

PROJEKT BUDOWLANY

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

Biuro Domu Pomocy Społecznej w Machowinie

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Wysokość 12,60m

OBIEKT: Budynek Biurowy
Domu Pomocy Społecznej w Machowinie

ADRES: Machowino 53, 76-270 Ustka

DZIAŁKA: nr 534

INWESTOR: Domu Pomocy Społecznej w Machowinie
Machowino 53, 76-270 Ustka

Zgodnie z wymogiem art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, oświadczam, że projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy opracowania:

mgr inż. arch. Andrzej Poźniak - nr upr. 871/GD/82

mgr inż. arch. Beata Samborska

mgr inż. Grzegorz Lachowicz - nr upr. POM/0087/POWK/04

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Załączniki formalno-prawne:
 - 3.1. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – mgr inż. arch. Andrzej Poźniak
 - 3.2. Zaświadczenie o wpisie na listę członków Pomorskiej Okręgowej izby architektów - mgr inż. arch. Andrzej Poźniak
 - 3.3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych – mgr inż. Grzegorz Lachowicz
 - 3.4. Zaświadczenie o wpisie na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa - mgr inż. Grzegorz Lachowicz
4. Opis techniczny
5. BIOZ
6. Część graficzna
 - Rys. 1 - plan zagospodarowania terenu
 - Rys. 2 – elewacja frontowa A
 - Rys. 3 – elewacja tylna C
 - Rys. 4 – elewacja boczna B
 - Rys. 5 - detal 1.1 - Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej
 - Rys. 6 - detal 1.2 - Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże
 - Rys. 7 - detal 2.1a - Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe - powierzchnia fasady
 - Rys. 8 - detal 2.1b - Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe - pas krawędziowy
 - Rys. 9 - detal 3.1 - Zbrojenie narożników
 - Rys. 10 - detal 3.2a - Zbrojenie narożników otworów w elewacji
 - Rys. 11 - detal 3.2b - Zbrojenie narożników otworów w elewacji
 - Rys. 12 - detal 6.2a - Połączenie systemu dociepleniowego z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyznę muru - przekrój poziomy
 - Rys. 13 - detal 6.3a - Połączenie systemu dociepleniowego z parapetem aluminiowym lub PCV - przekrój pionowy
 - Rys. 15 - detal 7.1a - Cokół

OPIS TECHNICZNY

1. Postawa opracowania
2. Określenie przedmiotu i zakresu projektu
 - 2.1. przeznaczenie i charakterystyka budynku
 - 2.2. ocena stanu technicznego
 - 2.3. projektowany zakres prac
 - 2.4. materiały dopuszczone
3. Projekt docieplenia ścian zewnętrznych budynku
 - 3.1. klasyfikacja ogniowa
 - 3.2. dane ogólne
 - 3.3. charakterystyka systemu
 - 3.4. obliczenia ciepłno - wilgotnościowe
 - 3.5. wytyczne wykonania docieplenia
 - 3.6. uwagi i zalecenia
4. Opis pozostałych prac wykończeniowych

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Uzgodnienia programowe, materiałowe i technologiczne z Inwestorem.
- 1.3. Inwentaryzacja
- 1.4. Audyt energetyczny
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy.

2. Określenie przedmiotu i zakresu projektu

2.1. Przeznaczenie budynku i jego charakterystyka

Budynek zlokalizowany na działce nr 534 w Machowinie mieści biura Domu Pomocy Społecznej oraz lokale mieszkalne należące do osób prywatnych. Jest to budynek 3 kondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym oraz parterowymi przybudówkami. Niepodpiwniczony, wybudowany w technologii tradycyjnej w 1935 roku. Ściany przyziemia są wykonane z kamienia o gr. 60cm, nieotynkowane. Strop pierwszej i drugiej kondygnacji ceramiczny typu Kleina. Strop trzeciej kondygnacji konstrukcji drewnianej deskowany. Ściany zewnętrzne są wykonane jako tradycyjne, murowane, jednowarstwowe z cegły ceramicznej pełnej o grubości 46cm i 65cm, bez ocieplenia, obustronnie otynkowane. Dach konstrukcji drewnianej płatwiowo kleszczowy dwuspadowy pokryty blachą płaską na rąbek stojący na pełnym deskowaniu, bez termoizolacji. Strych nieogrzewany i nieużytkowy. Cały budynek wysokości 12,60m.

Cała zewnętrzna stolarka okienna i drzwiowa została wymieniona w przeciągu ostatnich 10 lat na PCW.

Parametry ogólne budynku:

- powierzchnia użytkowa/całkowita: 714 m²
- powierzchnia zabudowy: 287 m²
- kubatura: ok. 2000m³

2.2. Ocena stanu technicznego

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono, że stan techniczny budynku jest dobry. Wszystkie elementy osłonowe i konstrukcyjne umożliwiają wykonanie termomodernizacji. Stolarka okienna i drzwiowa w stanie dobrym.

2.3. Projektowany zakres prac

Termomodernizacji podlega tylko ta część budynku, w której mieszczą się biura Domu Pomocy Społecznej.

- docieplenie w bezspoinowym systemie dociepleń ścian zewnętrznych
- ułożenie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikatowego - ściany powyżej cokołu
- montaż parapetów zewnętrznych
- izolacja od wewnątrz stropu nad tarasem
- izolacja od wewnątrz stropu nad strychem
- przełożenie rur spustowych
- malowanie orygnowania, krat okiennych, balustrad tarasu
- oczyszczenie i malowanie cokołu

2.4. Materiały dopuszczone

Należy zastosować materiały wg jednego z kompletnych systemów dociepleń posiadające odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty. **Niedopuszczalne jest mieszanie poszczególnych składników różnych systemów dociepleń między sobą.**

3. Projekt docieplenia ścian zewnętrznych budynku

Projektuje się rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne i technologiczne w oparciu o kompletny bezspoinowy system dociepleń posiadający odpowiednie aprobaty techniczne ITB oraz atesty dla materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie z zastosowaniem tynków sylikatowych.

3.1. Dane ogólne

Przewiduje się docieplenie:

- ściany zewnętrzne budynku głównego - 14cm warstwa styropianu ESP70-040
- ościeża okienne i drzwiowe docieplone styropianem gr.2cm EPS70-040
- strop nad tarasem – 15cm styropian EPS70-040
- strop nad strychem – 15cm styropian EPS70-040

3.2. Charakterystyka systemu

Bezspoinowy System Ociepleń to technologia ocieplania ścian zewnętrznych wykonywana przy użyciu odpowiednio dobranych zestawów wyrobów. Warunkiem uzyskania dużej trwałości i skuteczności całego systemu ocieplenia jest jednak bezbłędne wykonawstwo w oparciu o specyfikację techniczną Systemodawcy, którego materiały zdecydowano się użyć.

Bezspoinowy System Dociepleń składa się warstw:

- 1 – termoizolacja,
- 2 – zaprawa klejowa do warstwy zbrojonej,
- 3 – zaprawa klejowa do izolacji,
- 4 – siatka zbrojąca,
- 5 – kołek dociskowy,
- 6 – podkład tynkarski,
- 7 – wyprawa tynkarska,
- 8 – listwa cokołowa

Docieplenie stropów od spodu wg tego samego systemu z zamianą tynku silikatowego na tynk gipsowy malowany farbą emulsyjną do pomieszczeń.

System Dociepleń stropu składa się warstw:

- 1 – termoizolacja,
- 2 – zaprawa klejowa do warstwy zbrojonej,
- 3 – zaprawa klejowa do izolacji,
- 4 – siatka zbrojąca,
- 5 – kołek dociskowy,
- 6 – tynk gipsowy,
- 7 – farba emulsyjna,

3.3. Obliczenia ciepłno-wilgotnościowe

Obliczenia ciepłno-wilgotnościowe zostały wykonane na etapie sporządzania audytu energetycznego.

3.4. Wytyczne wykonania docieplenia

3.4.1. Wymagania ogólne

- A.** Przed rozpoczęciem robót należy upewnić się, że:
- zakończone są roboty dachowe, okienne, izolacje i posadzki itp.
 - zabezpieczone są wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia,
 - zakończone są roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku,
 - wyschnięte są wszelkie zawilgocenia,
 - zapewnione jest odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian,
- B.** Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego:
- stosować wyłącznie elementy systemu określone w ST,
 - podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ lub wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
 - w czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura),
 - niedopuszczalne jest prowadzenie prac, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 5°C w przeciągu 24 godzin, w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez odpowiednich osłon ograniczających niekorzystny wpływ warunków atmosferycznych,
 - rusztowania ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian,

3.4.2. Przygotowanie podłoża

- A.** Bezspoinowy system ociepleniowy może być prawidłowo wykonany wyłącznie pod warunkiem spełnienia przez podłoże określonych wymagań i sprawdzenia jego nośności. Podłoże zanieczyszczone, nasiąkliwe lub nierówne wymagają w każdym przypadku odpowiedniego przygotowania. Na podłożach o niedostatecznej nośności system ociepleniowy musi być mocowany mechanicznie.
- B.** Kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów (Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył, oleje szalunkowe, itp.)
- C.** Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (Podłoże powinno być równe w zakresie odchyłen powierzchni i krawędzi)
- D.** Zawilgocenia pozostawić do wyschnięcia
- E.** Podłoża pyłące lub nadmiernie nasiąkliwe zagruntować dobranym preparatem.
- F.** Warstwa elewacyjna ocieplanych ścian budynków wielkopłytowych powinna posiadać wymaganą stateczność z ewentualnym wykonanym specjalistycznym kotwieniem
- G.** Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Przyczepność powłoki można sprawdzić poprzez jej nacięcie nożem, przyklejenie taśmy samoprzylepnej a następnie jej zerwanie. Jeśli w wyniku tej próby nastąpi oderwanie fragmentu powłoki należy ją uznać jako słabo przyczepną.
- H.** W przypadku ścian otynkowanych należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, aby możliwe było je ocieplić bez nadmiernego zasłaniania

ościeżnic. Podłoża silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące należy zagruntować.

- I.** Podłoża na których występują algi, grzyby lub porosty muszą być w każdym przypadku przygotowane w specjalny sposób. W tym celu ścianę należy oczyścić i poddać działaniu środka neutralizującego.

Odpowiednie rozcieńczenie pozwala na dostosowanie środków gruntujących do właściwości każdego podłoża. Po wyschnięciu powierzchni nie powinien być widoczny połysk.

3.4.3. Wykonanie

- A.** Po przygotowaniu podłoża, należy wytrasować powierzchnię elewacji oraz w przypadku występowania w innej płaszczyźnie cokołu (cokół nie zlicowany) należy zastosować listwę cokołową z kapinosem. W tym celu należy wyznaczyć linie z wysokością cokołu przy pomocy barwionego sznura. Prostą listwę cokołową należy zamocować w płaszczyźnie elewacji za pomocą kołków rozporowych w odstępach 30 cm. Szerokość listwy cokołowej zależy od grubości materiału termoizolacyjnego .

- B.** Płyty izolacyjne należy układać od dołu do góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Styki płyt nie mogą się pokrywać ze złączami płyt prefabrykowanych. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych.

- C.** Sposób klejenia izolacji termicznej.

Odpowiednio przygotowaną zaprawę klejącą należy nakładać na poszczególne płyty izolacyjne metodą pasmowo punktową.

Szerokość pasma zaprawy klejącej ułożonej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 5cm. na pozostałej powierzchni zaprawę należy nakładać min. 3 plackami o wielkości dłoni. Łączna powierzchnia nałożonej zaprawy klejącej powinna obejmować, co najmniej 40% płyty.

