

Data opracowania: styczeń- 09

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenie i uprawnienia projektanta	str. 1-2
2. Oświadczenia projektanta	str. 1
3. Informacja BIOZ	str. 1-2
4. Plan sytuacyjny	
- plan sytuacyjny	rys.nr.P-1
5. Projekt budowlany:	
- opis techniczny	str. 1-5
- elewacja frontowa - segment dydaktyczno-administracyjny" A"	rys. nr A-1
- elewacja boczna - segment dydaktyczno-administracyjny" A"	
- elewacja ogrodowa - segment dydaktyczny "B"	
- elewacja boczna - segment dydaktyczno-administracyjny" A"	rys. nr A-2
- elewacja frontowa - segment dydaktyczny "B"	
- elewacja boczna - segment dydaktyczny "B"	
- elewacja ogrodowa - segment dydaktyczny "B"	
- rzut dachu	rys. nr A-3
- wykaz stolarki	rys. nr A-4
- zestawienie powierzchni ścian ,okien, drzwi i dachu	rys. nr A-5
- kolorystka elewacji	rys. nr A-6
6. Specyfikacje techniczne	str. 1-22
7. Kosztorys inwestorski	str. 1-14

INFORMACJA

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Obiekt: **Termomodernizacja budynku
Szkoły Podstawowej
w Kłopotczynie.**

2. Adres obiektu: Kłopotczyn 17
96-206 Sadkowice

3. Inwestor: Urząd Gminy w Sadkowicach
Sadowice 129 A
96-206 Sadkowice

4. Projektant: mgr inż. Tadeusz Gruchała
ul. Zawadzkiego 8/75
96-100 Skierniewice

mgr inż. TADEUSZ GRUCHAŁA
Upewnienienia do projektowania i nadzorowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
Upr. Nr 36/85 Sk-ce i Nr 11/89 Sk-ce.

.....
/podpis/

Część opisowa:

STAROSTWO POWIATOWE
w Rawie Mazowieckiej
Plac Wolności 1
96 - 200 Rawa Mazowiecka
- 7 -

S T R.
N R. 2.

1. Zakres robót oraz ich kolejność realizacji:

Zakres robót w obiekcie obejmuje realizację n/w robót budowlanych:

- Wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych
- Wykonanie tynku cienkowarstwowego ścian zewnętrznych
- Malowanie elewacji
- Wykonanie izolacji termicznej stropodachów wentylowanych i niewentylowanych
- Wykonanie pokrycia dachowego
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Demontaż i montaż instalacji odgromowej
- Demontaż i montaż obróbek blacharskich
- Demontaż i montaż opaski betonowej budynku
- Wykonanie okładzin schodów, ścianek oporowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- ogrodzenie działki
- budynek dydaktyczno-administracyjny, budynek gospodarczy, boisko szkolne

3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie przewiduje się elementów zagospodarowania działki, które mogłyby stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

4.1. Roboty murarsko-dociepleniowe:

W czasie okładania ścian zewnętrznych ponad poziom terenu ciągle kontrolować stan rusztowań roboczych. Nie wolno dopuścić do wykonywania robót z prowizorycznych pomostów ułożonych na stertach cegieł, pustaków, skrzynek itp. Podczas okładania nie wolno stawać na ścianach bez zabezpieczenia się pasami ochronnymi, których haki muszą być dobrze przymocowane do konstrukcji rusztowań lub budynku. Odsadzając gzyms trzeba jednocześnie wykonać mur odciążający by nie pozostawić żadnego elementu w stanie równowagi chwiejnej. Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu powinny być zabezpieczone barierkami. Zaleca się używanie rękawic ochronnych i zaopatrzenie ich w wazelinę do smarowania rąk celem zabezpieczenia przed żrącym działaniem wapna w zaprawie murarskiej i klejów. Do noszenia cegieł należy używać specjalnych uchwytów by nie dopuścić do niszczenia naskórka na rękach.

4.2. Zasady BHP dotyczące wykonywania robót izolacyjnych:

Kotły do roztopiania lepiku należy ustawić w odległości min. 25 m od budynków drewnianych. W innych budynkach odległość kotła od elementów palnych nie może być, mniejsza niż 1,0 m. Kotły muszą mieć dopasowane i sprawne pokrywy metalowe, które chronią przed poparzeniami. Robotnicy ładujący i wyładujący lepik z kotłów powinni mieć zabezpieczoną twarz i ręce wazeliną oraz posiadać odpowiednią odzież ochronną. W razie wystąpienia pożaru lepiku należy go gasić za pomocą pisku i gaśnic pianowych.

