



**ZAKŁAD
NADZORU BUDOWLANEGO
„INBUD”
98-300 WIELUŃ
OŚ.STARE SADY 19A
Tel.(043)8860314
Tel.kom.0603878925**

.....
*nadzory budowlane *handel materiałami budowlanymi *obsługa procesów budowlanych *
*usługi projektowe *usługi ogólnobudowlane *kosztorysowanie
*ocena i badanie stanu technicznego – budynków i budowli
– przewodów kominowych i wentylacyjnych
.....

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

INWESTOR ADRES	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń
NAZWA ADRES	Termomodernizacja budynku mieszkalnego Ul. Długosza 30-32, 98-300 Wieluń, dz. nr geod. 44, obręb:2,

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO Nr uprawnień budowlanych – branża	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. arch. Ewa Majewska, upr. Nr Bł/61/77 Architektura	
OPRACOWAŁ	Kazimierz Bigos upr. nr156/79 ŁOD/BO/2049/0	

Data: kwiecień 2011r.

OPIS TECHNICZNY

1.0. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Wieluniu, ul. Długosza 30-32, na działce o nr geodezyjnym 44, obręb 2. Budynek wykonany został całkowicie w systemie tradycyjnym, ze ścianami zewnętrznymi z cegły pełnej. Jest to budynek z trzema kondygnacjami naziemnymi, całkowicie podpiwniczony, dwuklatkowy. W części poddasza zlokalizowane są dwa lokale mieszkalne. Pozostałą część poddasza stanowi strych. Ściany piwnic wykonane w systemie tradycyjnym ze ścianami murowanymi, otynkowanymi, nie ocieplonymi. Konstrukcja dachu drewniana, kryta blachą. Nad pomieszczeniami mieszkalnymi poddasza ocieplenie z wełny. Pozostała część nieocieplona.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- a) umowę z inwestorem,
- b) audyt energetyczny budynku,
- c) mapę do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- d) przedmiotowe normy i przepisy budowlane.

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest docieplenie ścian zewnętrznych i dachu tak aby parametry cieplne przegród zewnętrznych odpowiadały obowiązującej normie "Ochrona cieplna budynków, zalecenia instrukcji ITB ". Opracowanie przewiduje również wymianę części stolarki okiennej oraz drzwi zewnętrznych wejściowych.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Projektowana inwestycja swoim zakresem obejmuje:

- ocieplenie ścian zewnętrznych ,
- ocieplenie stropu budynku,
- kolorystykę budynku ,
- remont balkonów w tym posadzek balkonów,

- wymianę stolarki okiennej piwnic, oraz części okien budynku (wymianę stolarki wykonać w oparciu o istniejące gabaryty, bez zmian szerokości oraz wysokości otworów okiennych i drzwiowych),
- wymianę drzwi zewnętrznych (wymianę drzwi wykonać w oparciu o istniejące gabaryty, bez zmian szerokości oraz wysokości otworów drzwiowych),
- wymianę części parapetów zewnętrznych,
- wymiana obróbek blacharskich,
- demontaż istniejących krat w oknach piwnicy i założenie nowych krat we wszystkich oknach piwnicznych ,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz ocieplenie ścian piwnicznych budynku do głębokości 1 m poniżej terenu,
- w celu docieplenia ścian piwnicy oraz cokołu budynku projektuje się również demontaż opaski oraz chodników z płyt betonowych i montaż opaski z kostki betonowej.

3. WARSTWY DOCIEPLENIA BUDYNKU

Na podstawie wykonanego audytu energetycznego budynku wykonanego przez Pracownię Projektowo-Audytorską, ul. Amatorska 15, 93-420 Łódź przyjęto następujące grubości ocieplenia w następujących przegrodach:

- ocieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową z użyciem styropianu (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,045 \text{ W/mk}$) o grubości 14 cm,
- ocieplenie ścian zewnętrznych piwnicznych do głębokości 1 m poniżej terenu metodą bezspoinową styropianem (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,045 \text{ W/mk}$) o grubości 10 cm,
- ocieplenie dachu wełną mineralną (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/mk}$) o grubości 16 cm

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI Z OMÓWIENIEM PROJEKTOWANYCH ROZBIÓREK I ADAPTACJI.

