


<p>BIURO PROJEKTOWE</p>	<p>ZUHP „GOMAX” MARCIN GOLISZEK 09-500 GOSTYNIN UL. ŻEROMSKIEGO 25 SIEDZIBA BIURA PROJEKTOWEGO: 09-500 GOSTYNIN UL. DMOWSKIEGO 14 / 52 tel. 665 443 250, e-mail: goliszek@op.pl</p>	
<p>DATA 2014.01.</p>	<p>PROJEKT TECHNICZNY</p>	
<p>NAZWA INWESTYCJI</p>	<p>TERMOMODERNIZACJA I MODERNIZACJA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO</p> <p>BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W PACYNIE</p>	
<p>ADRES INWESTYCJI</p>	<p>PACYNA, UL. KOPYCIŃSKIEGO 5, 09-54 PACYNA , DZ. NR EWID. 56 OBRĘB EWIDENCYJNY PACYNA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA PACYNA</p>	
<p>INWESTOR</p>	<p>GMINA PACYNA UL. WYZWOLENIA 7, 09-541 PACYNA</p>	
<p>IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA</p>		
<p>MGR INŻ. PAWEŁ GOLISZEK (PROJEKTANT)</p>		

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Jako podstawę opracowania przyjęto:

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja budynku w zakresie niezbędnym do sporządzenia projektu docieplenia
- ogólne specyfikacje techniczne
- normatywy techniczne i wytyczne projektowania
- audyt energetyczny budynku
- audyt oświetlenia wewnętrznego

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja przewidziana jest do realizacji w Pacynie na dz. nr ewid. 56. Właścicielem działki jest Gmina Pacyna. Sąsiednie działki są własnością osób prywatnych.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku i modernizacja oświetlenia Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Pacynie .

Inwestycja swym zakresem obejmuje termomodernizację polegającą na remoncie i dociepleniu budynku oraz modernizację oświetlenia wewnętrznego.

W skład termomodernizacji wchodzi:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku
- docieplenie dachu na częścią szkoły
- dociepleni stropodachu nad częścią szkoły.
- remont rynien i rur spustowych
- remont instalacji odgromowej
- remont daszków nad wejściami
- remont obróbek blacharskich wokół okien, daszków, dachu,
- remont balustrad i poręczy budynku
- remoncie opaski betonowej wokół budynku.
- naprawie miejscowych uszkodzeń

Modernizacja oświetlenia wg p-tu 15.

4. Cel inwestycji

Głównym celem inwestycji jest poprawa parametrów technicznych, charakterystyki energetycznej, walorów wizualno-użytkowych istniejącego budynku oraz dostosowanie go parametrów do obowiązujących norm i przepisów.

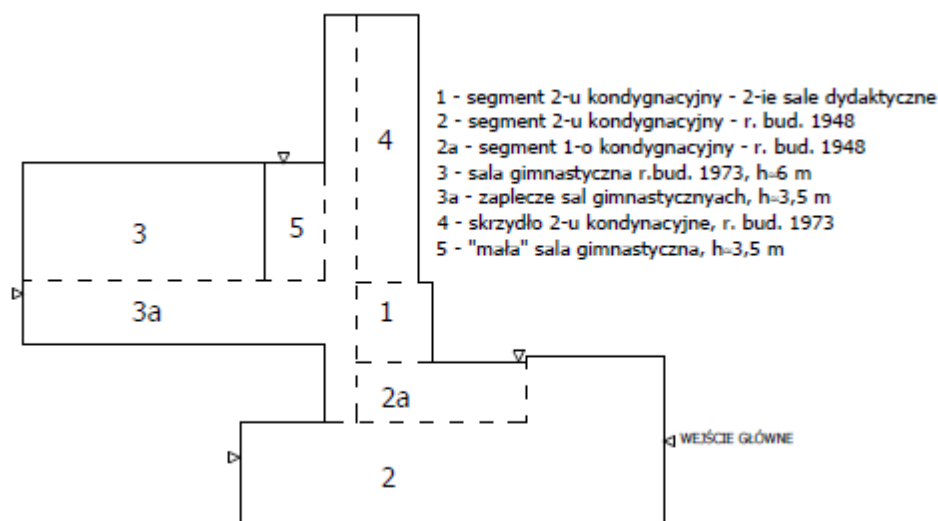
5. Ocena stanu technicznego budynku pod kątem termomodernizacji