- D.** Układanie płyt

Po nałożeniu zaprawy klejącej płyty należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w odpowiednim miejscu i docisnąć do uzyskania równej powierzchni z sąsiednimi płytami. Płyty należy układać mijankowo szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Płyty termoizolacyjne układać szczelnie na styk, od dołu do góry, z wiązaniem na narożnikach budynku. Płyty docisnąć do ściany . Dla uniknięcia powstawania mostków termicznych należy usunąć zaprawę spływającą ze spoin. Płyty układać z zachowaniem naprzemienności wiązania łączy. Każdorazowo używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich wiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży)

- E.** Kotwienie mechaniczne

Po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych a szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego.

Przy braku dostatecznej nośności podłoża konieczne jest dodatkowe mocowanie za pomocą atestowanych kołków rozporowych.

- F.** Mocowanie kołkami rozporowymi oraz termo dybli.

Należy zastosować system zapobiegania powstawaniu śladów kołków należy zastosować termo dyble.

Redukcja mostków termicznych w miejscu kołków i zapobieganie powstawaniu śladów kołków przy mocowaniu z zagłębionymi i ocieplonymi główkami kołków.

- G.** Wykończenie cokołu.

Ścianę z kamienia należy oczyścić przez szczotkowanie i po zagruntowaniu pomalować

farbą chlorokauczukową.

H. Przygotowanie elewacji przed zbrojeniem

Kontrola płyt termoizolacyjnych. Przed wykonaniem warstwy zbrojącej należy sprawdzić, czy płyty ułożone zostały w sposób szczelny a ich powierzchnia jest wyrównana przez szlifowanie. Warstwę zbrojącą należy nanieść po związaniu kleju nie wcześniej jednak niż po upływie 24 godzin.

Wypełnienie spoin. Nieszczelne spoiny należy wypełnić pianką lub paskami materiału termoizolacyjnego. Zapobiega to powstawaniu na warstwie wierzchniej śladów spoin, rys, itp.

Szlifowanie płyt termoizolacyjnych. Nierówności płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować. Usunąć pył z powierzchni elewacji.

I. Montaż detali uzupełniających.

Po przygotowaniu powierzchni należy zamontować elementy uzupełniające.

Naroża przy zbiegu ścian, przy otworach drzwiowych i okiennych a także wszystkie elementy wypukłe należy wzmocnić przez zastosowanie aluminiowych profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. Narożnik należy wtopić w warstwę zbrojącą za pomocą kielni narożnikowej.

Przed wykonaniem głównej warstwy zbrojącej należy zamontować wszelkie elementy detali: narożniki, listwy kapinosowe, listwy dylatacyjne itp.

Przed wykonaniem warstwy zbrojącej przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

J. Zbrojenie, wykonanie warstwy zbrojącej.

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. Wykonać dwie warstwy klejowo-szpachlowe w odstępie min. 3 dni z wtopieniem siatki zbrojącej w drugiej warstwie.

W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a oczka siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm.

K. Zbrojenie wzmocnione.

Do wysokości 2m od poziomu terenu wykonać zbrojenie wzmocnione elewacji poprzez zastosowanie podwójnej siatki z pierwszą siatką pancerną układaną na styk i drugą siatką układaną na zakład 10cm. Obie siatki wtopione w systemową masę zbrojącą.

L. Powłoka pośrednia.

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczołkę lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę powłoki pośredniej.

M. Nakładanie tynku strukturalnego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, (1,5mm; 2,0mm; 3,0mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.

Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych.

Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym, a w przypadku tynków o fakturze drapanej ruchem pionowym, poziomym lub kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.

Tynk o fakturze typu baranek. Tynk naciągany jest na grubość uziarnienia i poddawany

obróbce za pomocą odpowiednich narzędzi. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

- N.** Przed zamontowaniem blacharki należy w miejscu zabezpieczanym wykonać warstwę zbrojoną i wyprowadzić siatkę na elewację do późniejszego wykonania warstwy zbrojonej na elewacji. Połączenie bocznych ościeży powstałych po ociepleniu winno być wykonane w sposób pozwalający na swobodne ruchy parapetu wynikające z pracy termicznej blachy.

Uzyskuje się to poprzez stosowanie specjalnie profilowanych zakończeń parapetów mocowanych w ościeżu.

- O.** Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po ociepleniu, winny być zabezpieczane warstwą zbrojoną i obróbkami blacharskimi. Zasada ta dotyczy również wszystkich elementów ozdobnych na elewacjach takich jak gzymsy, profile ozdobne itp.

3.4.4. Zalecenia

- A.** Do prac ociepleniowych można przystąpić po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, rur spustowych i instalacji odgromowe
- B.** W miejscach dylatacji konstrukcyjnych zamontować odpowiedni profil.
- C.** W ościeżach stosować izolację o grubości, co najmniej 3cm.
- D.** Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem.
- E.** Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie prostych krawędzi przy narożach ścian oraz otworów drzwiowych i okiennych. Powierzchnię płyt należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.
- F.** W miejscach połączeń ocieplenia z stolarką drzwiową, okienną, obróbkami blacharskimi, dylatacjami należy zastosować uszczelnienie.
- G.** Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- H.** Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie.
- I.** Roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.
- J.** Niedopuszczalne jest pozostawienie pod obróbkami blacharskimi nieobrobionego klejem i siatką materiału izolacyjnego.
- K.** Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%) - jak stan istniejący.
- L.** Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm.

3.5. Uwagi i zalecenia w/s prowadzenia prac

Prace należy zlecić autoryzowanej firmie posiadającej odpowiednie świadectwo producenta BSO. Wszystkie roboty wymagające szczególnej staranności powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie prowadzonych prac. Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z niniejszym projektem technicznym, Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych, polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Oprócz końcowego odbioru technicznego robót ociepleniowych należy przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- przygotowania podłoża (powierzchni ścian)
- klejenia płyt styropianowych
- kołkowania płyt styropianowych
- wykonania warstwy zbrojącej siatką
- gruntowania pod wyprawę tynkarską
- wykonania zaprawy tynkarskiej

Ocieplenie ścian metodą BSO powinno być ułożone bez widocznych prześwitów. Płyty muszą być ułożone mijankowo, a kołki montażowe rozmieszczone symetrycznie i wg Instrukcji ITB. Siatka zbrojeniowa nie może być widoczna, a nawierzchnia szpachlowana po zakończonym wysychaniu nie może wykazywać pęknięć ani nierówności. Powierzchnia pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości.

Należy stosować materiały tylko jednego systemu. Zmiany poszczególnych składników systemu są niedopuszczalne i skutkują utratą gwarancji producenta systemu

4. Opis pozostałych prac wykończeniowych

4.1. Ułożenie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikatowego

Dla ścian powyżej cokołu projektuje się zastosowanie tynku sylikatowego z dodatkiem przeciw grzybom i algom. Kolorystykę przyjęto wg wzornika NCS. Zastosowano kolory: S1002-R, S3005-Y50R oraz S0580-Y60R. Wnęki okienne i drzwiowe projektuje się w kolorze ścian.

4.2. Malowanie cokołu

Istniejący cokół należy gruntownie oczyścić, a następnie pomalować farbą zewnętrzną w kolorze NCS : S5005-Y50R.

4.3. Montaż parapetów zewnętrznych, wymiana obróbek blacharskich

Parapety zewnętrzne w elewacji frontowej wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze ciemno brązowym. Parapety wypuścić poza lico ściany min. 4cm .Miejsce styku parapetu z tynkiem uszczelnić silikonem.

4.5. Izolacja stropów wewnętrznych

Projektuje się docieplenie stropu w części parteru nad tarasem oraz całego stropu drugiego piętra nad strychem. W obu przypadkach w tej samej technologii i z zastosowaniem tych samych materiałów. Zakres prac i uwarstwienie jak w izolacji ścian tj. przyklejenie styropianu EPS70-40 gr. 15cm z mocowaniem kołkami min. 6szt/m² . Na styropian wtopić jedną warstwę siatki na którą nałożyć tynk gipsowy gr.10mm pomalowany białą farbą emulsyjną.

4.6. Przełożenie rur spustowych

Projektuje się przełożenie rur spustowych w budynku. Rury wymagają zamocowania na kotwach dostosowanych długością do grubości warstwy docieplenia. Istniejące rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej pomalować w kolorze NCS: S0580-Y60R.

Autor opracowania:

mgr inż. arch. Andrzej Poźniak
nr upr. 871/GD/82

mgr inż. Grzegorz Lachowicz
nr upr. POM/0087/POWK/04

mgr inż. arch. Beata Samborska

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projekt budowlany - termomodernizacja budynku
Budynek biura DPS Machowino 53
działka nr 534 Obr.Machowino

Branża architektoniczna - docieplenie ścian zewnętrznych.

1. Podstawa opracowania:

- umowa na wykonanie prac projektowych
- oględziny o obmiary budynku
- analiza konstrukcji budynku
- projekt budowlany termomodernizacji budynku biura DPS w Machowinie
- ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr120, poz. 1126)

2. Zakres prac

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje następujące elementy:

- roboty związane z zabezpieczeniem placu budowy
- montaż i demontaż rusztowań
- docieplenie elewacji budynku wysokości do 12,6m
- malowanie cokołów budynku
- docieplenie stropów wewnętrznych
- wykonanie obróbek blacharskich
- przełożenie i malowanie rynien i rur spustowych

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce znajduje się dobudówka mieszkalna, a także ciągi piesze, dojazdowe, miejsca postojowe i sieci infrastruktury technicznej.

4. Elementy działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie projektowanego zagospodarowania terenu nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

- roboty na wysokości - montaż i demontaż rusztowań, przewrócenie się rusztowania na skutek niewłaściwego montażu, upadek pracownika z rusztowania, upadek przedmiotu z rusztowania itp.
- wykorzystanie maszyn i urządzeń elektrycznych oraz mechanicznych – urazy, porażenie prądem itp.
- roboty rozładunkowe, transportowe (transport poziomy i pionowy)
- zagrożenie pożarowe
- zagrożenie przez nieuprawnione do przebywania na terenie budowy osoby trzecie
- inne

3. Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem do pracy. Szkolenie to powinno obejmować:

- określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia ludzi i środowiska
- konieczności stosowania środków ochrony osobistej
- zasadami bezpośredniego nadzoru osób uprawnionych nad realizacją robót szczególnie niebezpiecznych
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy

Roboty budowlane – montażowe należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy zatrudnieni przy pracach montażowych muszą być przed rozpoczęciem prac zapoznani z kolejnością robót.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

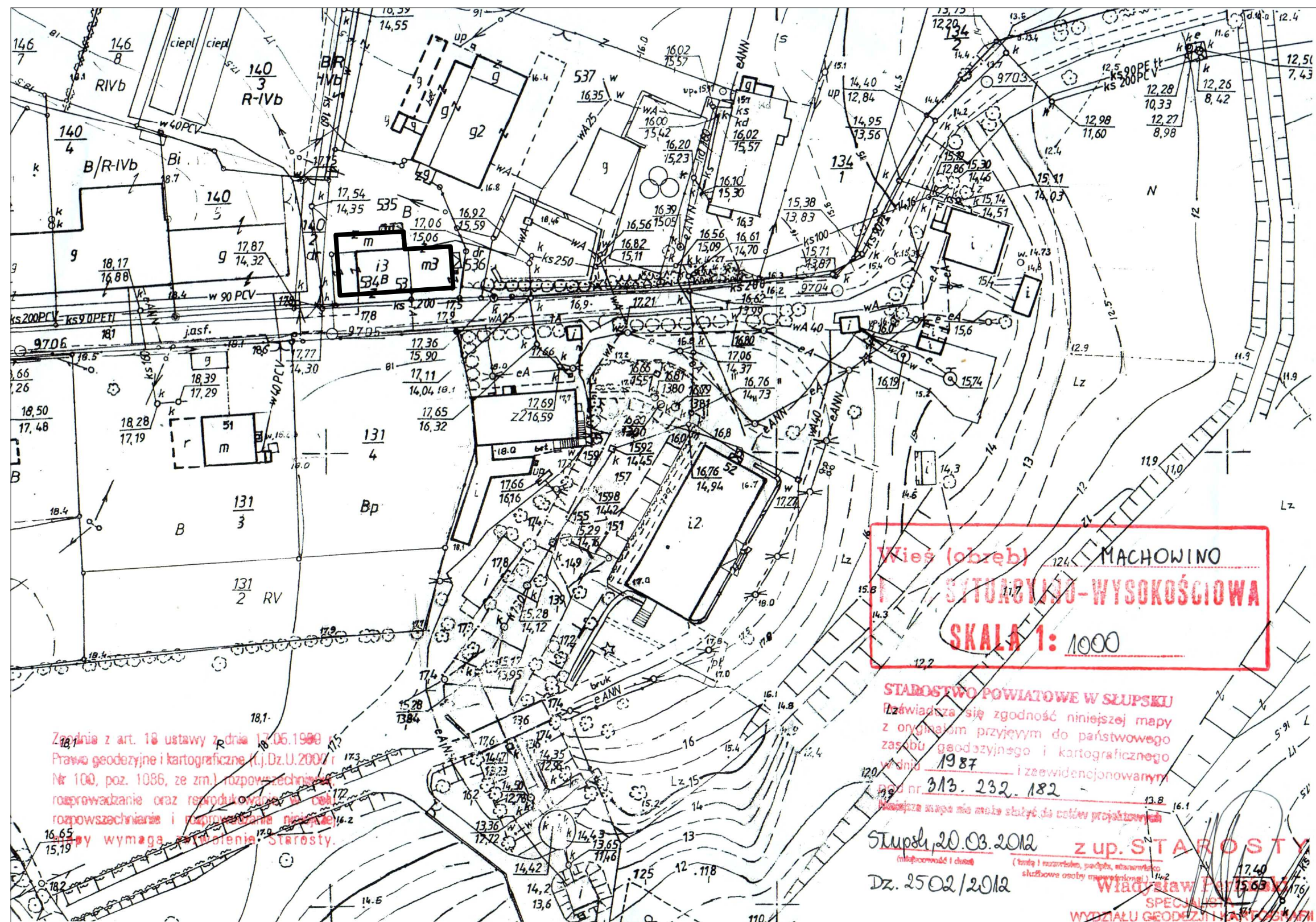
- Teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić 1,50 m.
- Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Na budowie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

3. Podstawa prowadzenia robót budowlano-montażowych

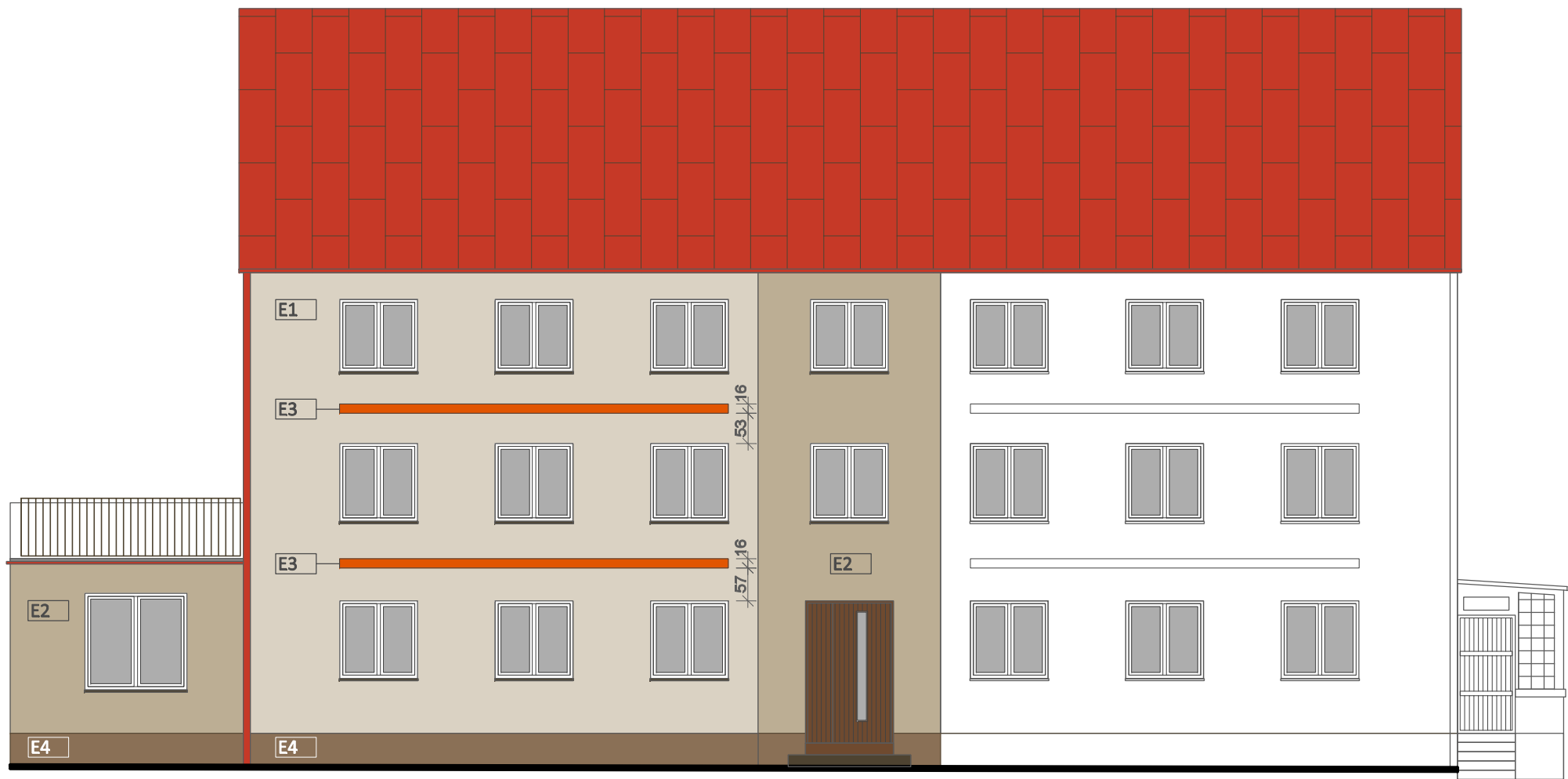
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy rozbiórkach (Dz.U. z 1995 r. Nr 10 poz.40).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129 poz. 844).

Autor opracowania:

mgr inż. Grzegorz Lachowicz
nr upr. POM/0087/POWK/04



Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND" 76-200 Słupsk, ul. Banacha 10A/22			
INWESTYCJA	projekt budowlany - termomodernizacja		
OBIEKT	Dom Pomocy Społecznej - budynek biurowy		
ADRES	Machowino 58, 76-270 Ustka		
INWESTOR	Dom Pomocy Społecznej w Machowinie		
RYSUNEK	PLAN SYTUACYJNY		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
DATA OPRAC.	mgr Inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	
	04.2012	SKALA	1:1000



ELEWACJA A - frontowa

E1

tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S1002-R
baranek - ziarno 2mm

E2

tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S3005-Y50R
baranek - ziarno 2mm

E3

tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S0580-Y60R
baranek - ziarno 2mm

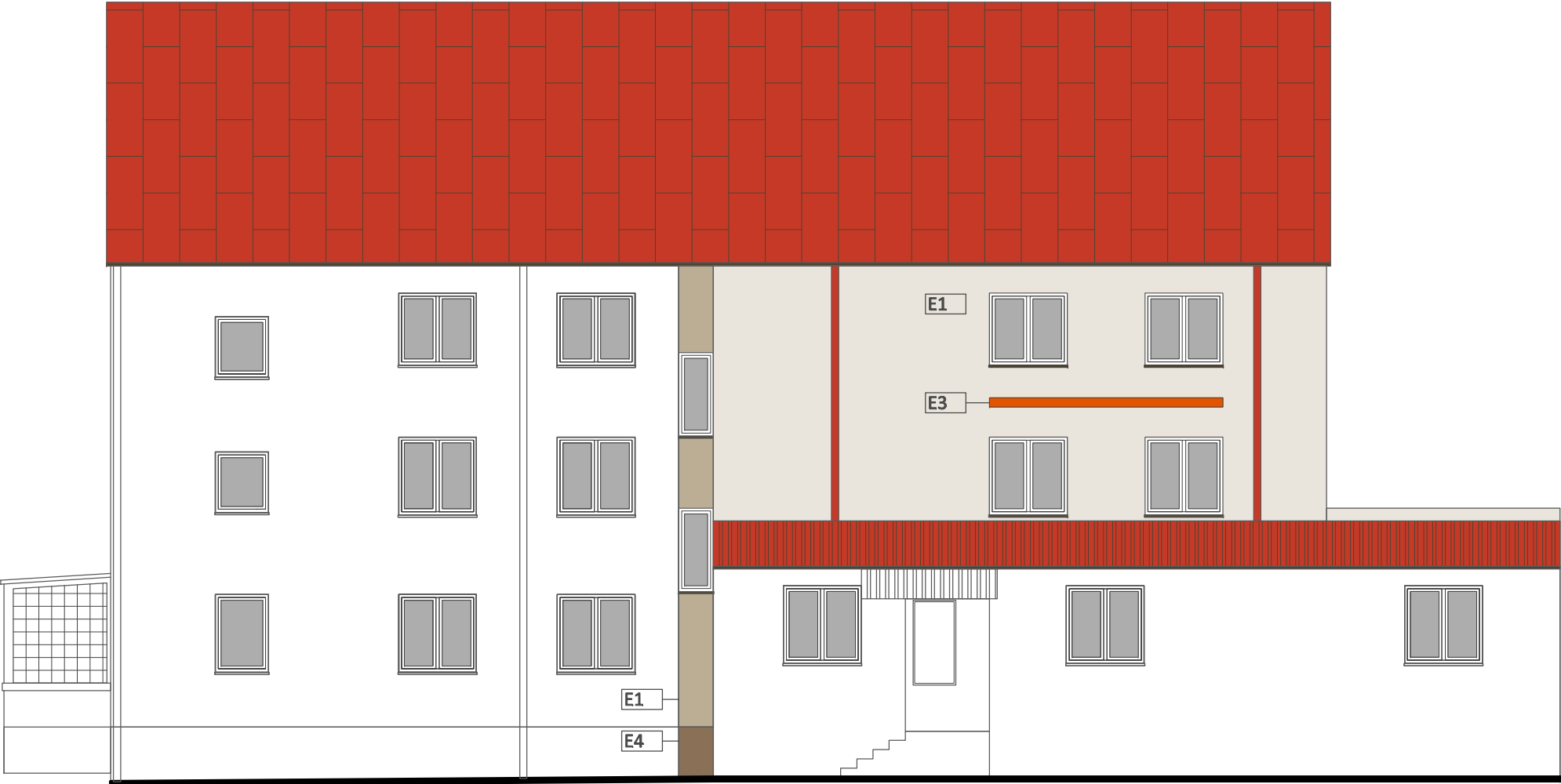
E4

cokół - oczyszczony i malowany
kolor wg wzornika NSC - S5005-Y50R

UWAGA:

1. wnętrza wnęk okiennych w kolorze ściany
2. okna PCV w kolorze białym - bez zmian
3. rury spustowe z blachy ocynkowanej malowane
kolor w nawiązaniu do rynien pozostałych

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND" 76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22				
INWESTYCJA	projekt budowlany - termomodernizacja			
OBIEKT	Dom Pomocy Społecznej - budynek biurowy			
ADRES	Machowino 58, 76-270 Ustka			
INWESTOR	Dom Pomocy Społecznej w Machowinie			
RYSUNEK	ELEWACJA FRONTOWA			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	2
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82		
	arch. Beata Samborska			
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04		
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:100	

