakovaného plechu tl.0,6mm v barvě šedé v odstínu oken. Oplechování atiky bude z lakovaného plechu tl.0,6mm v barvě šedé.

D7. Konstrukce zámečnické

Zejména požární žebřík bude z tenkostěnných ocelových profilů s povrchovou úpravou pozinkováním.

D8. Povrchové úpravy

Vnitřní omítky budou vápenné štukové, barva disperzní bílá. Nášlapnou vrstvou podlah bude keramická dlažba. Vnitřní obklady budou keramické na lepidlo do výšky 2,1m. Obvodový plášť bude tvořen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z XPS polystyrenu tl. 100 mm a silikonové probarvené omítky se zrnem 1,5 mm. Povrch je doplněn pohledovým, dřevěným roštem, z latí 60x40 mm. Latě jsou cedrového dřeva, opatřené transparentní impregnací. Svislý, nosný rošt z latí bude upevněn k fasádě, po 800 mm, pomocí pozinkovaných závitových tyčí Ø 12, na chemickou kotvu, po 1000 mm. Horizontální rošt je kotven k nosnému roštu pozinkovanými vruty. Okenní pás má povrchovou úpravu ze silikonové probarvené omítky se zrnem 1,5 mm.

E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Veškeré konstrukce splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti materiálu dle ČSN 73 0540-2. Ty jsou zajištěny především jak výběrem vhodných materiálů, tak i použitím tepelných izolací.

Obvodové zdivo z pálených, broušených, keramických tvárnic svisle děrovaných, 250/440/249 - $R_w=48\text{dB}$, $U=0,24\text{W/mK}$, tepelná izolace z polystyrenu XPS 100 mm $U=0,033\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

Výplně otvorů z AL profilů, všechny zasklené izolačním trojsklem $U_w=0,9\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

F. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

F1. Výkopy

Jedná se zde o výkopy pro základové pasy objektu. Budou prováděny v lehce až středně rozpojitelných zeminách třídy 2 a 3 podle klasifikace ČSN 73 3050. Výkopy budou prováděny v navázce a písčitých hlínách a píscích, tyto výkopy je nutné provádět v mírném sklonu, je možné svahování ve sklonu 1:1. Doporučujeme provedení důsledné kontroly základové spáry po vyhloubení stavebních výkopů a před zahájením betonáže základových pasů z důvodu eliminace nestejnorožného podloží.

Bilance zemních prací bude na straně výkopů.

F2. Základy

Hladina podzemní vody se nachází mimo dosah základových pasů.

Objekt bude založen na základových pasech z prostého, konstrukčně vyztuženého betonu. Vyztužení bude svařovanou sítí 8/100 x 8/100 u obou povrchů základového pasu. Nadzákladové zdivo bude z bednicích tvarovek šířky 400 a 500 mm, vyplněných betonem a betonářskou výztuží 2x d=10 mm v každé vrstvě. Beton pasů i výplně tvarovek bude C20/25. Budou založeny v nezámrazné hloubce a nezámrazné krytí musí být dodrženo i během výstavby.

G. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí, realizací ani provozem stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí. Provoz stavby nebude produkovat žádné škodlivé ani toxické látky. Při návrhu stavby budou splněny veškeré platné hygienické předpisy. Nejsou známy žádné zvláštní podmínky ochrany přírody ve vztahu k navrhované stavbě.

Likvidace odpadů bude prováděna prostřednictvím specializovaných firem. Odpady budou průběžně odváženy nákladními automobily k likvidaci způsobem v místě obvyklým.

Použitá zařízení odpovídají předepsaným limitům ve vztahu k životnímu prostředí, jsou homologovány a mají atest hlavního hygienika ČR.

Nejsou známy žádné zvláštní podmínky ochrany přírody ve vztahu k navrhované stavbě. Na stavbu se nevztahují podmínky památkové péče

H. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Staveniště se nachází na parcelách číslo 16/1, 82/7 a 3032/1 v prostoru sportovního areálu Základní školy ve Šlapanicích, v k. ú. Šlapanice. Jedná se o zastavěné území obce. Příjezd automobily je po místní komunikaci. Přístup pro pěší je taktéž po místních komunikacích.

Navrhovaný objekt je řešen jako část stavby společně se sportovní halou, v těsné blízkosti učebnového pavilonu, který se také právě projektuje. Stávající přístup k řešenému objektu je po místní komunikaci šířky 5 m v ulici Na zahrádkách s povrchem z lehké živice.

V rámci objektu SO 04 Zpevněné plochy bude vybudováno parkoviště u JV štítu objektu. Je zde navrženo 7 stání. Zbylých 12 požadovaných stání se nachází severně cca 30 m od objektu, vpravo podél hřbitovní zdi, před sjezdem ke sportovní hale.

I. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

I1. Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod je stavba zabezpečena následovně

Podlahy ve stavebním objektu budou z keramické dlažby. Izolace podlahy bude provedena hydroizolační fólií z měkčeného PVC s polyesterovou rohoží. Tato bude sloužit také jako protiradonová. V dané lokalitě není zvýšená hladina podzemní vody, proto není nutné provádět zvláštní opatření z hlediska ochrany stavby proti podzemní vodě.

I2. Z hlediska ochrany ovzduší

Vzhledem k charakteru stavby nejsou nutné zvláštní opatření týkající se ochrany ovzduší. Během realizace stavby budou dodržovány veškeré příslušné platné normy a předpisy.

Provozem stavebního objektu nebudou produkovány žádné škodlivé látky, které by měly negativní vliv na kvalitu ovzduší v dané lokalitě. Technologie výstavby nepředpokládá během výstavby zvýšenou prašnost, která by nadměrně znečišťovala ovzduší.

I3. Z hlediska působení hluku, akustická řešení

Vzhledem k situování objektu (areál školy) vyplývá, že hluk ve venkovním prostoru není třeba zvlášť řešit. Z výše uvedených důvodů a pro naplnění požadavků ČSN 730532 budou provedena pouze standartní opatření (běžná okna i dveře).

Dle požadavků citované ČSN vyplývá požadavek na zvukovou neprůzvučnost pláště 30 dB a oken 25 dB. Z výše uvedených důvodů jsou navrženy v obou objektech okna s třídou zvukové izolace 1 o zvukové neprůzvučnosti $R_w = 25$ dB. Obvodový plášť z keramických tvarovek, včetně zateplení je navržen na hodnotu $R_w = 52$ dB.

Vnitřní prostory:

Vzhledem k dispozičnímu řešení a situování haly mimo výukové prostory, není třeba řešit požadavek na vnitřní konstrukce objektu. Z výše uvedených parametrů vyplývá splnění požadavků ČSN 73 0532.

I4. Z hlediska ochrany proti radonového působení

Z hlediska ochrany proti působení radonu z podloží je navržena 1 x hydroizolační fólie z měkčeného PVC s polyesterovou rohoží.

J. DODRŽENÍ OBECNĚ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace – „Rozšíření kapacit zázemí ZŠ Šlapanice-pavilon G“ byla vypracována dle platných ČSN osobami způsobilými / autorizovanými osobami.

UPOZORNĚNÍ !!

Pokud se v této dokumentaci vyskytnou konkrétní názvy výrobků či materiálů opatřené slovem například jedná se pouze o upřesnění představy o navrženém výrobku či materiálu a uchazeč ve své nabídce může použít jakýkoliv jiný materiál či výrobek stejných požadovaných vlastností.

Břeclav, prosinec 2018

Vypracoval: ing. Pavel Tuček