

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Białym Borze przy ul. Dworcowej 19. w zakresie docieplenia ścian zewnętrznych. Planowane prace mają na celu zmniejszenie strat ciepła w zakresie przenikania przez przegrody zewnętrzne oraz poprawienie estetyki budynku.

W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty kubaturowe i nie zmieni się projekt zagospodarowania działki.

1.2 Podstawa opracowania

- ☐ umowa z zamawiającym
- ☐ wizja lokalna
- ☐ specyfikacja istotnych warunków zamówienia
- ☐ energetyczny
- ☐ dokumentacja archiwalna obiektu
- ☐ obowiązujące Dzienniki ustaw i Normy
- ☐ dokumentacja fotograficzna
- ☐ inwentaryzacja budynku

1.3. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek użyteczności publicznej – szkoła, zlokalizowany przy ul. Dworcowej 19 w Białym Borze. Budynek składa się z pięciu segmentów powiązanych łącznikami. Segment A1 będzie objęty projektem termomodernizacji.

Parametry techniczne:

- ☐ ilość kondygnacji od 1 do 4
- ☐ wysokość max 11,02 m
- ☐ technologia wykonania tradycyjna
- ☐ fundamenty żelbetowe
- ☐ wentylowany
- ☐ odprowadzenie wody atmosferycznej za pomocą rynien i rur spustowych
- ☐ tynki zewnętrzne cementowo-wapienne malowane farbą elewacyjną
- ☐ stolarka okienna drewniana
- ☐ wyposażenie w instalację wod-kan, co, cwu, instalację elektryczną, wentylację grawitacyjną

1.4. Zakres prac budowlanych

W ramach termomodernizacji wykonywane będą następujące prace:

- ☐ roboty rozbiórkowe i demontażowe
- ☐ termomodernizacja ścian zewnętrznych w technologii lekkiej

1.5. Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania

1.5.1. Ściany zewnętrzne

Termomodernizację ścian zewnętrznych należy wykonać w technologii systemowej lekkiej. Przed wykonaniem termomodernizacji usunąć wszystkie spękane, luźne elementy tynku elewacyjnego. Powstałe ubytki uzupełnić zaprawą cementową.

Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem o grubości 15 cm dla ścian nadziemnych $\lambda = 0,031$ W/mK, dla ścian piwnic styrodurem $\lambda = 0,035$ W/mK o grubości 15 cm. Ościeża otworów ocieplić styropianem $\lambda = 0,031$ W/mK grubości 2 cm.

Przed przystąpieniem do prac należy zdemonstrować wszystkie elementy znajdujące się na elewacji oraz dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych np. kurz, brud oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności należy usunąć. Nierówności podłoża należy odpowiednio wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską. Podłoże chłonne należy zagruntować. Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy dokonać oceny geometrii podłoża. W przypadku wystąpienia nierówności do 3 cm należy przeprowadzić wcześniejsze wyrównanie nierówności za pomocą zaprawy wyrównawczo-murarskiej. Przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę o grubości do 1,50 cm. Większe nierówności można zlikwidować przez zmianę grubości styropianu. W uzasadnionych przypadkach w celu oczyszczenia podłoża zaleca się zmycie podłoża rozproszonym strumieniem wody.

Listwy cokołowe stanowią montażowe podparcie pierwszego rzędu płyt, wzmacniają dolną krawędź systemu, a wykształcony na dolnej krawędzi kapinos nie dopuszcza do zacieków wody. Listwa powinna być mocowana poziomo na cokole budynku, co zapewni ochronę przed wpływem podciągania wilgoci, a także chroni przed zabrudzeniami-błotem.

Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie styropianowej metodą

„pasmowo-punktową”, czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy ok. 8-10 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Do mocowania styropianu należy zastosować zaprawę klejową. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych. Stosować łączniki z

trzczeniem plastikowymi, o długości dostosowanej do materiału ściany zewnętrznej i jej parametrów technicznych. Zakotwienie łączników w warstwie konstrukcyjnej na głębokość min. 4 cm. Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Zewnętrzna powierzchnia styropianu powinna być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy i zamocowaniu mechanicznym płyt do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym. Należy wykonać uszczelnienie styków styropianu ze stolarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy, listew i sznurów dylatacyjnych.

W narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych należy wkleić dodatkowe paski siatki zbrojącej w postaci prostokątów o wymiarach 20x35 cm, zatopionych w zaprawie klejącej. Paski należy wkleić ukośnie pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. W celu zwiększenia odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz odprowadzenie wody należy zamontować profile wykończeniowe. Profile montuje się we wszystkich szczególnych miejscach elewacji tj.: narożniki, ościeża, parapety. Profile te można mocować także równocześnie z zatapianiem siatki w warstwie zbrojonej systemu.

Dylatacje muszą być przeniesione na ocieploną elewację za pomocą profili dylatacyjnych.. Profile dylatacyjne należy wkleić w szczeliny o szerokości ok. 1,50 mm przy użyciu zaprawy klejącej zalecanej przez systemodawcę. Należy stosować profile wyposażone w paski siatki zbrojącej, które umożliwią uzyskanie wymaganego, zakładkowego połączenia siatki na styku z profilem. Wklejanie listwy oraz przykrycie

„na zakład” siatki należy wykonać w jednej operacji klejenia. Dodatkowo w celu wykonania prawidłowego szczelnego połączenia ze sobą dwóch listew należy użyć kołków i samoklejącej membrany dylatacyjnej. Listwa znajdująca się wyżej powinna zostać połączona z listwą poniżej na tzw „rybią łuskę”. Wówczas woda opadowa spływa po membranie bez możliwości wpłynięcia pod membranę dylatacyjną i dostania się pod elewację. Po wyschnięciu kleju montażowego siatki zbrojącej, zagruntowaniu, można rozpocząć tynkowanie. Po wyschnięciu tynku zastosować specjalną uszczelkę maskującą umieszczając ją „na wcisk” w szczelinie listwy.

Warstwę zbrojoną wykonać za pomocą zaprawy klejowej oraz tkaniny zbrojącej. Przygotowaną zaprawę należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych płyt, ciągnąc warstwę o gr. 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy należy natychmiast wtopić w nią tkaninę zbrojącą tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać na zakład nie mniejszy niż 10 cm. W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni, na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą warstwę zaprawy klejowej ok. 1 mm celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5 mm. Miejsca połączeń docieplenia ze stolarką, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi.

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania przy temp. +20st. C i wilgotności 60%. Po

zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu – min 24 h. Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku.

Wyprawę tynkarską należy nakładać ręcznie za pomocą pacy stalowej na uprzednio zagruntowaną powierzchnię, a następnie malować farbą wg rysuku elewacji.