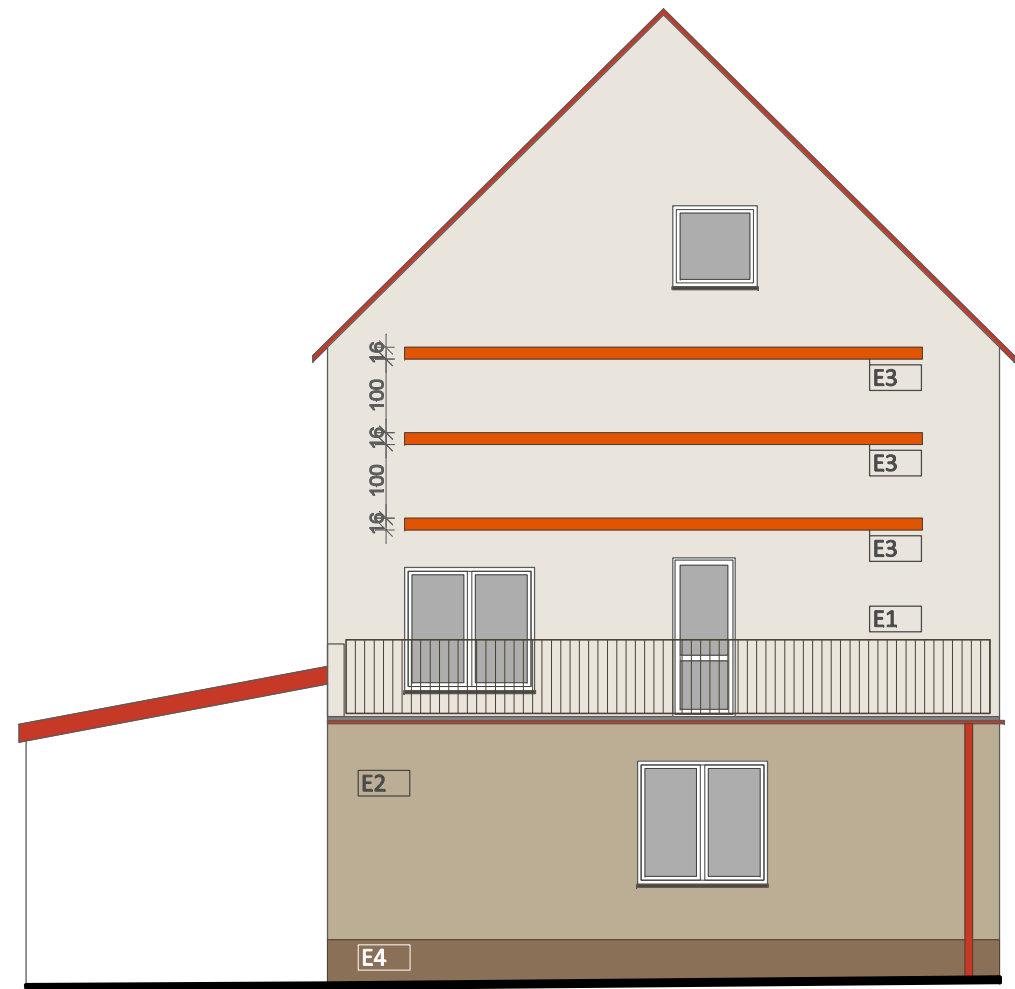


ELEWACJA C - tylna

- E1**
tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S1002-R
baranek - ziarno 2mm
- E2**
tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S3005-Y50R
baranek - ziarno 2mm
- E3**
tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S0580-Y60R
baranek - ziarno 2mm
- E4**
cokół - oczyszczony i malowany
kolor wg wzornika NSC - S5005-Y50R

- UWAGA:**
1. wnętrza wnęk okiennych w kolorze ściany
2. okna PCV w kolorze białym - bez zmian
3. rury spustowe z blachy ocynkowane malowane
kolor w nawiązaniu do rynien pozostałych

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND" 76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22				
INWESTYCJA	projekt budowlany - termomodernizacja			
OBIEKT	Dom Pomocy Społecznej - budynek biurowy			
ADRES	Machowino 58, 76-270 Ustka			
INWESTOR	Dom Pomocy Społecznej w Machowinie			
RYSUNEK	ELEWACJE TYLNA			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	3
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82		
	arch. Beata Samborska			
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04		
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:100	



ELEWACJA B - boczna

E1

tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S1002-R
baranek - ziarno 2mm

E2

tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S3005-Y50R
baranek - ziarno 2mm

E3

tynk silikatowy - kolor wg wzornika NCS - S0580-Y60R
baranek - ziarno 2mm

E4

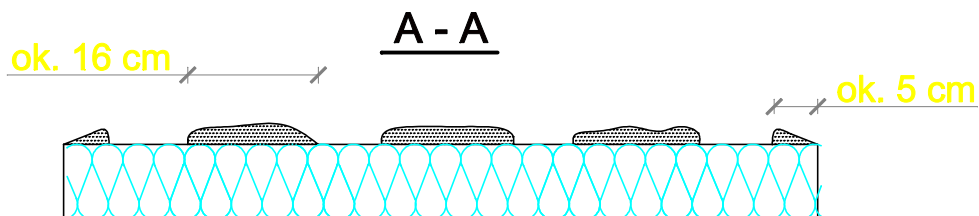
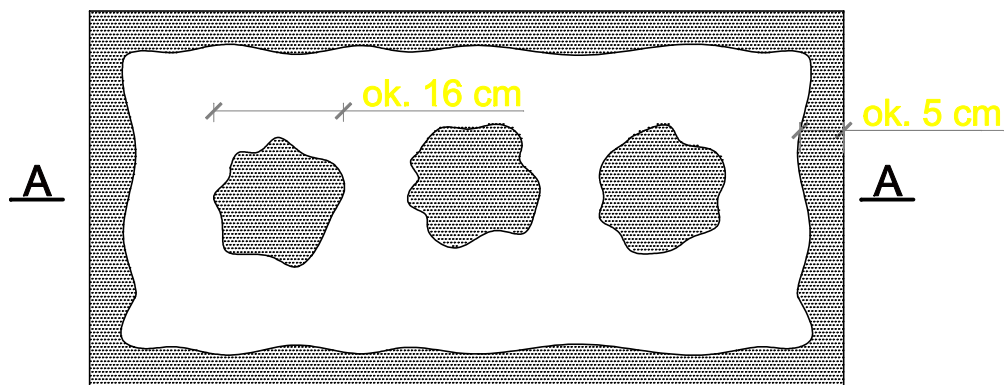
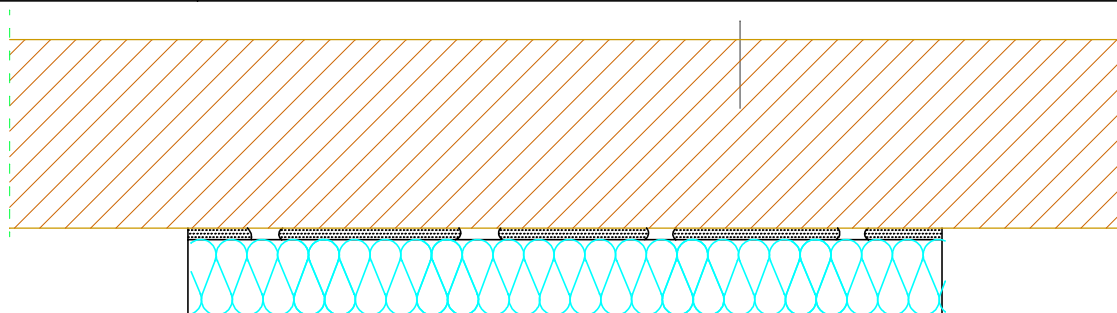
cokół - oczyszczony i malowany
kolor wg wzornika NSC - S5005-Y50R

- UWAGA:
1. wnętrza wnek okiennych w kolorze ściany
 2. okna PCV w kolorze białym - bez zmian
 3. rury spustowe z blachy ocynkowanie malowane
kolor w nawiązaniu do rynien pozostałych

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND" 76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22				
INWESTYCJA	projekt budowlany - termomodernizacja			
OBIEKT	Dom Pomocy Społecznej - budynek biurowy			
ADRES	Machowino 58, 76-270 Ustka			
INWESTOR	Dom Pomocy Społecznej w Machowinie			
RYSUNEK	ELEWACJE BOCZNA			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	4
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82		
	arch. Beata Samborska			
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04		
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:100	

Detal 1.1

Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% / 40 \%$$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej przylegająca do ściany

Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoża nienasiąklwych i drewnopochodnych, lub cementowych zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej. Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całopowierzchniowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

RYSunEK **Detal 1.1**

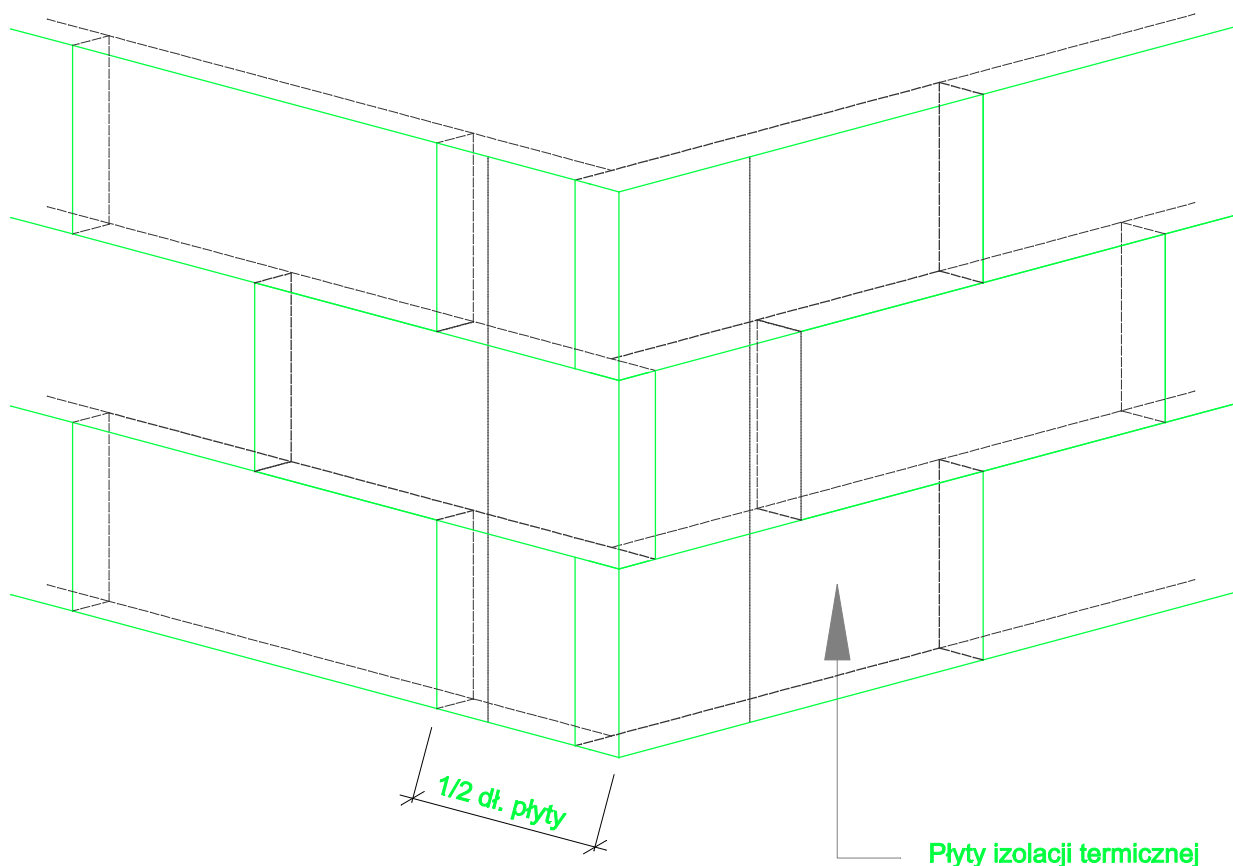
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO arch. Andrzej Poźniak mgr inż. Grzegorz Lachowicz	NR UPŁ. 871/GD/82 POM/0087 POWK/04	PODPIS
------------	---	---	--------

DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:10
-------------	---------	-------	------

5

Detal 1.2

Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.



Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul. Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

RYSUNEK **Detal 1.2**

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	

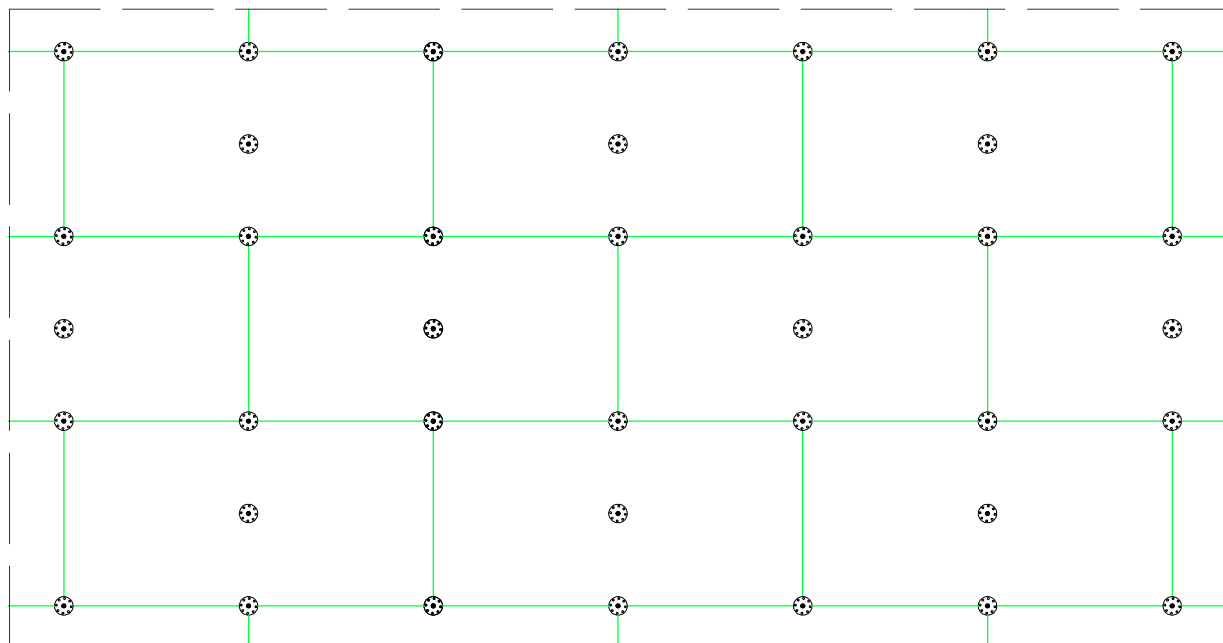
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:10
-------------	---------	-------	------

6

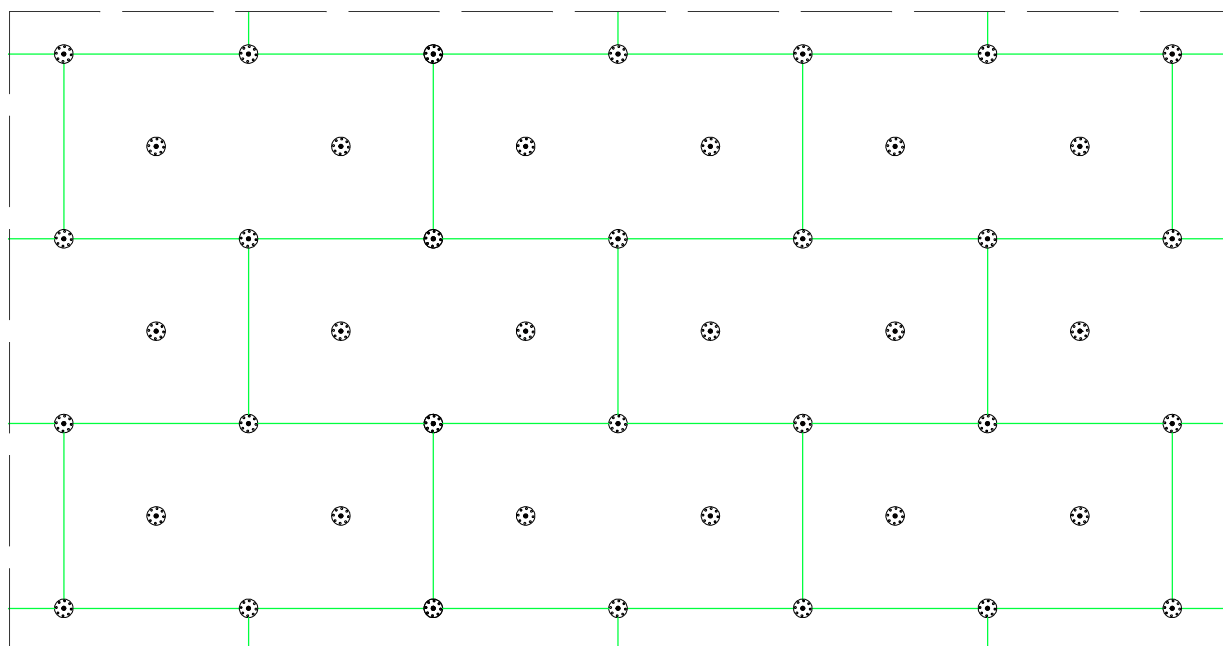
Detal 2.1a

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²



Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt.
Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.
Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm (wg zaleceń producenta łączników).
Należy stosować łączniki:
- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),
- z trzpieniem metalowym wbljanym lub wkręcanym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe).

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul. Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

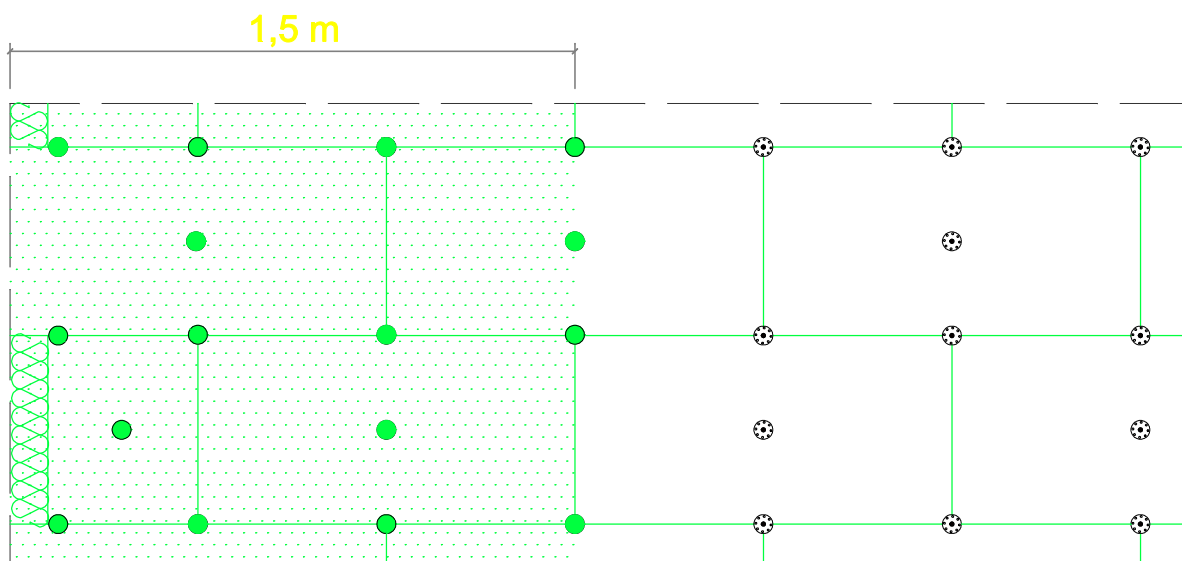
RYSUNEK Detal 2.1a

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	

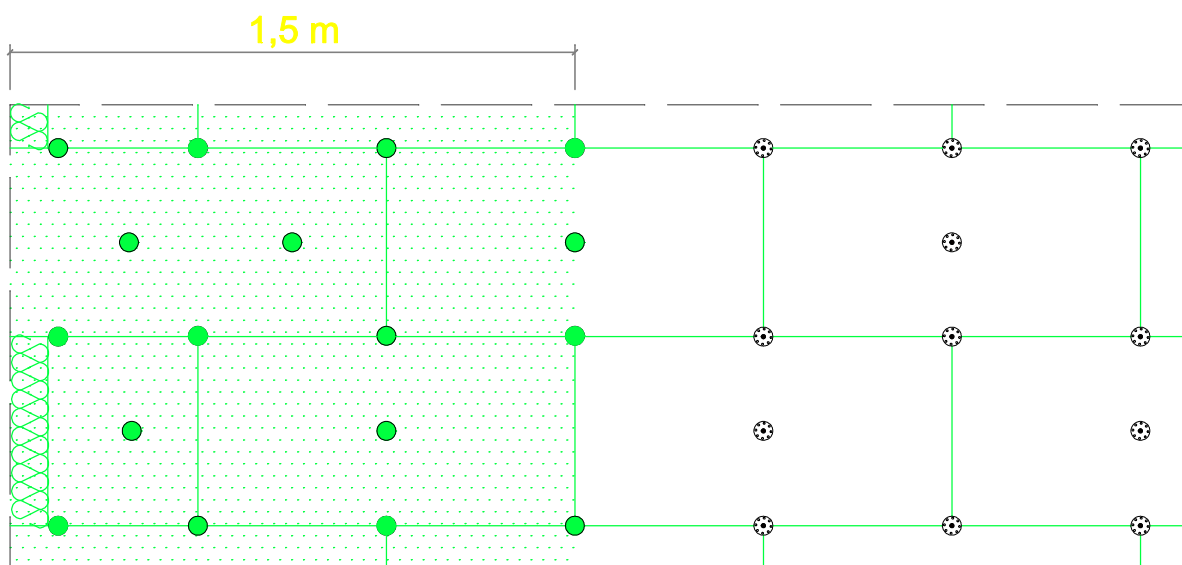
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:10
-------------	---------	-------	------

Detal 2.1b**Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Pas krawędziowy. Wariant I, IIa.**

Wariant I . Wysokość budynku 0 - 8 m
Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²



Wariant IIa . Wysokość budynku 8 - 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²



Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

RYSUNEK **Detal 2.1b**

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPŁ.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	

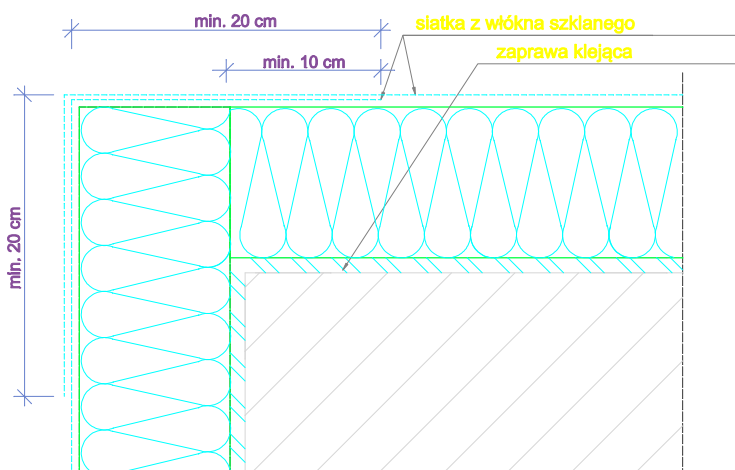
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:10
-------------	---------	-------	------

