

Załącznik do zgłoszenia
z dnia 20.04.2011
Nr AB-116743.540.2011

ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestycja:

Docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres:

*dz. nr 852/4 w m. Wyszogród,
gm. Wyszogród*

Inwestor:

*Gmina i Miasto Wyszogród
ul. Rębowska 37
09-450 Wyszogród*

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT
w specjaln. Konstruk.-Budowlanej
upr. bud. CKE - 7/82

Aleksander J. Włoszakowski
09-100 Pionek, ul. gen. Wł. Andersa 14
tel./fax (0-23) 662-86-40, tel. kom. 0-605 068-602

czerwiec 2011

ASYSTENT PROJEKTANTA
M
mgr inż. Marek Gontarski

Opis techniczny

docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zlokalizowanego na działce nr 852/4 w m. Wyszogród gm. Wyszogród

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa i adres inwestycji

Przedmiotowa inwestycja obejmuje termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zlokalizowanego na działce nr 852/4 w Wyszogrodzie, przy ul. Płockiej 36B.

1.2. Dane inwestora:

Gmina i Miasto Wyszogród
ul. Rębowska 37
09-450 Wyszogród

2. Podstawa opracowania:

- 1) zlecenie Inwestora,
- 2) wizja lokalna w terenie.

3. Opis budynku:



Budynek mieszkalny wielorodzinny, w części wschodniej trzykondygnacyjny, w części zachodniej dwukondygnacyjny, podpiwniczony, 1-klatkowy. Rzut budynku w kształcie prostokąta.

3.1. Konstrukcja

Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowany.

Fundamenty monolityczne, betonowe.

Ściany nośne piwnicy murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Ściany zewnętrzne murowane warstwowe z pustaków ceramicznych MAX, o łącznej grubości 45 cm .

Stropy – płyty żelbetowe monolityczne.

Schody klatek schodowych żelbetowe.

Stropodach żelbetowy niewentylowany, spadek 2%, pokrycie papą.

Stolarka okienna – drzwiowa, zespolona z PCV.

Drzwi zewnętrzne – drewniane.

Ściany tynkowane: tynki cementowe i tynki cementowo – wapienne.

Rynny, rury spustowe i obróbki dachu ocynkowane.

Parapety – z blachy ocynkowanej oraz z PCV.

3.2. Stan techniczny budynku:

Liczne ubytki tynku na ścianach. Konieczna termomodernizacja budynku – docieplenie warstwą styropianu ścian zewnętrznych.

Wysokość budynku liczona od poziomu terenu wynosi $7,40 \div 9,42$ m.

4. Zakres prac budowlanych.

Opisany budynek będzie poddany termomodernizacji – niniejsze opracowanie dotyczy docieplenia ścian budynku, które będzie realizowane etapowo.

W lokalach mieszkalnych znajdujących się w powyższym budynku wymieniono okna na okna z PCV o współczynniku $U= 1,1$.

4.1. Warunki konstrukcyjne ścian i posadowienia

Nie ma istotnego znaczenia wpływ dodatkowych obciążeń na ściany i fundamenty budynku, powodowany zastosowaniem w/w powłok docieplających.

Wynika to z ustalonego obliczeniami, nieznacznego wzrostu tych obciążeń w ścianach (1-4%) przy równoczesnym uwzględnieniu zachodzących przez lata procesów konsolidacji gruntów, obciążonych fundamentami budynku i uzyskiwanej stąd rezerwy obciążeń.

4.2. Efekty termoizolacyjne

Ściany budynku po dociepleniu styropianem samogasnącym EPS 70-040 lub EPS 100-038 gr. 12cm spełnią wymagania przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

4.3. Obliczanie izolacyjności cieplnej

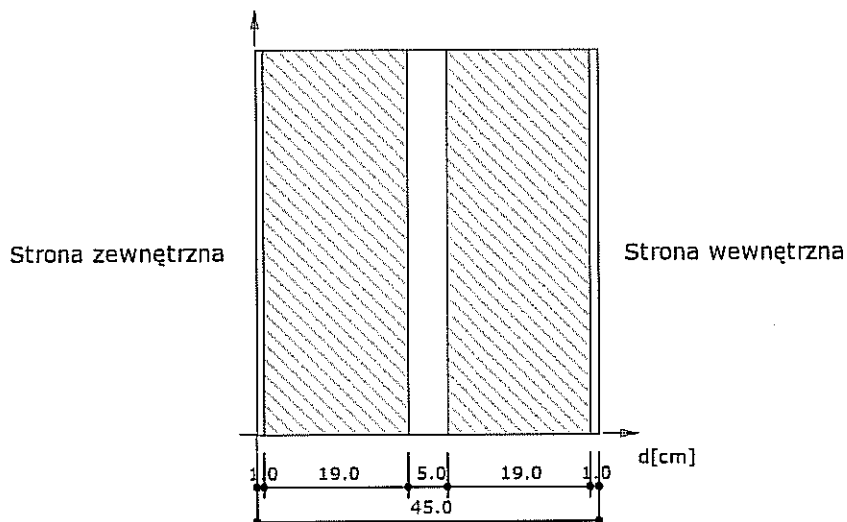
4.3.1. Przed termomodernizacją

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.00	0.012
2	Pustak ceramiczny MAX	0.430	8.00	19.00	0.442
3	Słabo wentylowana warstwa powietrza	0.556	0.80	5.00	0.090
4	Pustak ceramiczny MAX	0.430	8.00	19.00	0.442
5	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.00	0.012
Suma oporów $\Sigma R_i = 0.998$					

λ [W/(m·K)]	- współczynnik przewodzenia ciepła
μ [-]	- współczynnik przepuszczania pary wodnej
d [cm]	- grubość warstwy
R [(m ² ·K)/W]	- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 33.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przyjmowania ciepła na powierzchniach przegrody:

na powierzchni wewnętrznej

$$R_{i,i} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{e,e} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 0.012 + 0.442 + 0.090 + 0.442 + 0.012 + 0.040 =$$

$$= 1.168 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 1.168 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

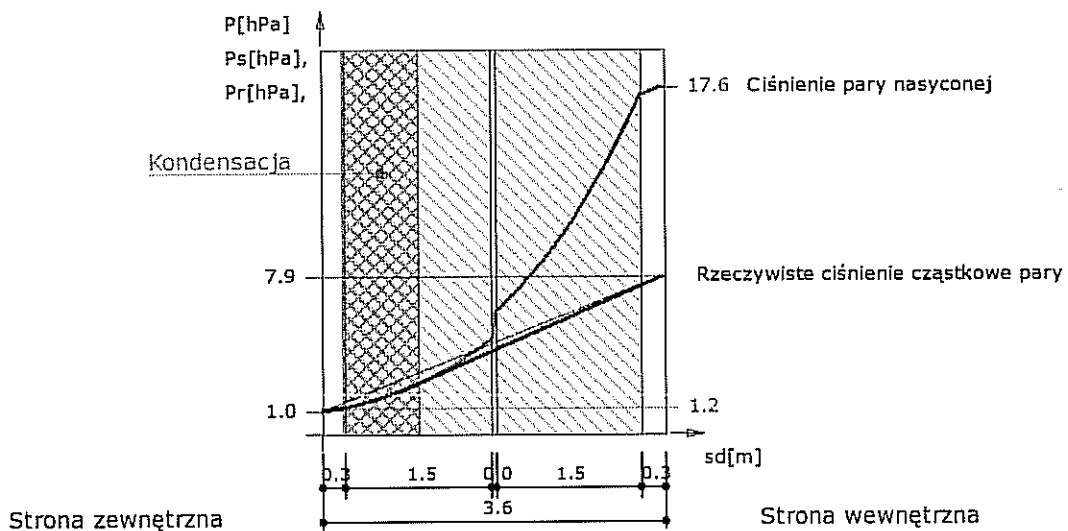
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.856 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.856 \text{ [W/m}^2\text{·K]}$$

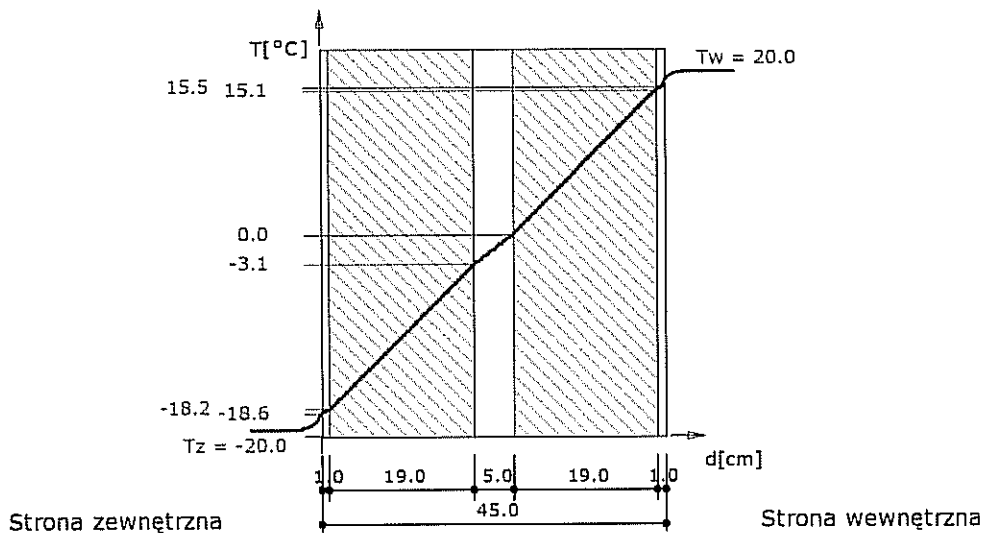
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{pow} = 15.55 \text{ } ^\circ\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = -3.1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = -2.1 < t_{pow} = 15.55$$

