



POLPRINCE

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INŻYNIERSKICH Sp. z o.o.

41-400 MYSŁOWICE, ul. KATOWICKA 17

tel.: 32 222 19 60-61, fax: 32 223 89 29, tel./fax: 32 222 85 68

1

Nr projektu 1119/ST/V/2017

Zlecniodawca:
Inwestor

**GMINA TWORÓG
UL. ZAMKOWA 16
42-690 TWORÓG**

Lokalizacja:

**42-690 TWORÓG
UL. ZAMKOWA 1
Dz. nr 62 i nr 63 obr.Tworóg
Jednostka ewidencyjna Tworóg**

Temat:

***TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY
TWORÓG, UL. ZAMKOWA 1
PROJEKT BUDOWLANY***

Stadium: PB-W

Branża: BUDOWLANA

Autor projektu (opracowania):

Mgr inż. arch. ZDZISŁAWA BIAŁACH-NAWROCKA
Uprawnienia projektowe nr 1554/94

Sprawdził:

Mgr inż. arch. LESZEK NAWROCKI
Uprawnienia projektowe nr 526/91

SPIS TREŚCI:

-OPIS TECHNICZNY, RYSUNKI
-INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ
-OŚWIADCZENIA I WPIS DO IZBY

Praca projektowa (opracowanie) 1119/ST/V/2017
została wykonana zgodnie z umową
i jest kompletna z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.

Kierownik pracowni

.....
Mysłowice, maj 2017 r.

TOM T/I

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM

<http://www.polprince.pl>

e-mail: firma@polprince.pl

e-mail: architekt@polprince.pl

**NIP: 222-00-18-486, REGON: 003522302, KRS: 0000040534
nr konta: PEKAO S.A. o/Mysłowice 27 1240 4315 1111 0000 5301 7660**

2 SPIS TREŚCI

1	STRONA TYTUŁOWA	1
2	SPIS TREŚCI	2
3	SPIS RYSUNKÓW	4
4	DANE OGÓLNE.....	5
4.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
4.2	INWESTOR.....	5
4.3	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
4.4	LOKALIZACJA	5
4.5	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
5	OPIS OBIEKTU.....	5
5.1	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
5.2	DANE OBIEKTU	6
5.3	STAN ZACHOWANIA.....	6
6	OPINIA NA TEMAT MOŻLIWOŚCI TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU	7
6.1	OPINIA KONSTRUKCYJNA	7
6.2	OPINIA NA TEMAT TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU	7
7	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	7
7.1	DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	7
7.2	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	7
7.3	OPIS SZCZEGÓŁOWY	8
7.3.1	IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH.....	8
7.3.2	OCIEPLENIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH	9
7.3.3	OCIEPLENIE DACHU NAD BUDYNKIEM BIBLIOTEKI, KOTŁOWNI ORAZ DASZKÓW NAD WEJŚCIAMI .	9
7.3.4	OCIEPLENIE KOMINÓW	11
7.3.5	STOLARKA DRZWIOWA	12
7.3.6	STOLARKA OKIENNA	12
7.3.7	SCHODY WEJŚCIOWE NA ELEWACJI FRONTOWEJ	12
7.3.8	WYKONANIE NOWYCH OBRÓBEK I PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH	12
7.3.9	RYNNY I RURY SPUSTOWE	12
7.3.10	OPASKA WZDŁUŻ ELEWACJI	12
7.3.11	ROBOTY TOWARZYSZĄCE.....	13
7.4	KOLORYSTYKA ŚCIAN I INNYCH ELEMENTÓW.....	13
7.5	WARSTWA IZOLACYJNA.....	13
7.6	WYTYCZNE BRANŻOWE	14
7.6.1	WENTYLACJA OBIEKTU PO DOCIEPLENIU	14
7.6.2	INSTALACJA ODGROMOWA	14
7.7	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY.....	14
7.8	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	14
7.9	ZMIANY KONSTRUKCYJNE	14
7.10	SPOSÓB KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	14
7.11	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	14
7.12	WODA I ŚCIEKI.....	14
7.13	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ	14
7.14	RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW	14
7.15	OCHRONA PRZED HAŁASEM	14

7.16	ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	15
7.17	ZAGADNIENIA P.POŻ	15
7.18	ZAGADNIENIA BHP.....	15
7.19	OCHRONA KONSERWATORSKA.....	15
8	<u>OPIS TECHNOLOGICZNY SYSTEMU OCIEPLENIA ZEWNĘTRZNEGO.....</u>	15
8.1	WARUNKI REALIZACJI.....	15
8.1.1	ORGANIZACJA I KOORDYNACJA PRAC.....	15
8.2	REALIZACJA.....	15
8.2.1	INSPEKCJA PRZED INSTALACJĄ	15
8.2.2	PRZYGOTOWANIA	16
8.2.3	KONTROLOWANIE JAKOŚCI ROBÓT	16
8.2.4	TYMCZASOWA OCHRONA.....	16
8.3	WSTĘP INSTRUKCJA INSTALACJI.....	16
8.4	USTALENIA WSTĘPNE.....	16
8.5	DOSTAWY, MAGAZYNOWANIE.....	16
8.6	WARUNKI PRACY.....	17
8.7	MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH	17
8.8	ZATAPIANIE SIATKI WZMACNIAJĄCEJ	18
8.9	NAKLADANIE POWŁOKI WYKOŃCZENIOWEJ	19
8.9.1	WARSTWA WYKOŃCZENIOWA	20
9	<u>ZDJĘCIA</u>	21
10	<u>RYSUNKI.....</u>	21
11	<u>INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ</u>	21
12	<u>OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO, PROJEKTANTA I WPIS DO IZBY.....</u>	58

3 SPIS RYSUNKÓW

1T. Sytuacja	
2T. Inwentaryzacja elewacja południowa	skala 1:100
3T. Inwentaryzacja elewacja wschodnia	skala 1:100
4T. Inwentaryzacja elewacja północna	skala 1:100
5T. Inwentaryzacja elewacja zachodnia	skala 1:100
6T. Ocieplenie elewacji, rozmieszczenie okien - elewacja południowa	skala 1:100
7T. Ocieplenie elewacji, rozmieszczenie okien - elewacja wschodnia	skala 1:100
8T. Ocieplenie elewacji, rozmieszczenie okien - elewacja północna	skala 1:100
9T. Ocieplenie elewacji, rozmieszczenie okien - elewacja zachodnia	skala 1:100
10T. Kolorystyka - elewacja południowa	skala 1:100
11T. Kolorystyka - elewacja wschodnia	skala 1:100
12T. Kolorystyka - elewacja północna	skala 1:100
13T. Kolorystyka - elewacja zachodnia	skala 1:100
14T. Rozkład kleju na płytach izolacji termicznej	
15T. Układanie płyt izolacji, zbrojenie wzmocnione, układ siatek na płaszczyźnie ściany	
16T. Rozmieszczenie łączników na płaszczyźnie ściany	
17T. Rozmieszczenie łączników w pasie krawędziowym	
18T. Zbrojenie narożników otworów	
19T. Zbrojenie narożników ścian	
20T. Zabezpieczenie dylatacji	
21T. Połączenie systemu z ościeżnicą	
22T. Połączenie systemu z parapetem	
23T. Nadproże okienne lub drzwiowe	
24T. Obróbka attyki	
25T. Ocieplenie cokołu elewacji	
26T. Rozmieszczenie pasów krawędziowych i dylatacji	
27T. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	

4 DANE OGÓLNE

4.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Gminnego Ośrodka Kultury przy ul. Zamkowej 1, 42-690 Tworóg, przy zastosowaniu do ocieplenia systemu nierozprzestrzeniającego ognia, posiadającego odporność na pleśń i grzyby, odpornego na promieniowanie UV.

4.2 INWESTOR.

Inwestorem zadania jest Gmina Tworóg, 42-690 Tworóg, ul. Zamkowa 16.

4.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta z Inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- inwentaryzacja budynku
- podkłady mapowe
- koncepcja uzgodniona z Inwestorem
- audyt energetyczny
- obowiązujące przepisy i normy

4.4 LOKALIZACJA

Budynek zlokalizowany jest na działkach nr 62 i nr 63 - obręb Tworóg - będącej w wieczystym użytkowaniu Inwestora.

4.5 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na przedmiotowej działce nie ma innych obiektów kubaturowych.

Przedstawiony zakres prac nie spowoduje zmian w zagospodarowaniu terenu.

5 OPIS OBIEKTU

5.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek wzniesiony w XXw, trzysegmentowy, na rzucie litery L:

- segment pełniący rolę Sali wielofunkcyjnej – dwukondygnacyjny z nieużytkowym poddaszem, niepodpiwniczony, ściany fundamentowe i mury nadziemne wzniesione z cegły pełnej, obustronnie tynkowane, stropy drewniane (strop nad salą ocieplony), stolarka okienna nowa (PCV w kolorze złotego brązu), w strefie poddasza stara drewniana stolarka, drzwi wejściowe drewniane, dwuskrzydłowe, boczne stalowe, obiekt nakryty dachem dwuspadowym w konstrukcji drewnianej, z pokryciem z blachy trapezowej (na środku dachu umieszczono drewnianą wieżyczkę krytą czterospadowym daszkiem). Na elewacji zachodniej w przybudówce widoczne spęknięcia ścian i nadproża. Po zachodniej stronie budynku dobudowane zadaszenie w konstrukcji drewnianej, kryte dachem trzispadowym z gontem papowym, nawierzchnia pod wiatą pokryta wylewką betonową.
- segment pełniący funkcję biblioteki – dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, ściany fundamentowe z cegły pełnej i łamanego kamienia (ocieplone i z nową izolacją pionową), mury nadziemne wzniesione z cegły pełnej obustronnie tynkowane, stropy żelbetowe na belkach stalowych, stolarka okienna nowa (PCV w kolorze złotego brązu), główne drzwi wejściowe drewniane, tylne PCV w kolorze brązowym, obiekt kryty

dachem płaskim pokrytym papą. Na elewacjach widoczne wzmocnienia w postaci kotew i belki stalowej.

- segment mieszczący kotłownię – parterowy, zagłębiony w terenie, niepodpiwniczony, ściany fundamentowe i mury nadziemne z cegły pełnej, obustronnie tynkowane, stolarka okienna stara drewniana, drzwi stalowe, segment nakryty dachem płaskim z pokryciem z papy.

Rynny, rury spustowe z PCV w kolorze brązowym - odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo i do kanalizacji.

5.2 DANE OBIEKTU

- powierzchnia zabudowy: 876,1m²
- kubatura budynku: ok. 6898 m³
- wysokość ok. 13,20m

Budynek zakwalifikowany został jako średniowysoki (SW).

5.3 STAN ZACHOWANIA

Mury fundamentowe zachowane w dobrym stanie technicznym – mury budynku biblioteki z widoczną izolacją przeciwwilgociową i cieplną.

Układ konstrukcyjny - ściany nośne i stropy zachowane w dobrym stanie technicznym.

Konstrukcja dachów (dwuspadowego i płaskich) w dobrym stanie technicznym. Nawierzchnia z blachy trapezowej nad budynkiem Sali widowiskowej w średnim stanie technicznym - widoczne miejscowe zwichrowania płyt – drewniana wieżyczka do remontu.

Tynkowane lica wszystkich elewacji w złym stanie technicznym - widoczne przemurowania, spękania tynków, odspojenia, częściowe ubytki, fragmentaryczne przecierki nowym tynkiem.

Drewniana stolarka okienna na poddaszu i w kotłowni, w złym stanie technicznym - do wymiany na nową z PCV.

Nowa stolarka stalowa i z PCV w dobrym stanie technicznym.

Drzwi drewniane w złym stanie technicznym – do wymiany na nową stolarkę.

Schody wejściowe w średnim stanie technicznym - widoczne zniszczenia nawierzchni, popękane i odspojone płytki ceramiczne - schody wyremontować i założyć nową nawierzchnię. Betonowa nawierzchnia pod zadaszeniem w złym stanie technicznym – mocne spękania, wykruszenia betonu, duże nierówności – nawierzchnia do remontu i malowania nawierzchni.

Rynny, rury spustowe z PCV w dobrym stanie technicznym .

Opierzenia z blachy ocynkowanej w dobrym stanie technicznym.

Kominy murowane, w dobrym stanie technicznym.

Należy usunąć wszystkie niepotrzebne elementy ze wszystkich elewacji, uporządkować przebieg kabli (wkuć w grubość ściany i pokryć tynkiem tak jak całość elewacji), przewód wentylacyjny na elewacji frontowej zdemonstrować przed przystąpieniem do robót elewacyjnych i zamontować ponownie po zakończeniu ocieplenia.

Uwaga:

Nie stosowano żadnych badań elementów zakrytych oraz elementów konstrukcji budynku.

Wskazane jest wykonanie drenażu wokół budynku – prace te będą tematem odrębnego opracowania.

6 OPINIA NA TEMAT MOŻLIWOŚCI TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

6.1 OPINIA KONSTRUKCYJNA

Mury fundamentowe, ściany zewnętrzne i stropy międzykondygnacyjne w dobrym stanie technicznym, nie wykazują zarysowań i ugięć.

Układ konstrukcyjny obiektu, konstrukcja dachu w dobrym stanie technicznym, nie wykazuje zarysowań, spękań, odchyień od pionu.

Nawierzchnia z blachy trapezowej w średnim stanie - widoczne miejscowe zwichrowania płyt.

Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne oraz rynny i rury spustowe wymienić na nowe z ocynkowanej blachy powlekanej proszkowo o gr. 0,7mm, wraz z nadaniem im odpowiednich kątów spadków.

Budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym, jego układ konstrukcyjny i stan dachu należy uznać za dobry. Nie stwierdzono uszkodzeń lub zarysowań układu konstrukcyjnego, stropów, ani dachu.

Projektowane zmiany nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego obiektu.

Uwaga : Dokładniejszego przeglądu uszkodzeń elewacji należy dokonać po ustawieniu rusztowań i uzyskania do niej bezpośredniego dostępu.

6.2 OPINIA NA TEMAT TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

Istniejące przegrody zewnętrzne budynku nie spełniają wymagań stawianych przez obowiązujące prawo w zakresie spełnienia wymagań Warunków Technicznych w zakresie izolacyjności przegród zewnętrznych i wewnętrznych.

Aktualne współczynniki przenikania ciepła dla przegród oddzielających powierzchnie ogrzewane od nieogrzewanych budynku wynoszą:

- dla ściany zewn. gr. 38cm - $U=1,54 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wymagane $0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla stropu nad kondygnacją Sali widowiskowej - $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wymagane $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla żelbetowego stropodachu - $U=1,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wymagane $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla drzwi wejściowych - $U=2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wymagane $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla okien części nieogrzewanej - $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ – bez wymagań,

Aby spełnić obowiązujące wymagania izolacyjności cieplnej, przegrody zewnętrzne i wewnętrzne należy docieplić przy pomocy ogólnie stosowanych metod ociepleń metodą lekką mokrą.

7 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

7.1 DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Ustalono założenia projektowe termomodernizacji wg. programu ustalonego przez Inwestora.

7.2 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Proponuje się :

- ocieplenie wszystkich elewacji budynku metodą lekką-mokrą dopuszczoną do stosowania oraz posiadającą odpowiednie aprobaty i atesty,
- założenie pionowej izolacji przeciwwilgociowej i ocieplenie ścian fundamentowych budynku Sali widowiskowej i kotłowni,

- wymianę drewnianych okien na nową stolarkę z PCV spełniającą warunki normy cieplnej - cała stolarka w kolorze analogicznym do koloru nowej stolarki w obiekcie,
- wymianę drzwi na nową stolarkę z aluminium powlekanego, spełniającą warunki normy cieplnej,
- wymianę drzwi do kotłowni,
- ocieplenie dachu nad Biblioteką i kotłownią – styropapa w kolorze szarym,
- ocieplenie kominów.

Równolegle zostaną przeprowadzone następujące prace:

- usunięcie wszystkich obcych i niepotrzebnych elementów na elewacjach, uporządkowanie przebiegu kabli,
- ścian fundamentowych budynku Sali widowiskowej i kotłowni,
- założenie nowych parapetów zewnętrznych,
- założenie nowych rynien i rur spustowych z ocynkowanej blachy powlekanej,
- założenie obróbek blacharskich z ocynkowanej blachy powlekanej,
- wymianę nawierzchni dachu - położenie nowego pokrycia z blachy dachówkowej w kolorze szarym,
- przełożenie instalacji odgromowej,
- założenie stalowych wycieraczek przed drzwiami wejściowymi,
- założenie opaski wokół budynku (ze żwirku na agrowłókninie) – od strony ulicy odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej,
- ułożenie nowej nawierzchni dojścia do budynku - z kostki brukowej na podłożu systemowym,
- remont schodów i położenie nowej nawierzchni schodów na elewacji głównej,
- remont nawierzchni pod zadaszeniem,
- roboty towarzyszące i porządkowe,

Termomodernizacja budynku nie wniesie zmian w zagospodarowaniu terenu.

7.3 OPIS SZCZEGÓŁOWY

7.3.1 IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Ściany należy odkopać i sprawdzić ich stan techniczny, ewentualne uszkodzenia naprawić.

Powierzchnię ściany, na której ma być wykonywana izolacja pionowa należy oczyścić z resztek gruntu, skuć ewentualne pozostałości starej izolacji i tynków, oczyścić spoiny na głębokość do 2 cm, skuć skorodowane fragmenty muru. Większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie, mniejsze uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym np. CR 61 CERESIT, równolegle z wypełnianiem nim oczyszczonych spoin - wyprowadzić je na pełną spoinę. Oczyszczone ściany zagruntować przy użyciu emulsji np. CP 41 CERESIT, pokryć masą bitumiczną np. CP 44 CERESIT (założyć ocieplenie – od 9cm do 14cm płyta styropianu Aqua EPS 120 $\lambda=0,036\text{W/m}^2\text{K}$) oraz założyć ochronną warstwę z folii kubełkowej. Ocieplenie należy położyć od poziomu ław fundamentowych do +50cm nad poziomem terenu.

Uwaga: Powyższe prace mogą być wykonane przy użyciu środków innych firm pod warunkiem, iż będą to technologie posiadające kompleksowy system środków używanych do wykonania w/w robót.

7.3.2 OCIEPLENIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

Ściany elewacji zostaną ocieplone metodą lekką-mokrą np. Baunit Star, przy użyciu zakładkowych płyt styropianowych o grubości 14cm oraz wykończone cienkowarstwowym tynkiem barwionym w masie, o gładkiej fakturze.

Aby uniknąć mostków termicznych płyty styropianowe mocować do podłoża za pomocą kotew z trzpieniem z tworzywa sztucznego, a miejsca mocowania dodatkowo zakryć zaślepkami typu Termodybel.

1. mocowanie:
 - zaprawa uniwersalna np. StarContact White,
 - łączniki z tworzywa z trzpieniem z tworzywa sztucznego o trzonie o min. gr. 0,8mm i długości min. 20 cm (długość kołka = grubość warstwy ocieplającej + min. 6cm zakotwienia w warstwie nośnej ocieplanej ściany)
 - zaślepki termodybel $\lambda=0,033$ o gr. 17mm i śr. 65mm do pokrycia talerzyków łączników,
 - listwa startowa o szer. 14cm z perforowanej blachy aluminiowej odpornej na korozję i czynniki atmosferyczne,
 - profile narożne z siatką PCV 23mm/23mm/2,5m,
 2. materiał izolacyjny:
 - płyty styropianowe zakładkowe EP 70 $\lambda=0,036$ o grubości 14 cm,
 3. warstwa zbrojona:
 - siatka zbrojąca StarTex,
 - zaprawa uniwersalna np. StarContact White
 4. wyprawa tynkarska barwiona w masie (kolor wg. pkt. 7.4):
 - tynk np. Baunit StellaporTop 1,5 mm,
 5. materiały uzupełniające
 - kit trwale plastyczny do wypełnień złączy kompensacyjnych,
- Wykonanie ocieplenia wg. pkt 8.

Uwaga: Powyższe prace mogą być wykonane przy użyciu środków innych firm pod warunkiem, iż będą to technologie posiadające kompleksowy system środków używanych do wykonania w/w robót.

7.3.3 OCIEPLENIE DACHU NAD BUDYNKIEM BIBLIOTEKI, KOTŁOWNI ORAZ DASZKÓW NAD WEJŚCIAMI

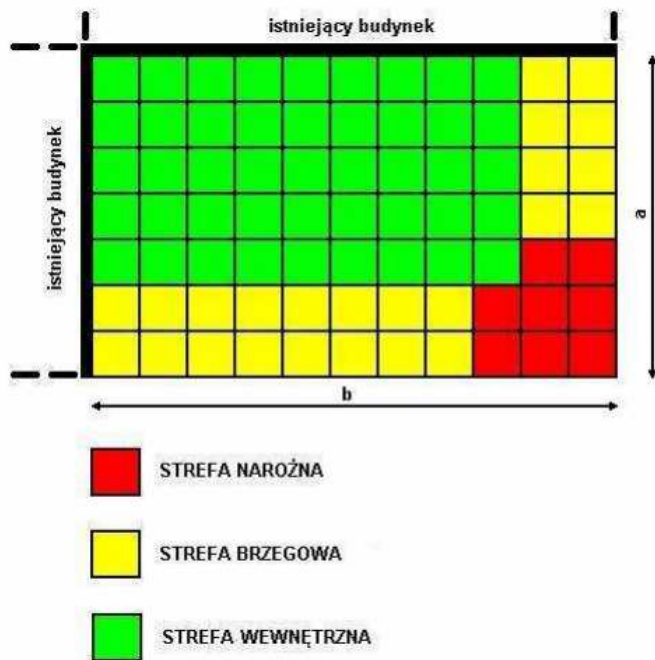
Aby spełnić wymagania normowe w zakresie izolacyjności cieplnej należy stropodach ocieplić przy użyciu styropapy EPS 100-038 (np. styropapa Megastyro) o minimalnej grubości 19cm, na welonie z włókien szklanych, z jednostronnym wykończeniem papą termozgrzewalną P-64 na podkładzie – kolor nawierzchni styropapy - szary. Daszki nad wejściami należy ocieplić aby uniknąć tworzenia się mostków ciepłych.

Po zerwaniu istniejącego pokrycia papą należy dokonać przeglądu istniejącej konstrukcji dachu.

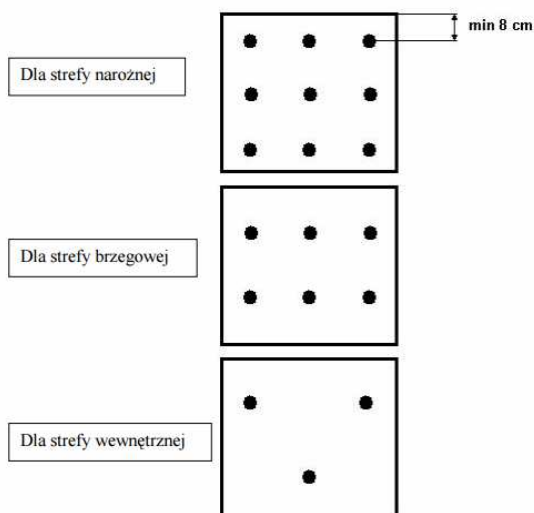
Podłoże należy dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć wszelkie nierówności - przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paroizolacyjną z folii polietylenowej np. PRAXA Tytan 0,2mm. Styropapę należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty.

Do przymocowania styropapy do podłoża z betonu należy stosować łączniki składające się z teleskopu i wkrętu z wiertłem np. EJOT wkręt Dabo® FBS-R-6,3 + HTV 82/40 F. Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości na jakiej się znajduje. Zgodnie z normą DIN 1055, w budynkach o wysokości do 20 m na dachach płaskich wyznacza się trzy strefy obciążenia wiatrem: strefa wewnętrzna, strefa

brzegowa (krawędziowa), strefa narożna. Strefą brzegową jest obszar zewnętrzny o szerokości $1/8$ krótszego boku dachu (a), nie węższy jednak niż 1 m i nie szerszy niż 4 m. W obrębie strefy brzegowej wyznacza się obszar największego obciążenia wiatrem - strefę narożną w wymiarach przedstawionych poniżej. Pozostała część dachu poza strefą brzegową to strefa wewnętrzna. Największe siły ssące wiatru występują w strefie narożnej i maleją w kierunku środka dachu. Przyjmuje się, że w strefie narożnej potrzeba 9 łączników, w strefie krawędziowej 6, a w strefie środkowej 3 sztuki na 1 metr kwadratowy.

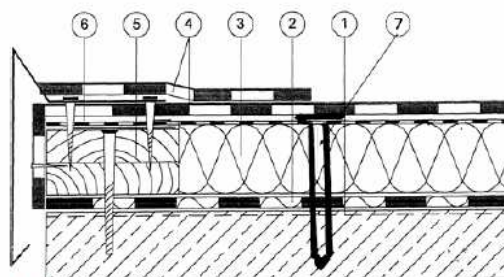


Zalecany rozkład łączników na płycie ze styropapy należy wykonać zgodnie z rysunkiem poniżej:



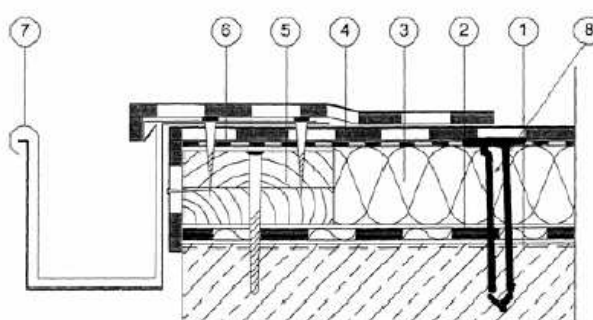
Po zamocowaniu styropapy należy przystąpić do zgrzewania papy podkładowej a następnie nawierzchniowej. Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów.