4.1. Dane dotyczące lokalizacji inwestycji.

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w Wieluniu, ul. Długosza 30-32, na działce o nr geodezyjnym 44, obręb 2. Powyższa działka jest własnością Inwestora.

4.2. Istniejąca zabudowa naziemna i podziemna.

Działka zabudowana jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym oraz budynkami gospodarczymi.

4.3. Omówienie projektowanych rozbiórek i adaptacji.

W ramach projektowanej inwestycji zachodzi konieczność wykonania robót rozbiórkowych rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich, części stolarki okiennej i drzwiowej wraz z parapetami zewnętrznymi, stolarki okiennej piwnicznej. Projektuje się również rozbiórkę istniejących chodników (dojść do budynku) oraz opaski z płyt betonowych. W miejscu istniejących chodników oraz opaski projektuje się nawierzchnię z kostki brukowej.

5. INNE DANE CHARAKTERYZUJĄCE ZAGOSPODAROWANĄ DZIAŁKĘ

Zagospodarowany w ramach niniejszej inwestycji teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz wpływom szkód górniczych.

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE.

6.1. Izolacje termiczne.

Ocieplenie dachu – z wełny mineralnej – 16 cm,

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – styropianem gr. 14 cm,

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych piwnicznych– styropianem gr. 10 cm ,

Ocieplenie ościeży – styropian gr. 3 cm.

Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem metodą lekko-moką.

6.2. Obróbki blacharskie.

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych należy wykonać demontaż (przełożenie) obróbek blacharskich ogniomurów, daszków okapowych, rynien i rur spustowych z PCV oraz pozostałych elementów budynku.

Rynny i rury spustowe z PCV w kolorze brązowym.

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej. Parapety powinny wystawać 4 cm poza lico ściany.

6.3. Stolarka okienna.

Zastosować okna o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Montować okna z pcv, które są wyposażone w nawiewniki okienne i spełniają wymagania wentylacji pomieszczeń poprzez odpowiedni współczynnik infiltracji. Kolor stolarki okiennej biały. - w istniejących gabarytach. Zakres wymiany zużytej stolarki okiennej wskazano na rysunku zestawienia stolarki oraz na elewacjach w kolorze czerwonym.

Zaprojektowano demontaż istniejących krat okiennych w piwnicy i założenie nowych we wszystkich oknach piwnicznych. Ramę krat projektuje się z ceowników 30 x 30 x 4 mm, wypełnienie z siatki stalowej $\varnothing 3 \text{ mm}$ o oczkach 30 x 30 mm.

6.4. Stolarka drzwiowa (balkonowa).

Zastosować drzwi balkonowe o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Kolor stolarki okiennej biały - w istniejących gabarytach. Zakres wymiany zużytej stolarki okiennej wskazano na rysunku zestawienia stolarki oraz na elewacjach w kolorze czerwonym.

Zaprojektowano wymianę drzwi zewnętrznych drewnianych na drzwi zewnętrzne aluminiowe (z przegrodą termiczną, tzw ciepłe aluminium) o wymiarach 1085 x 2100 mm (światło przejścia 900 mm) o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 2,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Wymiana stolarki drzwiowej w istniejących gabarytach.

7. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

7.1. Zakres robót.

Zakres robót do wykonania w ramach projektowanego zamierzenia inwestycyjnego podano w punkcie pierwszym opisu technicznego niniejszego projektu.