4.3.2. Po termomodernizacji

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Styropian (15-40)	0.040	80.00	12.00	3.000
2	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.00	0.012
3	Pustak ceramiczny MAX	0.430	8.00	19.00	0.442
4	Słabo wentylowana warstwa powietrza	0.556	0.80	5.00	0.090
5	Pustak ceramiczny MAX	0.430	8.00	19.00	0.442
6	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	1.00	0.012
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.998

λ [W/(m·K)]

μ [-]

d [cm]

R [(m²·K)/W]

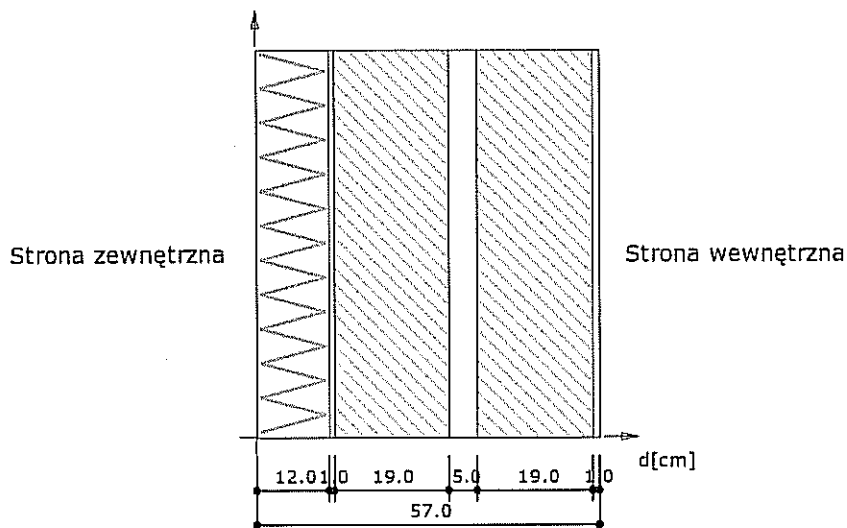
- współczynnik przewodzenia ciepła

- współczynnik przepuszczania pary wodnej

- grubość warstwy

- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 33.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} =$$

$$= 0.130 + 3.000 + 0.012 + 0.442 + 0.090 + 0.442 + 0.012 + 0.040 =$$

$$= 4.168 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 4.168 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

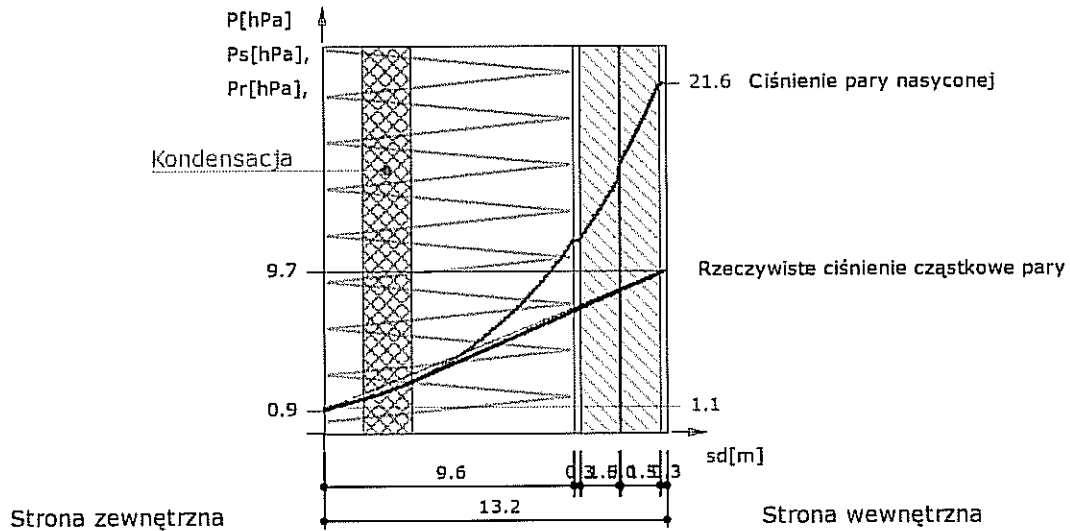
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.240 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.240 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

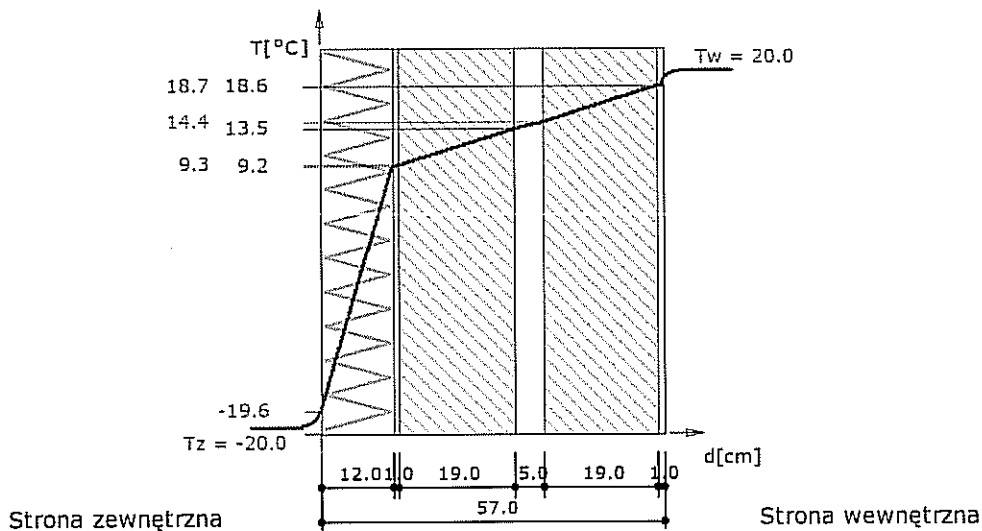
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.75 \text{ } ^\circ\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ } ^\circ\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.75$$

4.4. Rozwiązania techniczno – materiałowe

Ściany zewnętrzne izolowane z zastosowaniem styropianu samogasnącego EPS 70-040 gr 12 cm lub EPS 100-038 a w obrębie cokołu EPS 100-038 grubości 10 cm.

Zaleca się w obrębie parteru zastosować dodatkową warstwę siatki.

4.5. Potrzeby i korzyści stosowania systemów ociepleniowych.

- oszczędność energii grzewczej,
- redukcja emisji substancji szkodliwych,
- wkład w poprawę samopoczucia mieszkańców dzięki lepszemu klimatowi pomieszczeń,
- zapobieganie szkodom budowlanych wynikających z zawilgoceń,
- podniesienie wartości nieruchomości,
- poprawa estetyki osiedli i miast dzięki barwnemu kształtowaniu otoczenia,
- krótki okres remontu elewacji.

W celu zagwarantowania wysokiej jakości i trwałości docieplenia założono zastosowanie metody „lekkiej – mokrej” i system posiadający aprobatę techniczną – Europejska Aprobata Techniczna ETA -06/0081.

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane do prac dociepleniowych muszą być zgodne z w/w aprobatą techniczną, posiadać wymagane certyfikaty zgodności lub deklarację zgodności z polską normą.

Docieplenie budynku oraz kolorystykę elewacji opracowano wg systemu ATLAS STOPTER.

Dopuszcza się zastosowanie innego systemu docieplenia np. BOLIX, STO, CERESIT, DEKORAL, DRYVIT, KBE, itp posiadające wymagane certyfikaty dla całego systemu.

4.6. Elementy systemu dociepleniowego.

a) Mocowanie podstawowe

zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20

b) Termoizolacja

samogasnące płyty styropianowe odmiany EPS 70-040 lub EPS 100-038, zgodne z normą PN-EN 13163:2004

c) Warstwa zbrojona

siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie ATLAS STOPTER K-20

d) Wykończenie

• Wariant 1

– Podkład: ATLAS CERPLAST

– Tynk: mineralne zaprawy ATLAS CERMIT SN, DR

• Wariant 2

– Podkład: ATLAS CERPLAST

– Tynk: mineralne zaprawy ATLAS CERMIT SN, SN-MAL, DR

– Farba z podkładem: akrylowa ATLAS ARKOL E, silikatowa ATLAS ARKOL S (podkład ATLAS ARKOL SX) lub silikonowa ATLAS ARKOL N bądź ATLAS FASTEL-NOVA

• Wariant 3

– Podkład: ATLAS CERPLAST

– Tynk: akrylowy ATLAS CERMIT N lub R, mozaikowy ATLAS DEKO M

- Wariant 4
 - Podkład: ATLAS CERPLAST
 - Tynk: akrylowy ATLAS CERMIT N lub R,
 - Farba: akrylowa ATLAS ARKOL E
- Wariant 5
 - Podkład: ATLAS SILKAT ASX
 - Tynk: silikatowy ATLAS SILKAT N lub R
- Wariant 6
 - Podkład: ATLAS SILKAT ASX
 - Tynk: silikatowy ATLAS SILKAT N lub R
 - Podkład: ATLAS ARKOL SX
 - Farba: silikatowa ATLAS ARKOL S
- Wariant 7
 - Podkład: ATLAS SILKON ANX
 - Tynk: silikonowy ATLAS SILKON N lub R
- Wariant 8
 - Podkład: ATLAS SILKON ANX
 - Tynk: silikonowy ATLAS SILKON N lub R
 - Podkład: ATLAS ARKOL NX
 - Farba: silikonowa ATLAS ARKOL N lub ATLAS FASTEL-NOVA

4.7. Kolorystyka elewacji (proponowana).

Tynki mineralne, silikatowe lub farba elewacyjna wg kolorystyki systemu ATLAS STOPTER:

- 0105 – ściany elewacji,
- 0601 – cokół,
- parapety okienne, obróbki blacharskie gzymsów, rynny – kolor brązowy – blacha powlekana.

4.8. Instrukcja wykonania docieplenia w systemie ATLAS STOPTER

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. Projekt techniczny powinien być indywidualnie opracowany dla danego obiektu i uwzględniać wszelkie wymagania aktualnych przepisów prawnych i norm, zwłaszcza w zakresie: izolacyjności przegród budowlanych, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz wymagań energetycznych. 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.

Podłoże

Systemem ATLAS STOPTER można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane 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. cegielkę. 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÷12 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 1m². 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. Szczegółowe dane o ilości, rodzaju i długości kołków oraz o sposobie ich rozmieszczenia powinien zawierać projekt techniczny ocieplenia. 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. Dobór warstwy wykończeniowej powinien zostać przeprowadzony m.in. w oparciu o obliczenia ciepłno-wilgotnościowe ocieplanej ściany i warunki użytkowania układu ociepleniowego.

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, tynki silikatowe – ATLAS SILKAT ASX, tynki silikonowe – ATLAS SILKON ANX. 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, akrylowych - ATLAS CERMIT N i R oraz DEKO M, silikatowych - ATLAS SILKAT N i R lub silikonowych ATLAS SILKON N i R. 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, silikonowe ATLAS ARKOL N i ATLAS FASTEL-NOVA lub silikatowe ATLAS ARKOL S, zgodnie z technologią opisaną w ich kartach technicznych.

4.9. Wykończenie cokołu.

Docieplenie cokołu należy wykonać z płyt styropianowych EPS 100-038 o grubości 10 cm. Cokół należy pomalować na kolor ATLAS 0601.

4.10. Obróbki blacharskie.

Zaleca się stosowanie parapetów systemowych wraz z profilami zamykającymi boczne krawędzie parapetów. W przypadku zastosowania parapetów z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm powlekanej plastizolem należy stosować pod parapetami, pomiędzy parapetem a ociepleniem uszczelnienie. Boczne krawędzie parapetów muszą być wygięte w kształcie litery C, tak aby woda spływająca przez parapet nie miała możliwości wnikania pod ocieplenie. Pozostałe obróbki dachu oraz rynny wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym.

5. Organizacja pracy ze szczególnym uwzględnieniem wymagań związanych z zabezpieczeniem rejonu robót zgodnie z opracowaną informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6. Charakterystyka wpływu termomodernizacji na ekologię.

Termomodernizacja budynku mieszkalnego ma pośredni wpływ na środowisko przyrodnicze:

- oszczędność energii grzewczej na m² ściany – obliczona na podstawie współczynnika U
- redukcja zanieczyszczeń emitowanych w okresie grzewczym podczas spalania nośnika energii w tym pyłów, SO₂, CO, CO₂, NO.

7. Ochrona przeciwpożarowa.

Ocieplany budynek jest obiektem o wysokości 9,42 m, 3 kondygnacje nadziemne, niski (N), należy do klasy odporności ogniowej C, ZL III. Zgodnie z §216. ust. 1,2,7. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie projektowane docieplenie należy wykonać ze styropianu samogasnącego w systemie posiadającym wymagane certyfikaty w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

8. UWAGI

1. Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i pod nadzorem osoby uprawnionej.
2. Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz cały system docieplenia muszą posiadać atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz inne świadectwa i certyfikaty wymagane prawem.

Opracował:

PROJEKTANT
w specjaln. Konstruk.-Budowlanej
upr. bud. C/E - 7/82

Aleksander J. Woźniakowski
09-100 Płock, ul. gen. Wł. Andersa 14
tel./fax (0-23) 662-86-40 IA kom. 0-605 066-602

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestycja:

Docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres:

*dz. nr 852/4 w m. Wyszogród,
gm. Wyszogród*

Inwestor:

*Gmina i Miasto Wyszogród
ul. Rębowska 37
09-450 Wyszogród*

Sporządził:

PROJEKTANT
w specjaln. Konstruk.-Budowlanej
upr. bud. CIE - 7/82

Aleksander J. Moszkatowski
09-100 Płońsk, ul. gen. Wł. Andersa 14
tel./fax: (0 23) 662-86-40, tel. kom. 0-605 068-602

czerwiec 2011

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Planowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje termomodernizację budynku trzy-kondygnacyjnego

Metoda ocieplenia: lekka - mokra tj. mocowanie styropianu do ścian na zaprawę klejową z zastosowanie technologii ATLAS STOPTER lub równoważnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynek mieszkalny wielorodzinny, 3- kondygnacyjny, zrealizowany w technologii murowanej,
- budowle i urządzenia budowlane – urządzenia i przyłącza infrastruktury technicznej,

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nieruchomość jest zagospodarowana i urządzona.

Brak elementów zagospodarowania, które w sposób bezpośredni stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m - roboty dociepleniowe prowadzone będą na wysokości do 10,0 m nad terenem, z rusztowań ustawionych na czas budowy - istnieje zagrożenie upadkiem, skaleczeniem, stłuczeniem.

2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

1) Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

2) Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.

3) Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
- odpowiednie środki zabezpieczające;

4) Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

5) Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.

6) Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko.

W szczególności jest obowiązany:

a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;

b) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

7) Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

8) W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

9) Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

10) Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

11) W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

12) Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

13) Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

14) Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

15) Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

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

WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

- Do obowiązków Inwestora należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności m. in. objęcia kierownictwa budowy przez Kierownika budowy oraz opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- W obrębie terenu wykonywanych robót miejsca niebezpieczne powinny być odgródzone i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo (z oświetleniem tablic ostrzegawczych w porze nocnej). W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne wejścia dla ruchu pieszego i bramy dla pojazdów drogowych.
- Drogi dojazdowe powinny mieć utwardzoną nawierzchnię i ew. oznakowanie zgodne z przepisami obowiązującymi na drogach publicznych.
- Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w pomieszczeniach magazynowych lub na terenie placu budowy w wyznaczonych miejscach i w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału. Za właściwy uznaje się taki sposób, który zabezpiecza przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów oraz zabezpiecza materiały przed zniszczeniem. Materiały sypkie np. piasek i żwir powinny być przechowywane w pryzmach z zachowaniem kąta stoku naturalnego właściwego dla tych

materiałów, a pobieranie tych materiałów nie może się odbywać przez podkopywanie powodujące nawisy. Materiały prefabrykowane powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, jednak zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu prefabrykatu tzn. elementy ścienne w układzie pionowym, a stropowe w poziomym. Przy zaczepianiu lub odczepianiu zawiesi prefabrykatów umieszczonych w górnych warstwach stosu należy stosować drabinki pomocnicze, niedozwolone jest wchodzenie po ułożonych elementach prefabrykowanych.

- Linie elektroenergetyczne powinny być prowadzone w sposób nie kolidujący z pracą innych urządzeń na placu budowy. Podłączaniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą zajmować się tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Zapewnić właściwą kontrolę urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa.
- Zapewnić właściwe zaplecze socjalno-bytowe dla pracowników.
- Zapewnić na terenie budowy właściwe stanowiska ppoż.
- Zapewnić właściwą odzież ochronną pracownikom.

PRACE NA WYSOKOŚCI

- W trakcie realizacji inwestycji, prowadzone będą roboty na wysokości. Zatrudnieni na budowie pracownicy muszą mieć aktualne badania lekarskie z potwierdzoną zdolnością do pracy na wysokości. Pracownicy powinni mieć poświadczony szkolenie okresowe, należy ich również przeszkolić w zakresie bhp na stanowisku pracy.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą, składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
- Powyższe wymogi stosuje się do przejść i dojazdów do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.
- Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa powyżej.
- Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.
- Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą.
- Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.
- Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.
- Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.
- Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu. Prowadnica pionowa, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego oraz powinna być zabezpieczona przed

odchyłaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyłaniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY WZNOSENIU, UŻYTKOWANIU I ROZBIÓRCIE RUSZTOWAN

- Pomosty rusztowań powinny mieć dostateczną wytrzymałość oraz odpowiednią powierzchnię do pracy ludzi, składowania materiałów i narzędzi. Rusztowania powinny być tak zbudowane, żeby były zapewnione: bezpieczna komunikacja i transport materiałów. Wysokość kondygnacji rusztowań i odległość pomostu od ściany budynku powinny umożliwiać wykonywanie pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.
- Należy w zasadzie stosować rusztowania znormalizowane. Założono użycie rusztowania kolumnowego typu Warszawa (z rur stalowych) stosowanego do wysokości 10m, przy czym powyżej 5 m wysokości jako obowiązkowo kotwione do ściany co 3,0 m. Dopuszczalne obciążenie pomostu 280 kg, pow. użytkowa pomostu roboczego 2,56 m², dopuszczalne obciążenie wysięgnika transportowego – 50 kg
- Rusztowania wznosić wyłącznie przy dobrych warunkach atmosferycznych.
- Rusztowania powinny być posadowione na mocnym podłożu.
- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli.
- Dokonać protokółarnego odbioru rusztowań.
- Dokonywać starannych oględzin stanu rusztowań zwłaszcza po dłuższej przerwie w robotach, po burzy, wicherze, śnieżyicy i ulewie, a także w okresie zimy.
- Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na czas dłuższych przerw w robotach.
- Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszane tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.
- Rusztowanie powinno być konserwowane.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY ROBOTACH MUROWYCH I TYNKOWYCH

- Roboty murowe i tynkowe powinny być wykonywane wyłącznie z rusztowań pomocniczych lub stałych pomostów; prowadzenie robót z drabin przystawnych jest niedopuszczalne.
- Nie prowadzić robót na dwóch kondygnacjach w tym samym pionie bez zabezpieczenia pracowników niżej pracujących przed spadającymi materiałami lub narzędziami.
- Stanowiska powinny być utrzymywane w czystości a z pomostów powinna być niezwłocznie usuwana rozlana zaprawa i gruz ceglany.
- Materiał na stanowisku roboczym powinien być tak układany aby nie nastąpiło przeciążenie pomostów roboczych i aby była zapewniona swoboda ruchów pracownika i możliwie minimalny jego wysiłek. Z tego powodu pomosty robocze rusztowań powinny być dostosowane do wysokości wznoszonych murów i tynkowanych powierzchni.
- Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu murów z otworami powinni być odpowiednio chronieni przed upadkiem z wysokości.
- Wykonywanie robót murowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów przed obsunięciem się; szerokość stanowiska roboczego pomiędzy wznoszoną ścianą a skarpą wykopu powinna wynosić co najmniej 0,7m
- Zapewnić właściwą odzież ochronną, dodatkowo przy robotach tynkarskich (sufitów) wyposażyć pracowników w okulary ochronne.
- Przestrzegać właściwych wymagań bhp przy tynkowaniu mechanicznych przy użyciu agregatu tynkarskiego.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI MASZYN I URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH NA BUDOWIE

- Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia.
- Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi.
- Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

7. Uwagi końcowe do Informacji:

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte m.in. w:

- OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Opracował:

PROJEKTANT
w specjaln. Konstruk-Budowlanej
upr. bud. (I)E - 7/83
Aleksander J. Mossakowski
Aleksander J. Mossakowski
09-100 Pionsk, ul. gen. Wł. Andersa 14
tel./fax (0-23) 662-86-40, tel. kom. 0-605 068-602

1245

1655

14512

1697

1245

230
145

120
145

120
145

120
145

120
145

230
145

145
112

145
112

230
145

145
112

145
112

230
145

150

12

1745

X

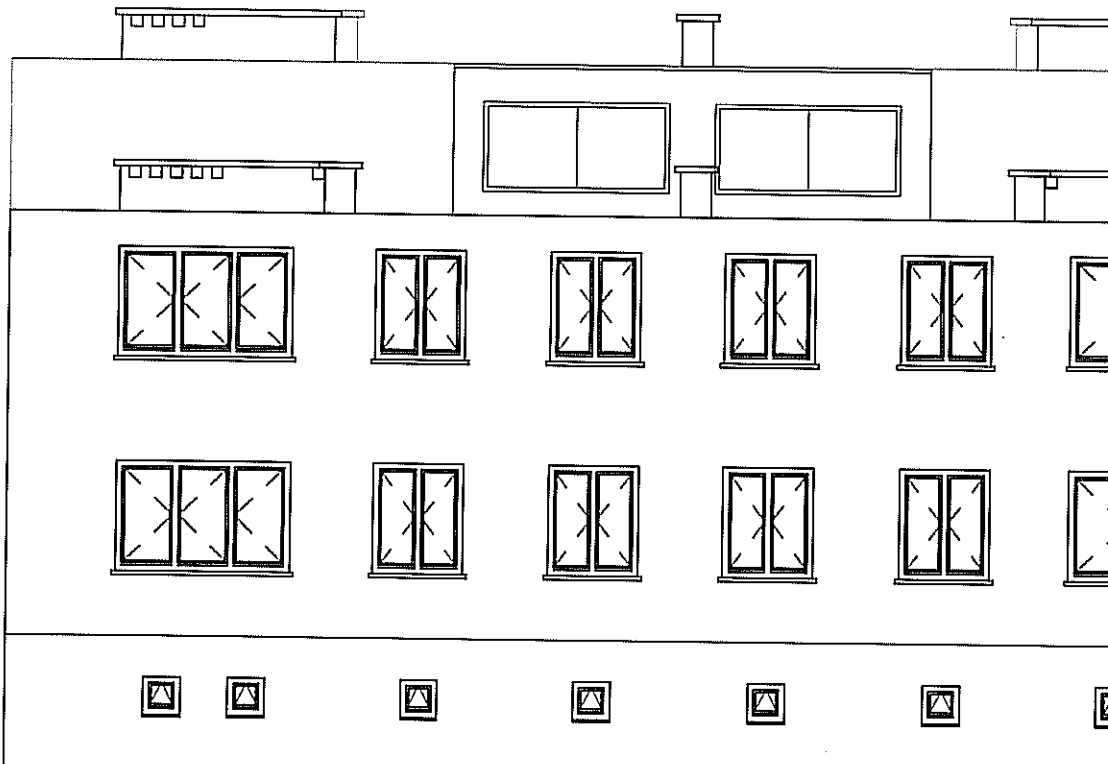
1769

C

C

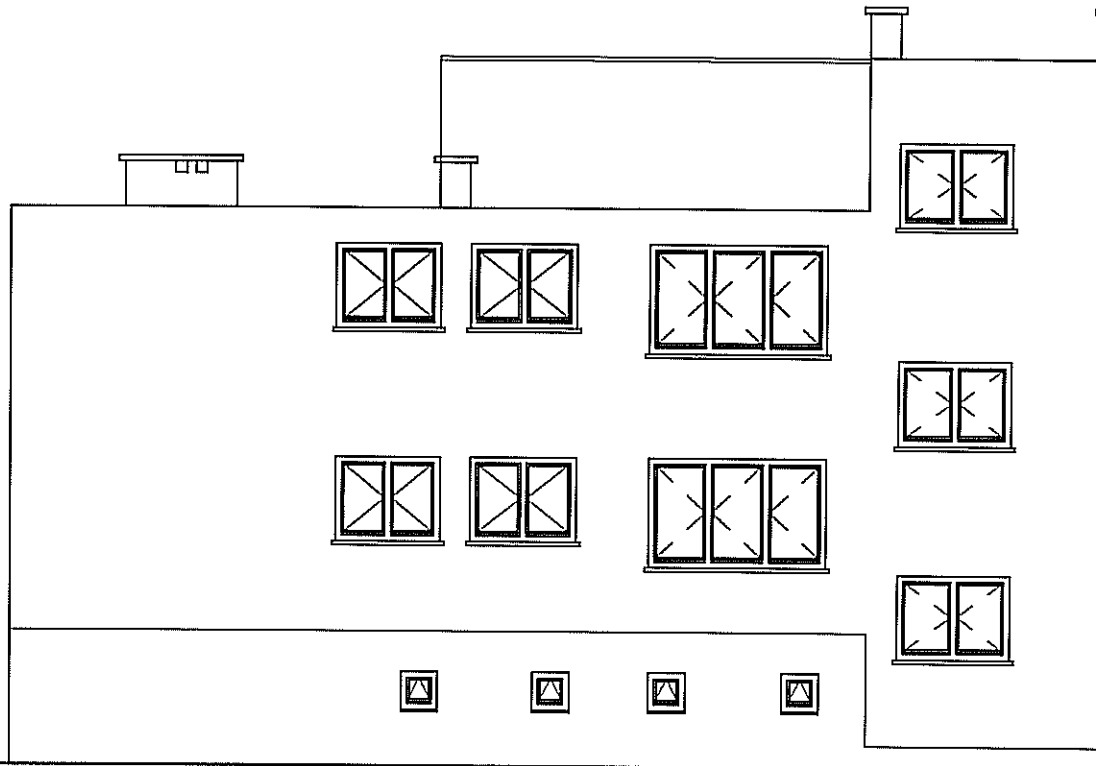


Elewacja wschodnia

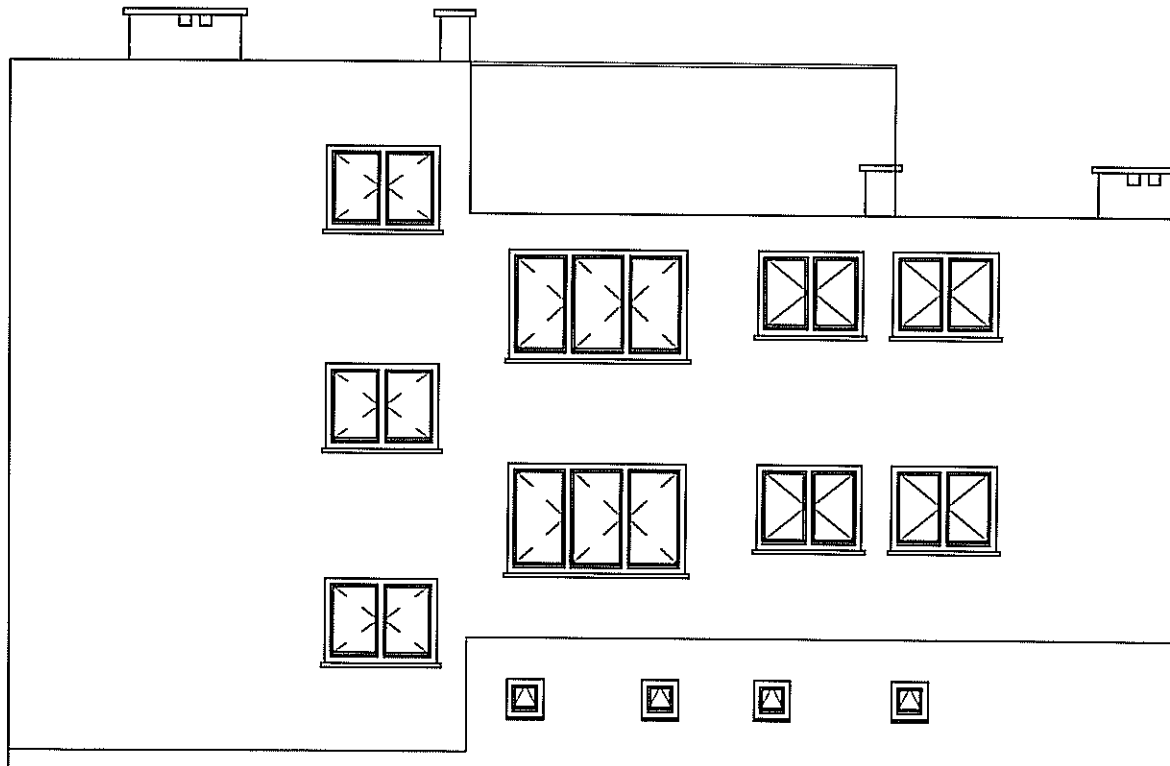


Elewacja zachodnia

740



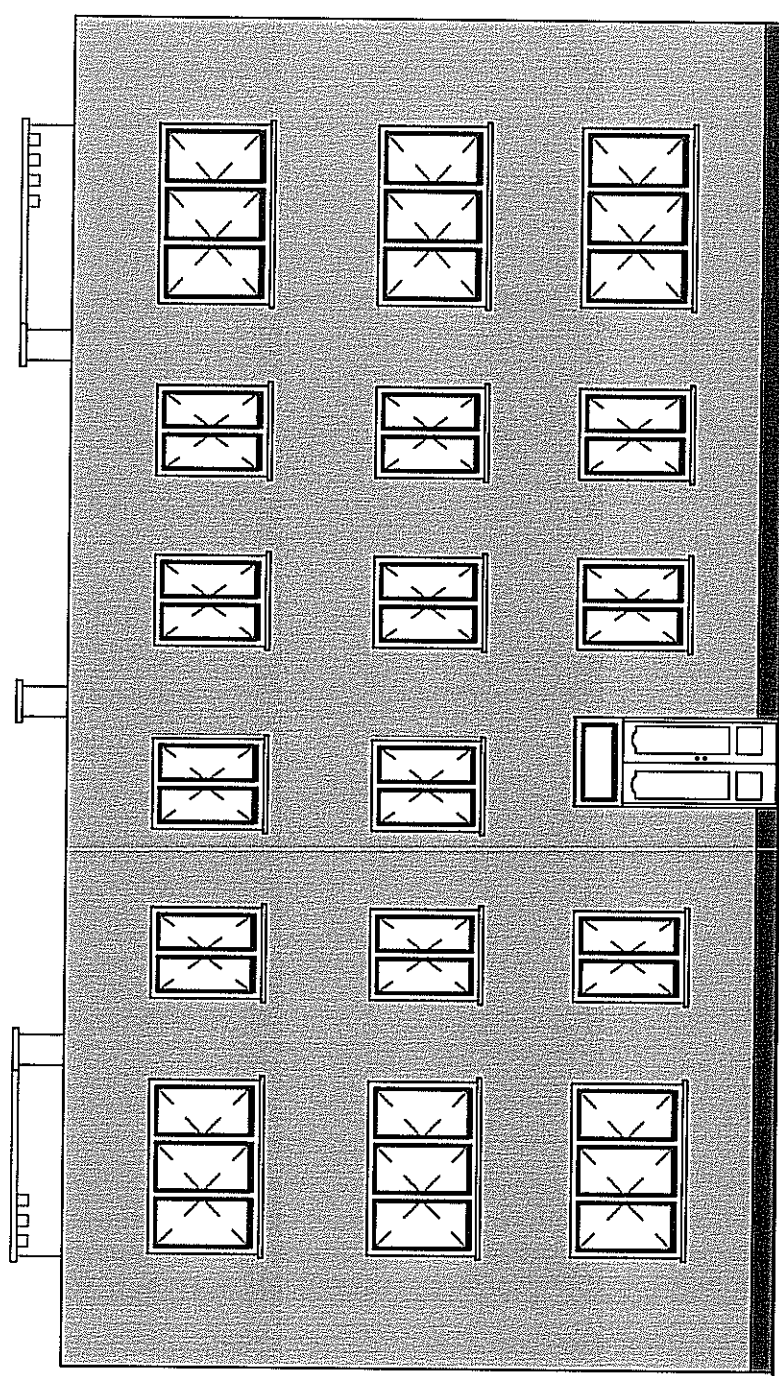
Elewacja południowa



Elewacja północna

ASYSTENT/PROJEKTANTA

mgr inż. Marek Gontarski



Elevacja wschodnia

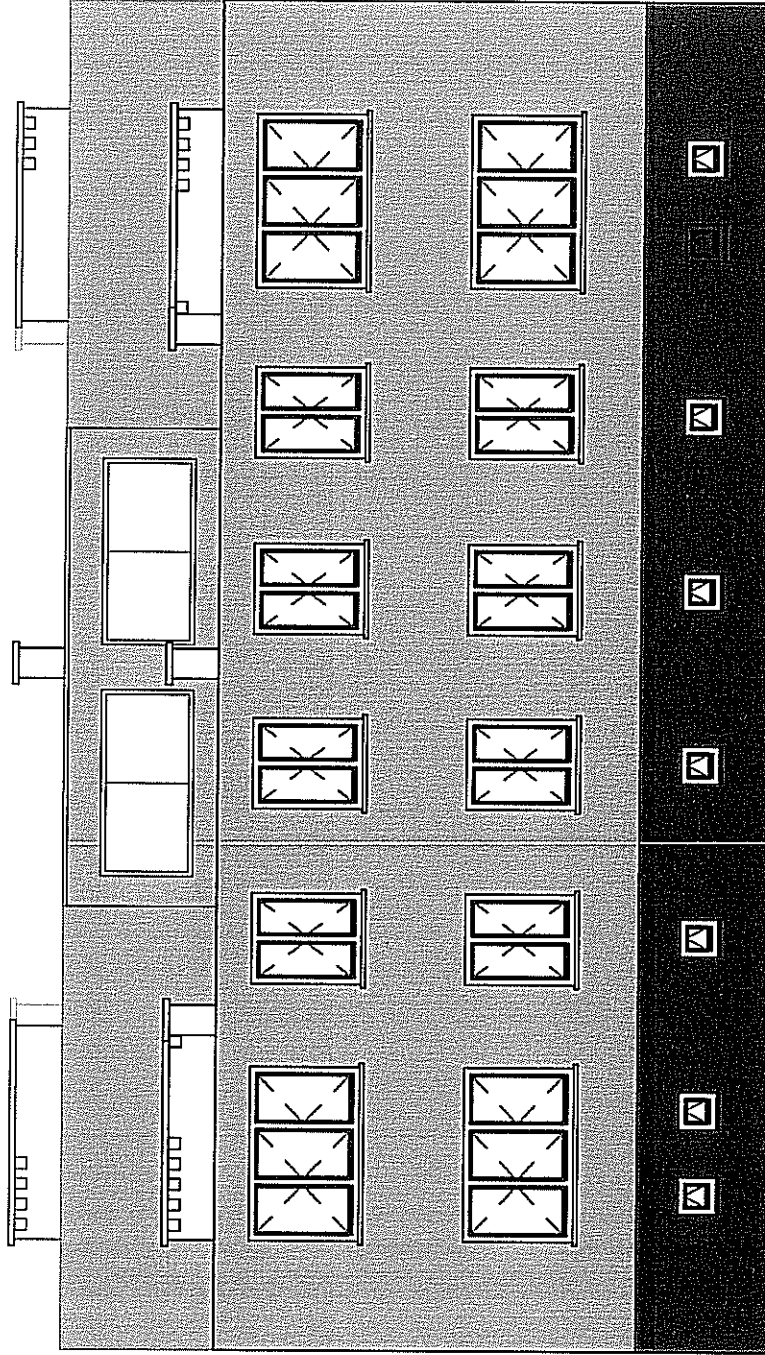
Docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego	
Inwestor:	Gmina i Miasto Wyszogród
Lokalizacja:	Wyszogród gm. Wyszogród dz. nr 852/4
Treść:	Elevacja wschodnia - kolorystyka
Opracował:	Skala 1:100
	Rys. nr 4
	czerwiec 2011

PROJEKTANT
w specjain. Konstruk.-Budowlanej
upr. inż. CIE - 7/82
Aleksander Wrośkowski
09-100 Płock ul. Gen. Wł. Andersa 14
tel./fax (0-23) 662-86-40, tel. kom. 0-605 069-602

ATLAS 0105

ATLAS 0601





Elewacja zachodnia



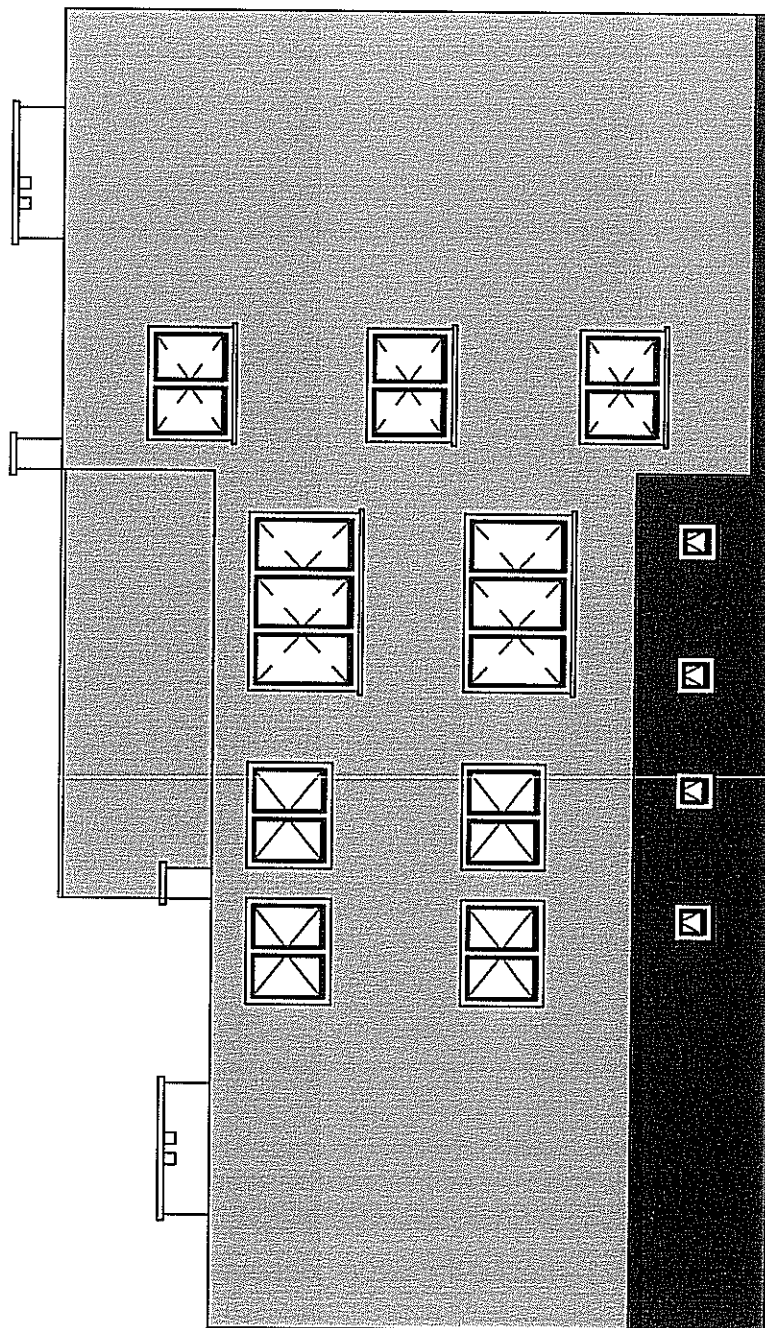
ATLAS 0105



ATLAS 0601

ASYSTENT PROJEKTANTA mgr inż. <i>Marek Gontarski</i>		STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU Wydział Architektury i Budownictwa ul. Bielska 49, 09-400 Płock
Inwestor:	Gmina i Miasto Wyszogród	Wyszogród gm. Wyszogród dz. nr 852/4
Lokalizacja:	Wyszogród gm. Wyszogród dz. nr 852/4	Elewacja zachodnia - kolorystyka
Opracował:	Rys. nr 5	czerwiec 2011

PROJEKTANT
 w specjaln. Konstruk-Budowlanej
 Tor bud. CIE - 7/82
Aleksy M. Myszczkowski
 09-100 Płock, ul. Gen. Wł. Andersa 14
 tel./fax (0-23) 667-45-40, tel. kom. 0-605 068-602



Elewacja południowa



ATLAS 0105



ATLAS 0601

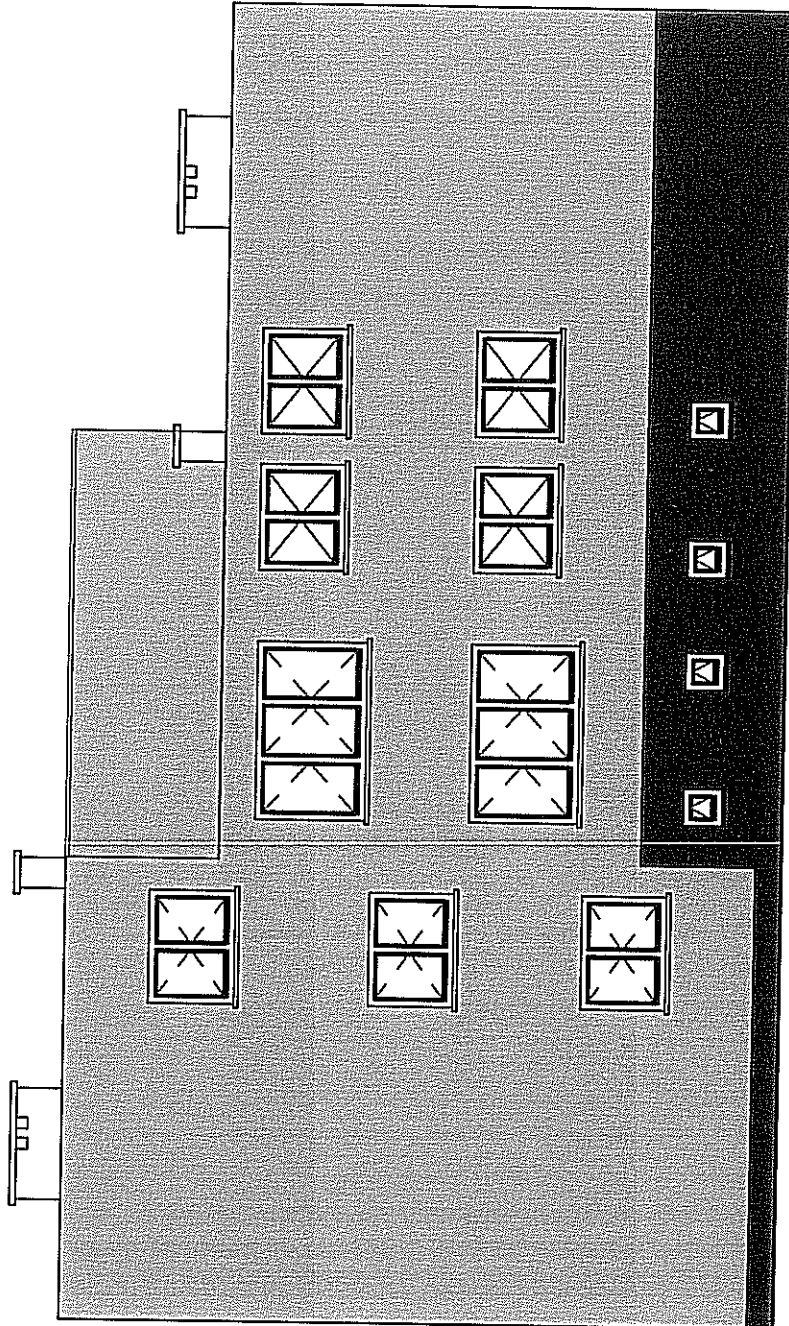
ASYSTENT PROJEKTANTA

Marek Gontarski
mgr inż. Marek Gontarski

Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bałucka 50 09-400 Pock

Docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego	
Inwestor:	Gmina i Miasto Wyszogród
Lokalizacja:	Wyszogród gm. Wyszogród dz. nr 852/4
Treść:	Elewacja południowa - kolorystyka
Opracował:	
	Skala 1:100
	Rys. nr 6
	czerwiec 2011

PROJEKTANT
w specjalizacji Konstruktor-Budowlanej
upr. bud. CIE - 7/82
Aleksander Wójcik
Aleksander Wójcik
09-100 Płońsk, ul. gen. Wł. Andersa 14
tel./fax (0-23) 662-86-10, tel. kom. 0-605 066-602



Elewacja północna

ASYSTENT PROJEKTANTA

Marek Gontarski
mgr inż. Marek Gontarski

Wydział Architektury i Budownictwa ul. Bielska 59 09-400 Płock		Docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego	Gmina i Miasto Wyszogród	Skala 1:100	Rys. nr 7
Investor:	Wyszogród gm. Wyszogród dz. nr 852/4	Lokalizacja:	Elewacja północna - kolorystyka	czerwiec	
Treść:		Opracował:			

PROJEKTANT
w specjaln. Konstr. - Budowlanej
ul. Bud. CIE - 7/62
Aleksandra W. Właszczyńska
09-100 Płońsk, ul. Gen. Wł. Andersa 14
tel./fax (0-23) 662-0040, tel. kom. 0-665 069-602

ATLAS 0105



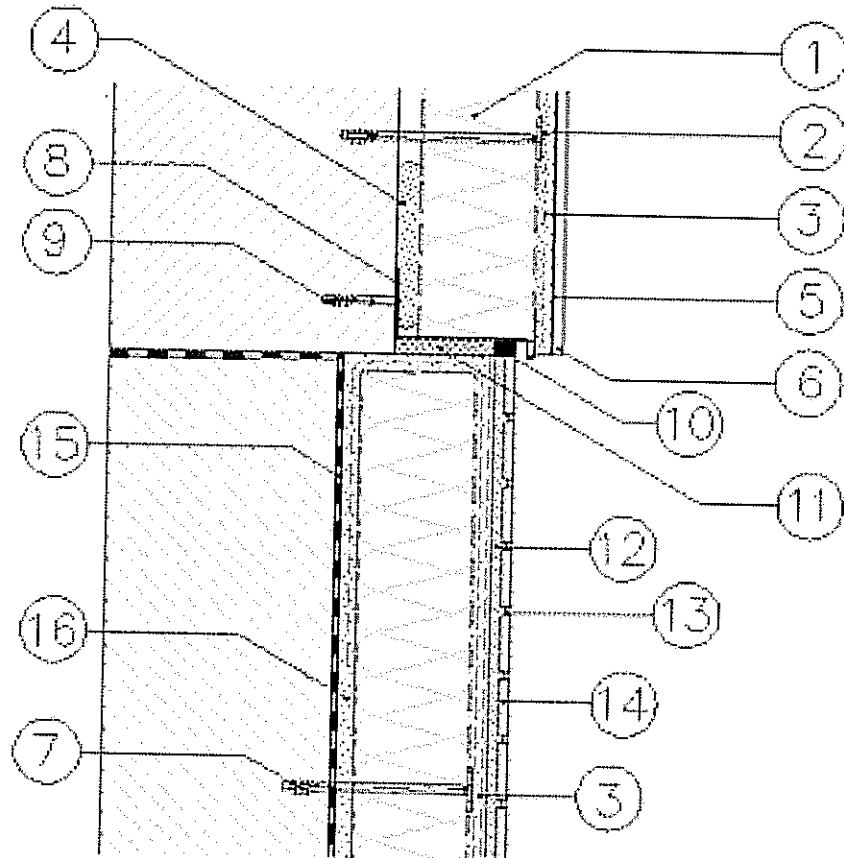
ATLAS 0601



Detale ocieplenia

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE ŚCIANY Z COFNIĘTYM COKOLEM



1. ELEWACJA PEWTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
3. DWE WARSTWY SIATKI ZBRZĄDZAJĄCEJ LUB TZW. SIATKA PANCERNA DO WYS. MIN. 2,0 M NAD POZIOM TERENU
4. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS GERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMAT
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. LISTWA COKCZOWA
9. WKRĘT STALOWY W TULEI ROZPRĘDZEJ
10. WASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S
11. TAŚMA ROZPRĘDZA
12. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS PLUS
13. SIŁKA ATLAS
14. FRYZKA ELEWACYJNA
15. WODOSZCZELNA FOLIA IZOLACYJNA ATLAS MODER E

16. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS PLUS LUB ATLAS STOPTER K-20
- UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.

5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILKATOWY TYNK DEGRACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILIKONOWEGO.

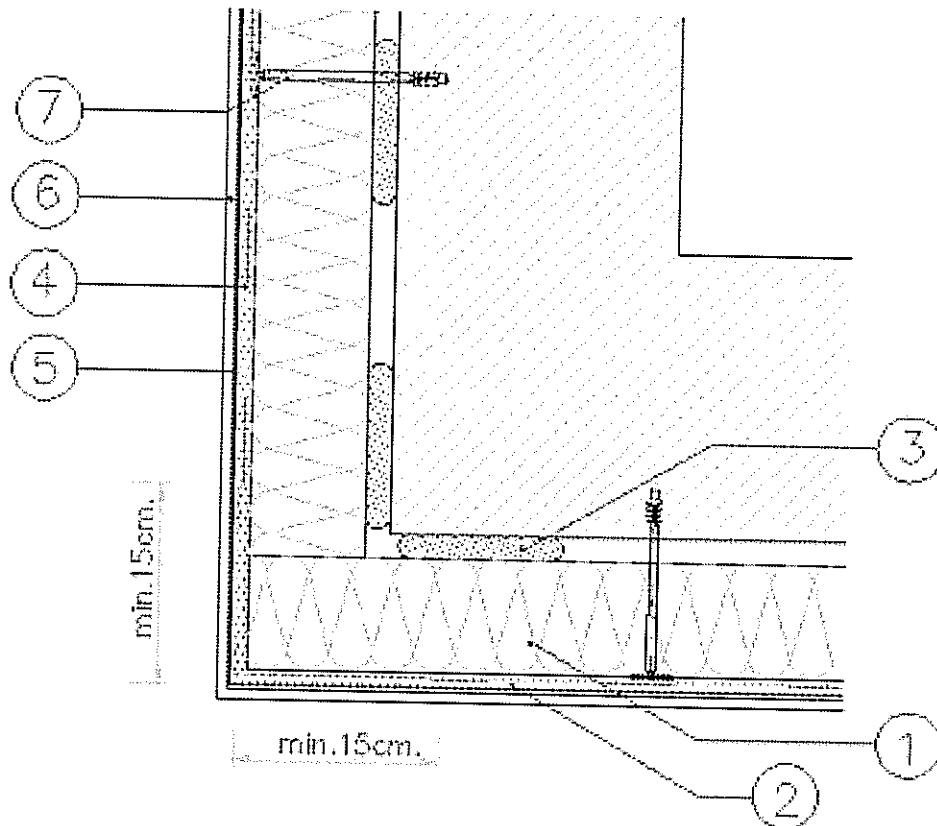
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKON ANX
6. SILKONOWY TYNK DEGRACYJNY ATLAS SILKON

DOCIEPLENIE ŚCIANY Z COFNIĘTYM
COKOLEM OCIEPLONYM

PRZEKRÓJ PIONOWY

RYS.
nr 5

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
ATLAS HOTER U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS
ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS
HOTER U
4. SIATKA ZERCIĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERFLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
ATLAS CERMIT
7. KÓŁEK DO WYCIECNIENIA TERMIZOLACJI TYPU KOS

UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM
 SILKATOWYM.

5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
 6. SILKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILKONOWEGO:

5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKON ANI;
 6. SILKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKON

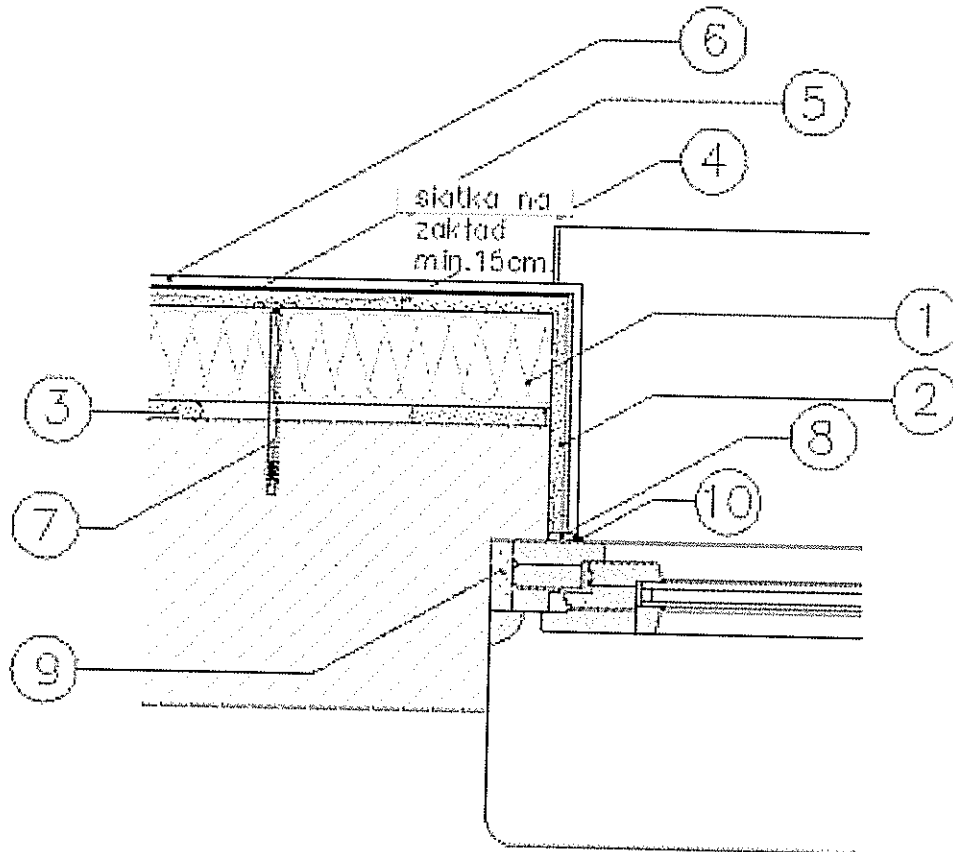
DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO,
 WARIANT Z SIATKĄ NA ZAKŁAD

PRZEKRÓJ POZIOMY

RYS.
 nr 10

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

ZAKOŃCZENIE DOCIEPLENIA ŚCIANY PRZY OTWORZE OKIENNYM Z WĘGARKIEM



1. ELEWACYJNA PŁITA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
4. SIATKA ZBRÓJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. DEKORACYJNY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. ROLER DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. TAŚMA ROZPRĘŻNA
9. PASKA USZCZELNIAJĄCA
10. MASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S

UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.

3. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASK
6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILIKONOWEGO:

5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKON ANK
6. SILIKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKON

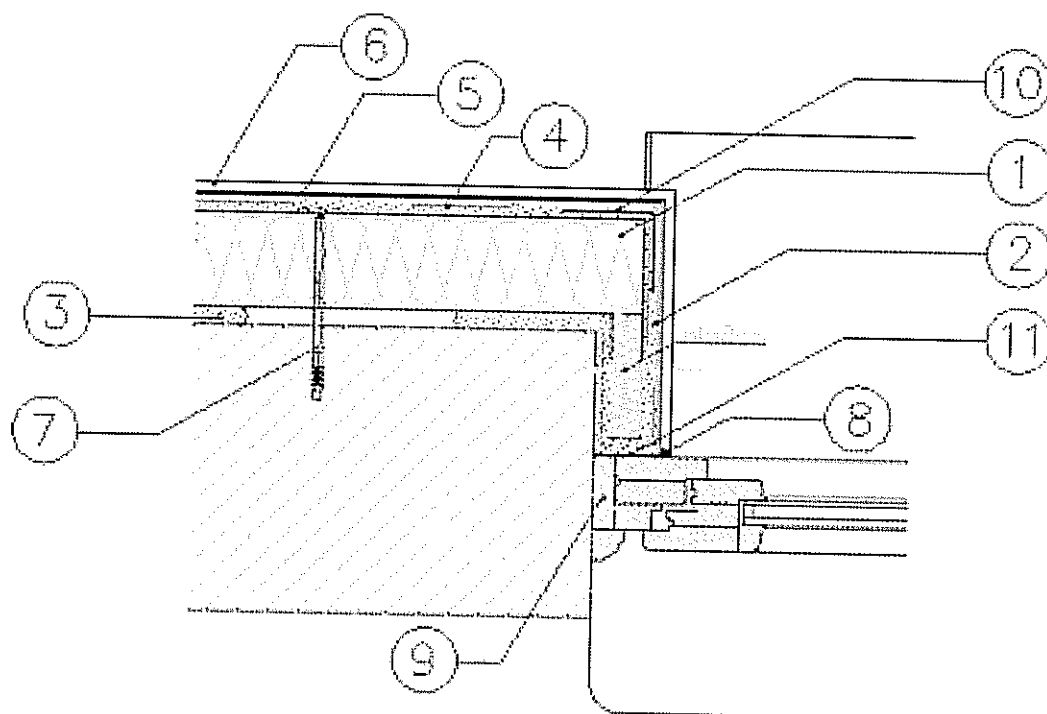
ZAKOŃCZENIE DOCIEPLENIA ŚCIANY PRZY
OTWORZE OKIENNYM Z WĘGARKIEM

PRZEKRÓJ POZIOMY

RYS.
nr 36

STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU
Wydział
Budownictwa
ul. Sienkiewicza 55, 09-400 Plock

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA ATLAS STOPTER, ATLAS HOTEL DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTEL U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTEL S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTEL U
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS DERMIT
7. KOLEK DO MÓDOWANIA TERMIZOLACJI TYPU KDS
8. NAKŁA SILKONOWA ATLAS SILKAT S
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. USTWA NARÓŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPREŻNA

UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILKATOWYM,
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILKONOWEGO:
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKENT ANK
6. SILKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKEN

DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO

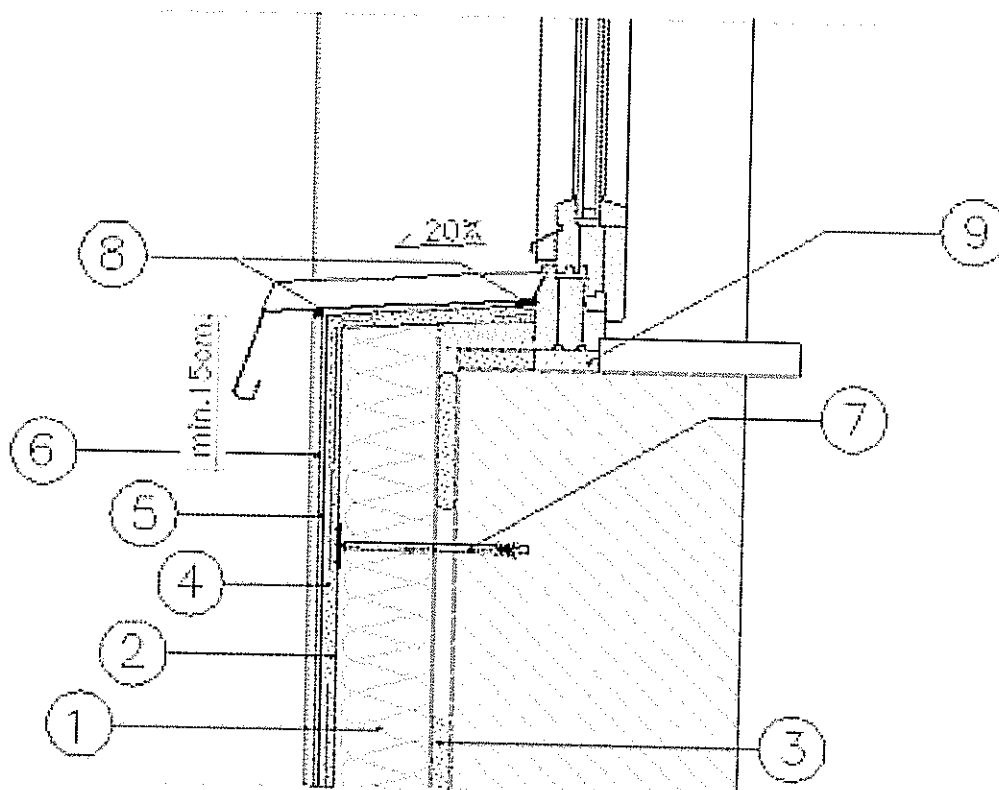
PRZEKRÓJ POZIOMY

RYS.
nr 37

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA

ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM



1. ELEWACYJNA PLYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER II
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER II
4. SIATKA ZBRZĄDĄ Z WŁÓNA SZKLANEGO
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMET
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S
9. PIANKA USZCZELNIĄCĄ

UWAGA:

W PRZYPADKU WYSOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM,
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILIKONOWEGO,
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKON ANK
6. SILIKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKON

DOCIEPLENIE ŚCIANY POD PARAPETEM
Z BLACHY

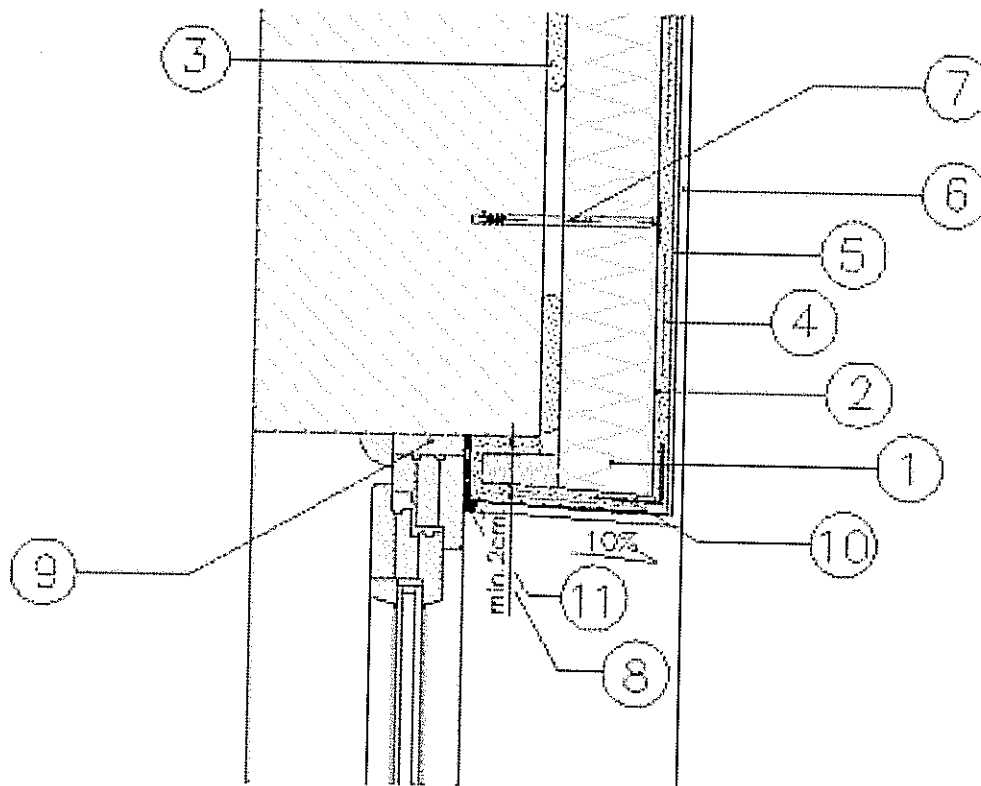
PRZEKRÓJ PIONOWY

RYS.
nr 39

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA

ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE NADPROŻA



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. DEKORACYJNY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA ATLAS SŁETON S
9. PŁANKA USZCZELNIJĄCA
10. LISTWA NARÓŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

UWAGA

W PRZYPADKU WYKORZYSTANIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.

5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILIKONOWEGO:

5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKON ANX
6. SILKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKON

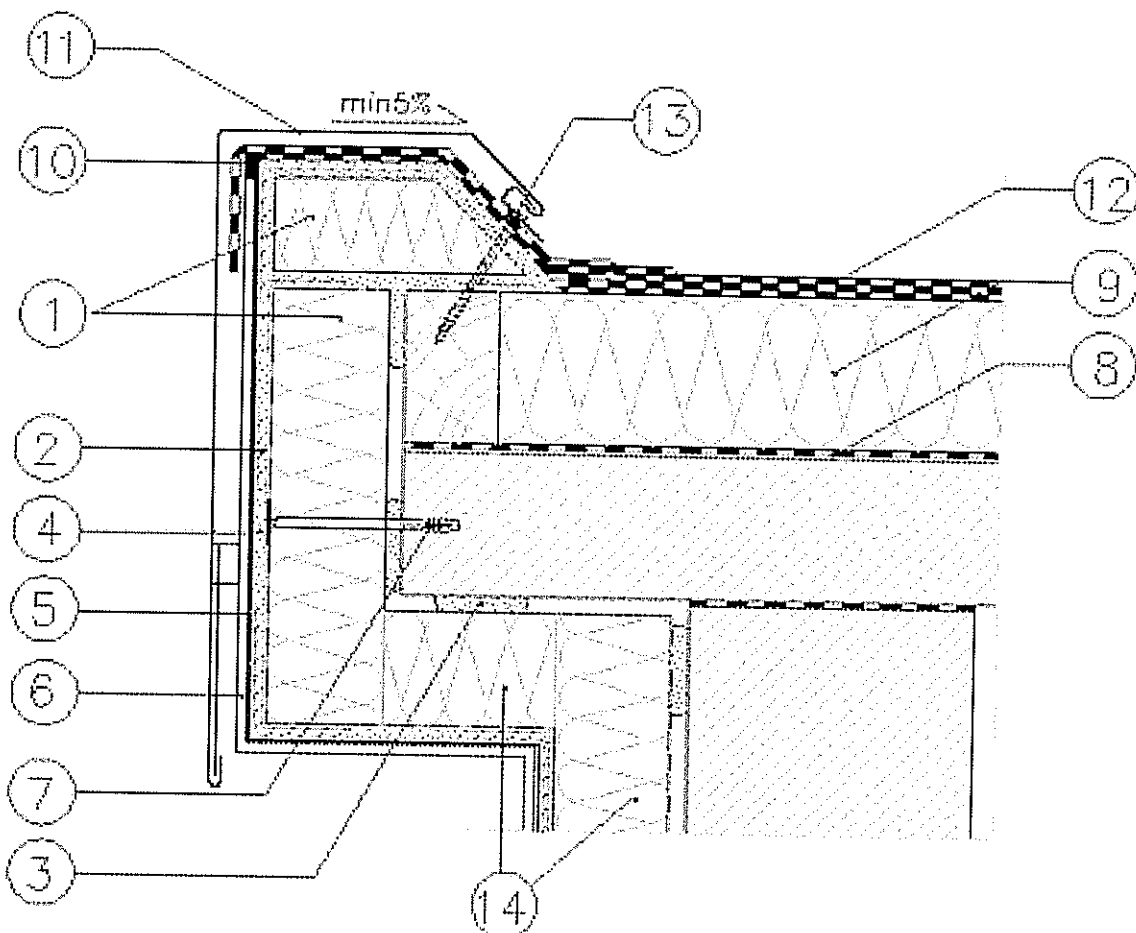
DOCIEPLENIE NADPROŻA

PRZEKRÓJ PIONOWY

RYS.
nr 43

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLENIA
ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE STROPODACHU WYSUNIĘTEGO WSPORNIKOWO



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYRCPIANU EKSTRODOWANEGO
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
4. SIATKA ZBRZĄDZA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. FORDLAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOLEK DO MECOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. PAROIZOLACJA
9. TERMOIZOLACJA STROPODACHU
10. MASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S
11. OSZKĘBKA BLACHARSKA
12. POKRYCIE BITUMICZNE
13. WNĘDZ STALOWY W TULEI ROZPRĘDZEJ
14. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROMANU

UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.

5. FORDLAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASK

6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILIKONOWEGO:

5. FORDLAD TYNKARSKI ATLAS SILTON ANK

6. SILIKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILTON

DOCIEPLENIE STROPODACHU
WYSUNIĘTEGO WSPORNIKOWO

PRZEKRÓJ PIONOWY

RYS.
nr 57