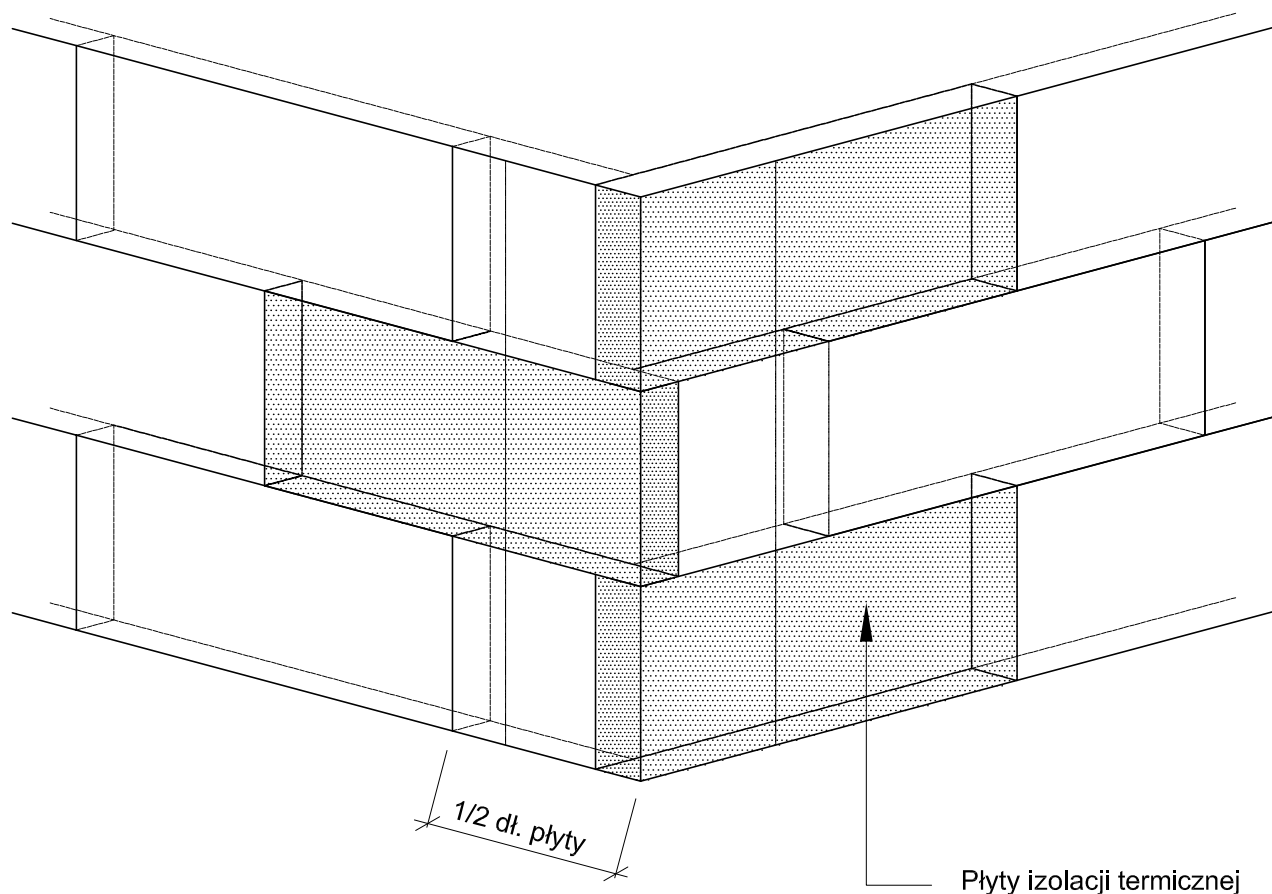


Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.