7.2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

Proponuje się następującą kolejność realizacji inwestycji:

- a. urządzenie zaplecza dla wykonawcy z zasilaniem elektrycznym i wodnym
- b. wykonanie robót rozbiórkowych

- c. wykonanie zabezpieczenia istniejących przewodów wod-kan , elektrycznych i c.o
- d. wykonanie robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych
- e. wykonanie robót wykończeniowych
- f. zlikwidowanie zaplecza wykonawcy

7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w omawianej inwestycji nie występują.

7.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaje zagrożeń , oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty wykonywane będą przy użyciu prostych narzędzi bez użycia sprzętu ciężkiego. W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykonywane roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7.5.Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed przystąpieniem do realizacji robót uprawniony pracownik Wykonawcy winien przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP.

7.6.Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w jej sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiające szybka ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.

- a) przed rozpoczęciem realizacji obiektu wyznaczyć strefy niebezpieczne, przejścia i dojścia , odpowiednio je oznakować,
- b) wyposażyć pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt ochronny osobisty

- c) na budowie urządzić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego pracownika,
- d) zapewnić należyty dozór techniczny,
- e) wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry,
- f) każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie architektoniczno – budowlanym znajdującym się na budowie,
- g) roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej. Wykonawcy przedmiotu projektu zobowiązani są do przestrzegania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. nr 75 poz. 690, z 2002 r z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r (Dz. U. nr 129 poz. 844 z 1997 r z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- h) w realizacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty , aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Dane ogólne:

- | | |
|--|-------------------------|
| • konstrukcja/technologia budynku | murowana |
| • liczba kondygnacji | 3+piwnice+poddasze |
| • kubatura części ogrzewanej | 3 725,20 m ³ |
| • powierzchnia netto budynku | 1 362,1 m ² |
| • powierzchnia użytkowa części mieszkalnej | 856,00 m ² |
| • liczba lokali mieszkalnych | 14 |
| • liczba osób użytkujących budynek | ~ 32 |

STAN PRZED TERMOMODERNIZACJĄ

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/(m²K)]

- | | |
|---------------------|-----------|
| • ściany zewnętrzne | 0,50/1,19 |
|---------------------|-----------|

- stropodach 7,14
- okna 1,7/2,6/5,1
- drzwi zewnętrzne 1,8

STAN PO TERMOMODERNIZACJI

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/(m²K)]

- ściany zewnętrzne 0,24/0,25
- stropodach 0,21
- okna 1,7/2,6/1,7
- drzwi zewnętrzne 1,8

9. OPIS METODY DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH (W opisie przyjęto system docieplenia styropianem ATLAS STOPTER.)

UWAGA: Użyte w opracowaniu nazwy własne należy traktować jedynie jako element charakterystyczny danego produktu. Dopuszcza się zastosowanie dowolnego produktu równoważnego, którego parametry techniczne i kolorystyka nie będą gorsze niż wskazane w projekcie.

Przygotowanie podłoża

Podłoże, na którym będzie mocowany system **ATLAS STOPTER** musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu. Kryterium to spełniają np. nie malowane ściany betonowe, ściany murowane z cegły ceramicznej, kamienia naturalnego, pustaków betonowych i żużłobetonowych, itp. - także jeśli są otynkowane nie osypującym się tynkiem cementowym i cementowo-wapiennym lub obłożone dobrze przylegającą, nie szklwioną wykładziną ceramiczną. Podłożami nienośnymi, do których nie można przyklejać ocieplenia klejami mineralnymi są np. ściany drewniane lub drewnopochodne, ściany obłożone wykładzinami z tworzyw sztucznych (np. siding) ściany malowane produktami bitumopochodnymi oraz podłoża metalowe.

