

Ing. Václav Bártl – PROJEKCE STAVEB

Nad Rybníkem 2930, 580 01 Havlíčkův Brod, tel. 605 955 533, e-mail bartl.vaclav@seznam.cz

Zateplení objektu tělocvičny v obci Lípa

Technická zpráva

Výkresy :

1. Pohled SV + JV
2. Pohled JZ + SV
3. Detaily u soklu
4. Odvětrání půdního prostoru
5. Detail ostění okna
6. Úprava u el. rozvaděčů
7. Úprava u lapačů splavenin
8. Úprava u stříšky a nadpraží
9. Výpis oken a dveří

Technická zpráva

Projektová dokumentace řeší zateplení obálky budovy a výměnu oken pro objekt tělocvičny v areálu Základní školy Bohuslava Reynka v Lípě.

Projekt je rozdělen na tři části :

- a) Zateplení obvodových stěn budovy
- b) Zateplení stropu pod střechou budovy
- c) Výměna oken

Ad a) Zateplení obvodových stěn budovy

Bude provedeno certifikovaným vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem – ETICS. U systému budou uplatněny všechny systémové prvky jako základací lišty, okapničky, okenní připojovací lišty, rohové lišty apod.

Materiál zateplení :

Hlavní části obvodových stěn :

Pěnový polystyren EPS, třídy pevnosti v tahu kolmo k rovině desky – TR 100, lambda 0,037
Tloušťka desky 120 mm

Ostění oken :

Pěnový polystyren EPS, třídy pevnosti v tahu kolmo k rovině desky – TR 100, lambda 0,037
Tloušťka desky 30 mm

Části obvodových stěn nad stříškami a nad rampou :

Extrudovaný polystyren XPS, lambda 0,035
Tloušťka desky 120 mm

Stříšky nad vchody – horní povrch a boky

Extrudovaný polystyren XPS, lambda 0,035
Tloušťka desky 30 mm

Stříšky nad vchody – spodní povrch

Minerální vata MW, lambda 0,038
Tloušťka desky 30 mm

Soklová část:

Extrudovaný polystyren XPS, lambda 0,035
Tloušťka desky 100 mm

Kotvení :

Navržen je ETICS mechanicky kotvený s doplňkovým lepením

Fasáda bude nejprve očištěna, zbavena mastnoty apod.

Min. množství nanesení lepidla 40% plochy desky

Min. hodnota přídržnosti na podkladu 0,2 MPa, jednotlivě 0,08MPa

Hmoždinky :

Použity budou zápusné hmoždinky se zátkou

Poloha budovy : větrová oblast II, kategorie terénu II, Obvodové zdivo z děrovaných cihel

Hmoždinky kategorie C,

Třída hmoždinky 0,40

Talířek hmoždinky min. 0,4kN/mm, průměr min. 60 mm

Hmoždinky se šroubem – aktivované jeho zašroubováním do kotevního pouzdra.

Počet hmoždinek : 6 ks/m², 8 ks/m² pod keramickým obkladem

Při použití hmoždinek o menší únosnosti bude nutno zvýšit jejich počet.

Povrchová úprava :

Hlavní části stěn budou opatřeny akrylátovou omítkou.

Barevný odstín bude přizpůsoben okolním budovám v areálu školy.

Odráživost barevného odstínu : HBW větší než 25.

Sokl bude opatřen mrazuvzdorným keramickým obkladem. Odstín obdobný jako u okolních budov.

Zemní práce :

Před zahájením prací bude odstraněn okapový chodník podél celé budovy. Dále bude odstraněn chodník k únikové rampě a část chodníku před vstupem.

Po dokončení obkladu bude vše znovu zřízeno.

Zemní práce spočívají v odkopání části zeminy podél západního rohu budovy. Terén bude snížen na úroveň uvedenou na výkrese.

Přebytečná zemina bude rozprostřena na okolním pozemku.

Pro odstranění tepelných mostů bude zateplení zataženo částečně pod terén. Hloubka výkopů bude 20 – 80 cm pod upravený terén.

Polystyren XPS bude opatřen v podzemní části stěrkou s výztuží a překryt nopovou folií.

Výkop bude zahrnut přesátou zeminou a ztuhněn po vrstvách (vibračním pěchem).

Nakonec bude do pískového lože osazena nová dlažba a okapový chodník.

Klempířské konstrukce :

Před zahájením prací na zateplení fasády budou odstraněny okapní svody . Po dokončení obkladu budou namontovány svody nové. Předpokládají se svody z lakovaného pozinkovaného plechu.