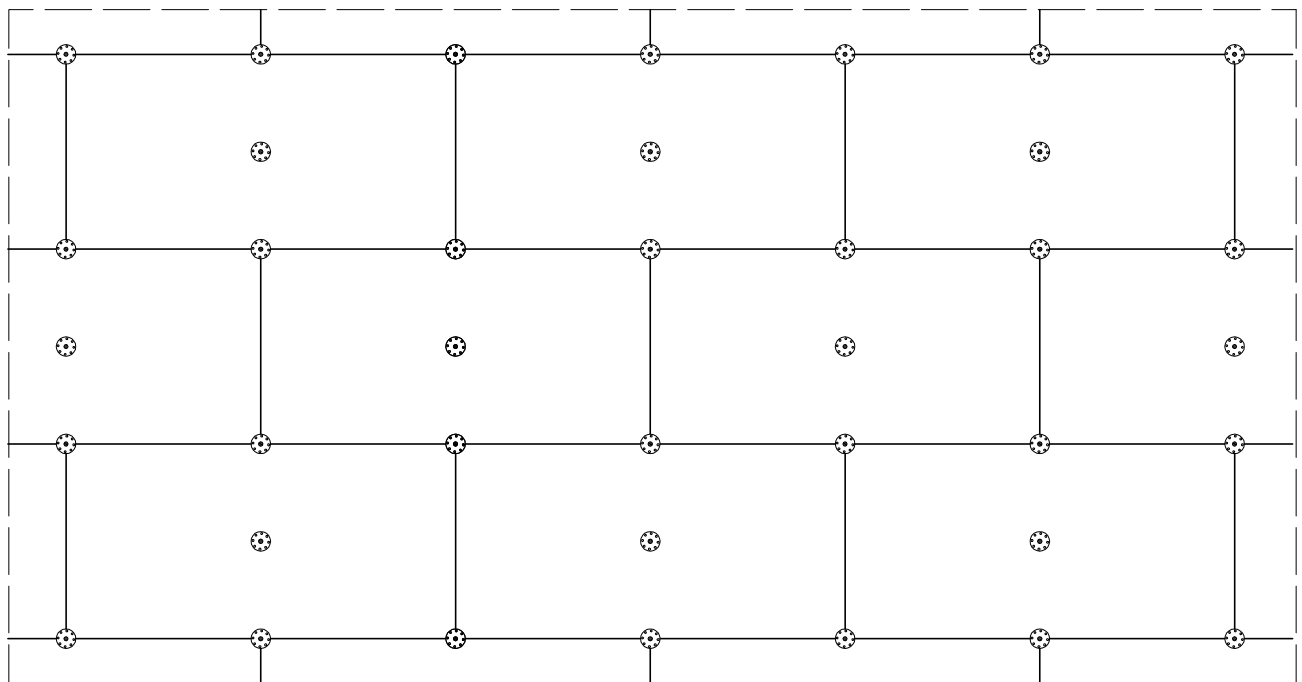


Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

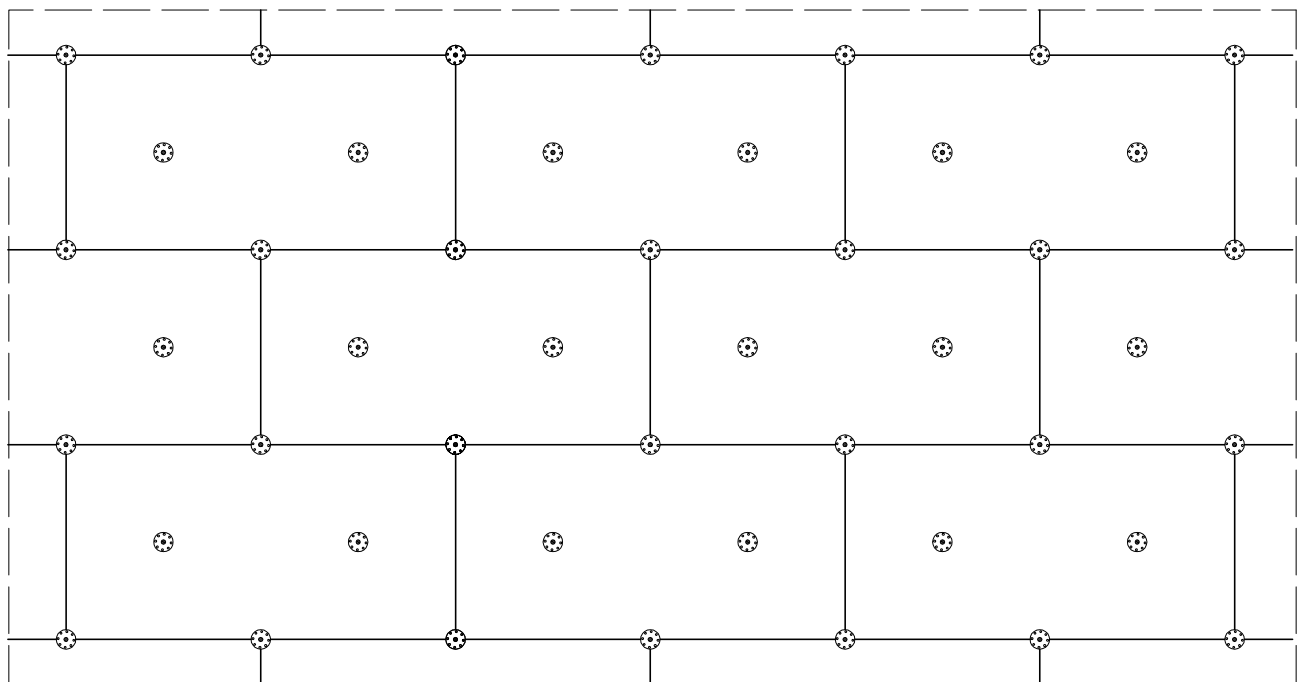
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ NAROŻE		Schemat	16
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	03.2010	

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²



Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt.

Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.

Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm.

Należy stosować łączniki:

- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),

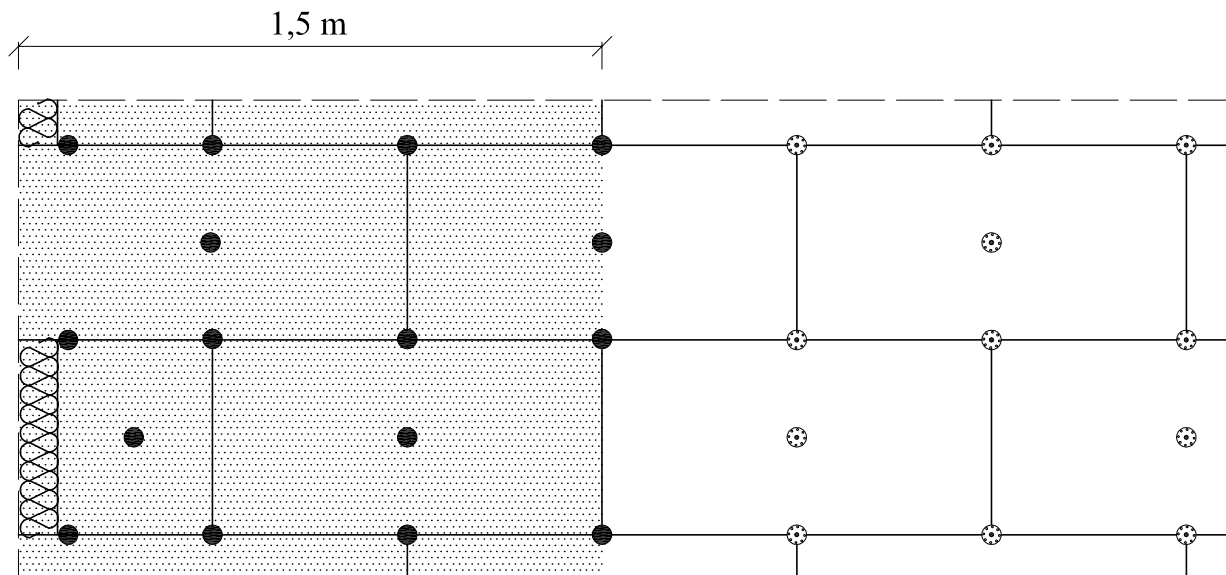
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkrętnym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe).

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
PRZYKŁADOWE ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ		Schemat	17
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/POOK/07	03.2010
		Podpis:	

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Pas krawędziowy. Wariant I, IIa.

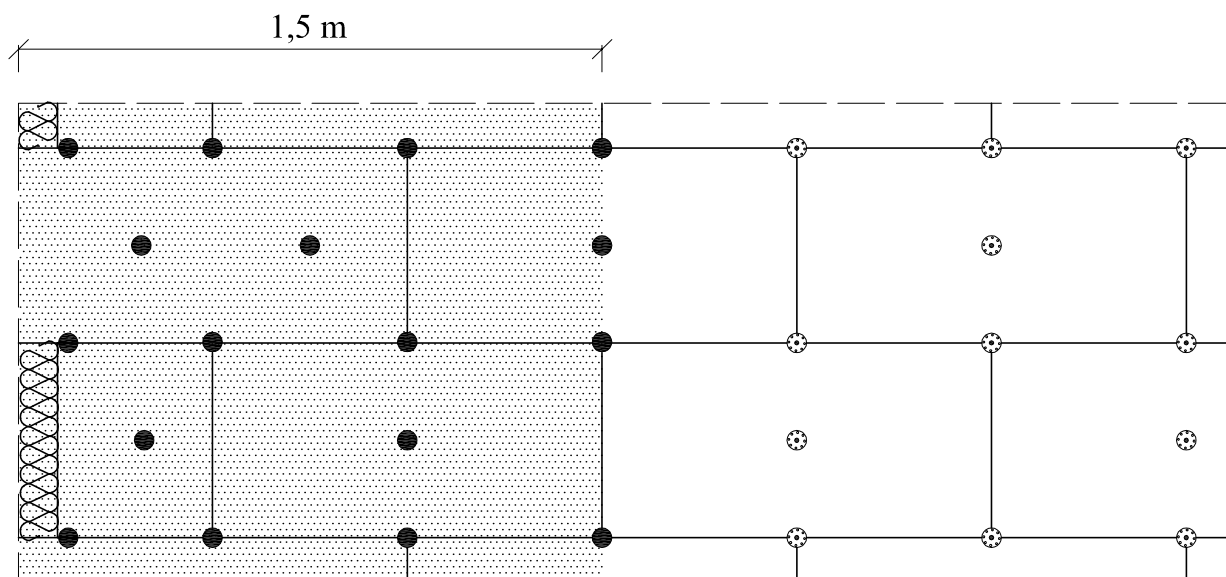
Wariant I . Wysokość 0 - 8 m.

Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²



Wariant IIa . Wysokość 8 - 20 m.

