

POŽÁRNÍ Z PRÁVA

Název akce : *MŠ Nad Palatou - zateplení obvodového pláště a drobné stavební úpravy a výměna části oken*

Investor : Městská část Praha 5 , Náměstí 14. Října 4, 150 22 Praha 5 - Hlubočepy

Místo : k.ú. Smíchov , p.p.č. 4193/5 , č.p. 613 - město Praha 5 - Smíchov

Projektant : Lokajčková Romana , Východní 2614 , 470 06 Česká Lípa – ČKAIT : 0500908
Projektování pozemních staveb , IČO :445 63 281 , mob.tel. : 722 926 223

Stupeň : stavební povolení

Stupeň : Stavební povolení

Datum : 11/16

OBSAH:

1. Popis stavby
2. Dělení na požární úseky
3. Stanovení stupně požární bezpečnosti
4. Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí
5. Posouzení únikových cest
6. Stanovení odstupových vzdáleností
7. Požární voda
8. Závěr

POUŽITÉ NORMY : CSN 73 0802, 73 0834, 730810, vyhl. Č. 23/2008 Sb.

KAIT 0500142
Ing. Jiří Hulínský



1/ Popis stavby

Objekt mateřské školy byl postaven v 50 letech . Byl postaven jako jesle 134 dětí .

Areál MŠ se skládá ze tří pavilónů , které na sebe navazují . Pavilony dětí jsou navrženy jako jednopodlažní sekce objektu bez podsklepení se shodným konstrukčním systémem – podélný doutrakt – s plochou střechou a shodné délky $l = 18.00$ m . Půdorysný rozměr sekce pavilonu dětí je 11.30 m x 18.00 m .

Hospodářský pavilon je samostatná jednopodlažní budova, částečně podsklepená (půdorys 12.10 m x 22.00 m), v suterénu se nachází kotelná plynová .

Spojovací koridor je jednopodlažní obdélníková ev. Lichoběžníková část, jejíž průchozí šířka je 1.70 m chodbového traktu podél všech pavilónů dětí s přičleněnou boční větví zasahující k severnímu štítu hospodářského pavilonu.

Stavba MŠ je zděná .

Svislé konstrukce tvoří systém kombinovaný obousměrný. Vnitřní průběžná zeď tl. 300 mm je doplněna souběžnými podélnými stěnami tl. 300 mm, které jsou prolomena soustavou okenních otvorů. Příčné stěny mezi jednotlivými pavilony a stěny štítové v tl. 300 mm jsou zároveň stěnami ztužujícími. Svislé nosné zdivo je zděné tl. 300 mm z tvárnic /nebo keramických bloků/.

Vodorovné stropní konstrukce jsou vyskládány ze železobetonových dutinových stropních panelů š 500 mm, 1200 mm v kombinaci se železobetonovými monolitickými dobetonávkami.

Základová konstrukce monolitické betonové a železobetonové pasy.

Střešní konstrukce objektu byly provedeny ploché jednoplášťové.

Předpokládaná skladba střechy : $2 \times$ SBS modifikovaný živičný pas, pěnový polystyren tl. 60 mm, původní hydroizolační živičná vrstva , betonová mazanina tl. 40 mm, asfaltová lepenka A 300H – separační vrstva, pěnový polystyren tl. 50 mm, separační vrstva Bitagit, betonová mazanina 80 mm, spádová a tepelně izolační vrstva – násyp popílek, nosná konstrukce – stropní železobetonový panel.

Plastová (okna $U_n = 1.1$ (W/(m²K)), dveře $= 1.2$ (W/(m²K)) , některé byly vyměněny v nedávné době a splňují parametry. Pouze okenní otvory do tříd na straně východní budou vyměněny, hliníková stěna a dřevěné dveře se vymění za plastové: Okna $U_w = 0.90$ W/(m²K), dveře $U_d = 1.20$ W/(m²K).

Složení podlahy přízemí : krytina PVC, dlažba , betonová mazanina tl. 100 mm, tepelná izolace tl. 50 mm (polystyren), podkladní beton, podsyp štěrkokávkou tl. 50 mm, terén

Složení obvodového pláště : nosná konstrukce zděná tvárnice /ev. keramické/ v tl. 300 mm

Popis stavebních úprav :

Na základě požadavku průkazu energetické náročnosti budovy bude proveden zateplovací

systém fasády v tloušťce minerální vlny 160 mm s provětranou fasádou k terénu .

