

PROJEKTU

1. OPIS TECHNICZNY
2. INFORMACJA O PLANIE „BIOZ”
3. RYSUNKI

| | Skala |
|-----------------------------|--------|
| 1- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA | 1:500 |
| 2- ELEWACJA PŁD | 1:100 |
| 3 - ELEWACJA ZACH | 1: 100 |
| 4 - ELEWACJA PŁN | 1: 100 |
| 5 - ELEWACJA WSCH | 1: 100 |
| 6 - DRENAŻ OPASKOWY | 1:100 |
| 7 - RZUT DACHU | 1: 100 |
| 8 - DETALE | 1: 100 |

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 budynku szkoły pn. Zespół Szkół Technicznych i Licealnych w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Traugutta 11.

1.2 Stan istniejący

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

Budynek składa się z wzajemnie przylegających do siebie obiektów o różnej liczbie kondygnacji nadziemnych, częściowo podpiwniczony.

Budynek główny 1 – 1 kondygnacja; wysokość – 4,90 m

Budynek 2 – przewiązki 7,9,11 – 1 kondygnacja; wysokość – 2,95 m

Budynek 3 – skrzydła 12,10,8, 3 kondygnacje; wysokość – 11,50 m

Budynek 4 – internat 6-4 kondygnacje, wysokość 10,50 m

Budynek 5 – część sportowa 1,2,3, – 1 kondygnacja; max wysokość – 6,95 m

Przedmiotem termomodernizacji jest cały obiekt.

Ściany fundamentowe – stwierdzono zawilgocenia na zewnątrz i wewnątrz budynku, konieczna izolacja ciężka

Schody zewnętrzne żelbetowe – zły stan techniczny

Stropodachy kryte papą – stwierdzono lokalne uszkodzenia, basen kryty blachą – zły stan techniczny

Stolarka okienna i drzwiowa częściowo drewniana i aluminiowa – zły stan techniczny, częściowo PVC – stan dobry.

Część cokołowa na budynku – zły stan techniczny

Ocieplenie na ścianach na budynkach z wyjątkiem internatu styropianem 15 cm – stan dobry – lokalne uszkodzenia

Obróbki blacharskie wykonane z blachy – pomalowane.

Odwodnienie – właściwie wykonane, przewidywana wymiana na budynku ze względu na docieplenie.

1.3 Projektowane prace remontowe.

1.3.1 Roboty wstępne

Zaleca się:

- zlikwidowanie wszystkich zbędnych elementów stalowych i innych
- usunięcie zbędnych kabli
- umieszczenie instalacji, które muszą pozostać, w płaskich korytkach instalacyjnych, zamocowanych do ścian, przed założeniem ocieplenia i remontem ścian nieocieplanych
- demontaż istniejących krat okiennych
- zabezpieczenie istniejących skrzynek przyłączy
- demontaż istniejącego odgromienia z dachów i ścian
- opukanie całej powierzchni elewacji i skucie luźnych tynków lub zdemontowanie ocieplenia
- zdemontowanie rur spustowych, rynien obróbek blacharskich gzymsów, oraz zewnętrznych parapetów okiennych

1.3.2 Remont ścian przyziemia budynku

- odkopanie zewnętrznych ścian do głębokości ław fundamentowych
- oczyszczenie mechaniczne odsłoniętych ścian, usunięcie odspojonych tynków, aż do nośnego podłoża
- pozostawienie do wyschnięcia osłoniętych ścian
- wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji muru na poziomie 30cm poniżej poziomu piwnic
- uzupełnienie ubytków tynku i muru zaprawą wyrównującą
- wykonanie hydroizolacji pionowej(izolacja ciężka) od poziomu ław fundamentowych do poziomu 30cm nad poziom terenu
- wykonanie opaski drenarskiej Ø 100 zgodnie z rys. przebiegu oraz zasadami sztuki budowlanej.
- oczyszczenie mechaniczne ściany cokołu powyżej poziomu terenu, usunięcie odspojonych tynków
- uzupełnienie ubytków zaprawą wyrównującą
- zagruntowanie preparatem wzmacniającym i hydrofobizującym
- zaszpachlowanie całej powierzchni cokołów zaprawą tynkarską podkładową
- nałożenie cienkowarstwowego tynku mineralnego
- dwukrotne pomalowanie silikonową farbą elewacyjną w kolorze pastelowym

- wykonanie opaski z betonowych płyt chodnikowych na poziomie terenu wzdłuż ścian

1.3.3 Remont ścian powyżej przyziemia budynku

- oczyszczenie mechaniczne ścian powyżej przyziemia do uzyskania równego i stabilnego podłoża. Słabe warstwy tynku należy usunąć, np. przy użyciu wody pod wysokim ciśnieniem.
- odkucie odspojonych tynków do nośnego podłoża
- dokładne oczyszczenie ścian z zanieczyszczeń
- uzupełnienie ubytków tynku zaprawą wyrównującą
- zagruntowanie preparatem wzmacniającym i hydrofobizującym
- na rusztowaniach zaleca się zawiesić siatki osłonowe. Zabezpieczyć instalacje oraz okna i drzwi. Należy również wykonać tymczasowe odprowadzenie wody opadowej.

