

TEMAT: **PROJEKT BUDOWLANY
REMONT POŁĄCZONY Z MODERNIZACJĄ
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI HUTA**

ADRES BUDOWY: wieś Huta
 Nr ewidencyjny działki 150/2
 Gmina Baranów
 Obręb: 5 Huta

INWESTOR: Gminne Centrum Kultury w Baranowie
 ul. Rynek 14
 24-105 Baranów

Opracował:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr. bud. LUB/0248/PWOK/11

Czerwiec 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- STRONA TYTUŁOWA
- DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
 - OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI
 - KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH
 - ZAŚWIADCZENIE WPISU NA LISTĘ CZŁONKÓW ARCHITEKTÓW
 - INFORMACJA BIOZ
 - WYPIS Z REJESTRÓW GRUNTÓW
 - MAPA EWIDENCYJNA
- CZĘŚĆ OPISOWA
 - INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO
 - OPINIA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO
 - OPIS TECHNICZNY
 - WYNIKI OBLICZEŃ

- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Inwentaryzacja przyziemia	1: 50	I /01
Inwentaryzacja dachu	1: 50	I/ 02
Inwentaryzacja przekrój A-A	1: 50	I/ 03
Inwentaryzacja elewacje	1:100	I /04
Rzut przyziemia	1: 50	P/01
Rzut dachu	1: 50	P/02
Przekrój A-A	1: 50	P/03
Elewacje	1:100	P/04

Dokumenty formalno-prawne

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przedmiot inwestycji:

**PROJEKT BUDOWLANY
REMONT POŁĄCZONY Z MODERNIZACJĄ
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI HUTA**

ADRES BUDOWY:

wieś Huta
gmina Baranów
Nr ewidencyjny działki 150/2
Obręb: 5 Huta

INWESTOR:

Gminne Centrum Kultury w Baranowie
ul. Rynek 14
24-105 Baranów

PROJEKTANT:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr. bud. LUB/0248/PWOK/11
ul. Chemiczna 37A
26-670 Pionki

Czerwiec 2013r.

I N F O R M A C J A

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego docieplenia ścian obiektu budowlanego uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Dz. U. Nr 47 poz.401 z dnia 19 marca 2003r),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263).

2. Zakres robót całego przedsięwzięcia

Zakres robót obejmuje ocieplenie 4-ch ścian budynku, wykonanie ściany działowej pomieszczenie socjalne, wykonanie nowych obróbek blacharskich, zadaszeń nad wejściami do budynku.

3. Kolejność wykonywanych robót:

- ustawienie rusztowań,
- roboty budowlane,
- roboty wykończeniowe,
- zdjęcie rusztowań,
- roboty ziemne.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W związku z tym iż budynek jest wolnostojący w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie znajdują się budynki mogące stanowić niebezpieczeństwa dla prac budowlanych.

5. Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót

5.1. Roboty ziemne

- nie przewiduje się zagrożenia

5.2. Roboty betoniarskie

- zachłapanie oczu – roboty betoniarskie,
- uderzenie przez przemieszczane przedmioty,
- wymuszona pozycja ciała,
- uderzenie o nieruchome przedmioty,
- kontakt z przedmiotami szorstkimi.

5.3. Roboty dociepleniowe

- ryzyko upadku z wysokości,
- potknięcie się na tym samym poziomie
- upadek z wysokości – deskowanie, drabiny,
- spadające przedmioty.

5.4. Roboty wykończeniowe

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

5.5. Inne zagrożenia

- kontakt z przedmiotami ostrymi – teren budowy oraz składowiska materiałów
- kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – miejsce obsługi pilarek oraz elektronarzędzi,
- obrażenie wskutek zimna – otwarta przestrzeń placu budowy,
- obrażenie wskutek gorąca, niebezpieczeństwo udaru słonecznego – otwarta przestrzeń placu budowy,
- porażenie prądem elektrycznym – plac budowy w miejscach wykonywania robót spawalniczych, obsługi pilarek i elektronarzędzi,
- zaprószenie oczu – obsługa pilarki, szlifowanie,
- rozerwanie się tarczy – przy obsłudze szlifierki,
- hałas – prace rozbiórkowe,
- spaliny – wykonywanie izolacji

2.6. Szkolenia pracowników

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr.bud. LUB/0248/PWOK/11
ul. Chemiczna 37A
26-670 Pionki

Czerwiec 2013r.