Ostění u oken bude provedeno v maximální možné tloušťce , minimálně však v tl. 30 mm z minerální vlny, pouze pod parapety je navržen polystyrén extrudovaný XPS v tl. 30 mm.

MŠ Nad Palatou - zateplení obvodového pláště a drobné stavební úpravy a výměna části oken

Je navržen zateplovací certifikovaný systém s tenkovrstvou silikonovou omítkovinou zrnitost 1.5 mm /2 mm/. K tomuto systému doloží dodavatel certifikát třídy reakce na oheň B /doklad o stupni hořlavosti B/. Další podrobnosti v technické zprávě.

Stávající porušená omítka bude v místech největšího porušení odstraněna a bude proveden nový povrch pomocí perlinky a lepidla . Poškození fasády – omítky je cca 70% . Stávající oplechování mezi pavilony na jižní straně bude demontováno . Dilatační spáry budou dodrženy pomocí speciálního tmele, který zaručí jejich pružnost a zamezí případnému poškození nové fasády.

Okna, která jsou vyměněna v nedávné době a jsou plastová $U_w = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nová okna budou plastová s izolačním dvojsklem $U_w = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře vchodové jsou také nové plastové s izolačním dvojsklem $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bude nahrazena stěna hliníková za plastovou a budou nahrazeny stávající dřevěné dveře a ocelové dveře u hospodářského pavilonu. Zaměření na místě . Budou provedeny nové parapety z poplastovaného plechu rš. 480 mm.

Střešní konstrukce bude zateplena izolantem polystyrenem EPS 150 S v tl. 300 mm . Nejprve dojde odstranění stávajících vrstev 2x SBS modifikovaný živичný pas, pěnový polystyren v tl. 40 mm, původní živичná krytina, betonová mazanina v. tl. 40, separační vrstva A 330H, pěnový polystyren tl. 50 mm. Po té dojde k vyrovnání k vyrovnání povrchu stávající živичné krytiny asfaltovým tmelem či emulzí. Položí se izolant v tl. 300 mm EPS 150 S , který bude kladen ve dvou vrstvách (překrytí spár), spodní vrstva desek lepena vhodným lepidlem, horní vrstva kotvena kotvami . nová živичná krytina 1 vrstva samolepící SBS modifikovaný pas minerální povrch – kotvený , 2 vrstva – SBS modifikovaný pas s posypem (DEKOR) – řádné kotvení přesahu pasů.

Vzhledem k tomu, že výška atikového zdiva je dostatečná, nebude potřeba dozdivat .

Atikové zdivo zdivo bude také zatepleno – šedým polystyrenem v tl. 40 mm. Po zateplení střešní konstrukce bude konstrukce atiky oplechována poplastovaným plechem – rš. 750 mm – přesně bude určeno po dokončení zateplení.

Veškeré výlezy / odvětrání vzduchotechniky / na střechu budou upraveny dle výšky izolantu a řádně zaizolovány, Stávající větrací hlavice se vymění za hlavice nové. Větrací komínky budou zachovány a budou osazeny nové stejného tvaru v patřičné délce. Střešní konstrukce bude opatřena záchytným bezpečnostním systémem s délkou lana max 7.50 m.

Proběhnou drobné stavební úpravy :

Bude odkopán terén v místech, kde je zdivo u terénu a bude zde snížen terén cca o 250 mm a proveden okapový chodník, aby nedocházelo k vlhnutí zateplené konstrukce a nevznikaly pískně.

Na straně jihozápadní budou osazeny na oknech žaluzie na elektrické ovládání , aby bylo možné v případě nutnosti zastínit spol. místnost, jídelnu a lehárnu-hernu.

Nad všemi vstupními dveřmi v obvodovém zdivu budou osazeny stříšky – ocelové s výplní polykarbonátovou barvy dle výběru investora. Tyto budou zaměřena na místě. Veškeré oplechování bude provedeno poplastovaným plechem .

Jednotlivé vstupy budou opraveny – dlažba . Stávající branky budou demontovány a budou provedeny nové , které nebudou kotveny do nové fasády .