8

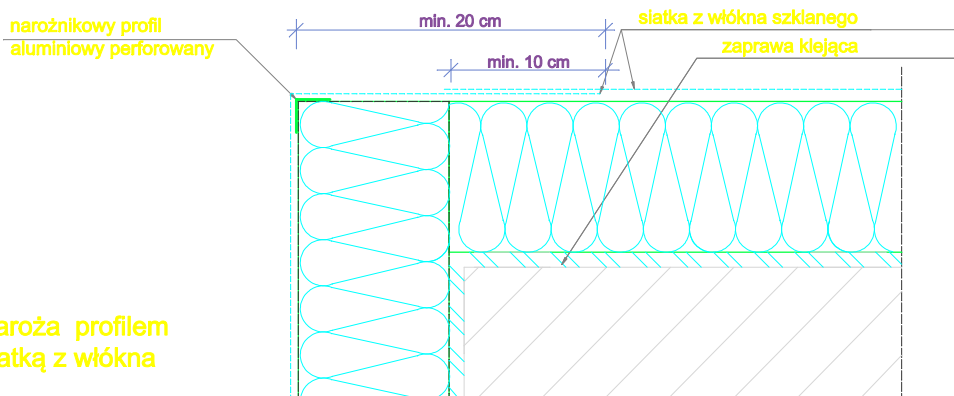
Detal 3.1

Zbrojenie narożników.

Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego

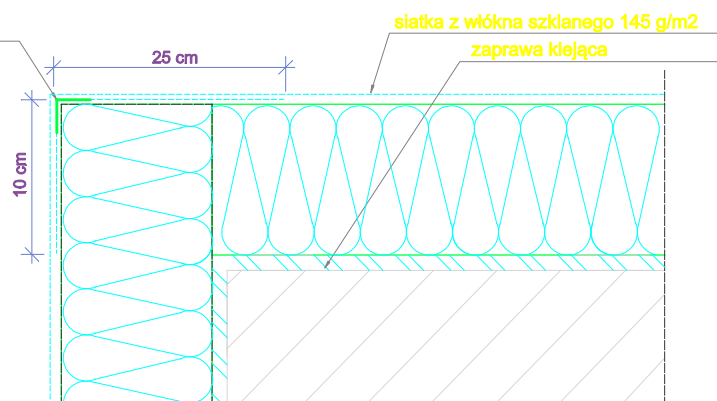


Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego 145g/m²



Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym (bądź profilem PCV) z siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.

aluminiowy profil narożnikowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm
lub profil narożnikowy z PCV z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.



Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną (o zwiększonej gramaturze).

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

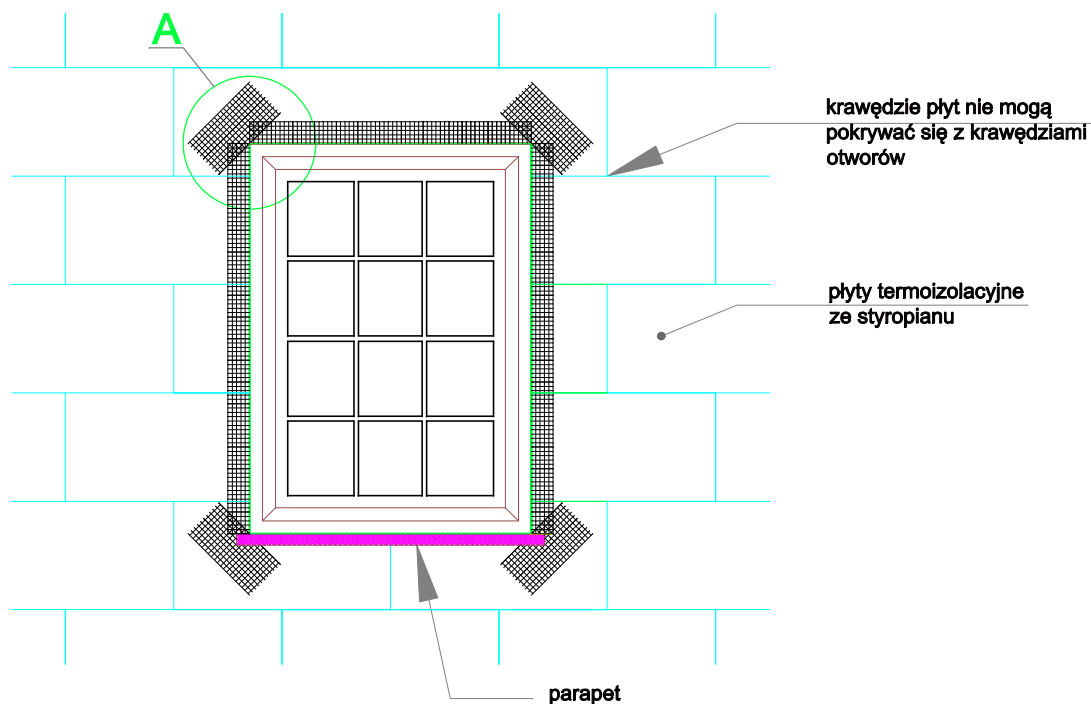
RYSUNEK **Detal 3.1**

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087	POWK/04

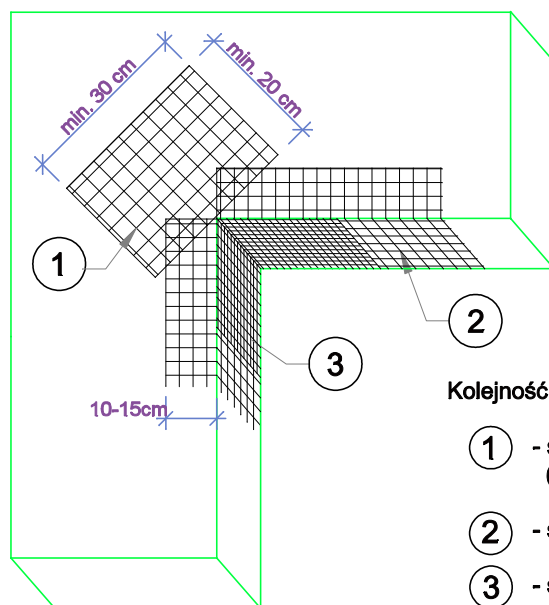
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:5
-------------	---------	-------	-----

Detal 3.2a

Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego :

- ① - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- ② - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- ③ - siatka układana w narożach otworów

Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul. Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

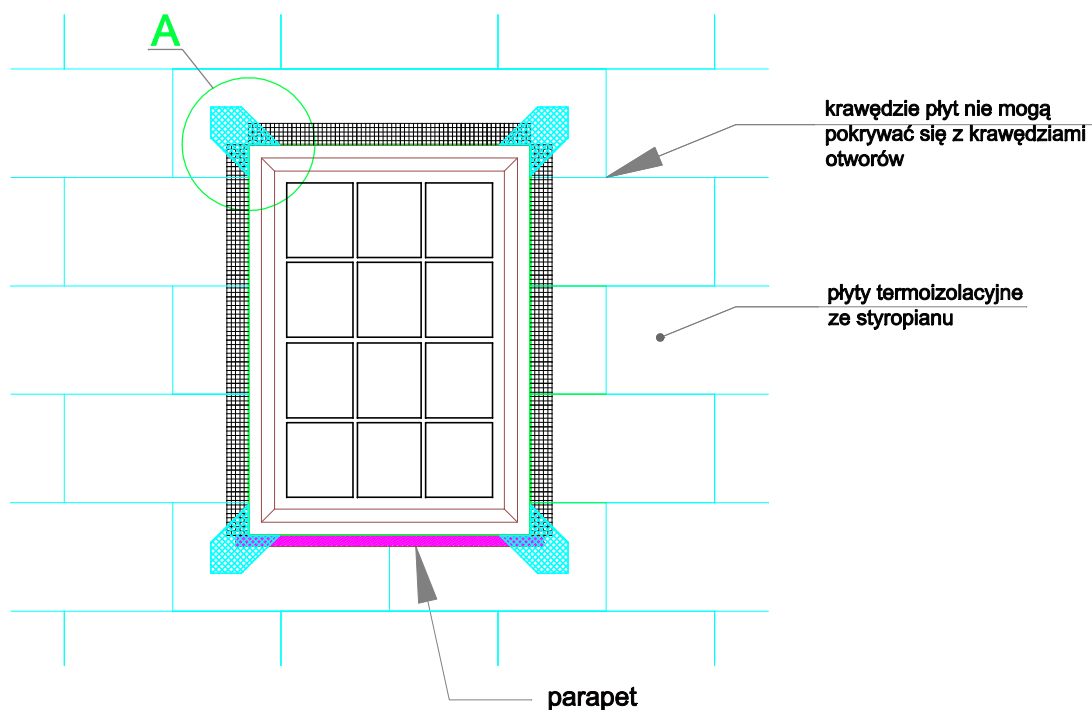
RYSUNEK **Detal 3.2a**

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	

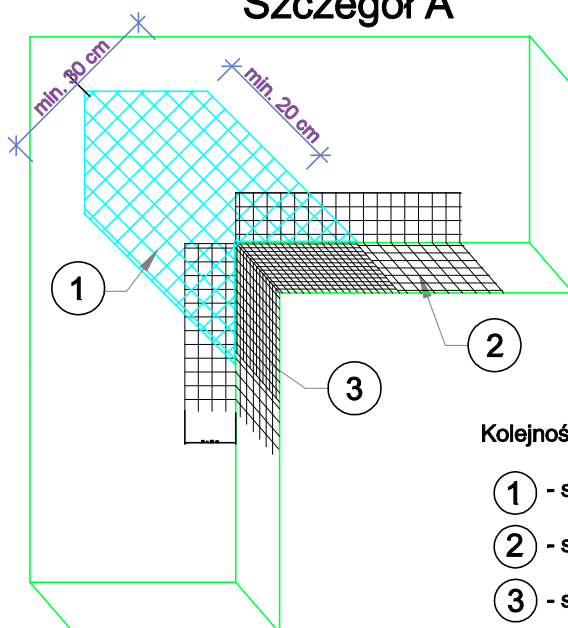
10

Detal 3.2.b

Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego :

- ① - siatka do zbrojenia diagonalnego
- ② - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- ③ - siatka układana w narożach otworów