Nośność problematyczną posiadają wszystkie podłoża malowane, zwłaszcza gdy farby wykazują cechy pylenia lub łuszczenia się, ponadto ściany surowe wykonane z materiałów silnie chłonących wodę (np. gazobeton, cegła silikatowa oraz wszystkie

ściany otynkowane tynkami słabymi, osypującymi się i silnie nasiąkliwymi. podłoża problematyczne należy przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie przez zagruntowanie emulsją **ATLAS UNI-GRUNT**.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zalecamy stosowanie tzw. listwy cokołowej, dającej pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

Przyklejanie płyt termoizolacyjnych

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju **ATLAS STOPTER K-20** lub **ATLAS STOPTER K-10**. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-5,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Operacja wyrównywania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważną czynnością w technologii ocieplania metodą lekką-moką, odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

Ocieplenie przy otworach okiennych i drzwiowych

Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować styropian o grubości 3 cm. Styropian należy przyklejać na całej powierzchni ościeży górnych i bocznych (pionowych). Ocieplenie ościeży dolnych nie jest możliwe ze względu na brak miejsca na przyklejenie styropianu, ale należy przykleić na nich siatkę z włókna szklanego i wykonać nowe podokienniki blaszane.

Kołkowanie styropianu.

W zależności od wysokości budynku rodzaju podłoża, strefy klimatycznej itp. może zająć potrzeba dodatkowego mocowania docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt/m². Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu

Prace dodatkowe.

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.

Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

Wykonywanie warstwy zbrojnej.

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju **ATLAS STOPTER K-20**, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo, poprzez kąpiel ochronną, przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej.

Pracę należy rozpoczynać od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania styropianu.

Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności

względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaspachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. **NIE WOLNO** wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaspachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

Wykonanie podkładu tynkarskiego Atlas Cerplast.

Podkład tynkarski **ATLAS CERPLAST** jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin. **ATLAS CERPLAST** może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy, w sytuacji gdy np. w skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków

Nakładanie tynku szlachetnego Atlas Cermit.

Wyprawami w systemie dociepleń **ATLAS STOPTER** są cienko warstwowe tynki strukturalne mineralne lub polimerowo-akrylowe. Poza indywidualnymi właściwościami różnią się one sposobem przygotowania materiału do pracy.

Tynki polimerowe **ATLAS CERMIT N i R** są produkowane i sprzedawane w postaci gotowej do użycia pasty o właściwej konsystencji, której nie wolno niczym rozrzedzać ani zagęszczać. Dostarczane są w plastikowych wiaderkach, nakładanie można rozpocząć bezzwłocznie po otwarciu pojemnika i przemieszaniu zawartości.

Tynki mineralne **ATLAS CERMIT SN i DR** są produkowane w postaci suchej mieszanki pakowanej w papierowe worki po 25kg. Przygotowanie materiału polega na wsypaniu całej zawartości worka do odmierzonej, każdorazowo tej samej ilości wody (około 5-5,2l) i dokładnym wymieszaniu mieszadłem wolnoobrotowym do jednolitej konsystencji. Materiał jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. Czynności nakładania i fakturowania zarówno tynków mineralnych, jak i polimerowych przebiegają jednakowo. Mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia.

Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi - pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze drobnego baranka wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi.

Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru.

Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji.

Prace dodatkowe.

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.

Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

Wykonanie obróbek blacharskich

Nowe obróbki blacharskie z blachy powlekanej powinny wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 40mm i muszą zabezpieczać elewację przed zaciekami. Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wycięciach styropianu. Blachy należy łączyć na rąbek stojący. Źle wykonane obróbki blacharskie spowodują przedostanie się wody pod styropian i spowodują jego odspojenie od podłoża.

Uwagi końcowe

a/ Wszelkie zmiany materiałowe należy przekonsultować (uzgodnić) z autorem niniejszego opracowania. Nie mogą one absolutnie pogorszyć parametrów techniczno-eksploatacyjnych budynku.

b/ Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem, przepisami BHP, ppoż. i sztuką budowlaną

c/ Całość robót dekarских i blacharskich wykonać w oparciu o niniejszy projekt oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, przestrzegając przepisów BHP i zgodnie z obowiązującymi PN.

Opracował: