

Dětská skupina Kaplice

D.1.1.1 Technická zpráva



Projektant:

Atelier Elzet s.r.o.,

Budějovická 2201,

390 02, Tábor

Ing. arch. Ladislav Zeman

Ing. Lukáš Petr

1.1.1 Stručný popis záměru

Jedná se o přístavbu dvou dětských skupin ve městě Kaplice, navrženou pro 55 osob (48 dětí od 2 do 6 let, 7 zaměstnanců – 6 učitelů, 1 uklízečka).

1.1.2 Architektonické řešení, urbanismus

Dětská skupina se umístí na pozemku s parc. č. 972, k. ú. Kaplice, do areálu stávající školky. Jedná se o objekt jedné dětské skupiny navržené pro 2x24 dětí od dvou do šesti let. Celkem bude v objektu 48 dětí, 6 učitelů a uklízečka.

Stavba je řešená jako dvoupatrový kvádr, ze kterého ze západní strany vystupuje blok schodiště, napojující se na stávající spojovací chodby areálu. Plášť části objektu bude tvořit svislý dřevěný obklad z modřinu a část bílá omítka. Objekt má plochou zelenou střechu.

Přístupy do objektu jsou dva. Jeden, hlavní, je přes stávající spojovací chodby areálu, který je bezbariérový. Druhý vstup je novými dveřmi ve spojovací chodbě, ke kterým jsou vybudovány nové schody a rozšířen chodník na severní straně za stávajícím pavilonem. Po průchodu do nového objektu dětské skupiny se dostaneme do prostoru schodiště. V obou patrech se nachází totožná dispozice dětských skupin. Z chodby se schodištěm vedou dveře do šatny žáků a do výdejny jídel. Na šatnu navazuje hlavní herna a hygienické zázemí. Na hernu navazuje prostor pro učitele a sklad hraček. Ze skladu hraček je přístupná technická místnost, kde v horním patře je instalovaná rekuperační jednotka a ve spodní části vnitřní jednotka tepelného čerpadla a nádrže na teplou vodu. V každém patře je z hygienického zázemí přístupná úklidová komora. Z druhého patra je na východní straně situováno ocelové točité schodiště, které slouží jako druhá úniková cesta. Součástí stavby je dřevěná terasa šířky 2m u jižního průčelí stavby a protažení stávajícího chodníčku vedoucího k vedlejšímu pavilonu.

Stavební úpravy na stávajícím krčku, na který se napojujeme spočívá ve zazdění tří oken směrem k objektu dětské skupiny z důvodu požárně bezpečnostního řešení, dojde k předělení stávající chodby tak, aby byl stávající pavilon požárně oddělen a bude vybudován nový vstup místo okna v severní fasádě. Dveře budou mít stejnou šířku jako okno. Dále bude vytvořen nový otvor pro napojení objektu novostavby. Překlad nad tímto otvorem tvoří 3x I160.

1.1.3 Konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Při provádění zemních prací bude provedena skrývka ornice tloušťky 25 cm a bude uložena na deponii na pozemku investora. Dále bude proveden výkop základových pásů.

Zemina bude použita pro terénní úpravy na pozemku, na zásyp, případně odvezena na nejbližší skládku.

Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří základové pásy z prostého betonu C20/25, šířky 600 mm a výšky 500 mm, pod všemi nosními stěnami. Základová spára pásů bude v hloubce minimálně 1,0m pod okolním upraveným terénem. Na základové pásy po obvodu objektu budou vyžděny 2 betonové tvárnice ztraceného bednění tloušťky 300 mm, to bude vyztuženo svislou i vodorovnou výztuží v obou površích a následně zabetonováno betonem C20/25 X0 měkké konzistence. Základový pás pod vnitřní nosnou stěnou bude rozměrově totožný. Dále na ztracené bednění bude zmonolitněn podkladní beton tloušťky 150 mm z betonu C20/25. Podkladní beton bude vyztužen ocelovou svařovanou karisítí s oky 100x100x6 mm uloženou při spodním lici betonové vrstvy. Při betonáži budou vynechány pro všechny instalace, které budou procházet podkladním betonem. Ztracené bednění a podkladní beton budou zatepleny extrudovaným polystyrenem tloušťky 100 mm.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce budou tvořeny dřevěnou sendvičovou konstrukcí. Konstrukce po obvodu bude tloušťek 502, respektive 448, respektive 439 mm – dle zvoleného materiálu povrchu fasády. Nosná konstrukce tohoto sendviče bude z dřevěných nosníků tl. 300 mm. Prostor mezi nosníky bude zateplen dřevovláknitou foukanou izolací. Vnitřní část této nosné konstrukce bude zabetonována OSB deskou tl. 18 a 15 mm, na tuto konstrukci bude udělaný dřevěný rošt z latí a na tento rošt přijde konstrukční sádrovláknitá deska. Venkovní opláštění více *obvodový plášť*, případně viz řezy. Hlavní kostru vnitřní nosné stěny bude tvořena KVH hranoly 60/240, prostor mezi hranoly bude vyplněn dřevovláknitou foukanou izolací. Tato konstrukce bude oplášťena sádrovláknitou konstrukční deskou.

Vodorovné konstrukce

Nosná konstrukce stropu a střechy je tvořena clt panelem, přes celou šířku objektu tl. 280 mm. Podrobnosti v samostatné části – statice.

Schodiště

V objektu se nachází ocelové schodiště obložené cementotřískovými deskami. Schodiště bude obložené na stupnicích a podstupnicích keramickou dlažbou.

