Biuro Projektowe
„P R O K O N”
Sławomir Miziała
S I E R A D Z
ul. Broniewskiego 5/B
tel. kom. 0-501 715 029

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	**Budynek mieszkalny wielorodzinny**
Zakres opracowania:	**Projekt techniczny termomodernizacji**
Adres:	**98-355 Działoszyn,** **ul. Piłsudskiego 21,** **powiat pajęczański,**
Inwestor:	**Spółdzielnia Mieszkaniowa** **”Nad Wartą” 98-355 Działoszyn,** **ul. Grota Roweckiego 6**

Opracował:
mgr inż. arch. Tadeusz Miziała – 92/70
mgr inż. Sławomir Miziała – 1023/92

Działoszyn; marzec 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny do projektu
4. Załączniki
    a. Oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością
    b. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej
    c. Informacja dotycząca BIOZ
    d. Oświadczenie projektantów

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- szkic lokalizacji PZ

rzuty kondygnacji - w zakresie ścian zewnętrznych

- rzut kondygnacji powtarzalnej 1
- przekrój 2
- elewacje - kolorystyka 3 – 5

- detale systemu dociepleń
  (obróbka okien, parapetów, naroży,
  obróbki blacharskie, itp. .....)

OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przeprowadzenie termorenowacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego (50-mieszkań) w miejscowości Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21, zlokalizowanego na osiedlu bloków mieszkalnych. Projekt obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, wraz ze ścianami piwnic (łącznie z częścią podziemną), ocieplenie stropodachu budynku, oraz wymianę okien w części wspólnej, oraz modernizacja węzłów cieplnych - rozdzielaczy i układów mieszających, oraz montaż głowic termostatycznych i zaworów podpionowych.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki (terenu)

Działka zabudowana przedmiotowym budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, znajduje się na terenie osiedla mieszkalnego, z zagospodarowanym terenem wokół budynków. Budynek (blok mieszkalny) jest od wielu lat zamieszkały; posiada pełną infrastrukturę konieczną do funkcjonowania - przyłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej, sieci wodociągowej, sieci ciepłowniczej, urządzony układ komunikacyjny i zieleń.

Inwestycja termorenowacji, nie wpływa na sposób zagospodarowania działki oraz użytkowania obiektu.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie terenu – bez zmian.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki:

- pow. działki – bez zmian
- pow. zabudowy budynkiem – bez zmian
- pow. utwardzona – bez zmian
- pow. zieleni – bez zmian

1.4. Teren objęty opracowaniem nie leży w obszarze oddziaływania szkód górniczych oraz realizowane przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie użytkowników. Przedmiotowy budynek nie jest również wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

opracował

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Dokumentacja projektowa – opracowanie z 1977r.
1.2 Inwentaryzacja uzupełniająca.
1.3 Przedmiotowe normy i przepisy budowlane.
1.4 Audyt energetyczny budynku.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA - OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotem opracowania jest przeprowadzenie termorenowacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w miejscowości Działoszyn, przy ul. Piłsudskiego 21. Projekt obejmuje docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych budynku, oraz docieplenie stropodachu. W budynku przewidziano również wymianę stolarki okiennej części wspólnej.

W mieszkaniach wymiana okien realizowana jest na bieżąco.

Wcześniej ocieplono dodatkową warstwą izolacyjną szczyty budynku.

Budynek o wysokości (piwnice + 5 kondygnacji) od terenu 15,37 m – tj. powyżej 12 m i poniżej 25 m; Budynek ŚREDNIOWYSOKI.

Budynek mieszkalny będący przedmiotem opracowania, to budynek składający się z dwóch segmentów 2-klatkowych (łącznie 4-klatki schodowe), o 5-kondygnacjach nadziemnych z pełnym podpiwniczeniem, zrealizowany w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. Jest to budynek wybudowany w technologii „wielkiej płyty" OWT-67. Komunikację pionową w budynku zapewniają klatki schodowe. Konstrukcję stanowią ściany podłużne i poprzeczne z elementów prefabrykowanych (żelbetowych) i stropy żelbetowe. Nad ostatnią kondygnacją – stropodach wentylowany. Budynek stanowi bryłę 2-ch prostopadłościanów z uskokiem.

Budynek wyposażony w instalacje: wodno-kanalizacyjną, deszczową, energetyczną i c.o. sieciowego.

3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest docieplenie przegród zewnętrznych budynku, tak aby ich parametry cieplne spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej; w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W budynku została wcześniej wymieniona stolarka okienna mieszkań i docieplono szczyty.

UWAGA !

Materiały budowlane i wykończeniowe zastosowane w obiekcie muszą spełnić wymagania związane z dopuszczeniem do obrotu i wykorzystania w budownictwie.

4. DANE OGÓLNE:

- Powierzchnia zabudowy – 430,0 m^2
- Powierzchnia użytkowa (m) - 2120,60 m^2
- Kubatura (b) - 10809,5 m^3
- Ilość lokali mieszkalnych – 50

5. OPIS BUDYNKU:

Budynek zrealizowany w systemie prefabrykacji – „wielkiej pyty".

1. Ściany zewnętrzne: - piwnic żelbetowe o grubości 16 i 24 cm bez ocieplenia; - ściany nadziemia podłużne typu „Z" z 7 cm izolacji termicznej; - ściany nadziemia szczytowe typu „Wz" z 7 cm izolacji termicznej, później dla ścian szczytowych wykonano warstwę ocieplenia - styropianem o grubości 8 cm (aktualnie przeznaczonym do demontażu).

2. Stropy międzykondygnacyjne - prefabrykowane z żelbetonowych płyt otworowych typu „żerańskiego” bez izolacji termicznej. Strop piwnicy z izolacją termiczną z płyt pilśniowych porowatych o grubości 2,5 cm.
3. Stropodach wentylowany wykonany na stropie z prefabrykowanych płyt żelbetonowych na którym ułożono izolację termiczną z 8 cm styropianu. Pokrycie dachu stanowi papa bitumiczna układana na płytach panwiowych.

Stolarka okienna i drzwiowa typowa – szczelna PCV; Większość okien zostało wymienionych na nowe. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej. Drzwi zewnętrzne klatek schodowych stalowe.

Instalacja Grzewcza – Budynek zasilany w ciepło z ciepłociągu.
Ciepła woda użytkowa – brak instalacji sieciowej c.w.u.
Wentylacja – grawitacyjna.

Stan techniczny: Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej nie stwierdzono żadnych niepokojących zjawisk, mogących świadczyć o złej pracy konstrukcji; budynek, pod względem konstrukcyjnym i bezpieczeństwa użytkowania znajduje się w dobrym stanie i nadaje się do wykonania zamierzenia inwestycyjnego.

6. DANE TERMICZNE:

Dla budynku opracowano AUDYT ENERGETYCZNY - Dla potrzeb realizacji procesu docieplenia; po dokonaniu planowanej termorenowacji należy docelowo osiągnąć odpowiednie wskaźniki izolacyjności termicznej przegród budowlanych. Audyt opracowany przez: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe TERMO-EFEKT Marek Gadaj z Sieradza, ul. Jana Kazimierza 10.

Dla zapewnienia odpowiedniej izolacyjności przegród budowlanych i osiągnięcia wymaganych współczynników oraz ekonomicznego wskaźnika zapotrzebowania na ciepło; zgodnie z w/w opracowaniem audytu przyjęto:

- Ściany zewnętrzne nadziemia - docieplenie materiałem izolacyjnym (λ=0,036 W/m^{2}K) – **styropian o gr. 10 cm,** (po uprzednim zdemontowaniu istniejącego ocieplenia szczytów budynku oraz uzupełnieniu grubości filarków międzyokiennych),
- Ościeża ścian zewnętrznych – styropian j.w. o gr. 2-3 cm,
- Ściany zewnętrzne piwnic - docieplenie materiałem izolacyjnym (λ=0,031 W/m^{2}K) - **styropian ekstrudowany o gr. 10 cm,**
- Stropodach – ocieplenie materiałem izolacyjnym (λ=0,041 W/m^{2}K) – **granulat z wełny mineralnej lub Ekofiber o gr. 18 cm,**
- Wymiana stolarki okiennej części wspólnych budynku, okienka w piwnicy – na okna PCV – o U_{min} = 1,10 W/m^{2}K,
- Wykonanie modernizacji 3-ch węzłów bezpośredniego działania, rozdzielaczy ciepła i układów mieszających oraz montaż zaworów termostatycznych i podpionowych.

UWAGA !

Materiały budowlane i wykończeniowe zastosowane w obiekcie muszą spełnić wymagania związane z dopuszczeniem do obrotu i wykorzystania w budownictwie.

Po realizacji zadania inwestycyjnego parametry materiałowe pokrycia dachowego winny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej, zgodnie z Warunkami Technicznymi.

7. WNIOSKI:

Budynek w obecnym stanie nie spełnia wymogów izolacyjności termicznej przegród budowlanych. Powoduje to nadmierne straty ciepła, co przyczynia się do ponoszenia znacznych kosztów eksploatacyjnych.

W związku z powyższym zgodnie z wytycznymi Inwestora, w oparciu o pkt 8, konieczne jest poddanie budynku termomodernizacji wg danych zawartych w pkt 6.

Wymagania:

Współczynniki izolacyjności przegród budowlanych

–> zgodnie z wymogami WT 2017: w/g audytu.

8. TERMORENOWACJA:

Dla budynku wykonano obliczenia izolacyjności cieplnej przegród oraz wskaźnika zapotrzebowania na ciepło;

Zgodnie z w/w opracowaniem, dla spełnienia warunków prawidłowej izolacyjności termicznej budynku, przewidziano docieplenie ścian budynku oraz stropodachu, jak również wymianę okien piwnicznych w części wspólnej budynku. Przewiduje się również kontynuację wymiany stolarki okiennej we wszystkich lokalach mieszkalnych. Oraz modernizację systemu grzewczego. Opis poniżej:

Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania są jedynie rozwiązaniami przykładowymi, wskazującymi konieczne do uzyskania parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się użycie innych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta, pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych lub co najmniej równych z przedstawionymi.

9. KOLORYSTYKA:

Odnowieniu elewacji podlega cały budynek w zakresie termorenowacji, elementy niedocieplane –> do pokrycia tynkiem strukturalnym lub malowania.
Stąd, zaplanowano do wykonania wyprawę elewacyjna cokołu budynku, daszków, gzymsów,... oraz oczyszczenie i malowanie balustrad.

Przed wbudowaniem (zastosowaniem) konkretnego systemu lub produktu, należy uzyskać akceptację inspektora nadzoru inwestorskiego.

Rozkład i ułożenie koloru na elewacjach pokazano na rysunkach. Zastosowana grafika odpowiada okolicznym budynkom o takim samym charakterze użytkowania (zastosować kolory z drugiej, trzeciej grupy). Dopuszcza się inny sposób podziału i doboru kolorów elewacji – Nie stanowi ono istotnej zmiany względem projektu.

10. ZAKRES ROBÓT: (wg przedmiaru robót):

- **Demontaż obróbek blacharskich (parapety, rury spustowe, daszki wejść, ..),**
- **Demontaż istniejącej sieci instalacji odgromowej,**
- **Wykonanie docieplenia stropodachu – granulat z wełny lub styropianu w przestrzeni**

stropodachu wentylowanego, z naprawą otworów montażowych,
- **Naprawa kominów,**
- **Montaż / naprawa instalacji odgromowej,**
- **Przygotowanie podłoża pod ocieplenie, naprawy (osuszenie, uszkodzone fragmenty tynku, ..),**
- **Demontaż istniejącego docieplenia ścian szczytowych,**
- **Ocieplenie ścian – systemem dociepleń (wraz z kołkowaniem – odp. długości),**
- **Ocieplenie ościeży otworów okiennych i drzwiowych – 2-3 cm,**
- **Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynków dekoracyjnych, silikatowych o fakturze nakrapianej (baranek) o grubości 1,5 - 2 mm, w barwach z drugiej i trzeciej grupy kolorystycznej,**
- **Wykop przy ścianach piwnic umożliwiający ich docieplenie, osuszenie i naprawa lokalnych uszkodzeń, uszczelnienie i wykonanie izolacji cz. podziemnej ścian,**
- **Wykonanie ocieplenia ścian piwnic,**
- **Wykonanie tynku żywicznego na cokole budynku,**
- **Wykonanie nowych obróbek blacharskich (blacha powlekana),**
- **Wymiana stolarki okiennej piwnic,**
- **Wykonanie oznaczeń i opisu budynku (adres, numer budynku, uchwyty flag, oprawy, …),**
- **Malowanie farbą olejną elementów metalowych,**
- **Wywiezienie gruzu oraz materiału z rozbiórek i demontażu.**

opracował:

TECHNOLOGIA WYKONANIA TERMORENOWACJI

1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OCIEPLENIA ŚCIAN

Zaprojektowano ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą ETICS. Należy zastosować kompletny system dociepleń. Materiały użyte do wykonania ocieplenia nie mogą wpływać negatywnie na warunki higieniczne otoczenia i zdrowie mieszkańców.

Przyjęto ocieplenie budynku:
Płyty styropianowe (zastosować frezowane ze styropianu samogasnącego o odpowiedniej grubości) mocowane do ścian, za pomocą kleju oraz kołków kotwiących. Styropian zabezpieczony siatką z włókna szklanego zatopioną w warstwie zaprawy. Do wzmocnienia narożników wypukłych oraz krawędzi otworów (drzwi wejściowe, okna) należy zastosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć listwa startową. Górna krawędź docieplenia należy doprowadzić do gzymsu dachowego budynku. Gzyms należy wykończyć tynkiem pocienionym z gładkim zatarciem i pomalować w kolorze korespondującym z pokryciem dachowym lub wyprawą tynkarską jak ściany. Dla uniknięcia przebarwień wyprawy tynkarskiej należy zastosować podkład tynkarski, zewnętrzną warstwę ocieplenia stanowi tynk silikatowy kolorowy (zastosować kolory z drugiej, trzeciej grupy).

Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać stosując pełną technologię systemu dociepleń, z zastosowaniem wszystkich jej elementów (listwa cokołowa, gruntowanie, warstwy zbrojone, dodatkowe siatki w narożach, kołkowanie, itp...) oraz materiałów wykazanych w rozwiązaniu technologicznym i instrukcji wykonania opracowanej przez producenta systemu (listwy, kołki, uszczelniacze, itp...).

1.1. Kolejność wykonywania robót

- skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń,
- montaż rusztowań,
- zdjęcie wymaganych obróbek blacharskich, rur spustowych, parapetów, ..
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ściany,
- przygotowanie listwy startowej (cokół budynku),
- cięcie płyt na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt izolacji termicznej do ścian oraz dodatkowe umocowanie kołkami z tworzywa sztucznego,
- szlifowanie nierówności pacą z papierem ściernym,
- nałożenie zaprawy klejowej na płyty paca zębatą 10 - 12 mm,
- wklejenie siatki z włókna szklanego w zaprawę klejowa,
- zatapianie siatki z włókna szklanego w warstwie zaprawy klejowej przy pomocy pacy (w dolnej strefie budynku zastosować siatkę podwójnie),
- wygładzanie warstwy ochronnej,
- wykonanie podkładu tynkarskiego,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich (długość kapinosów 4-5 cm),

(na styku warstwy dociepleniowej z obróbkami blacharskimi, ościeżnicami, balustradami, parapetami, … zastosować elastyczne wypełnienie uniemożliwiające penetrację wód opadowych),

- montaż kratek wentylacyjnych na otworach wentylujących stropodach (alternatywa),
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku,

1.2. Prace przygotowawcze

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przygotowanie powierzchni ścian polega na sprawdzeniu przyczepności podłoża. Całą powierzchnię ścian należy zmyć wodą. Przed rozpoczęciem przyklejania izolacji termicznej należy powierzchnię ścian zagruntować.

Zadaniem warstwy gruntującej jest redukcja chłonności podłoża czyli zmniejszenie odciągania wody z zaprawy klejowej którą przykleja się płyty izolacji. Nadmierna utrata wilgoci z zaprawy klejowej grozi odspojeniem płyt od powierzchni ściany.

1.3. Warunki realizacji

- zgoda odpowiedniego Urzędu Budownictwa, Architektury i Nadzoru Budowlanego na wykonanie docieplenia,
- roboty wolno prowadzić w temperaturze 5 – 25°C przy bezdeszczowej pogodzie,

Uwaga:

Wszystkie prace winny być wykonane przez wyszkolonych pracowników, zgodnie z warunkami technicznymi oraz wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonania i odbioru robót dla systemu dociepleń (opracowanych przez firmę).

2. TECHNOLOGIA WYKONANIA ZADANIA

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian, zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych można przystąpić do przyklejania płyt izolacji termicznej ścian.

Płyty można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C oraz gdy powierzchnia ścian nie jest nagrzana do temperatury wyższej niż 25°C.

Docieplenie można wykonywać od dołu ściany budynku, korzystając z rusztowań stojących lub od góry przy zastosowaniu rusztowań wiszących.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych należy wzmocnić przez naklejenie kawałków siatki narożnikowej o wymiarach 20x35cm. Siatkę przyklejoną na jednej ścianie należy wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości 15 cm (siatki nie należy ucinać na krawędzi okna).

Wyprawy elewacyjne można wykonać nie wcześniej niż po trzech dniach od naklejenia siatki z włókna szklanego. Wykonanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej od 25°C. Nie dopuszczalne jest wykonanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych oraz w trakcie upałów przy małej wilgotności względnej powietrza. Fragmenty elewacji, od strony nasłonecznionej, zaleca się osłonić w trakcie wykonywania robót przed bezpośrednim działaniem słońca.

Po wykonaniu termorenowacji ścian budynku należy wykonać nowe obróbki blacharskie dachów i parapety okienne. Nowe obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian co najmniej 40 mm i musza zabezpieczać elewacje przed przeciekaniem wody deszczowej.

Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przylepiania izolacji termicznej ścian w dokładnie dopasowanych wycięciach.

3. WYKONANIE TERMOMODERNIZACJI STROPODACHU

Stropodach wentylowany

Dla tego typu dachu przyjęto metodę ocieplenia poprzez ułożenie na stropie, w przestrzeni pomiędzy stropem ostatniej kondygnacji, a pokryciem z płyt korytkowych, warstwy sypkiego materiału izolacyjnego, metodą wdmuchiwania. Materiał

termoizolacyjny należy wprowadzić w przestrzeń wentylowaną stropodachu poprzez uprzednio wykonane w płytach korytkowych odkrywki. Odkrywki należy wykonać w każdym z pól pomiędzy ściankami ażurowymi stropodachu (Wybór miejsca wykonania odkrywek, powinien uwzględniać możliwość łatwego rozprowadzenia granulatu po powierzchni stropu). Przy jednoczesnym wykorzystaniu istniejących w ścianach szczytowych kratek wentylacyjnych przestrzeń stropodachu.

Gęstość materiału izolacyjnego powinna wynosić 40-50 kg/m^3, współczynnik przewodzenia ciepła 0,041 w/mK.

Certyfikaty i atesty:
Materiał termoizolacyjny powinien posiadać certyfikat zgodności ITB,
Aprobatę techniczną, atest higieniczny oraz certyfikat klasyfikacji ogniowej.

Po wykonaniu izolacji termicznej stropodachu (wprowadzenie granulatu), wykonane odkrywki należy wypełnić w spodniej części pianką montażową PU a następnie wykonać wypełnienie zaprawą cementową M5 z wygładzeniem powierzchni. Uszczelnienie powierzchni pokrycia należy wykonać papą asfaltową, podkładową, przyklejoną do podłoża lepikiem asfaltowym na gorąco. Drugą warstwę należy wykonać z papy asfaltowej wierzchniego krycia. Styki z istniejącym pokryciem należy uszczelnić lepikiem. Miejscowo należy zainstalować kominki wentylacyjne.

INSTALACJA ODGROMOWA

Zaplanowano odtworzenie z częściową wymianą istniejących obwodów instalacji odgromowej na nowe. Wykonać w miejscu i sposób jak istniejące.

REMONT I NAPRAWA KOMINÓW

Kominy wentylacyjne wykonane są w technologii murowej oraz częściowo jako wywiewki dachowe. Projekt przewiduje naprawę spękanych tynków na kominach. Ponadto zaplanowano wykonanie izolacji powłokowej, przeciwwilgociowej wierzchniej warstwy czapek betonowych na kominach wentylacyjnych – np: 2 razy bitumiczną emulsją anionową. Na płaszczyznach bocznych kominów należy zainstalować siatki zabezpieczające otwory wentylacyjne.

4. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

We wspólnej części budynku, przewidziano wymianę stolarki - planuje się zastosowanie okien PCV jednoramowe, szklone szybami zespolonymi.

5. UWAGI KOŃCOWE

a) **Szczegółowe rozwiązania kolorystyczne należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do wykonywania robót;** (zmiana kolorystyki nie stanowi odstępstwa od warunków pozwolenia na realizację robót).

b) Kontrola robót: sprawdzenie równości powierzchni – max odchylenie od płaszczyzny nie powinny przekraczać +/- 2 mm / 2 m.

c) wszelkie zmiany materiałowe należy przekonsultować z inwestorem; nie mogą one absolutnie pogorszyć parametrów techniczno-eksploatacyjnych budynku.

d) roboty należy prowadzić zgodnie z projektem, przepisami BHP, p.poż. i sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie.

e) UWAGA: Zgodnie z § 216 „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” - Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny odpowiadać odpowiedniej klasie odporności ogniowej (ZL V, klasa „C”). Zgodnie z pkt 7 w/w paragrafu, dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995 r., o wysokości do 11-kondygnacji włącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art.21a, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

A. STRONA TYTUŁOWA.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Termorenowacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego.
Lokalizacja: Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21.

2. Imię i nazwisko Inwestora oraz jego adres:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nad Wartą”
98-355 Działoszyn,
ul. Grota Roweckiego 6

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:

mgr inż. architekt Tadeusz Miziała,
98-200 Sieradz, ul. Powstańców Warszawy 5/9.

B. CZĘŚĆ OPISOWA.

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

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie termomodernizacji ścian zewnętrznych budynku (wraz ze ścianami piwnic) oraz stropodachu. Ponadto wymianę stolarki okiennej piwnic. Nie narzuca się kolejności wykonania poszczególnych zadań, poza wymogami technologicznymi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka zabudowana przedmiotowym budynkiem wielorodzinnym, stanowiącym fragment osiedla mieszkaniowego.

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

Brak szczególnych zagrożeń. Prace budowlane należy prowadzić w sposób bezpieczny, zwracając szczególną uwagę na pracę sprzętu (dźwig, wciągarka, itp..), oraz elementów rusztowania.

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

Potencjalne zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji obiektu:
a/ upadku z wysokości ponad 5m,
Upadek z wysokości możliwy jest podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

ścian i stropodachu, jak również wykonywania tynków na elewacjach - należy zastosować rusztowania systemowe, zapewniającą bezpieczną pracę oraz indywidualne środki ochrony.

b/ porażenia prądem elektrycznym,

Porażenie prądem, możliwe jest podczas wykonywania prac elektronarzędziami.

c/ zagrożenia występujące podczas montażu i demontażu rusztowań, jak również praca na rozstawionych rusztowaniach.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik robót zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu pracowników w zakresie sposobu ich wykonania oraz ogólnych zasad BHP.
Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać założenia zawarte w Rozporządzeniu z dnia 23.06.2003r. /Dz. U. Nr 120, poz.1126/.

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

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić w sposób bezpieczny – zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. /Dz. U. Nr 47, poz. 401/.
Ze szczególnym uwzględnieniem na pracę przy użyciu elektronarzędzi, pracę na wysokości oraz montaż i demontaż rusztowań.

OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszym oświadczam(y), że Projekt Budowlany dla inwestycji:

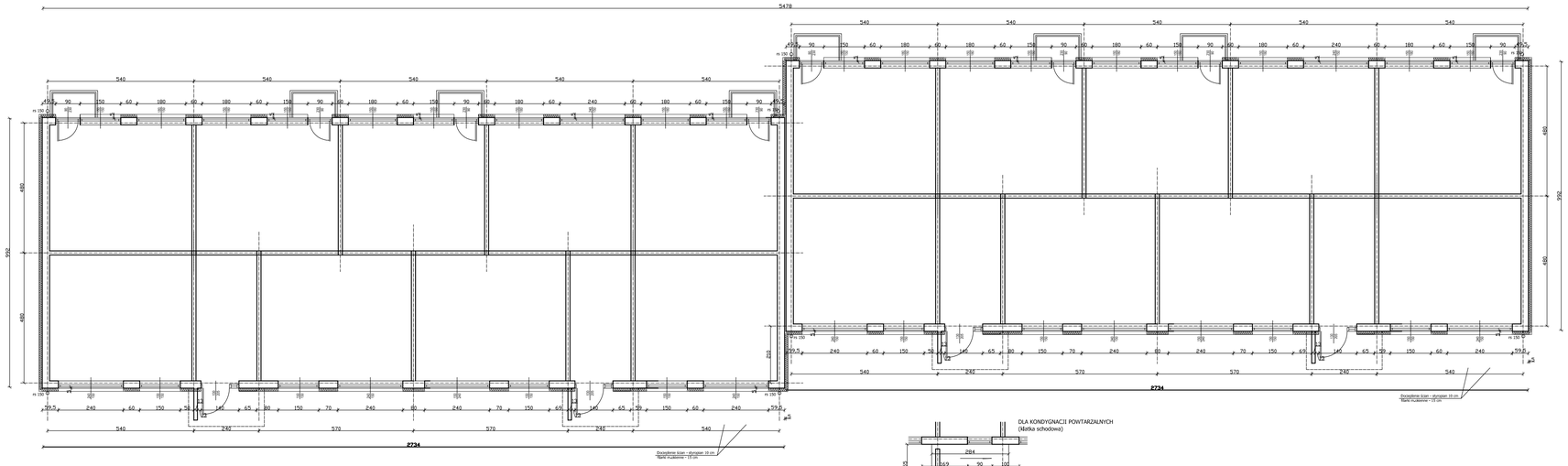
Termorenowacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

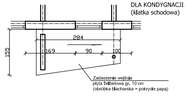
Lokalizacja: Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21.

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nad Wartą”,
98-355 Działoszyn, ul. Grota Roweckiego 6.

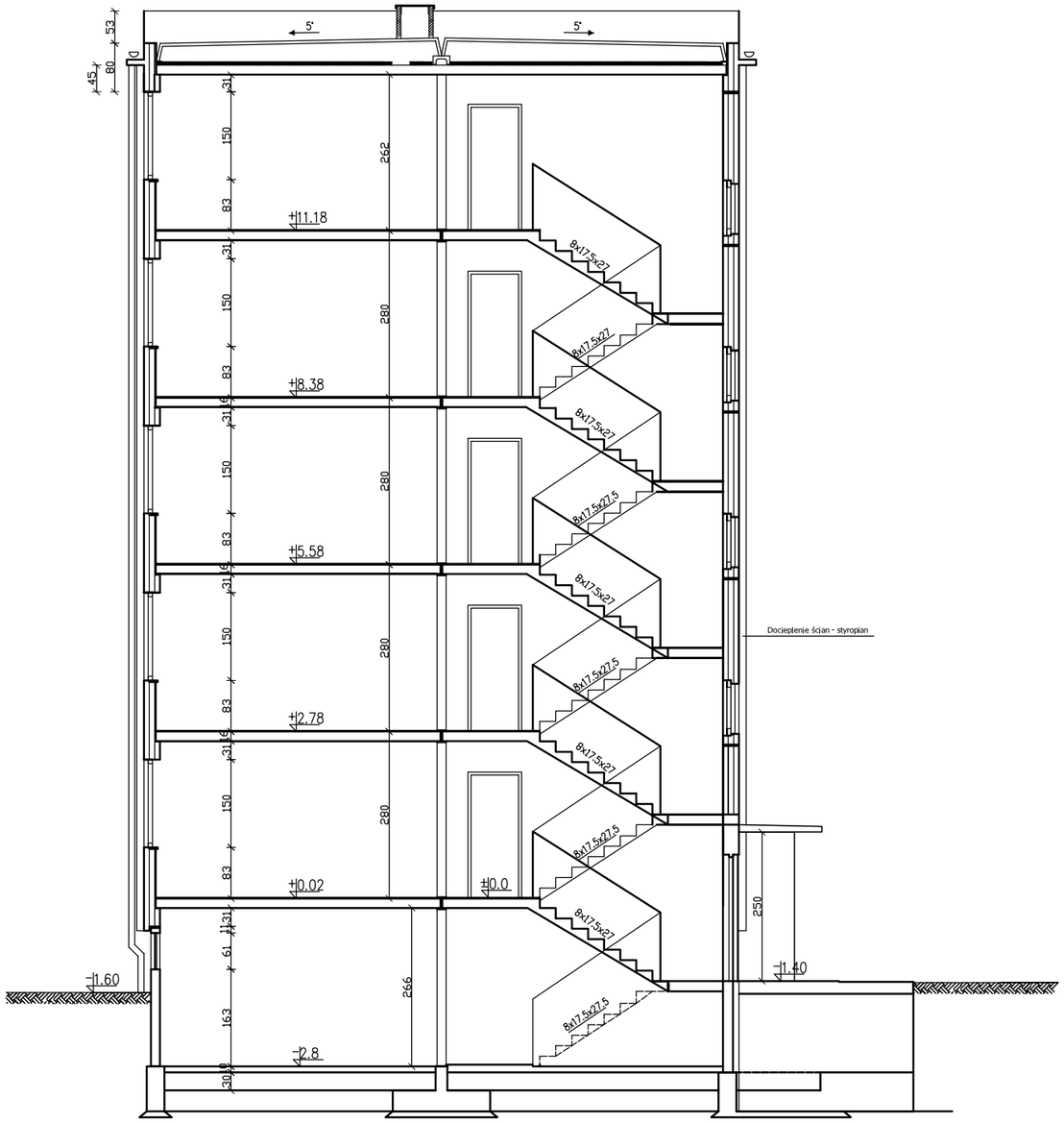
został opracowany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

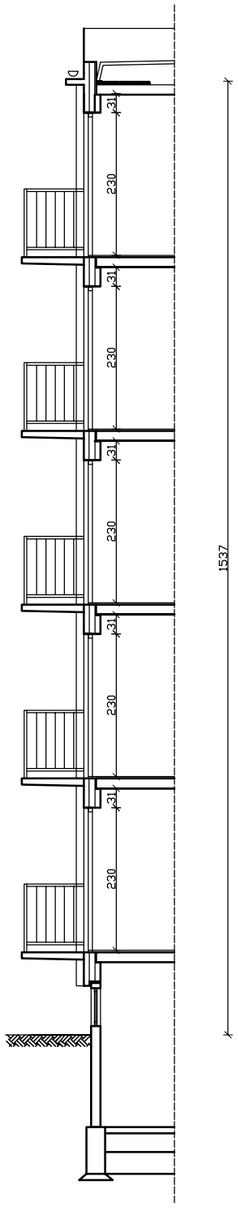
data: 20 marca 2017r. podpis





SM	BIURO PROJEKTOWE **"PROKON"** Sławomir Miziała 98-200 Sieradz, ul. Bronisławskiego 5/3 tel 501 715 029		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21		
INWESTOR:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "NAD WARTĄ", 98-355 Działoszyn, ul. Grota Roweckiego 6	BRANŻA: TERMORENOWACJA	
RYSUNEK:	RZUT KONDYGNACJI		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ:	mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	MP UPR: 1023/92	DATA: 2017.03.
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	MP UPR: 92/70	ARK.RYS: 1

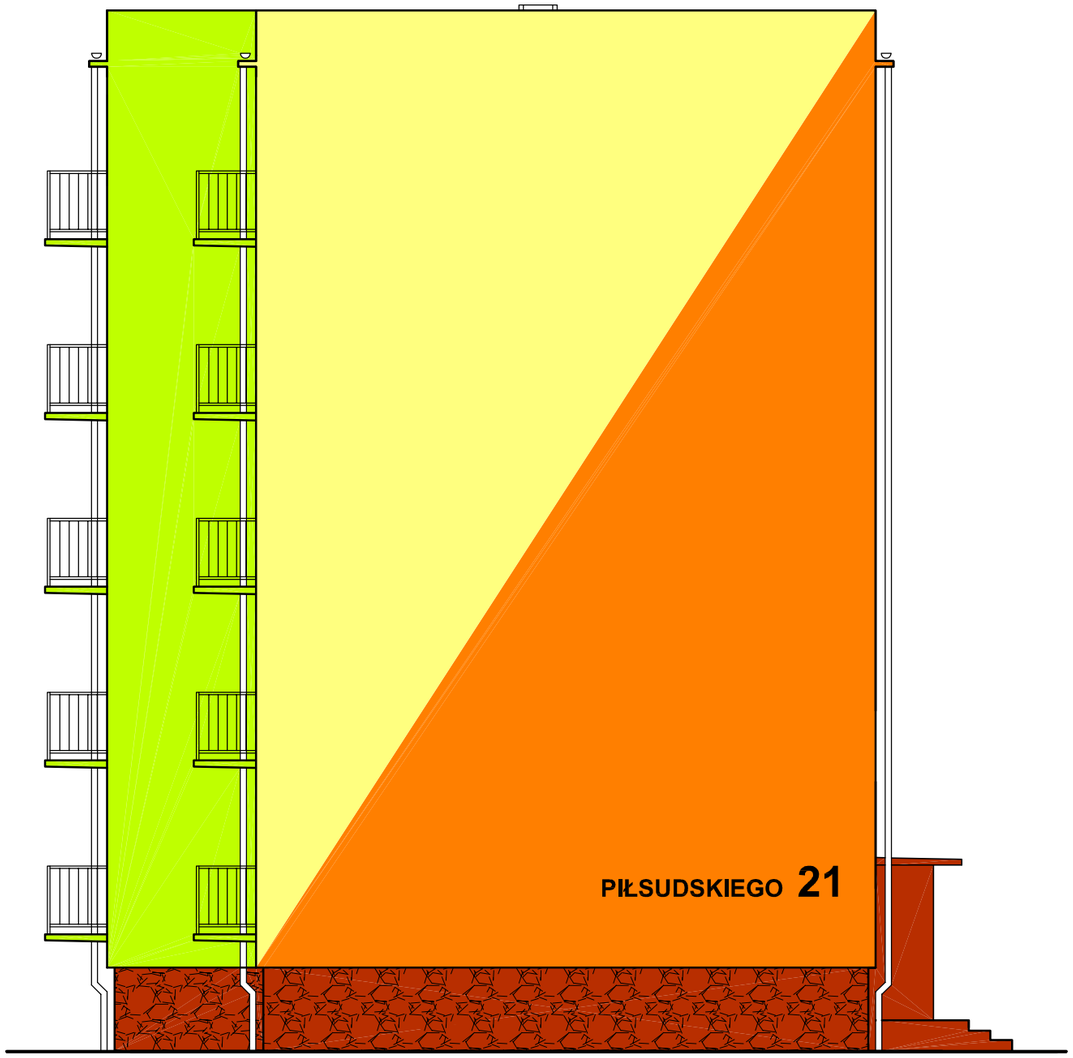


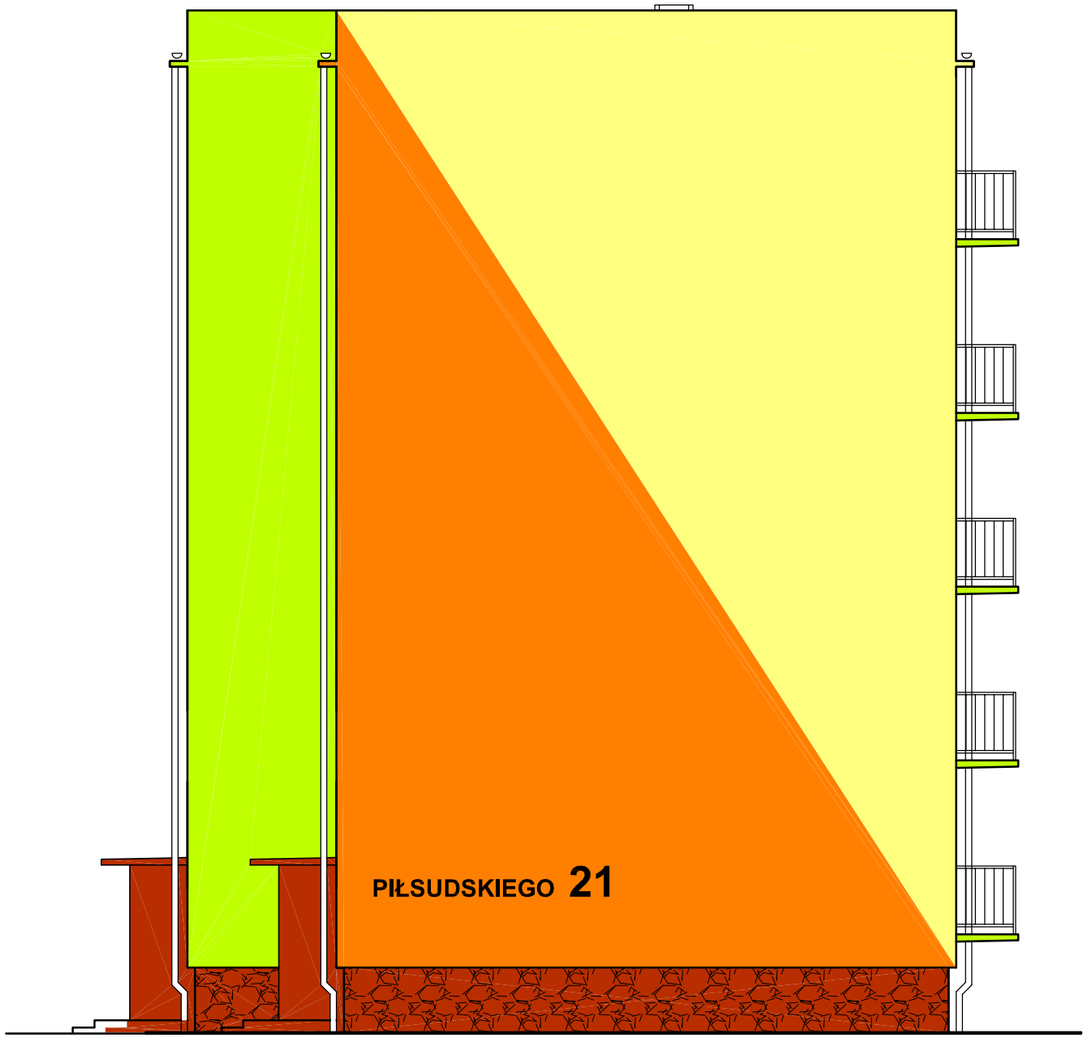


SM	BIURO PROJEKTOWE **"PROKON"** Sławomir Miziała 98-200 Sieradz, ul. Broniewskiego 5/3 tel 501 715 029		
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa "NAD WARTĄ", 98-355 Działoszyn, ul. Grota Roweckiego 6		BRANŻA: TERMORENOWACJA	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ			SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	NR UPR.: 1023/92	DATA: 2017.03.	NR RYS: 2
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	NR UPR.: 92/70		

SM	BIURO PROJEKTOWE **"PROKON"** Sławomir Miziała 98-200 Sieradz, ul. Bronisława Piłsudskiego 5/3 tel 501 715 029		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21		
INWESTOR:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "NAD WARTĄ", 98-355 Działoszyn, ul. Grota Rowieckiego 6	BRANŻA: TERMOREWOWACJA	
RYSUNEK:	ELEWACJE		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	NR UPR: 1023/92	DATA: 2017.03.	NR RYS: 3
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	NR UPR: 92/70		

SM	BIURO PROJEKTOWE **"PROKON"** Sławomir Miziała 98-200 Sieradz, ul. Bronisewskiego 5/3 tel.501 715 029		
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21		
INWESTOR:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "NAD WARTĄ", 98-355 Działoszyn, ul. Grota Roweckiego 6	BRANŻA: TERMOREWOWACJA	
RYSUNEK:	ELEWACJE		SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ:	mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	NR UPR.: 1023/92	DATA: 2017.03.
PROJEKT OBIEKT:	mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	NR UPR.: 92/70	NR RYS: 4

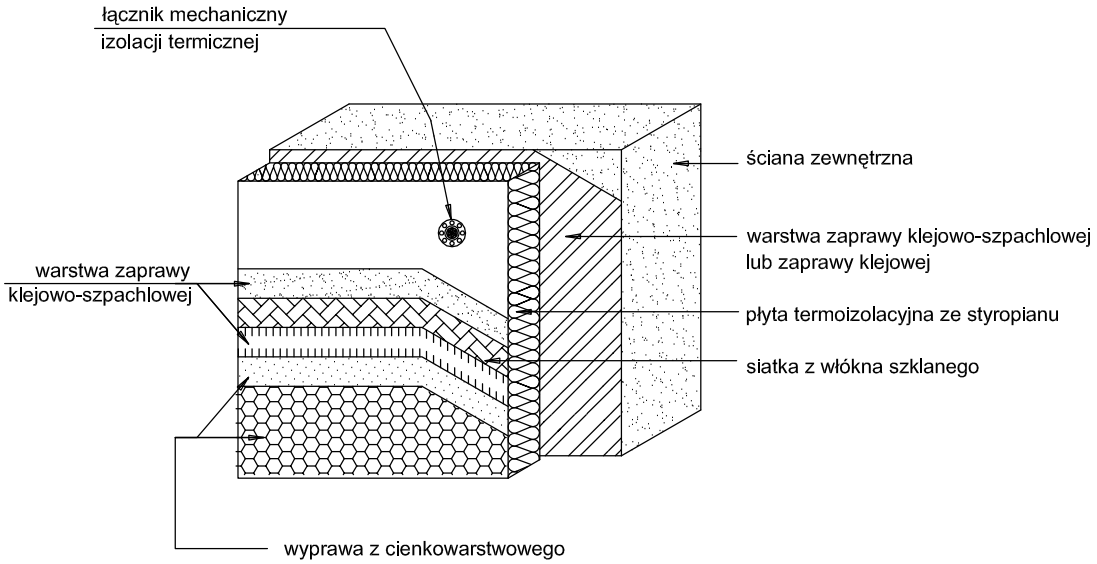




SM	BIURO PROJEKTOWE **"PROKON"** Sławomir Miziała 98-200 Sieradz, ul. Broniewskiego 5/3 tel 501 715 029		
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - Działoszyn, ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa "NAD WARTĄ", 98-355 Działoszyn, ul. Grota Roweckiego 6		BRANŻA: TERMORENOWACJA	
RYSUNEK: ELEWACJE			SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	NR UPR.: 1023/92	DATA: 2017.03.	NR RYS: 5
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	NR UPR.: 92/70		

Detal 1.1. Przekrój przez system dociepleń.

SYSTEM DOCIEPLEŃ
Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ



wyprawa z cienkowarstwowego
tynku strukturalnego:
a) akrylowa:
- podkład tynkarski
- tynk akrylowy

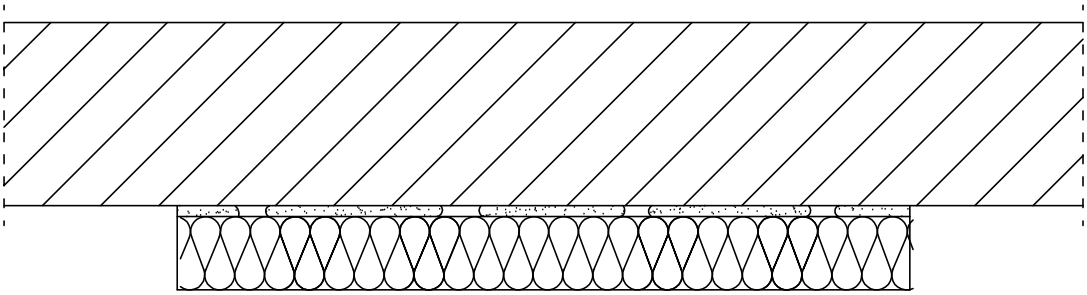
b) mineralna:
- podkład uniwersalny
- tynk mineralny
- farba silikonowa

