

DODAVATEL PD: Výzkumné energetické centrum Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 15/2172, 728 33, Ostrava – Poruba IČ 61989100, DIČ CZ61989100 www.vec.vsb.cz, vec@vsb.cz. +420 597 324 295			ZADAVATEL: Matiční gymnázium, Ostrava Příspěvková organizace Dr. Šmerala 25, 728 04. Ostrava IČ 00842761, IZO 600017508 info@mgo.cz, +420 596 116 239		
AKCE: DOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU – MATIČNÍ GYMNAZIUM, OSTRAVA			DATUM: 08/2013		ČÍSLO PARÉ:
INVESTOR: Moravskoslezský kraj 18. října 117 702 18, Ostrava		AUTORIZOVANÝ INŽENÝR: ING. ZDENĚK PEŘINA, Ph.D.		FORMÁT: A4	
RAZÍTKA:		KRESLIL: ING. MICHAL KRAUS		MEŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: <div style="font-size: 2em; text-align: center;">B</div>
		KRESLIL: ING. VERONIKA KUČERIKOVÁ		ZAK. ČÍS.	
		OBSAH VÝKRESU: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>		STUPEŇ: VARIANTA:	



Obsah

B.1	Předmět a účel dokumentace	2
B.2	Celkový popis stavby	2
B.2.1	Urbanistické a architektonické řešení	2
B.2.2	Dispoziční řešení	2
B.3	Stávající stavební řešení objektu	3
B.3.1	Svislé obvodové konstrukce.....	3
B.3.1	Stropní konstrukce a podlahy	3
B.3.1	Střešní konstrukce	3
B.3.1	Strojovna	4
B.3.1	Okenní konstrukce	4
B.4	Technická infrastruktura	4
B.4	Vliv stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů	5
B.5	Informace o splnění regulačních podmínek	5



B.1 Předmět a účel dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je zjištění stávajícího stavu obálky budovy jako podkladu pro přípravu projektu zateplení budovy spolufinancovaného z Operačního programu Životního prostředí. Součástí projektové dokumentace stávajícího stavu je přehled uvažovaných zateplovaných ploch – střecha, obvodový plášť, okna, venkovní dveře a průzkumy potřebné pro zpracování projektové dokumentace zateplení stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Urbanistické a architektonické řešení

Objekt gymnázia se skládá ze tří navzájem navazujících a propojených pavilonů. Roku 1963 byla postavena původní školní budova s vchodem z ulice Dr. Šmerala. Přemostěním Matiční ulice byla připojena další nová budova s jídelnou a tělocvičnou. Prostranství na Matiční ulici bylo upraveno na školní hřiště. V letech 1983 až 1985 proběhla generální oprava budov gymnázia.

Hlavní školní budova se skládá z pavilonu A a B. Hlavní budova gymnázia je šestipodlažní. V 3. nadzemním podlaží je k hlavní budově připojen spojovací krček. Přemostění spojuje hlavní budovu Pavilonu A s budovou pavilonu C.

B.2.2 Dispoziční řešení

Vnitřní dispozice a řešení rozvržení vnitřních prostor není předmětem řešení projektové dokumentace stávajícího stavu obálky budovy. Vnitřní prostory hlavní budovy pavilonu A a B jsou navrženy v souladu s užitnou funkcí budovy. Na jihovýchodní stranu jsou orientována okna učeben. V pavilonech A a B je umístěna vstupní hala, šatny, sklady, předávací stanice tepla. V 2. NP jsou navrženy kanceláře vedení školy, sborovna, kabinety vyučujících. Ve zbývajících podlažích se nachází učebny, hygienické zařízení, laboratoře a kabinety u odborných učeben.

Část prostor 2. NP pavilonu C je dlouhodobě pronajata pro samostatné provozování kuchyně a jídelny pro studenty a zaměstnance budovy. V 2. NP jsou navrženy dvě tělocvičny, sklad náradí a hygienické zařízení. Prosklení tělocvičny je orientováno na jihozápadní stranu. V 1. NP, částečně pod úrovní terénu, jsou umístěny kryty ochrany osob a nevytápěné sklady.

Základní číselné údaje o objektu ¹		
Obestavěný prostor	30 170,00	m ³
Zastavěná plocha	1 791,00	m ²

¹ Převzato z energetického auditu DK/112/07/09/EA z roku 2008, Ing. Dana Kožušníková



B.3 Stávající stavební řešení objektu

B.3.1 Svislé obvodové konstrukce

Nosnou konstrukci objektu tvoří železobetonová rámová konstrukce s tradiční vyzdívkou z plných cihel tloušťky 300 mm. Součinitel prostupu tepla stávající obvodové konstrukce je $1,8 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Objekt je omítnut minerální omítkou v barvě béžové. Sokl je barvy fialovo-šedé.