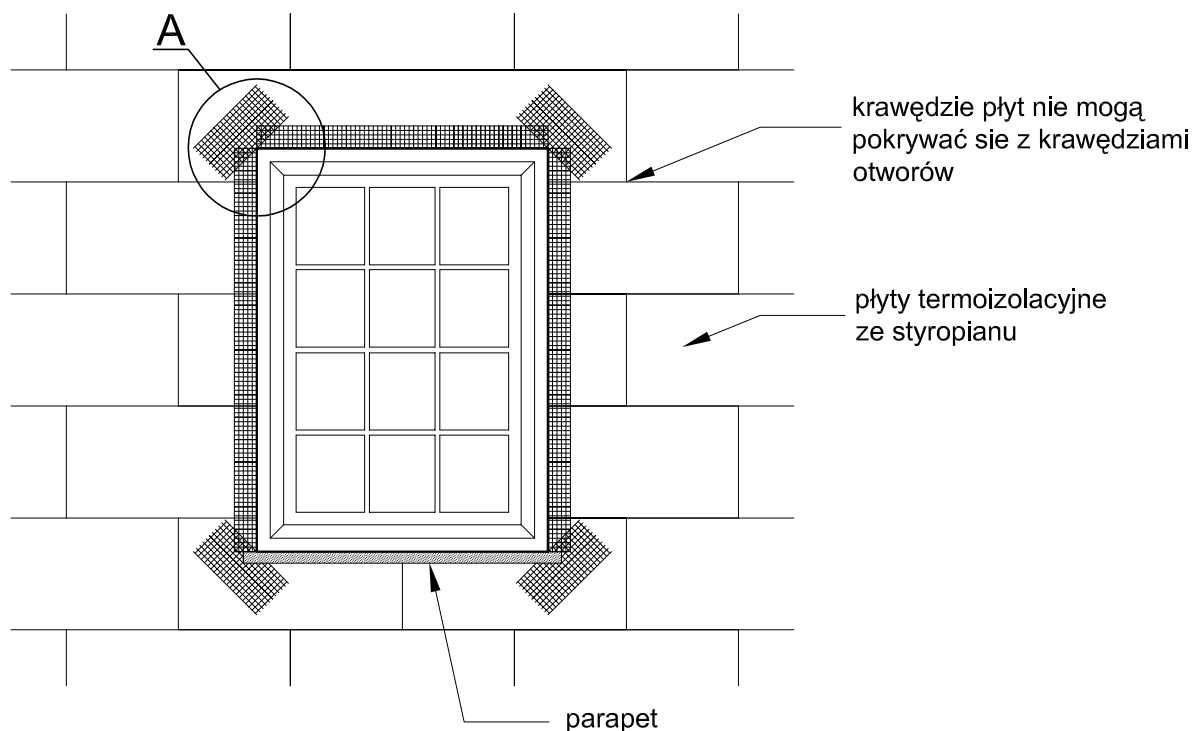
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²



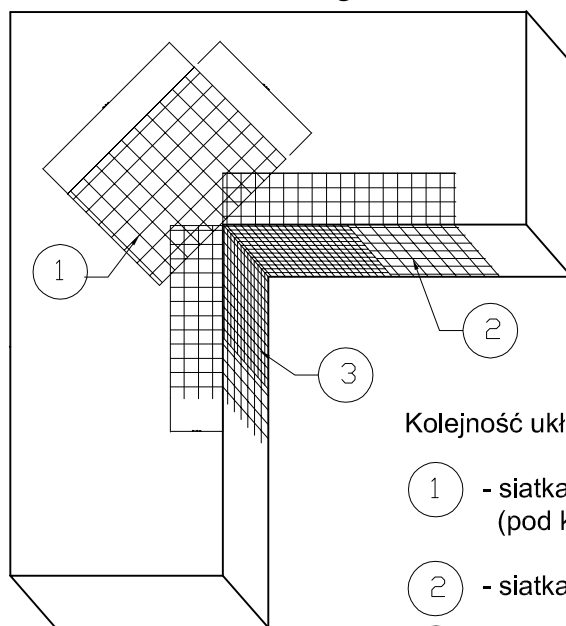
Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ PAS KRAWĘDZIOWY		Schemat	18
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	03.2010	

Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

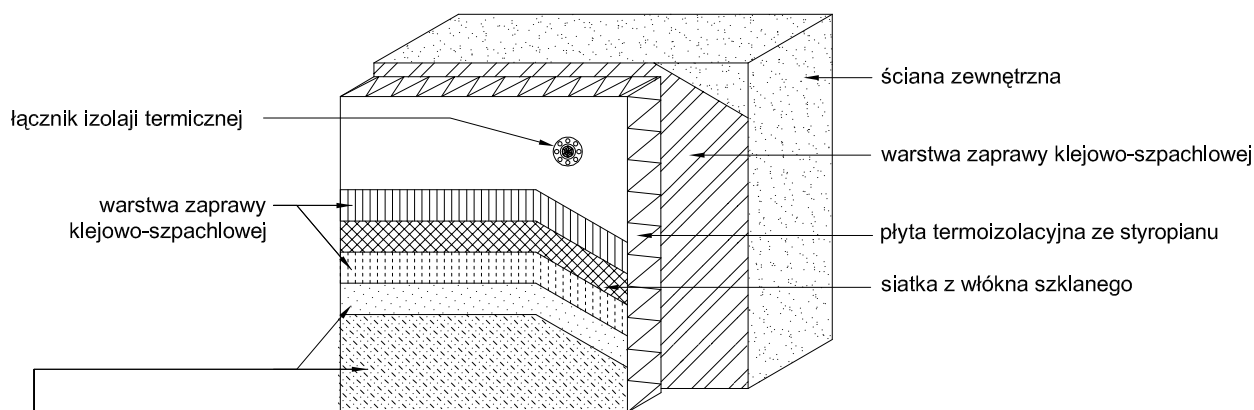
Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm.

Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI		Schemat	19
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	03.2010	

Przekrój przez system dociepleniowy z wykorzystaniem płyt styropianowych.

SYSTEM DOCIEPLENIOWY Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:

a) akrylowa:

- podkład tynkarski
- tynk akrylowy

b) mineralna:

- podkład tynkarski
- tynk mineralny
- farba silikonowa

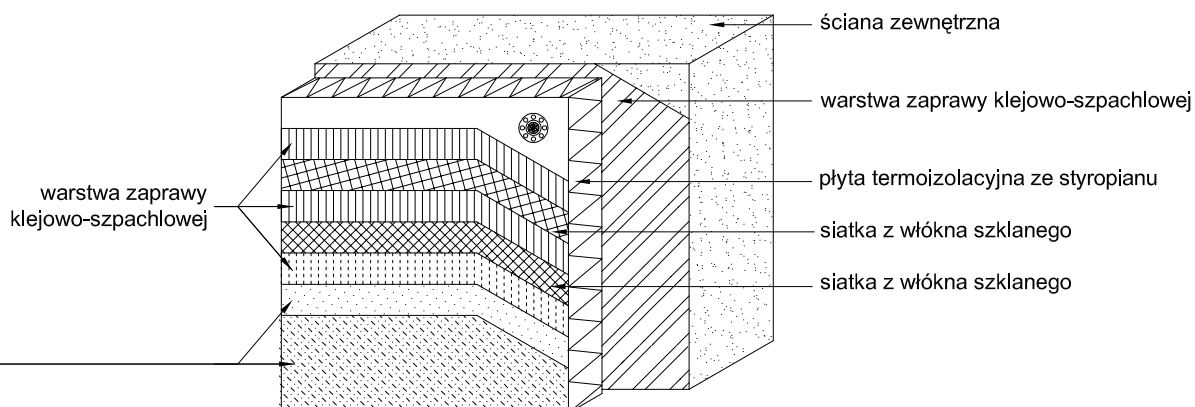
c) silikatowa:

