

SBD, spol. s r.o.
stavební a obchodní činnost
U Elektrárny 1/3030, 695 23 Hodonín
IČ : 26967731
www.sbd-stavby.cz
.....

MŠ Lužní – Rekonstrukce střech

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVEBNÍK	: Město Hodonín, Masarykovo nám. 53/1, 695 35 Hodonín IČO: 00284891
STUPEŇ	: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení podle Přílohy č. 12 a pro provedení stavby podle Přílohy č. 13 k Vyhl. č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
ZAK.Č.	: SBD-PD-1/2023
VYPRACOVAL	: Ing. Petr Brichta
DATUM	: Únor, 2023
MÍSTO	: Mateřská škola Hodonín, Lužní 2, 695 01 Hodonín

Území stavby

Objekt mateřské školy se nachází na parc.st. 902 v k.ú. Hodonín, ulice Lužní 3894/2, lokalita sídliště Jihovýchod Hodonín. Zřizovatelem mateřské školy je Město Hodonín. Mateřská škola byla otevřena v roce 1986. Budova je složena ze tří dvoupatrových pavilonů (zelený pavilon, žlutý pavilon a oranžový pavilon), které obsahují vždy dvě třídy, jednu v přízemí a jednu v prvním patře (celkem 6 tříd). Každý pavilon má svůj samostatný vchod. K pavilonům je připojena jednopodlažní hospodářská budova, v níž se nachází ředitelna, kancelář hospodářky a kuchyň. Mezi objektem oranžového a zeleného pavilonu se nachází jednopodlažní přístavba se vstupem a spojovací krček mezi oranžovým a žlutým pavilonem. Areál mateřské školy tvoří poměrně rozsáhlá a dobře vybavená školní zahrada. Navrhované stavební úpravy řeší rekonstrukce plochých střech nad jednotlivými dvoupodlažními pavilony, nad jednopodlažním vstupem a spojovacím krčkem a nad jednopodlažní hospodářskou budovou.

Požárně bezpečnostní řešení je provedeno podle Vyhl.č. 23/2008 Sb. a ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730834. K objektu nebyla stavebníkem doložená žádná původní projektová dokumentace včetně řešení požární ochrany. Do areálu mateřské školy je přivedená příjezdová zpevněná asfaltová komunikace šířky min. 3,50 m sjezdem z veřejné místní asfaltové komunikace na ulici Lužní, na asfaltovou komunikaci navazuje příjezdová plocha z betonové zámkové dlažby pro zásobování hospodářské budovy, nejvzdálenější pavilon je vzdálený max. 50 m od této příjezdové plochy. Nejbližší stálá stanice HZS JMK je vzdálená cca. 2,0 km. Nejbližší požární hydrant označený H250 na veřejném vodovodu z potrubí LT 150 (provozovatel: VaK Hodonín) se nachází max. 20 m od místa vjezdu do areálu mateřské školy.

Konstrukční řešení stavby

Objekt mateřské školy se skládá z celkem 4 vzájemně propojených pavilonů – hospodářská budova a oranžový, zelený a žlutý pavilon včetně venkovního vstupu se spojovacím krčkem mezi oranžovým a zeleným pavilonem. Hospodářská budova je jednopodlažní nepodsklepený objekt, má úroveň podlahy ve výšce cca. 0,35 m nad terénem a jeho požární výška je rovna 0 m. Oranžový, zelený a žlutý pavilon jsou dvoupodlažní nepodsklepené objekty, mají úroveň podlahy ve výšce cca. 0,35 m nad terénem a jejich požární výška je rovna 3,30 m. Nosné konstrukce pavilonů jsou tvořeny železobetonovým montovaným skeletem (patky, sloupy, průvlaky a panely) a obvodovými stěnami tl. 300 mm z cihelných bloků (pravděpodobně se jedná o cihly metrické děrované). Po roku 2006 byly obvodové stěny jednotlivých pavilonů dodatečně zatepleny polystyrenovou izolací tl. 100 mm a byla provedena výměna oken a vchodových dveří za plastové výplně s izolačním zasklením. Dále byly v minulosti provedeny opravy plochých střech jednotlivých pavilonů, na původní střešní plášť z asfaltových pásů byla položena nová krytina z PVC fólie se stabilizací přitížením. V posledních letech byla uvnitř pavilonů provedena rekonstrukce vnitřních hygienických prostor dětí a zaměstnanců.

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Plochá střecha nad hospodářskou budovou

Bude provedeno odstranění původních vrstev střešního pláště a bude provedený nový střešní plášť s vyrovnávacím cementovým potěrem, s parozábranou z asfaltových pásů, s polystyrenovou tepelnou izolací průměrné tloušťky 370 mm a s kotvenou hydroizolační PVC fólií včetně separační textilie. Skladba střešního pláště splňuje klasifikaci Broof(t3) pro budoucí možné využití ploché střechy k vybudování fotovoltaické elektrárny (FVE). Střešní plášť v navržené skladbě a při splnění požadavků na prostup větracích potrubí a kanalizačních potrubí a prostup komínu střešním pláštěm se hodnotí podle ČSN 730810 jako konstrukční část druhu DP1 a nestanovuje se od něj požárně nebezpečný prostor. Požární výška objektu je rovna 0 m.

Nové plastové větrací potrubí (odvětrání kanalizace) a plastové kanalizační potrubí v místě střešní vpusti bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené kovovým (nerezovým) potrubím obaleným minerální izolací tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace, plastové potrubí pak může projít přes strop bez požadavku na osazení požární manžety). Nové plechové větrací potrubí (vzduchotechnika) bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené obalením z minerální izolace tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace). Původní nerezový komín bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělený obalením z minerální

izolace tloušťky min. 50 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace). Taktéž původní stěny střešních nástaveb (komor) pro vzduchotechniku budou na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené pásem z minerální izolace tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace).