5.1. Dane techniczne obiektu

Dane dla stanu istniejącego budynku	
Kubatura budynku (ogrzewana)	- 7419,7m ³
Powierzchnia zabudowy	- 2367,5 m ²
Wysokość budynku	- 10,35m

5.2. Opis stanu istniejącego

Najstarsza część kompleksu budynków Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Pacynie (2 i 2a) została wzniesiona w 1948 roku. W roku 1973 do istniejącego budynku dobudowano dwukondygnacyjne skrzydło (4) mieszczące 8 sal dydaktycznych oraz budynek sali gimnastycznej wraz z zapleczem sanitarnym (3 i 3a) . W latach późniejszych rozbudowano kompleks o dwie sale dydaktyczne (1) i małą salę gimnastyczną (5). Całość kompleksu jest wykonana w technologii tradycyjnej. Żaden z budynków nie jest podpiwniczony.



Ściany zewnętrzne segmentu 2 i 2a wykonane z cegły pełnej. W pozostałych segmentu z gazobetonu. Ściany nie spełniają aktualnych wymagań izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych budynków użyteczności publicznej. Nad segmentu 2 dach drewniany, nad pozostałymi stropodachy gęstożebrowe żelbetowe kryte papą. Stropodach bud. 4 i 1 został ocieplony styropianem gr. 10cm laminowanym papą i pokryty papą wierzchnią, termozgrzewalną. Pozostałe wymagają ocieplenia. Okna są nowe PCV.

Opis instalacji:

Instalacja c.o. zasilana z własnej kotłowni zlokalizowanej w wolnostojącym budynku. Stan techniczny budynku kotłowni bardzo zły. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. jest kocioł gazowy zainstalowany w 2007 r., niskotemperaturowy typu MKS f-my Wolf o mocy cieplnej 160 do 230 kW z palnikiem gazowym dwustopniowym. Automatyka kotła wyposażona w sterownik programowalny.

Przyłącza c.o. i c.w.u. z kotłowni do bud. Szkoły wykonany w r. 2007 w technologii rur preizolowanych.

Instalacja c.o. rok budowy 2006, pompowa dwururowa, z rozdziałem dolnym, przewody stalowe, izolowane. Grzejniki płytowe wyposażone w zawory termostaticzne.

Sala gimnastyczna (bud 2) ogrzewana 3-ma nagrzewnicami wodnymi kanałowymi zasilanymi wodą grzewczą z przedmiotowej kotłowni gazowej.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana centralnie w własnej kotłowni gazowej
Instalacja ciepłej wody rok budowy 2006, dobrze izolowana termicznie z cyrkulacją i podgrzewaczem zasobnikowym typ SE-2-400 o poj. 400 dm³.

Instalacja wentylacji – grawitacyjna, nawiew świeżego powietrza poprzez drzwi i okna, wywiew poprzez kanały wentylacyjne.

5.3. Ochrona cieplna budynku

Istniejące przegrody nie spełniają wymagań dotyczących ochrony cieplnej budynku.

Przegrody zewnętrzne:

– ściany zewnętrzne SZ42cm	-	0,743 W/m ² K
– ściany zewnętrzne SZ42OC4cm	-	0,445 W/m ² K
– ściany zewnętrzne SZ52cm	-	1,168 W/m ² K
– dach stropodach DB48	-	1,383 W/m ² K
– dach stropodach D SG B73	-	1,187 W/m ² K
– dach stropodach DB73	-	0,706 W/m ² K
– dach stropodach DB73OC	-	0,259 W/m ² K
– okna	-	1,7 W/m ² K
– drzwi	-	2,1 W/m ² K

5.4. Wnioski z oceny stanu istniejącego

Podczas oględzin nie stwierdzono porażenia ścian grzybami i glonami. Generalnie stan istniejących ścian jest zadowalający – nie zaobserwowano rys w konstrukcji ani uszkodzeń mechanicznych.

Na obróbkach blacharskich i orywnowaniu stwierdzono liczne ślady korozji kwalifikujące je do wymiany. Na instalacji odgromowej stwierdzono liczne ubytki i przewidziano jej wymianę.

W czasie pomiarów inwentaryzacyjnych i oględzin nie stwierdzono uszkodzeń dyskwalifikujących obiekt pod względem możliwości termomodernizacji. Budynek nadaje się do przedmiotowej inwestycji.

Stan poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku (ścian zewnętrznych, stropu, fundamentów) ustalono jako dobry, umożliwiający wykonanie przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, a także zachowanie interesów osób trzecich.

Ustalone zmiany nie spowodują pogorszenia bezpieczeństwa ludzi i mienia w całym budynku. Wody opadowe będą odprowadzane na zasadach dotychczasowych.

Istniejące kominy należy wyremontować poprzez skucie istniejącego tynku i wykonanie nowego. Istniejące przyłącze wod.-kan., ciepłe, energetyczne pozostają bez

zmian. W trakcie prowadzenia robót nie nastąpi kolizja z uzbrojeniem terenu. Podczas prowadzonego prac będzie następowało zbliżenie do czynnej instalacji C.O., elektroenergetycznej i gazowej.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zachować niezbędne środki ostrożności w celu zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin stwierdzam, że stan techniczny konstrukcji przedmiotowego budynku jest dobry i pozwala na dalsze użytkowanie. Okna są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają wymiany.

Na podstawie audytu energetycznego i na podstawie własnej oceny stwierdzam, że należy:

- docieplić:
 - ściany zewnętrzne i cokoły - styropianem
 - ściany fundamentowe - styropianem - styrodur
 - stropodach budynku wzniesionego w 1948r. - wełną mineralną dachrock max z utwardzoną powierzchnią
 - dach budynku sali gimnastycznej z roku 1973r. - styropianem eps-100 jednostronnie laminowanym papą plus papa wierzchnia termozgrzewalna
 - stropodach małej sali gimnastycznej i zaplecza sal gimnastycznych - styropianem eps-100 jednostronnie laminowanym papą plus papa wierzchnia termozgrzewalna
- pokryć:
 - dach najstarszej części szkoły - papą termozgrzewalną
- wymienić obróbki blacharskie i orynnowania
- obłożyć:
 - kominy - styropianem

6. Opis projektowanych elementów

6.1. Dane ogólne

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Całość robót powinni wykonywać wyspecjalizowani pracownicy pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia w danej specjalności. Teren w trakcie robót będzie zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. W trakcie robót należy zabezpieczyć wejścia do budynku poprzez wykonanie właściwych zadaszeń.

Podstawą do rozpoczęcia robót dociepleniowych jest projekt techniczny i zgłoszenie budowy.

Roboty te mogą wykonywać tylko wyspecjalizowane firmy, mające uprawnienia uzyskane od właścicieli systemów dociepleniowych.

Inwestor powinien zażądać od wykonawcy robót dociepleniowych certyfikatu (wydanego przez ITB) lub deklaracji zgodności (wystawionej przez producenta systemu) z aprobatą techniczną na zestaw wyrobów do wykonywanego ocieplenia - zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych.

Roboty dociepleniowe należy wykonać w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac dociepleniowych w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24h.

Przy montażu okapników podokiennych (parapetów zewnętrznych) występujące szczeliny, na styku pionowym ramy okna z ościeżem należy zlikwidować poprzez dokładne wyspoinowanie szczelin np. masą akrylową, po uprzednim wyczyszczeniu i przygotowaniu podłoża zgodnie z wymaganiami. Pustki między parapetem a murem podokiennym należy wypełnić masą pęczniejącą, np. pianką poliuretanową lub silikonem.

Przed wykonaniem ocieplenia, konieczne będzie zdemontowanie uchwytów na flagi, reklam, opraw oświetleniowych, rynien itp. elementów, które będą po wykonaniu prac termoizolacyjnych ponownie wbudowane.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy zdemontować wszystkie kraty zabezpieczające przed włamaniem. Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych kraty te należy zamontować ponownie w uzgodnieniu z Inwestorem i po odpowiednim dostosowaniu ich wymiarów.

Istniejące na elewacji okablowania w uzgodnieniu z Inwestorem należy umieścić w korytkach lub rurach peszla pod warstwą ocieplenia.

6.2. Założenia przyjęte do obliczeń ochrony cieplnej budynku

- | | | |
|--|---|---------|
| - temperatura zewnętrzna | - | (-20°C) |
| - temperatura dla pomieszczeń | - | (20°C) |
| - temperatura dla pomieszczeń sanitariatów | - | (24°C) |

6.3. Zakres robót

6.3.1. Dane ogólne

W niniejszym projekcie przyjęto technologię zwaną bezspoinowym systemem ocieplenia BSO, czyli tzw. metodę "lekką-moką". Metoda ta jest obecnie najbardziej rozpowszechniona i dominująca w kraju. Metoda ta polega na ociepleniu ścian od zewnątrz warstwą izolacji termicznej, którą umocowuje się bezpośrednio do oczyszczonej i wyrównanej powierzchni elewacji.

Przed przystąpieniem do mocowania warstwy izolacji cieplnej należy odpowiednio przygotować podłoże, do którego płyty styropianowe będą mocowane. W tym celu odspojone fragmenty tynku należy usunąć, ubytki, nierówności i ewentualne spękania wypełnić odpowiednimi do tego celu materiałami. Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości ok. 4-5% (wag.).

Przy nierównościach podłoża od 10 mm do 20 mm – należy zastosować takie same rozwiązania jak powyżej, ale wykonać je w kilku warstwach.

W przypadku nierówności powyżej 20 mm, należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości. W takim

wypadku zaleca się dodatkowe mocowanie warstwy zasadniczej układu dociepleniowego za pomocą łączników mechanicznych. Powierzchnia tynku musi być oczyszczona zgodnie z wymaganiami technologicznymi. Zaleca się przed przystąpieniem do prac dociepleniowych, oczyszczenie całej powierzchni budynku poprzez zmycie wodą pod ciśnieniem.

Płyty styropianowe należy przykleić do istniejącego tynku za pomocą masy klejącej i dodatkowo specjalnymi łącznikami (tzw. grzybkami) z tworzywa sztucznego. Płyty styropianowe należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Spoiny między płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie. Powierzchnia przyklejanych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu lub specjalna pianką uszczelniającą. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przetarcie np. papierem ściernym.

Łączniki mechaniczne powinny być tak zamontowane, aby nie powodowały wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt styropianowych. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24h od przyklejenia płyt.

Warstwa zbrojona. W celu wykonania warstwy zbrojonej na odpylonych i przeszlifowanych płytach styropianowych, powierzchnię izolacji należy pokryć cienką warstwą zaprawy z wtopioną w nią tkaniną z siatki szklanej, która zwiększa wytrzymałość układu dociepleniowego. W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy wtopić dwie warstwy siatki – parter budynku.

Do wykonania warstwy zbrojonej należy przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W tym przypadku należy dokonać bardzo starannego przeglądu stanu technicznego styropianu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na przyklejenie do podłoża i ich zwichrowanie. Po takim czasie wymagane jest również przeszlifowanie powierzchni i jej odpylenie oraz ewentualne dodatkowe przymocowanie do podłoża za pomocą łączników.

Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą, stosując zalecane przez systemodawcę narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym wypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych.

Łączniki mechaniczne muszą być zamontowane pod warstwą zbrojoną. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi.

Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien, drzwi) należy umieścić ukośne dodatkowe kawałki siatki (ok. 20 × 30 cm).

Warstwa wyprawy elewacyjnej. Wcześniej przygotowane podłoże należy pokryć warstwą wyprawy elewacyjnej, składającej się z podkładu gruntującego i tynku cienkowarstwowego. Wyprawę tę należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętą a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

6.3.2. Ściany zewnętrzne nośne i cokoły

Należy docieplić styropianem grubości min. 12 cm o współczynniku max $\lambda=0,038(W/m^2)$. Istniejące gzymsy wystające ze ścian szczytowych należy docieplić styropianem gr. 5 cm - wg rysunków szczegółowych. Wszystkie pozostałe elementy niebędące ścianami zewnętrznymi należy obłożyć styropianem gr.2 cm. Docieplenie wykonać metodą lekką-mokrą. Warstwę wykończeniową zewnętrznych ścian nośnych stanowić będą tynki silikonowe a na cokołach tynki mozaikowe. Kolorystyka wg załączonego projektu.

Ściany zewnętrzne – pozostałe: należy docieplić styropianem EPS 70-040 gr. 2cm, o maksymalnej przewodności cieplnej równej 0,038W/mK

6.3.3. Ściany fundamentowe

Należy docieplić styropianem - styrodur gr. 10 cm. Powierzchnię ścian fundamentowej jak i styropianu należy oczyścić i zabezpieczyć poprzez podwójne malowanie dysperbitem.

Płyty izolacyjne ścian fundamentowych należy zagłębić co najmniej 1m od poziomu terenu (poniżej poziomu przemarzania).

6.3.4. Stropodach nad częścią budynku z 1948r. (seg. 2 i 2a).

Zaprojektowano docieplenie stropodachu o konstrukcji drewnianej wełna mineralna Dachrock Max z utwardzoną powierzchnią lub materiałem równoważnym. Maksymalny współczynnik $\lambda=0,040W/m^2$.Materiał izolacyjny należy ułożyć na istniejącym stropie. Zaprojektowano również nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej.

6.3.5. Stropodach nad dużą salą gimnastyczną z 1973r. (seg. 3).

Zaprojektowano docieplenie stropodachu o konstrukcji żelbetowej styropianem EPS-100 jednostronnie laminowanym papą o gr. 16cm. Jako warstwę wierzchnia zaprojektowano papę termozgrzewalną MIDA TOP PV250 S5 lub równoważną. Styropian należy mocować przy użyciu łączników mechanicznych teleskopowych z PCV.

6.3.6. Stropodach nad małą gimnastyczną i pom. zaplecza z 1973r. (seg. 3a i 5). + seg. 1 i seg 4.

Zaprojektowano docieplenie stropodachu o konstrukcji żelbetowej styropianem EPS-100 jednostronnie laminowanym papą o gr. 14cm. Jako warstwę wierzchnia zaprojektowano papę termozgrzewalną MIDA TOP PV250 S5 lub równoważną. Styropian należy mocować przy użyciu zaprawy i łączników mechanicznych przy użyciu łączników mechanicznych teleskopowych z PCV.

- 6.3.7. Istniejące pokrycie dachowe nad najstarszą częścią szkoły wykonano z papy termozgrzewalnej, która jest w średnim stanie technicznym. Zaprojektowano nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej.
- 6.3.8. Na obróbkach blacharskich i orynnowaniach stwierdzono liczne ślady korozji kwalifikujące je do wymiany. Należy wykonać remont wszystkich obróbek blacharskich na dachu. Zaprojektowano wymianę rynien i rur stalowych ocynkowanych na nowe. Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy poliwęglanej grub. 0.55mm. w kolorze brązowym.
- 6.3.9. Okładzina tynkowa kominów wentylacyjnych i spalinowych jest w średnim stanie technicznym. Zaprojektowano obłożenie kominów styropianem gr.2 cm wykonane metodą lekko-mokrą. Warstwę wykończeniową zewnętrznych ścian nośnych stanowiąc będą tynki silikonowe mozaikowe.
- 6.3.10. Tynk cienkowarstwowy silikonowy CT-74 o granulacji 1,5mm w systemie firmy Ceresit na siatce z włókna szklanego CT-235, podkładzie CT-16 i gruncie CT-17 lub w systemie równoważnym. Wszystkie ściany do poziomu I piętra należy wzmocnić poprzez zastosowanie podwójnej siatki zbrojnej z włókna szklanego.
- 6.3.11. Na ścianach cokołu oraz kominach - tynk mozaikowy CT-177 w systemie firmy Ceresit na siatce z włókna szklanego CT-235, podkładzie CT-16 i gruncie CT-17 lub w systemie równoważnym.
- 6.3.12. Wszystkie istniejące kratki wentylacyjne stropodachu należy wymienić na nowe.
- 6.3.13. Dylatację pomiędzy częściami budynków należy wykonać za pomocą masy uszczelniającej CS-29.
- 6.3.14. Wszystkie ubytki w ścianach zewnętrznych należy uzupełnić zaprawą renowacyjną.
- 6.3.15. Wszystkie instalacje elektryczne należy umieścić w korytkach z PCV pod warstwą izolacji termicznej. Nowoprojektowane złącza instalacji odgromowej należy wykonać na wierzchniej warstwie ściany zewnętrznej.

6.4. Wartość współczynnika przenikania ciepła przez przegrody po termomodernizacji:

- ściany zewnętrzne SZ42cm	-	0,221 W/m ² K
- ściany zewnętrzne SZ42OC4cm	-	0,221 W/m ² K
- ściany zewnętrzne SZ52cm	-	0,248 W/m ² K
- dach stropodach D B48	-	0,191 W/m ² K
- dach stropodach D SG B73	-	0,197 W/m ² K
- dach stropodach DB73	-	0,195 W/m ² K
- dach stropodach DB73OC	-	0,259 W/m ² K
- okna	-	1,7 W/m ² K
- drzwi	-	2,1 W/m ² K

7. Odbiór robót

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót:

- przygotowanie powierzchni
- przymocowanie płyt styropianowych
- wykonanie warstwy zbrojonej
- wykonanie wyprawy tynkarskiej
- obróbka blacharska
- wykonanie warstwy elewacyjnej

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz wpisane do dziennika budowy. Po zakończeniu całości robót dociepleniowych łącznie z obróbkami blacharskimi, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy docieplenia:

- równość powierzchni
- jednolitość faktury
- jednolitość koloru
- prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów ociepleń i ich zgodność z dokumentacją
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji.

Wykonanie docieplenia powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw.

8. Kolorystyka elewacji

Kolorystykę elewacji należy wykonać zgodnie z rysunkami zamieszczonymi do niniejszego projektu.

9. Opaska wokół budynku

Zaprojektowano remont opaski wokół budynku z istniejących płyt betonowych o wym. 50x50 na nową z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce piaskowo-cementowej. Na zewnątrz opaski zaprojektowano opornik gr. 6x25cm osadzony na ławie fundamentowej.

10. Daszki nad wejściami

Nad głównymi wejściami do budynku należy wykonać docieplenie daszków z płyty betonowej styropianem EPS-100 jednostronnie laminowanym papą o gr. 5cm od górnej części daszku i styropianem gr. 5cm z pozostałych stron. Jako warstwę wierzchnią zaprojektowano papę termozgrzewalną MIDA TOP PV250 S5 lub równoważną. Styropian należy mocować przy użyciu łączników mechanicznych teleskopowych z PCV od górnej części i łącznikami mechanicznymi zwykłymi z pozostałych stron. Zaprojektowano nowe

obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Woda opadowa będzie odprowadzana na tereny zielone Inwestora.

Na wejściem do budynku (seg. 3a od strony północnej i seg. 2a od strony wschodniej) zaprojektowano nowe daszki o konstrukcji stalowej kryty blachą trapezową.

11. Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne należy obłożyć płytkami gresowymi ryflowanymi na zaprawie klejowej elastycznej. Na ścianach bocznych schodów zaprojektowano tynk mozaikowy CT-177 w systemie firmy Ceresit na podwójnej siatce z włókna szklanego CT-235, podkładzie CT-16 i gruncie CT-17 lub w systemie równoważnym. W każdym narożu zewnętrznym należy zastosować narożniki aluminiowe.

12. Poręcze i balustrady

Zaprojektowano nowe balustrady i poręcze schodów zewnętrznych z profili stalowych okrągłych ocynkowanych.

13. Instalacja odgromowa

W ramach inwestycji zaprojektowano remont instalacji odgromowej.

14. Uwagi dotyczące wykonania termomodernizacji

– Instalacja elektryczna

Istniejącą instalację elektryczną należy ułożyć w korytkach PCV zlokalizowane pod warstwą docieplenia. Istniejące oprawy oświetleniowe zlokalizowane na ścianach budynku należy dopasować zaprojektowanej grubości docieplenia

– Instalacja gazowa

Istniejących rur gazowych kolidujących z projektowanym dociepleniem nie można zasłaniać. Dodatkowo należy je pomalować na kolor żółty.

– Schody zewnętrzne należy obłożyć płytkami gresowymi ryflowanymi.

– Posadowienie istniejącego masztu telekomunikacyjnego zlokalizowanego nad dużą salą gimnastyczną wraz z odciągami należy dostosować do nowych rzędnych dachu po dociepleniu.

– W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zachować niezbędne środki ostrożności w celu zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Całość robót powinni wykonywać wyspecjalizowani pracownicy pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia w danej specjalności.

Wszystkie elementy, materiały i gruz budowlany będą zagospodarowane i zutyli-zowane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej przez uprawniony podmiot.

15. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego

Zgodnie z audytem oświetlenia wewnętrznego planuje się wymianę:

- 18 szt. opraw i świetlówek „starego typu” ze statecznikami indukcyjnymi na energooszczędne oprawy IP65 plus świetlówki energooszczędne np. Master TL-D Super 80 36W lub podobne
- 20 szt. lamp wyładowczo-rtęciowych 250W w sali gimnastycznej na metalowo-halogenowe mocy 150W
- 27 szt. żarówek 60W na żarówki energooszczędne Soft Ans Lichting 18W E27 lub podobne

16. Oddziaływanie obiektu na otoczenie

Projektowany budynek nie wpłynie ujemnie na istniejące budynki i działki sąsiednie i nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu.

Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działki Inwestora.

Zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania.

Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne.

Materiały użyte do wykonania inwestycji będą posiadać atesty i świadectwa dopuszczania do stosowania w budownictwie.

Interesy osób trzecich nie będą naruszone.