4.3. Zasady BHP przy robotach tynkarskich:

Ze względu na szkodliwe działanie wapna na skórę, tynkarze powinni być wyposażeni w okulary ochronne i rękawice oraz kombinezony ochronne. Podczas tynkowania mechanicznego należy przestrzegać aby w pomieszczeniu był zawsze odpowiedniej długości odcinek węża potrzebny do przedłużania trasy podawania zaprawy w razie przesuwania się agregatu. Nagłe naciągnięcie węża może doprowadzić do jego zerwania powodując zagrożenie dla przebywających w pobliżu osób /możliwe silne uderzenie/. Po zainstalowaniu pompy i dołączeniu przewodów należy przeprowadzić Próbę wodną całego urządzenia. Z wyników tych prób sporządzić protokół do raportu pracy sprzętu. Podłączenie silnika elektrycznego do sieci powinien wykonać elektryk posiadający odpowiednie uprawnienia. Wyłącznik powinien być zawsze zakryty odpowiednią obudową. Praca pompy do zapraw bez pokrywy ochronnej na kołach zębatych i uziemienia jest kategorię zabroniona.

4.4. Zasady BHP przy robotach malarskich:

Podczas malowania mechanicznego obowiązują te same wymogi zasad bhp co przy tynkowaniu mechanicznym. Dużą uwagę należy zwrócić na konserwację i czyszczenie przewodów, na pracę sprężarek itp. Podczas wykonywania robót malarskich należy przestrzegać dobrej wentylacji pomieszczeń i oświetlenia. Nie mniej ważny jest dobór pędzli. Konieczne jest przygotowanie stanowisk do umycia się pracowników po skończonej pracy / np. natryski/. Drabiny malarskie do pracy w pomieszczeniach o podłogach z desek i deszczulek powinny być zakończone gumowymi nakładkami. Do malowania sufitów w pomieszczeniach wyższych niż 5,0 m nie wolno stosować drabin, należy ustawić rusztowania.

5. Instruktaż pracowników:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót przez poszczególne brygady pracownicze będą one obowiązkowo przeszkolone przez kierownika budowy w zakresie przestrzegania przepisów bhp.

6. Środki techniczno-organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót:

- 6.1. Czytelna tablica informacyjna z podaniem niezbędnych telefonów kontaktowych /kierownika budowy, pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji itp./
- 6.2. Dostępny telefon na budowie
- 6.3. Podręczny sprawny sprzęt gaśniczy
- 6.4. Apteczka pierwszej pomocy kompletnie wyposażona

WYCINEK Z MAPY ZASADNICZEJ

W SKALI 1:1000 Nr ark. mapy 123 Plac 199
woj. łódzkie 96-200 Rawa Mazowiecka
powiat ławski 7.

gmina/miasto Kłopotyn

380 obrob. Kłopotyn

Wydano do celów opiniotwórczych

STAROSTWO POWIATOWE W RAWIE MAZOWIECKIEJ
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI
Reprodukowanie, kopiowanie, przechowywanie i roz-
prowadzanie niniejszego projektu wymaga zezwolenia o którym mowa w art. 18
ustawy z dnia 17 maja 1984 r. o kartograficznym i
zrynie i kartograficzne (Dz.U. Nr 100
z 2000 r. poz. 1086 tekst i z późniejszymi
zmianami)

Rawa Mazowiecka 2009.09.01
miejscowość i data podpis

STAROSTWO POWIATOWE W RAWIE MAZOWIECKIEJ
WYDZIAŁ GEODEZJI, KATASTRU I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI
Poświadczam się zgodność niniejszej mapy
z oryginałem przysyłym do państwowego
zasobu geodezyjnego i kartograficznego
w dniu
pod nr.....
Niniejsza mapa nie może służyć do celów
projektowych

Rawa Mazowiecka 2009.09.01
miejscowość i data podpis

Plan sytuacyjny z lokalizacją budynku Szkoły Podstawowej

Nr ewid. działki: 99

LEGENDA:
1. BUDYNEK SP W KŁOPOCZYNIE

REZOLUCJA DO WNIOSKU O ZATWIERDZENIE
PRZECIWPÓŻAROWYCH

st. bryg. inż. Tadeusz Wachowski, Nr upr. 208/93
Łechaczew, dnia 02.09.2009

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej

stwierdzam

Jez. uwag

z uwagami

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia

mgr inż. TADEUSZ GRUCHAŁA
Upoważnienia do projektowania i nadzoru nad budowlą;
ograniczeń w specjalności sytuacyjno-budowlanej
Upr. Nr 36/85 Sk-cd / Nr 11/89 Sk-cd

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Kłopcynie.

Projekt budowlany obejmuje:

- docieplenie ścian zewnętrznych całego zespołu budynków /budynek stary, budynek nowy, kotłownia/.
- docieplenie stropodachów:
 - wentylowanych
 - nie wentylowanych
- wymiana stolarki okiennej /starej drewnianej/
- wymiana drzwi zewnętrznych /drewnianych i stalowych/
- wymiana instalacji odgromowej
- roboty budowlane związane z dociepleniem całego zespołu budynków

- naprawa i wykonanie okładzin schodów zewnętrznych
- wymiana opasek betonowych przy budynkach
- naprawa i malowanie krat i drzwiczek metalowych / okienne, drzwiowe, barierki bhp, drzwiczki ścienne/
- naprawa i malowanie kominów
- wymiana obróbek blacharskich
- pokrycie dachów

Projektowany zakres robót został wyceniony w formie kosztorysu inwestorskiego oraz określono szczegółowy zakres projektowanych robót budowlanych wraz z wykazem materiałów w formie kosztorysu nakładczego /ślepego/.

Projekt obejmuje wszystkie budynki wchodzące w skład zespołu budynków SP tj.:

- budynek dydaktyczno-administracyjny - seg. „A”
- budynek dydaktyczny /z kotłownią/ - seg. „B”

2. Inwestor

Inwestorem zadania inwestycyjnego jest Gmina Sadkowice.

3. Podstawa opracowania

Umowa Nr 164/08 zawarta w dniu 03-11-2008 r. pomiędzy Gminą Sadkowice a ZUB „MAREX” s.c. z siedzibą w Skierniewicach przy ul. Łódzkiej 55.

4. Dane ogólne

- pow. zabudowy	/m ² /	=	641,48
- kubatura	/m ³ /	=	3.446,65
- wysokość budynku	/ m/	=	7,55

5. Merytoryczne podstawy opracowania

- instrukcja ITB Nr 334/96 pn. „Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką
- audyt energetyczny obiektu - przekazany przez inwestora
- inwentaryzacja budowlana - przekazana przez inwestora

6. Opis stanu istniejącego budynku przed termomodernizacją

W skład zespołu budynków SP wchodzi:

6.1. budynek dydaktyczno-administracyjny seg. „A”:

Jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony ze stropodachem niewentylowanym kryty papą. Wykonany w technologii tradycyjnej.

- ściany zewnętrzne: z cegły pełnej ceramicznej gr. 51 cm ocieplone już warstwą styropianu gr. 5 cm
- stropy: żelbetowe
- stropodach: żelbetowe płyty dachowe

6.2. budynek dydaktyczny seg. „B”:

Jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony ze stropodachem niewentylowanym, kryty papą. Wykonany w technologii tradycyjnej.

- ściany zewnętrzne: z cegły pełnej ceramicznej gr. 51 cm
- stropy: żelbetowe
- stropodach: żelbetowe płyty dachowe korytkowe

Okładziną zewnętrzną w stanie istniejącym jest warstwa tynku cementowo-wapiennego a segmentu "A" tynk cienkowarstwowy strukturalny na warstwie styropianu gr. 5,0 cm. Przed przystąpieniem do robót termoizolacyjnych (przyklejaniu płyt styropianowych) należy wykonać oględziny stanu okładziny zewnętrznych ścian. Wszelkie miejsca na których obserwuje się spękania warstwy tynku, odkruszania się części bądź odrywania się kawałków tynku od ściany. Miejsca te należy odpowiednio wzmocnić poprzez zastosowanie środków gruntujących. Miejsca w których istnieje duże prawdopodobieństwo odrywania się warstwy tynku od ściany konstrukcyjnej lub ich braku należy wykonać ponownie/otynkować/.

7. Opis stanu projektowanego budynku /termomodernizacji/:

Głównym elementem termomodernizacji będą roboty mające na celu poprawić właściwości fizyczne zewnętrznych przegród budowlanych i tym samym obniżenie strat ciepła z całego obiektu.

Roboty budowlane przewidziane do wykonania:

- Roboty izolacyjne ścian zewnętrznych kondygnacji: parter, piętro.
Projektuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych styropianem **EPS70-040** /dawniej FS 15/ **gr. 12 cm** /seg. „A” gr. 7 cm/ i ścian piwnic **gr. 8 cm** /cokół od opaski/
Zastosowana zostanie metoda lekka – mokra (klejenie płyt styropianowych do ściany).
- Struktura oraz paleta kolorystyczna w.g. projektu kolorystyki /paleta barw firmy IZOLBET/ i S.S.T.
/alternatywnie w.g. wytycznych i zaleceń inwestora lub użytkownika/.
- Wymiana starych okien drewnianych na z profili PCV
i starych drzwi zewnętrznych /drewniane, stalowe/ na drzwi aluminiowe ciepłe.
- Obróbka okienna /ościeża zewnętrzne/ zostanie wykonana styropianem **EPS70-040** / dawni FS 15/ **gr. 3-5 cm**.

- docieplenie stropodachów wentylowanych:
metodą wdmuchiwania granulatu /GRANROCK o gęstości c.a. 25-35 kg/m³ firmy Rockwool / z wełny mineralnej gr. 15 cm a następnie wykonanie pokrycia dachowego 1x papa termozgrzewalna nawierzchniowa.
 - docieplenie stropodachów niewentylowanych:
płytami z wełny mineralnej gr. 15 cm /Monrock Max firmy Rockwool / lub rozwiązanie równoważne / np. ze styropianu/ montowanej na istniejącym pokryciu dachowym a następnie wykonanie pokrycia dachowego 2 x papą termozgrzewalną /1x podkładowa i 1x nawierzchniowa/.
 - Wymiana obróbek blacharskich /pasy pod i nad rynnowe, rynny, rury spustowe, podokienniki zewnętrzne, czapki kominowe z blachy ocynkowanej powlekanej
 - Wykonanie opaski betonowej szer. 50 cm wokół budynku /po demontażu starej/
 - Wykonanie okładzin z gresu antypoślizgowego na:
 - betonowych schodach zewnętrznych
 - ściankach okiennych oporowych zewnętrznych
 - naprawa i malowanie kominów
 - wymiana instalacji odgromowej całego kompleksu budynków
- Do wykonania termomodernizacji zastosowana zostanie metoda przyklejania styropianu do ścian budynku za pomocą kleju. Przewiduje się również wykonanie okołokowania styropianu. Założono że na jedną płytę styropianu zostaną zużyte minimum 2- kołki do łączenia styropianu ze ścianą. Łączniki powinny umiejscowione w centralnej części płyty styropianowej / długość łącznika min. 20 cm/.

8. Technologia wykonania izolacji

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 żużlobetonowych, itp. - także jeśli są otynkowane nie osypującym się tynkiem cementowym i cementowo-wapiennym lub obłożone dobrze przylegającą, nie szklwiową 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 bitumo pochodnymi 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 STYROPIANOWYCH:

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 docisnięciu 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-mokrą, 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.

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 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 ZBROJONEJ:

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 alkaliąmi 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 zaszpachlować 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 zaszpachlowywania 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 odmierzanej, 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.

Technologia wykonania prac termoizolacyjnych pobrana została ze strony internetowej firmy „ATLAS”.

9. Uwagi końcowe

Wszelkie prace na budowie należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi. Należy pamiętać o zachowaniu przepisów BHP i p.poż.. Przed przystąpieniem do robót na wysokości należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników i poinformować ich o wszelkich niebezpieczeństwach i zagrożeniach mogących wystąpić w trakcie realizacji prac budowlanych. Pracownicy pracujący na wysokości powinni mieć aktualne zaświadczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania pracy na wysokości.

mgr inż. **TADEUSZ GRUCHAŁA**
Upoważnienia do projektowania i nadzoru bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
Upr. Nr 36/85 Skł. i Nr 11/89 Sk-ce.