

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU : **Termomodernizacja budynku „E” wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej na PCV Samodzielnego Publicznego Zespołu Przychodni Specjalistycznych we Włocławku ul. Szpitalna 6a dz.21/8**

ADRES : **Włocławek ul. Szpitalna 6a**

INWESTOR : **Samodzielnego Publicznego Zespołu Przychodni Specjalistycznych we Włocławku**

BRANŻA : **Architektoniczno - budowlana**

PROJEKTOWAŁ :

Czesław Stępniewski
Upraw. Konstrukcyjno-budowlane
WBPP-NN-8386-5/28/79 Wk
przynależność do kuj-pom okręgowej
izby inżynierów budownictwa
KUP/BO/2377/01

MARZEC 2013

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa zlecenie.
- Uzgodnienia z inwestorem .
- Inwentaryzacja do celów projektowych.

2. MATERJAŁY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM:

- Wizyta lokalna w terenie działka nr 21/8.
- Inwentaryzacja do celów projektowych przez projektanta.
- System ocieplenia metoda lekka, mokra.
- Audyt energetyczny budynku dla przedsięwzięcia termoizolacyjnego.

3. LOKALIZACJA:

- Budynek „ E „, położony jest na działce nr **21/8**.we Włocławku
ul. Szpitalna 6a
Przedmiotowy budynek wchodzi w skład kompleksu budynków
Samodzielnego Publicznego Zespołu Przychodni Specjalistycznych.

DANE OGÓLNE.

4. OPIS KONSTRUKCJI ŚCIAN PREZNACZONYCH DO OCIEPLENIA

- Budynek „ E ” jest jednym z budynków w Zespole Przychodni Specjalistycznych. Budynek zrealizowany został w technologii tradycyjnej jest budynkiem dwukondygnacyjnym, częściowo podpiwniczony ściany wykonano z pustaków ceramicznych i bloczków gazobetonu na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany są tynkowane i malowane, budynek wyposażony jest w instalacje wod.- kan, elektryczną, stolarkę okienną drewnianą, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej . Stropy żelbetowe , dach i stropodach o konstrukcji drewnianej kryty papą smołową.

Działka jest ogrodzona, posiada urządzoną zielen i chodniki wewnętrzne . Projektowane prace ograniczają się do ocieplenia ścian zewnętrznych, stropodachów i malowaniu budynku oraz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Podstawowym elementem zabudowy działek jest budynek przychodni. Projektowane prace nie mają ujemnego wpływu na środowisko, przedmiotową działkę i działki sąsiednie. Prowadzone roboty będą oddziaływać na działkę 21/8. Przedmiot inwestycji polega na wykonaniu ocieplenia ścian zewnętrznych , malowaniu elewacji budynku i ocieplenia stropodachów, oraz wymianie stolarki okiennej i drzwiowej na działce nr. 21/8

4.1. ZAKRES PRAC ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ

- Demontaż istniejących podokienników zewnętrznych z blachy ocynkowanej i montaż z blachy powlekanej .
- Wymiana istniejących obróbek blacharskich gzymsów ścian szczytowych, obróbka cokołu z blachy ocynkowanej na wykonane z blachy powlekanej
- Wymiana istniejących rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej na wykonane z blachy powlekanej.
- Demontaż istniejącej i montaż nowej deski czołowej i podbitki z płyt OSB i profili z PCV typ. Saining.
- Wykonanie docieplenie stropodachu płytami styropianowymi r. 12 cm oraz wykonanie krycie 2x papą termozgrzewalną.
- Demontaż i montaż urządzeń zewnętrznych.
- Demontaż stolarki drewnianej i montaż okien i drzwi z PCV
- Demontaż i montaż krat zewnętrznych .
- Montaż wykładziny z płytek klinkierowych antypoślizgowych na schodach i podjazdach dla osób niepełnosprawnych .
- Docieplenie ścian budynku płytami styropianowymi FS-15 o grubości 14cm oraz 3 cm.
- Wykonanie tynków cienkowarstwowych strukturalnych .
- Wykonanie malowania ścian farbami elewacyjnymi .
- Wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku z kostki betonowej polbruk .

5. WYKONANIE OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH METODĄ BEZSPAINOWĄ.

5.1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przygotowanie podłoża pod ocieplenie należy wykonać zgodnie z przyjętym systemem.

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

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyień powierzchni i krawędzi.

W przypadku podłoży pylących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy stosować preparaty gruntujące, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu.

5.2. CHARAKTERYSTYKA WYKONYWANIE OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH METODĄ BEZSPOINOWĄ ATLAS STOPTER

ATLAS STOPTER jest systemem ocieplania budynków, będącym firmową odmianą metody objętej instrukcją ITB nr 334/2002 - "Bez spoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków". Polega on na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej i ewentualnie powłoki malarskiej. Może być on stosowany w budynkach nowo -wznoszonych i eksploatowanych. System ATLAS STOPTER z płytami styropianowymi o grubości nie przekraczającej 250 mm sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

5.3. UKŁAD WARSTW SYSTEMU ATLAS STOPTER

Ściana zewnętrzna

Mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20

Warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych

Mocowanie dodatkowe: kołek plastikowy

Warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie ATLAS STOPTER K-20

Podkład tynkarski

Wyprawa tynkarska

Powłoka malarska

5.4. TERMOIZOLACJA

W przypadku systemu ATLAS STOPTER warstwę termoizolacyjną stanowią sezonowane, samo gasnące płyty styropianowe odmiany EPS 70-040 lub EPS 100-038.

5.5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB nr 334/2002, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych firmy ATLAS. Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru. Systemem ATLAS STOPTER można ocieplać otynkowane lub nie otynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. ZAPRAWĄ TYNKARSKĄ ATLAS, ZAPRAWĄ WYRÓWNUJĄCĄ ATLAS. System ATLAS STOPTER można mocować do podłoża pokrytych silnie przylegającymi powłokami z farb elewacyjnych lub tynków cienkowarstwowych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją ATLAS UNI- GRUNT.

Mocowanie płyt styropianowych.

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami - drobinkami błota - nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od chodnika bądź gruntu. Zamiast listew cokołowych dopuszcza się stosowanie pasów siatki pancерnej bądź dwóch warstw siatki z włókna szklanego.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą "pasmowo-punktową". Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm.

Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8-H2 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. W niektórych sytuacjach należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4-5 na m². Zalecane jest ono w narożnikach budynku lub przy zastosowaniu styropianu o grubości większej niż 15 cm.

Dodatkowe mocowanie mechaniczne wymagane jest przy ocieplaniu budynków o wysokości powyżej 12 metrów, a także gdy nośność podłoża jest niska i trudna do określenia. Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm.

W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

Warstwa zbrojona.

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej ATLAS STOPTER K-20. Siatka polecana do systemu ATLAS STOPTER posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i jest odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne ATLAS. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy ATLAS STOPTER K-20 równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokółkach należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 mm, 2 mm i 3 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa.

Warstwę wykończeniową systemu ATLAS STOPTER może stanowić tynk cienkowarstwowy lub tynk cienkowarstwowy pomalowany farbą elewacyjną. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego ATLAS, na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku: tynki mineralne i akrylowe - ATLAS CERPLAST. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Wyprawę tynkarską można wykonać z tynków: mineralnych - ATLAS CERMIT SN, SN-MAL, DR, Wszystkie powyższe zaprawy i masy są tynkami cienkowarstwowymi o grubości kruszywa od 1,5 mm do 3,0 mm (w zależności od rodzaju tynku). Do ich malowania można zastosować farby akrylowe ATLAS ARKOL E,

6. OBRÓBKI BLACHARSIE

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej. Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany przez producenta systemu.

7. KONTROLA WYKONANIA OCIEPLENIA

Wykaz czynności kontrolnych:

- Kontrola podłoża
- Kontrola dostarczonych na budowę składników systemu ocieplenia
- Kontrola międzyoperacyjna obejmująca prawidłowość:
 - przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, - wzmocnienie, wyrównanie w zakresie koniecznym),
 - przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
 - osadzenia łączników mechanicznych,
 - wykonania warstwy zbrojonej,
 - wykonania (ewentualnego) gruntowania,
 - wykonania obróbek blacharskich,
 - zamocowania profili,
 - wykonania wyprawy tynkarskiej, wykonania (ewentualnego) malowania.

Uwaga; Cienkowarstwowe tynki strukturalne wykonywane na systemach ociepleń przy kontroli odchyień powierzchni i krawędzi powinno się traktować jak tynki kategorii III.

Wykonanie malowania z zachowaniem projektowanej kolorystyki elewacji.

8. DOCIEPLENIE STROPODACHU NA BUDYNKU .

- Zerwanie istniejącego pokrycia dachowego i obróbek blacharskich
- Oczyszczenie istniejącego podłoża i sprawdzenie trwałości podłoża,
- Ułożenie izolacji cieplnej z płyt styropianowych na stropie gr. 12 cm
- Pokrycie dachu papą termozgrzewalną 2 –warstwy

9. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NA PCV

- demontaż istniejącej stolarki okiennej drewnianej, stara stolarka zewnętrzna jest zużyta. Okna drewniane typu zespolonego i skrzynkowego są nieszczelne, nie zapewniają szczelności i oszczędności energii cieplnej.
- montaż stolarki a PCV.
- Wymontowanie starej stolarki z pozostawieniem parapetów wewnętrznych,
- Wykonanie i dostawa nowej stolarki okien PCV z zachowaniem podziału geometrycznego i odwzorowania jak w starej stolarce. Kolorystykę okien od zewnątrz: biały.
- Mocowanie stolarki na kotwy stalowe z uszczelnieniem pianką termoizolacyjną.
- Uzupełnienie ubytków tynków ościeży otworów z pomalowaniem,
- Założenie nowych parapetów zewnętrznych - blacha powlekana proszkowo na kolor istniejących obróbek blacharskich o szerokości 25 cm.

Roboty są przewidziane do realizacji w warunkach ograniczeń wynikających z prowadzenia usług wynikających z działalności instytucji w budynku. Należy wydzielić i zabezpieczyć strefy robót dla zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym.

Uwagi końcowe.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności;

- należy stosować wyłącznie systemy zamknięte, niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta.
 - wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów.
 - w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż + 5 C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikonowych) nie powinna być niższa niż + 8 C, zapewni to odpowiednie warunki wiązania.
 - rusztowania ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.
 - Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko.
- Strefa oddziaływania w obrębie działki - nr. 21/8

Roboty budowlane przy ocieplaniu obiektów budowlanych prowadzone mogą być po uprzednim spełnieniu wymagań wynikających z ustawy Prawo Budowlane. Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności, (należy stosować wyłącznie systemy zamknięte, niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta) wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów, w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5 C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8 C, zapewnia to odpowiednie warunki wiązania. Rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego. Ze względu na prace na wysokości należy wykonać plan BIOZ – wysokość budynku od poziomu terenu do góry stropodachu wynosi ok. 9.80 m.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla potrzeb ocieplenia ścian zewnętrznych wraz z malowaniem tych ścian Budynku „ E „, położonego na działce nr **21/8**.we Włocławku ul. Szpitalna 6a Samodzielnego Publicznego Zespołu Przychodni Specjalistycznych. Podstawa prawna: Prawo Budowlane z dn. 27 marca 2003 Art.20 pkt. 1b Rozp. Min. Infrastruktury 1126 z 23.06.2006 Dz. u. 120 z 10.07.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- Zakres robót dla zamierzenia budowlanego - ocieplenie ścian zewnętrznych i malowanie budynku.
- Istniejące obiekty budowlane - zabudowa budynkami przychodni .
- Elementy zagospodarowania działki nr.21/8 stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - nie występują.
- Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót to roboty na wysokości (murarskie, tynkarskie, malarskie, wykończeniowe), które należy wykonywać zgodnie z wytycznymi Rozdz.9 w/w Rozporządzenia BHP.
- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (praca na wysokości)- to szkolenie BHP pracowników.

- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia - nie występuje.

Czesław Stępniewski
Upraw. Konstrukcyjno-budowlane
WBPP-NN-8386-5/28/79 Wk
przynależność do kuj-pom okręgowej
izby inżynierów budownictwa
KUP/BO/2377/01