

Nazwa zadania: Termomodernizacja obiektów dydaktycznych –
pracowni warsztatów mechanizacji szkolnych Zespołu
Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Bielsku –
Białej – część 2

Tytuł opracowania: Projekt budowlany i wykonawczy

Branża: Budowlana

Lokalizacja obiektu: ul. Akademii Umiejętności 1
43-300 Bielsko - Biała

Nr ewidencyjne działek: 214/195

Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA
ROLNICZEGO im. STANISŁAWA SZUMCA
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Akademii Umiejętności 1

Projektował: branża budowlana: inż. Rafał Żrebiec
Sprawdził: branża budowlana: mgr inż. Iwona Horzewska-Gac

Data opracowania: 02.2021 r.

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

1. OPIS TECHNICZNY

Spis treści

- 1.1 Przedmiot inwestycji
- 1.2 Stan istniejący
- 1.3 Projektowane prace remontowe
- 1.4 Zagadnienie BHP
- 1.5 Zagadnienia p.poż.

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany termomodernizacji obiektów dydaktycznych -budynku mechanizacji Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Stanisława Szumca w Bielsku-Białej przy ul. Akademii Umiejętności 1

1.2 Stan istniejący

W ramach projektowanej termomodernizacji nie wprowadza się zmian w istniejącym zagospodarowaniu działki.

Zadanie składa się z następujących obiektów.

Budynek dydaktyczny --1kondygnacja; wysokość – 6,42 m

Obiekt zlokalizowany na terenie Bielska-Białej przy ul. Akademii Umiejętności 1, oddany do użytkowania około 1970 roku.

Ściany budynku zostały wykonane w technologii tradycyjnej murowanej o grubości 38cm .Na powierzchni ścian widoczne są liczne ubytki tynków zewnętrznych ze spękaniami w rejonie gzymsów oraz części nadproży okiennych, część ścian cokołowych jest porośnięta mchami z widoczną oznaką korozji biologicznej.

Stropodach pełny kryty papą asfaltową z licznymi uszkodzeniami, obróbki blacharskie, rynny oraz rury spustowe są skorodowane. Istniejący komin ceglany z pęknięciami na powierzchni ścian. Okna PCV o współczynniku $U=1.5-1,7W/m^2K$ w salach lekcyjnych oraz stalowe-żelbetowe o współczynniku $U= 4,0 W/m^2K$ bramy garażowe o współczynniku $U= 2,2- 24,0 W/m^2K$,

Budynek nie posiada właściwej izolacji przeciwwilgociowej przegród budowlanych czego skutkiem są liczne przecieki do pomieszczeń, prawdopodobnie budynek nie posiada instalacji drenarskiej, która należy wykonać w trakcie termomodernizacji ścian .

Budynek jest wyposażony w instalacje sanitarne: wodno kanalizacyjną, centralnego ogrzewania z rur stalowych, grzejniki stalowe, brak zaworów termostatycznych.

Obiekt zasilany jest z zewnętrznej kotłowni .

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację elektryczną oraz instalację odgromową do remontu.

Teren wokół budynku utwardzony nawierzchnią betonową w postaci sześciokątnych płyt typu „Trylinka”, z licznymi ubytkami oraz nierównościami nawierzchni

1.3 Projektowane prace remontowe.

1.3.1 Roboty wstępne

Zaleca się:

- zlikwidowanie wszystkich zbędnych elementów stalowych i innych
- zabezpieczenie istniejących skrzynek przyłączy
- demontaż istniejącego odgromienia z dachów i ścian
- opukanie całej powierzchni elewacji i skucie luźnych tynków
- zdemontowanie rur spustowych, rynien obróbek blacharskich,

1.3.2 Remont ścian przyziemia budynku do wysokości stropu

- wymiana stolarki otworowej
- oczyszczenie mechaniczne odsłoniętych ścian, usunięcie odspojonych tynków, aż do nośnego podłoża
- pozostawienie do wyschnięcia osłoniętych ścian
- uzupełnienie ubytków tynku i muru zaprawą wyrównującą
- wykonanie hydroizolacji pionowej powłokowej np. weber tec Superflex 10 gr. 4,5 mm od poziomu ław fundamentowych z dociepleniem polistyrenem ekstrudowanym o grubości 15 cm $\lambda = 0,035$ W/mK
- do wysokości 2,0 m od poziomu gruntu stosować podwójne siatkowanie ocieplanych ścian
- nałożenie folii kubełkowej
- wykonanie opaski żwirowej na poziomie terenu wzdłuż ścian

1.3.3 Remont ścian przyziemia budynku

- dokładne oczyszczenie ścian z zanieczyszczeń
- wymiana stolarki otworowej
- uzupełnienie ubytków tynku zaprawą wyrównującą
- zagruntowanie preparatem wzmacniającym i hydrofobizującym
- ocieplenie styropianem gr 15,0 cm $\lambda = 0,033$ W/mK
- ułożenie siatki elewacyjnej na kleju
- tynk silikatowy gr. 1,5 mm zacierany pełny
- po zakończeniu tynkowania należy założyć nowe obróbki blacharskie okapów, parapety, odtworzyć instalację odgromową, rynny i rury spustowe tytanowo-cynkowe.
- wody deszczowe odprowadzone przez rury spustowe należy podłączyć do istniejących wlotów kanalizacji deszczowej

1.3.4 Ocieplenie ścian

Przewidziano ocieplenie ścian zewnętrznych tak, aby końcowa grubość izolacji istniejącej i przewidzianej do wykonania wynosiła dla ścian 15 cm. W związku z tym planuje się zastosowanie płyt izolacji o grubościach 2,5, 10 i 15 cm zgodnie z kartą audytu energetycznego.

Do ocieplenia ścian wybrano bez spoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych ETICS polegający na zamocowaniu do ścian układu warstwowego, składającego się z izolacji termicznej, warstwy zbrojonej oraz cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej. Układ ten jest mocowany do ściany za pomocą zaprawy klejowej oraz, z uwagi na wysokość ocieplonych ścian, łącznikami mechanicznymi.

Niedopuszczalne jest stosowanie różnych systemów ociepleniowych.

Ściany do ocieplenia przygotować wg punktu 1.3.3. Oczyszczone ściany należy zagruntować emulsją zmniejszającą odciąganie wody z zaprawy klejącej i wzmacniającej istniejące tynki.

MONTAŻ PŁYT STYROPIANOWYCH

- do podłoża na wysokości 20cm poniżej dolnego poziomu stropu nad piwnicami należy przymocować aluminiową listwę startową, stanowiącą obróbkę dolnej krawędzi ocieplenia
- na płyty styropianowe należy nanosić masę klejącą tzw. metodą pasmowo-punktową tak aby jej łączna powierzchnia nie pokrywała mniej niż 40% powierzchni płyty
- należy stosować styropian, sezonowany: EPS 80-033wg PN-B-20132:2005
- Płyty styropianowe nie powinny być wystawione na działanie czynników atmosferycznych dłużej niż 7 dni
- grubości płyt w szpaletach okiennych dobra w zależności od okien i szpalet – 2 lub 3 cm
- grubości płyt przy pilastrach, wnękach, gzymsach, okapach również mniejsze niż 10cm ze względów architektonicznych, zgodnie z rysunkami
- szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć punktami i średnicy 8-12cm i grubości 1cm
- płyty styropianowe należy przyklejać poziomo wzdłuż dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych
- dodatkowo płyty styropianowe należy mocować za pomocą systemowych łączników mechanicznych. Zaleca się stosowanie 6 łączników na 1 m². Głębokość zakotwienia w warstwie nośnej ściany powinna wynosić co najmniej 6cm

WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ

- całą zewnętrzną powierzchnię izolacji należy zeszlifować grubym papierem ściernym do uzyskania równej, pozbawionej uskoków warstwy izolacji. Szczeliny powstałe z przyczyn technicznych należy wypełnić paskami

styropianu w celu zlikwidowania mostków termicznych – widocznych na elewacjach jako ciemne linie

- przed przyklejeniem siatki, na wszystkich wejściowych narożach pionowych, w poziomie parteru, zwłaszcza przy drzwiach wejściowych należy wkleić systemowe aluminiowe profile narożne
- po przeszlifowaniu i odpyleniu płyt styropianowych, na powierzchnie płyt, na szerokości siatki zbrojącej, należy nanieść ciągłą warstwę masy klejowej, a następnie natychmiast wtopić w nią siatkę szklaną rozpoczynając od góry ściany. Sąsiednie pasy siatki muszą być układane z zakładem nie mniejszym niż 10cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Szerokość siatki powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Bardzo ważne jest zastosowanie ukośnych prostokątów siatki przy narożach okiennych i drzwiowych zapobiegające pojawieniu się rys na przedłużeniu przekątnych tych otworów
- ze względu na bezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej i cokołowej ocieplanych ścian, zaleca się stosowanie dwóch warstw siatki zbrojącej lub siatki zwanej „siatką pancerną” o większej gramaturze do wysokości 2m nad poziomem terenu.

WYKONANIE WYPRAWY TYNKARSKIEJ

- przed położeniem wyprawy tynkarskiej należy zastosować środek gruntujący pod tynki
- wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy
- wyprawę tynkarską należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta
- proces nakładania i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C
- miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką okienną, drzwiową i obróbkami blacharskimi należy szczelnie zabezpieczyć przed opadami, materiałami

trwale elastycznymi np. kitami silikonowymi, uszczelkami rozprężającymi itp.

- otynkowaną powierzchnię można malować po upływie 2-6 tygodni od zakończenia tynkowania
- po zakończeniu tynkowania należy założyć nowe obróbki blacharskie okapów, odtworzyć instalację odgromową, rynny, rury spustowe ocynkowane i parapety okienne ocynkowane nie malowane
- wody deszczowe odprowadzone przez rury spustowe należy podłączyć do istniejących wlotów kanalizacji deszczowej

1.3.5 Kolorystyka elewacji

Ściany budynku tynkować tynkiem silikatowym gr 1,5 mm zacieranym pełnym w kolorze, jasnym pastelowym, uzgodnionym wcześniej z inwestorem.

Podczas nakładania mas tynkarskich na ściany należy chronić je przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadami atmosferycznymi.

Prace wykonywać w przedziale temperatur od +5°C do +25°C

UWAGA!

Przed zamówieniem tynków elewacyjnych należy uzyskać akceptację kolorów przez Zamawiającego.

1.3.6 Remont dachu

Mury ogniowe należy naprawić lub nadbudować ze względu na nowe ocieplenie.

Przewidziano ocieplenie dachu styropapą jednostronnie laminowaną papą asfaltową na welonie o grubości 24 cm , $\lambda = 0,036$ W/mK pokrytą papą podkładową termozgrzewalną grubości 4,0 mm np. BIKUTOP 200 oraz papą termozgrzewalną wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie z SBS np. BIKUTOP 250 .

1.4 Zagadnienia BHP

Stosowane materiały budowlane, wykończeniowe, izolacyjne, impregnaty, farby itp. muszą być nowe, nieużywane. Materiały powinny spełniać wymogi art.10 ustawy Prawo budowlane dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami w tym przepisami BHP.

1.5 Zagadnienia P.POŻ.

Do ocieplenia należy stosować materiały budowlane zgodnie z karta audytu energetycznego.

Do budynku dojazd pożarowy jest od ul. Akademii Umiejętności.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT : BUDYNEK MECHANIZACJI ZESPOŁU SZKÓŁ
CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W
BIELSKU-BIAŁEJ

LOKALIZACJA: ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA
ROLNICZEGO im. STANISŁAWA SZUMCA
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Akademii Umiejętności 1

KATEGORIA OBIEKTU :IX

INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA
ROLNICZEGO im. STANISŁAWA SZUMCA
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Akademii Umiejętności 1

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Iwona Horzewska-Gac

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres oraz kolejność robót:

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku warsztatów mechanizacji szkoły ogrodniczej zlokalizowanego na dz. nr 214/195, w Bielsku-Białej przy ul. Akademii Umiejętności 1.

2. Wykaz istniejących obiektów:

Na przedmiotowej działce znajdują się obiekty wzniesione w latach 70-tych ubiegłego stulecia. .

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- nie występują

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty ziemne przy wykonywaniu drenażu
- roboty tynkarskie przy ociepleniu ścian zewnętrznych- szczytowych i kolankowych,
- roboty termo modernizacyjne przy ocieplaniu dachu wykonywane na wysokości ponad 6m,
- roboty wykończeniowe: montaż stolarki otworowej, montowanie systemu rynien,

5. Instruktaż pracowników:

- instruktaż powinien dotyczyć robót budowlanych i pracy stwarzających zagrożenie upadkiem z wysokości.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- stosować osobiste środki zabezpieczające przed upadkiem,
- zagrożenie pożarem- nie występuje,
- realizowany obiekt posiada wystarczający dostęp i komunikację umożliwiającą swobodne prowadzenie robót budowlanych.

Przedsiębiorstwo Usług Technicznych, Projektowych i Edukacyjnych

„KORTERM” Zbigniew Korek

ul. Sokolska 74/7; 40-087 Katowice

e-mail: korterm@korterm.pl; tel. +48 600 973 527
