

D1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Architektonické řešení

Jedná se o stávající objekt střední školy, dvoupodlažní objekt s podkrovím, který byl zrekonstruován v roce 2000, kdy byla osazena stávající plastová okna a dveře, která jsou již v havarijním stavu. Budou kompletně vyměněna.

1.2 Dispoziční a provozní řešení

Dispoziční řešení zůstává beze změn.

1.3 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stávající objekt školského zařízení - bezbariérový vstup je vyřešen.

1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení

Příprava a demontáž konstrukcí

Demontáž stávajících výplní

Před samotnou montáží je třeba umožnit bezproblémový přístup k oknu, tzn. cca 1 m volného prostoru kolem oken pro snadnou manipulaci. Je nutné přikrýt nábytek a veškeré zařízení bytu, neboť i při sebeopatrnější demontáži původních oken dochází k rozptýlu prachu. Pokud to lze, je vhodné srolovat koberce pod okna a položit tvrdé kartony, stejně tak i v místech, kde budou chodit montéři, kteří v rámci dodržování bezpečnostních předpisů musí mít pracovní obuv, tudíž se nevyzouvají.

Demontáž výplní bude provedena opatrně, zejména sekání a bourání špalet, tak aby došlo k co nejmenšímu poškození venkovních špalet a znečištění interiéru učeben a vnitřních prostor. Bourání bude prováděno s ohledem na sousední provoz v učebnách a kabinetech, výuka bude z jednotlivých tříd, kde bude probíhat výměna, bude přesouvána do jiných prostor. Dodavatel vybouraná okna bude odvážet postupně k likvidaci, o které předloží doklad. Stejně tak i na vybouranou a odváženou suť. Po demontáži bude osekáno ostění i nadpraží, aby bylo připraveno pro vložení parotěsnou pásku s perlinkou 70 mm.

Konstrukce prosklených otvorových výplní – technické požadavky

Okenní prvky musí plnit základní požadavek rekonstrukce objektu – zásadní snížení energetické náročnosti budovy a zároveň splnit řadu dalších požadovaných parametrů v souvislosti s požadavky na užívání objektu - akustiku, tepelné zisky pro celkovou bilanci EA, aktivní odstínění a zajištění vnitřního klimatu a to vše za vysoké architektonické úrovně celkového vzhledu sanovaného pláště budovy, který se musí blížit původnímu. Vzhledem ke stabilitě profilů a celého okenního modulu požadujeme okna z kompozitního materiálu, ne pouze PVC s příslušným statickým zajištěním. S přihlédnutím k požadavku na lepší tepelné vlastnosti a vnitřní povrchové teploty okenních rámu a především konstrukční spáry, je požadováno, aby okna byla z minimálně šestikomorových profilových systémů o stavební hloubce rámu min. 85 mm a

součiniteli prostupu tepla

$U_f \text{ rámu} \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$,

zasklení izolační trojsklo $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Investor požaduje použití otvorových prvků s řádnou certifikací s prokázáním ITT. Dodavatel je povinen jako součást své nabídky předložit i technický popis všech typů nabízených výplní otvorů. Pod pojmem technický popis nabízených výplní otvorů se rozumí:

- Přesný obchodní název nabízeného typu včetně uvedení výrobce.
- Certifikát typu výrobku potvrzující splnění všech základních požadavků na vybrané stavební výrobky vydaný autorizovanou osobou a současně platný.
- Základní technické parametry typů otvorových prvků nabízených dodavatelem nejméně v rozsahu (platí pro plastové prvky):
- Počet komor a součinitel tepelného prostupu U_f rámu a křídla.

- Popis výztuhy křídla okna (pro každý typ, pokud to je nezbytné).
- Popis zasklení, včetně doložení zapuštění distančního rámečku do zasklívací drážky křídla okna, minimálně 15mm.
- Popis těsnění.
- Popis kování (Celoobvodové kování. Dle způsobu otevírání okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S). Všechna křídla OS musí být vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně musí být všechna křídla O a OS vybavena zvedačem okenního křídla. Všechna okna musí mít kování oken doplněno seřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem).