- podkład tynkarski
- tynk silikatowy

d) silikonowa:

- podkład tynkarski
- tynk silikonowy

SYSTEM DOCIEPLENIOWY Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5

Nazwa rysunku:

PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM
DOCIEPLENIOWY

Skala:

Schemat

Numer rysunku:

20

Imię i nazwisko projektanta:

mgr inż. Radosław Janiak

Specjalność
i numer uprawnień:

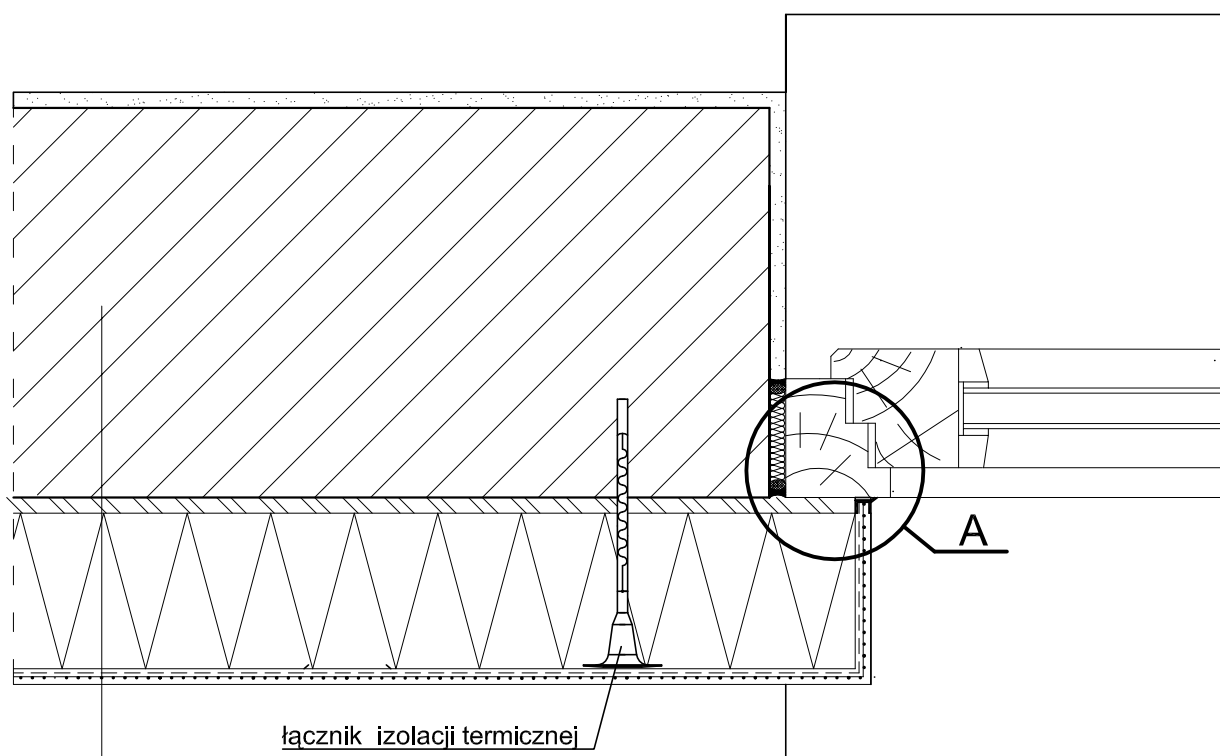
LOD/0810/
POOK/07

Data:

03.2010

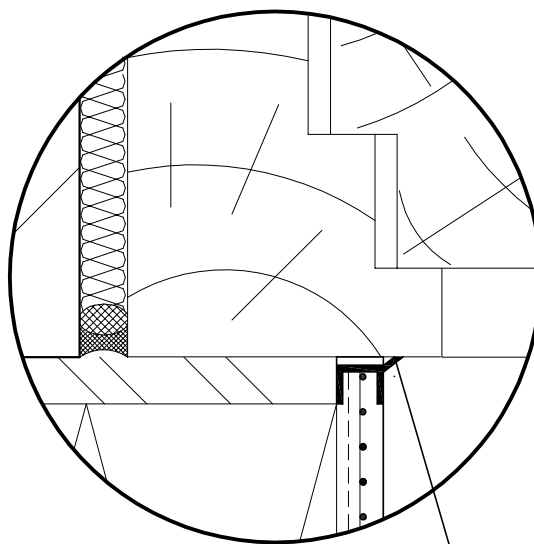
Podpis:

Połączenie systemu ociepleniowego
z ościeżnicą, okno osadzone w płaszczyźnie muru - przekrój poziomy.



1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna:
 - podkład tynkarski
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikatowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikatowy
 - d) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy

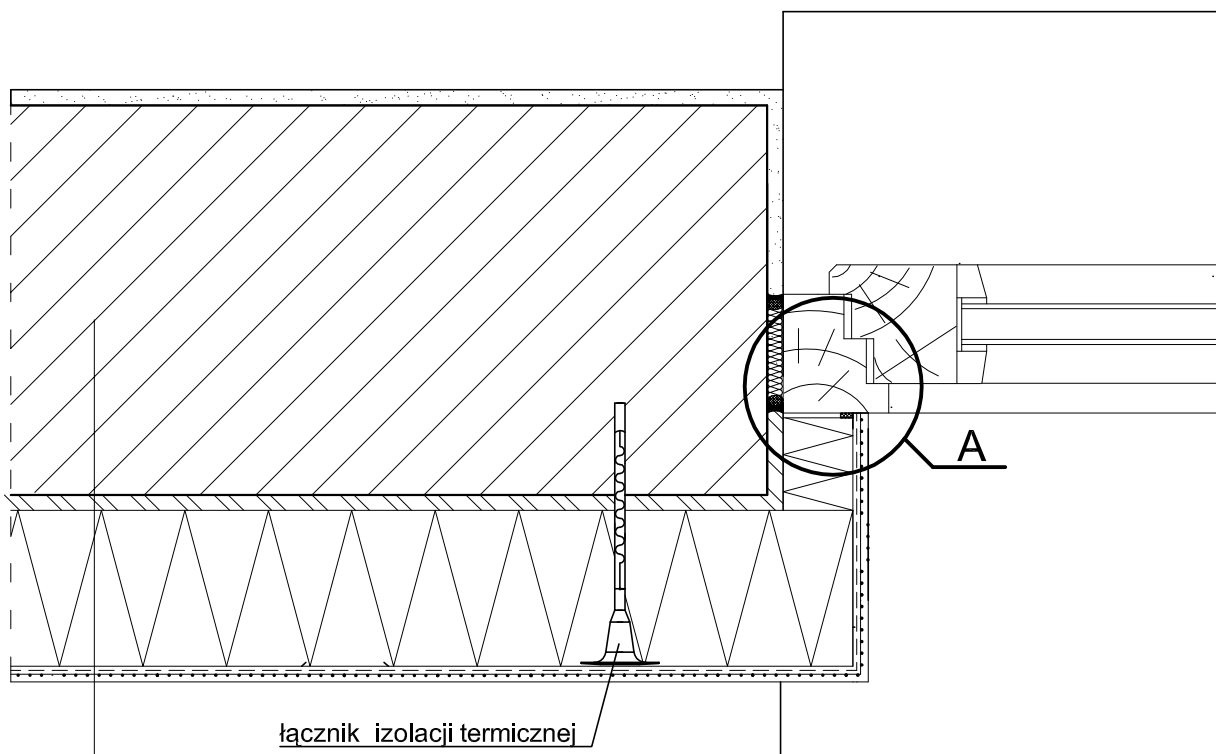
Szczegół A



profil przyokienny dylatacyjny z PCW

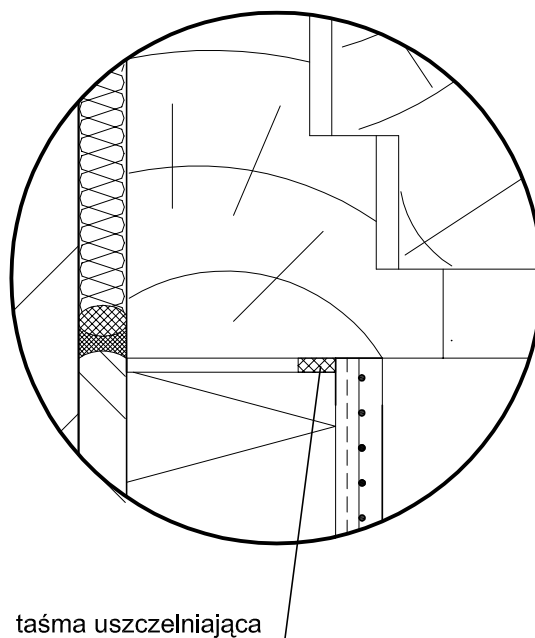
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ - PRZEKRÓJ POZIOMY		Schemat	21
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	03.2010	

Połączenie systemu ociepleniowego
z ościeżnicą, okno osadzone poza płaszczyznę muru - przekrój poziomy.



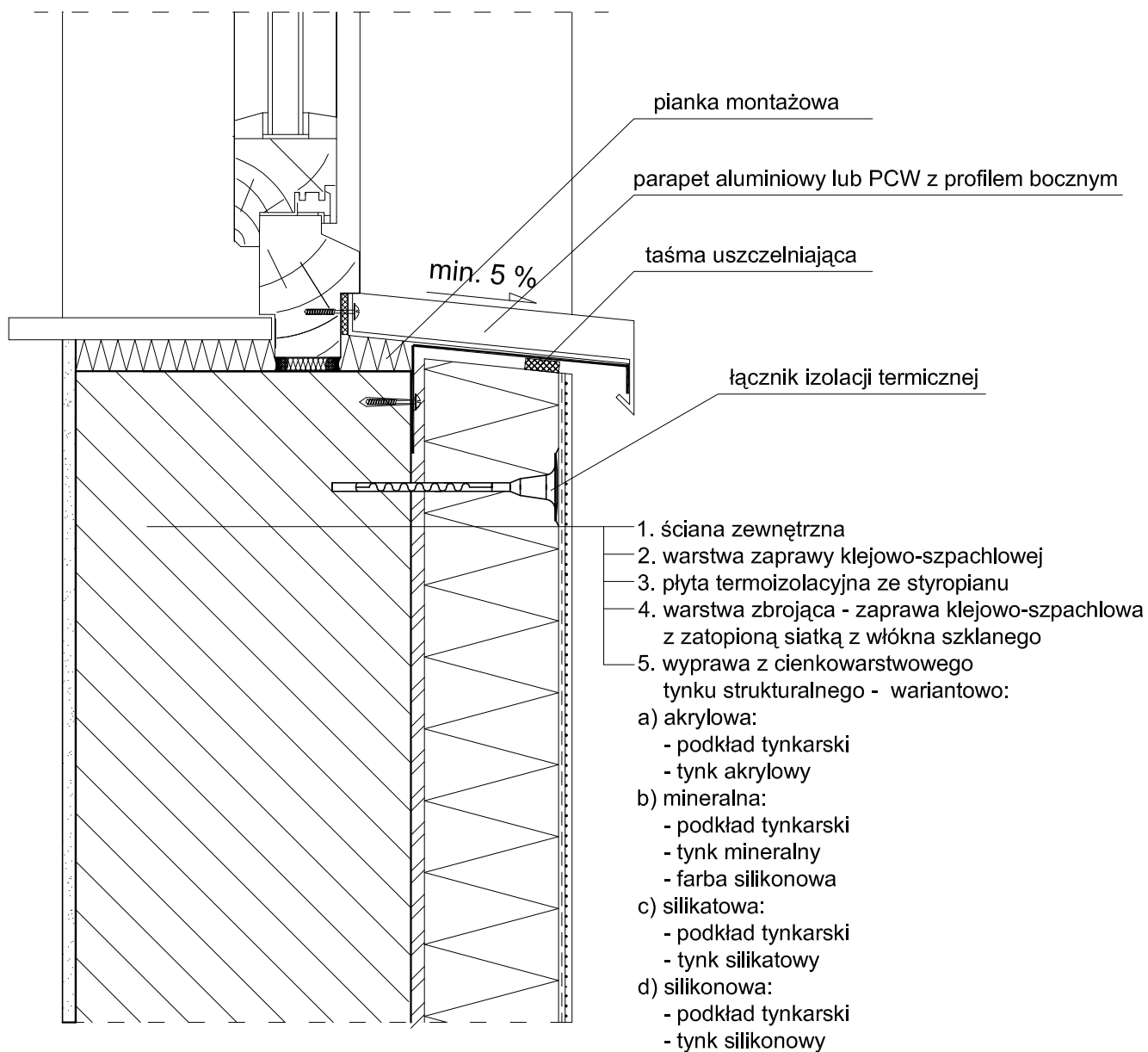
1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna:
 - podkład tynkarski
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikatowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikatowy
 - d) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy

Szczegół A



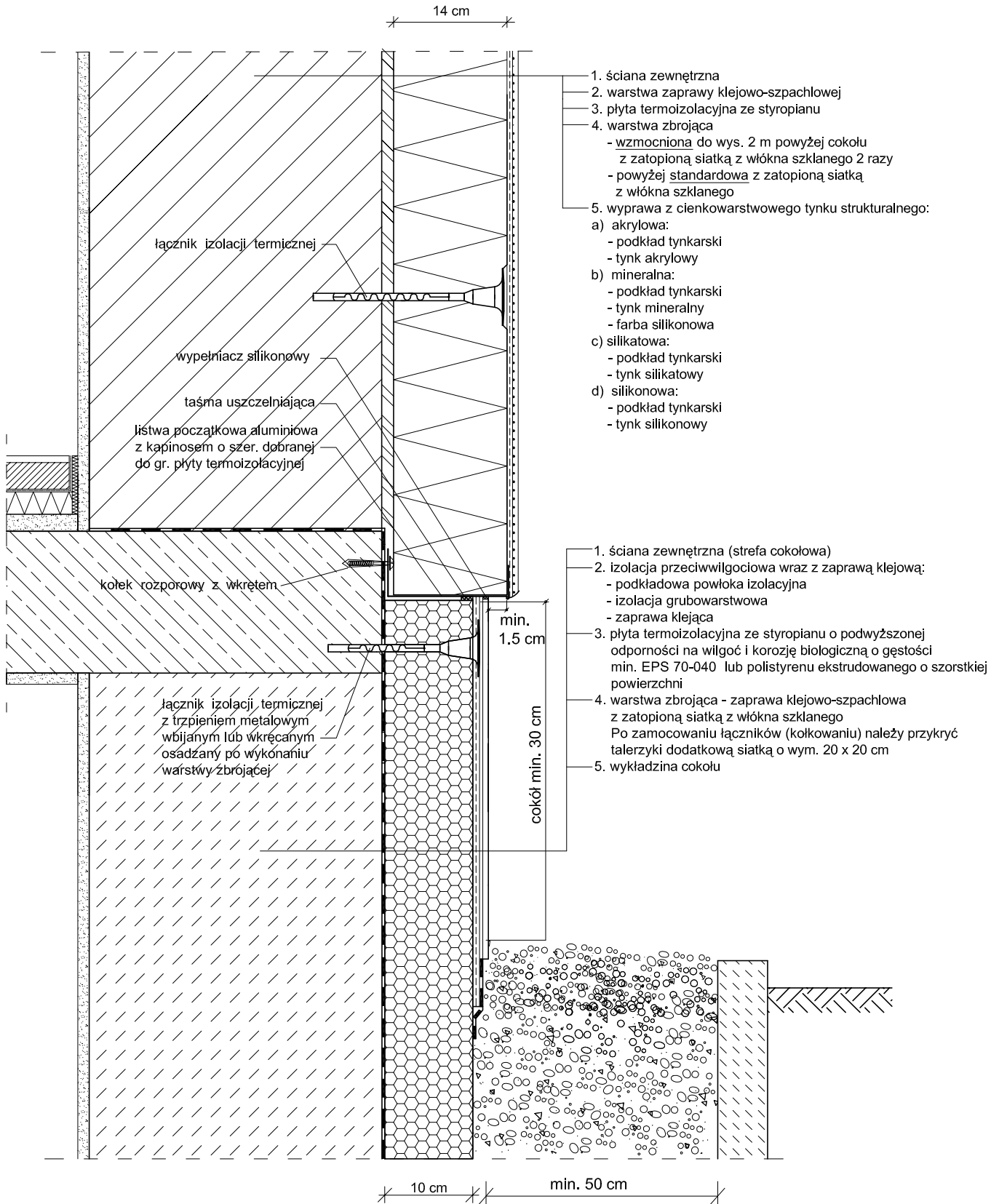
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ, OKNO OSADZONE POZA PŁASZCZYNĄ MURU - PRZEKRÓJ POZIOMY	Schemat	22	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	03.2010	

Połączenie systemu ociepleniowego
z parapetem aluminiowym lub PCW - przekrój poziomy.



Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z PARAPETEM - PRZĘKRÓJ POZIOMY	Schemat	23	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	03.2010	

Cofnięty cokół z dociepleniem piwnicy (ściana ocieplona płytą styropianową) - przekrój pionowy



Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5

Nazwa rysunku:

COFNIĘTY COKÓŁ Z DOCIEPLENIEM ŚCIANY
FUNDAMENTOWEJ - PRZEKRÓJ PIONOWY

Skala:

Schemat

Numer rysunku:

24

Imię i nazwisko projektanta:

mgr inż. Radosław Janiak

Specjalność
i numer uprawnień:

LOD/0810/
POOK/07

Data:

03.2010

Podpis:

Ocieplenie ogniomurka - przekrój pionowy

obłachowanie ogniomurka

taśma uszczelniająca

1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna:
 - podkład tynkarski
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikatowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikatowy
 - d) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5

Nazwa rysunku:

OCIEPLENIE OGNIOMURKA
- PRZEKRÓJ PIONOWY

Skala:

Schemat

Numer rysunku:

25

Imię i nazwisko projektanta:

mgr inż. Radosław Janiak

Specjalność
i numer uprawnień:

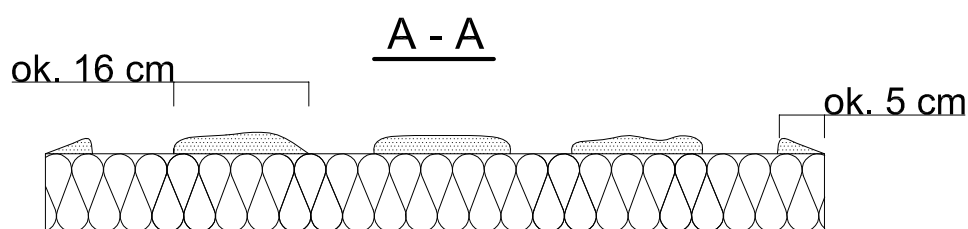
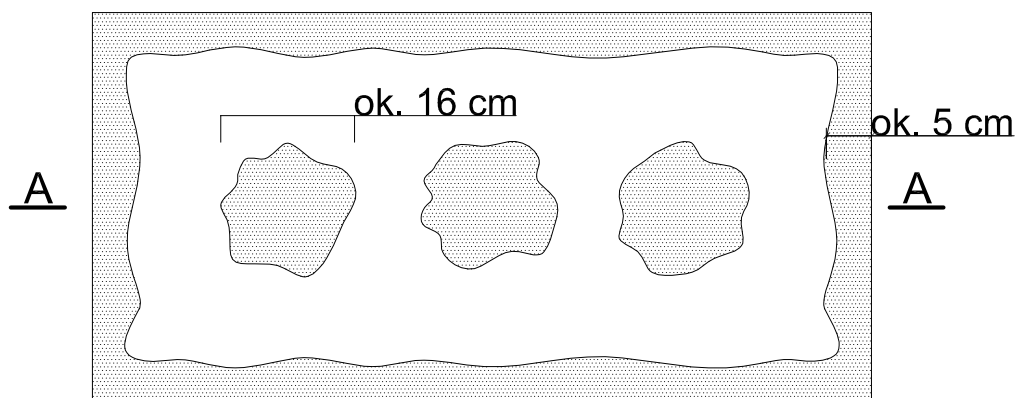
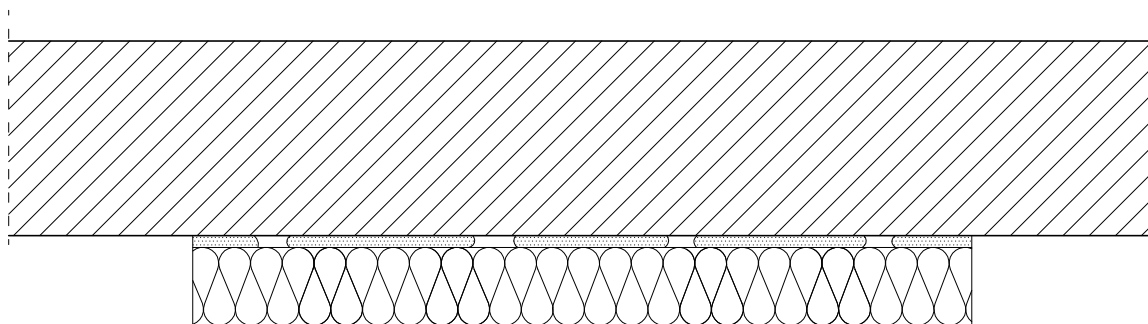
LOD/0810/
POOK/07

Data:

03.2010

Podpis:

Sposób klejenia płyt izolacji termicznej.



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej przylegająca do ściany

Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych.

Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej.

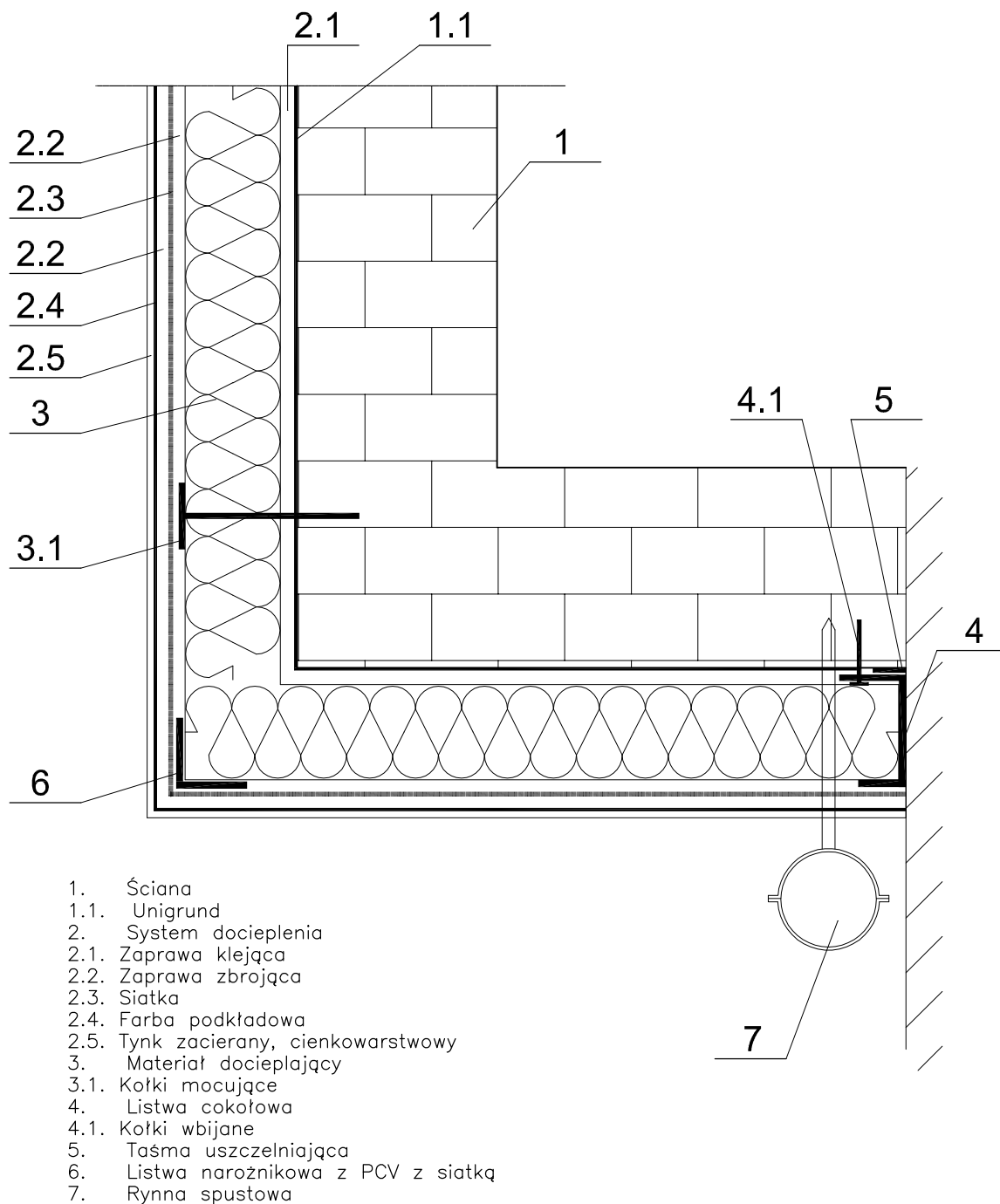
Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody pasmowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając odchyłki równości podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju

(ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni.

Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całopowierzchniowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
SPÓSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ		Schemat	26
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	03.2010	

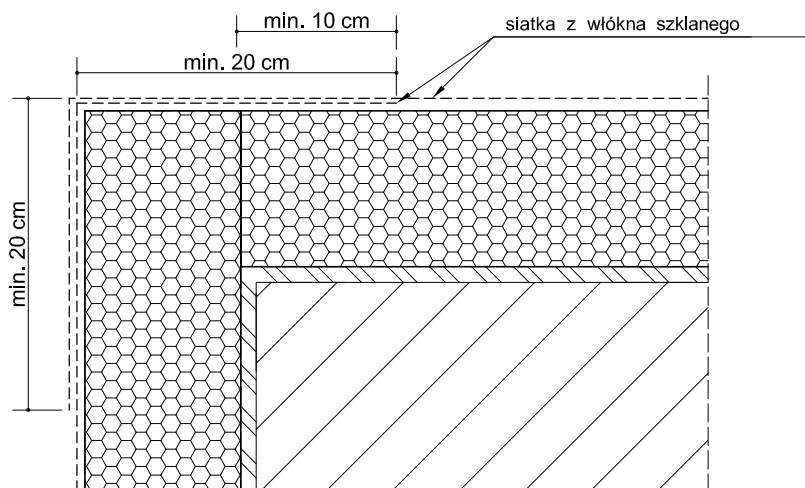
Zakończenie docieplenia na fasadzie



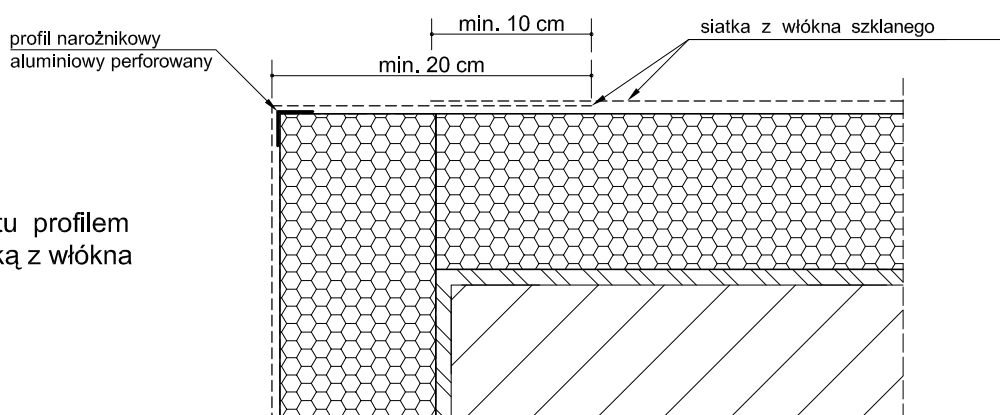
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Zakończenie docieplenia na fasadzie.		Schemat	27
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	03.2010	

Zbrojenie narożników.