Střešní konstrukce + plášť

Nosná konstrukce zastřešení bude tvořena CLT panelem tloušťky 280mm. Na panely bude položena doplňková hydroizolační vrstva. Tepelná izolace je tvořena spádovými klíny z EPS o min. tloušťce 20mm, na kterých je souvislá vrstva polystyrenu a následně

hydroizolace, drenážní vrstva a zelená střecha. Podrobněji je skladba popsána v projektové dokumentaci, ve výkresové části.

Příčky

Příčky budou dřevěné sendvičové. Nosná část tohoto sendviče bude tvořená KVH hranolem o rozměrech 60x100 a 160 mm. Prostor mezi hranoly bude vyplněn dřevovláknitou foukanou izolací a z obou stran bude opláštěn konstrukční sádrovláknitou deskou.

Výplně otvorů

Všechny okna budou plastová okna, sedmikomorový profil, zasklené izolačním trojsklem. Na jižní a východní straně se nachází venkovní žaluzie podomítkové z hliníkových lamel.

Interiérové dveře budou dřevěné s obložkovou zárubní.

Obvodový plášť

Nosná konstrukce obvodové sendvičové konstrukce SE01, SE02, SE03 bude zateplená dřevovláknitou izolační deskou tl. 60 mm. K této vrstvě bude připevněna konstrukční sádrovláknitá deska, ke které bude na části fasády připevněn dřevěný rošt ve dvou vrstvách, pod první vrstvu je uložena difuzní folie. Finální vrstva pláště je tvořena dřevěným svislým obkladem z modřínu. Další část fasády je tvořena silikonovou fasádou bílé barvy.

Podlahy

Podlaha na terénu: Hydroizolaci tvoří modifikované asfaltové pásy. Zateplené jsou tepelnou izolací EPS o tloušťce 160 mm + 30 mm systémové desky podlahového vytápění. Dále se zde nachází rozvody pro podlahové vytápění zalité betonovou mazaninou. Nášlapná vrstva je tvořena keramickou dlažbou a PVC viz půdorys 1.NP a Řez A1.

Podlaha 2.NP: Nosnou konstrukci stropu tvoří clt panely tl. 280mm, na kterých je vrstva kročejové izolace a skladba betonové podlahy s podlahovým vytápěním. Nášlapná vrstva je tvořena keramickou dlažbou a PVC viz půdorys 1.NP a Řez A1.

Podhledy

Nosná konstrukce podhledů je tvořena ze systémových profilů z pozinkovaného plechu - křížový. K tomuto roštu je připevněna sádrokartonová deska. Typ podhledu navržen s ohledem na danou místnost.

Klempířské prvky

Všechny klempířské kce budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu.

1.1.4 Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

1.1.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky vyhlášky českého úřadu bezpečnosti práce (ČÚBP) č. 48/1982 Sb. Stanovení základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem atd.

1.1.6 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako bezbariérová.

1.1.7 Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Budou drženy všechny požadavky a postupy při používání strojů, pomůcek a nářadí dle norem a vyhlášek.

1.1.8 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při zásobování staveniště stavebním materiálem a manipulací s technikou mimo staveniště je nutno respektovat konstrukci a stav místní komunikace a přizpůsobit rychlost a hmotnost vozidel konkrétní situaci. Na stavbě bude dodržován pořádek a čistota. Odpady vzniklé během realizace budou tříděny a odváženy na řízené skládky. Během výstavby budou vznikat odpady běžné u stavební výroby. Třídění odpadu bude probíhat přímo na staveništi, skladování bude zajištěno na skládkách a v kontejnerech. Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány předepsaným způsobem. Pro zneškodnění případných nebezpečných odpadů bude smlouvou zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost. Jedná

se především o obalové materiály (fólie, prázdné kartuše od stavební pěny), kusy staviv (pórobetonové tvárnice), zbytky polystyrenu, minerální vaty apod.

Likvidace odpadů probíhá individuálně do nádob určených ke svozu. Nádoby jsou umístěny na vyhrazeném místě na pozemku. Z tohoto místa pak budou nádoby vyprazdňovány a odpad bude odvážen v cyklu cca 1x týdně příslušnou správní společností. Odpad se bude třídit dle typu na sklo, papír, plasty a biologický odpad.

Odpady vzniklé z realizace stavby budou využity nebo odstraněny jen v místech a zařízeních k tomu určených, v souladu se zákonem o odpadech č.541/2020 Sb. a v souladu s plánem odpadového hospodářství kraje. Odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné podle § 13 zákona o odpadech. O odpadech vzniklých z realizace stavby bude vedena evidence podle § 94, 95 a 96 zákona o odpadech, která bude doložena společně s oznámením o užívání stavby podle § 120 odst. 1 stavebního zákona, popřípadě s žádostí o vydání kolaudačního souhlasu, včetně bilance zemin a jiných přírodních materiálů vytěžených během stavebních činností a zemních prací. Uložení odpadních zemin a jiných přírodních materiálů vytěžených během stavebních činností na „mezideponie“ nesmí trvat déle než po dobu trvání stavby.

Nakládání s odpady vzniklými během stavební činnosti se bude řídit metodickým návodem odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi z roku 2018.

1.1.9 Vibrace a hluk

Zdrojem hluku je venkovní jednotka tepelného čerpadla situovaná na severní straně objektu. Jednotka je umístěna tak, aby její hluk negativně neovlivňoval okolí stavby. Nejbližší chráněný venkovní prostor je mimo dosah hluku z jednotky.

1.1.10 Použité normy

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3610 Klempířské práce

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí

ČSN 734301 Obytné budovy, 2004

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí – pozemní stavby, 2006

ČSN 744505 Podlahy, 2005