Stávající lapače splavenin budou nahrazeny novými s otočným kloubem.

Úprava stříšek nad vstupy do budovy :

Stávající oplechování bude demontováno.

Na navrženou izolaci z EPS bude osazena OBS deska. Ta bude skrz EPS připevněna pomocí vrutů do železobetonové konstrukce stříšky.

Krytina stříšky bude provedena z pozinkovaného plechu. Po stranách budou osazeny závětrné lišty. Plech bude upevněn k OSB desce. Na fasádě bude do omítky osazena speciální přípojovací lišta propřípojení oplechování.

Zámečnické výrobky :

Navrženy jsou dva nástavce na skříňky pro elektrorozvody. Vyrobeny budou na míru z pozinkovaného plechu. Povrchová úprava – vrchní nátěr v odstínu fasády.

Hromosvod :

Před zahájením prací na zateplení fasády bude odstraněno hromosvodové vedení. Celkem 6 svodů. Po dokončení obkladu bude zřízeno 6 nových svodů včetně ochranných úhelníků, svorek a ostatního doplňkového materiálu.

Po dokončení bude provedena revize.

Bourací práce :

Na jihovýchodní fasádě budovy je v současnosti provedeno částečné zateplení. Rozsah zateplení je jedna místnost ve 2.NP.

Toto zateplení bude odstraněno.

Ad b) Zateplení stropu pod střechou budovy

Bude provedeno celoplošně foukanou minerální vlnou v tloušťce 200 mm, $\lambda 0,039$. Izolace bude rozprostřena na vrchní stranu podhledu, kde se již nachází cca 4 cm stávající izolace z minerální vlny.

Stávající konstrukce střechy je vazníková. Spodní část vazníků nese dřevěnou podhledovou konstrukci. Horní pásnice vazníku nese vnější konstrukci a krytinu. Mezistřeší prostor je odvětrán. Přívod vzduchu tvoří otvory v horní části fasády a odvod vzduchu je ve hřebenu střechy.

Na spodní pásnici vazníků je rovněž uložena pochůzná lávka.

Při aplikaci foukané izolace bude nutné pomocí fošen a podlážek rozšířit dočasně tuto pochůzku lávku, aby bylo možno izolaci dostat až do okrajů střechy.

Při vstupu na podhledovou konstrukci hrozí nebezpečí propadnutí.

Přístup větracího vzduchu musí zůstat zachován. Proto budou na současné větrací otvory nasazeny flexi trubky z Al.plechu o průměru 100 mm a délce 1,0m. Potrubí bude vyvedeno nad horní okraj izolace. Potrubí bude při aplikaci foukané izolace chráněno proti ucpání touto izolací.

Z venkovní strany bude potrubí opatřeno mřížkou se sít'kou proti hmyzu.

Ad c) Výměna oken a dveří

Výměna oken a dveří v budově bude provedena pouze v místnosti „Tělocvična“.

V ostatních prostorách budovy (šatny, učebny, soc.zař. apod), byla již okna vyměněna.

Počet měněných oken 12 ks, dveří 1 ks.

Použita budou plastová okna s izolačním dvojsklem a s možností mikroventilace.

Maximální součinitel prostupu tepla pro okna : $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Maximální součinitel prostupu tepla pro dveře : $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Barva oken – bílá.

Barva dveří – tmavě hnědá

Na výrobu okenních a dveřních profilů nebude použit recyklovaný materiál.

Použity budou profily třídy „A“

Celoobvodové kování.

Dveře budou opatřeny panikovým kováním.

8 ks oken bude opatřeno dálkovým ovládáním horního větracího křídla. Předpokládá se klikové ovládání. Délka ovládání 5,50 m,

Venkovní parapety :

Provedeny z ohýbaného lakovaného, oboustranně zinkovaného ocelového plechu .

Tl. min, 0,6 mm.

Barva tmavě hnědá.

Na jednom okně bude plech vždy proveden z jednoho kusu.

Po obou stranách bude mít parapet plastové krytky v barvě plechu.

Vnitřní parapety :

Parapety budou vyrobeny z dutinkového plastu v bílé barvě

Provedení s nosem. Parapet bude přesahovat přes líc zdiva o cca 40 mm.

Při ocenění je nutno počítat s tím, že deska přesahuje šířku okna na každé straně o cca 30 mm.

Každá parapetní deska bude z jednoho kusu a po stranách bude ukončena plastovou krytkou.