1.3.4 Ocieplenie ścian

Przewidziano ocieplenie ścian zewnętrznych tak, aby końcowa grubość izolacji przewidzianej do wykonania wynosiła dla ścian piwnic nad gruntem(polistyrenem ekstrudowanym) 15 cm i 15 cm powyżej $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ dla internatu oraz zwiększenie grubości o 0,05 m, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ na pozostałych częściach obiektu. Wyjątek stanowią te budynki , na których zgodnie z ekspertyzą należy zdemontować ocieplenie i wykonać je na nowo. W związku z tym planuje się zastosowanie płyt izolacji o grubościach 5,10 i 15 cm zgodnie z kartą audytu energetycznego.

Obszary ocieplenia, w których występują dziury, należy poddać procesowi częściowej wymiany ocieplenia. Po wyznaczeniu powierzchni podlegającej naprawie należy wyznaczyć pionowe i poziome linie odcięcia. Cięcia należy wykonać przez wszystkie warstwy ocieplenia, a następnie dokładnie odspoić uszkodzone ocieplenie od podłoża. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby podczas odcinania uszkodzonego ocieplenia nie uszkodzić innych elementów elewacji i instalacji. Następnie po odpowiednim przygotowaniu podłoża zgodnie z wytycznymi instrukcji BOLIX IB/01/2001 przymocować płyty styropianowe EPS o takiej grubości, aby ich powierzchnia licowała z powierzchnią pozostałej części istniejącego ocieplenia. Należy stosować kołki z trzpieniem stalowym ,wkręcane.

Ściany piwnic należy ocieplić stosując polistyren ekstrudowany o grubości 15 cm. Do ocieplenia ścian wybrano bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (metoda lekka-mokra), polegający na zamocowaniu do ścian układu warstwowego, składającego się z izolacji termicznej (styropian samogasnący EPS 15(20)), 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 samogasnący, sezonowany: PS-E FS 15(20) (min 15(20)kg/m³). 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 powierzchni 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 utrzymać w kolorystyce istniejącej na budynku szkoły, malować dwukrotnie farbami elewacyjnymi w kolorze, jasnym pastelowym.:

Różowy jasny - 16D

Różowy ciemny – 16 B

Żółty piaskowy – 09 G

Szary – 37 C

Kolorystyka z palety BOLIX Spektrum 300

Przed nałożeniem farby nawierzchniowej, ściany należy zagruntować gruntującym środkiem silikonowym.

Farbę nawierzchniową można nakładać na powierzchnię zagruntowaną oraz na pierwszą warstwę farby nawierzchniowej po upływie czasu podanego przez producenta. Farba silikonowa elewacyjna jest przeznaczona do malowania tynków cementowych, cienkowarstwowych tynków mineralnych.

Podczas malowania ściany należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadami atmosferycznymi.

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

1.3.6 Ocieplenie stropodachu

Przewidziano ocieplenie stropodachu styropapą o grubości 15 cm z zewnątrz krytą papą termozgrzewalną.

1.4 Zagadnienia BHP

Stosowane materiały budowlane, wykończeniowe, izolacyjne, impregnaty, farby itp.

Muszą posiadać atesty ITB 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 elewacji należy stosować styropian samogasnący do stropodachów należy stosować styropapę zgodnie z karta audytu energetycznego.

Do budynku dojazd pożarowy jest od ul. Traugutta.

| | |
|--------------------------|---|
| <p>TEMAT</p> | <p>PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ TECHNICZNYCH i LICEALNYCH ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. TRAUGUTTA 11 W CZECHOWICACH- DZIEDZICACH NA DZIAŁKACH NR 3789/37;3789/39;3789/280 KATEGORIA OBIEKTU : IX</p> |
| <p>INWESTOR</p> | <p>POWIAT BIELSKI 43-300 BIELSKO-BIAŁA UL.PIASTOWSKA 40</p> |
| <p>PROJEKTANT</p> | <p>mgr inż. architekt Agnieszka Kozubowska-Puczka</p> |
| <p>DATA</p> | <p>Styczeń 2017</p> |

Sugerowany sposób przeprowadzenia renowacji istniejącego, nieodspojonego ocieplenia wykonanego metodą BSO - ponowne ocieplenie:

1. Przed rozpoczęciem projektowania i prac renowacyjnych należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją techniczną budynku w zakresie konstrukcji, instalacji i historii prowadzenia przeglądów i robót w tym ocieplenia ścian.
2. Renowację elewacji należy poprzedzić pracami naprawczymi związanymi z ewentualnym wykonaniem hydroizolacji pionowej i poziomej, naprawą stropodachów oraz instalacji odprowadzenia wody opadowej.
3. W celu wykonania hydroizolacji pionowej zalecamy zastosowanie jednej z grubo powłokowych mas bitumicznych typu BOLIX (BOLIX B-1SM EXPRESS, B-2SM PROFI lub B-2SM UNI) i wykonaniu ocieplenia na ścianach fundamentowych.
4. Na rusztowaniach zaleca się zawiesić siatki osłonowe. Zabezpieczyć instalacje oraz okna i drzwi. Należy również wykonać tymczasowe odprowadzenie wody opadowej.
5. Słabe warstwy tynku należy usunąć, np. przy użyciu wody pod wysokim ciśnieniem.