

Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic

D.1.1 Technická zpráva – SO 01

Zhotovitel:

Fürma s.r.o., IČ: 065 47 800
Halenkovice 757, 763 63 Halenkovice
květen 2021

paré č.:

- **Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt tvaru L o rozměrech 12,2 x 31,50 m, na který v SV rohu navazuje přístřešek o půdorysných rozměrech 6,5 x 6,0 m využívaný pro učební účely ve venkovním prostředí. Max. půdorysné rozměry jsou 18,1 x 31,5 m. Objekt je zastřešen plochými střechami s stejnou výškou atiky. Maximální výška objektu je dána atikou +3,790. Z vnitroareálové strany je stavba v rámci 1.NP místnosti skladu vybavení a kol obvodovou stěnou z provozních důvodů areálu uskočen směrem do objektu.

Novostavba je navržena v modulovém systému stavebních kontejnerů, který je z hlediska tepelné ochrany opatřen kontaktním systémem z fasádního polystyrenu tl.100mm, na který bude jako povrchový úprava aplikována silikátová omítka tl. 2,0mm v barvě tradiční pro danou lokalitu. Návrh barevného řešení je ve výkresu pohledů.

Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala nároky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Celkové provozní řešení

Návrh dispozice odpovídá požadavkům investora na široké využití areálu. Je zde navrženo skladovací zázemí vybavení dopravního hřiště, technická místnost, sociální zázemí uživatelů venkovního areálu, vestibul, vnitřní a venkovní učebna a víceúčelový sál, sklad, oddělené šatny pro chlapce a dívky s hygienickým zázemím, místnost správce, denní místnost a chodba, kabinet pedagogů vč. hygienického zázemí.

Jedná se o školské zařízení, provozovatel bude Dům dětí a mládeže Sluníčko Otrokovice, příspěvková organizace, IČ:86771442, se sídlem tř. Osvobození 168, Otrokovice – Kvítkovice, PSČ: 765 02

V rámci provozu objektu jsou navržena 3 stálá pracovní místa – 2x pedagog a 1x správce.

Maximální kapacita objektu je 66 dětí. M.č. 1.05 (učebna) se navrhuje pro maximální kapacitu 27 dětí a m.č. 1.19 (víceúčelový sál) je navržen na maximální kapacitu 39 dětí (min. plocha na 1 žáka v zařízeních pro zájmové vzdělávání je 2,0 m²). V aktuálním čase se tedy v objektu bude nacházet max. 66 dětí, z toho 27 dětí v m.č. 1.05 a 39 dětí v m.č. 1.19. Šatny jsou rozděleny v poměru 50:50 (dívky a chlapci) a kapacitně splňují vyhl.č. 410/2005 Sb.

Navrhovaný věk dětí 2-18 let s tím, že zařízení je přednostně navrženo pro děti v rámci školní výuky. Předškolní děti budou areál využívat minimálně a hygienické zázemí bude pro jejich potřeby doplněno kompenzačními pomůckami (podstavce u wc a umyvadel apod.) a také připomoci doprovázejících pedagogů dané třídy.

M.č. 1.05 (učebna) – nejedná se o běžnou učebnu školní výuky, ale spíše o pracovní a praktickou výuku v rámci vzdělávání dětí v dopravní gramotnosti. Jedná se tedy spíše o prostory pro pobyt žáků v zařízeních pro zájmové vzdělávání a provozovnách pro zájmové vzdělávání.

m.č. 1.19 (víceúčelový sál) – jedná se o prostory, které budou využívány k praktickým ukázkám dopravní výuky v případě nepřízné počasí. Jedná se tedy spíše o prostory pro pobyt žáků v zařízeních pro zájmové vzdělávání a provozovnách pro zájmové vzdělávání. Dále to budou prostory pro příměstské tábory.

m.č. 1.02 (vestibul) - jedná se o prostory připravené pro případnou nástavbu 2.NP (umístění schodiště a výtahu). Do té doby bude v prostorech menší posezení pro návštěvy bez dalšího využití

m.č. 1.18 (příruční sklad) – místnost navržena pro část vybavení dopravního hřiště (kola, koloběžky, autíčka)

Kuchyňku (m.č. 1.04) budou využívat pouze zaměstnanci a neslouží ke konzumaci potravin.

V m.č. 1.15 je umístěno wc pro imobilní. Hygienická kabinka pro dívky se nachází v m.č.1.11 (wc dívky)

Provoz je navržen v denních hodinách od 6:00 do 22:00.

- **Konstrukční a stavebně technické řešení**

Novostavba je navrženav modulovém systému stavebních kontejnerů

Základové konstrukce

Jelikož nebyl proveden inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, složení základového podloží a jeho vlastnosti a výška podzemní vody nejsou známy, je posouzení napětí v základové spáře bráno pro běžnou základovou zeminu s výpočtovou únosností 200 kPa. Po odkrytí základové spáry, musí být zemina, popřípadě výskyt vody posouzen a podle skutečné situace budou případně upraveny rozměry základových konstrukcí.

Byla posouzena minimální plocha základové spáry pod třemi typy patek. Byla navržena patka s označením ZP 01 s půdorysnými rozměry 600x900 mm a výškou 900 mm, dále patka s označením ZP 02 s půdorysnými rozměry 900x900 mm a výškou 900 mm a patka s označením ZP 03 s půdorysnými rozměry 600x600 mm a výškou 900 mm. Patky budou vyztuženy karisítí s drátem Ø6 s oky 150x150 mm s krytím 75 mm u horního líce a dvou bočních stran (větší z obou půdorysných rozměrů).

Základové patky budou založeny v rostlém terénu. Nelze zakládat na navážce. Pokud terén nebude rostlý, je třeba zvětšit výšku základů. Základové patky musí být založeny v nezámrazné hloubce, která se odvozuje od typu zeminy, která ovšem nebyla při zadání specifikována.

Hydroizolace stavby

Novostavba je navržena v modulovém (kontejnerovém) systému

Pod stavbou je navržena 100 mm provětrávaná mezera, která slouží k odvětrání zemní vlhkosti.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou kompletně řešeny v rámci kontejnerového systému. Hlavní nosný prvek zde tvoří ocelové profily 160*100*3mm. Vnější nosné konstrukce jsou opatřeny KZS z EPS 70F tl. 100mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou kompletně řešeny v rámci kontejnerového systému. Hlavní nosný prvek zde tvoří ocelové profily 160*100*3 mm.

Zastřešení stavby

Zastřešení stavby je navrženo jako plochá střecha skládaná. Hlavní HI vrstvu tvoří folie FATRAFOL 810 tl. 1,5mm. Spádové klíny jsou zde řešeny z EPS, atika z tenkostěnných profilu, která jsou zaklopeny OSB deskou. Tato konstrukce je kotvena do nosné stropní konstrukce modulového systému.

Komíny

V objektu jsou řešeny pouze větrací komínky, jakožto odvětrání kanalizace a ovětrání místností hygienického zařízení. Toto je řešeno pomocí plastových HT trubek a zakončení pomocí větracího komínku TOPWET.

Příčky

Příčky jsou montované SDK. Příčky v šatnách a wc kabinkách jsou navrženy až po strop.

Podlahy

Povrchové úpravy a skladby podlah jsou provedeny s ohledem na způsob užívání místnosti – viz. Tabulky místnosti ve výkresové části PD.

Výplně otvorů

Nová okna v 1.NP budou z plastových profilů GEALAN S9000 s izolačním trojsklem ($U_w = 0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$), Všechna okna navrženého objektu otevíratelná a budou zajištěna proti rozbití v důsledku průvanu. Okna s vyšší výškou parapetu než 1050 mm budou mít kování (kliku) umístěnou ve spodní 1/3, aby bylo umožněno ovládání z podlahy. Případně je možné tato okna vybavit pákovým ovladačem.

Okna jsou opatřena venkovními žaluziemi, které jsou el ovládané.

Nové vstupní dveře budou provedeny z hliníku s izolačním trojsklem ($\max U_d = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Úpravy povrchů

- Vnitřní úpravy povrchů

V místnostech hygienického zázemí jsou vnitřní stěny opatřeny keramickým obkladem do výšky 1800 mm nad čistou podlahu, zbylá část stěny je vymalována na bílo. V ostatních místnostech je vnitřní SDK vymalován na bílo.

- Vnější úpravy povrchů

Vnější KZS z EPS 70F tl.100mm je opatřen silikátovou fasádní omítkou s tloušťkou zrna 2mm, barva dle výkresu pohledů. Kompletní provedení a skladba fasádní omítky bude provedena dle technologických postupů výrobce daného systému

Soklová část, kde KZS tvoří XPS tl.100 mm je opatřena omítkou mozaikovou omítkou s tloušťkou zrna 4mm, barvy dle výkresu pohledů. Kompletní provedení a skladba fasádní omítky bude provedena dle technologických postupů výrobce daného systému

Klempířské práce

Klempířské výrobky budou z poplastovaného TiZn plechu v barevném provedení dle požadavků investora. Parapety budou součástí dodávky oken.

Skladby konstrukcí

S1 - PODLAHA

Keramická dlažba	tl. 7 mm
Stěrkový lepidlo	tl. 3 mm
Cementový potěr strojí na podlahové topení	tl. 70 mm
Cetris deska	tl. 22 mm
Hydroizolace (např. Fatrafol 803)	tl. 1,5mm
Tepelná izolace – Minerální vata	tl. 120 mm
Příčný ocelový nosík omega	120x2,5 mm
Uzavírací trapézový podlahový plech	tl. 0,4 mm
Tepelná izolace – Styropor	tl. 30mm
<u>Obvodový nosník ocelový zinkovaný</u>	<u>160x100x3mm</u>
Tepelná izolace XPS	tl. 200 mm
Rostlá zemina	

S2 - PODLAHA

PVC	tl. 3 mm
(v m.č. 1.05 a 1.19 je navržena matná a světlá dle vyhl.č. 410/2005 Sb.)	
Cementový potěr strojí na podlahové topení	tl. 70 mm
Cetris deska	tl. 22 mm
Hydroizolace (např. Fatrafol 803)	tl. 1,5mm
Tepelná izolace – Minerální vata	tl. 120 mm
Příčný ocelový nosík omega	120x2,5 mm
Uzavírací trapézový podlahový plech	tl. 0,4 mm
Tepelná izolace – Styropor	tl. 30mm
<u>Obvodový nosník ocelový zinkovaný</u>	<u>160x100x3mm</u>
Tepelná izolace XPS	tl. 200 mm
Rostlá zemina	

S3 - PODLAHA – VENKOVNÍ UČEBNA

Betonová dlažba na terče	tl. 50 mm
Cetris deska	tl. 22 mm
Příčný ocelový nosík omega	120x2,5 mm
Uzavírací trapézový podlahový plech	tl. 0,4 mm
<u>Obvodový nosník ocelový zinkovaný</u>	<u>160x100x3mm</u>
Provětrávaná vzduchová mezera	tl. 100 mm
Rostlá zemina	

S4 - STŘECHA

Fatrafol 810	tl. 1,5 mm
Spádové klíny z EPS	
Separční textilie	tl. 2 mm
Horní rám – ocelový profil	tl. 3mm
Pozinkovaný trapézový plech střešní T29	tl. 0,63 mm
Příčný ocelový nosík G72	72x3mm
Tepelná izolace – Minerální vata	tl. 220 mm

Nosná k-ce SDK (CD+UD profil)	tl. 50 mm
Parotěsná folie	tl. 0,15mm
SDK podhled	tl. 15mm

S5 - ZÁMKOVÁ DLAŽBA

Zámková dlažba	tl. 60 mm
Štěrkový stabilizace	tl. 150mm
Rostlá zemina	

S6 - STŘECHA – VENKOVNÍ UČEBNA

Fatrafol 810	tl. 1,5 mm
Spádové klíny z EPS	
Separční textilie	tl. 2 mm
Horní rám – ocelový profil	tl. 3mm
Pozinkovaný trapézový plech střešní T29	tl. 0,63 mm
Příčný ocelový nosík G72	72x3mm
Vzduch mezera	tl. 170 mm
Nosná k-ce podhledu (tenkostěnný ocel. Profil)	tl. 100 mm
Podhled z ocelových kazet	tl. 15mm

S7 - OBVODOVÁ STĚNA

SDK záklop	tl. 12,5 mm
Parotěsná folie	tl. 0,15 mm
Rastrovací ocelový profil	tl. 160 mm
Tepelná izolace – Minerální vata	tl. 160 mm
Záklop OSB deska	tl. 12,5mm
Tepelná izolace EPS 70F	tl. 100 mm
Základní výstužná vrstva	tl. 6 mm
Tenkovrstvá fasádní omítka	tl. 3 mm

Vypracoval: Pavel Fürst