

*Oáza klidu Loučky - nástavba spojovací budovy
Školní č.p. 81, Nové Sedlo - Loučky*

D. DOKUMENTACE STAVBY

Architektonicko - stavební řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.01

A. NÁSTAVBA

01. Bourání

Ze střechy spojovací budovy budou odbourány všechny balastní vrstvy – hydroizolace, tepelné izolace a spádové vrstvy. Následně bude odbourána atika a očištěn povrch nosné konstrukce střechy.

V hlavní budově budou v prostoru budoucí spojovací chodby vybourány dělicí příčky a v obvodové stěně bude vybourán otvor pro propojení hlavní budovy s nástavbou spojovací budovy.

02. Nosné konstrukce

Nosné stěny nástavby budou vyžděny z pórobetonových tvárnic Ytong P2-400 tloušťky 300mm. Nosnou konstrukci střechy budou tvořit prefabrikované žlb. panely. Předpokládaná tloušťka panelů bude 200mm. V 1.NP, v místnostech 1.26, 1.27 a 1.28 bude zhotovena podpurná montovaná žlb. konstrukce, sestávající ze dvou sloupů a jednoho průvlaku.

Konstrukce teras bude montovaná, železobetonová. Svislé podpory budou tvořit žlb. prefabrikované sloupy čtvercového resp. obdélníkového průřezu. Na sloupy budou uloženy prefabrikované průvlaky, které budou tvořit podpěry pro uložení žlb. panelů. Zatěžovací údaje střešní konstrukce nástavby a teras jsou přílohou technické zprávy.

03. Dělicí konstrukce

Dělicí nenosné stěny budou vyžděny z pórobetonových tvárnic Ytong tl. 100mm. Opatřeny budou tenkovrstvou štukovou omítkou, resp. keramickými obklady v sociálních prostorách.

04. Okna

Okna budou dle výběru stavebníka buď dřevěná, nebo plastová. Bude se jednat o okna s tepelně izolačním dvojsklem.

Hodnota součinitele prostupu tepla pro výplň otvoru ve vnější stěně z vytápěného prostoru do venkovního prostředí $U_{rec,20}$ se dle ČSN 73 0540-2, tab. 3 doporučuje 1,2 W/(m².K) a nižší.

05. Dveře

Vnitřní dveřní křídla budou dřevěná, plná, otevíravá. Zárubně budou ocelové, zazdívané. Dveře na terasy budou dle výběru stavebníka buď dřevěné, nebo plastové. Bude se jednat o dveře prosklené s tepelně izolačním dvojsklem. Hodnota součinitele prostupu tepla pro dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí $U_{rec,20}$ se dle ČSN 73 0540-2 doporučuje 1,2 W/(m².K) a nižší.

06. Podhledy

V prostoru nástavby budou stropní konstrukce opatřeny zavěšeným sádkartonovým podhledem.

07. Konstrukce podlah

Skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

08. Střešní plášť

Skladba střešního pláště nástavby je uvedena ve výkresové části dokumentace. Navržená skladba střešního pláště splňuje ČSN 73 0540-2 doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla pro střechy ploché $U_{\text{rec},20} = 0,16 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

09. Fasáda

Obvodové stěny nástavby budou opatřeny kontaktním, tepelně izolačním pláštěm. Tepelnou izolaci pláště budou tvořit minerální fasádní desky s podélně orientovanými vlákny tl. 100mm. Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla pro „těžkou“ venkovní stěnu dle ČSN 73 0540-2 $U_{\text{rec},20} = 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ bude s rezervou splněna.

10. Venkovní schodiště

Venkovní schodiště bude samonosné, ocelové, pororoštové. V plném rozsahu bude žárově zinkováno. Z vnější strany bude schodiště opatřeno zábradlím.

11. Tepelná technika.

Tepelně technický výpočet jednotlivých konstrukcí nástavby je přílohou technické zprávy.

B. REVITALIZACE STÁVAJÍCÍ BUDOVY

01. Zateplení obvodového zdiva

Stávající cihelné obvodové zdivo bude opatřeno minerální rohoží s podélně orientovanými vlákny tl. 140mm. Vnější povrch minerální izolace bude opatřen zpevňující mřížkou a tenkovrstvou silikonovou omítkou. Veškeré prvky fasády (šambrány, římsy a p.) budou zachovány.

Součinitel prostupu tepla konstrukce splňuje požadavek na UN a Urec

$U = 0,24820 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$; Zaokrouhleno: $U = 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$;

požadovaný UN = $0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$; doporučený Urec = $0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30) $DU = 0,02 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Teplotní faktor vnitřního povrchu: $f_{\text{Rsi},\text{cr}} = 0,793$; $f_{\text{Rsi}} = 0,970$ vyhovuje

Roční množství zkondenzované páry (kg/m^2) $M_c = 0,000 < 0,100$ - konstrukce vyhovuje

02. Výměna oken

Veškerá stávající okna jsou z hlediska tepelně technického nevyhovují. Z tohoto důvodu budou vybourána a nahrazena okny buď dřevěnými, nebo plastovými. Členění oken a vzhled oken bude shodný s okny stávajícími.

Bude se jednat o okna s tepelně izolačním dvojsklem. Hodnota součinitele prostupu tepla pro výplň otvoru ve vnější stěně z vytápěného prostoru do venkovního prostředí $U_{\text{rec},20}$ se dle ČSN 73 0540-2, tab. 3 doporučuje $1,2 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ a nižší.

03. Zateplení střešního pláště

Z důvodu zateplení střešního pláště je třeba ze stávající střechy v první fázi sejmut stávající střešní plechovou krytinu. Na stávající prkenný záklop bude pomocí svislého laťování upevněna podstřešní fólie. Kolmo přes svislé laťování bude upevněno laťování vodorovné, ke kterému bude upevněna plechová krytina v provedení „imitace střešních tašek“.

Ze spodní strany stávajícího střešního prkenného záklopu bude mezi krokve upevněna první vrstva minerální střešní izolace tl. 160mm (výška krokví 160mm). Druhá vrstva minerální střešní izolace tl. 80mm bude upevněna celoplošně, t.j. i přes krokve. Tepelná izolace bude „uzavřena“ parotěsnou fólií.

Součinitel prostupu tepla konstrukce splňuje požadavek na UN a Urec

$U = 0,20312 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$; Zaokrouhleno: $U = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$;

požadovaný UN = $0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$; doporučený Urec = $0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30) $DU = 0,05 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Teplotní faktor vnitřního povrchu: $f_{Rsi,cr} = 0,793$; $f_{Rsi} = 0,980$ vyhovuje

Roční množství zkondenzované páry (kg/m^2) $Mc = 0,005 < 0,100$ - konstrukce vyhovuje

Roční bilance zkondenzované páry $Mc - Mev = -0,482 \text{ kg/m}^2$ - konstrukce vyhovuje