Na ploché střeše bude provedena demontáž a zpětná montáž původní střešní VZT větrací a chladicí jednotky včetně plechových potrubí napojených do střešních VZT komor. Navrhovanými stavebními úpravami ploché střechy nevznikají žádné nové vzduchotechnické instalace, nebude zasahováno do původních vnitřních vzduchotechnických instalací a nejsou jimi dotčeny požadavky ČSN 730872.

Plocha střechy je cca. 306,4 m² a v souladu s požadavky ČSN 730810 není nutné střešní plášť s klasifikací Broof(t3) dělit požárními pásy na menší celky. V rámci rekonstrukce ploché střechy bude provedena demontáž a zpětná montáž střešního hromosvodu, která bude doložená mimořádnou revizní zprávou.

Plochá střecha nad oranžovým – žlutým – zeleným pavilonem

Bude provedeno odstranění původních vrstev střešního pláště a bude provedený nový střešní plášť s vyrovnávacím cementovým potěrem, s parozábranou z asfaltových pásů, s polystyrenovou tepelnou izolací průměrné tloušťky 320 mm a s kotvenou hydroizolační PVC fólií včetně separační textilie. Skladba střešního pláště splňuje klasifikaci Broof(t3) pro budoucí možné využití ploché střechy k vybudování fotovoltaiické elektrárny (FVE). Střešní plášť v navržené skladbě a při splnění požadavků na prostup větracích potrubí, kanalizačních potrubí a výlezu (otevratelného světlíku) střešním pláštěm se hodnotí podle ČSN 730810 jako konstrukční část druhu DP1 a nestanovuje se od něj požárně nebezpečný prostor. Požární výška objektu je rovna 3,30 m.

Nové plastové větrací potrubí (odvětrání kanalizace) a plastové kanalizační potrubí v místě střešní vpusti bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené kovovým (nerezovým) potrubím obaleným minerální izolací tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace, plastové potrubí pak může projít přes strop bez požadavku na osazení požární manžety). Nové plechové větrací potrubí (vzduchotechnika) bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené obalením z minerální izolace tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace). Taktéž původní stěny nadezdívek střešních výlezu (otevratelných světlíků) budou na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené pásem z minerální izolace tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace).

Plocha střechy je cca. 279,0 m² a v souladu s požadavky ČSN 730810 není nutné střešní plášť s klasifikací Broof(t3) dělit požárními pásy na menší celky. V rámci rekonstrukce ploché střechy bude provedena demontáž a zpětná montáž střešního hromosvodu, která bude doložená mimořádnou revizní zprávou.

Plochá střecha nad vstupem se spojovacím krčkem

Bude provedeno odstranění původních vrstev střešního pláště a bude provedený nový střešní plášť s vyrovnávacím cementovým potěrem, s parozábranou z asfaltových pásů, s polystyrenovou tepelnou izolací průměrné tloušťky 240 mm a s kotvenou hydroizolační PVC fólií včetně separační textilie. Skladba střešního pláště splňuje klasifikaci Broof(t3) z důvodu přesahu požárně nebezpečných prostorů od stávajících terasových dveří ze sousedního oranžového, zeleného a žlutého pavilonu na plochou střechu. Střešní plášť v navržené skladbě a při splnění požadavků na prostup kanalizačních potrubí střešním pláštěm se hodnotí podle ČSN 730810 jako konstrukční část druhu DP1 a nestanovuje se od něj požárně nebezpečný prostor. Požární výška objektu je rovna 3,30 m (je stejná jako požární výška sousedního oranžového a zeleného pavilonu).

Nové plastové kanalizační potrubí v místě střešní vpusti bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené kovovým (nerezovým) potrubím obaleným minerální izolací tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace, plastové potrubí pak může projít přes strop bez požadavku na osazení požární manžety).

Plocha střechy je cca. 71,0 m² a v souladu s požadavky ČSN 730810 není nutné střešní plášť s klasifikací Broof(t3) dělit požárními pásy na menší celky. V rámci rekonstrukce ploché střechy bude provedena demontáž a zpětná montáž střešního hromosvodu, která bude doložená mimořádnou revizní zprávou.

Závěr

Navržené nové střešní pláště budou s klasifikací Broof(t3), bude provedeno oddělení větracích potrubí, kanalizačních potrubí, komínu, nadezdívek světlíků a stěn VZT komor od polystyrenové izolace minerální izolací tl. min. 100 mm (u komínu min. 50 mm). Plastové kanalizační potrubí (odvětrání kanalizace a potrubí se střešní vpustí) bude na železobetonovém stropu od polystyrenové tepelné izolace ve střešním plášti oddělené kovovým (nerezovým) potrubím obaleným minerální izolací tloušťky min. 100 mm (na minerální izolaci bude navazovat polystyrenová izolace, plastové potrubí pak může projít přes strop bez požadavku na osazení požární manžety). Bude doložená mimořádná revize hromosvodů po jejich zpětné montáži. Střešní pláště po splnění výše uvedených podmínek nevytváří požárně nebezpečný prostor. Do únikových cest se nezasahuje, do elektroinstalace se nezasahuje. Zařízení EPS, SOZ a SH nejsou požadována, požární uzávěry nejsou požadované. V objektu musí být zřetelně označený hlavní uzávěr vody, hlavní uzávěr plynu a hlavní vypínač elektřiny. Provádění stavby se musí řídit podle celého požárně bezpečnostního řešení. Navrhovaná stavba podléhá státnímu požárnímu dozoru a je podmíněna vydáním souhlasného stanoviska příslušného územního odboru HZS JMK.

Hodonín, únor 2023.

Vypracoval: Ing. Petr Brichta