B.3.2 Stropní konstrukce a podlahy

Pro účely posouzení stávajícího stavu obálky budovy nejsou řešeny vnitřní stropní konstrukce a skladby podlah, které nejsou přímo ve styku s exteriérem. Stropní konstrukce a podlaha přemostění je ve styku s exteriérem. Skladba stropní konstrukce přemostění je od exteriéru: venkovní omítko, železobeton tloušťky 160 mm, keramzitový beton tloušťky 100 mm. Podlaha je tvořena keramickou dlažbou tloušťky 30 mm. Venkovní konstrukce stropní konstrukce a podlahy přemostění mezi pavilony má stávající součinitel prostupu tepla $2,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

B.3.3 Střešní konstrukce

Střechy objektu jsou navrženy jako ploché, železobetonové kryté těžkou asfaltovou krytinou. Nosná konstrukce střechy je tvořena železobetonovými panely tloušťky 160 mm. Na železobetonové panely je provedena vrstva 160 mm ze škvárového betonu. Hydroizolační vrstva je tvořena těžkou asfaltovou lepenkou IPA 400 SH tloušťky 9 mm s asfaltovým nátěrem o tloušťce 5 mm. Součinitel prostupu tepla stávajících nezateplených střešních konstrukcí je $2,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

V roce 2009 proběhla generální rekonstrukce střešní konstrukce stavebního objektu budovy A a B, včetně části přemostění. Rekonstrukce spočívala v zateplení střešní konstrukce pavilonu A, B a části přemostění. K zateplení byl použit ucelený sanační a zateplovací systém Firestone. Veškeré původní vrstvy střešní konstrukce byly odstraněny až po stávající železobetonové stropní panely tloušťky 160 mm. Železobetonový povrch stropních panelů je ošetřen penetračním lakem. Následně je celoplošně natavena parotěsná zábrana, na kterou je provedena pokládka tepelné izolace polystyrenovými deskami EPS 100 S o celkové tloušťce 200 mm. V části přemostění je použita tepelná izolace po EPS 100 S o tloušťce 150 mm. Spádová vrstva o sklonu 2 % je vytvořena spádovými deskami z polystyrenu EPS 100 S o minimální tloušťce 20 mm. Tepelně-izolační desky jsou přikotveny k podkladu talířovými hmoždinkami.

Svislé stěny atik, výšky 500 až 800 mm, byly vyspraveny a opatřeny tepelnou izolací EPS 70 S tloušťky 80 mm z vnitřní strany atikové stěny.



Na spádovou vrstvu tepelné izolace a horní líc atiky je následně položena hydroizolační střešní membrána EPMD Firestone Rubber Gard tl. 1,14 mm. Plocha střešní konstrukce pavilonu A a B je přitěžována betonovými dlaždicemi kladenými na čtverec z geotextilní rohože. Součinitel prostupu tepla zateplené střešní konstrukce je $0,17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

Skladba střešní konstrukce přemostění je modifikována vložením střešních desek Orsil S o tloušťce 50 mm pod střešní membránu z důvodu požární ochrany.

B.3.4 Strojovna

Strojovna je navržena na střeše pavilonu A. V průběhu zateplování střechy pavilonu A byla také provedena rekonstrukce konstrukcí strojovny. Stávající stěny strojovny byly zatepleny certifikovaným zateplovacím systémem s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu ES 70 F o tloušťce 120 mm. Střešní konstrukce není zateplena. Na stávající střešní konstrukci strojovny je celoplošně nalepena střešní membrána.

B.3.5 Okenní konstrukce

Původní vstupní průčelí hlavní budovy provedeno jako jednoduché prosklení v ocelovém rámu bylo vyhodnoceno jako havarijní a zcela nevhodné. Prostor před hlavním vstupem je zastřešen spojovacím krčkem. V průběhu srpna 2013 proběhla výměna nevyhovujícího jednoduchého ocelového prosklení. Místo původního prosklení jsou osazeny prosklené hliníkové stěny s izolačním trojsklem stejného tvaru a členění se součinitelem prostupu tepla $1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Vstupní dveře jsou součástí hliníkových stěn. Jsou osazeny jedny posuvné dveře dvoukřídlé s elektrickým pohonem, které slouží jako hlavní vstup. Dále jsou pak osazeny troje dvoukřídlé dveře se samozavíračem a panikovým kováním (záložní dveře u hlavního vstupu, dveře do jídelny a dveře na dvůr objektu). Na vstup do dvora budou osazena ocelová vrata s pevnou výplní s proskleným nadsvětlíkem.

Okna v obou pavilonech jsou plastová, z roku 1991, s tříkomorovým okenním profilem. Celkový součinitel prostupu tepla plastových oken starých cca 15 let je $2,4 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Prosklení oken tělocvičen je provedeno z Carboluxu se součinitelem prostupu tepla $2,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

B.4 Technická infrastruktura

Areál Matičního gymnázia je napojen na přívod nn od poskytovatele elektrické energie SME, přívod pitné vody od Sm VAK, zemní plyn od SMP. Zemní plyn se využívá pro technologie v laboratořích a kuchyni.



Zdrojem tepla je předávací stanice (z roku 1999), která je připojena na topnou páru dodavatele Dalkia Česká republika, a.s. v Ostravě. Budovy nevyužívají žádných druhotných zdrojů energie, ani energie z obnovitelných zdrojů.

B.4 Vliv stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

V průběhu zpracování projektové dokumentace stávajícího stavu obálky budovy nejsou zjišťovány žádná vyjádření dotčených orgánů. Vyjádření dotčených orgánů, vliv stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů si zajistí projektant projektové dokumentace zateplení objektu.

B.5 Informace o splnění regulačních podmínek

Předmětná projektová dokumentace neřeší stavební úpravy, nýbrž popisuje stávající stav obálky objektu, který byl postaven v souladu s územním plánem. Projektová dokumentace stávajícího stavu nemá žádný vliv na územní plán obce.

V Ostravě dne 12. 08. 2013

.....
Ing. Zdeněk Peřina, Ph.D.