Technický popis pro objekt budovy SŠINFIS Plzeň, Klatovská 200G, bude obsahovat výpočet součinitele tepelného prostupu dílčí okenní jednotkou (rozměru 1150 mm x 1750 mm) položky **OJ1** až **OJ4** hlavní položky otvorových kompozitních prvků fasády za současného splnění ostatních požadavků:

- Součinitel prostupu tepla plastového rámu hodnota $U_f \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Certifikáty notifikované osoby s potvrzením součinitele U_f pro každý typ (platí pro jednotlivý typ rámu při shodném rámu pro více druhů, se předkládá pouze 1x).
- Součinitel prostupu tepla skla $U_g \leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Součinitel prostupu tepla celého prvku $U_w \leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Technický popis dále bude obsahovat statický výpočet kotvení okenní jednotky pro položky **OJ1** až **OJ4** otvorových plastových prvků osazených v obvodové konstrukci objektu budovy SŠINFIS Plzeň, Klatovská 200G, dle schématického detailu. Stanoví počet, materiál a vzdálenosti kotevních bodů ve vtahu k výšce budovy. Výpočet musí odpovídat platným výpočetními nástroji a norem.

Současně bude předložen schématický náčrtek s rozmístěním kotevních bodů a druhem kotevního materiálu v jednotlivých stranách výplně. Řešení statiky nesmí žádným způsobem ovlivnit, zhoršit ostatní požadované parametry nebo zkomplikovat proveditelnost navazujících detailů.

Veškerá statická opatření (tzn. výztužné profily) musí být bezpodmínečně zohledněny pro stanovení celkového součinitele prostupu U_w .

Poznámka: Pod pojmem Typ otvorového prvku se rozumí skupina označená shodnou obchodní značkou a typovou řadou výrobků. Pod pojmem druh otvorového prvku se rozumí účelová, funkční a rozměrová odchylka

Tepelně technické vlastnosti:

Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2:2011 z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění. Součinitel prostupu tepla otvorovou výplní musí vyhovovat minimálně požadavkům ČSN 730540-2:2011.

Nejnižší povrchové teploty musí být bezpečně nad hranicí kritických povrchových teplot jak u otvorových výplní, tak i sestav včetně výztužných profilů. Nejkritičtější místa jako parapetní část a ostění musí být doloženo výpočtem izotermie rosného bodu v konkrétním místě. Hodnoty vnitřní a vnější teploty a relativní vlhkosti s odpovídající hodnotou rosného bodu dle ČSN 73 0540-2:2011

Akustické vlastnosti:

Provedení oken musí splnit min vážený akustický útlum $R_{w \text{ lab}} = 34 \text{ dB}$ a musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat min požadavkům TZI 2.

Výměna otvorů

Osazení nových výplní

Následuje usazení oken, tj. vykřídlený rám se předvrtá a následně je usazen do očištěného otvoru a pomocí dřevěných klínek zajištěn tzv. „ve váze“, v případě doporučené montáže oken dle normy (ČSN 73 0540 – 2) je rám okna oblepen parotěsnými a paropropustnými fóliemi. Po vyvážení je rám přivrtán k ostění kotvícími plechy. Spára mezi ostěním a rámem je vyplněna PUR pěnou. U okna se provede jemné seřízení a zkontroluje funkčnost.

Posledním krokem je zednické zapravení, které obsahuje především zařezání vytvrdlé přebývající části pěny, odstranění dřevěných klínů a doplnění míst po odstraněných klíncích, osazení vnitřních parapetů a finální zapravení vnitřních špalet.

Osazení vnitřních žaluzií bude provedeno u některých položek oken, zejména na jižní stranu, po finálním úklidu a umytí oken

Po dokončení montáží bude provedeno finální seřízení, bude sepsán předávací protokol a předány doklady k oknům, návod na čištění a údržbu oken.

V Plzni dne 30. 1. 2022

Vypracovala: Ing. Irena Potužáková

