

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Termomodernizacja budynku Domu Kultury w Żelowie.

Adres inwestycji

**działka nr ewid. 411/17,
obręb 7, miasta Żelów**

Inwestor

Gmina Żelów,
ul. Żeromskiego 23, 97-425 Żelów

Projekt opracowali:

Projektant

mgr inż. Tomasz Kucharski
upr. nr LOD/3331/PBKb/17
W specjalności konstrukcyjno-budowlanej

sierpień 2024 r.

egz.:.....

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	1
Spis treści	2

I. Oświadczenie projektantów	3
II. Uprawnienia i wpis do Izby projektantów	4
III. Informacja BIOZ	6
IV. Opis techniczny	8
V. Opis projektowanych rozwiązań	10
VI. Dokumentacja fotograficzna	16
VII. Część rysunkowa	19

Rys. I/01 – Rzut parteru - inwentaryzacja	skala 1:100
Rys. I/02 – Rzut I piętra - inwentaryzacja	skala 1:100
Rys. I/03 – Elewacja - inwentaryzacja	skala 1:100
Rys. I/04 – Elewacja - inwentaryzacja	skala 1:100

Rys. P/01 – Rzut parteru – stan projektowany	skala 1:100
Rys. P/02 – Rzut I piętra – stan projektowany	skala 1:100
Rys. P/03 – Elewacja – stan projektowany	skala 1:100
Rys. P/04 – Elewacja – stan projektowany	skala 1:100
Rys. P/05 – Zestawienie stolarki okiennej	skala 1:50

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967)

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

Termomodernizacja budynku Domu Kultury w Zelowie

lokalizacja:

działki nr ewid. 411/13, obręb 7, miasta Zelów

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, normami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projekt opracowali:

Projektant	mgr inż. Tomasz Kucharski upr. nr LOD/3331/PBKb/17 W specjalności konstrukcyjno-budowlanej
------------	---

sierpień 2024 r.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Adres inwestycji	działka nr ewid. 411/17, obręb 7, miasta Żelów
Inwestor	Gmina Żelów, ul. Żeromskiego 23, 97-425 Żelów

Projekt opracowali:

Projektant	mgr inż. Tomasz Kucharski upr. nr LOD/3331/PBKb/17 zam. ul. Słoneczna 24, 97-420 Szczerców
------------	---

sierpień 2024 r.

INFORMACJA BIOZ

do projektu termomodernizacji budynku Domu Kultury w Zelowie na działkach nr 411/13, obręb 7, miasto Zelów.

1. Zakres zamierzenia budowlanego obejmują remont budynku Domu Kultury w Zelowie na działce o numerze ewidencyjnym 411/13, obręb 7, miasta Zelów.
2. Teren inwestycji jest zabudowany, znajdują się na nim: budynek Domu Kultury w Zelowie podlegający opracowaniu, infrastruktura podziemna oraz utwardzenia. Działka jest ogrodzona.
3. Na terenie objętym opracowaniem nie ma elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia, które wystąpią podczas realizacji robót budowlanych:
 - a/ roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m;
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
 - roboty w pobliżu linii energetycznych występuje ryzyko porażenia prądem.
 - b/ roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10 stopni C.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w/w szczególnie niebezpiecznych robót kierownik budowy powinien zapewnić przeprowadzenie instruktażu dla pracowników w zakresie przestrzegania przepisów BHP dla prowadzonych robót budowlanych.
6. Aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji w/w robót budowlanych należy wykonać je zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności:
 - plac budowy należy czasowo wydzielić ogrodzeniem z elementów systemowych zabezpieczającym miejsce transportu, rozładowania i składowania materiałów budowlanych,
 - droga dojazdowa na plac budowy powinna być utwardzona;
 - materiały budowlane składować zgodnie z zaleceniem producenta;
 - rusztowania muszą być wykonane zgodnie z instrukcją montażu rusztowań metalowych.

Dla prawidłowego przebiegu robót należy wykonać je pod kierunkiem kierownika budowy posiadającego stosowne uprawnienia. Roboty należy realizować zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami prawa. Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce. Zewnętrznie teren budowy należy oznaczyć tablicami informującymi o rodzaju prowadzonych prac i mogących wystąpić zagrożeniach. Teren budowy powinien być uporządkowany i zapewniający łatwy dostęp na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Sporządził:

IV. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Normy i przepisy Prawa Budowlanego;
- Wizja lokalna i pomiary z natury;
- Inwentaryzacja obiektu.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja Domu Kultury w Zelowie. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 411/13, obręb 7, miasta Zelów.

Roboty budowlane związane są z poprawą efektywności energetycznej budynku oraz ich standardu. Przy określaniu szczegółowego zakresu prac dotyczących przebudowy obiektu kierowano się wytycznymi Inwestora, ogólnym stanem technicznym budynku, przepisami Prawa Budowlanego.

3. Przeznaczenie i forma obiektu

Przedmiotowy budynek Domu Kultury w Zelowie (budynek użyteczności publicznej – kat. obiektu IX), to budynek niepodpiwniczony, częściowo dwukondygnacyjny. Główne połacie dachu są dachem dwuspadowym o niewielkim kącie nachylenia $\sim 9^\circ$. Budynek na planie prostokąta z niewielką dobudówką pełniącą funkcje kotłowni. Na parterze znaczną część stanowi sala widowiskowa ze sceną i zapleczem przeznaczona do wydarzeń kulturowych. Na piętrze częściowo zlokalizowane są pomieszczenia administracyjno - biurowe.

Budynek leży na obszarze objętym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Zelów – Uchwała nr XXII/124/2004 Rady Miejskiej w Zelowie z dnia 20 maja 2004r. Teren Inwestycji objęty jest oznaczeniem 20MU – zabudowa mieszkaniowa lub usługowa z możliwością łączenia obu funkcji. Jako uzupełnienie plan ustala funkcje usługowo - handlową, w tym usługi kultury tj. domy kultury, świetlice, biblioteki.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Budynek nie znajduje się na terenie górniczym.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej – drogi wojewódzkiej nr 484 – ul. Kościuszki, która spełnia wymagania dotyczące warunków jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe.

4. Opis stanu istniejącego

Budynek na planie prostokąta o prostej bryle, wykonany na przełomie XIX i XX wieku. Wejście główne zlokalizowane od strony północnej. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, dach – konstrukcja drewniana – więźar. Ściany fundamentowe murowane z cegły.

Parametry techniczne budynku:

- Powierzchnia zabudowy – 471,00 m²,
- Powierzchnia użytkowa – 570,22 m²,
- Kubatura budynku – 3 600,00 m³,
- Kubatura powierzchni ogrzewanej – 2 320,80m³,
- Wymiary budynku – 31,59m x 15,17m x 7,93m

Dach

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia ok. 9°. Więżar drewniany – budynek bez stropu. Pokrycie z desek + papa termozgrzewalna.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna PCV, pakiet dwuszybowy. Stolarka drzwiowa aluminiowa, częściowo przeszklona. Do kotłowni drzwi techniczne stalowe. Stan stolarki – przeciętny.

Ściany i elewacja

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, z elementami żelbetowymi. Ściany grubości 45-60cm w stanie dobrym, bez większych rys czy spękań. Budynek ocieplony styropianem gr. 8cm, wykończony siatką z klejem oraz tynkiem elewacyjnym.

Elementy wyposażenia / instalacje wewnętrzne

Budynek wyposażony w instalacje wod-kan grzewczą oraz elektryczną.

5. Ogólny zakres planowanych prac:

- 1) Wymiana konstrukcji dachu na budynku głównym – więźar drewniany, oraz prace towarzyszące z tym związane – wykonanie dodatkowych elementów żelbetowych, podmurowanie ścian, uzupełnienie izolacji termicznej, prace naprawcze wewnątrz budynku, wykonanie nowego pokrycia dachowego z płyty warstwowej gr. 16cm wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi, instalacją odgromową oraz drabiną a także wykonanie nowego sufitu podwieszanego z oświetleniem. **Projekt przebudowy dachu wg odrębnego opracowania**, zgodnie z dokumentacją „Przebudowa dachu budynku użyteczności publicznej Domu kultury w Zelowie” – wrzesień 2020r.
- 2) Kompleksowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wraz z parapetami oraz pracami towarzyszącymi, (część główna + część niska)
- 3) Ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 10cm $\lambda=0,035\text{W/mK}$ i ścian fundamentowych, styrodurem gr 10cm $\lambda=0,035\text{W/mK}$, (część główna + część niska),
- 4) Ocieplenie połci dachowej części niskiej - styropapa gr. 10cm. wraz z pracami towarzyszącymi (podmurowanie ogniomuru do 30cm od górnej krawędzi połaci dachowej, wymiana obróbek blacharskich, wymiana obudowy kominów z blachy, rynien i rur spustowych oraz instalacji odgromowej)
- 5) Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 40KW,
- 6) Wymiana źródła CO na gruntowa pompę ciepła,

6. Warunki higieniczno - sanitarne

W związku z projektowanym remontem w przedmiotowym budynku warunki higieniczno-sanitarne nie ulegną zmianie dlatego nie są wymagane dodatkowe uzgodnienia.

7. Instalacje

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej;
- ogrzewczą i ciepłej wody użytkowej;
- elektryczną.

8. Zagadnienia ppoż.

Planowana inwestycja nie zmienia klasyfikacji pożarowej obiektu. Warunki ewakuacji w obiekcie nie ulegają zmianie. Inwestycja swym zakresem nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu. Zgodnie z §3.2 (Dz. U. z 2015 poz. 2117) przedmiotowe roboty nie wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw ppoż.

9. Uwagi końcowe

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją rysunkową, która szczegółowo określa zakres robót budowlanych w budynku.

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem,
- z zasadami najlepszej wiedzy technicznej;
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.;
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń;
- stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne upoważniające do stosowania w budownictwie i wydane przez właściwe jednostki aprobowane.

V. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Stolarka okienna i drzwiowa:

Projekt przewiduje kompleksową wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Przewidziano stolarkę okienną PCV. Okna: rama min. pięciokomorowa, pakiet trzyszybowy w dwustronnym kolorze antracyt o wymiarach zgodnych z dokumentacją rysunkową o współczynniku przenikania ciepła U_{max} nie większym niż $0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Podział okien pokazano na rys. zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej.

Wymianie podlega również stolarka drzwiowa zewnętrzna dwuskrzydłowa, profil aluminiowy (ciepły), przeszklone szkłem bezpiecznym o klasie P4, wyposażone w samozamykacz, kolor antracyt.

W części niskiej stolarkę drzwiową należy zamontować stolarkę stalową, izolowaną („ciepłą”) w kolorze zgodnym z zestawieniem. Wymiary stolarki przed zamówieniem należy sprawdzić w naturze.

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne:

Parapety wewnętrzne z konglomeratu (jasny odcień, struktura kamienia), zewnętrzne – blacha stalowa ocynkowana powlekana grubość min. 0,8 mm – kolor antracyt.

UWAGA!

Elewacja frontowa zlokalizowana jest bezpośrednio w granicy działki i graniczy z chodnikiem. Przed rozpoczęciem prac teren należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Prace należy prowadzić w sposób nie utrudniający funkcjonowanie osób postronnych.

TECHNOLOGIA WYKONYWANIA PRAC

Po przygotowaniu ościeży pod montaż nowej stolarki, należy wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł okiennych lub drzwiowych, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm.

Po ustawieniu okna lub drzwi, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł okna lub drzwi.

Ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta.

Stolarkę okienną lub drzwiową należy zamocować w ościeżu poprzez kotwy stalowe mocowane do muru kołkiem rozporowym o średnicy min. 8 mm i długości min. 50 mm.

Na tylnej stronie ościeżnicy następuje zakleszczenie kotwy w specjalnie przygotowanych do tego celu prowadnicach. Kotwy muszą być zamocowane w odległości min. 150 mm od wewnętrznego kąta okna lub drzwi, odległości między sąsiednimi kotwami powinny wynosić około 500-700 mm.

Po ustawieniu okna lub drzwi w otworze, nierówności kompensuje się klockami drewnianymi.

Okno lub drzwi zostają unieruchomione klinami drewnianymi a następnie wypoziomowane i ustawione w pionie. Gdy okno lub drzwi znajdują się w swoim prawidłowym położeniu, następuje zamocowanie kotew w murze. Zalecane jest stosowanie kołków rozporowych o średnicy min. 8 mm. W zależności od rodzaju muru należy stosować odpowiednie typy dybli uwzględniając zalecenia producentów.

Otwarte przestrzenie należy wypełnić właściwą masą uszczelniającą (np. pianką poliuretanową) i zamaskować miejsce połączenia okna z murem, tzn. zatynkować od strony wewnętrznej. Od strony zewnętrznej istnieje możliwość schowania całej ościeżnicy za mur, od strony wewnętrznej nie należy narzucać tynku na ościeżnicę więcej niż 5 mm. Osadzone okno lub drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąc miała możliwość wydostania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

Po osadzeniu okien i drzwi oraz parapetów ościeża wyrównać i wykonać gładź gipsową. Całość zagruntować i przemaalować farbą emulsyjną dwukrotnie w kolorze dopasowanym do całości pomieszczenia. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

Ogólne zasady wykonywania prac wykończeniowych.

Wszystkie prace tynkarskie i malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ Celsjusza, z tym, że w ciągu doby nie powinien nastąpić spadek temperatury poniżej 0°C . Najkorzystniejsza temperatura podczas robót tynkarsko - malarskich winna wynosić $+12-20^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż 25°C .

Nie nakładać tynków/powłok malarskich przy bezpośrednim nasłonecznieniu. Starannie zabezpieczyć otoczenie wykańczanej powierzchni, zwłaszcza szkło, ceramikę, powierzchnie lakierowane, metal i drewno naturalne. Miejsca spryskane farbą natychmiast zmywać obficie wodą.

Termomodernizacja przegród budowlanych:

Ze względu na położenie budynku w granicy działki - projekt przewiduje ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 10 cm, $\lambda=0,035\text{W/mK}$, metodą lekką-mokrą. Ściany wykończyć wyprawą elewacyjną – tynk silikonowy barwiony w masie w kolorze wybranym przez Inwestora. Ściany fundamentowe należy ocieplić styrodurem gr. 10cm, $\lambda=0,035\text{W/mK}$. Izolacje termiczną należy zagłębić 80cm poniżej poziomu terenu (około 1m od poz. 0,00).

Budynek w istniejącym stanie ocieplony jest styropianem gr 8cm, przed przystąpieniem do projektowanych prac należy sprawdzić stan istniejącej warstw izolacyjnej oraz tynku, ewentualne ubytki lub fragmenty odspojone należy wymienić na nowe. Należy bezwzględnie przeprowadzić próby przyczepności to istniejących warstw ściennych.

Ściany budynku części głównej zostaną podmurowane z uwagi na fakt wykonania nowej konstrukcji dachu wraz z pokryciem. Projekt przewiduje również podmurowanie ogniomura części niskiej do wysokości 30cm od górnej krawędzi połąci dachowej. Do prac izolacyjnych ścian należy przejść dopiero po zakończeniu prac związanych z wykonaniem nowego dachu.

Prace termoizolacyjne części niskiej należy wykonać do miejsca zaznaczonego na poniższej fotografii.



Na elewacji należy odwzorować wszystkie elementy dekoracyjne oraz gzymsy, zgodnie ze stanem istniejącym. Kolorystykę elewacji należy uzgodnić z Inwestorem.

Wszystkie elementy występujące na elewacjach należy wymienić na nowe lub w przypadku braku możliwości odnowić (tj. kratki wentylacyjne, wywietrzaki, tablice ogłoszeń, skrzynki rewizyjne, lampy oświetleniowe)

Należy wykonać wszystkie nowe obróbki blacharskie attyki na ścianach podlegających ociepleniu z blachy kolorze antracyt. Zamontować nowy kompletny system rynien i rur spustowych, drabinę umożliwiającą dostęp na dach oraz instalacje odgromową zgodnie z projektem „Przebudowa dachu budynku Domu Kultury w Zelowie”

UWAGA!

Elewacja frontowa zlokalizowana jest bezpośrednio w granicy działki i graniczy z chodnikiem. Przed rozpoczęciem prac teren należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Prace należy prowadzić w sposób nie utrudniający funkcjonowanie osób postronnych.

TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC:

Podłoża i ich przygotowanie

Pod pojęciem „podłoże” należy rozumieć warstwę lub zespół warstw, na których montowany jest kolejny materiał (składnik ETICS), mający wpływ na skuteczność jego mocowania.

- przy klejeniu termoizolacji - podłożem jest warstwa lub układ warstw przegrody w stanie przed zamocowaniem ocieplenia, mający wpływ na skuteczność klejenia:
 - w przypadku ścian niewykończonych - ściana surowa,
 - w przypadku ścian otynkowanych - istniejący tynk,
- przy mechanicznym mocowaniu termoizolacji za pomocą łączników – podłożem jest układ warstw do głębokości zakotwienia (osadzenia) łączników w ścianie surowej zapewniającej ich wymaganą nośność;
- przy wykonywaniu warstwy zbrojonej – podłożem jest materiał termoizolacyjny.

Wymagania techniczne dotyczące podłoży pod mocowanie systemów ociepleń:

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gipsu z cementem).

W przypadku niespełnienia wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować.

Elewacje północną należy oczyścić z mchu i narośli oraz całość odgrzybić.

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych podłoże należy oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą sprężonego powietrza lub zmyć wodą pod ciśnieniem (stosować ciśnienie max. 200 barów) i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku zanieczyszczeń z sadzy lub tłuszczu, powierzchnię czyścić wodą pod ciśnieniem z dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć.

Luźne elementy podłoża należy skuć i oczyścić. Nierówności, defekty i ubytki o odchyłce maksymalnie 1 cm, a także luźne i nienośne elementy elewacji należy skuć i wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą zgodną z wymaganymi dla użytych zapraw i materiałów podkładowych, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim lub zaprawą do betonów z wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi. Przy pracach naprawczych należy zachować wymagane okresy karencji dla wybranej technologii.

Wykwity z alg, glonów oraz zagrzybienie należy usunąć mechanicznie wodą pod ciśnieniem przy użyciu środków biobójczych. Po wyschnięciu, powierzchnię zabezpieczyć środkami powstrzymującymi rozwój glonów i grzybów.

Przed doбором technologii i przystąpieniem do przyklejania ocieplenia nowoprojektowanego do istniejącego podłoża należy wykonać próbę przyczepności kleju metodą mechaniczną (pull-of) lub ręczną - zrywanie kostek styropianu o wymiarach ok. 10 x 10 cm (liczba miejsc klejenia - kilka do kilkunastu, zależnie od wielkości powierzchni elewacji). Wytrzymałość okładziny na odrywanie od podłoża powinna wynosić co najmniej 0,08 MPa. Próbę należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu. Rozwarstwienie powinno nastąpić w styropianie. Jeżeli wyniki testu nie będą jednoznaczne, należy

wykonać na powierzchniach próbnych zabiegi związane z przygotowaniem podłoża, tj. czyszczenie mechaniczne, zmywanie, gruntowanie itp., a następnie na tak przygotowanym podłożu ponownie zrobić testy. Ocena techniczna musi zawierać dokładny opis sposobu przygotowania podłoża lub jeżeli wykonane w trakcie prób zabiegi nie przyniosą pozytywnego rezultatu, bezwzględnie należy usunąć stary system ocieplenia.

Płyty styroduru należy zagłębić około 80 cm poniżej poziomu terenu. W tym celu wymagane będzie rozebranie chodnika przed budynkiem oraz późniejsza naprawa.

Przyklejanie płyt termoizolacyjnych

Zaprawę klejącą należy przygotować według zaleceń producenta zapisanych w instrukcjach i kartach technicznych. Do klejenia płyt izolacji termicznej można także używać klejów poliuretanowych, o ile są one uwzględnione w specyfikacji technicznej danego systemu. Stosowanie klejów poliuretanowych powinno być zgodne z zaleceniami producenta zapisanymi w instrukcjach i kartach technicznych.

Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne

UWAGA: zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

Klej na płyty XPS i EPS termoizolacyjne należy aplikować metodą obwodowo-punktową.

Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm), zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przylegania kleju do podłoża (przy większych nierównościach stosuje się zróżnicowanie grubości izolacji).

Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 centymetrowej szerokości pasmo zaprawy, dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy wielkości średniej dłoni.

Montaż płyt termoizolacyjnych

Podczas montażu płyt należy stale monitorować odchylenie warstw od pionu i poziomu. W tym celu należy poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych, celem określenia ewentualnych odchylenia od płaszczyzny. Najniższy pas należy ułożyć na wypoziomowanej listwie cokołowej (startowej). Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek, zachowując ich przewiązanie. Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość kolejnych warstw. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Krawędzie płyt dociska się szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny należy wypełnić materiałem z tej samej izolacji.

UWAGI

Klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Zabrania się wypełniania szczelin między płytami zaprawą lub masą klejącą.

Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych, czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy. Ewentualne nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do szczelnych pojemników.

Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacji (np. okien, drzwi) lub wystających z niej stałych elementów (np. skrzynek gazowych, elektrycznych).

Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych

UWAGA:

Niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie tylko łączników mechanicznych.

Łącznikom mechanicznym stawia się następujące wymagania:

- liczba, rodzaj i długość łączników mechanicznych należy stosować zgodnie z zaleceniami określonymi w dokumentacji projektowej,

- rodzaj łączników zależy od: rodzaju podłoża, w którym łączniki te mają być osadzone oraz od zastosowanego materiału termoizolacyjnego. Do mocowania płyt izolacyjnych dopuszcza się stosowanie łączników z trzpieniem z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym lub stalowy ocynkowany z łbem z tworzywa sztucznego ograniczającym powstawanie mostków termicznych lub stalowy z dodatkową systemową zaślepką.
- Do mocowania płyt izolacyjnych z wełny mineralnej dopuszcza się stosowanie łączników stalowych ocynkowanych z łbem z tworzywa sztucznego ograniczającym powstawanie mostków termicznych lub stalowych z dodatkową zaślepką systemową ograniczającą powstawanie mostków termicznych.
- Talerzyk powinien mieć średnicę minimum 60 mm oraz powinien mieć dodatkowo ryflowaną powierzchnię z otworami zapewniającą przyczepność zaprawy klejowej.
- Zaleca się stosowanie łączników z wykazanym parametrem sztywności talerzyka;
- Kołki należy osadzać poprzez wbicie trzpienia młotkiem lub wkręcenie trzpienia;
- Przed wykonaniem całości prac należy wykonać próby wyrywania łączników;
- Łączniki mechaniczne należy osadzać po związaniu kleju mocującego materiał izolacyjny do podłoża.
- Budowa, jak i sposób mocowania łącznika powinien minimalizować zjawisko powstawania mostków cieplnych:
 - montaż powierzchniowy (talerzyk zlicowany z powierzchnią płyt termoizolacyjnych). Niedopuszczalne jest zbyt płytkie ani zbyt głębokie osadzanie talerzyków,
 - lub montaż zagłębiany, tzw. termodybel, tj. zamocowanie łącznika w izolacji oraz zakrycie talerzyka zaślepką. Zaleca się stosowanie łączników z wykazanym współczynnikiem przenikania ciepła w punkcie o wartości nieprzekraczającej 0,002 [W/K].
- Łączniki mechaniczne winny być objęte stosownymi krajowymi bądź europejskimi ocenami technicznymi, potwierdzającymi ich przydatność do stosowania w budownictwie.

Wymagana długość łączników

$$L \geq h_{ef} + a_1 + a_2 + d_a$$

gdzie:

L – całkowita długość łącznika,

h_{ef} – minimalna głębokość zakotwienia w danym materiale budowlanym;

a_1 – łączna grubość starych warstw np. stary tynk;

a_2 – grubość warstwy klejącej;

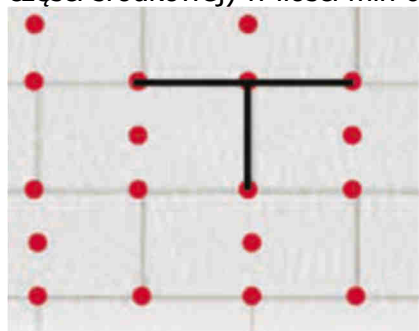
d_a – grubość materiału izolacyjnego.

Wymagana ilość i rozkład łączników

Przy narożnikach budynku, w tzw. strefie narożnej, wymagane jest zwiększenie ilości łączników.

W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami, a krawędzią budynku powinna wynosić co najmniej 10 cm.

Łączniki należy mocować wg schematu „T” (mocowanie w narożnikach/łączeniach płyt + łącznik w części środkowej) w ilości min 6 szt./m².



Aby prawidłowo osadzić łączniki podczas wykonywania otworów montażowych, należy przestrzegać wytycznych producenta danego łącznika. Istotna jest odpowiednia średnica wiertła, rodzaj wiercenia (z „udarem” lub bez) oraz minimalne głębokości otworów montażowych.

Remont dachu części niskiej:

Przed przystąpieniem prac należy sprawdzić ewentualne nieszczelności pokrycia, oraz miejscowo je uszczelnić.

Ogniomur należy podmurować do wys. 30cm o poziomym połaci dachowej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M10.

Połąć dachu należy ocieplić warstwą styropapy o grubości 10cm $\lambda_{\min}=0,033\text{W/mK}$ oraz pokryty papą wierzchniego krycia. Płyty styropapy należy mocować na kleju. Elementy przykrycia dachu muszą spełniać warunek RE30 nierozprzestrzeniające ognia w klasie B_{ROOF} (t1) badane zgodnie z Polską Normą PN - ENV 1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy” lub B_{ROOF} wskazane w wykazie zawartym w decyzjach KE publikowanych w Dz. U. Unii Europejskiej.

Rury spustowe i rynny należy wymienić na nowe. Rury spustowe Ø100 oraz rynny Ø125 z tworzywa sztucznego PCV lub blachy powlekanej w kolorze antracyt. Elementy orynnowania należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Po zakończeniu prac termoizolacyjnych należy odtworzyć instalację odgromową na wszystkich połaciach i attykach. Całość instalacji wykonać z użyciem nowych elementów. Elementy instalacji istniejącej przeznaczone w całości do likwidacji.

W związku z projektowaną termomodernizacją należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie. Należy wykonać obróbki blacharskie cokołów, okapów attyk i kominów – szczegóły wskazano w części rysunkowej. obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,55mm zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami. Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o min. 4cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Styki izolacji termicznej z elementami obróbki blacharskiej należy wykonać przy użyciu przeznaczonych do tego mas trwale plastycznych (np. kit dekarSKI) lub taśm uszczelniających specjalnego przeznaczenia. Dopuszcza się stosowanie innych rozwiązań rekomendowanych przez wybranego dostawcę systemu ETICS.

Pozostałe prace budowlane:

- Wykonanie nowych schodów do budynku wraz z pochylnią dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej gr. 6cm wraz z obrzeżami: szer. 6cm, wys. 20cm na podsypce cementowej. Wykonanie opaski na szerokość 80cm przy elewacji południowej oraz wschodniej części głównej budynku oraz przed częścią niską, zgodnie z rysunkiem P/01.
- Wymiana zadaszeń nad wejściami na nowe. Konstrukcja aluminiowa, kolor antracyt, wypełnienie z poliwęglanu – 3 sztuki, o szerokość 2,00m i długości 1,00m;

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlane, montażowe, a także odbiory robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej Budownictwa.

Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania zadania wg niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest ITB.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych.

Niniejsze opracowanie rozpatrywać łącznie z dokumentacją rysunkową i kosztorysową, która szczegółowo opisuje zakres prac do wykonania.

Niniejsze opracowanie rozpatrywać łącznie z dokumentacją „Przebudowa dachu budynku Domu Kultury w Żelowie” – wrzesień 2020r.

VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Elewacja północna



Fot. 2. Elewacja zachodnia



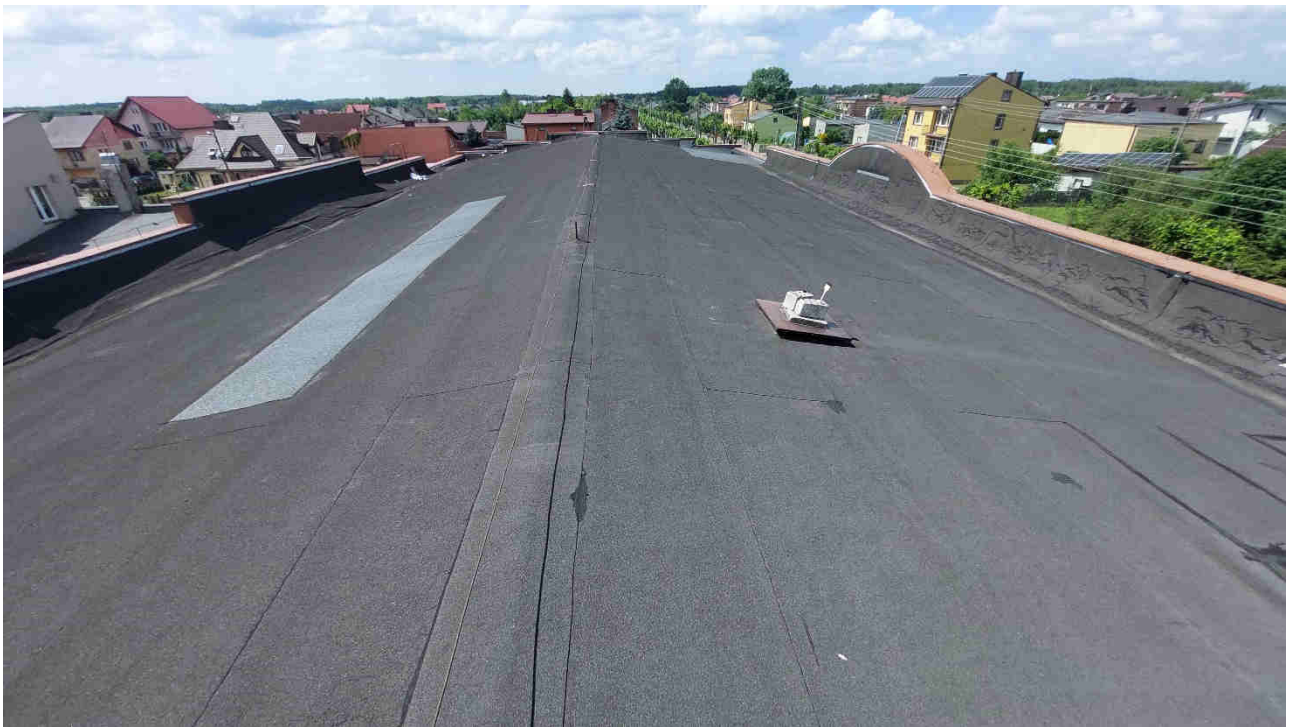
Fot. 3. Elewacja wschodnia



Fot. 4. Elewacja południowa



Fot. 5. Elewacja wschodnia – dobudówka kotłowni



Fot. 6. Pałac dachu