Obróbka krawędzi dachu



1. Impregnat
2. Paroizolacja
3. Styropapa oklejona papą podkładową PV 60 - izolacja termiczna
4. Papa termozgrzewalna (warstwa wierzchnia)
5. Krawędziak impregnowany
6. Obróbka blacharska (wiatrówka)
7. Łącznik mechaniczny 4szt/m²

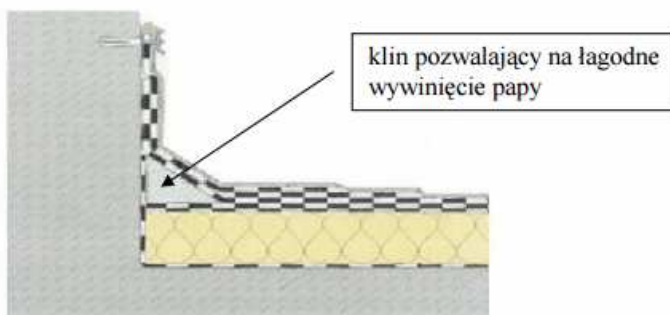
Obróbka pasa nadrynnowego



1. Impregnat
2. Paroizolacja
3. Styropapa oklejona papą podkładową PV 60 - izolacja termiczna
4. Papa termozgrzewalna (warstwa wierzchnia)
5. Krawędziak impregnowany
6. Pas nadrynnowy
7. Rynna
8. Łącznik mechaniczny 4szt/m²

Uwaga:

Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni - zalecane połączenie powierzchni poziomej i pionowej zgodnie z poniższym rysunkiem:



7.3.4 OCIEPLENIE KOMINÓW

Istniejące kominy należy ocieplić :

- założyć systemowe ocieplenie od poziomu dachu do poziomu betonowych czap-
zaprawa klejowa, wełna skalna gr. 5 cm ($\lambda=0,04\text{W/m}^2\text{K}$ płyty mocować tylko na kleju,
bez kołkowania), zaprawa klejowa z siatką zbrojącą - nad poziomem dachu tynk
analogiczny jak na elewacjach silikatowy np. Baumit StellaporTop 1,5 mm, kolor wg.
pkt 7.4,

- założyć czapy betonowe wylewane na miejscu, o grubości minimalnej 7cm, ze spadkiem na zewnątrz komina (min.2%), okap o szerokości min. 5cm, zbrojenie obwiedniowe prętami \varnothing 6mm,
- czapy zabezpieczyć od góry środkiem bitumicznym np. Dacholeum Tytan Professional.

7.3.5 STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi zewnętrzne na elewacji należy wymienić na nowe spełniające warunki normy cieplnej – proponuje się założenie ślusarki aluminiowej, powlekanej w kolorze wg. pkt. 7.4.

Drzwi do kotłowni EI 30, otwierane pod naciskiem na zewnątrz, spełniające warunki normowe dla kotłowni gazowych.

UWAGA :

Montażu stolarki należy dokonać szczególnie starannie, przykładając dużą wagę do jej prawidłowego osadzenia.

Wymiary wszystkich otworów sprawdzić na budowie.

7.3.6 STOLARKA OKIENNA

Nowe okna z PCV w kolorze złotego brązu - stolarka jedno- i dwudzielna, uchylno-rozwieralna, szklenie szybami zespolonymi przeziernymi, uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM.

Okna w kotłowni należy wyposażyć w nawietrzaki ciśnieniowe.

Okna na poddaszu rozszczelnione fabrycznie na stałe.

UWAGA :

Montażu stolarki należy dokonać szczególnie starannie, przykładając dużą wagę do jej prawidłowego osadzenia.

Wymiary wszystkich otworów sprawdzić na budowie.

7.3.7 SCHODY WEJŚCIOWE NA ELEWACJI FRONTOWEJ

Schody wejściowe wyremontować, nadając im nową nawierzchnię z mrozoodpornych, antypoślizgowych płytek gresowych w kolorze szarym, barwionych w masie, mocowanych na kleju mrozoodpornym, fugi szare, mrozoodporne, elastyczne.

Przed drzwiami od podwórza i na elewacji frontowej – zamontować systemowe wycieraczki stalowe - na przykład kratownica (40x50cm) stalowa, ocynkowana, antypoślizgowa dwukierunkowo, o oczkach 33/11/2mm ujęta w kątownik 30/30mm i osadzona w korytku ujętym w kątowniki 33/33mm.

7.3.8 WYKONANIE NOWYCH OBRÓBEK I PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH

Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne należy wykonać z ocynkowanej blachy powlekanej o gr. $\geq 0,7$ mm. Parapety należy założyć przy każdym oknie, na całej szerokości i głębokości otworu okiennego, z nadaniem spadku min. 5% od okna na zewnątrz elewacji i wysunięciem min. 5cm przed lico elewacji.

7.3.9 RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny i rury spustowe wykonać z ocynkowanej blachy powlekanej o gr. $\geq 0,7$ mm. Przekroje rynien i rur spustowych - rynny $\varnothing 150$ mm, rury spustowe $\varnothing 110$ mm. Kolor wg. pkt. 7.4.

7.3.10 OPASKA WZDŁUŻ ELEWACJI

Wzdłuż elewacji (częściowo) zachodniej, wschodniej oraz północnej wykonać opaskę (o szerokości 50cm) z płukanego żwirku o grubości warstwy 10cm (i o granulacji

25-30mm, kolor szary), ułożonego na agrowłóźnie i 10cm podsypce piaskowej, ujętą w betonowe obrzeża chodnikowe 5x 25cm.

Wzdłuż elewacji południowej budynku Sali widowiskowej, po zakończeniu prac przy fundamentach odtworzyć nawierzchnię chodników. Warstwy podbudowy i rodzaj kostki przyjąć analogicznie do istniejącej, nienaruszonej części chodników tak, aby nie spowodować wystąpienia jego nierównomiernego osiadania i tworzenia zastoisk wodnych. Wyprofilować spadek od budynku do krawędzi chodnika.

7.3.11 ROBOTY TOWARZYSZĄCE

- demontaż i ponowny montaż rury wentylacyjnej na elewacji południowej,
- uporządkowanie przebiegu kabli na elewacjach,
- uporządkowanie terenu po pracach remontowych.

7.4 KOLORYSTYKA ŚCIAN I INNYCH ELEMENTÓW

Ściany elewacyjne oraz kominy wykończone będą tynkiem cienkowarstwowym, barwionym w masie np. BAUMIT - Baunit StellaporTop o granulacji 1,5mm.

Kolorystykę ścian przyjęto wg palety barw firmy BAUMIT i przedstawiono na planszach kolorystycznych:

- płaszczyzna ścian docieplanych - kolor wg. palety BAUMIT 0886 ,
- strefa cokołu, kominy - kolor wg. palety BAUMIT 0883,
- detale (gzymsy) - kolor wg. palety BAUMIT 0889,
- stolarka okienna - w kolorze złotego brązu,
- drzwi wejściowe - w kolorze złotego brązu,
- rynny, rury spustowe - kolor RAL 7024,
- parapety, opierzenia, blacha dachówkowa - kolor RAL 7024,
- elementy drewniane - kolor RAL 8011,
- elementy stalowe (kraty) - kolor RAL 7022,
- papa na dachu płaskim - kolor szary.

