

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA NR 76
w LUBLINIE

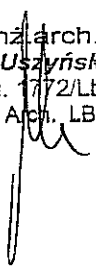
Adres inwestycji: *Lublin ul. Paderewskiego 12*

Inwestor: *Lublin, Przedszkole nr 76 ul. Paderewskiego 12 20-860 Lublin*

Branża: **ARCHITEKTURA**

Opracował: mgr inż. Maciej Uszyński

mgr inż. arch.
Maciej Uszyński
Nr upr.bud. 1772/Lb/82
Lub.Okr.Izba Arch. LB 0090



Lublin, 2008 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane
niniejszym oświadczam, że:



Projekt budowlany pt.:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Termomodernizacja budynku

Dotyczący obiektu:

***Budynek Przedszkola Nr 76
zlokalizowany w Lublinie przy
ul. Paderewskiego 12***

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej

<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIE, NAZWISKO</i>	<i>UPRAWNIENIA</i>	<i>PODPIS</i>
PROJEKTANT	Mgr inż. Arch. Maciej Uszyński	1772/Lb/82	
SPRAWDZAJĄCY			

Lublin, 2008



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Lublin, dnia 19 lutego 2008 r.

ZAŚWIADCZENIE

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, iż:

Pan mgr inż. architekt **Maciej Uszyński**, Mirosław i Hanna
/imię i nazwisko, imiona rodziców/

posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 1772/Lb/82, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem LB0090.

Zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2008r.



mgr inż. arch. CZESŁAW KOSTYKIEWICZ

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej Rady
Architektów

.....
/podpis i pieczęć
imienna z oznaczeniem funkcji/

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**
- II. Uprawnieniu i zaświadczenia z Izby Architektów projektanta i sprawdzającego**
- III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

III. Część opisowa

- 1. Przedmiot i zakres opracowania
- 2. Podstawa opracowania
- 3. Opis stanu istniejącego
- 4. Opis stanu projektowanego
- 5. Uwagi końcowe

IV. Część rysunkowa

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| 1. Sytuacja | 1:500 |
| 2. Elewacja północna, | 1:100 |
| 3. Elewacja południowa, | 1:100 |
| 4. Elewacja zachodnia, | 1:100 |
| 5. Elewacja wschodnia, | 1:100 |
| 10. Zestawienie stolarki i ślusarki | 1:100 |
| 11. Przykładowe detale systemowe | |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia budynku Przedszkola nr 76 przy ul. Paderewskiego 12 w Lublinie.

Celem projektu jest polepszenie walorów użytkowych obiektu, a w szczególności obniżenie kosztów ogrzewania przy zachowaniu charakteru i wyglądu elewacji.

Projekt ma charakter odtworzeniowy i dotyczy jedynie elewacji budynku.

2. Podstawa opracowania

- Umowa ze Zleceniodawcą
- Wytyczne Zleceniodawcy
- Inwentaryzacja
- Dokumentacja techniczna udostępniona przez Inwestora
- Wytyczne obliczenia współczynnika przenikania ciepła dla danej przegrody
- Literatura przedmiotu

3. Opis stanu istniejącego

Przedszkole Nr 76 składa się z budynku głównego z wejściem zawierającego pomieszczenia dydaktyczne i stołówkę, bryła prostokątna 2-kondygnacyjna.

długość – 36,48m, szerokość – 12,48m

powierzchnia zabudowy - ~ 1055 m²

maksymalna wysokość od chodnika do gzymsu - 8,00 m

wentylacja pomieszczeń grawitacyjna

3.1 Konstrukcja

Budynek Przedszkola zaprojektowano w podłużnym układzie konstrukcyjnym. Obiekt wykonano w technologii wielkopłytywowej z elementów prefabrykowanych.

- *Ściany zewnętrzne*
- *piwnic* - z betonu 24 i 30 cm
- *kondygnacji nadziemnych* - konstrukcję nośną ścian zewnętrznych stanowią prefabrykowane bloki betonowe. Betonowa część nośna o gr. 24 cm posiada ocieplenie gazobetonem gr. 12 cm. Ramy, podciąg i żebra – żelbetowe występujące w kondygnacjach parteru oraz filary żelbetowe. Wypełnienie przestrzeni podokiennych między filarkami z bloczków gazobetonowych. Odcinki ścian zewnętrznych nie posiadających otworów - z elementów wielkopłytowych, kanałowych, ocieplonych gazobetonem.
- *Stropy* - międzykondygnacyjne - typowe płyty kanałowe
- *Stropodach* - *wentylowany* - na ścianach ażurowych - płytki korytkowe.

Wykończenie zewnętrzne

- *Pokrycie dachu* - papa termozgrzewalna.
- *Tynki zewnętrzne* - cementowo - wapienne częściowo łuszczące się. Gzyms obudowany płytami azbestowymi.
- *Obróbki blacharskie* - z blachy stalowej ocynkowanej
- *Rynny i rury spustowe* - z blachy stalowej ocynkowanej
- *Stolarka okienna i drzwiowa* - okna typowe, podwójnie szklone, drewniane w znacznym stopniu zniszczone, ślusarka drzwiowa szklona pojedynczo.

Elementy wykończenia uległy dość znacznemu zniszczeniu (tynki, obróbki blacharskie oraz stolarka głównie okienna) - co powoduje nieestetyczne wrażenie. Proces ocieplenia ścian budynku daje możliwość podniesienia jakości użytkowania obiektu zwiększenia komfortu i ekonomii eksploatacji.

Opis stanu projektowanego

Przedmiotowy budynek został wzniesiony kilkadziesiąt lat temu w technologii wielkopłytowej. Obiekt nie spełnia aktualnych wymagań w zakresie przepisów oraz norm dotyczących ochrony cieplnej budynków. Jest energochłonny, co powoduje wysokie koszty utrzymania oraz negatywnie oddziałuje na środowisko. W związku

z powyższym zaistniała potrzeba sporządzenia projektu ocieplenia przegród zewnętrznych budynku celem wykonania prac termomodernizacyjnych i elewacyjnych dla danego obiektu.

Zalecenia dotyczące ocieplenia

Projekt docieplenia budynku wykonano w oparciu o obliczenia przenikania współczynnika ciepła dla przegrody $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla przedmiotowego obiektu.

Projektuje się:

1. Poniżej listwy cokołowej ocieplenie z płyt ekstrudowanego polistyrenu gr.8 cm. Np. w technologii „Styrofoam” z płyt Styrofoam i płyt frezowanych Roofmate poniżej poziomu terenu, mocowanych do ścian. Izolacja ścian masą Superflex 10, zgodnie z systemem.
2. Ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji naziemnych oraz płaszczyzn poziomych (podcieni itp.) budynku wełną mineralną grubości 14 cm wraz z technologią systemową (kleje, narożniki, listwy startowe, siatki, listwy przyokienne, kołki, tynki).
3. Wnęki okienne i drzwiowe docieplić wełną mineralną gr. 4 cm
Uwaga: Po zdjęciu podokienników należy dokonać uzupełnień i napraw tynków w obrębie otworów jak również na pozostałych płaszczyznach.
4. Ocieplenie stropodachu wentylowanego - granulat wełny mineralnej gr. 25 cm, układany metodą nadmuchu.

