

## **Technická zpráva SO 01**

### **Identifikace stavby**

Přístavba budovy s prostory pro výuku tělesné výchovy ZŠ Hřivínův Újezd

Místo stavby - Hřivínův Újezd 68, 73607 Velký Ořechov

Parcelní číslo - st. 167, 4570/1

Katastrální území - Hřivínův Újezd (649163)

### **Údaje o staveništi**

Jedná se o přístavbu budovy ke stávající budově základní školy, která bude sloužit pro výuku tělesné výchovy. Staveniště tvoří volná travnatá plocha ve dvorní části školy, která je ohraničena korytem potoka.

Pozemek je v mírném sklonu směrem k potoku a není oplocen. Přes pozemek prochází potrubí rozvodu plynu, které bude přeloženo a kanalizace která bude ponechána v základech budovy. V blízkosti stavby se rovněž nachází stávající dvoukomorový septik, který je nutno při stavbě respektovat.

## **Objekt SO 01 přístavba budovy s prostory pro výuku tělesné výchovy**

### **Základy**

Založení objektu je navrženo plošné na armovaných základových pasech. IG průzkum staveniště vypracoval Ing. Matějka (ZlínGEO) v srpnu 2020.

Založení objektu je navrženo ve vrstvě hlinitého písku s příměsí štěrku nebo hlíny s příměsí štěrku s únosností v základové spáře  $R_d = 225$  kPa. Tato vrstva se ovšem nachází v hloubce 1,6 až 2 m pod terénem. Hloubka výkopu pro základové pasy zejména směrem k potoku je tedy poměrně velká a úroveň základové spáry dosahuje až úrovně -3,08 m od  $\pm 0,0$  objektu. Přesto je toto řešení finančně výhodnější než hlubinné zakládání na pilotách.

Minimální hloubka založení je 1,4 m od terénu, hloubka ovšem musí dosahovat až na únosnou vrstvu zeminy (hlinitý písek, hlína s příměsí štěrku) a rovněž respektovat hloubku založení stávajících budov, na které přístavba navazuje.

Spodní část pasů je navržena z prostého betonu C 12/15X0 a bude betonována přímo do výkopu na začištěnou základovou spáru. Horní část pasů výšky 600 mm je navržena ze železobetonu C 20/25 XC2, výztuž z oceli B500B, krytí výztuže 40 mm. Prostupy v základech se provedou podle stavebních výkresů, případnou přerušenu výztuž je nutno nahradit příložkou stejného profilu s přesahem 50  $\varnothing$ . Do pasů se osadí kotevní výztuž pro žb. sloupy tělocvičny. V těchto místech se provede izolace ze stěrky.

Přes pasy se přebetonuje nosná deska podlahy tl. 150 mm vyztužená ocelovou svařovanou KARI sítí při dolním i horním povrchu.

Přes základy prochází stávající ležatá kanalizace ústící do septiku, jejíž polohu nebylo možno zaměřit. Při provádění základů bude tato trasa kanalizace respektována vytvořením odpovídající prostupů.

### **Svislé nosné konstrukce**

Nosné stěny obvodové i vnitřní jsou navrženy z keramických příčně děrovaných bloků tl. 300 mm pevnosti P12,5 na maltu M5. Zdivo bude ztuženo v úrovni stropní konstrukce pomocí žb. věnců (součást keramického stropu), ve vyšší části v tělocvičně jsou navrženy ztužující železobetonové věnce tvořící zároveň průvlaky nad otvory. Do zdiva nelze provádět vodorovné drážky, svislé drážky jsou povoleny v nutném rozsahu mimo pilíře. Zdivo je doplněno o žb. sloupy 300/500 mm v prostoru tělocvičny z betonu C 25/30 XC1, výztuž z oceli B500B, krytí výztuže 25 mm. Celý objekt bude dodatečně zateplen pomocí kontaktního zateplovacího systému.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Stropy nad 1.NP mimo prostor tělocvičny jsou navrženy keramických bloků 250 s nosníky a keramickými vložkami výšky 190 mm s nadbetonováním 60 mm betonem C 25/30 XC1. Součástí stropu jsou ztužující věnce po obvodě. Výztuž stropu z oceli B500B (věnce) a KARI sítě v nadbetonovávce, krytí výztuže 25 mm. Do stropů se provedou prostupy podle požadavku jednotlivých profesí. Menší prostupy do  $\varnothing$  120 mm lze vrtat dodatečně (mimo průvlaky a stropní nosníky).

Nad otvory ve stěnách jsou navrženy systémové nosné keramické překlady, nad velké otvory v tělocvičně jsou navrženy žb. monolitické průvlaky z betonu C 25/30 XC1 s výztuží z oceli B500B, krytí výztuže 25 mm.

### **Krov**

Střešní konstrukce vyšší části budovy je tvořena dřevěnými příhradovými vazníky se styčníky z lisovaného plechu systému GANG-NEIL. /viz statické posouzení a návrh profilů vazníků/ Vazníky budou kotveny do žb. věnců a zavětrovány.