7.5 WARSTWA IZOLACYJNA

Do termomodernizacji budynku przyjęto:

- płyty styropianowe zakładkowe EP 70 $\lambda=0,036$ o grubości 14 cm dla całości obiektu i 5cm $\lambda=0,036$ dla ścian osłonowych przy wejściach,
- płyty styropianu Aqua EPS 120 $\lambda=0,036$ W/m²K o grubości od 9cm do 14cm do ocieplenia ścian fundamentowych,
- styropapę EPS 100-038 gr. 29cm $\lambda=0,038$ do ocieplenia stropodachów oraz daszków osłon wejściowych,

Zestawienie warstw izolacyjnych ocieplanych przegród budynku :

Typ przegrody	U obecne	U projektowane
Ściana zewnętrzna 38cm + Styropian zakładkowy $\lambda=0,036$ gr. 14cm	1,54	0,22
Strop nad Salą widowiskową	0,11	bez zmian
Stropodach żelbetowy + styropapa $\lambda=0,038$ gr.19cm	1,71	0,179
Okna PCV (do kotłowni i poddasza)	2,5	1,6
Drzwi wejściowe	2,3	1,5

7.6 WYTYCZNE BRANŻOWE

7.6.1 WENTYLACJA OBIEKTU PO DOCIEPLENIU

Ocieplany budynek wyposażony jest w wentylację grawitacyjną. W związku z wprowadzonymi zmianami mającymi wpływ na jego stosunki wentylacyjno- wilgotnościowe (wymiana starej nieszczelnej stolarki okiennej na nową szczelną – zmniejszenie napływu powietrza zewnętrznego - oraz ocieplenie ścian zewnętrznych – zmniejszenie infiltracji powietrza zewnętrznego) konieczne jest zamontowanie na wszystkich oknach nawiewników ciśnieniowych lub higrosterowalnych, które będą regulowały napływ świeżego powietrza do wnętrza budynku oraz zapewnienie sprawności wentylacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.6.2 INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa – na czas wymiany pokrycia dachu instalację należy zdemontować i założyć ponownie po zakończonym remoncie lub wykonać nową instalację zgodnie z projektem elektrycznym, będącym tematem odrębnego opracowania – przewody instalacji elektrycznej na elewacji prowadzić w warstwie ocieplenia.

Wykonanie instalacji odgromowej i uziemiającej podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru.

7.7 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

- powierzchnia zabudowy: 876,1m²
- kubatura budynku: ok. 6898 m³
- wysokość ok. 13,20m

7.8 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Forma architektoniczna i funkcja budynku bez zmian.

7.9 ZMIANY KONSTRUKCYJNE

W projekcie nie przewiduje się wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

7.10 SPOSÓB KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Nie dotyczy.

7.11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

W załączeniu projektu.

7.12 WODA I ŚCIEKI

Bez zmian.

7.13 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

Bez zmian

7.14 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

Bez zmian.

7.15 OCHRONA PRZED HAŁASEM

Nie dotyczy.

7.16 ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Projekt nie spowoduje w zagospodarowaniu działki. Nie przewiduje się również usuwania zieleni.

Obiekt leży poza obszarem Natura 2000.

7.17 ZAGADNIENIA P.POŻ

Bez zmian.

7.18 ZAGADNIENIA BHP

Nie dotyczy

7.19 OCHRONA KONSERWATORSKA

Nie dotyczy – obiekt nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków.

8 OPIS TECHNOLOGICZNY SYSTEMU OCIEPLENIA ZEWNĘTRZNEGO**8.1 WARUNKI REALIZACJI**

Przed rozpoczęciem instalacji systemu wszystkie procesy mokre wewnątrz budynku powinny zostać zakończone (z uwzględnieniem czasu dojrzewania spoiw hydraulicznych), a budynek powinien być wolny od wilgoci technologicznej.

Podczas prowadzenia prac przy niekorzystnych warunkach pogodowych należy zapewnić odpowiednią ochronę, aż do momentu wyschnięcia każdej z warstw systemu, nie prowadzić prac na powierzchniach narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie w wysokiej temperaturze oraz przy silnym wietrze.

Materiałów nie należy stosować w temperaturze niższej, niż $+4^{\circ}\text{C}$ lub $+7^{\circ}\text{C}$ w zależności od rodzaju produktu oraz wyższej niż 25°C . Temperatury podłoża i otoczenia powinna utrzymywać się od momentu zastosowania do momentu wyschnięcia powłoki.

Zainstalowany styropian chronić przed zbyt długim wpływem promieniowania słonecznego (po dłuższej niż tydzień ekspozycji na słońce powierzchnię należy przeszlifować i odpylić).

Całość prac dociepleniowych wykonać w okresie nie dłuższym niż 3 miesiące.

8.1.1 ORGANIZACJA I KOORDYNACJA PRAC

1. Prace przy instalacji systemu powinny być skoordynowane z innymi pracami konstrukcyjno- instalacyjnymi.
2. Wykonawca powinien zapewnić dostateczną dla prawidłowej instalacji systemu ilość rusztowań, pracowników i narzędzi.

8.2 REALIZACJA**8.2.1 INSPEKCJA PRZED INSTALACJĄ**

Obowiązkiem wykonawcy jest upewnić się, że podłoże:

- Jest zgodne z wymaganiami systemu ocieplenia,
- Jest wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej,
- Jest płaskie, z maksymalnym odchyleniem $\pm 6\text{ mm}$ na powierzchni o promieniu $1,2\text{ m}$.
- Jest trwałe, suche, dobrze związane, nie posiada ubytków i występow oraz innych wad, które mogłyby utrudniać prawidłową instalację systemu,

- Podłoże chłonne należy zagruntować odpowiednim preparatem,

Należy zdemontować wszystkie obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe itp., Wykonawca powinien sprawdzić, czy budynek nie posiada innych wad, które mogłyby utrudniać instalację i funkcjonowanie systemu.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości wykonawca lub inwestor powinni sporządzić protokół lub umówić się co do sposobu i kosztów dokonania odpowiednich napraw.

8.2.2 PRZYGOTOWANIA

A. Zabezpieczenia

Materiały używane do ocieplenia powinny być chronione przed warunkami pogodowymi i innymi zniszczeniami przed, w trakcie i po użyciu aż do momentu wyschnięcia.

B. Przygotowanie podłoża

Podłoże należy przygotować tak, aby było wolne od ciał obcych obniżających przyczepność, typu kurz, brud, olej, stara farba, pasta, wilgoć i innych. Należy sprawdzić, czy powierzchnia ścian jest dobrze związana. Tynk nie może się odspajać od podłoża, powinien być dobrze związany.

8.2.3 KONTROLOWANIE JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów do ocieplenia

Należy zwrócić uwagę na dokładne zatopienie siatki w warstwie bazowej.

8.2.4 TYMCZASOWA OCHRONA

System powinien być chroniony przed czynnikami pogodowymi i innymi zniszczeniami aż do momentu stałego zainstalowania obróbek blacharskich i uszczelnień.

8.3 WSTĘP INSTRUKCJA INSTALACJI

Prace przy instalacji systemu powinny być wykonane przez doświadczonych wykonawców.

8.4 USTALENIA WSTĘPNE

A. Przed rozpoczęciem realizacji projektu wykonawca powinien przedstawić właścicielowi/ projektantowi do aprobaty próbkę systemu.

Próbka powinna pokazywać wszystkie kolory i faktury opisane w projekcie.

Próbka powinna być przygotowana z tych samych produktów, przy użyciu tych samych narzędzi, wyposażenia i technik, co rzeczywisty system.

Zatwierdzoną próbkę należy zachować i udostępniać na placu budowy

B. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego i inne.

8.5 DOSTAWY, MAGAZYNOWANIE

A. Wszystkie materiały do docieplenia powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami. Nie należy używać materiałów budzących wątpliwości

B. Minimalna temperatura magazynowania wynosi $+7^{\circ}\text{C}$, czas magazynowania: 2 lata od daty produkcji podanej na opakowaniu, pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.

C. Zaprawy klejące i tynkarskie należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach chronionych przed wilgocią. Zapraw nie należy przechowywać dłużej niż 6 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu.

8.6 WARUNKI PRACY

Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna być wyższa niż $+4^{\circ}\text{C}$ (podczas malowania $+7^{\circ}\text{C}$). W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.

Wszystkie powierzchnie nie objęte pracami należy chronić przed zabrudzeniem.

Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.

Prace ociepleniowe należy koordynować z innymi pracami budowlanymi.

W budynku nie może występować wilgoć wstępująca - kapilarna.

Budynek powinien być wolny od wad wpływających na prawidłowe funkcjonowanie systemu ocieplenia.

Pomiędzy rusztowaniem a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość, a kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzenia wody.

8.7 MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH

Na ścianach z prefabrykatów, płyty termoizolacji należy rozmieszczać w ten sposób, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami płyt prefabrykowanych.

A. Należy sprawdzić czy płyty styropianowe spełniają wymagania obowiązujących norm i przepisów. W żadnym wypadku nie wolno używać żółkniętych, wypaczonych lub nie równo pociętych płyt.

B. Mocowanie płyt styropianowych należy rozpocząć od zabezpieczenia dolnej krawędzi systemu przy użyciu odpowiedniej listwy startowej o szerokości płyt styropianu - 10 i 15cm - pracę należy rozpocząć od wyznaczenia poziomej linii, która będzie stanowiła dolną krawędź systemu.

Zabezpieczanie krawędzi systemu siatką wzmacniającą

a. Spoiwo rozrobić z wodą wg instrukcji podanej w karcie technicznej. Nad wyznaczoną wcześniej linią nanieść wstęgę spoiwa (szerokości ok. 50mm), następnie wkleić pas siatki o szerokości ok. 0,4 metra tak, aby po zamocowaniu pierwszego rzędu płyt można było ją wywinąć od spodu na ich powierzchnię

Mocowanie listwy startowej

Listwę startową mocować tak, aby jej dolna krawędź pokrywała się z wcześniej wykreśloną poziomą linią.

Do mocowania używać łączników wbijanych w odstępach co około 30cm /jako łączniki zastosować kołki rozporowe $\varnothing 10 \times 50 \text{ mm}$, z trzpieniem stalowym, zalecane minimalne wym. wkręta $\varnothing 5 \times 60 \text{ mm}$.

Nierówności podłoża niwelować przy użyciu podkładek dystansujących wykonanych z PCV.

Listwy łączyć przy użyciu plastikowych łączników.

Na narożach budynku mocować listwy narożne.

Zaprawę rozrobić z wodą wg instrukcji podanej w karcie technicznej. Przydatność do użycia gotowej masy klejącej wynosi ok. 1 godziny i zależy od warunków atmosferycznych.

Masę klejącą nakładać na płyty metodą "ramki i placków" w odległości ok. 3cm od krawędzi płyty (o wym. $50 \times 100 \text{ cm}$) ramka: szer. ok. 3-6cm, grubości ok. 1cm, 8-10 placków grubości ok. 1 cm i średnicy ok. 8-10 cm wewnątrz ramki.

UWAGA: Masę klejącą nakładać tylko na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże.

E. Natychmiast po nałożeniu masy klejącej płytę docisnąć do podłoża i dosunąć do krawędzi sąsiedniej płyty tak, aby masa klejąca nie dostała się pomiędzy płyty.

F. Płyty układać „w cegielkę”.

G. Złącza kompensacyjne:

W miejscach styku systemu z innymi materiałami należy wykonać złącze kompensacyjne.

Przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż złącza przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywiniete na powierzchnię płyt (szerokość wywinęcia co najmniej 60mm).

Przy przyklejaniu płyt również ich boczną krawędź (od strony złącza) i fragment powierzchni pokryć warstwą spoiwa.

Po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki 325 zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.

H. Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne

Powłoka termoizolacyjna powinna być oddzielona od ościeżnic i elementów mechanicznych poprzez odpowiednią przerwę kompensacyjną.

Wokół wszystkich ościeży płyty termoizolacyjne powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie nie leżały na przedłużeniu krawędzi otworów. Ułożenie takie minimalizuje możliwość pojawienia się pęknięć.

Naroża wszystkich otworów należy wzmocnić dodatkowymi kawałkami siatki o wymiarach 25x30 cm zatopionymi na powierzchni płyt pod kątem 45 stopni.

I. Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną.

Wszystkie szpary pomiędzy płytami o szerokości większej niż 2 mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym na całej grubości docieplenia np. odpowiednio przyciętymi klinami ze styropianu.

Szpar nie wolno wypełniać masą klejącą.

K. Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być równa.

Płaszczyznę należy sprawdzić przy użyciu łaty o długości co najmniej 2,5 m.

Wszystkie nierówności większe od 1,5 mm usunąć przy użyciu pacy z papierem ściernym. Cała powierzchnia styropianu powinna być przeszlifowana.

UWAGA: Szlifować należy ruchami okrężnymi, nigdy równolegle do połączeń płyt.

Powstały pył dokładnie usunąć.

Mocowanie mechaniczne stosować odpowiednio do zaleceń producenta.

Należy zastosować po 6 łączników CT 335 i na 1m² płyty styropianowej o wym. 0,5x1,0m, przy ścianach szczytowych i w narożach wypukłych zastosować dodatkowo po dwa kołki wzdłuż zewnętrznej krawędzi płyty.

Łączniki wbijać lub wkręcać dopiero po wyschnięciu bazowej warstwy kleju, nie wcześniej niż 48 godziny od momentu przyklejenia płyt.

UWAGA: Przy ścianach dłuższych niż 20m warstwę ocieplenia należy zdylatować.

8.8 ZATAPIANIE SIATKI WZMACNIAJĄCEJ

A. Przed przystąpieniem do zatapiania siatki wzmacniającej należy sprawdzić stan powierzchni płyt styropianowych

Ewentualne nierówności zniwelować

Ubytki uzupełnić

Powierzchnię zewnętrzną płyt styropianowych a w szczególności tych zżółkniętych na skutek zbyt długiego działania promieniowania słonecznego (w celu całkowitego usunięcia zdegradowanej warstwy styropianu), należy przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym, aby zwiększyć przyczepność kleju do podłoża. Po oszlifowaniu należy koniecznie usunąć powstały pył.

B. Na powierzchni elewacji nie narażonej na uderzenia zaleca się wykonanie standardowej warstwy bazowej przy wykorzystaniu jednej warstwy siatki wzmacniającej.

W tym celu należy:

- Przygotować masę klejącą,

- Posługując się pacą ze stali nierdzewnej (np. o wymiarach zębów 10x10mm) na powierzchni nieco większej od szerokości i długości przyciętego pasa siatki naciągnąć ciągłą warstwę masy klejowej grubości od 3-4 mm.
 - Siatkę wzmacniającą natychmiast przyłożyć do świeżej masy i zatapiać przy użyciu tej samej pacy ruchami wzdłuż włókien od środka ku brzegom. Siatka musi być dokładnie zatopiona, tak aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor i faktura. Miejsca z prześwitującym kolorem lub fakturą siatki wyrównać cienką warstwą masy klejowej. Siatkę należy układać na zakładkę min. 100 mm. Tylko takie ułożenie gwarantuje poprawne przenoszenie naprężeń przez warstwę bazową. Na narożnikach wewnętrznych siatkę należy zakładać na każdą ze ścian na szerokość 200 mm.
 - Narożniki zewnętrzne należy zabezpieczyć : przed zatapianiem siatki przykleić narożniki z siatką wzmacniającą. Po wyschnięciu spoiwa zatopić pojedynczą warstwę siatki Standard
 - Tak wykonaną warstwę bazową należy chronić przed zamoczeniem i pozostawić do wyschnięcia na czas ok. 24 godzin (20 ° C, 60% wilgotności względnej powietrza).
- C.** Tam gdzie elewacja narażona jest na uderzenia, np. w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych przed wykonaniem standardowej warstwy bazowej zaleca się zatopić dodatkową warstwę siatki do wysokości minimum 200 cm nad poziom terenu. W tym celu należy:
- Przygotować masę klejową ,
 - Posługując się pacą ze stali nierdzewnej na powierzchni nieco większej od szerokości i długości przyciętego pasa siatki naciągnąć ciągłą warstwę masy klejowej grubości ok. 2,0 mm
- Siatkę wzmacniającą natychmiast przyłożyć do świeżej masy i zatapiać przy użyciu tej samej pacy ruchami wzdłuż włókien od środka ku brzegom - siatkę układać w pasach pionowych i odwrotnie.
- Tak wykonaną warstwę należy chronić przed zamoczeniem i pozostawić do wyschnięcia na czas ok. 24 godzin (20 °C, 60% wilgotności względnej powietrza).

8.9 NAKŁADANIE POWŁOKI WYKOŃCZENIOWEJ

A. Układanie tynków

Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa bazowa powinna być sucha, równa i dobrze związana. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi 24 godziny (20 ° C, 60% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Należy sprawdzić czy siatka została dokładnie zatopiona, nierówności zeszlifować pacą z papierem ściernym.

Wyschniętą warstwę bazową należy zagruntować preparatem gruntującym wymieszanym z wodą w stosunku wagowym wskazanym przez producenta. Po wyschnięciu gruntu podłoże jest gotowe do aplikacji tynku

UWAGA: Nie należy gruntować wilgotnej, niezwiązanej warstwy bazowej.

Przygotowanie tynku do użycia:

- Zaprawę tynkarską rozrobić wodą wg instrukcji podanej na opakowaniu

Uwagi ogólne

Wszystkie wyprawy muszą być nanoszone metodą ciągłą aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskujące. Należy zapewnić odpowiednią ilość pracowników i rusztowań. Rusztowania powinny być odsunięte od elewacji na odległość min 0,45 m.

Unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagranych powierzchniach

W czasie gorącej i wietrznej pogody elewację można zrosić niewielką ilością wody w celu obniżenia jej temperatury.

Masę tynkarską nakładać przy użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa.

UWAGA: Wyprawy nie należy nakładać wewnątrz dylatacji.

Fakturę kształtować na świeżo nałożonym materiale poprzez zatarcie pacą plastikową. Aby uzyskać jednolity wzór zacieranie powinno być wykonane przy użyciu tych samych ruchów ręki i tych samych narzędzi na całej powierzchni ścian.

W chłodne dni między nakładaniem tynku a zacieraniem może być wymagana chwila przerwy.

Nałożoną powłokę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia, pomalowania oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich.

8.9.1 WARSTWA WYKOŃCZENIOWA

Po wkręceniu łączników należy płyty styropianowe zeszlifować i wykończyć analogicznie do pozostałej części elewacji, o kolorystyce zgodnej z planszą kolorystyczną.

UWAGI KOŃCOWE :

- Do realizacji w/w poszczególnych prac budowlanych należy zastosować produkty jednego producenta o odpowiednio dobranych parametrach technicznych, co zapewni dobrą współpracę poszczególnych elementów, ich poprawne działanie oraz trwałość.
- Roboty budowlane i instalacyjne oraz nadzór nad nimi należy zlecić osobom posiadającym wymagane kwalifikacje i uprawnienia.
- Wszystkie prace powinien nadzorować, koordynować i kierować nimi kierownik budowy.
- Wszystkie materiały budowlane i urządzenia użyte w wykonawstwie powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadać stosowne aprobaty techniczne, być zgodne z polskimi normami.
- Wszystkie materiały wykorzystane przy inwestycji muszą posiadać atesty higieniczne PZH oraz być zgodne z Polskimi i Unijnymi Normami.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom oraz być wykonywana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- Prace należy prowadzić przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.
- Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie,
- Na etapie realizacyjnym inwestycji, w wypadkach koniecznych uzasadnionych warunkami panującymi na placu budowy, dopuszcza się zmiany nienaruszające obowiązujących przepisów ustawy Prawo Budowlane, Przepisów branżowych oraz zasad wiedzy technicznej.
- Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym. Zamienne materiały i urządzenia powinny cechować się porównywalnymi lub lepszymi parametrami technicznymi. Wszelkie wprowadzone zmiany, powinny zostać uzgodnione z Inwestorem oraz autorami opracowania projektowego.