

ZŠ Mírová - oprava střechy

architektonické a stavebně technické řešení

technická zpráva

Obsah:

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1. Technická zpráva

- a) účel objektu
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,
- h) dopravní řešení,
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

a) účel objektu

Řešený objekt slouží jako pavilon odborných učeben (pavilon F a G). Objekt je třípodlažní, nepodsklepený, zastřešený jednoplášťovou plochou střechou s odvětraným střešním pláštěm. Vstup do areálu je z ulice Mírová.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Nové architektonické řešení objektu vychází z původního architektonického zpracování objektu v době jeho vzniku. Jedná se o klasický panelový objekt. Je zasazen do panelové zástavby sídliště, která je postupně rekonstruovaná.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

obestavěný prostor	9773,98 m ³
zastavěná plocha	1028,84 m ²

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**d1. bourací práce**

V rámci stavby budou bourací práce zaměřeny na demontáž vrstev střešního pláště. Dojde k odstranění stávajících střešních vpustí a komínků odvětrání kanalizace, dále ochranná tkanina hydroizolačních pasů a uvolněné částí asfaltové lepenky - předpoklad 20%.

d2. zemní práce a základy

V rámci stavby nebudou zemní práce prováděny

d3. svislé konstrukce

Objekt je vystavěn jako montovaný železobetonový skelet typu MS 71 s vyzdívanými stěnami. Sloupový systém je proveden ze sloupů o rozměrech 600x600mm a 400x400mm v osových vzdálenostech 2,4; 4,8; 6 a 7,2m. Vyzdívky jsou pak z keramických tvárnic tl. 350 mm. Panely jsou provedeny jako ocelová nosná konstrukce vyplněná minerální vatou, opláštěná z vnitřní strany azbestocementovými deskami a z vnější pak skleněnými výplněmi osazenými do hliníkových lišt.

Vnitřní svislé konstrukce jsou pak vyzdívané cihelné příčky o tl. 100 – 150mm.

d4. vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce se skládají z dutinových železobetonových panelů osazených na průvlakly nosného sloupového systému MS 71. Na stropních panelech je proveden cementový potěr a uloženy podlahové krytiny.

Vodorovné konstrukce nejsou předmětem stavby.

d5. střecha

Střecha objektu je provedena jako plochá jednoplášťová po obvodě odvětraná větracími kanálky, odvod dešťových vod ze střešního pláště je střešními vpustmi vnitřkem objektu. Střešní plášť je uložen na stropní konstrukci totožné se stropními konstrukcemi v ostatních podlažích. S ohledem na zlepšení tepelně izolačních vlastností objektu, bude provedeno přiteplení střešního pláště.

Zateplení střechy bude spočívat v odstranění uvolněných částí lepenky, ochranné tkaniny, střešních vpustí, komínek odvětrání kanalizace, demontáž hromosvodu a klempířských prvků. Nově bude provedena parotěsná folie na očištěné stávající asfaltové lepenky, dále dojde k instalaci EPS 150 v tloušťce 160mm. Na tyto vrstvy bude položena geotextilie 300g/m². Finální vrstvou střešního pláště bude střešní folie tl.1,8mm.

V rámci sanace a zateplení střešního pláště dojde k výměně všech komínek odvětrání kanalizace a to včetně prostupu střešní konstrukcí. Stávající střešní vpusti budou vyměněny za nové s integrovanou PVC manžetou a to včetně svodných potrubí. Svodná potrubí budou vyměněna v délce 1,5m.

d6. schodiště

Stávající schodiště v objektu jsou provedená jako montovaná železobetonová dvouramenná schodnicová. Schodišťové stupně jsou uloženy na středové schodnici a tato je pak uložena na stropních (mezipodestových) konstrukcích.

Schodiště nejsou předmětem projektové dokumentace.

d7. izolace

proti vodě

Na střešní konstrukci objektu bude v rámci jejího zateplení provedeno nové hydroizolační souvrství.

tepelné

Střešní konstrukce bude v celé ploše zateplena polystyrenovými deskami EPS 150 v tl.160mm. Střešní atiky budou zatepleny polystyrenem EPS 150 v tl.50mm.

protiradonové

Stavba nevyžaduje protiradonová opatření.

d8. konstrukce zámečnické

Nejsou předmětem PD.

d9. konstrukce klempířské

Klempířské výrobky - oplechování atik a ostatní oplechování střech bude provedeno z titanzinkového plechu. dle ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební.

Bude osazena atiková závětrná lišta - RŠ=350mm. Nároží a úžlabí budou vyloženy PVC foliovými plechy - RŠ=100mm.

d10. ostatní*Větrání*

V rámci opravy střešního pláště dojde k výměně komínků odvětrání kanalizace - celkem 9ks.

Hromosvod

Před započítáním zateplovacích prací na fasádě bude provedena demontáž stávajícího hromosvodu. Tento bude po dokončení prací proveden nově.

d11. zdůvodnění navrženého technického a konstrukčního řešení objektu ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Konstrukční a technické řešení vyplývá, především z nutnosti zvýšení tepelně izolačních vlastností objektu a tím snížení provozních nákladů na energie.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Tepelně technické vlastnosti nových stavebních konstrukcí (obvodový plášť objektu) jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 730540-2 tepelná ochrana budov část 2: tak, aby byly splněny požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_N .

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Stavbou se toto nemění.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Navržená stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Po dokončení stavebních úprav naopak dojde ke zmenšení energetického zatížení objektu.

Likvidace odpadních a dešťových vod se stavbou nemění.

Vytápění objektu je stávající a stavbou se nemění.

Stavba nebude zdrojem hluku .

h) dopravní řešení

Stavba nevyžaduje.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Stavba nevyžaduje ochranu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

Protiradonová opatření nejsou navržena.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba byla navržena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Pozn.: Všechny navržené výrobky je možné po odsouhlasení projektantem při realizaci nahradit výrobky jiných typů či výrobců při dodržení navržených technických, kvalitativních a estetických parametrů.