Zábradlí u rampy hospodářského objektu bude vyměněno za nové zábradlí – viz výkresová část dokumentace.

Veškeré oplechování bude provedeno poplastovaným plechem .

Jednotlivé pavilony s hernami budou vybaveny rekuperací a odvětráním – viz samostatná dokumentace .

Zásah do elektroinstalace je také řešen samostatnou dokumentací .

Dále proběhne izolace zdiva obvodového - injektáží speciální hmotou , otlučení omítek vnitřní části a nahrazení omítek sanačními po celém vnitřním obvod do 1m.

2/ Dělení na požární úseky

Objekt je dělen na požární úseky

Stavba bude posouzena dle ČSN 73 0834 jako změna skupiny I.

Stavba odpovídá čl. 3,3 neboť její předmětem je pouze

- dle bodu B/ oprava a úprava jednotlivých stavebních konstrukcí

Jedná se tedy o změnu skupiny I.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky kapitoly 4.

Jedná se o tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků nosných stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu.
- **vyhovuje**
- stupeň hořlavosti stavebních konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen

Požadavky ČSN 73 0802:2009

- čl. 8.4.11 konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace obvodových stěn stávajících objektů s požární výškou h menší než 12 m se navrhují podle 3.1.3.1 ČSN 73 0810:2016

Požadavky ČSN 73 0810:2016

- konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace obvodových stěn stávajících objektů s požární výškou h menší než 12 m se navrhují podle těchto zásad:

Požadavky ČSN 73 0810:2016

- konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace obvodových stěn stávajících objektů s požární výškou h menší než 12 m se navrhují podle těchto zásad:

čl. 3.1.3.2 :

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B

- tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E, pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 / bod.a1/
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí index šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.
- ucelená sestava musí být kontaktně spojen se zateplovanou stěnou,

čl. 3.1.3.3.

Musí být splněny následující požadavky:

Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1, A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech:

- a.1. - průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem

Provedení.

Výška objektu je menší než 12 m, proto bude dodatečné zateplení provedeno dle požadavků čl. 3.1.3.3 a 3.1.3:

- bude doložen atest na ucelený výrobek dodatečného zateplení (povrchová vrstva, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky) s výsledkem – konstrukce má třídu reakce na oheň B_s
- výrobek tepelně izolační části musí odpovídat alespoň třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojen se zateplovanou stěnou – bude použit samozhášivý polystyren s třídou reakce na oheň E v kombinaci s minerálními rohožemi v úrovni založení
- v úrovni založení zateplovacího systému bude do kovové zakládací lišty tl. alespoň 0,8 mm osazen v pruhu šířky 900 mm výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2.
- šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšen o více než 10% původního rozměru
- nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny dle ČSN 73 0802
- nově instalované vzduchotechnické zařízení je provedeno dle ČSN 73 0872
- v měněných částech objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům.
- v měněné části objektu nejsou změnou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní místa požární vody

Posuzovaná stavba splňuje požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 - nevyžaduje další opatření z hlediska požární bezpečnosti staveb.

3/ Stanovení stupně požární bezpečnosti

Stávající

4/ Posouzení stupně hořlavosti použitých stavebních hmot a požární odolnost stavebních konstrukcí

Hořlavost použitých stavebních hmot:

Svislé konstrukce – zděné DP1

Vodorovné konstrukce – ŽB – DP1

Zastřešení – ŽB – DP 1

Jedná se o objekt nehořlavých stavebních konstrukcí

Provedení zateplovacího systému:

Viz bod 2/

5/ Posouzení únikových cest.

Stávající

6/ Odstupy

Stávající

7/ Požární voda

Stávající

Hasicí přístroje

Stávající

8/ Ostatní profese

stávají

9/ Závěr

Posuzovaná stavba splňuje požadavky platných ČSN v oboru požární ochrany a vyhl. 23/2008 Sb..

Obsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá požadavkům vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. § 41 odst. 2 a jeho obsah je v souladu s odst. 4 upraven s ohledem na stavební náročnost a rozsah navrhovaných stavebních úprav.

V případě, že při realizaci stavby dojde ke změně v technickém řešení nebo změně v použitých stavebních materiálech musí být toto konzultováno se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení