

DYREKCJA INWESTYCJI
w KUTNIE Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Wojska Polskiego 10a

PROJEKT BUDOWLANY

***TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ W GMINACH ZWIĄZKU GMIN REGIONU
KUTNOWSKIEGO.***

Obiekt: **Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia
w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1**

Inwestor: **Gmina Nowe Ostrowy
99-350 Ostrowy
pow. kutnowski, woj. łódzkie**

Branża: **Budowlana**

Projektant	Specjalność i nr posiadanych uprawnień	Data opracowania	Podpis
mgr inż. Radosław Janiak	<i>LOD/0810/ POOK/07</i>	wrzesień 2009	

1. Nazwa opracowania.

Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.

2 . Lokalizacja

Budynek znajduje się w Wołodrzy gmina Nowe Ostrowy. Właścicielem obiektu jest Gmina Nowe Ostrowy.

3. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Obiekt trójbryłowy, trzykondygnacyjny.

W budynku znajduje się Ośrodek Zdrowia służący gminnej społeczności oraz pomieszczenia mieszkalne będące do dyspozycji personelu medycznego. W kondygnacji podziemnej czyli piwnicy znajdują się pomieszczenia magazynowe będące w dyspozycji użytkowników pomieszczeń z kondygnacji nadziemnych. Pozostałe pomieszczenia są użytkowane przez Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej i Punkt Apteczny.

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej, ściany zewnętrzne murowane, stropy belkowe żelbetowe, schody żelbetowe, stropodach pełny na stropie żelbetowym. Dach wielospadowy kryty papą. W przeważającej części okna wymienione na PCV pozostałe stare drewniane.

4 . PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu technicznego były następujące materiały:

- ◆ wizja lokalna
- ◆ umowa zawarta pomiędzy Gminą Nowe Ostrowy a Dyрекcją Inwestycji w Kutnie Sp. z o.o.
- ◆ audyt energetyczny budynku,
- ◆ Polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane.

5. MATERIAŁY I DANE DO PROJEKTU

5.1. Normy

- PN-91 /B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania obliczenia
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy.
- PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.
- BN-91 /6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe
- PN-B- 20132

5.2 Świadectwa

- Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie lekkiej" zaprawy i masy klejace.
- Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie lekkiej" zaprawy i masy tynkarskie.

6. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

6.1 Ściany

Ściany zewnętrzne budynku wszystkich kondygnacji z cegły pełnej obustronnie otynkowane;
Uszkodzeń konstrukcyjnych ścian nie stwierdzono.

6.2 Stropy

Ze względów ekonomicznych w audycie wskazano potrzebę wykonania następujących prac termomodernizacyjnych.

1. ocieplenie ścian zewnętrznych 14 cm warstwą styropianu metodą lekką moką. Cokoł budynku należy ocieplić styropianem gr. 12 cm.
2. Wymiana stolarki okiennej (okna wyposażone w nawietrzaki podciśnieniowe) i drzwi wejściowych.
3. Ocieplenie stropodachu: styropapą dwustronnie laminowaną gr. 20 cm

7 . OPIS TECHNICZNY OCIEPLENIA ŚCIAN

7.1.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką-moką. Ociepleniu poddane zostaną wszystkie ściany zewnętrzne do powierzchni gruntu. Ocieplenie będzie wykonane jednym z firmowych systemów ocieplenia, np. systemem „Atlas”, na który Instytut Techniki Budowlanej wydał decyzję dopuszczającą do stosowania.

Metoda bezspoinową ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjnego - elewacyjnego, w którym warstwa izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego. W skład systemowego układu ocieplającego Atlas Stopter wchodzi następujące materiały:

- Styropian - płyty styropianowe FS 15
- Atlas Stopter K-20 - masa klejowa do styropianu
- Kołki kotwiące do ociepleń
- Atlas Stopter K-20 - masa klejowo-szpachlowa do styropianu
- Siatka zbrojąca - o gramaturze min. 160 g/m²
- Podkład tynkarski pod tynk silikatowy
- tynk silikatowy
- uzupełniające materiały to kątowniki i listwy aluminiowe lub z tworzywa służące do obróbki miejsc szczególnych w elewacji.
- W strefie cokołowej tynk mozaikowy.

7.2. Wymagania techniczne

Płyty styropianowe

Płyty styropianowe, stanowiące warstwę termoizolacyjną układu ociepleniowego należy stosować rodzaju EPS 70 - 040, według PN-B- 20132, . Należy stosować płyty frezowane na zakładkę. Frezowanie polega na termicznym (gładkie ścianki

frezu) wycięciu, które zapobiega powstawaniu mostków termicznych.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres co najmniej 7-8 tygodni od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu. Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż $0,12 \text{ N/mm}^2$

Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić $1200 \times 600 \text{ mm} \pm 0,3\%$, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia. Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szcztokowane za pomocą szcztoki drucianej.

Zaprawa klejowa i masa

Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

1. wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

- a) proszek do zarobienia wodą,
- b) ciekła masa w postaci gotowej do stosowania,
- c) ciekła masa po wymieszaniu z cementem.

2. konsystencja - $10 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego,

3. przyczepność do styropianu

- a) w stanie powietrzno - suchym - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}$
- b) po 24 h działania wody - nie mniej niż $0,1 \text{ N/mm}$
(zarówno w stanie powietrzno - suchym, jak i po zawilgoceniu rozerwanie powinno nastąpić w styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Masy i zaprawy tynkarskie

Zaprawy tynkarskie i masy tynkarskie powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym

1. wygląd zewnętrzny

- a) proszek do zarobienia wodą,
- b) ciekła masa gotowa do stosowania.

2. konsystencja

- a) do nakładania ręcznego - $10 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego,
- b) do nakładania maszynowego - $12 \pm 1 \text{ cm}$ stożka opadowego.

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Łączniki mechaniczne

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ścian zewnętrznych budynku powinny spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej: nr 916/92, 931/93, 932/93,

953/93, 954/93 lub 956/93.

Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych, przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

Tkanina z włókna szklanego

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN-92/P-85010, specjalnie przeznaczoną dla budownictwa, spełniającą rolę zbrojenia warstw układu ociepleniowego.

Tkanina ta powinna spełniać następujące wymagania:

- wymiary oczek (3-5) x (4-7) mm,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości nie mniej niż 125 daN,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm, poddanego przez 24 h działaniu roztworu NaOH - nie mniej niż 600 N
- wydłużenie względne w stanie powietrzno - suchym -nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N
- wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni nie więcej niż 3,5%, przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego.

Do poziomu pierwszego piętra stosować dodatkową warstwę siatki lub zastosować siatkę wzmocnioną („pancerną”).

Wyprawa tynkarska

W systemie ocieplenia należy stosować tynk silikatowy (baranek - 3,0 mm grubości), przed uprzednim zastosowaniem zaprawy gruntującej. Kolorystykę elewacji i elementów architektonicznych należy uzgodnić z inwestorem

Akcesoria uzupełniające

Listwy narożnikowe, nadcokołowe (startowe), elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji.

8 . WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ

8.1 Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, naprawić i wyrównać ubytki w tynku. W miejscach gdzie tynk jest słabo przytwierdzony należy go skuć do gołej cegły. Wymianę tynku należy przeprowadzić w poszczególnych miejscach przy rurach spustowych wody deszczowej, attykach i przyziemiu(miejscach gdzie nastąpiło odspojenie tynku). Pozostałe fragmenty ścian dokładnie oczyścić i zagruntować, a następnie wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu. Przed dociepleniem zdemontować wszystkie elementy zamontowane na elewacji budynku (oświetlenie, logo szkoły itp) oraz ponownie je zamontować.

8.2 Wykonanie próby przyklejenia styropianu

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu i cienkich

powłok oraz wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Do przyklejenia próbek należy zastosować zaprawę lub masę klejącą, które są przewidziane do przyklejenia płyt styropianowych na tych ścianach. Po czterech godzinach należy wykonać próbę ręcznego oderwania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejenia styropianu. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy oprócz przyklejenia zastosować dodatkowo ilość łączniki z tworzywa do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę (4 szt. na 1 m² ocieplenia). Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się ona zbyt niską wytrzymałością i takiej masy bądź zaprawy klejącej nie wolno stosować.

Jeżeli próbki oderwą się wraz z warstwą podłoża, należy oprócz przyklejenia styropianu przewidzieć zastosowanie łączników z tworzywa w ilości wynikającej z obliczeń, przy założeniu, że masa klejąca będzie spełniać tylko rolę montażową, lecz nie mniej niż dwa łączniki na jedną płytę styropianową o wymiarach 50 x 100 cm.

8.3 Przyklejanie płyt styropianowych

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5° C. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

8.4 Mocowanie płyt styropianowych za pomocy łączników mechanicznych.

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonać tylko w przypadkach uzasadnionych, zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB, dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie.

8.5 Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym w p. 4.2.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h,

to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawy lub masy klejące wg p. 4.2.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki w celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

W części parteru ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

8.6 Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacji są nasłonecznione.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

8.7 Przygotowanie powierzchni ścian murowanych otynkowanych, pokrytych powłokami malarskimi.

Powłoki malarskie, które łuszczą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą.

Jeżeli powłoki nie wykazują żadnych objawów łuszczenia lub innych uszkodzeń, należy sprawdzić ich przyczepność do podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu. Jeżeli próba wypadnie pozytywnie (tzn. przy odrywaniu rozerwie się styropian, a nie nastąpi oderwanie się styropianu od ściany wraz z masą klejącą) wówczas nie ma potrzeby usuwania powłoki ze ściany. Jeżeli przy odrywaniu oderwą się całe próbki styropianu wraz z masą klejącą, należy usunąć powłokę ze ściany sposobami jak wyżej. W razie dużych trudności w usuwaniu powłoki, należy oprócz przyklejenia stosować dodatkowe mocowanie.

8.8 Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. Ościeżnice okienne i drzwiowe od strony zewnętrznej powinny wystawać odpowiednio, tak, aby umożliwić wklejenie styropianu nie mniejszego niż o grubości 2 cm. Szczegół ocieplenia ościeży przedstawiono na rysunkach.

9. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

W czasie robót ociepleniowych bezwzględnie należy wymienić obróbki blacharskie budynku tj. rynny, rury spustowe, parapety zewnętrzne, pasy podrynnowe i obróbki gzymsów, kominów. Stare rynny i rury spustowe wymienić na nowe o większym przekroju. Zastosować rynnę 130 mm - rurę spustowa 110 mm. Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ścian. Parapety zewnętrzne muszą wystawać co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Całą instalację odprowadzenia wody z dachu budynku należy wymienić na nową. Wszelkie ubytki i braki w tynku cokołu należy uzupełnić.

Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu. Blachy należy łączyć na rąbek stojący. Na nowe zostaną wymienione rury spustowe. Haki mocujące rury spustowe należy przedłużyć o około 15 cm. Rury spustowe należy odsadzić za pomocą dwóch kształtek 45° od rynien o grubość docieplenia. Źle wykonane obróbki blacharskie spowodują przedostanie się wody między ocieplaną ścianę, a styropian oraz odspojenie styropianu od podłoża. Wykonanie obróbek blacharskich przedstawiono na rysunkach. Obróbki blacharskie i parapety wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym gr. 0,55 mm

Uwaga!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek, rur spustowych i rynien.

10. WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ

W związku z termomodernizacją budynku, remontem stropu i pokrycia dachowego na budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy istniejącą instalację odgromową należy zdemontować i wymienić. Wymiana dotyczy przewodów odprowadzających na ścianach oraz zwodów poziomych niskich zainstalowanych na dachu. Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym $\phi 8\text{mm}$. Instalację wykonać jako naprężaną. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym $\phi 8\text{mm}$ w tym samym miejscu w którym zainstalowane są obecnie. Przewody odprowadzające prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych RS 22mm w dociepleniu budynku. Na kominach i innych elementach

wystających ponad dach należy zainstalować zwody poziome niskie z drutu stalowego ocynkowanego $\phi 8\text{mm}$. Do instalacji podłączyć wszystkie elementy przewodzące na dachu i ścianach. Uziomem będzie istniejący otok z płaskownika Fe/Zn ułożony wokół budynku do którego należy podłączyć przewody odprowadzające. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem otokowym wykonać wykorzystując istniejącą taśmę FeZn 25x4mm. Złącza kontrolne instalować w puszkach rewizyjnych. Po wykonaniu robót wykonać pomiary oporności uziomu instalacji odgromowej. Wartość uziomu powinna wynosić $R \leq 10\Omega$.

11. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

W obiekcie jest zamontowana stolarka okienna drewniana stara. Projektuje się okna jednoramowe, dwuszybowe o skrzydłach uchylnych i uchylno-rozwieranych otwieranych do wewnątrz. Przy wymianie stolarki okiennej należy uwzględnić podziały okien jak na rysunkach. Nowe okna z profili PCV w kolorze białym, wyposażone powinny być w zestaw szyb zespolonych o współczynniku U pozwalającym na uzyskanie dla całego okna o współczynniku przenikania nie wyższego niż 1,1 W/m K. Okna muszą posiadać nawietrzaki podciśnieniowe.

12. WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

Obecnie w obiekcie są zamontowane drzwi zewnętrzne drewniane i stalowe. Drzwi stare stalowe nie spełniają wymagań dotyczących ochrony cieplnej w pomieszczeniach ogrzewanych $U_{m\dot{i}_n} = 2,6 \text{ W/m K}$. Drzwi wejściowe wykonać jako drzwi aluminiowe z profili „ciepłych” z wkładką termiczną szklone szybami zespolonymi bezpiecznymi P3 .

13. COKÓŁ

Cokół po ociepleniu styropianem gr. 12 cm należy otynkować tynkiem mozaikowym zgodnie z kolorystyką elewacji (wybór Inwestora).

14. TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU

Docieplenie projektuje się za pomocą styropianu dwustronnie laminowanego o gr. 20 cm . Płyty izolacyjne mocować do wcześniej przygotowanego podłoża poprzez klejenie. Dodatkowo płyty należy przymocować łącznikami mechanicznymi. Rodzaj łączników uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Następnie dach pokryć papą w dwóch warstwach:

Pierwszą warstwę papy wykonać z papy podkładowej modyfikowanej na osnowie z włókna szklanego gr. 3 mm o właściwościach mechanicznych przy rozciąganiu:

- max siła rozciągająca kierunek wzdłuż - 600 N/50mm
- max siła rozciągająca kierunek w poprzek - 400 N/50mm

Np. z papy OMEGA SZYBKI PROFIL BAZA 3 lub papy o nie gorszych

właściwościach fizycznych i mechanicznych.

Warstwę wierzchnią wykonać z papy termozgrzewalnej modyfikowanej wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej gr. 5 mm (kolor bordowy) o właściwościach mechanicznych przy rozciąganiu:

- max siła rozciągająca kierunek wzdłuż - 800 N/50mm
- max siła rozciągająca kierunek w poprzek - 600 N/50mm

Wodoszczelność przy ciśnieniu 10 kPa - Metoda A

Np. z papy OMEGA SZYBKI PROFIL TOP 5 lub papy o nie gorszych właściwościach fizycznych i mechanicznych.

15. ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA OCIEPLENIA

W celu zapewnienia dobrej jakości i uzyskania odpowiedniej trwałości wykonanego ocieplenia metodą „lekką”, konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- zatrudnienie inspektora nadzoru technicznego,
- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „plan bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126),
- roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401),
- jakość materiału potwierdzona kopią certyfikatu,
- odbiory powinny być dokonywane na każdej ścianie,
- po zakończeniu robót dociepleniowych należy dokonać odbioru końcowego.

Oprócz prac termomodernizacyjnych należy wykonać następujące roboty budowlane:

Daszki nad drzwiami wejściowymi zdemontować i zamontować ponownie po termomodernizacji.

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA W WOŁODRZY gm. NOWE OSTROWY.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac.
Zakres robót przewidziany „Projektem termomodernizacji budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy ” obejmuje:

- ◆ uzupełnienie ubytków tynku na ścianach,
- ◆ demontaż i montaż instalacji odgromowej
- ◆ wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych styropianem,
- ◆ montaż rur spustowych i rynien,
- ◆ wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- ◆ wymiany okien i drzwi wejściowych,

W/w roboty będą realizowane jednoetapowe tj. w tym samym czasie dla całego obiektu.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Zagospodarowanie działki składa się z dwóch elementów:

Budynków szkoły, Dróg komunikacyjnych i placu utwardzonego.

3. W budynku nie stwierdzono zagrożeń. Wszelkie usterki i niebezpieczeństwa usuwane są na bieżąco przez zarządcę budynku.
W/w obiekt nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, których zakres obejmują projekty można ustalić na dwie zasadnicze grupy:

A - zagrożenia wynikające z możliwości dostępu na teren prowadzonych robót osób niezatrudnionych.

W/w zagrożenie wynika z konieczności funkcjonowania budynku. Budynek musi być dostępny dla użytkowników w godzinach pracy. Nasilenie ruchu występuje w godzinach przedpołudniowych. Czas trwania zagrożenia: 8-10 godzin/dobę
Miejsce wystąpienia zagrożenia: pas o szerokości -3.00 m wzdłuż odcinków komunikacyjnych,

B - zagrożenia związane z prowadzeniem prac na wysokości.
Prace dociepleniowe będą prowadzone na wszystkich ścianach budynku sukcesywnie w czasie postępu prac.
Czas trwania zagrożenia: czas potrzebny do wykonania robót.

Miejsca wystąpienia zagrożenia: pas 6 m od elewacji budynku.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
Pracownicy, którzy zostali wyznaczeni przez Kierownika budowy

do wykonywania robót w strefach niebezpiecznych powinni:

- odbyć szkolenie z zakresu bhp na budowie
- legitymować się aktualnym zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do pracy „na wysokościach”

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji w strefie niebezpiecznej powinien składać się z:

- ◆ codziennego omówienia zakresu robót i czynności przewidzianych do wykonania w danym dniu ze szczegółowym omówieniem przewidywanych zagrożeń bhp i pożarowego (mogących wystąpić trakcie wykonywania robot), sposobu zabezpieczenia się przed nimi oraz ich wyeliminowania
- ◆ krótkie szkolenie z zakresu bhp na stanowiskach roboczych połączona z kontrolą wyposażenia pracownika w odpowiednią odzież roboczą i osobisty sprzęt ochronny.

Kierownicy robót są zobowiązani do przekazania Kierownikowi budowy informacji na piśmie o przeszkoleniu pracowników zgodnie z otrzymanym „planem bioz”.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom związanych z wykonywaniem robót 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

środki techniczne:

- rusztowania do robót elewacyjnych, fasadowe (np. typu Bauman-Mostostal), elementy rusztowania stalowe ocynkowane ogniowo. Długość podestów <3.07 m, dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych 2.0 kN/m². Przekazanie rusztowania do użytkowania protokołem odbioru technicznego.

Rusztowania na całej wysokości wyposażone od strony zewnętrznej w siatki i plandeki ochronne.

- bariery ochronne odgradzające strefy szczególnego zagrożenia od ciągów komunikacyjnych, o wys.= 1.10 m z prętów i rur stalowych ocynkowanych wyposażone w stojaki utrudniające ich przesunięcie i przewrócenie.

- sygnalizację świetlną miejscach, w których elementy rusztowań, barier ochronnych lub elementy zagospodarowania zaplecza budowy ograniczają komunikację

- tablice: informujące o prowadzeniu robót na rusztowaniach, zakazujące wstępu na teren robót osobom niezatrudnionym, wyznaczające strefę bezpieczną dla ruchu pieszego lub ruchu pojazdów, wyznaczające drogi i kierunki ewakuacji

środki organizacyjne:

- ◆ prace będą prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.47.401)

- ◆ opracowanie harmonogramu robót
- ◆ wyznaczenie, zagospodarowanie i ogrodzenia zaplecza budowy,
- ◆ przygotowanie pomieszczenie socjalnego, umywalni i sanitariatu dla pracowników zatrudnionych na budowie na parterze budynku
- ◆ wyposażenie zaplecza budowy i pomieszczeń socjalnych w podręczne środki gaśnicze w ilości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia ogniowego obiektu
- ◆ wyposażenie zaplecza socjalnego w apteczki pierwszej pomocy
- ◆ wyposażenie zaplecza budowy w instrukcje p-poż, ewakuacji i tablicę informacyjną z numerami telefonów Straży Pożarnej, Policji i Służb Miejskich

opracował:

mgr inż. Radosław Janiak

Kutno, wrzesień 2009 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany pn:

Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy

gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1

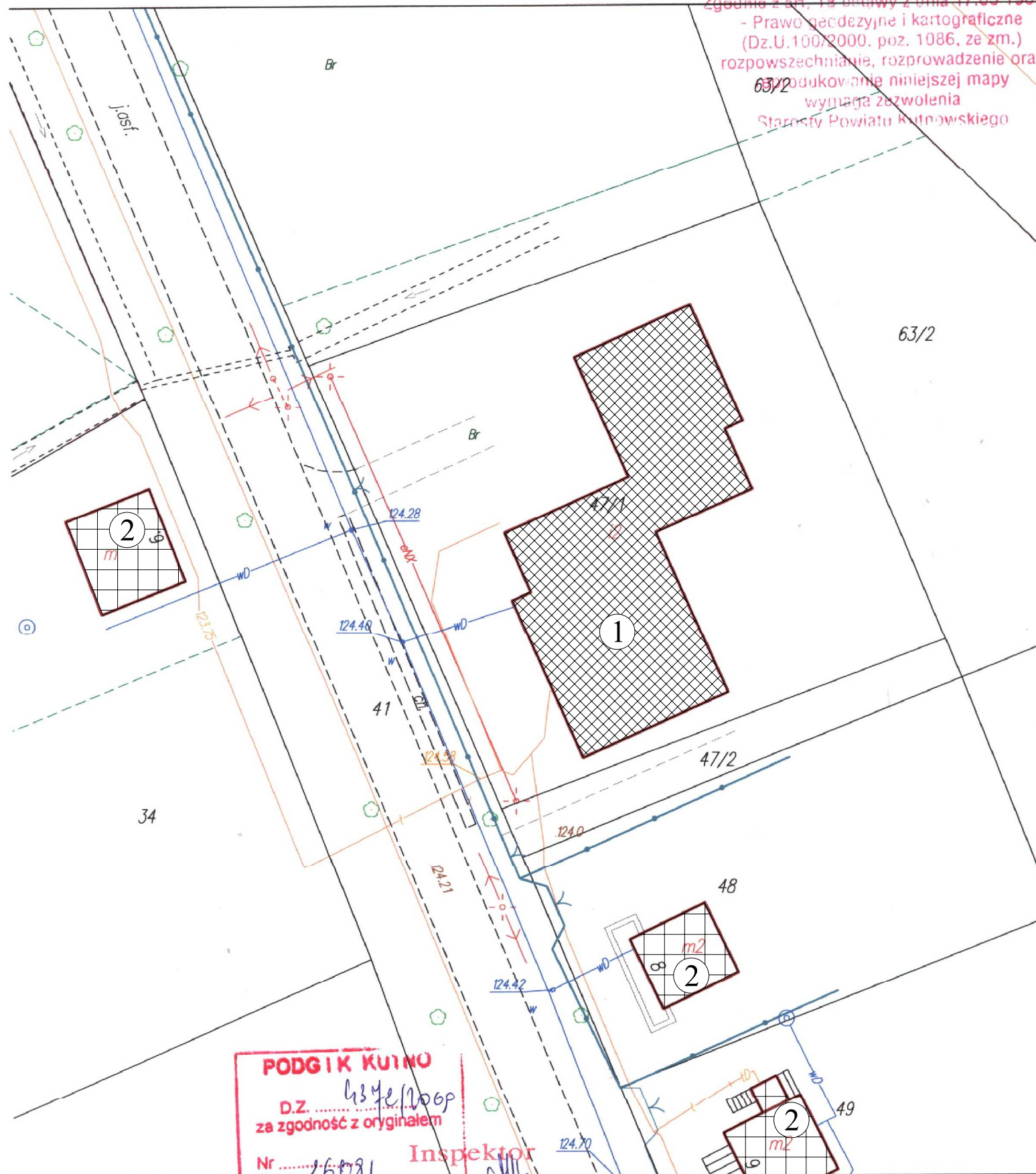
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

MAPA DO CELÓW OPINIODAWCZYCH
 sytuacyjno – wysokościowa
 Skala 1: 500

obręb: WOŁODRZA (dz. nr 47/1)
 gmina: NOWE OSTROWY
 pow. kutnowski
 woj. łódzkie

Starostwo Powiatowe w Kutnie
 Ośrodek Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej
 ul. Królowej Jadwigi 7
 99-301 Kutno, tel. 355-471-5

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r.
 - Prawo geodezyjne i kartograficzne
 (Dz.U.100/2000. poz. 1086, ze zm.)
 rozpowszechnianie, rozprowadzenie oraz
 63/2 produkowanie niniejszej mapy
 wymaga zezwolenia
 Starosty Powiatu Kutnowskiego

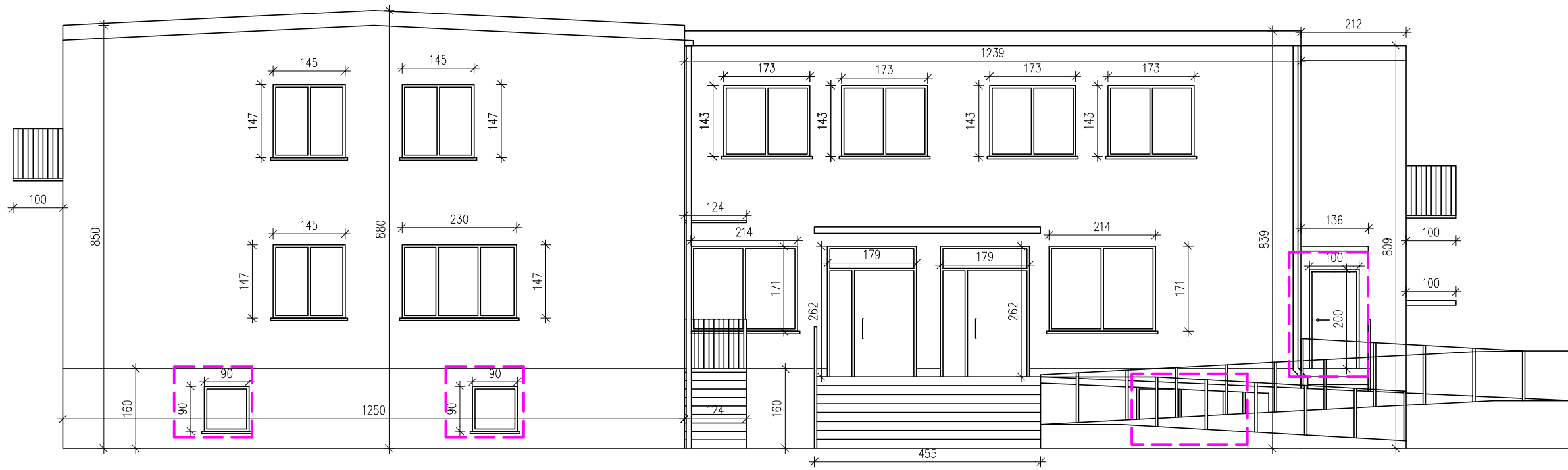


PODZIAK KUTNO
 D.Z. 4342/2009
 za zgodność z oryginałem
 Nr 26081
 Data 1/09/09
 Podpis
 Inspektor
 inż. Mariola Kuchorska

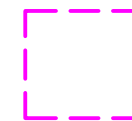
LEGENDA:

1. Termomodernizowany budynek Ośrodka Zdrowia.
2. Budynek na sąsiedniej działce.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
Mapa sytuacyjna.	1:500	1	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

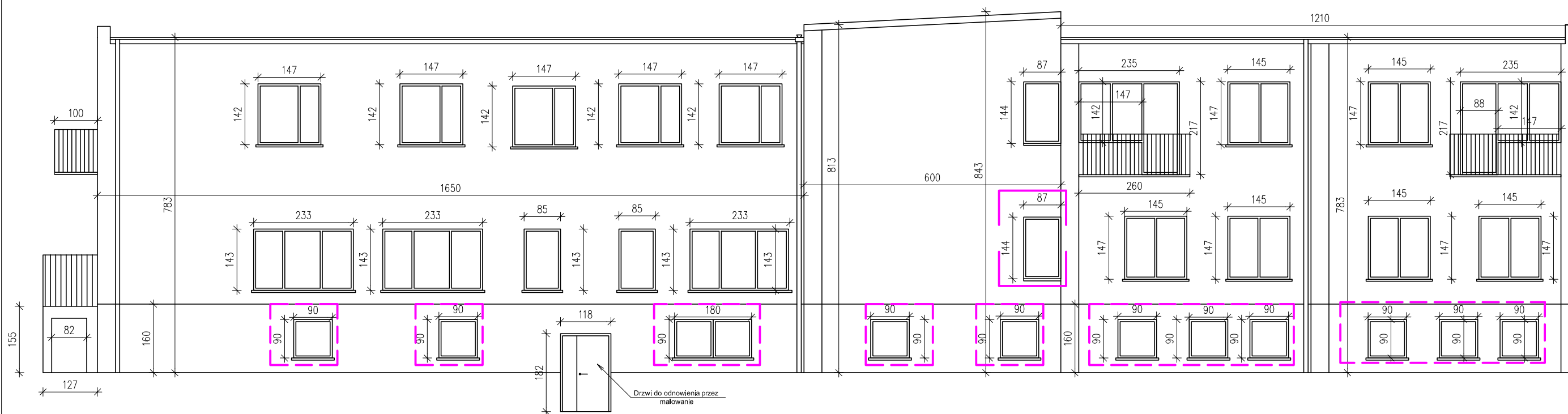


ELEWACJA PÓŁNOCNA



STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA
 PODLEGAJĄCA WYMIANIE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ELEWACJA PÓŁNOCNA - INWENTARYZACJA		1:100	2
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

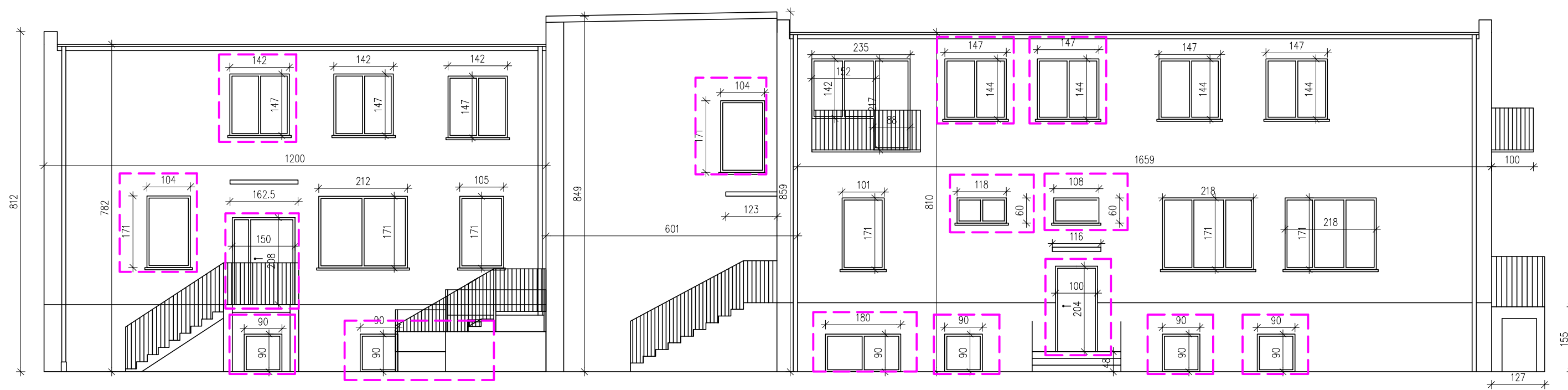


ELEWACJA WSCHODNIA

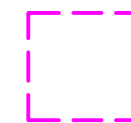


STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA
 PODLEGAJĄCA WYMIANIE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ELEWACJA WSCHODNIA - INWENTARYZACJA		1:100	3
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

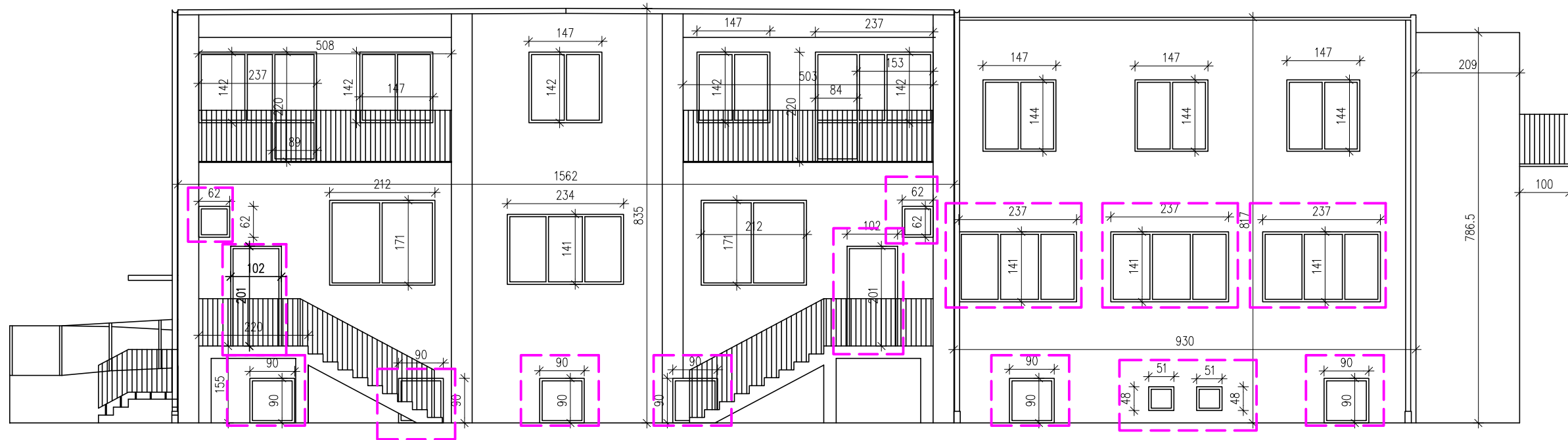


ELEWACJA ZACHODNIA

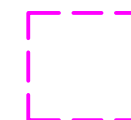


STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA
 PODLEGAJĄCA WYMIANIE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ELEWACJA ZACHODNIA - INWENTARYZACJA		1:100	4
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

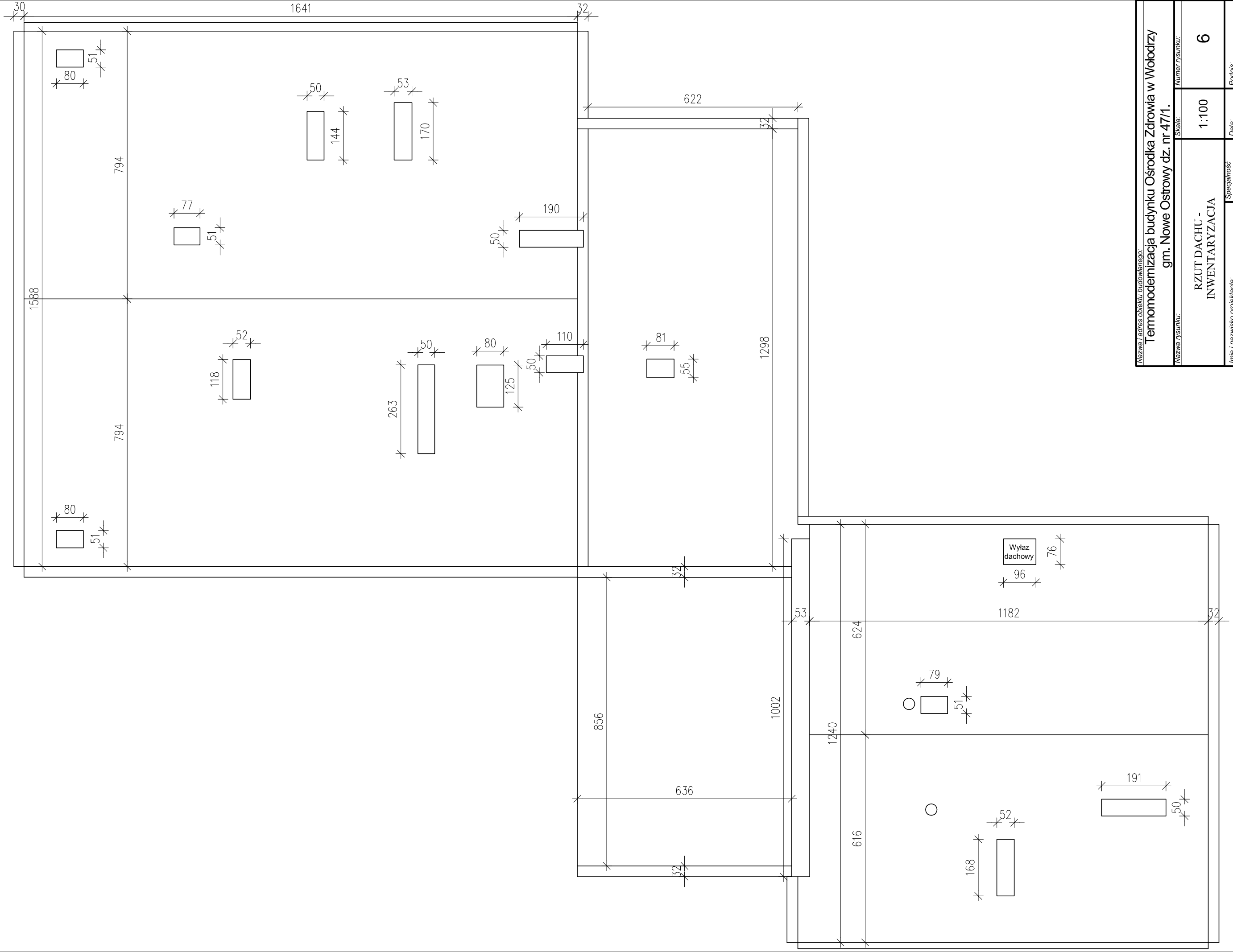


ELEWACJA POŁUDNIOWA



STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA
 PODLEGAJĄCA WYMIANIE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ELEWACJA POŁUDNIOWA - INWENTARYZACJA		1:100	5
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	



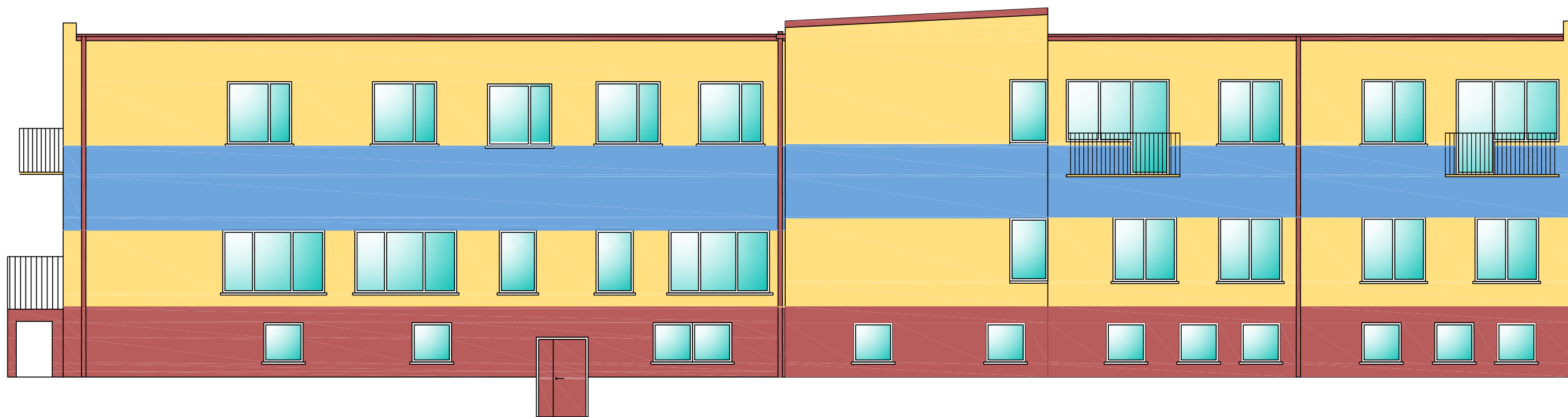
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Włodzicy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.	
Nazwa rysunku:	Skala:
RZUT DACHU - INWENTARYZACJA	1:100
Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Radosław Janiak	Specjalność i numer uprawnień: LOD/0810/ POOK/07
Numer rysunku: 6	Data: 09.2009
Podpis:	



ELEWACJA PÓŁNOCNA

- cokół , tynk mozaikowy (np. w kolorze 416 wg firmy ATLAS)
- pasy poziome , tynk silikatowy (np. w kolorze 0533 wg firmy ATLAS)
- elewacja , tynk silikatowy (np. w kolorze 0022 wg firmy ATLAS)

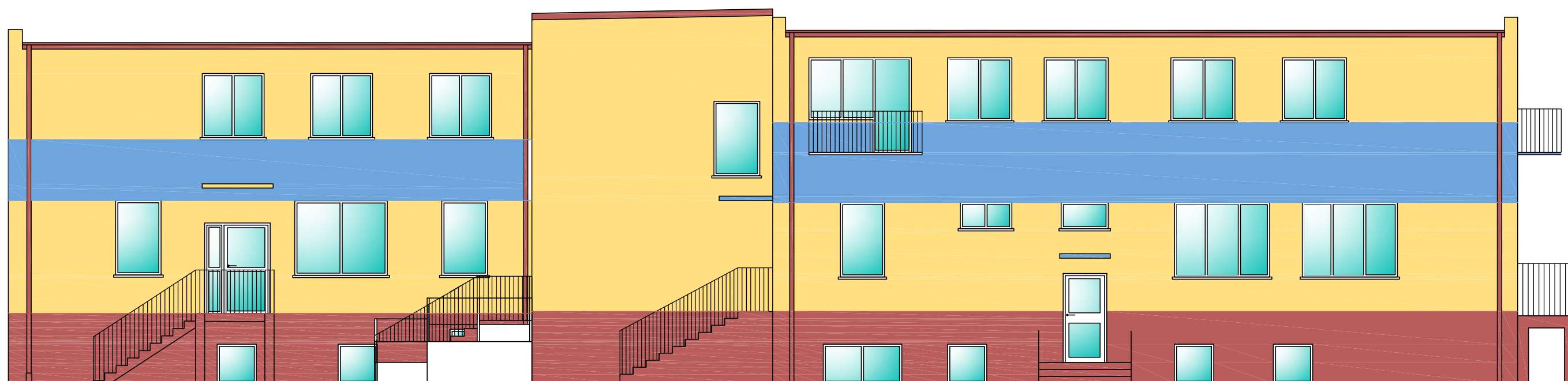
<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
<i>Nazwa rysunku:</i>		<i>Skala:</i>	<i>Numer rysunku:</i>
ELEWACJA PÓŁNOCNA - KOLORYSTYKA		1:100	7
<i>Imię i nazwisko projektanta:</i>	<i>Specjalność i numer uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	



ELEWACJA WSCHODNIA

- cokół , tynk mozaikowy (np. w kolorze 416 wg firmy ATLAS)
- pasy poziome , tynk silikatowy (np. w kolorze 0533 wg firmy ATLAS)
- elewacja , tynk silikatowy (np. w kolorze 0022 wg firmy ATLAS)

<small>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</small>			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
<small>Nazwa rysunku:</small>		<small>Skala:</small>	<small>Numer rysunku:</small>
ELEWACJA WSCHODNIA - KOLORYSTYKA		1:100	8
<small>Imię i nazwisko projektanta:</small>	<small>Specjalność i numer uprawnień:</small>	<small>Data:</small>	<small>Podpis:</small>
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	



ELEWACJA ZACHODNIA

- cokół , tynk mozaikowy (np. w kolorze 416 wg firmy ATLAS)
- pasy poziome , tynk silikatowy (np. w kolorze 0533 wg firmy ATLAS)
- elewacja , tynk silikatowy (np. w kolorze 0022 wg firmy ATLAS)

<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
<i>Nazwa rysunku:</i>		<i>Skala:</i>	<i>Numer rysunku:</i>
ELEWACJA ZACHODNIA - KOLORYSTYKA		1:100	9
<i>Imię i nazwisko projektanta:</i>	<i>Specjalność i numer uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

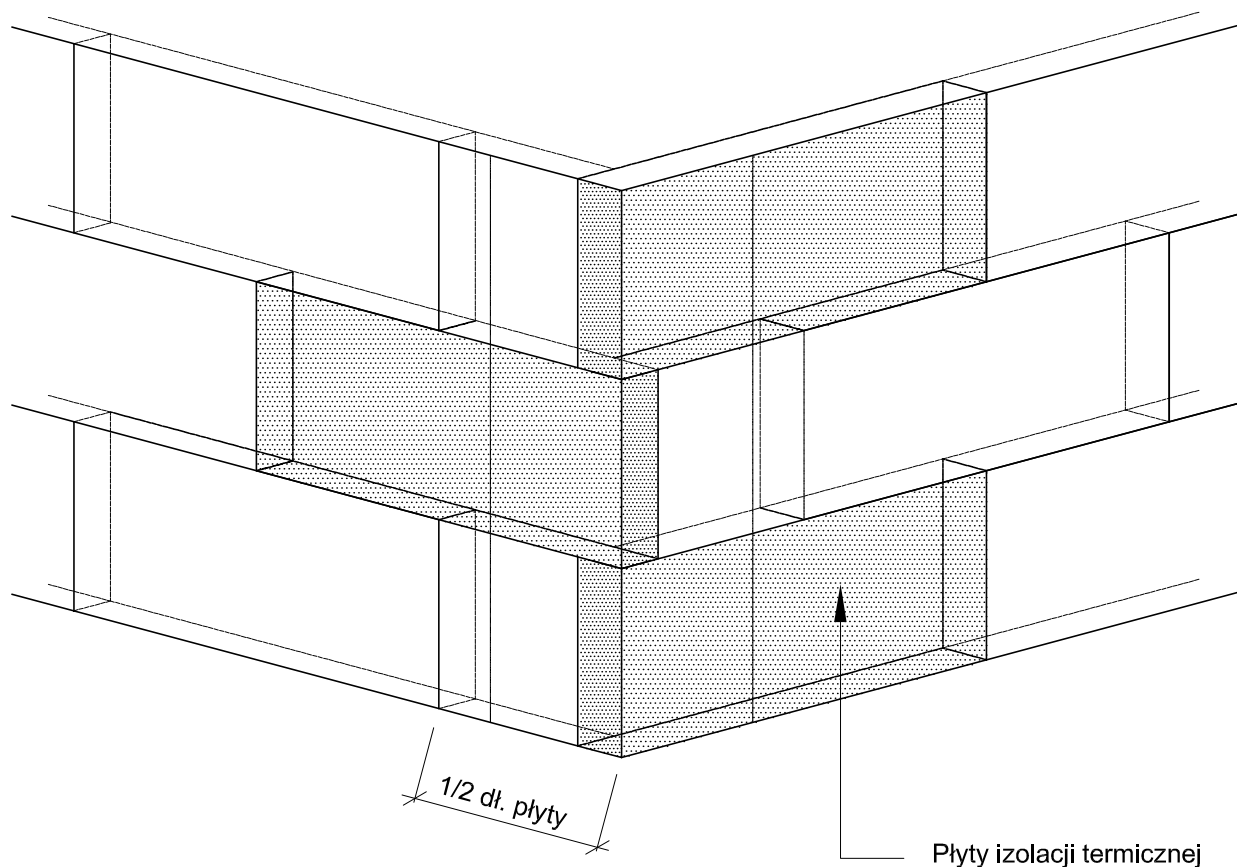


ELEWACJA POŁUDNIOWA

- cokół , tynk mozaikowy (np. w kolorze 416 wg firmy ATLAS)
- pasy poziome , tynk silikatowy (np. w kolorze 0533 wg firmy ATLAS)
- elewacja , tynk silikatowy (np. w kolorze 0022 wg firmy ATLAS)

<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
<i>Nazwa rysunku:</i>		<i>Skala:</i>	<i>Numer rysunku:</i>
ELEWACJA POŁUDNIOWA - KOLORYSTYKA		1:100	10
<i>Imię i nazwisko projektanta:</i>	<i>Specjalność i numer uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.

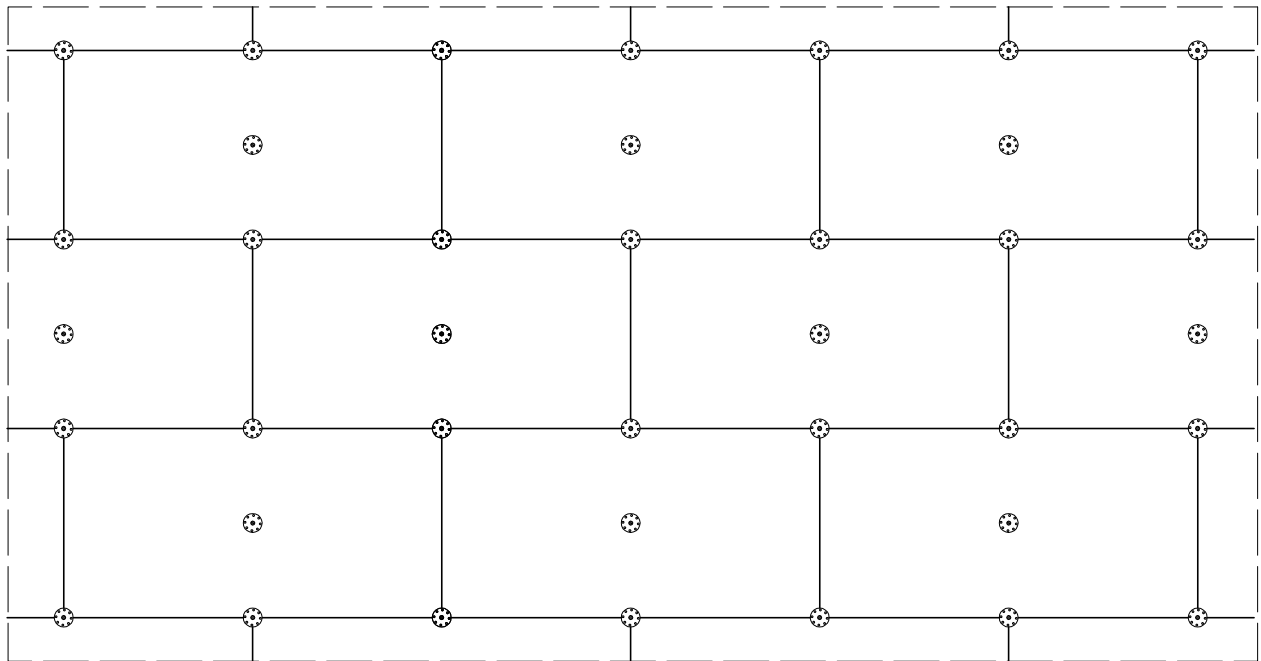


Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach 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.

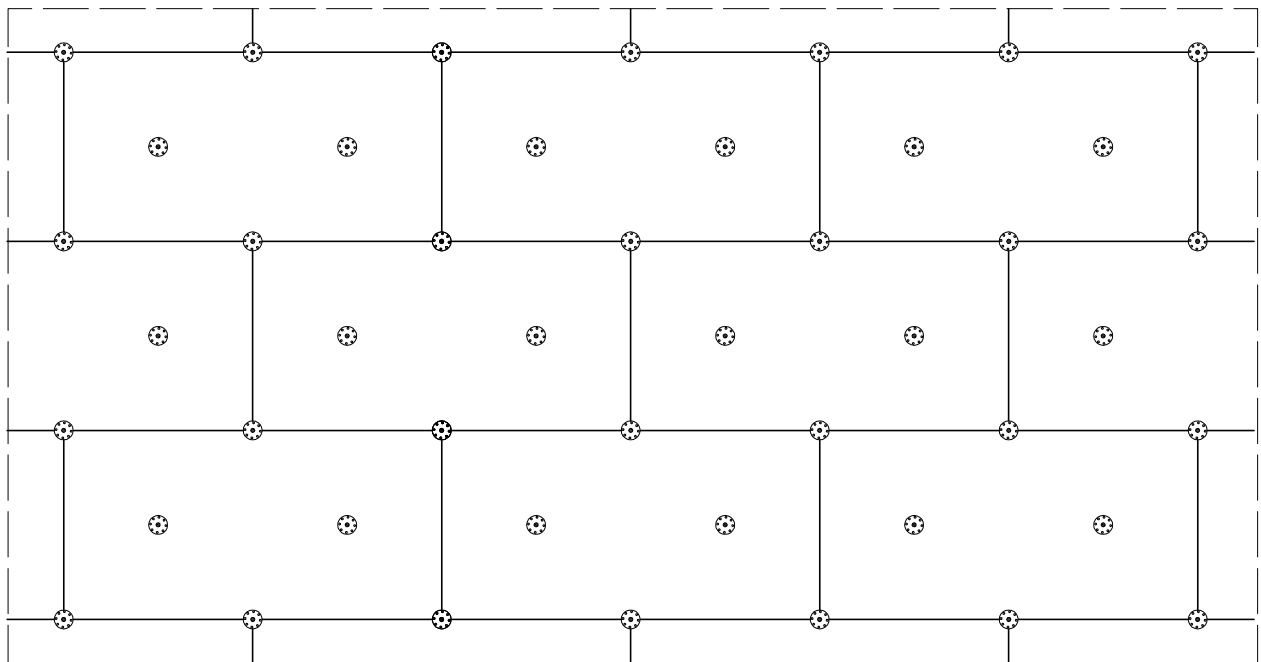
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ NAROŻE		Schemat	11
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

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:

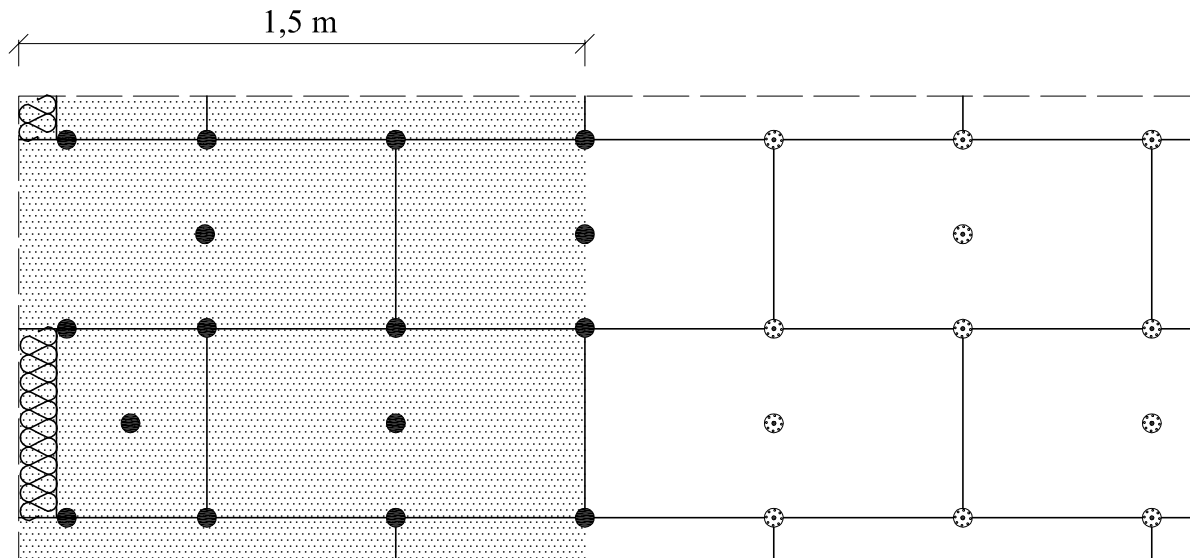
- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkrętnym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe, bądź gresowe).

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
PRZYKŁADOWE ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ		Schemat	12
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		Podpis:	

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

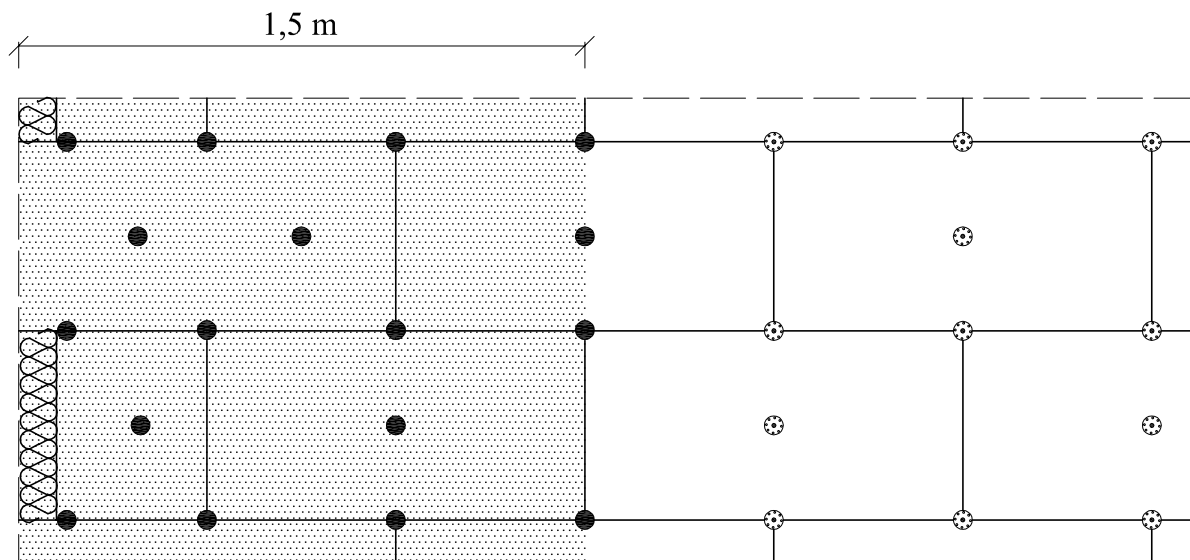
Wariant I . Wysokość 0 - 8 m.

Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²



Wariant IIa . Wysokość 8 - 20 m.

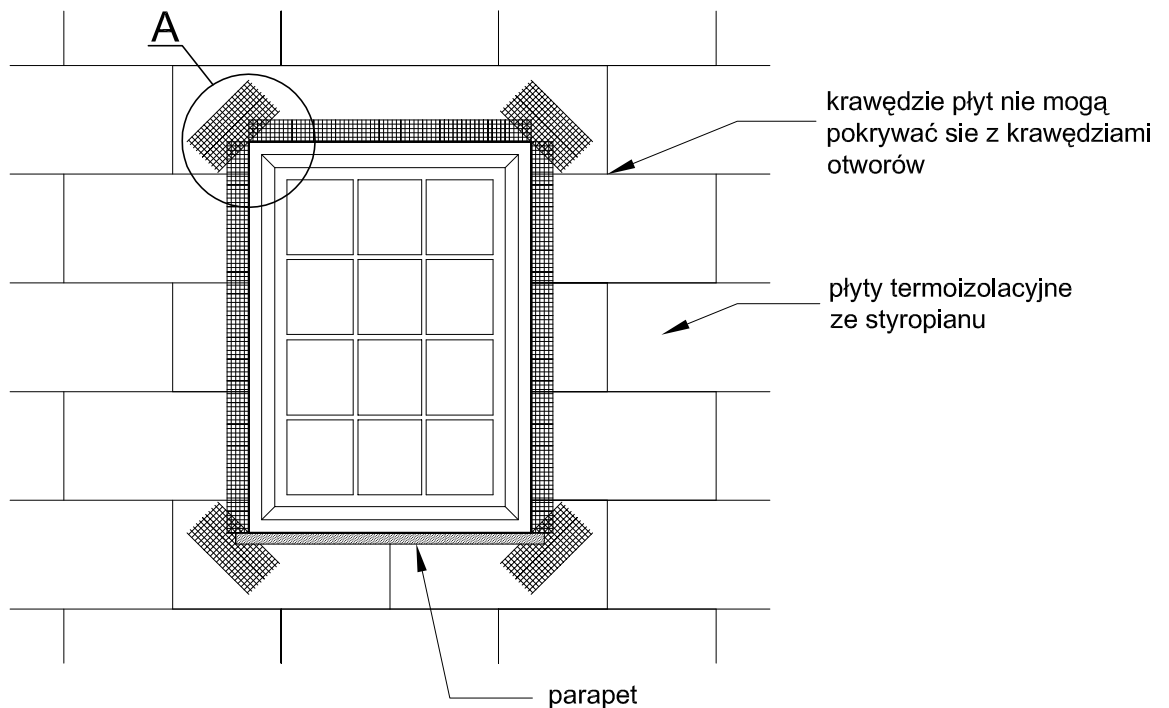
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²



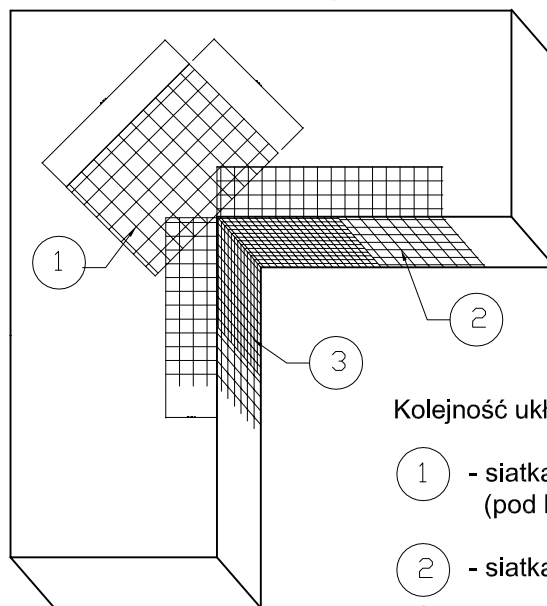
Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ PAS KRAWĘDZIOWY		Schemat	13
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		Podpis:	

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



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

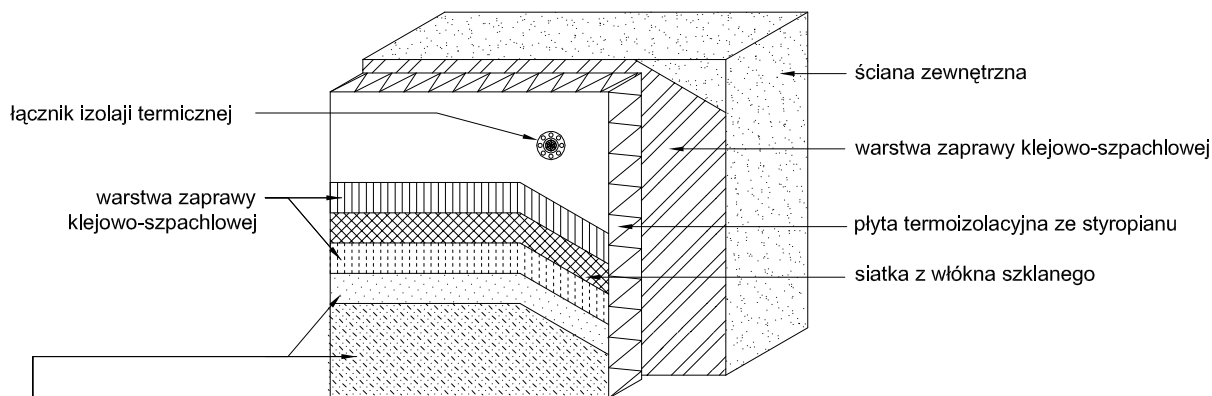
- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

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 budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI		Schemat	14
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		Podpis:	

Przekrój przez system dociepleniowy z wykorzystaniem płyt styropianowych.

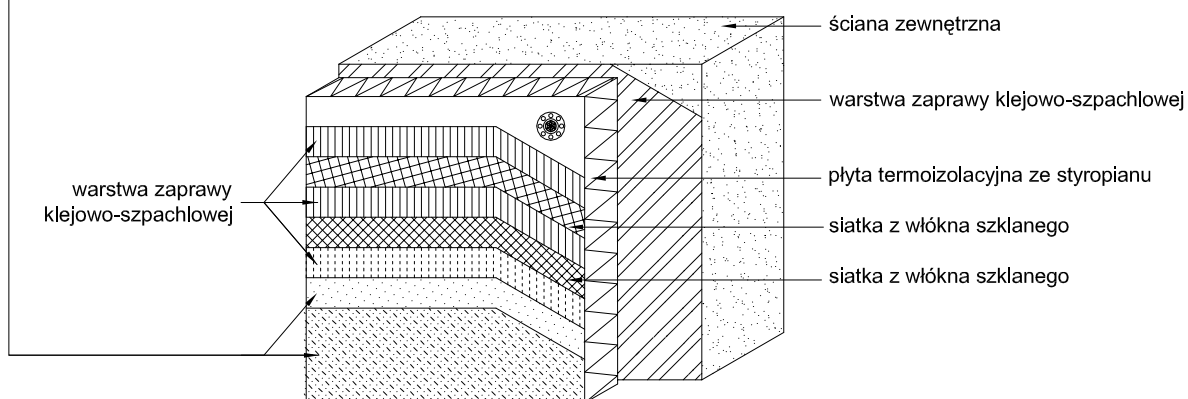
SYSTEM DOCIEPLENIOWY Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:

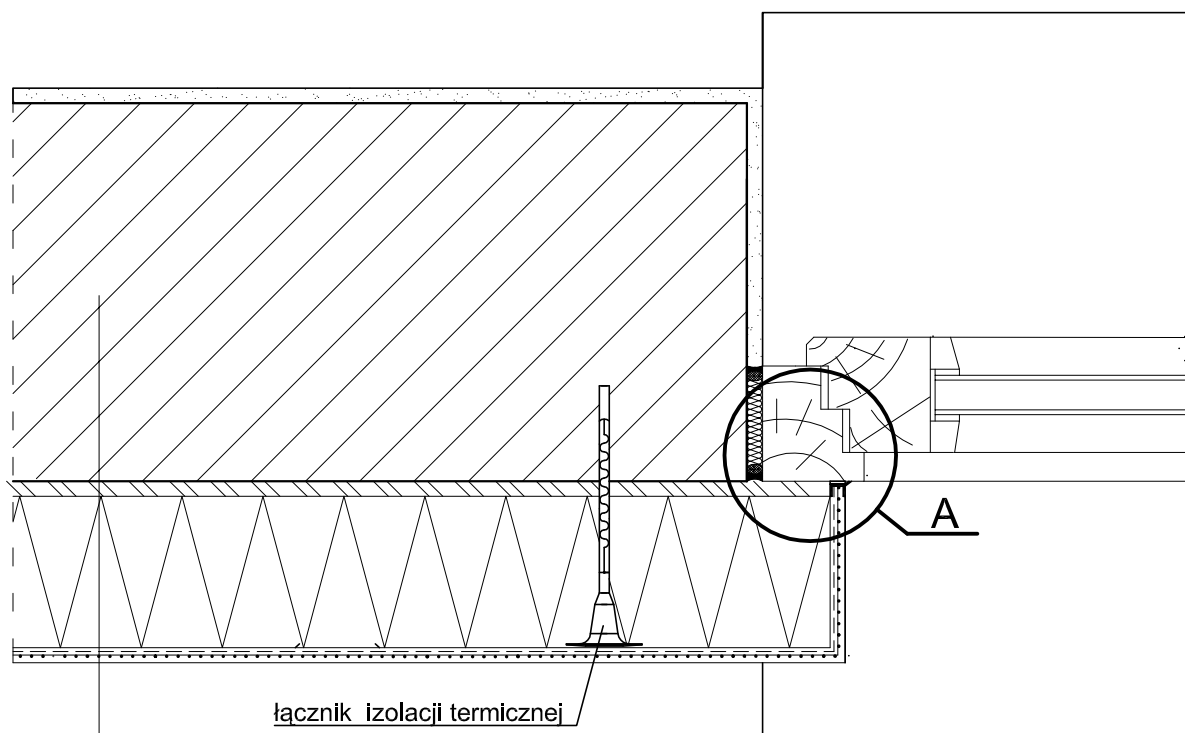
- a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
- b) mineralna:
 - podkład tynkarski
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
- c) silikatowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikatowy
- d) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy

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



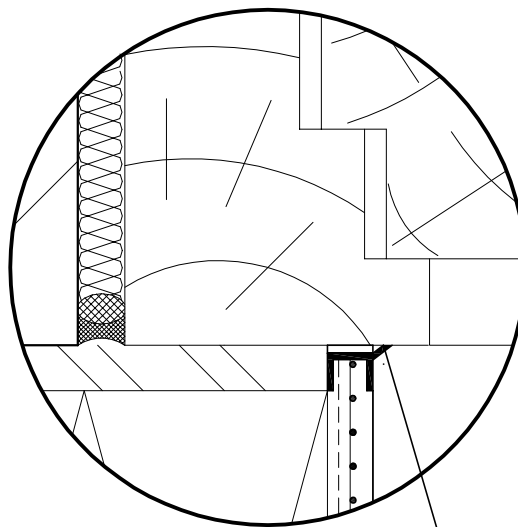
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM DOCIEPLENIOWY		Schemat	15
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		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) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy
 - d) silikonowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk silikonowy

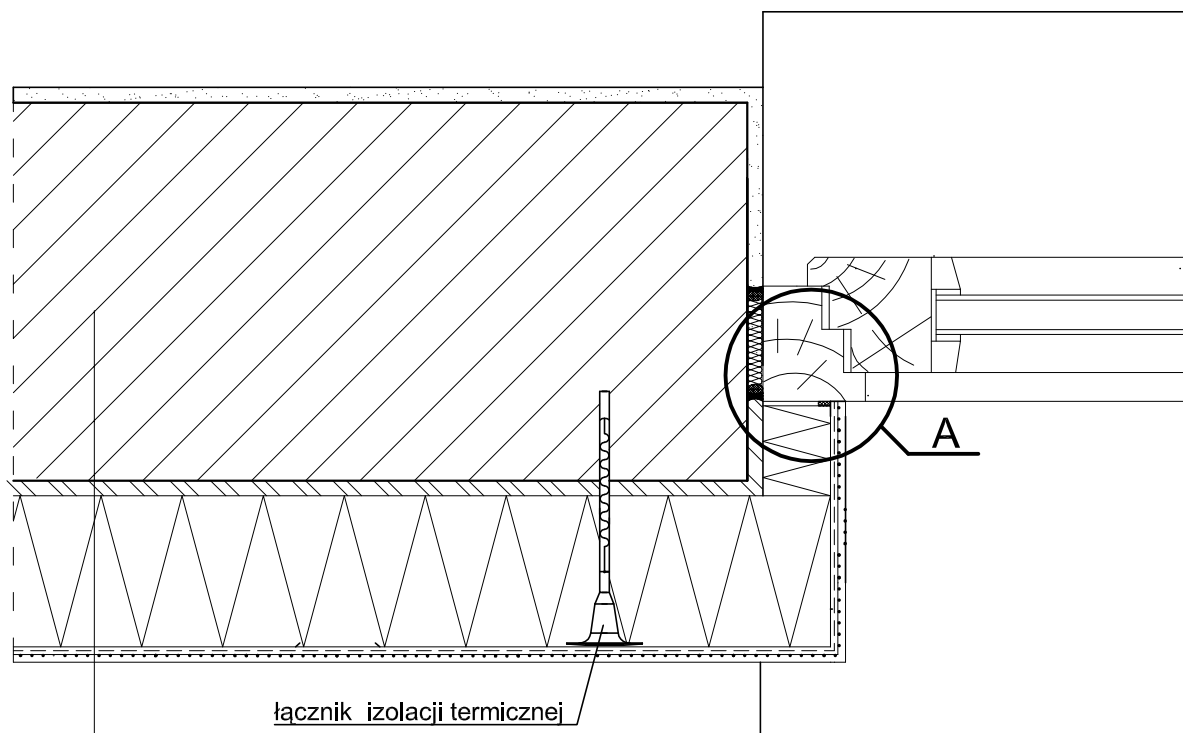
Szczegół A



profil przyokienny dylatacyjny z PCW

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ - PRZEKRÓJ POZIOMY		Schemat	16
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	09.2009	

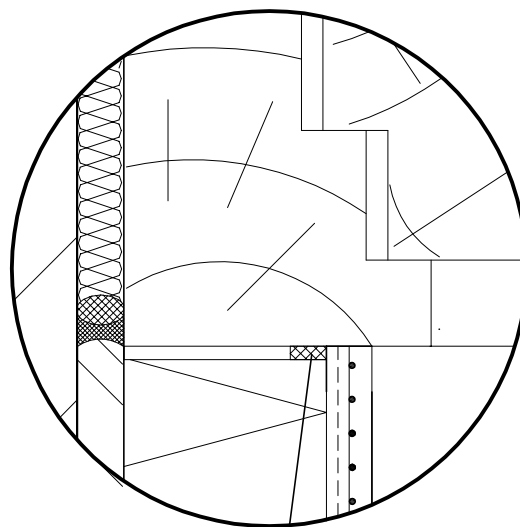
Połączenie systemu ociepleniowego z ościeżnicą, okno osadzone poza płaszczyzną muru - przekrój poziomy.



łącznik izolacji termicznej

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

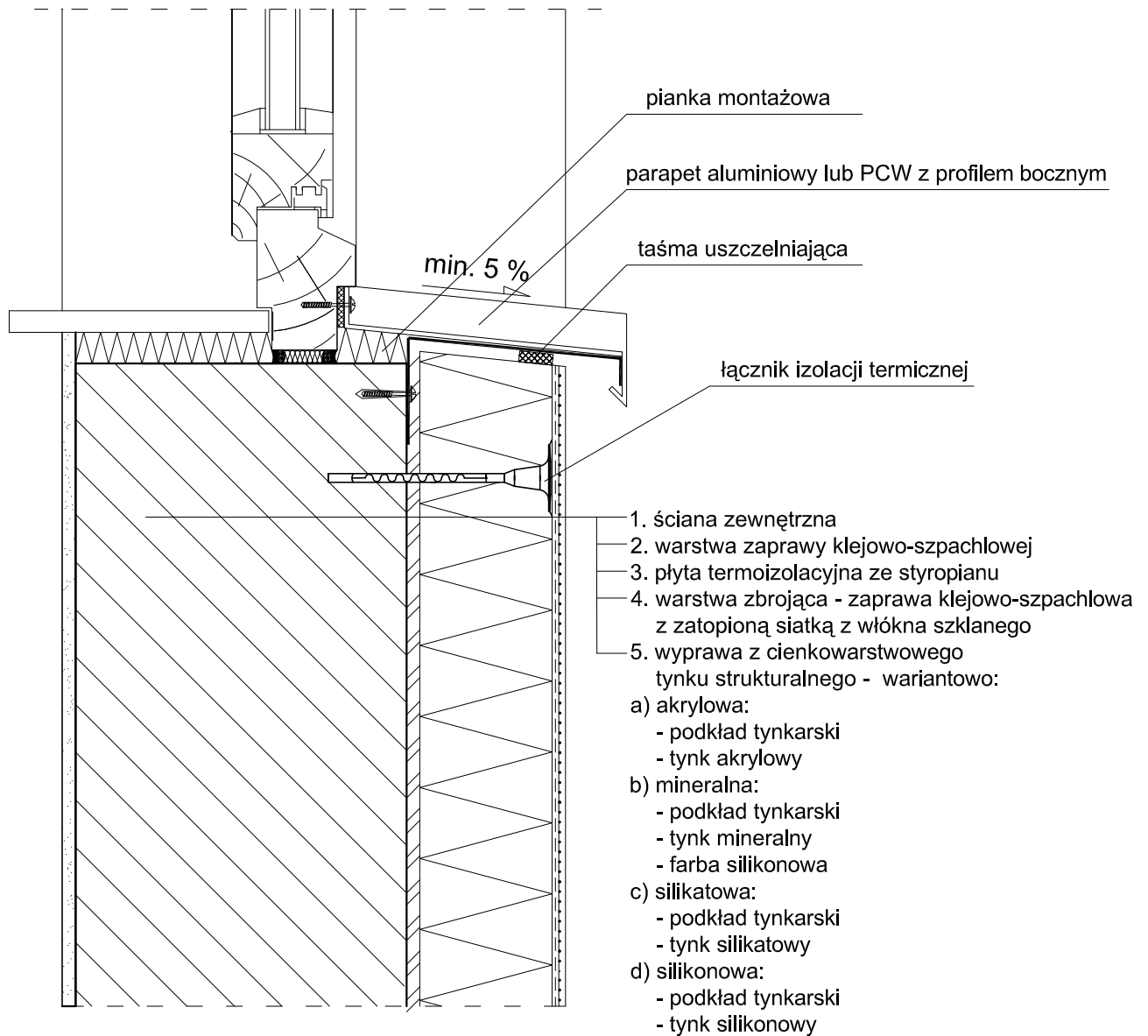
Szczegół A



taśma uszczelniająca

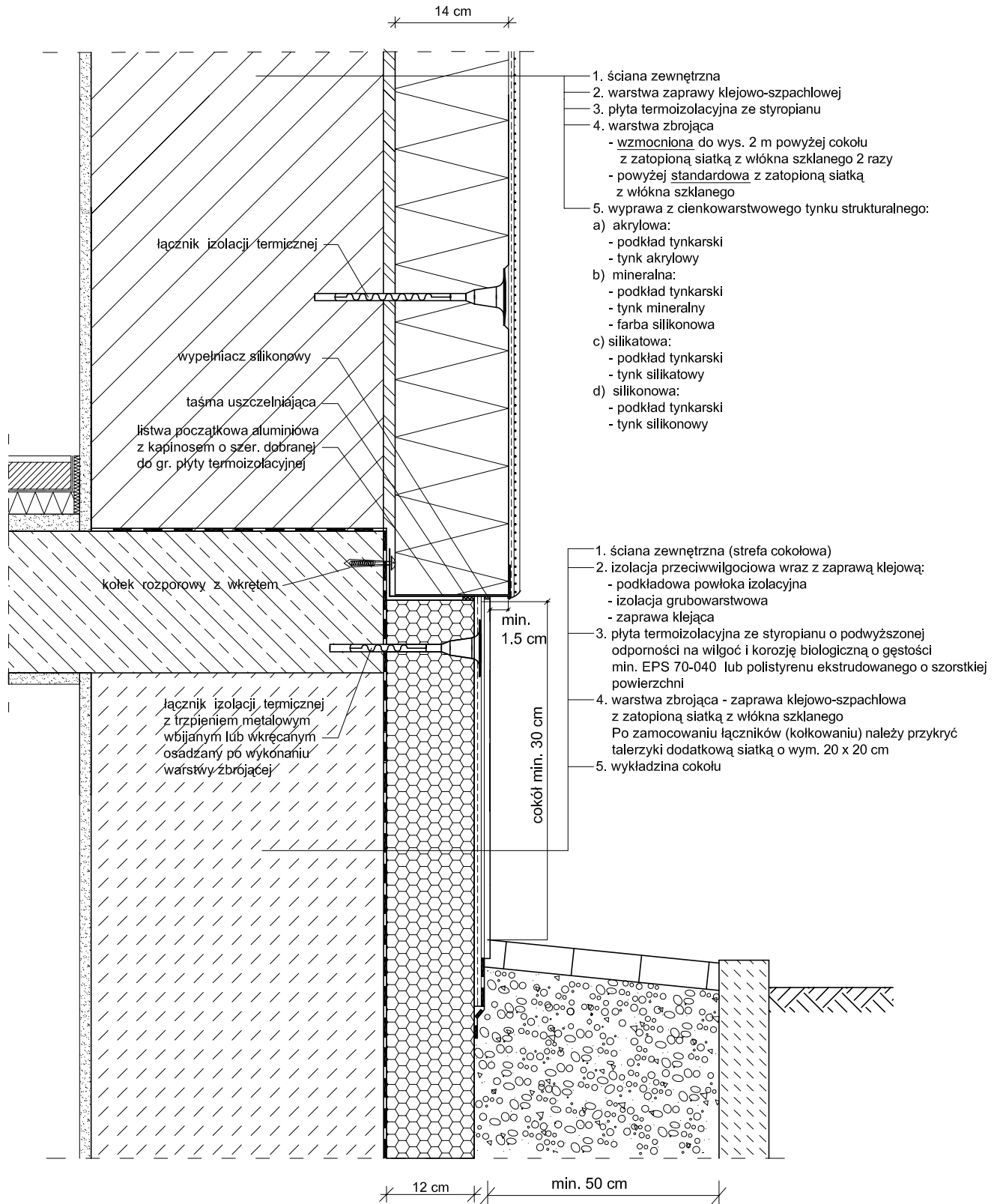
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z OŚCIEŻNICĄ, OKNO OSADZONE POZA PŁASZCZYZNĄ MURU - PRZEKRÓJ POZIOMY		Schemat	17
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

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



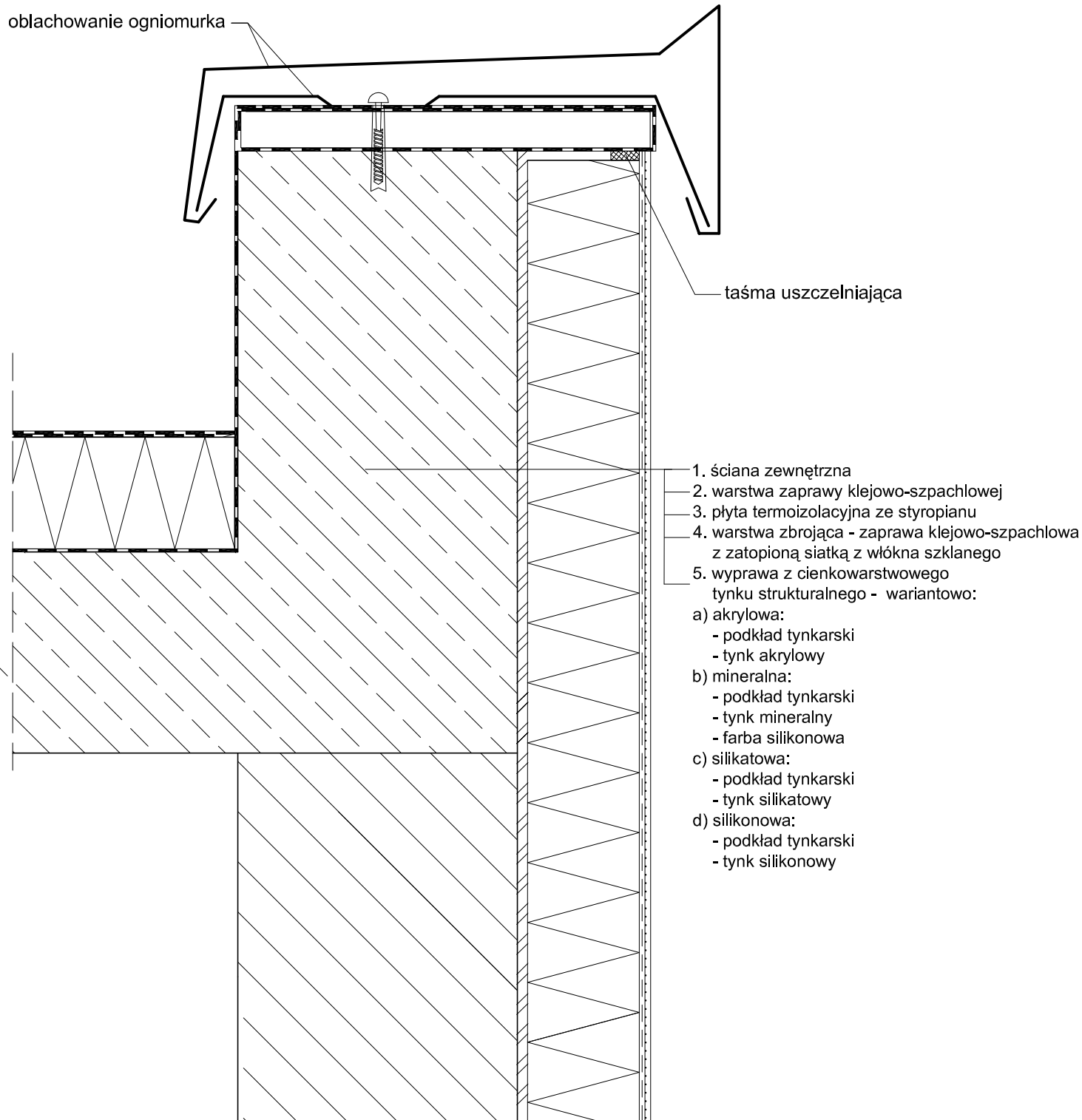
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
POŁĄCZENIE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO Z PARAPETEM - PRZEKRÓJ POZIOMY		Schemat	18
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

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



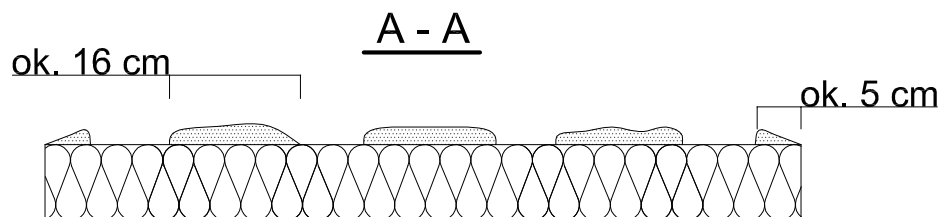
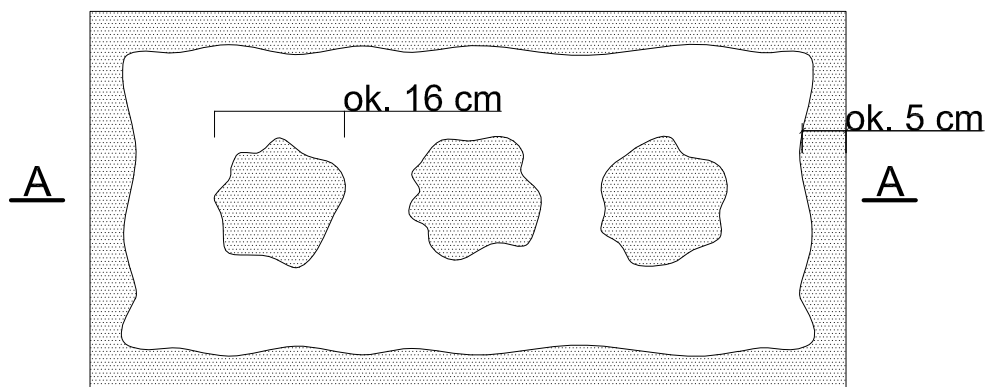
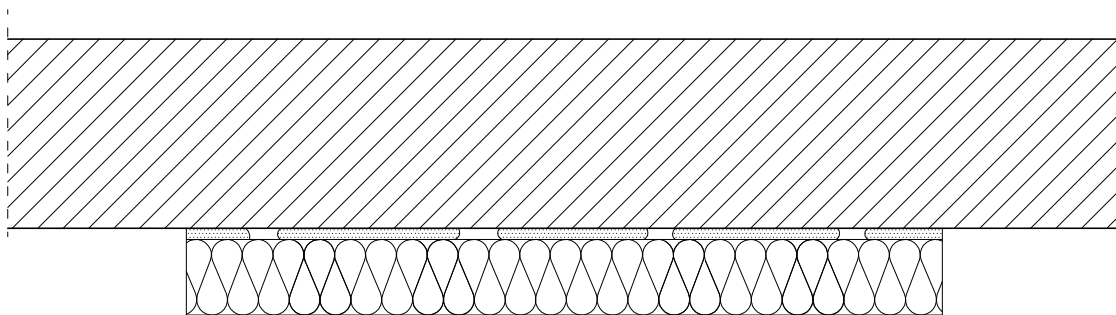
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
COFNIĘTY COKÓŁ Z DOCIEPLENIEM ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ - PRZEKRÓJ PIONOWY	Schemat	19	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

Ocieplenie ogniomurka - przekrój pionowy.



Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
OCIEPLENIE OGNIOMURKA - PRZEKRÓJ PIONOWY		Schemat	20
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		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 podłoża nienasiąkliwe i drewnopochodne, 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

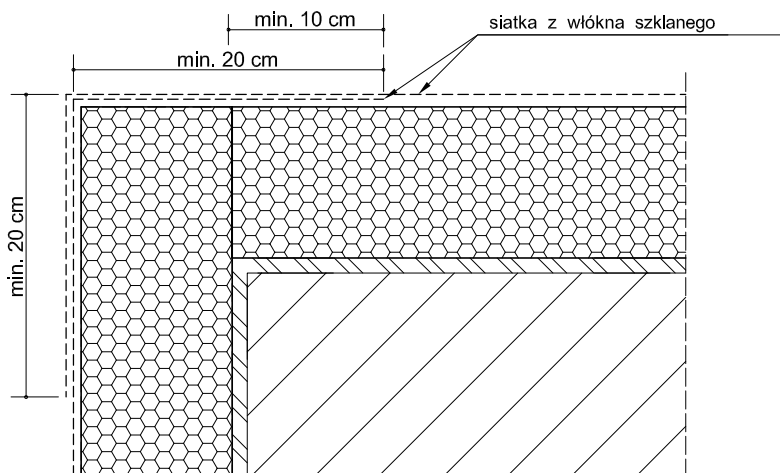
(ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum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

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

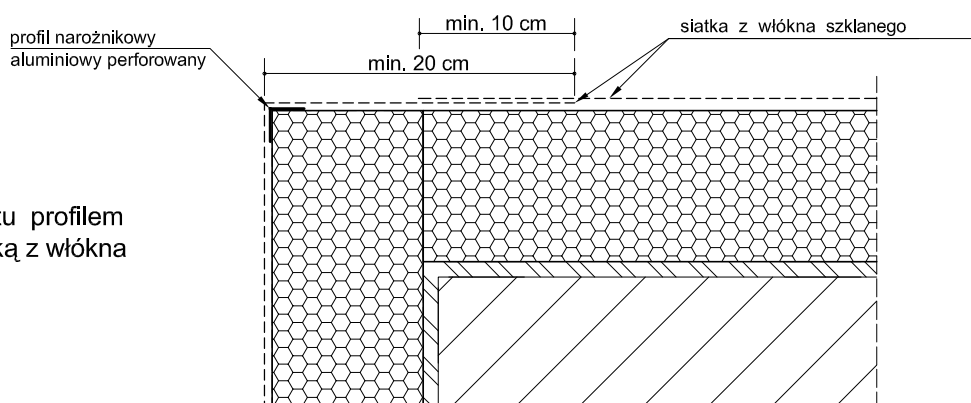
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ		Schemat	21
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/POOK/07	09.2009	

Zbrojenie narożników.

Przykład zbrojenia kantu siatką z włókna szklanego



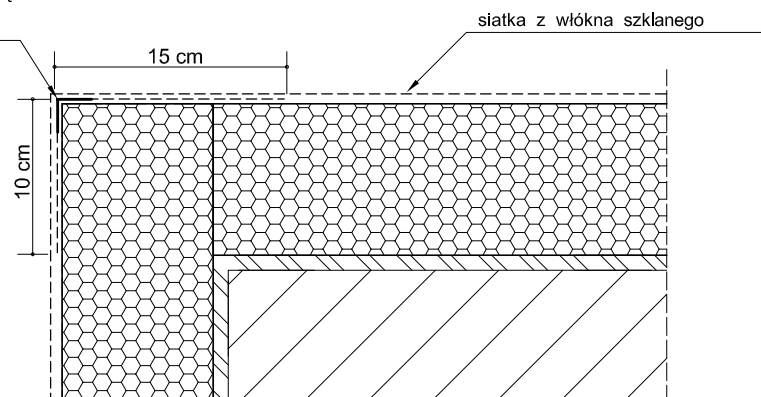
Przykład zbrojenia kantu profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego.



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.

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



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.

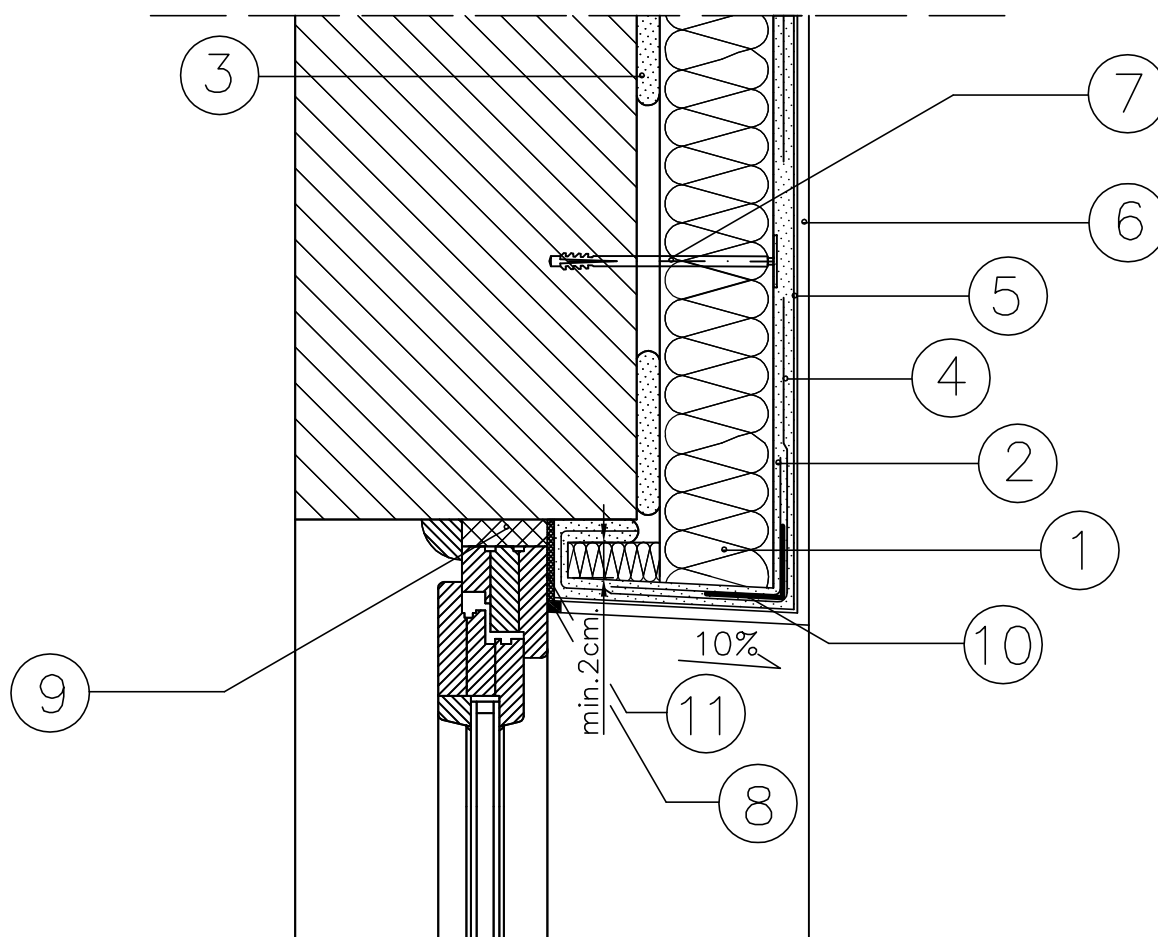
Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami.

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 budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
DOCIEPLENIE - ZBROJENIE NAROŻNIKÓW		Schemat	22
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
<i>mgr inż. Radosław Janiak</i>	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLEŃ ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE NADPROŻA



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

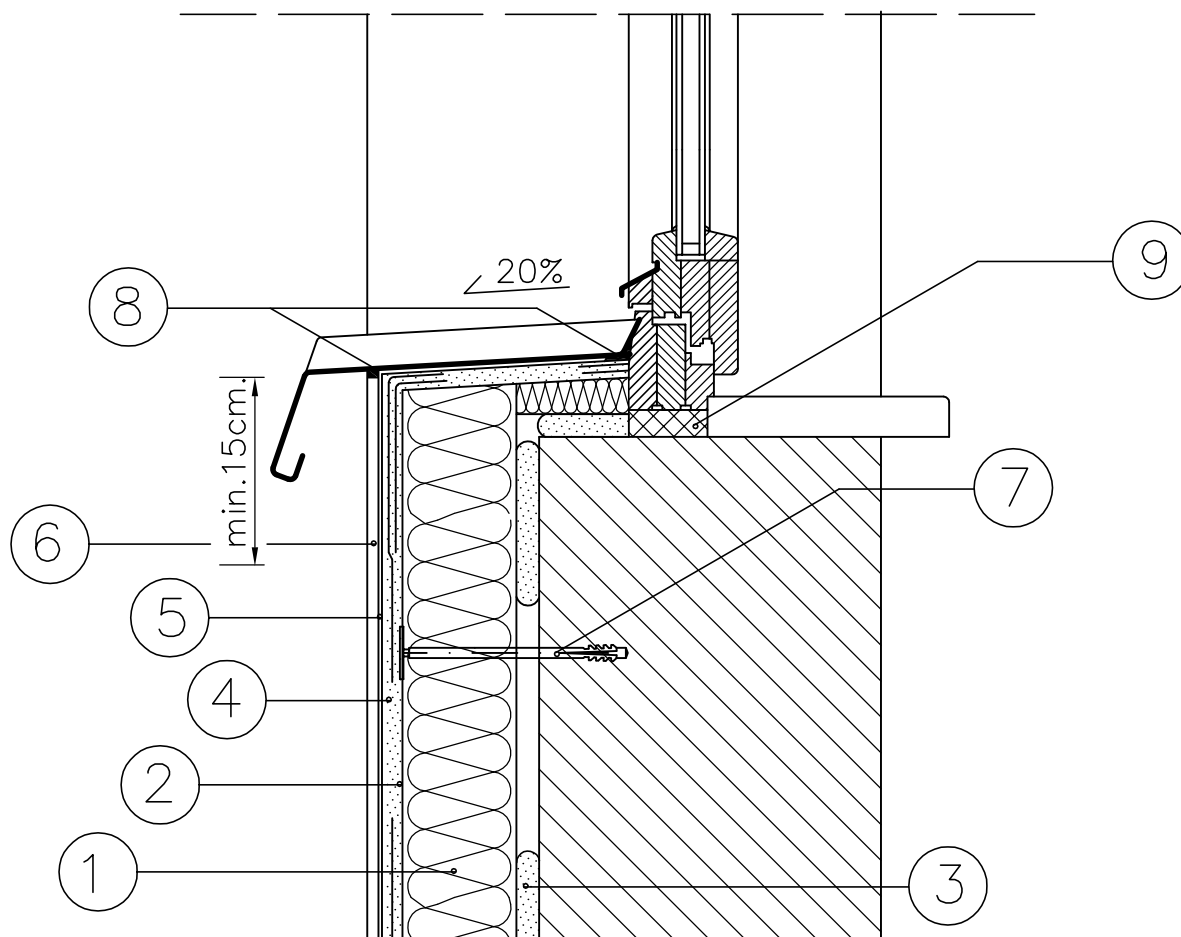
UWAGA:

- W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
 6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Docieplenie nadproża okiennego		Schemat	23
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLEŃ ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA

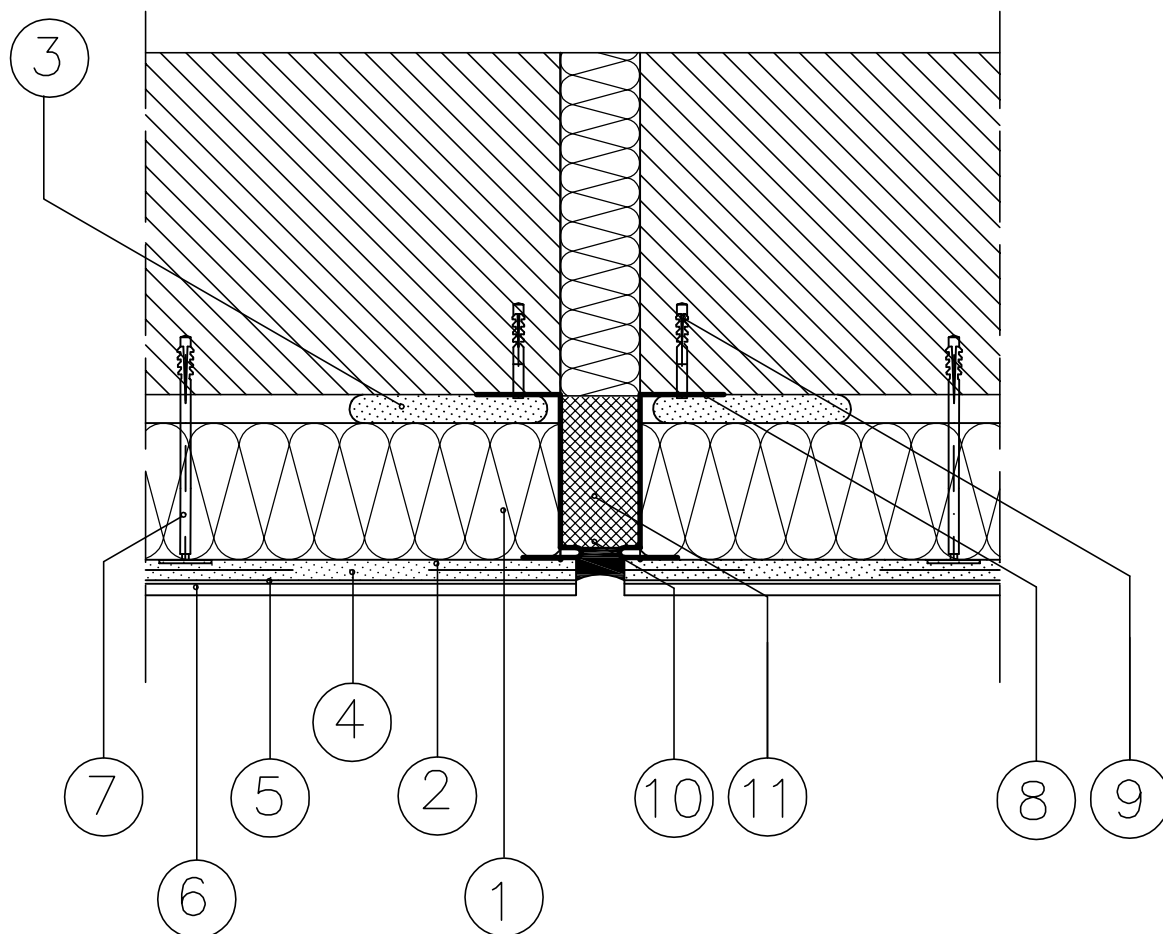
UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Docieplenie ściany pod parapetem.		Schemat	24
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLEŃ ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DYLATACJA Z UŻYCIEM PROFILI



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. LISTWA COKŁOWA
9. WKRĘT STALOWY W TULEJI ROZPRĘŻNEJ TERMOPLASTYCZNEJ
10. MASA SILIKONOWA ATLAS SILTON S
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

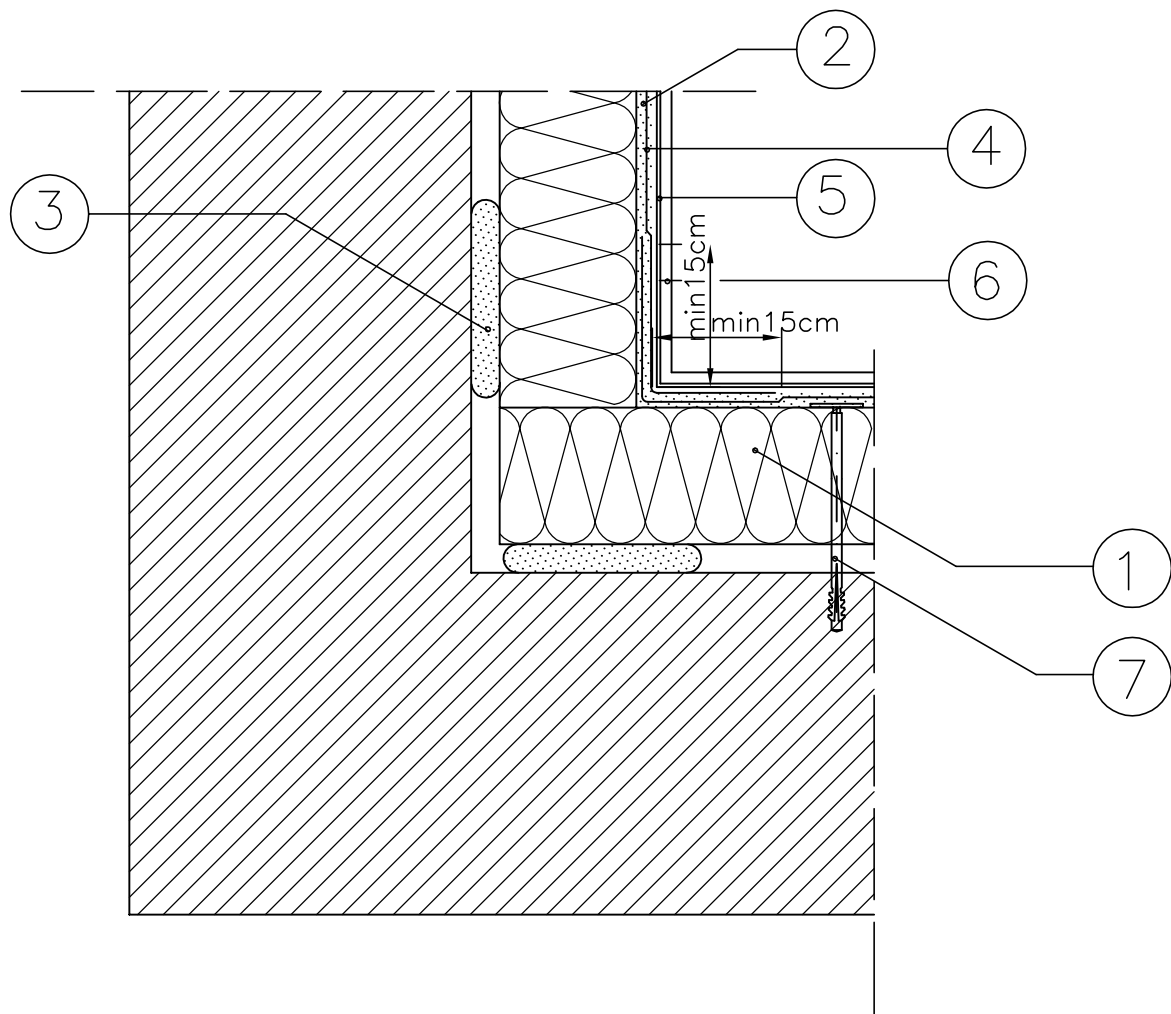
UWAGA:

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku: Docieplenie z zastosowaniem listwy dylatacyjnej.		Skala: Schemat	Numer rysunku: 25
Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Radosław Janiak		Specjalność i numer uprawnień: LOD/0810/ POOK/07	Data: 09.2009
		Podpis:	

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLEŃ ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE NAROŻA WEWNĘTRZNEGO



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS

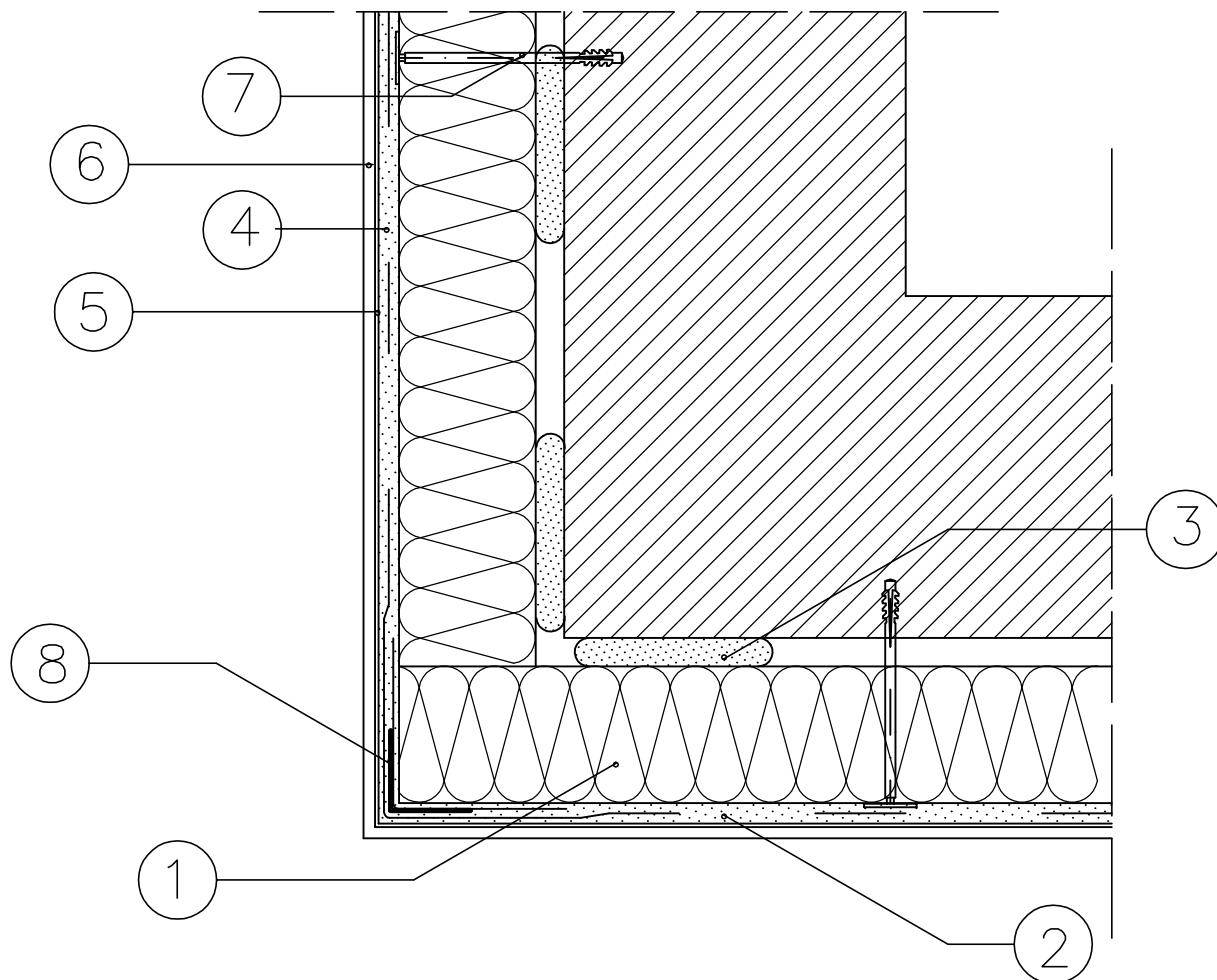
UWAGA:

- W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
 6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Docieplenie narożnika wewnętrznego.		Schemat	26
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

KOMPLEKSOWE SYSTEMY DOCIEPLEŃ ATLAS STOPTER, ATLAS HOTER

DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO

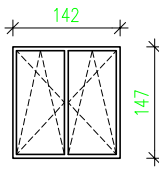
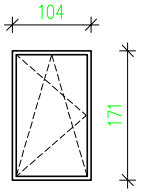
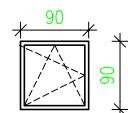
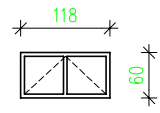
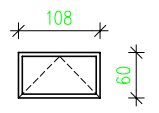
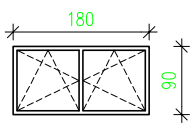
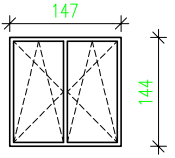


1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20,
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

UWAGA:


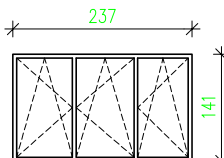

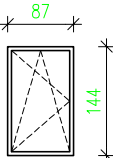

W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.
5. PODKŁAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku: Docieplenie narożnika zewnętrznego.		Skala: Schemat	Numer rysunku: 27
Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Radosław Janiak		Specjalność i numer uprawnień: LOD/0810/ POOK/07	Data: 09.2009
		Podpis:	

SCHEMAT								
WYMIAR STOLARKI	S	142	104	90	118	108	180	147
	H	147	171	90	60	60	90	144
SUMA	1	1	25	1	1	2	2	
ELEWACJA POŁUDNIOWA	0	0	6	0	0	0	0	
ELEWACJA WSCHODNIA	0	0	10	0	0	1	1	
ELEWACJA PÓŁNOCNA	0	0	3	0	0	0	0	
ELEWACJA ZACHODNIA	1	1	6	1	1	1	1	
UWAGI	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	

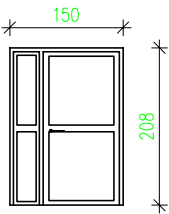
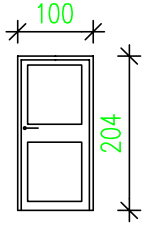
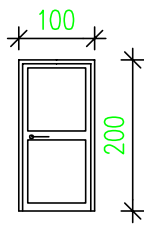
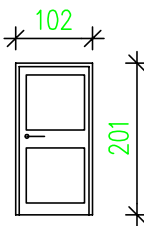
UWAGA :
PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	Skala: SCHEMAT	Numer rysunku: 28	
Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Radosław Janiak	Specjalność i numer uprawnień: LOD/0810/ POOK/07	Data: 09.2009	Podpis:

SCHEMAT					
	WYMIAR STOLARKI				
S	62	237	51	87	45
H	62	141	48	144	65
SUMA	2	3	2	1	1
ELEWACJA POŁUDNIOWA	2	3	2	0	0
ELEWACJA WSCHODNIA	0	0	0	1	0
ELEWACJA PÓŁNOCNA	0	0	0	0	1
ELEWACJA ZACHODNIA	0	0	0	0	0
UWAGI	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	OKNO PCV U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE

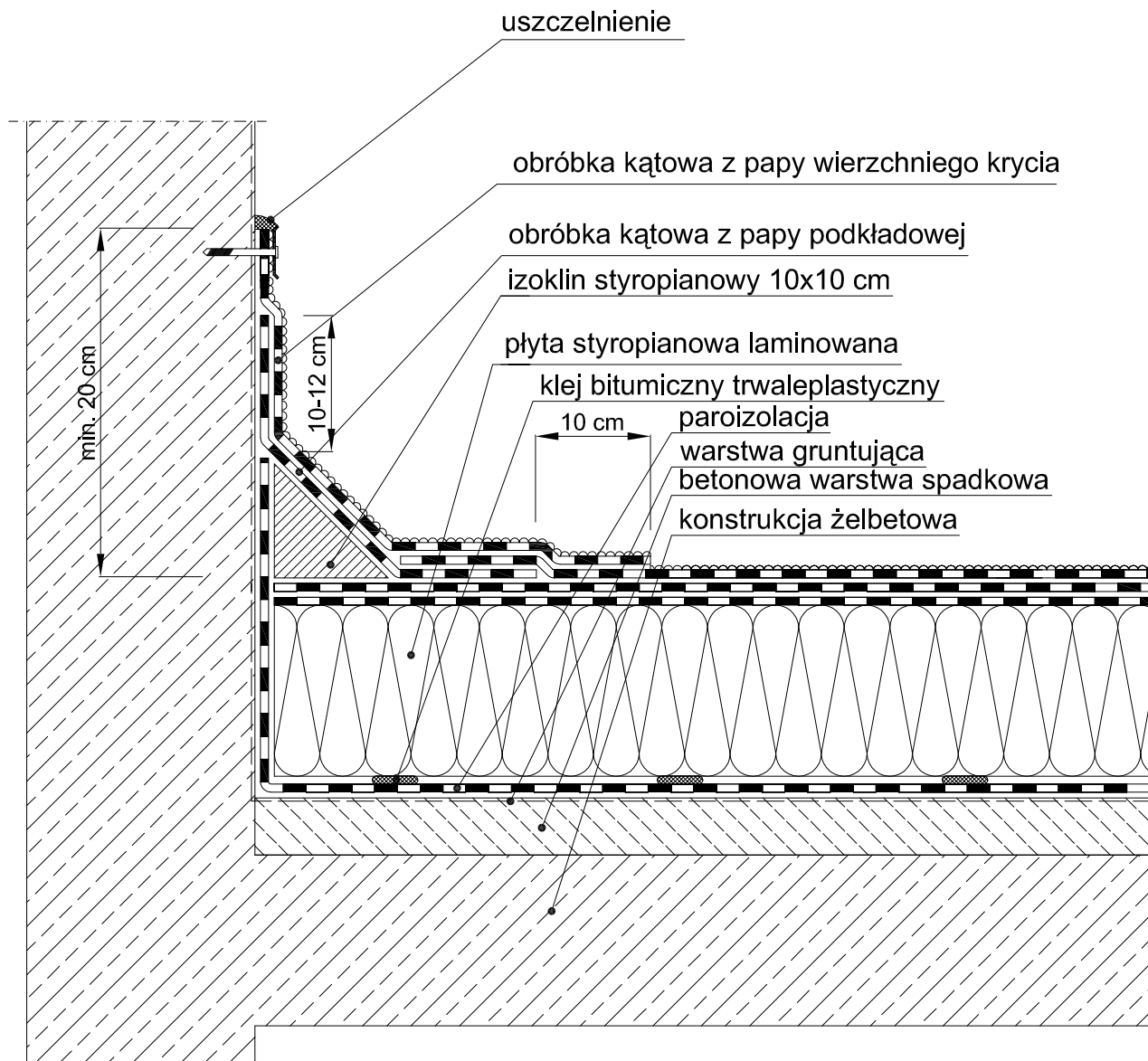
UWAGA :
PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	SCHEMAT	29	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	

SCHEMAT					
WYMIAR STOLARKI	S	150	100	100	102
	H	208	204	200	200
SUMA		1	1	1	2
ELEWACJA POŁUDNIOWA		0	0	0	2
ELEWACJA WSCHODNIA		0	0	0	1
ELEWACJA PÓŁNOCNA		0	0	1	0
ELEWACJA ZACHODNIA		1	1	0	0
UWAGI		DRZWI ALUMINIOWE U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA BEZPIECZNA P3 NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	DRZWI ALUMINIOWE U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA BEZPIECZNA P3 NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	DRZWI ALUMINIOWE U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA BEZPIECZNA P3 NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE	DRZWI ALUMINIOWE U=1,1 W/m²K SZYBA ZESPOLONA BEZPIECZNA P3 NAWIEWNIK PODCIŚNIENIOWE

UWAGA :
PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:	Skala:	Numer rysunku:	
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	SCHEMAT	30	
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	



UWAGA:

Oprócz klejenia płyt izolacyjnych dodatkowo płyty styropianowe mocować łącznikami mechanicznymi.

Dach podzielić strefy: środkową, krawędziową i narożną.

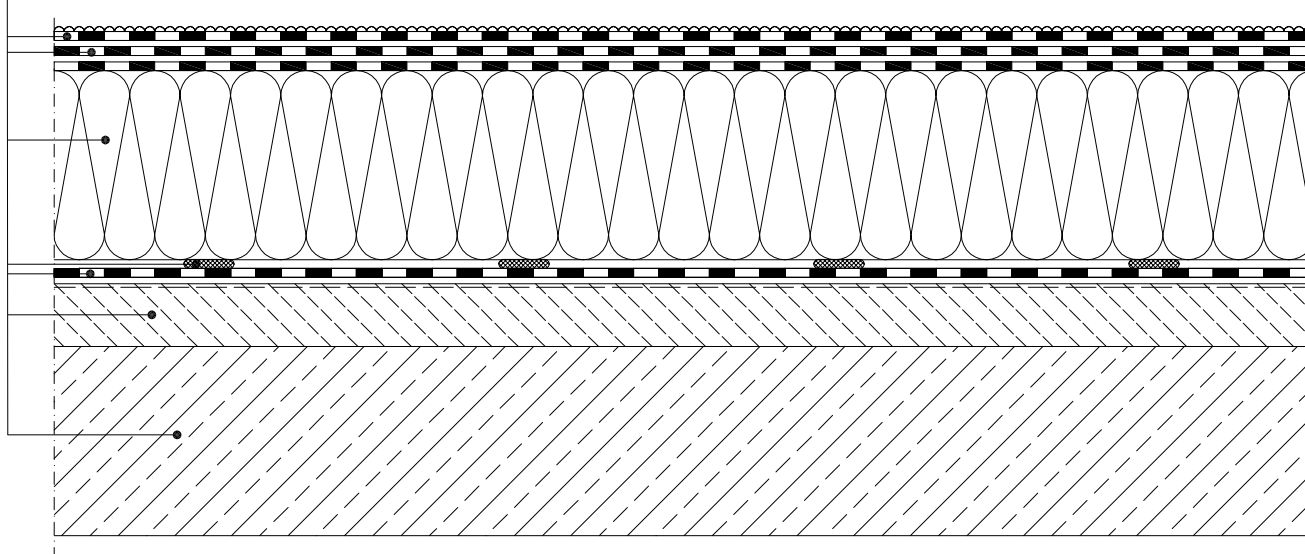
W strefie narożnej i krawędziowej zwiększyć ilość łączników do 8 - 10 szt na m²,

w pozostałej części mocować łącznikami w ilości 6 szt na 1m²

Rodzaj łączników uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Połączenie połaci dachowej ze ścianą lub kominem		Schemat	31
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		Podpis:	

- papa wierzchniego krycia np. ALFA SZYBKI PROFIL TOP 5
- papa zgrzewalna podkładowa np OMEGA SZYBKI PROFIL BAZA 3
- płyta styropianowa jednostronnie laminowana papą
- klej bitumiczny (np. SHELL TIXOPHALTE)
- betonowa warstwa spadkowa zagruntowana
- konstrukcja żelbetowa lub betonowa



UWAGA:

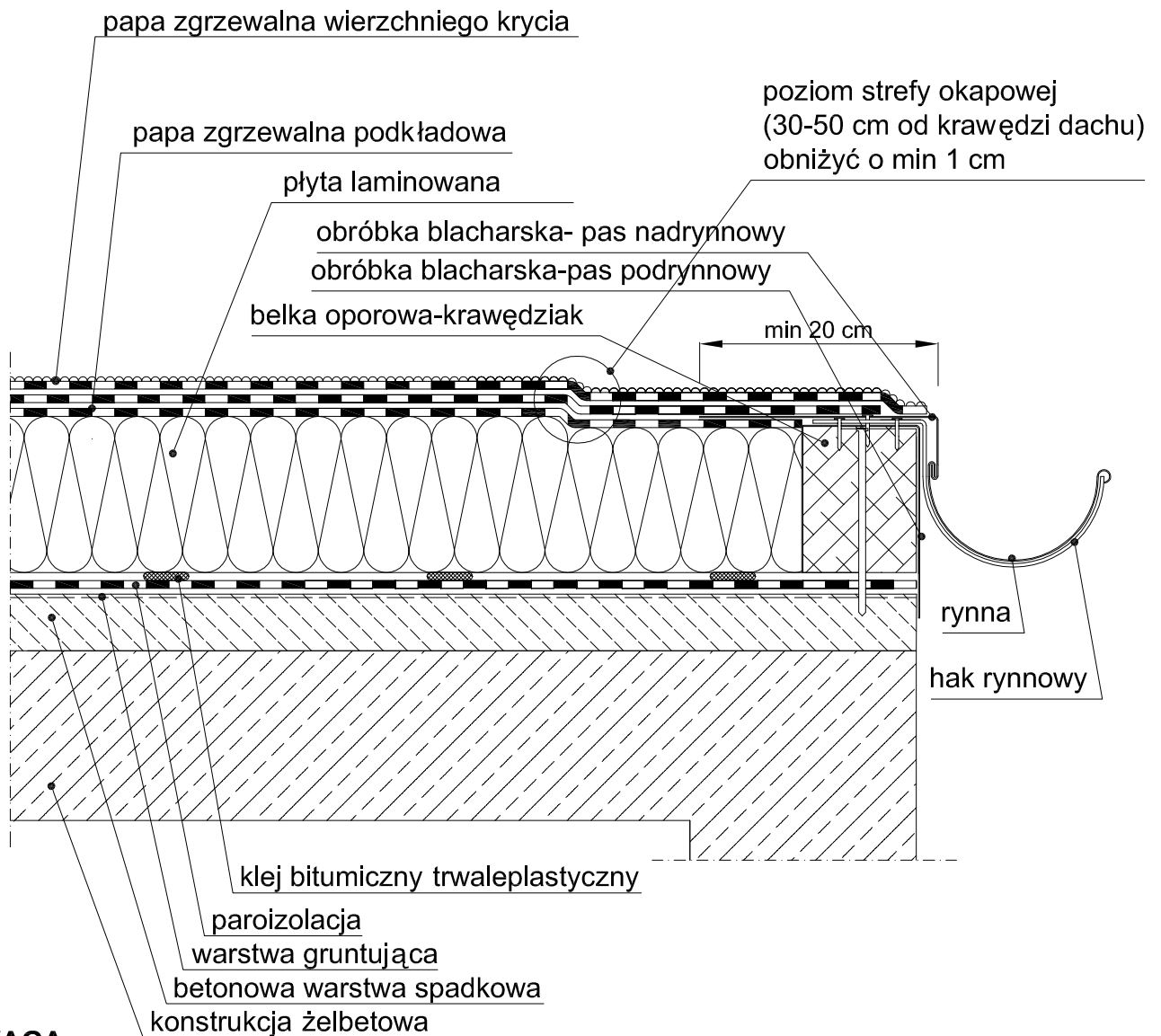
Oprócz klejenia płyt izolacyjnych dodatkowo płyty styropianowe mocować łącznikami mechanicznymi.

Dach podzielić strefy: środkową, krawędziową i narożną.

W strefie narożnej i krawędziowej zwiększyć ilość łączników do 8 - 10 szt na m², w pozostałej części mocować łącznikami w ilości 6 szt na 1m²

Rodzaj łączników uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Pokrycie dwuwarstwowe zgrzewalne na podłożu betonowym z dociepleniem		Schemat	32
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		Podpis:	



UWAGA:

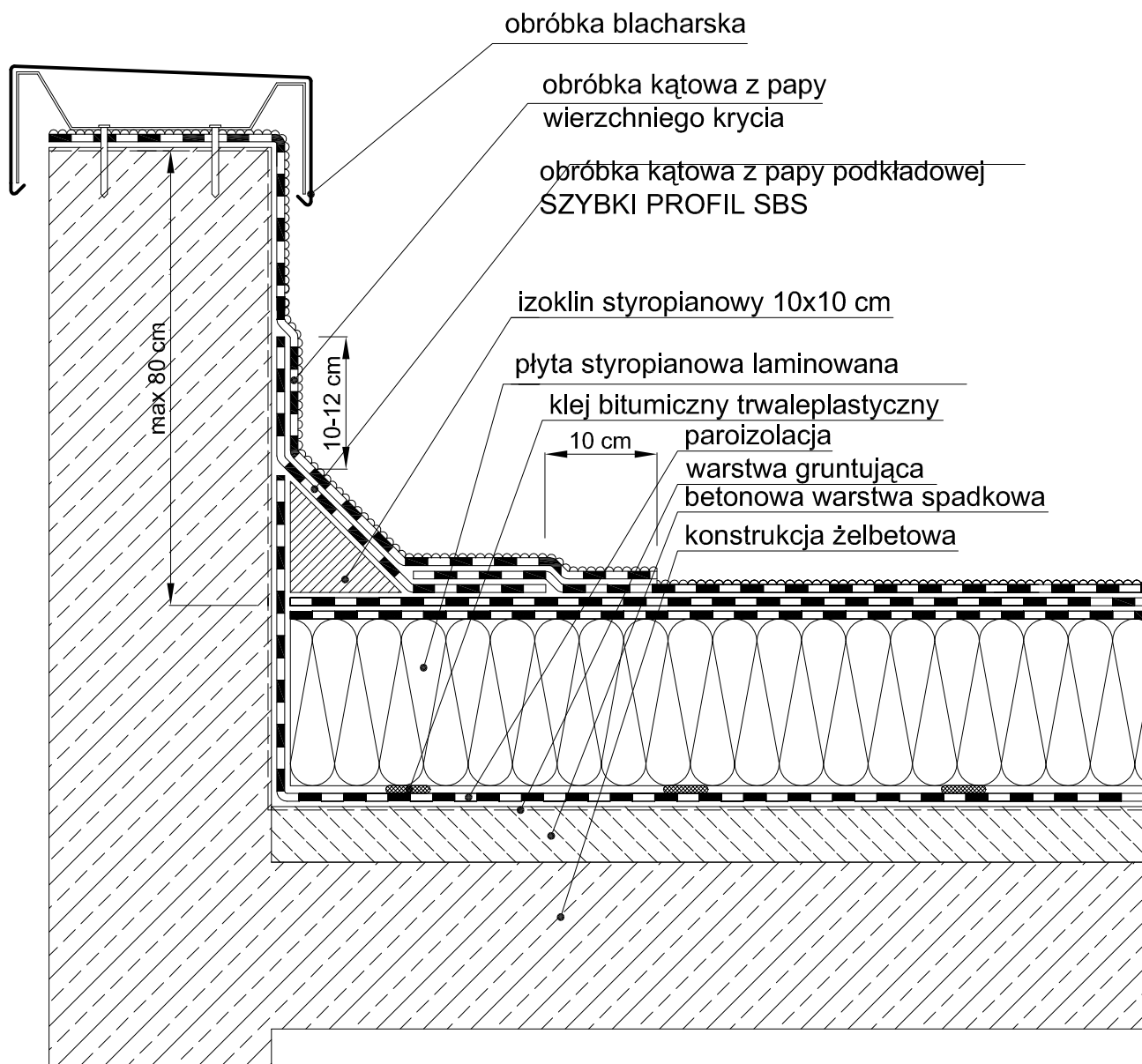
Oprócz klejenia płyt izolacyjnych dodatkowo płyty styropianowe mocować łącznikami mechanicznymi.

Dach podzielić strefy: środkową, krawędziową i narożną.

W strefie narożnej i krawędziowej zwiększyć ilość łączników do 8 - 10 szt na m², w pozostałej części mocować łącznikami w ilości 6 szt na 1m²

Rodzaj łączników uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Szczegół okapu z rynną		Schemat	33
Imię i nazwisko projektanta:	Specjalność i numer uprawnień:	Data:	Podpis:
mgr inż. Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	09.2009	



UWAGA:

Oprócz klejenia płyt izolacyjnych dodatkowo płyty styropianowe mocować łącznikami mechanicznymi.

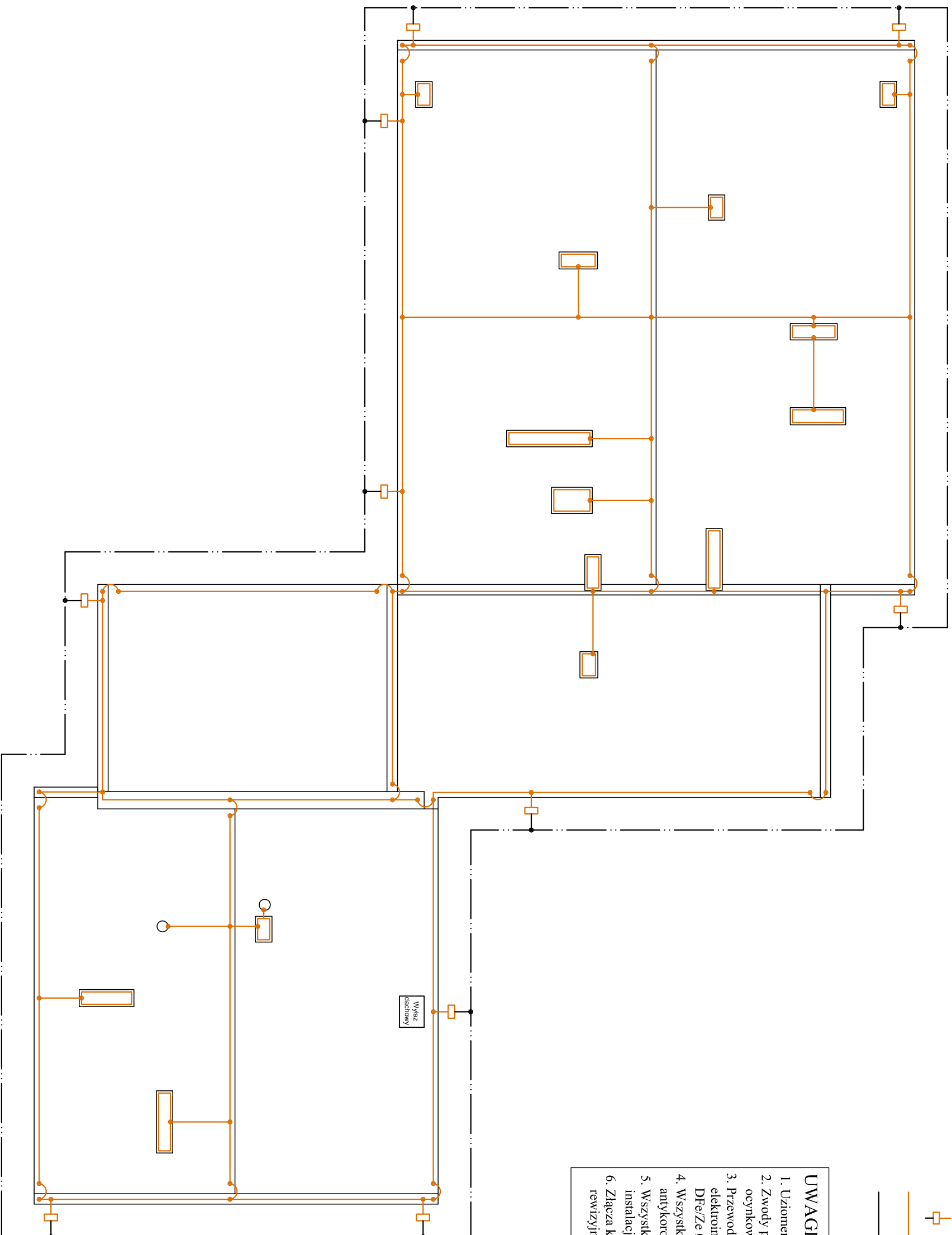
Dach podzielić strefy: środkową, krawędziową i narożną.

W strefie narożnej i krawędziowej zwiększyć ilość łączników do 8 - 10 szt na m²,




w pozostałej części mocować łącznikami w ilości 6 szt na 1m²

Rodzaj łączników uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:			
Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1.			
Nazwa rysunku:		Skala:	Numer rysunku:
Połączenie połaci dachowej z attyką lub ogniomurem		Schemat	34
Imię i nazwisko projektanta:		Specjalność i numer uprawnień:	Data:
mgr inż. Radosław Janiak		LOD/0810/ POOK/07	09.2009
		Podpis:	



OZNACZENIA:

-  - Złącza kontrolne
-  - Zwód poziomy i pionowy DFeZnØ8
-  - Uziom FeZn 25x4mm -istniejący

UWAGI:

1. Uziomem będzie otok ułożony wzdłuż fundamentów - istniejący
2. Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFeZn Ø 8
3. Przewody odprowadzające przewadzić pod tynkiem w rurkach elektroinstalacyjnych i wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFeZe Ø 8 mm
4. Wszystkie połączenia podziemne i nadziemne zabezpieczyć antykorozyjnie
5. Wszystkie elementy metalowe na dachu, przyłączyć do instalacji odgromowej
6. Złącza kontrolne instalować na wysokości 0,3 m w puszkach rewizyjnych

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wołodrzy
gm. Nowe Ostrowy dz. nr 47/1

Nazwa rysunku:

Plan instalacji odgromowej
-rzut dachu

Skala:

1:100

Numer rysunku:

1E

Inne / nazwisko projektanta:

Henryk Kopczyński

Specjalność:
Linie i urządzenia

68/89

Data:

09.2009

Podpis:

mgr inż. Michał Zapędowski

09.2009