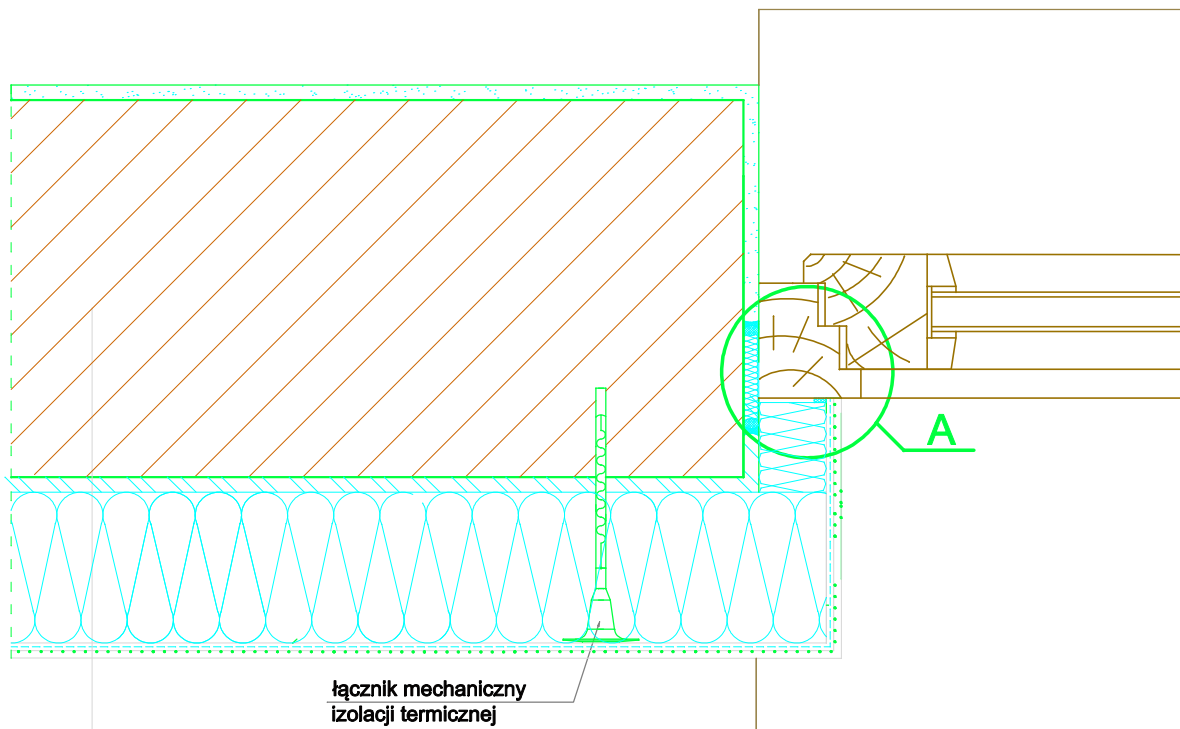
Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul. Banacha 10A/22

INWESTYCJA	projekt budowlany - termomodernizacja		
OBIEKT	budynek biura DPS Machowino		
ADRES	Machowino 53, dz. nr 534		
INWESTOR	DPS Machowino		
RYSUNEK	Detal 3.2b		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr Inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	

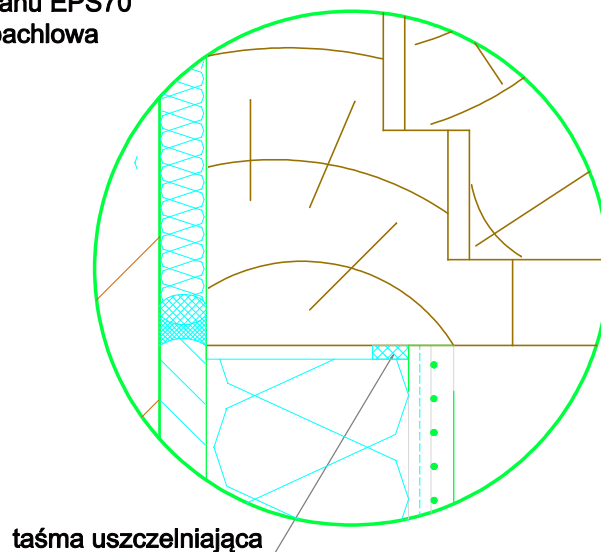
Detal 6.2.a

Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem)
z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyzną muru - przekrój poziomy.



1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna gr.14cm ze styropianu EPS70
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikatowy baranek 2mm

Szczegół A



Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

INWESTOR DPS Machowino

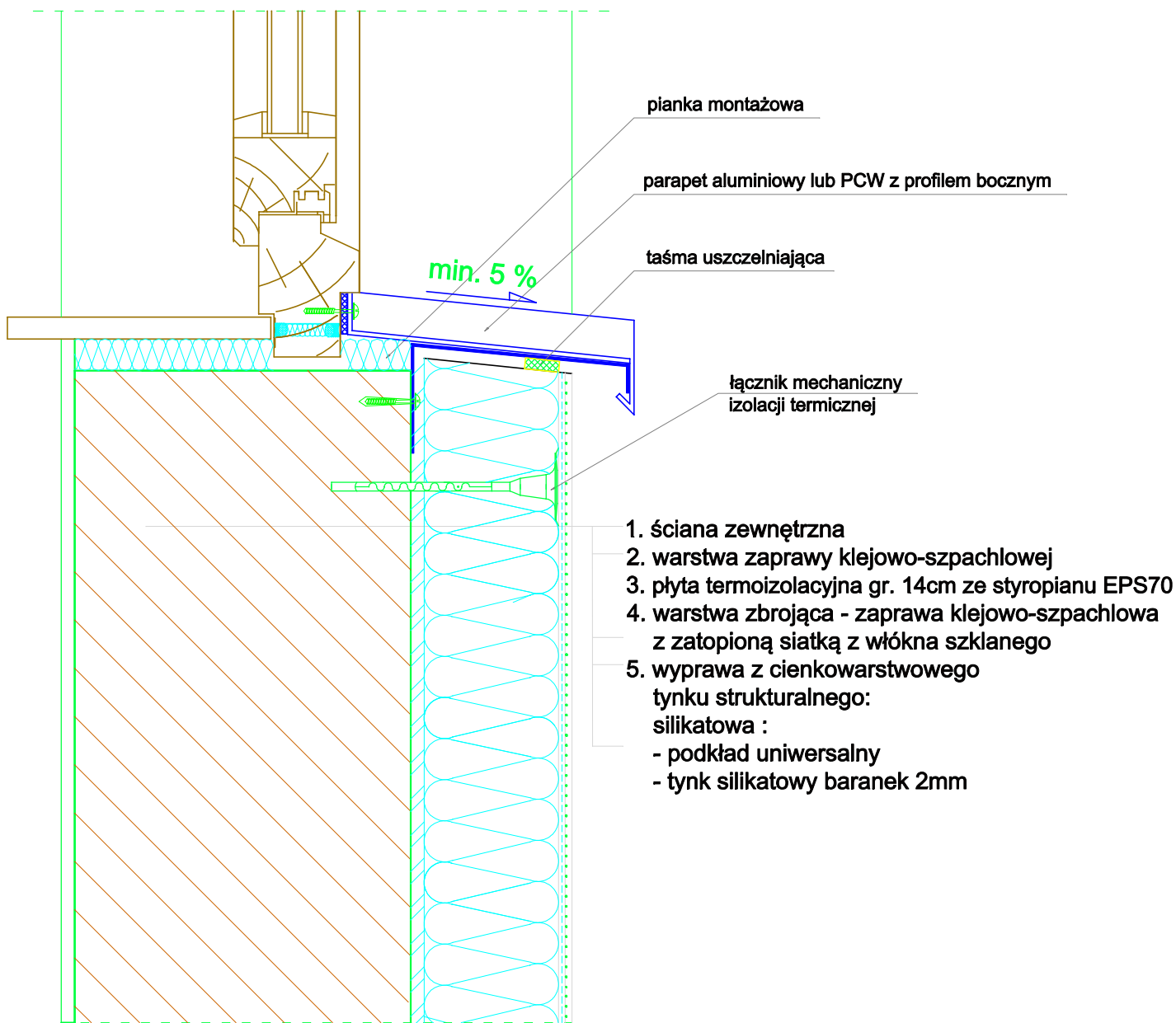
RYSUNEK **Detal 6.2.a**

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPŁ.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	

DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:5
-------------	---------	-------	-----

Detal 6.3.a

Połączenie systemu ociepleniowego Baumit (ze styropianem) z parapetem aluminiowym lub PCW - przekrój pionowy.



Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22

INWESTYCJA projekt budowlany - termomodernizacja

OBIEKT budynek biura DPS Machowino

ADRES Machowino 53, dz. nr 534

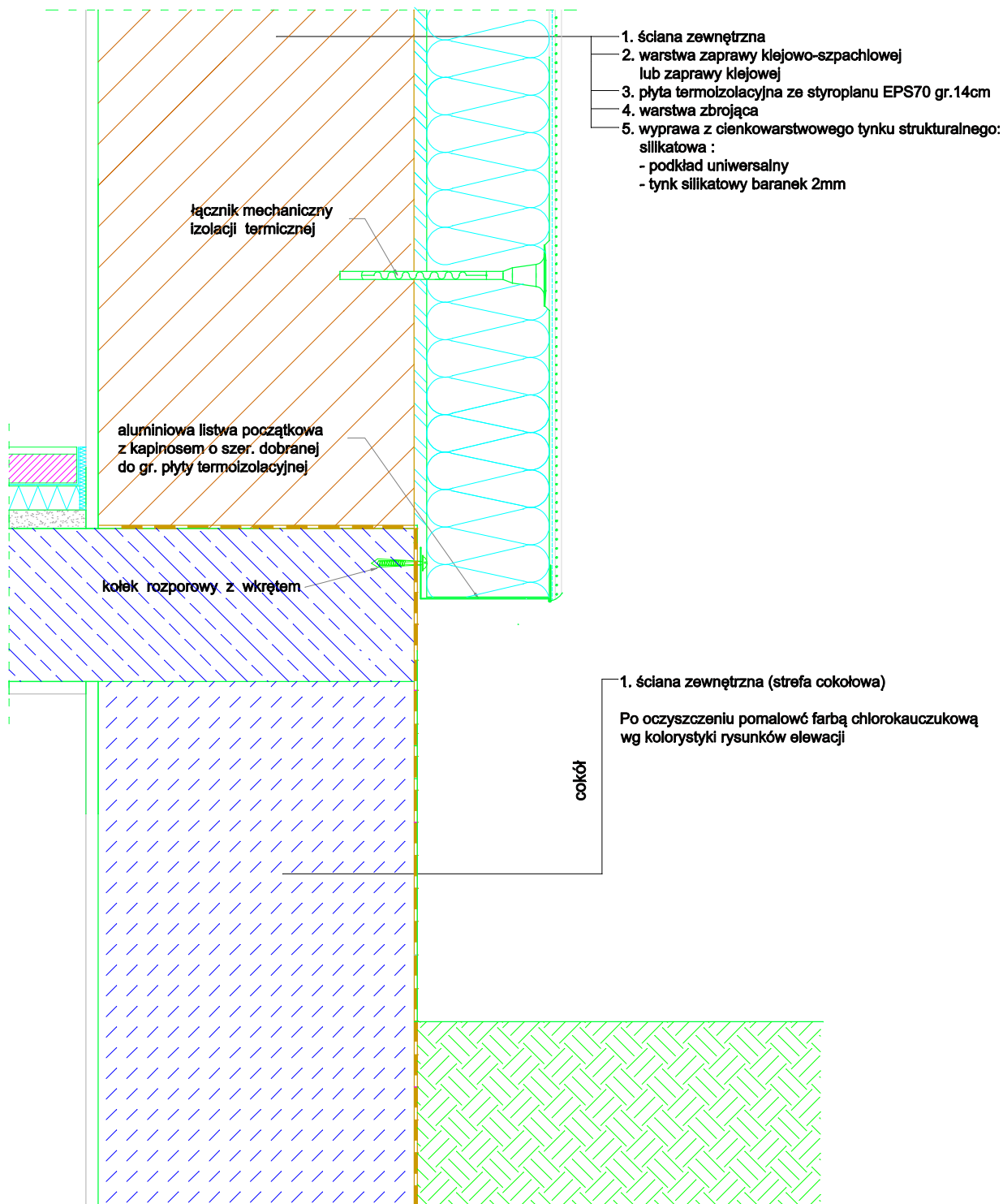
INWESTOR DPS Machowino

RYSUNEK **Detal 6.3.a**

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087 POWK/04	
DATA OPRAC.	04.2012	SKALA	1:5

Detal 7.1.a

Cokół



Zakład Usług Ogólnobudowlanych "BUD-LAND"
76-200 Słupsk, ul.Banacha 10A/22

INWESTYCJA	projekt budowlany - termomodernizacja		
OBIEKT	budynek biura DPS Machowino		
ADRES	Machowino 53, dz. nr 534		
INWESTOR	DPS Machowino		
RYSUNEK	Detal 7.1.a		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
	arch. Andrzej Poźniak	871/GD/82	
DATA OPRAC.	mgr inż. Grzegorz Lachowicz	POM/0087	
	04.2012	POWK/04	
	SKALA	1:5	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45321000-3-Izolacja cieplna
 45410000-4-Tynkowanie

Nazwa inwestycji:

Remont elewacji , docieplenie i zmiana kolorystyki elewacji , oraz
docieplenie stropów wewnętrznych w budynku

Biuro DPS Machowino

Inwestor :

Dom Pomocy Społecznej w Machowinie
Machowino 53
76-270 Ustka

Autor opracowania :
mgr inż. Grzegorz Lachowicz

kwiecień 2012

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest zbiór wymagań w zakresie wykonania:

- docieplenia elewacji styropianem EPS 70-040 gr.14cm ościeży gr. 2cm z wyprawą silikatową ,
- oczyszczenie i malowanie cokołu budynku,
- docieplenie od wewnątrz stropu nad tarasem, styropian EPS 70-040 gr.15cm z wyprawą tynku gipsowego,
- docieplenie od wewnątrz stropu nad strychem, styropian EPS 70-040 gr.15cm z wyprawą tynku gipsowego,
- wymiany obróbek blacharskich: parapetów okiennych – blacha ocynkowana powlekana poliestrem,
- wymiana obejm rur spustowych z malowaniem orynnowania
- wymiana zwodów pionowych instalacji odgromowej

Specyfikacja obejmuje w szczególności wymagania dotyczące właściwości materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót budowlanych.

1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowi część Dokumentów Przetargowych i winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na roboty remontowe budynku biura DPS w Machowinie.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

Niniejsza Specyfikacja obejmuje zakres robót branży budowlanej szczegółowo określony w Przedmiarach Robót.

W ofercie należy uwzględnić koszty składowania odpadów.

Ilość robót określonych w przedmiarze należy przed złożeniem oferty na wykonanie zweryfikować z warunkami rzeczywistymi.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru, wyznaczonych przez Inwestora.

Prace będą prowadzone w obiekcie wyłączonym z użytkowania na czas wykonywania robót.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie zgodnie z umową.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymagom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane, wymaganiom przedmiarów robót oraz wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

2.2. Wymagania dotyczące parametrów zastosowanych materiałów i wykonania robót budowlanych

Wymiana opierzeni stolarki budowlanej –okien i drzwi zewnętrznych

Stolarka okienna

- rozbiórka parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej,
- wywóz materiałów z rozbiórki.,
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej,
- uzupełnienie tynków wewnętrznych i zewnętrznych z 2x malowaniem farbą emulsyjną tynków wewnętrznych.

Wykonanie robót.

1. Rozbiórka parapetów należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych.
2. Materiały z rozbiórki wywozić na bieżąco.
3. Dokładnie oczyścić ościeża , zaszpachlować ewentualne ubytki i nierówności.
4. Wykończenie robót należy uzgodnić z inwestorem

Elewacja

- Budynki objęte zakresem remontu : styropian EPS 70-040 gr.14 cm ($\lambda=0,040$) docieplenie elewacji z wyprawą silikatową w kolorze wg projektu,
- Cokół budynku: farba chlorokauczukowa
- styropian EPS 70-040 gr. 2cm – ościeża okienne i drzwiowe

Współczynnik przewodzenia ciepła $< 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$;
L2 tolerancja długości $\pm 0.2 \text{ mm}$

W2	tolerancja szerokości + 0.2 mm
T2	tolerancja grubości + 1 mm
P4	tolerancja płaskości +5 mm na 1000 mm
S2	tolerancja prostokątności + 2 mm na 1000mm
CS(10)	Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względem 80 kPa
DS(70)	Stabilność wymiarów w 70 ⁰ przez 48 h < 2 %
DS(N)2	Stabilność wymiarów w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23 ⁰ C, 50% wilg.) przez 28 dni < 0.2%
BS	Wytrzymałość na zginanie >125 kPa
TR	Wytrzymałość na rozciąganie > 100 kPa

Klej uniwersalny do przyklejania płyt styropianowych do podłoży oraz tworzenia wraz z siatką z włókna szklanego warstwy zbrojącej . Występuje w postaci suchej mieszanki . Dane techniczne oraz parametry użytkowe produktu podaje producent.

Siatka zbrojeniowa - tkanina z włókna szklanego układana w warstwie ochronnej na izolacji termicznej , powinna posiadać odpowiedni certyfikat. Gramatura siatki - 145 g/m² .Najmniejsza wielkość oczek 4 x 4.5 mm lub 4 x 5 mm . Siatka powinna posiadać wytrzymałość na zrywanie pasa o szerokości 5 cm siłą nie mniejszą niż 1250 N.

Preparat gruntujący - pod tynki silikatowe służący do gruntowania podłoży przed nakładaniem cienkowarstwowych tynków. Stosuje się go do gruntowania wyschniętej warstwy zbrojonej. Wiążąc z podłożem wzmacnia je powierzchniowo oraz poprawia przyczepność tynku , zmniejsza i ujednolica chłonność , oraz redukuje pylistość podłoża. Zabezpiecza gruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Ułatwia prace podczas nakładania farby i tynku oraz reguluje przebieg procesu wiązania. Dane techniczne oraz parametry użytkowe podaje producent.

Cienkowarstwowy tynk silikatowy i mozaikowy o fakturze 2.0 mm ziarna - (baranek) tworzą trwałą zewnętrzną warstwę ściany o wysokiej odporności na działanie warunków atmosferycznych .

Ocena wypraw tynkarskich .

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości zauważalnych wzrokowo , okiem nieuzbrojonym , przy świetle rozproszonym z odległości > od 3.0 m .

Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny , pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych .

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinno być większe niż :

- na całej wysokości kondygnacji 10 mm ;
- na całej wysokości budynku 30 mm ;
- na całej długości dwumetrowej łaty - w każdym kierunku prześwit pod łatą - 2.0 mm .

Mocowanie rur spustowych i rynien.

Przed tynkowaniem w ścianie mocuje się haki , które uszczelnia się dookoła pianką montażową lub kitem plastycznym.

Długość elementów mocujących - rynien i rur spustowych trzeba dobrać tak , aby pomiędzy orynowaniem a ocieploną ścianą pozostała szczelina minimum 2 cm .

Uwaga :

Ocieplenie elewacji nie powinno być wykonywane , gdy temperatura powietrza w ciągu doby spada poniżej 4⁰C lub gdy jest za gorąco , bardzo wietrznie lub , kiedy pada deszcz.

Wyprawa tynkarska elewacji , zwłaszcza warstwa wierzchnia wymaga odpowiednich warunków do wysychania i wiązania .

Zbyt duże nasłonecznienie uniemożliwi zatarcie tynku , ponieważ zaprawa za szybko zwiąże , a ujemna temperatura może spowodować , że nie zwiąże z podłożem .

W jednym i drugim przypadku na powierzchni elewacji mogą pojawić się rysy skurczowe.

Wszystkie powierzchnie poziome w trakcie klejenia płyt i tynkowania ich powierzchni powinny być zabezpieczone i chronione przed opadami deszczu . Zaleca się prowadzenie prac z rusztowań stojących , obejmujących całość ocieplanej elewacji .

Na rusztowaniu powinna być zamocowana siatka ochronna zabezpieczająca elewację przed wpływem warunków atmosferycznych a szczególnie nasłonecznienia i deszczu .

Z drugiej strony siatka chroni przed zanieczyszczeniem i odpadającym tynkiem .

Szczegółowa technologia wykonania elewacji budynku została zawarta w projekcie termomodernizacji , a detale i warunki wykonania opisane na rysunkach projektu od nr 6 do 16.

Wskazówki odnośnie usuwania odpadów

Warstwy polimerowo-bitumiczne i bitumiczne jak również odpady powstające na miejscu budowy (Europejski katalog odpadów EWC numer 17 03 02 „Mieszanki bitumiczne”) mogą być przekazywane bez szkody dla naturalnego środowiska do niszczenia termicznego.

Szczegółowa technologia wykonania izolacji dachu wraz z obróbkami została zawarta w projekcie termomodernizacji , a detale i warunki wykonania opisane na rysunkach projektu od nr 16 do 18.

3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych , jeżeli spełnia wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.Nr 92 poz.881 z 30 kwietnia 2004r.) t.j.

1. oznakowany znakiem CE , albo
2. umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa , dla których

producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej ,
albo

3. znakowany znakiem budowlanym .

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej , dokonał oceny zgodności i wydał , na swoją wyłączną odpowiedzialność , krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną . Ocena zgodności obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego odpowiednio do jego przeznaczenia , mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych .

Wyrób budowlany wytwarzany tradycyjnie , na określonym terenie przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce, przeznaczony do lokalnego stosowania , zwany dalej „regionalnym wyrobem budowlanym „ , może być oznakowany znakiem budowlanym na wyłączną odpowiedzialność producenta. O uznaniu , że dany wyrób budowlany jest regionalnym wyrobem budowlanym , orzeka w drodze decyzji , na wniosek producenta , właściwy wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego .

Oznakowanie znakiem budowlanym regionalnego wyrobu budowlanego jest dopuszczalne wyłącznie po uzyskaniu w/w decyzji oraz wydaniu przez producenta , na jego wyłączną odpowiedzialność , oświadczenia , że wyrób budowlany został wytworzony tradycyjnie , na określonym terenie przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce i nadaje się do stosowania zgodnie z przeznaczeniem .

Ponadto , przy stosowaniu wszystkich wyrobów budowlanych należy :

- stosować się do instrukcji wydanych przez ich producentów .W instrukcjach tych określono sposób transportu , przechowywania i składowania wyrobów,
- przestrzegać okresów przydatności do stosowania ,
- przestrzegać przepisów BHP związanych ze stosowaniem środków szkodliwych ,
- dla wyrobów budowlanych , dla których konieczne jest pobieranie próbek , w celu weryfikacji ich jakości , należy prace te prowadzić zgodnie z Polskimi Normami , a w przypadku ich braku zgodnie z Aprobatami Technicznymi lub odpowiednimi instrukcjami technicznymi.

4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością .

Do wykonywania robót dociepleniowych ścian budynku należy zastosować rusztowania rurowe z pomostami drewnianymi, z barierkami ochronnymi , z wykonaniem zabezpieczeń siatką ochronną i odgromieniem . Prace wykonywane będą przy użyciu lekkich narzędzi elektrycznych i pneumatycznych .

5. Warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarami robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano -

montażowych” oraz obowiązujących norm. Ustanowienie Kierownika Budowy z uprawnieniami budowlanymi specjalności konstrukcyjno-budowlanej do kierowania robotami budowlanymi posiadającego aktualne zaświadczenie o przynależności do OIIB.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania czystości w obrębie prowadzonych prac.

Przed złożeniem oferty, Oferent zobowiązany jest zapoznać się z obiektem i zgłosić ewentualne uwagi.

6. Odbiory robót budowlanych .

Wszystkie prace ulegające zakryciu muszą podlegać odbiorom przez Inspektora (Inspektorów) Nadzoru Inwestorskiego.

Podczas procedur odbiorowych należy stosować się do informacji zawartych w niniejszej Specyfikacji lub do wytycznych zawartych w Polskich Normach , Aprobatach Technicznych literaturze technicznej , instrukcjach technicznych wydawanych przez polskie placówki naukowe oraz instrukcjach stosowania poszczególnych wyrobów budowlanych.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Lachowicz