INWESTOR:

Gminne Centrum Kultury w Baranowie
ul. Rynek 14
24-105 Baranów

Temat:

**PROJEKT BUDOWLANY
REMONT POŁĄCZONY Z MODERNIZACJĄ
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI HUTA**

ADRES BUDOWY:

wieś Huta
gmina Baranów
Nr ewidencyjny działki 150/2
Obręb: 5 Huta

INWESTOR:

Gminne Centrum Kultury w Baranowie
ul. Rynek 14
24-105 Baranów

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że **Projekt budowlany Remont połączony z modernizacją świetlicy wiejskiej** w miejscowości Huta na działce nr ewid. 150/2 sporządzony dla Gminnego Centrum Kultury w Baranowie z siedzibą ul. Rynek 14, 24-105 Baranów jest kompletny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr. bud. LUB/0248/PWOK/11

OPIS DO INWENTARYZACJI BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

Opis istniejących elementów konstrukcyjnych

- ściany zewnętrzne przyziemia budynku grubości 37cm (gazobeton 24cm, tynkowane od wewnątrz, ocieplenie styropianem gr. 10cm z warstwą kleju z wtopioną siatką od zewnątrz),
- ściany wewnętrzne przyziemia gr. 25cm z pustaków gazobetonowych obustronnie tynkowane,
- wieńce wylewane żelbetowe po obwodzie budynku,
- nadproża drzwiowe i okienne żelbetowe,
- w osi podłużnej budynku słupy murowane 42 x 42cm, stanowiące usztywnienie ścian poprzecznych
- dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej opartej na ścianach zewnętrznych pokryty płytami eternitowymi falistymi,
- posadzka w sali głównej gres, w pomieszczeniu pomocniczym beton,

Wykończenie wewnętrzne:

w całym budynku na ścianach tynki cementowo-wapienne, sufit sali głównej zabudowany płytami g/k, w pomieszczeniu pomocniczym płytami MDF, na posadzce w sali głównej gres, w pomieszczeniu pomocniczym beton.

Wykończenie zewnętrzne:

- cokół – cegła cementowa, obrapowana zaprawą cementową,
- ściany kondygnacji – przyklejone płyty styropianu i zaciągnięte warstwą kleju z wtopioną siatką wzmacniającą,
- dach dwuspadowy, o nachyleniu w kierunku elewacji frontowej i tylnej, pokrycie dachu z eternitowych płyt falistych,
- obróbki blacharskie dachu z blachy stalowej,
- daszki nad wejściami z falistych płyt eternitowych,
- podesty wejściowe wylewane z betonu,
- drzwi wejściowe do budynku o konstrukcji aluminiowej oszklonej,

Wypożyczenie w instalacje:

- wewnętrzna instalacja elektryczna,

Dane techniczne inwentaryzacji budynku:

sala	81,35m ²
pomieszczenie pomocnicze	18,03m ²
razem	99,38m ²
sklep GS	37,70m ²
razem całość	137,08m ²
powierzchnia zabudowy cały budynek	161,05m ²
powierzchnia zabudowy GCK	116,61m ²
powierzchnia zabudowy GS	44,44m ²

Opracował:

mgr inż. Wojciech Sidor

OPINIA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Budynek świetlicy wiejskiej usytuowany na działce zabudowanej ozn. nr geod. 150/2 położonej we wsi Huta, gmina Baranów, wybudowany został w latach siedemdziesiątych. Jest to murowany obiekt parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej kryty falistymi płytami eternitowymi. Ściany przyziemia docieplone styropianem gr. 10cm z nałożoną warstwą kleju zbrojonego siatką.

Po wykonanych oględzinach budynku stwierdza się, że:

- posadowienie budynku prawidłowe, brak widocznych spękań i zarysowań na ścianach konstrukcyjnych budynku,
- ściany budynku wykonane prawidłowo w technologii tradycyjnej murowanej,
- strop nad parterem z dwuteowych belek stalowych $h=160\text{mm}$ w rozstawie co ok. 1,00m z wypełnieniem między belkami z desek drewnianych,
- ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr.10cm z wyprawą z kleju z wtopioną siatką .

Wnioski:

Stwierdza się, że budynek świetlicy wiejskiej spełnia warunki ogólne i techniczne jakim powinny odpowiadać budynki. Istnieje możliwość wykonania modernizacji budynku wykonując:

- ocieplenia ścian szczytowych zewnętrznych styropianem gr. 10cm,
- ocieplenia płyty stropowej wełną mineralną gr. 20cm,
- wymianę pokrycia dachowego na blachodachówkę bez zmiany konstrukcji drewnianej dachu,
- wykonaniu pionów wentylacyjnych sali głównej i pomieszczenia pomocniczego,
- wymiany drzwi wewnętrznych na parterze 1szt.,
- wykonaniu zabudowy g/k na ruszcie stropu w pomieszczeniu pomocniczym,
- wykonanie posadzki betonowej z okładziną z gresu w pomieszczeniu pomocniczym,
- montażu daszka nad drzwiami wejściowymi do budynku,
- wykonania opaski wokół budynku i schodów wejściowych do budynku z kostki betonowej,
- wykonanie tynku strukturalnego ocieplonych ścian,
- malowanie z przeszpachlowaniem wewnątrz budynku.

Powyższe prace powinny być wykonane zgodnie z projektem.

Podczas prac wykonywanych w rejonie napowietrznego przyłącza energetycznego należy zachować szczególną ostrożność.

Przyłącze to nie koliduje z wykonywaniem powyższych prac.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr. bud. LUB/0248/PWOK/11

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU
POŁĄCZONEGO Z MODERNIZACJĄ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
W MIEJSCOWOŚCI HUTA**

ADRES BUDOWY: wieś Huta
 Nr ewidencyjny działki 150/2
 Gmina Baranów
 Obręb: 5 Huta

INWESTOR: Gminne centrum Kultury w Baranowie
 ul. Rynek 14
 24-105 Baranów

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Wizja lokalna połączona z oględzinami budynku.
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące przedmiotu opracowania.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie zmiany pokrycia dachowego z falistych płyt eternitowych na blachodachówkę bez zmiany konstrukcji dachu, wykonanie hydro i termoizolacji ścian fundamentowych, docieplenie stropu oraz wykonanie tyku strukturalnego ocieplonych ścian zewnętrznych budynku świetlicy wiejskiej we wsi Huta. Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności i bezpieczeństwa budynku do obowiązujących przepisów. Przewiduje się zastosowanie bezspoinowego systemu ocieplenia, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.10.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690).

Dodatkowymi robotami będą wymiana drzwi wewnętrznych do pomieszczenia pomocniczego. Wraz z wymianą pokrycia dachowego zostaną zamontowane nowe obróbki blacharskie z powlekanej blachy stalowej oraz podbitka z blachy trapezowej np. T8.

Wokół budynku zostanie wykonana opaska z kostki brukowej z podestem wejściowym do budynku.

Nad drzwiami wejściowymi do budynku zamontowane zostanie zadaszenie. Zastosowane zostanie systemowe zadaszenie o konstrukcji aluminiowej o wypełnieniu z płyt poliwęglanowych. Daszek jednospadowy o wymiarach 90/120.

W pomieszczeniu pomocniczym zostanie wykonana zabudowa g/k stropu oraz obłożenie ścian płytami g/k.

Wykonana zostanie również posadzka betonowa z okładziną z płytek gresowych.

W sali głównej i pomieszczeniu pomocniczym malowanie ścian i sufitu z malowaniem lamperii.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:

Budynek, parterowy, niepodpiwniczony. Wysokość budynku w najwyższym miejscu (kalenica dachowa) nie przekracza 25m ponad poziom terenu.

Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej z pustaków gazobetonowych gr.24cm grubość ścian zewnętrznych 37cm. Ściany ocieplone styropianem gr.10cm oraz wykonana warstwa kleju z wtopioną siatką wzmacniającą.

Wewnątrz ściany tynkowane - tynk cementowo-wapienny.

Ściany fundamentowe z cegły cementowej.

Dach o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kierunek pochylenia w stronę elewacji frontowej. Konstrukcja dachu krokwie drewniane wsparte na ścianach zewnętrznych. Pokrycie dachu z falistych płyt eternitowych w całości do wymiany.

Strop, na belkach stalowych z wypełnieniem z desek drewnianych, od spodu na sali podwieszone płyty g/k., w pomieszczeniu pomocniczym płyty MDF do wymiany.

Wody opadowe odprowadzane na powierzchni działki inwestora.

Prace związane z modernizacją budynku nie zmieniają bilansu terenu biologicznie czynnego.

Funkcja budynku pozostaje bez zmian.

4. GRUBOŚĆ WARSTWY TERMOIZOLACYJNEJ:

Niniejsza dokumentacja uwzględnia wykonanie podanych niżej elementów związanych ze zmniejszeniem strat ciepła:

docieplenie cokołu płytami styropianowymi gr. 8cm.

stropu wełną mineralną gr. 20cm.

5. ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE:

Połąć dachowa:

Projektuje się wykonanie zmiany pokrycia połąci dachu poprzez zdjęcie istniejących płyt eternitowych i montaż blachodachówki.

Uwaga! Eternit jest materiałem szkodliwym dla zdrowia i przy zdejmowaniu płyt dachowych należy zachować szczególną ostrożność i korzystać ze sprzętu ochrony osobistej takiego jak m.in. maski przeciwpyłowe, które zapobiegą dostawaniu się do płuc włókien azbestu oraz rękawic ochronnych.

Do tej operacji najlepiej zatrudnić specjalistyczną firmę, która oprócz demontażu zajmie się również utylizacją zużytego pokrycia.

Po zdjęciu istniejącego pokrycia dachowego należy dokonać oceny jakości materiału więźby dachowej. W przypadku widocznych uszkodzeń więźby dachowej należy istniejące, uszkodzone elementy drewniane wymienić na nowe o tych samych wymiarach i przekrojach. Istniejące krokwie należy przedłużyć o 50cm poprzez dokręcenie krokwi o tych samych przekrojach co elementy istniejące. Zakład łączonych elementów powinien wynosić minimum 80cm. Połączenie wykonać należy za pomocą dwóch śrub M12 i gwoździowanie. Przedłużany element powinien być wsparty na murłacie. Na istniejących krokwiach należy zamocować kontrłaty drewniane o przekroju 2,5x4cm. Na kontrłatach montujemy łaty drewniane o przekroju 5x4cm w rozstawie przystosowanym do rodzaju zastosowanej blachy lecz nie w większych rozstawach niż 35cm. W rejonie pasa przyrynnowego łączenie należy zagęścić. Pod łaty pod całą połąć dachu należy rozłożyć matę wiatroizolacyjną.

Przed pracami montażowymi więźby dachowej drewno należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybowym oraz przeciwogniowym (np. FOBOS). Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej, stykające się z murem lub żelbetem, należy zabezpieczyć dwoma warstwami papy asfaltowej. Drewniane elementy konstrukcji dachu izolować od kominów przekładką z wełny mineralnej lub 2x płyta GKF 60.

Przed zmontowaniem szkieletu należy sprawdzić wilgotność drewna, nie może ona przekraczać 15%. Nie należy stosować drewna świeżego, ściętego „spod piły”.

Montaż blachodachówki i obróbek blacharskich (wiatrownice, gąsiory obróbki przykominowe) należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta blachodachówki z zastosowaniem systemowych łączników.

Podbitkę okapów należy wykonać z powlekanej blachy stalowej trapezowej np. T8 na wcześniej przygotowanym ruszcie drewnianym.

Rynny i rury spustowe należy montować zgodnie z zaleceniami producenta zastosowanego systemu rynnowego. Rury spustowe montować bezpośrednio do ściany konstrukcyjnej poprzez

zastosowanie odpowiednich łączników. Rynny montować do pasa przyrynnowego do konstrukcji z deski gr. min. 3cm.

Docieplenie ścian i stropu:

Docieplenia ścian budynku należy wykonać metodą lekką moką, w efekcie której powstanie na powierzchni ściany bezspoinowa powłoka o niższej opisanej warstwowości:

termoizolacja ścian szczytowych - styropian grubości 10cm, zamocowany do ściany za pomocą masy klejowo - szpachlowej i łączników mechanicznych w ilości 6 szt. na 1 m² ściany, przy narożach 7 szt. na 1 m² ściany,

termoizolacja ścian cokołowych - styropian grubości 8cm do ściany za pomocą masy klejowo - szpachlowej,

warstwa zbrojąca, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi z wtopionej w warstwę kleju siatka z włókna szklanego,

zewnętrzna wyprawa elewacyjna - tynk akrylowy na ścianach przyziemia oraz tynk mozaikowy w strefie cokołowej.

Prace należy rozpocząć od przygotowania podłoża. Podłoże do przyklejania płyt styropianowych powinno być wytrzymałe, czyste, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność. Prace przygotowawcze obejmują zmycie i szczotkowanie podłoża.

Następnie należy przystąpić do przyklejania płyt styropianu.

Ściany nadzienia powyżej cokołu docieplone płytami PS-E-FS 15 gr. 10cm, cokół docieplony płytami gr. 8cm.

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża stosować zaprawę klejowo-szpachlową.

Materiał na płytę nakładać metodą punktowo - krawędziową (pryzma wzdłuż krawędzi i kilka placków we wnętrzu - zachować min. 40% powierzchni sklejenia netto. Ostateczna grubość warstwy kleju powinna wynosić max 2,0cm. Nie należy dopuszczać do przeniknięcia kleju na powierzchnie boczne płyt. Następnie płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć, aby uzyskać równą płaszczyznę w stosunku do sąsiednich płyt. Płyty należy układać w pasach poziomych „na mijankę” z przesunięciem min. 15cm oraz przewiązaniem w narożach. Bezwzględnie należy unikać pokrywania się naroży płyt styropianowych z narożami otworów okiennych i drzwiowych. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wypełnić klinami styropianu.

W przypadku wystąpienia w warstwie styropianu nierówności i uskoków należy je zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Po stwardnieniu kleju przystąpić do osadzania kołków kotwiących. Do mocowania termoizolacji zastosować łączniki mechaniczne tworzywowe, wbijane. Projektuje się użycie kołków $\varnothing 10$ z wydłużoną strefą rozporową w ilości 6 sztuk na 1 m² ściany. W pasach narożnych budynku - 2,0m od narożnika łączniki mechaniczne należy zagęścić do 7szt/m². Dodatkowo niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji, a wystawianie główki łącznika ponad lico izolacji jest ograniczone do 1,0mm. Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy wykonać obróbki blacharskie. Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki dachowej i murów attykowych. Obróbki należy wykonać z blachy stalowej powlekanej grubości 0,55mm. Podokienniki z blachy stalowej powlekanej o grubości 0,55mm wklejane przy pomocy masy klejowo - szpachlowej oraz dodatkowo mocowane przy użyciu systemowych łączników mechanicznych. Wszystkie obróbki powinny być tak wyprowadzone, aby ich krawędź była oddalona od docelowej powierzchni elewacji min. 30,0mm. Obróbki powinny być zamocowane w sposób stabilny. Należy zwrócić uwagę, aby drgania elementów blaszanych nie były przenoszone bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Szczególne miejsca elewacji, takie jak narożniki i ościeża należy wzmocnić listwą kątową z siatki. Listwę należy zastosować na krawędziach wypukłych (narożniki budynku, ościeża okien, drzwi wejściowych i drzwi balkonowych. Na dolnej krawędzi wypukłych obrzeży poziomych należy zastosować profil okapnikowy (pozioma krawędź zadaszenia nad wejściem). Następnym etapem robót jest wykonanie warstwy zbrojonej z siatki. Warstwę zbrojona wykonać wtapiając w ułożoną na termoizolacji świeżą masę szpachlową kolejne wstęgi siatki zbrojącej z zakładem min. 10cm, a następnie bezzwłocznie zaszpachlować je na gładko tym samym materiałem, zwracając uwagę na dokładne otulenie siatki i zachowanie stałej grubości warstwy. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wtopiona, umieszczona pomiędzy 1/3 a 1/2 grubości przekroju warstwy zbrojonej (licząc od zewnątrz). Na cokole obwodowo wokół całego budynku należy stosować podwójną warstwę siatki. Dodatkowe paski siatki o wymiarach 25,0 x 35,0 cm należy nakleić (pod kątem 45°) w narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Grubość warstwy zbrojonej musi wynosić nie mniej niż 3,0mm. Po przeschnięciu i związaniu warstwy zbrojącej należy przystąpić do wykonania wierzchniej warstwy elewacyjnej. Podłoże zagruntować podkładem silikatowym. Na wyprawę zewnętrzną przewiduje

się barwioną akrylową masę tynkarską o fakturze baranka i grubości ziarna 2,0mm. Kolorystykę opisano w dalszej części opracowania. Do tynku należy dodać preparat grzybobójczy w celu zabezpieczenia elewacji przed porastaniem algami i grzybami. Tynk układać na wydzielonych powierzchniach jednym ciągiem, metoda „mokre na mokre”. Sukcesywnie, w miarę układania świeżej warstwy o jednakowej grubości równej uziarnieniu materiału, nadawać tynkowi założoną fakturę. Wykończona powierzchnia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości. Cokół budynku należy pokryć tynkiem mozaikowym. Pod tynk mozaikowy należy zastosować podkład akrylowy.

Po odkopaniu ściany fundamentowej należy ją oczyścić, osuszyć i dwukrotnie pokryć preparatem izolującym p. wilgociowo nie zachodzącym w reakcje ze styropianem.

docieplenie stropu

Prace należy rozpocząć od przygotowania podłoża. Na przygotowany strop rozkładamy paroizolację na której układamy warstwę wełny mineralnej gr. 10cm. Następnie układamy drugą warstwę wełny gr. 10cm tak by łączenia warstw wełny nie nakładały się w jednej płaszczyźnie.

Roboty dociepleniowe obejmują poniższe czynności:

Prace przygotowawcze:

- odkopanie i przygotowanie do ocieplenia ściany fundamentowej na głębokość 1m
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze brązowym.

Zasadnicze roboty dociepleniowe:

- mocowanie styropianu do ścian przy pomocy zaprawy klejowej i łączników mechanicznych,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- montaż nowych podokienników z blachy aluminiowej (kolor biały)
- wykonanie wyprawy zewnętrznej,
- wykonanie opaski o szer. 50cm z kostki brukowej gr. 6cm na podsypce piaskowej
- uporządkowanie terenu.

Inne roboty

- Wokół budynku ułożyć opaskę z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 6cm. Szerokość opaski 50cm. Opaskę zakończyć elementami obrzeża trawnikowego. Spadek opaski 2% od budynku.

- Istniejące dwa podesty wejściowe do budynku należy zdemontować i w miejsce jednego wykonać nowy podest z kostki betonowej i obrzeży chodnikowych. Wymiary i lokalizacja podestu jak na rysunku nr P/01. Wysokość podstopnicy nie może być wyższa niż 15cm, a szerokość stopnicy nie mniejsza niż 35cm. Spadek podestu i stopnic na zewnątrz o wartości rzędu 1-2%. Podest i stopnice należy wykonać z okładzin o strukturze antypoślizgowej. Technologia wykonania schodów jak opaski z kostki betonowej tj. płaszczyzny poziome na stabilizowanej podsypce cementowo-piaskowej, a obrzeża na podbudowie z chudego betonu.

- Nad drzwiami wejściowymi należy zamontować zadaszenie systemowe o konstrukcji aluminiowej i wypełnieniu z płyt poliwęglanowych. Wsporniki aluminiowe należy zamontować bezpośrednio do ściany stosując tuleje stalowe $\varnothing 20$ w grubości styropianu. Do montażu użyć kołki rozporowe $\varnothing 12$ ze śrubą ocynkowaną z łbem sześciokątnym pod klucz 13mm lub inne rozwiązanie producenta daszków po wcześniejszym uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

- W pomieszczeniu pomocniczym nr O2 rys. nr P/01 należy wykonać posadzkę betonową z okładziną z płytek gresowych.

Na istniejącą posadzkę należy rozłożyć szczelną hydroizolację z foli budowlanej na której należy wykonać chudy beton wysokości rzędu 20cm. Przy wykonywaniu chudego betonu należy wziąć pod uwagę grubość płytek gresowych i warstwy kleju, po ułożeniu których poziomy posadzek istniejącej i projektowanej winny być na tym samym poziomie.

- kanały wentylacyjne dla sali i pomieszczenia pomocniczego należy wykonać z kształtek ceramicznych 19x19cm. Kanały powinny być wyprowadzone w pomieszczeniach 20cm poniżej poziomu stropu i zakończone kratkami wentylacyjnymi. W części poddasza trzon kominowy należy obmurować cegłą ceramiczną pełną. Piony powinny być wyprowadzone ponad połac dachu min. 50cm i zakończone daszkami wentylacyjnymi. Przejęcie przez połac dachu szczelnie wykonane, komin ponad połacią dachu otynkowany w kolorze elewacji budynku. Lokalizację kanałów wentylacyjnych pokazuje rys nr P/01.

- W pomieszczeniu pomocniczym należy wykonać zabudowę g/k na ruszcie istniejącego sufitu.

Wypełnienie jedną warstwą płyty g/k z szpachlowaniem łączeń.

Ściany tego pomieszczenia wyłożyć płytami g/k przyklejając je do istniejącej ściany. Przed przyklejeniem ściany oczyścić i zagruntować. Polaczenia płyt zaszpachlować szpachlą elastyczną lub przy użyciu taśmy zbrojeniowej.

- W miejscu obecnego wejścia na strych należy zamontować systemowe składane schody drabiniaste. Montaż schodów zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta wyrobu.
- Ściany i sufit sali świetlicowej oczyścić, zaszpachlować uszkodzenia ścian, całość zagruntować preparatem gruntującym pod farby i pomalować farbą emulsyjną w ustalonym kolorze. Na ścianach do wysokości 1,80m wykonać lamperię.

6. WARUNKI WYKONANIA PRAC:

a) Wymagania techniczne dotyczące podłoża:

Zasadniczym warunkiem stosowania projektowanej metody jest trwałość podłoża.

Podłoże powinno być nośne, czyste, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej.

Podłoże winno spełniać warunek równości i płaskości.

b) Warunki atmosferyczne:

Prace można prowadzić wyłącznie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze

od +5°C do +25°C (dla robót tynkarskich minimalna temperatura wynosi +8°C).

7. UWAGI KONCOWE:

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem.

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie.

Materiały użyte na zewnątrz budynku powinny być odporne na warunki atmosferyczne (mróz, wodę, promieniowanie słoneczne).

Do rozpoczęcia robót można przystąpić dopiero po skompletowaniu dokumentów potwierdzających zgodność użytych materiałów z obowiązującymi przepisami.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

8. KOLORYSTYKA:

Dokumentacja zawiera propozycje kolorystyki elewacji.

Przed przystąpieniem do wykonania wyprawy tynkarskiej należy przedstawić Inwestorowi próbki kolorystyki w celu ich potwierdzenia.

Ściany zewnętrzne w kolorach:

- tynk akrylowy – kolor jasny beż, struktura baranek K 1.5mm

- tynk mozaikowy - kolor brązowy

Podbitka, obróbki blacharskie: blacha stalowa powlekana lub blacha aluminiowa - kolor brązowy

Rynny i rury spustowe stalowe powlekane lub PCV kolor brązowy.

Opaska wokół budynku: kostka brukowa w kolorze szarym.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr.bud. LUB/0248/PWOK/11

WYNIKI OBLICZEŃ OCENY PARAMETRÓW CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH PRZEGRODY BUDOWLANEJ

Ściana zewnętrzna istniejąca

Budowa przegrody i właściwości zastosowanych materiałów

Nr	Warstwa	d (m)	λ (W/m ² K)	μ	R (m ² K/W)	Sd (m)
1	Tynk mineralny na warstwie kleju	0,002	0,800	17,0	0,003	0,034
2	Styropian	0,100	0,040	35,0	2,500	3,500
3	Beton komórkowy	0,240	0,120	7,0	1,143	1,680
4	Tynk cementowo-wapienny	0,020	15,000	15,0	0,024	0,300

Właściwości termoizolacyjne przegrody

Obliczony współczynnik przenikania ciepła przegrody:

$$U = 0,260 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Wymagany współczynnik przenikania ciepła przegrody określony w wymaganiach w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Dziennik Ustaw nr 109 z dnia 12.05.2004r. poz. 1156):

$$U = 0,300 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Całkowity opór cieplny przegrody:

$$R = 3,840 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 0,260 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,300 \text{ W/m}^2\text{K}$$

-

Przegroda zaprojektowana prawidłowo

Sufit projektowany

Budowa przegrody i właściwości zastosowanych materiałów

Nr	Warstwa	d (m)	λ (W/m ² K)	μ	R (m ² K/W)	Sd (m)
1	Wełna mineralna	0,200	0,045	1,0	4,444	0,200
2	Tarcica	0,038	0,130	20,0	0,292	0,760
3	Płyta pilśniowa	0,010	0,100	5,0	0,100	0,050
4	Płyta gipsowo-kartonowa	0,020	0,250	4,0	0,080	0,080

Właściwości termoizolacyjne przegrody

Obliczony współczynnik przenikania ciepła przegrody:

$$U = 0,198 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Wymagany współczynnik przenikania ciepła przegrody określony w wymaganiach w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Dziennik Ustaw nr 109 z dnia 12.05.2004r. poz. 1156):

$$U = 0,250 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Całkowity opór cieplny przegrody:

$$R = 5,057 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 0,198 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,250 \text{ W/m}^2\text{K}$$

-

Przegroda zaprojektowana prawidłowo

Opracował:

mgr inż. Wojciech Sidor
upr.bud. LUB/0248/PWOK/11