Uwaga: w przypadku braku możliwości równomiernego rozłożenia granulatu wełny mineralnej na stropie - ze względu na ścianki ażurowe lub kominy - należy zdjąć fragment pokrycia. Ponadto w przypadku złego stanu pokrycia należy zastosować nowe jednowarstwowe pokrycie z papy.

5. Wymianę okien drewnianych na zestawy plastikowe PCV maks. współczynnik przenikania ciepła $k = 1,0$. Wymianę zestawów ślusarki stalowej na zestawy ślusarki aluminiowej, maksymalny współczynnik przenikania $k=1,6$

Uwaga: Przewidzieć barierki ochronne od wewnątrz wszędzie tam gdzie przeszklenie schodzi do poziomu posadzki. Barierki

należy zabezpieczyć przed wspinaniem się dzieci.

W celu poprawy warunków ewakuacji zaleca się zamontowanie drzwi ewakuacyjnych w dwóch salach na parterze – drzwi aluminiowe otwierane na zewnątrz. Minimalna szerokość drzwi wejściowych w świetle 90 cm, wysokość 200 cm.

6. Dokonać uzupełnień i napraw tynków kominów wraz z ich malowaniem, dopuszcza się obłożenie kominów papą termozgrzewalną.
7. Obróbki blacharskie zewnętrznych podokienników, ścian szczytowych z blachy powlekanej – w kolorze.
8. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.
9. Wokół budynku wykonać opaskę szer. 80 cm z kostki brukowej gr. 4 cm.

Proponuje się zastosowanie technologii systemowej z cienkowarstwowym tynkiem mineralnym malowanym farbą silikatową. Proponuje się użycie np. systemu ATLAS.

Wszystkie elementy systemu oraz ich ilość (łączniki, listwy mocujące, kleje etc.) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta. Kolorystykę budynku zaprojektowano w oparciu o paletę barw tynków f-my ATLAS.

Wybrano kolory intensywne żółty (0029, 0028), pomarańcz (0099), zieleń (0363), cokół - tynk mozaikowy (217) - akrylowa masa tynkarska o granulacji 1,5 mm (faktura kasza). Wymiennie zastosować zaprawę na bazie żywicy silikonowej np. mozaika tynkarska „Marmurif – kolor zieleń lub zbliżony.

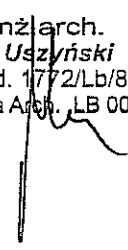
Zestawy ślusarki aluminiowej i obróbki blacharskie (podokienniki) w kolorze zielonym. Okna PCV w kolorze białym. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić nośność podłoża. Tynki odspojone usunąć i uzupełnić, natomiast miejsca zabrudzone na elewacji oczyścić.

Uwagi końcowe

1. Roboty prowadzić zgodnie z aktualnymi przepisami, polskimi normami, sztuka budowlana, pod nadzorem osób uprawnionych oraz z zachowaniem przepisów BHP.

2. Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty , aprobaty techniczne i spełniać obowiązujące przepisy.
3. Wszystkie elementy budowlane i rozwiązania systemowe winny mieć klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia potwierdzone stosownymi dokumentami wydanymi przez uprawnione jednostki naukowo – badawcze.
4. Wszystkie materiały pochodzące z demontażu należy wywieźć na legalne składowisko.
5. Zdemontowane płyty azbestowe należy utylizować w wyspecjalizowanych zakładach. Prace demontażu zlecić odpowiedniej firmie.

mgr inż. arch.
Maciej Uszyński
Nr upr.bud. 1772/Lb/82
Lub.Okr.Izba Arch. LB 0090



**CZEŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI „BIOZ” (wg
Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r.)**

1. Zakres robót

Przy dociepleniu budynku będą wykonywane następujące roboty:

- a) roboty ziemne w części podpiwniczonej o głębokości wykopów do 1,50m o bezpiecznym nachyleniu skarp nie zagrażające przysypaniem ludzi ziemią,
- b) roboty tynkarskie, dociepleniowe i malarskie oraz obróbki blacharskie na ścianach o wysokości maksymalnej zewnętrznej murów 10,00m gdzie może wystąpić ryzyko upadku z wysokości ponad 5,00m,
- c) roboty montażowe okien PCV, gdzie może wystąpić ryzyko upadku z wysokości ponad 5,00m,,
- d) roboty pokryciowe dachu, gdzie może wystąpić ryzyko upadku z wysokości ponad 5,00m.

2. Elementy zagospodarowania terenu

Nie zmienia się zagospodarowanie terenu.

Podczas docieplenia ścian piwnic przy głównym wejściu zachować ostrożność przy przyłączy eNN.

Przebieg przyłącza pokazany jest na planie sytuacyjnym.

3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Należy przeszkolić pracowników w zakresie montażu, odbioru, użytkowania i demontażu rusztowań oraz użytkowania lin i szelek bezpieczeństwa na dachu.

Dla robót obowiązuje ogólne przeszkolenie pod względem bhp szczególnie gdy używane będą narzędzia zasilane prądem elektrycznym.

4. Przewidziane zasrożenia podczas realizacji robót

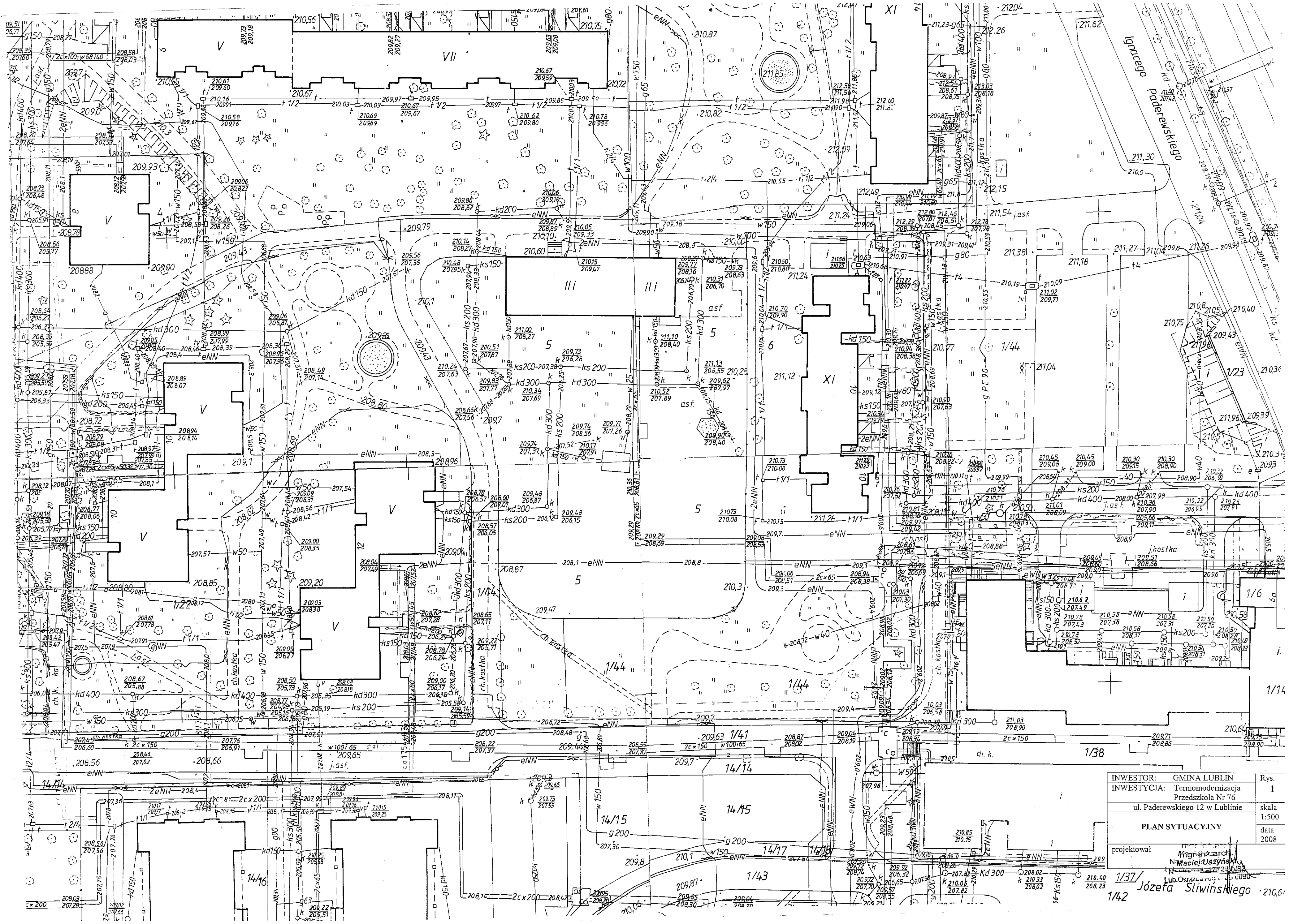
Zagrożenia przy wykonywaniu robót budowlanych na budowie przedmiotowego budynku mogą być wyłącznie roboty wyszczególnione w punkcie lb, lc, i ld niniejszej informacji ale skala ich wystąpienia przy prawidłowym przestrzeganiu ogólnych zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu rusztowań jest nieduża.

Ponadto istnieje ryzyko potknięcia się na dachu o przewody instalacji odgromowej, jednakże przy prawidłowym użytkowaniu lin i szelek nie stwarza to zagrożenia.

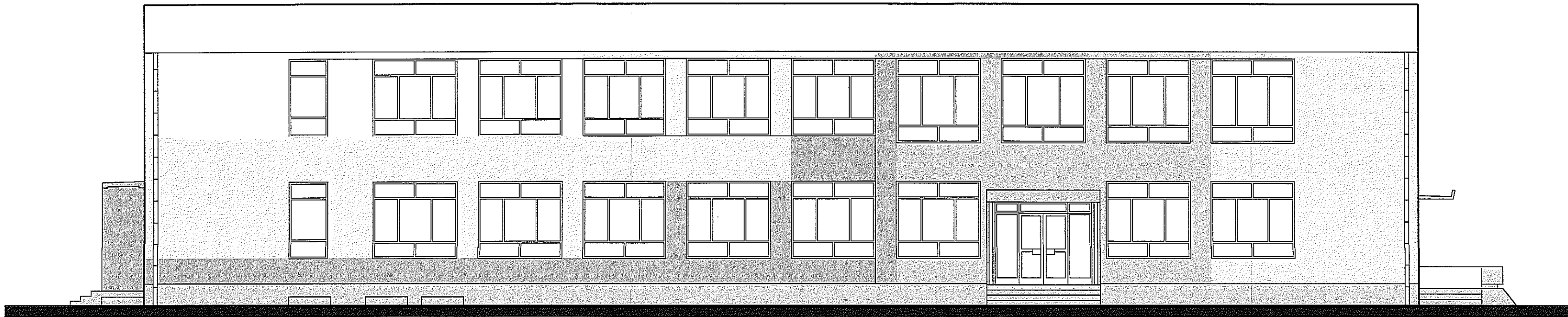
5. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przewidywana pracochłonność planowanych robót przy dociepleniu przedmiotowego budynku przekroczy 500 osobodni oraz ze względu na ryzyko upadku z wysokości ponad 5,00m plan „BIOZ” musi być opracowany obowiązkowo (art. 21a ust.1a.pkt.2 - Ustawy Prawo Budowlane z 7.07.1994r. z późniejszymi zmianami).

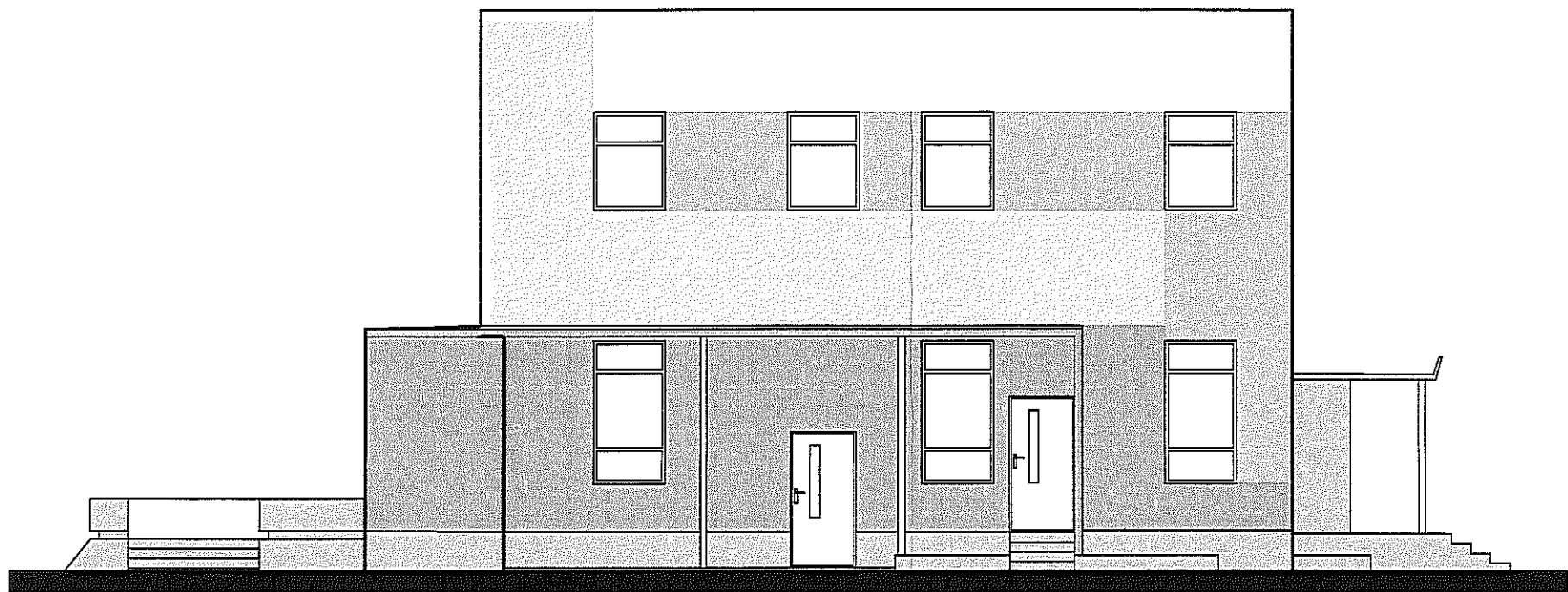
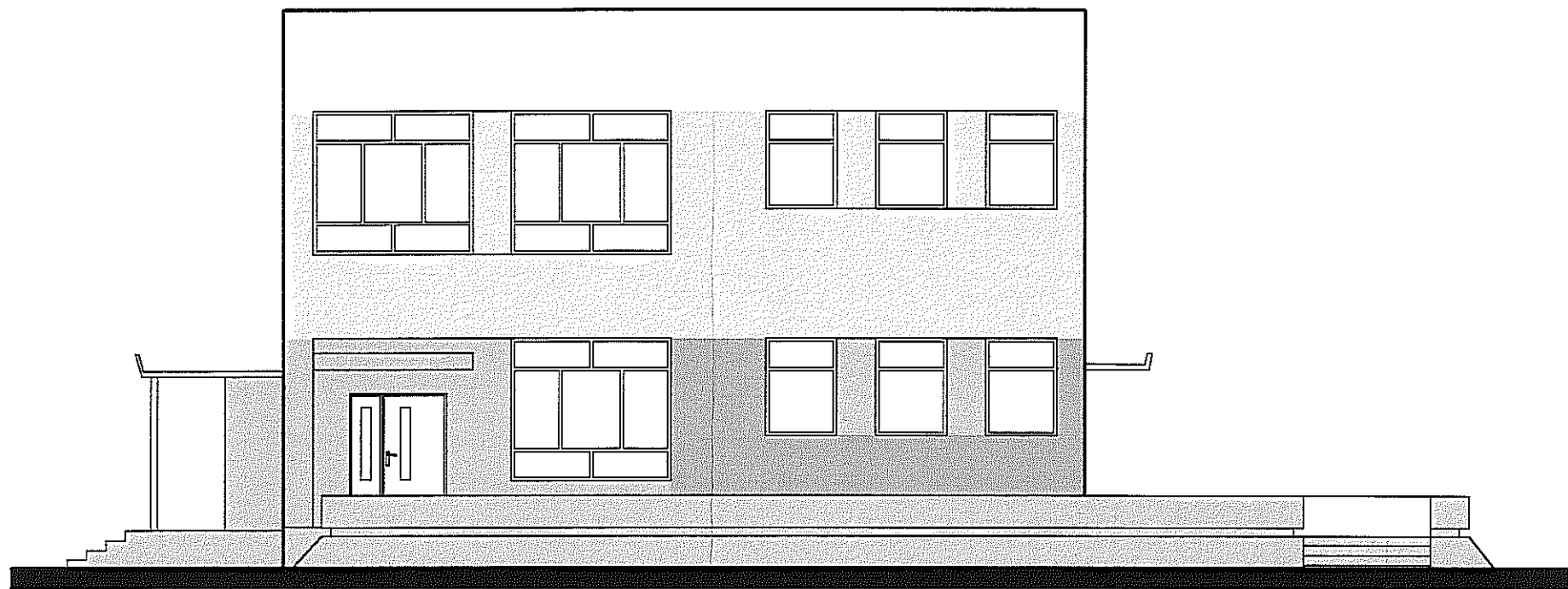
mgr inż. arch.
Maciej Uskiński
Nr upr.bud. 172/Lb/82
Lub.Okr./Izba Arch. LB 0090



INWESTOR:	GMINA LUBLIN	Rys.	1
INWESTYCJA:	Termomodernizacja Przedszkola Nr 76	skala	1:500
	ul. Paderewskiego 12 w Lublinie	data	2008
PLAN SYTUACYJNY			
projektował	mgr inż. arch. Maciej Uszyński		
	Lub. Okr. Arch. 2272/2008		
	Józefa Słiwskiego 210.6		
	1/42		

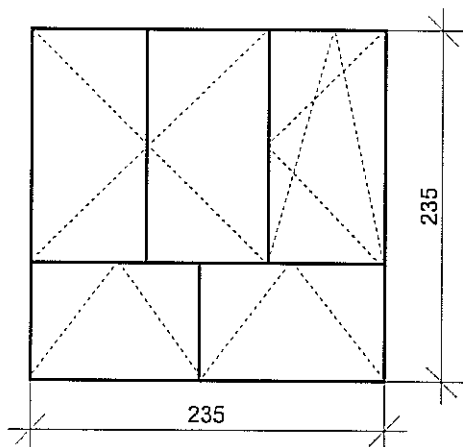


ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM so Maria i Marek Machnowscy 20-149 Lublin ul. Do Dysa 5		Rys. Nr 2,3
Nazwa rysunku:	TERMOMODERNIZACJA I KOLORYSTYKA ELEWACJI	Skala: 1:100
Obiekt:	PRZEDSZKOLE 76 LUBLIN UL. PADEREWSKIEGO 12	
Inwestor:	GMINA LUBLIN 20-950 Lublin pl. Władysława Łokietka	
Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr. proj. 1772/Lb/81	
Opracował:		
Sprawdził:		

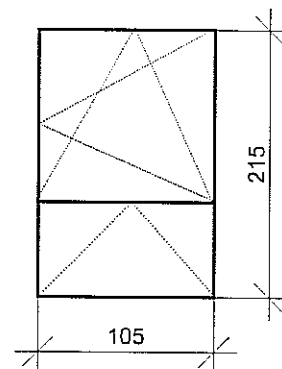


ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sio Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin ul. Do Dysa 5		Rys. Nr 4,5
Nazwa rysunku:	TERMOMODERNIZACJA I KOLORYSTYKA ELEWACJI	Skala: 1:100
Obiekt:	PRZEDSZKOLE 76 LUBLIN UL. PADEREWSKIEGO 12	
Inwestor:	GMINA LUBLIN 20-950 Lublin pl. Władysława Łokietka	
Projektował:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr. proj. 1772/Lb/81	
Opracował:		
Sprawdził:		

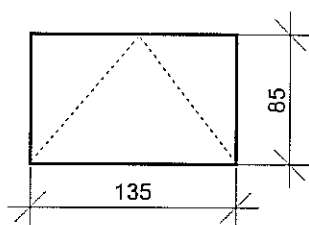
Zestawienie stolarki okiennej PCW - kolor biały



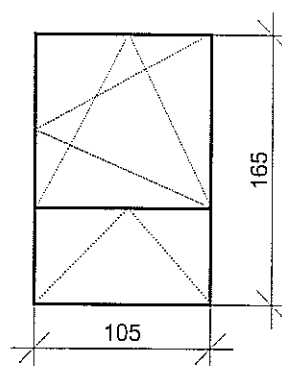
SZT. 37



SZT. 7



SZT. 4



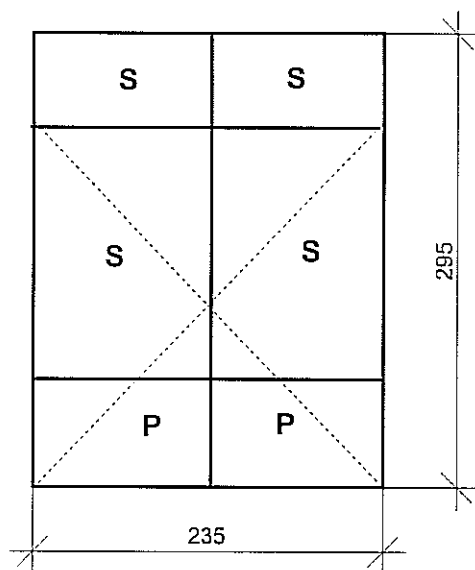
SZT. 10

Tytuł: Zestawienie stolarki okiennej PCW i AL	
Jm: cm	Skala: 1:50
Wykonał:	mgr inż.arch. Maciej Uszyński Nr upr.bud. 1772/b/82
Sprawdził:	Lub.Okr.Izba Arch. LB 0090
Data wykonania: 2007-05-30	Opis: Przedszkole Nr 76 ul. Paderewskiego 12 w Lublinie

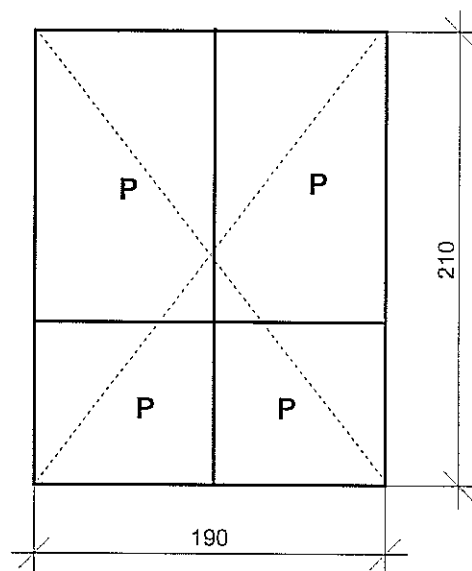
Stolarka aluminiowa - profil ciepły

P - panel ciepły wzmocniony

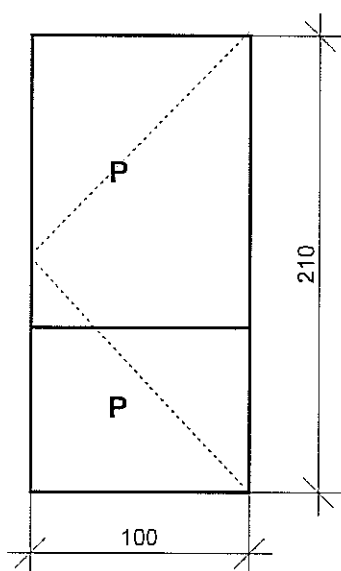
S - szyba



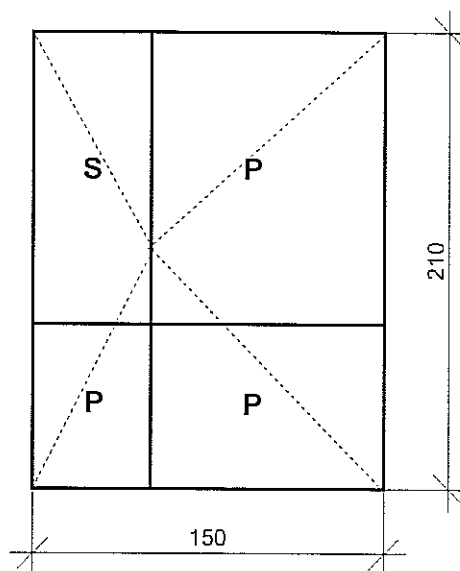
SZT. 2



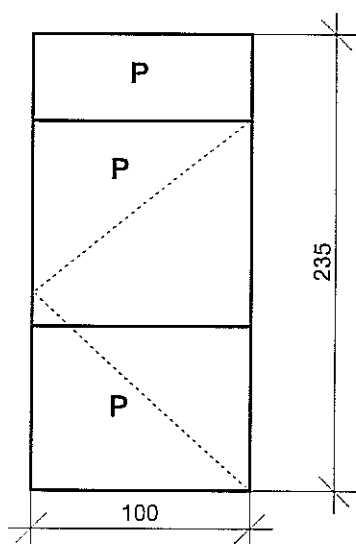
SZT. 1



SZT. 2

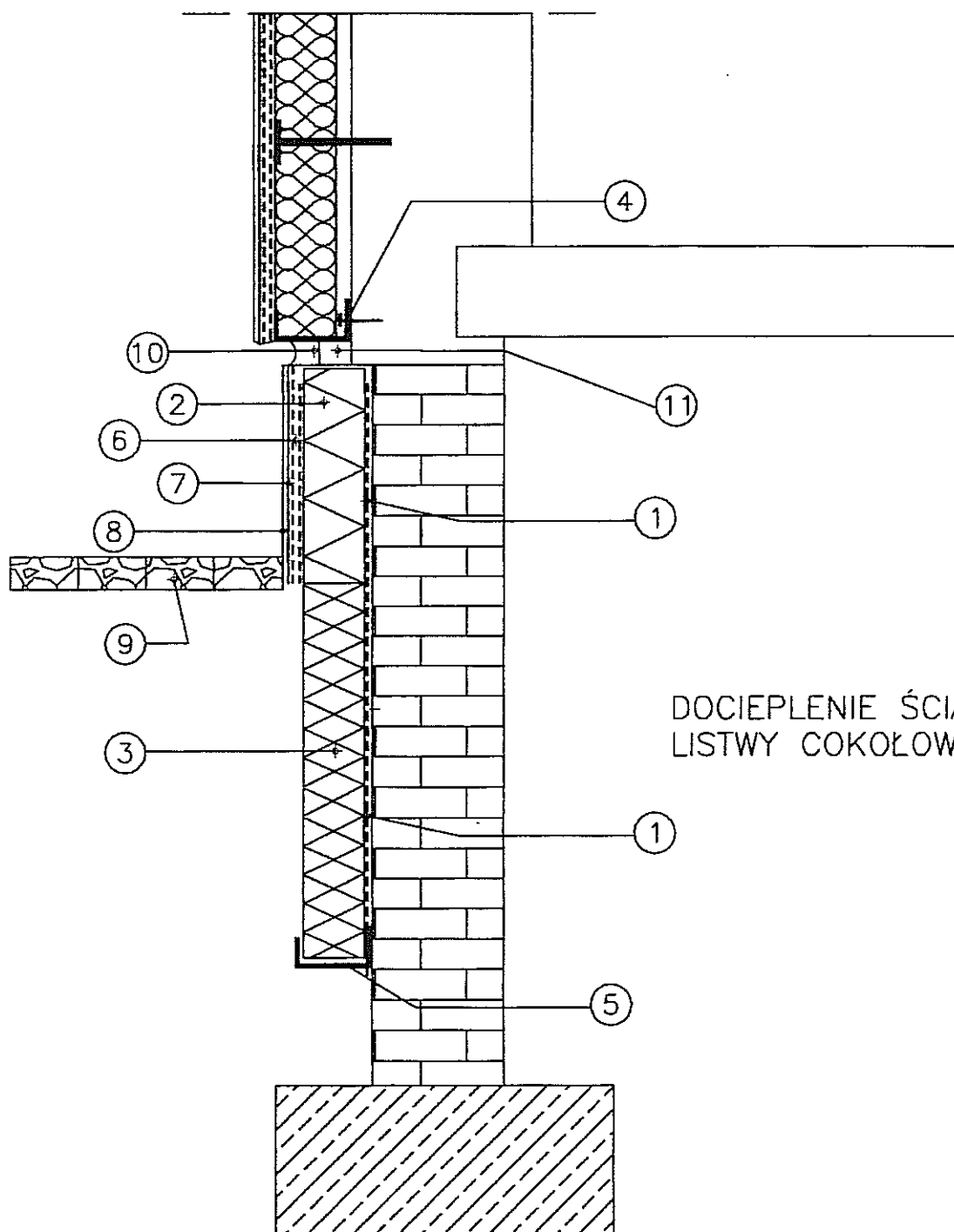


SZT. 1



SZT. 1

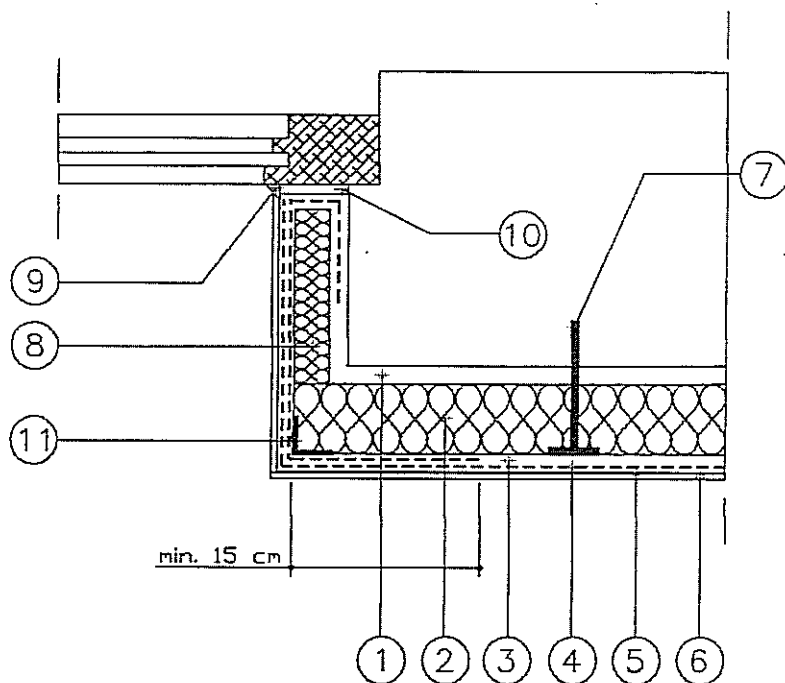
Tytuł: Zestawienie stolarki okiennej PCW i AL	
Jm: cm	Skala: 1:50
Wykonał:	mgr inż. arch. Maciej Uszyński
Sprawdził:	Nr opr. bud. 1772/Lb/82 Lub. Okr. Izba Arch. LB 0098
Data wykonania: 2007-05-30	Opis: Przedszkole Nr 76 ul. Paderewskiego 12 w Lublinie



DOCIEPLENIE ŚCIANY PONIŻEJ
LISTWY COKŁOWEJ

1. Dwie warstwy masy uszczelniającej Superflex-10
2. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Styrofoam-IB
3. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Roofmate-SL
4. Listwa cokołowa mocowana do ściany
5. Listwa cokołowa przyklejona do ściany
6. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
7. Warstwa zaprawy zbrojącej Atlas Stopter K-20 gr. ok. 3mm
8. Okładzina cokołowa
9. Opaska z kostki brukowej
10. Masa silikonowa ATLAS SILTON
11. Profil uszczelniający (taśma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)

Uwaga: istniejące podłoże przed wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej należy oczyścić i zagruntować.



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa nanoszona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kółek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Płyta z wełny mineralnej grubości 1/3–1/2 ocieplenia podstawowego
9. Masa silikonowa ATLAS SILTON
10. Profil uszczelniający (tasma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)
11. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

UWAGA:

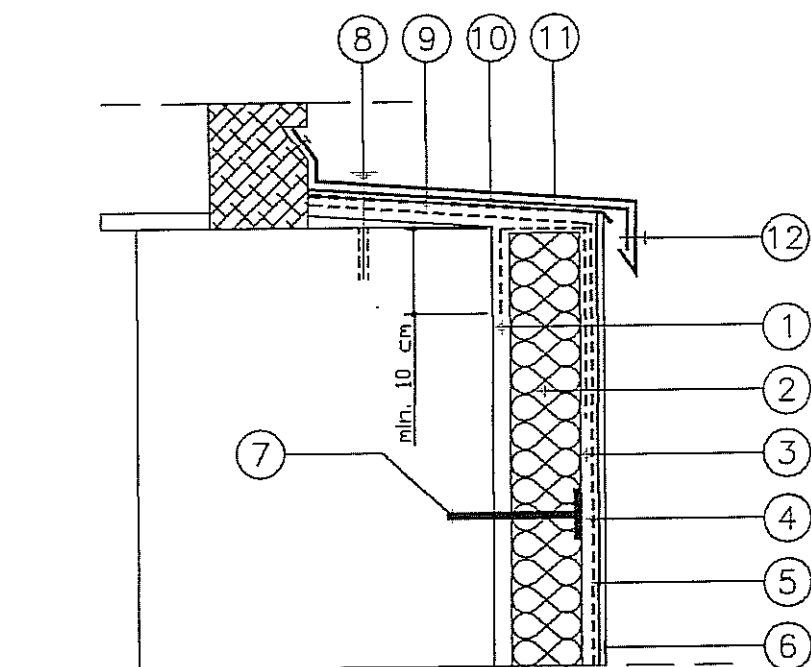
Przytaczane dane architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.P. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA OŚCIEŻA
OKIENNEGO Z WYKORZYSTANIEM SIATKI

RYS.9



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa nanoszona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (3 szt./m²)
8. Wkręt stalowy w tulei rozprężnej termoplastycznej
9. Papa asfaltowa
10. Pas usztywniający z blachy ocynkowanej
11. Obróbka z blachy ocynkowanej
12. Nit jednostronny

UWAGA

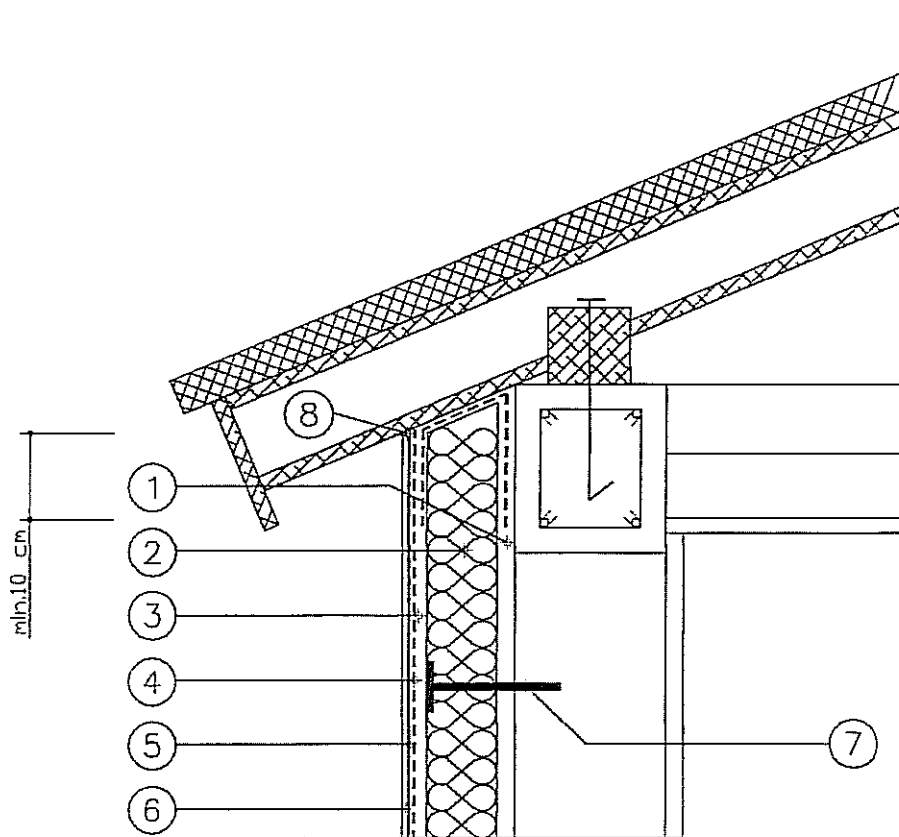
Rozwiązanie detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich użycie w poszczególnych projektach.



ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA POD OKNEM

RYS.11



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kolek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Masa silikonowa ATLAS SILTON

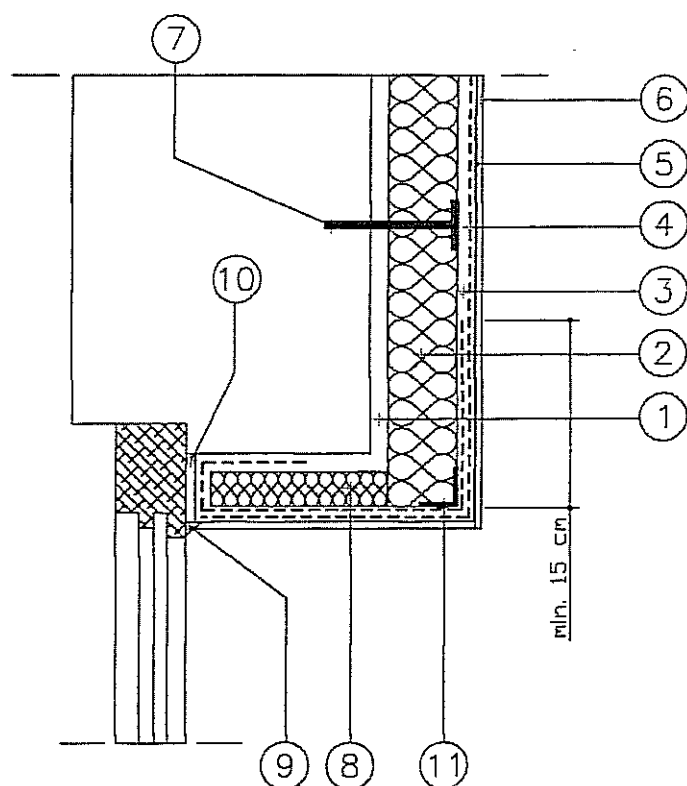
UWAGA:
 Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.B. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych obiektach.



ATLAS ROKER
 Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE STYKU DOCIEPLENIA Z
 DACHEM

RYS.12



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębata)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Płyta z wełny mineralnej grubości 1/3-1/2 ocieplenia podstawowego
9. Masa silikonowa ATLAS SILTON
10. Profil uszczelniający (tasma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)
11. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

UWAGA:

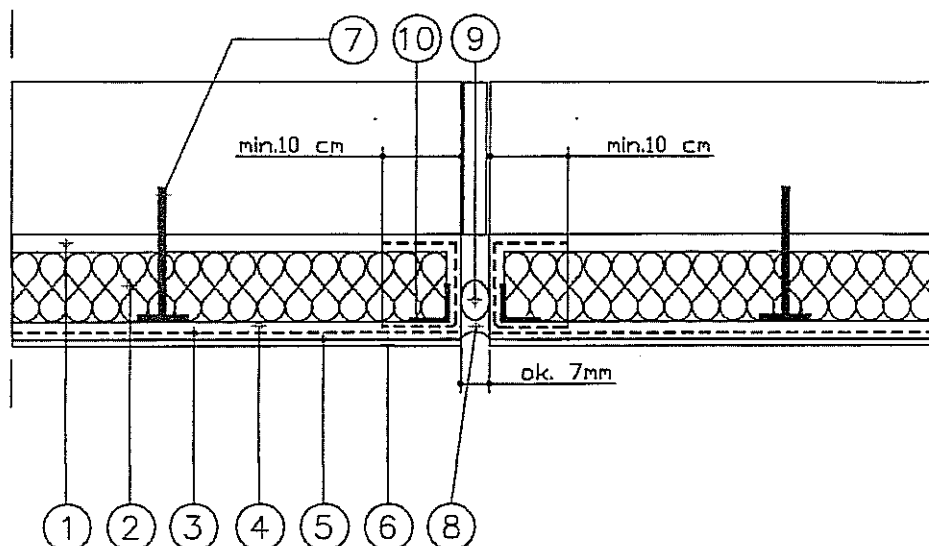
Rozwiązanie zostało opracowane jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.F. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich użycie w poszczególnych projektach.



ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA NADPROŻA
OKIENNEGO Z WYKORZYSTANIEM SIATKI

RYS.14



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego (2 warstwy do wysokości min. 2,0 m powyżej poziomu terenu)
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Masa silikonowa ATLAS SILTON
9. Profil uszczelniający (tasma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)
10. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

UWAGA:

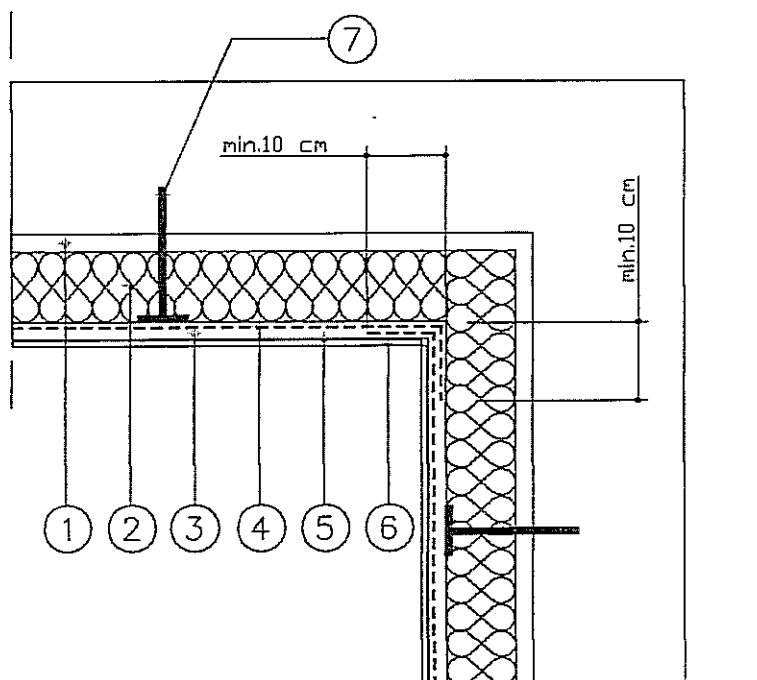
Powyższe dane architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE DYLATACJI ŚCIANY

rys.15



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa nanoszona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kolek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (3 szt./m²)

UWAGA:

Powinno być detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.A. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich użycie w poszczególnych projektach.

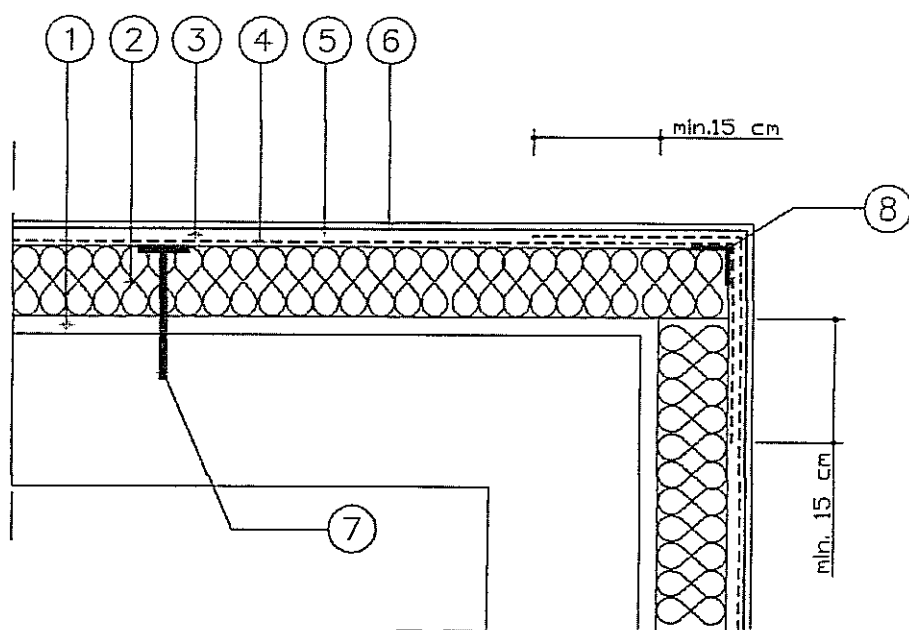


ATLAS ROKER

Kompletny system dociepleń budynków

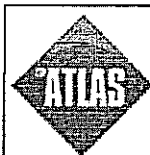
ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA W NAROŻNIKU
WEWNĘTRZNYM

RYS.19



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

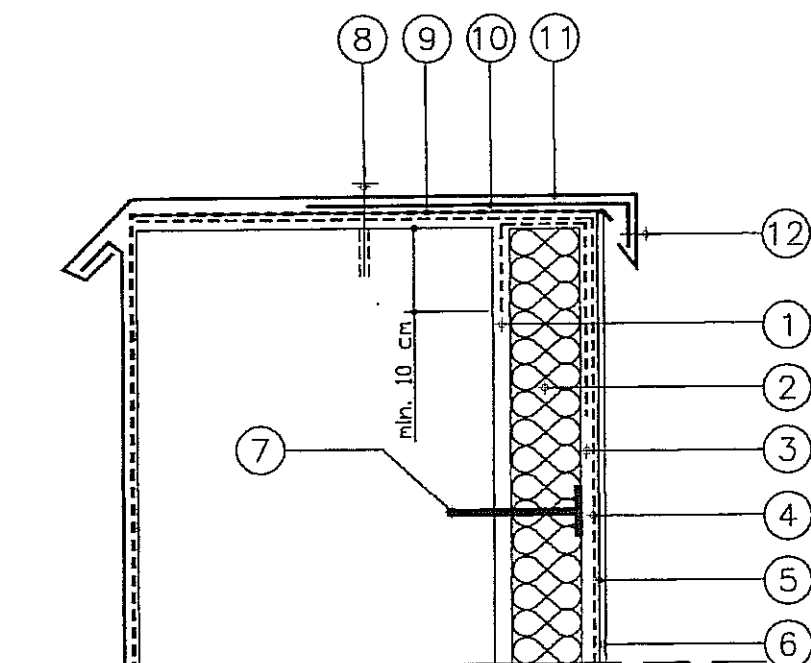
UWAGA:
Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



ATLAS STOPTER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA W NAROŻNIKU
ZEWNĘTRZNYM

RYS.20



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Wkręt stalowy w tulei rozprężnej termoplastycznej
9. Papa asfaltowa
10. Pas usztywniający z blachy ocynkowanej
11. Obróbka z blachy ocynkowanej
12. Nit jednostronny

FASADA ŁUPANA jest to jeden z elementów całej architektury o bardzo szerokiej zastosowaniu:

Dzięki swej nierównej strukturze stanowi ona niepowtarzalny element podmurów domów jak i innych obiektów budowlanych. Bogata kolorystyka pozwala na odpowiednie dopasowanie jej do elewacji budynku.

Wykorzystywana jest również jako materiał do budowy murków ogrodzeniowych, które łącząc można z przesłami drewnianymi czy też metalowymi.

Służyć może również do budowy kwietników, umocnień skarp i nasypów.