Przykład zbrojenia kantu siatką z włókna szklanego



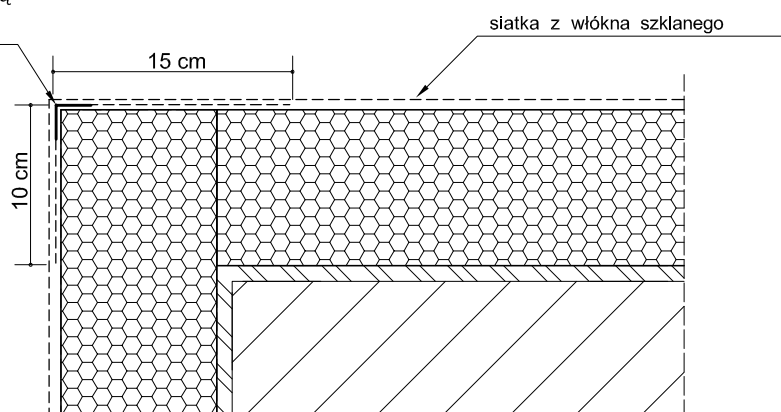
Przykład zbrojenia kantu profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego.



Przykład zbrojenia kantu narożnikowym profilem aluminiowym, z przyklejoną (bądź profilem PCW z wtopioną) siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.

narożnikowy profil aluminiowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm

lub narożnikowy profil z PCW z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.



Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt.

Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą montażową powierzchnię płyt

w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą.

Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna).

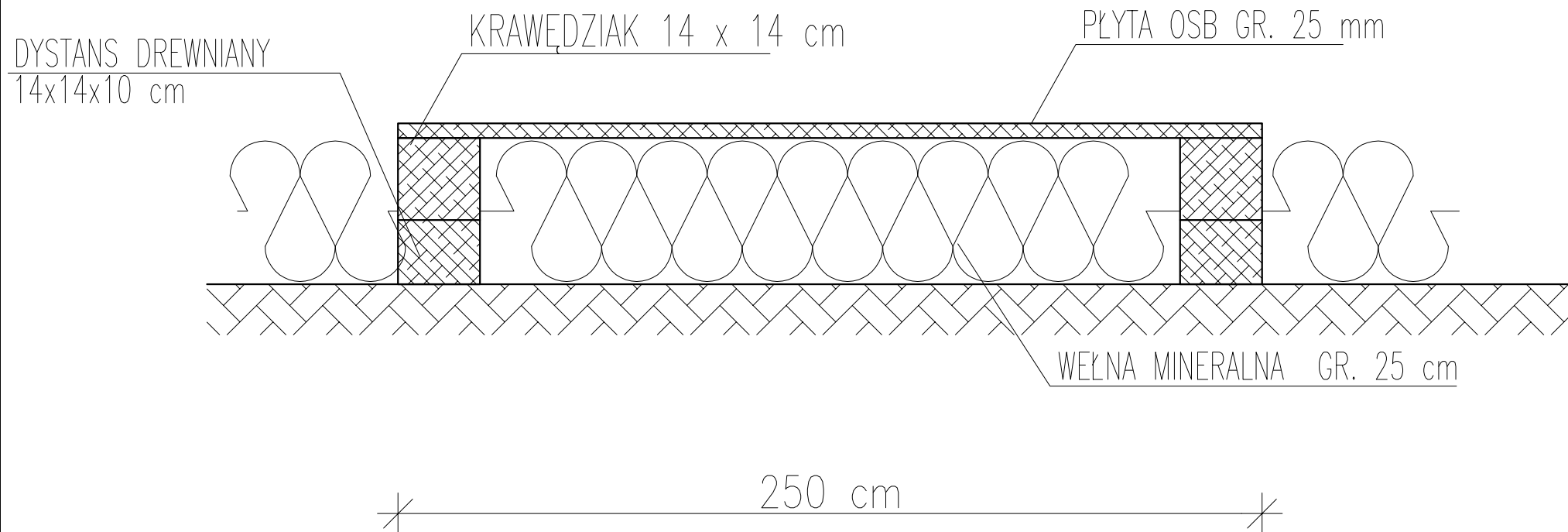
Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach.

Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm.

Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami.

Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
DOCIEPLENIE - ZBROJENIE NAROŻNIKÓW		Schemat	28
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	03.2010	



Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii
Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5**

Nazwa rysunku:

Przekrój pionowy - pomost poddasza.

Skala:

1:10

Numer rysunku:

29

Imię i nazwisko projektanta:

mgr inż. Radosław Janiak

*Specjalność
i numer uprawnień:*

**LOD/0810/
POOK/07**

Data:

03.2010

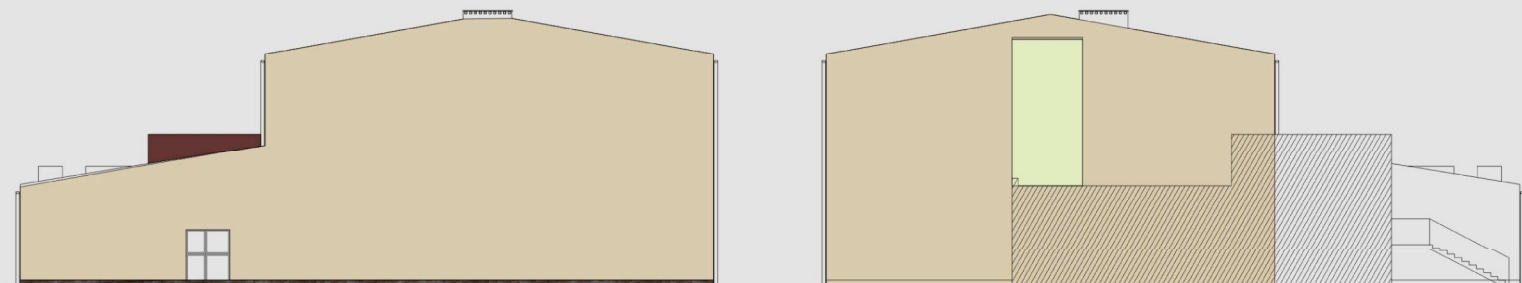
Podpis:



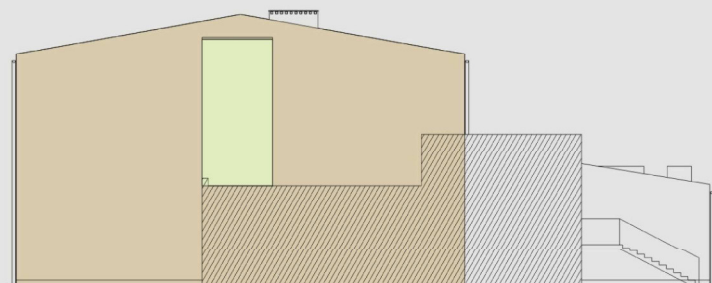
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA SALI GIMNASTYCZEJ



ELEWACJA PÓŁNOCNA SALI GIMNASTYCZNEJ



ELEWACJA POŁUDNIOWA SZKOŁY



ELEWACJA PÓŁNOCNA SZKOŁY

PROJEKT KOLORYSTYKI BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ im. MARII SKŁODOWSKIEJ CURIE w GOSTYNINIE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Skłodowskiej Curie w Gostyninie przy ul. Kowalskiej 5			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Zestawienie elewacji.		Schemat	30
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	03.2010	