Projekt zastřešení tělocvičny včetně zavětrování a kotvení není součástí této dokumentace a bude součástí dodávky střešních vazníků. Střechy nižších částí tvoří keramické stropy (viz bod 3).

### **Střechy**

Na konstrukci krovu je ukotvena pomocí kontralatí difuzně otevřená pojistná hydroizolace DHV. Kontralatě zároveň zajišťují provětrání střechy průběžnými otvory u římsy k odváděcím otvorům v hřebeni. Krytina je navržena plechová, imitující skládanou krytinu /černošedá/, uložená na latích, včetně systémových doplňků /odvětrání, sněhové zábrany/.

Střešní římsy budou oplášťeny OSB deskami tl. 22 mm na kterých bude proveden kontaktní zateplovací systém EPS tl. 50 mm s tenkovrstvou omítkou.

Konstrukci ploché střechy tvoří parotěsný pás mineral na nátěru, spádové klíny EPS ve sklonu 3% s přídavnou izolací EPS. Krytinu tvoří kotvená folie.

### **Příčky**

Příčky jsou navrženy z tvárnice 14 na maltu.

### **Tepelné izolace, podhled**

Obvodové zdivo bude doplněno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s šedým polystyrenem EPS 70F plus- tl. 100 a 150mm o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,032$  W/mK. Minimálně 500mm nad stykem fasády s vodorovnou konstrukcí bude provedena izolace z kontaktního

zateplovacího systému ETICS se polystyrenem XPS tl. 150mm o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$ . U soklu bude provedeno zateplení soklovými deskami SD 150 –  $0,035 \text{ W/m.K}$  - 500 mm nad terén a 500 mm pod terén.

Izolace ostění a nadpraží výplní stavebních otvorů je řešena dotažením šedého polystyrenu EPS 70F plus až po rám okna. Izolace parapetu bude řešena polystyrenem XPS tl. 40mm s dodržением minimálního spádu parapetu směrem od okenního otvoru.

Zateplení stropu z příhradových vazníků bude provedeno minerální vlnou tl. 300 mm o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$ , která bude položena na podbytí spodních pásnic vazníků OSB deskami tl. 22 mm.

Pod vazníky bude proveden sádkokartonový akustický podhled s požární odolností, na dvojitém roštu z C profilů ze spodní strany s parozábranou.

Na roštu podhledu bude položena miner. vlna 2x 50 mm o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,039 \text{ W/mK}$ .

Zateplení keramických stropů přístavek bude provedeno polystyrenem EPS 100 se spádovými klíny min .tl. 260 mm o součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$ .

### **Podlahy**

Na podkladní beton tl. 150 mm /betonC20/25/ vyztužený 2x kati sítí 100/100/6, bude provedena izolace proti zemní vlhkosti /+penetrace/.

Dále bude položena tepelná izolace SD 150 tl. 2x80mm s přeložením spar, na kterou bude po zakrytí separační folií /mirelon 18 mm/ proveden samonivelační beton tl. 70 mm, vyztužený kari sítí 150/150/4 mm. Po obvodu stěn bude provedena dilatace pěnovým páskem.

Nášlapná vrstva podlahy bude dle účelu místnosti – ker. dlažba, PVC nebo dřevěná sportovní podlaha na odpruženém roštu. V tomto případě bude podkladní beton snížen o 60 mm /z důvodu vyššího souvrství podlahy/.

### **Výplně otvorů**

Vstupní dveře bílé plastové, částečně prosklené, celk. U 1,2, vnitřní dřevěné poplastované s imitací dýhy do ocelové zárubně.

Okna bílá plastová s izolačním trojsklem  $U=0,85$ .

Okna s vysokým parapetem v tělocvičně budou opatřena pákovým ovládáním s táhlem, okna budou proti rozbytí opatřena drátěnými sítěmi.

Okna u šaten, umývárny a wc budou opatřena mikroventilací

### **Úpravy povrchů**

Vnější tenkovrstvá omítka je součástí zvoleného certifikovaného zateplovacího systému v kvalitě ETICS.

### **Klempířské výrobky, prostupy střechou**

Okapový systém střechy je navržen ze systémových dílů, z lakovaného pozink. plechu šedé barvy. Vnější parapetní plechy hliníkové, lakované, bílé.

Prostupy odvětrání kanalizace plochou střechou budou provedeny certifikovanými systémovými prvky, odvod dešťové vody z ploché střechy přes fasádu bude proveden pod úroveň tepelné izolace střešními vpustěmi s bočním vývodem.

### **Zpevněné plochy**

Zahrnují rekonstrukci stávajících zpevněných ploch ze zámkové dlažby tl. 60 mm, které budou před zahájením stavby rozebrány a po jejím dokončení znovu provedeny.

## Přístavba budovy s prostory pro výuku tělesné výchovy ZŠ Hřivínův Újezd

### Terénní úpravy

Terénní úpravy zahrnují plošnou úpravu terénu po obvodu dokončené stavby v rozsahu po stávající břehovou hranu potoka. Na úpravu terénu bude použita skrývka zeminy, provedená před započítáním stavby.

Zlín 28.11.2020

ing.arch. Radim Bosák