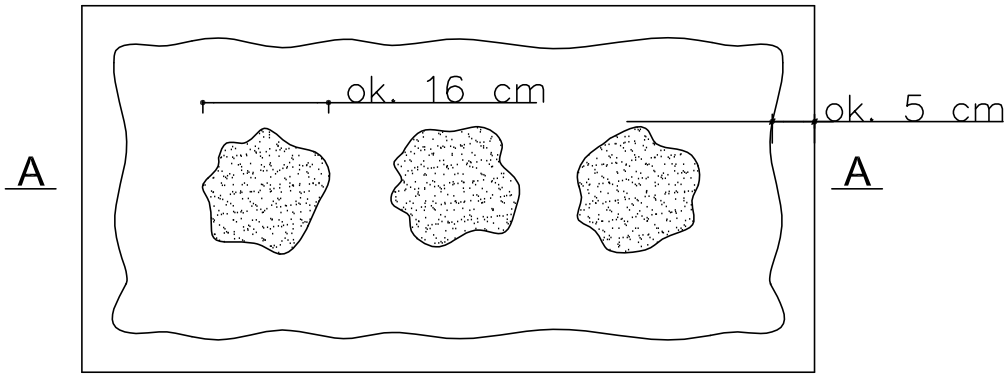
c) silikatowa:
- podkład uniwersalny
- tynk silikatowy

d) silikonowa:
- podkład uniwersalny
- tynk silikonowy

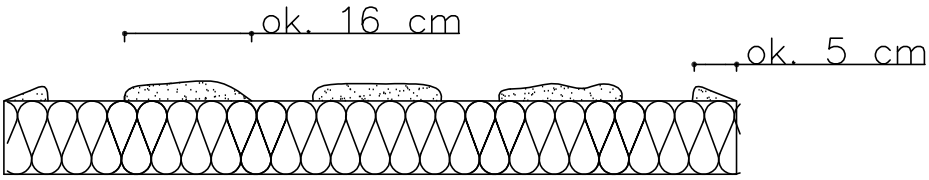
BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		Sławomir Miziała 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"		BRANŻA: TERMOMODERNIZACJA	
RYSUNEK: DETALE DOCIEPLEŃ			SKALA:
OPRACOWAŁ: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	PODPIS:	DATA: 2017.03	NR RYS:
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	PODPIS:	NR UPR.: 92/70	

Detal 1.2. Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.





A - A



$$Pe/P \times 100\ \% / 40\ \%$$

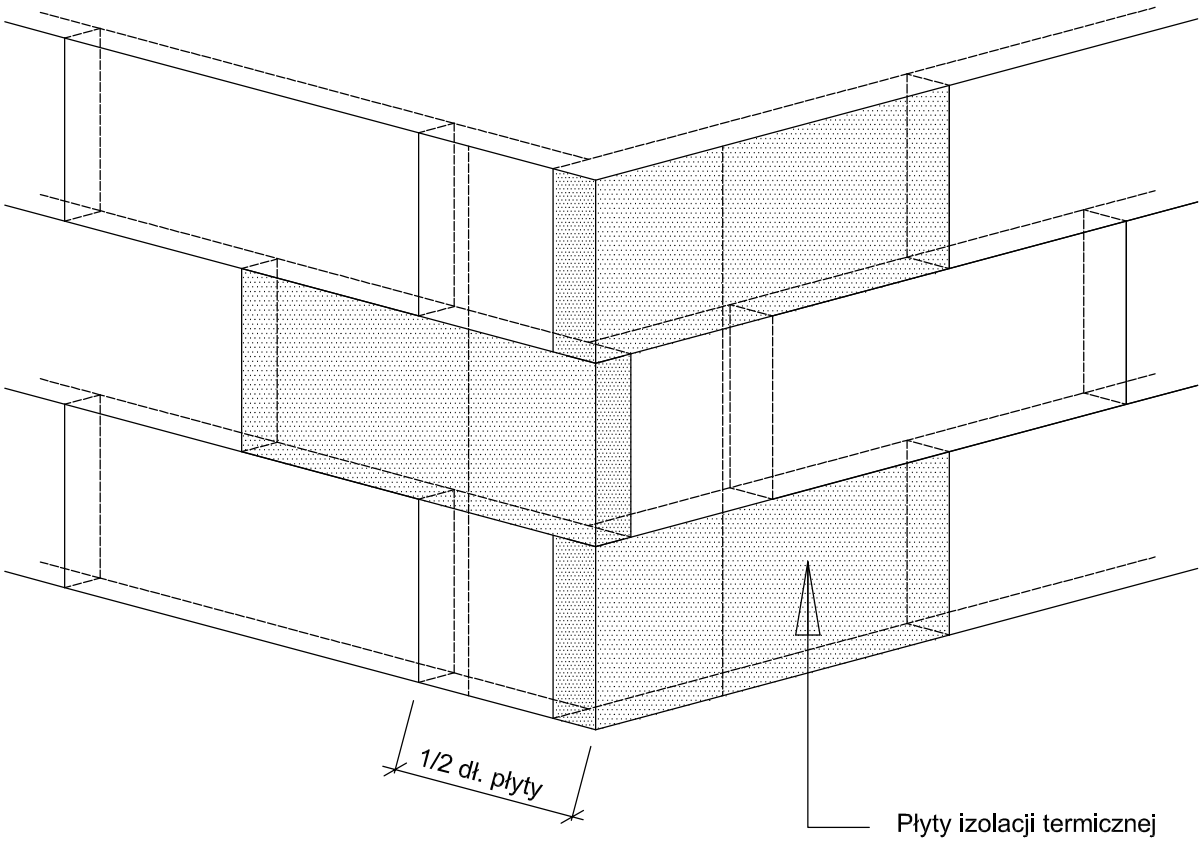
Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia płyty termoizolacyjnej do podłoża

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 cementowych 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 obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności 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.

BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		*Sławomir Miziała* 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21*			
INWESTOR: *SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"*			BRANŻA: *TERMOMODERNIZACJA*
RYSUNEK: *DETALE DOCIEPLEŃ*			SKALA:
OPRACOWAL: *mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA*	PODPIS:	DATA: *2017.03*	NR RYS:
PROJEKTANT: *mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA*	PODPIS:	NR UPR.: *92/70*	

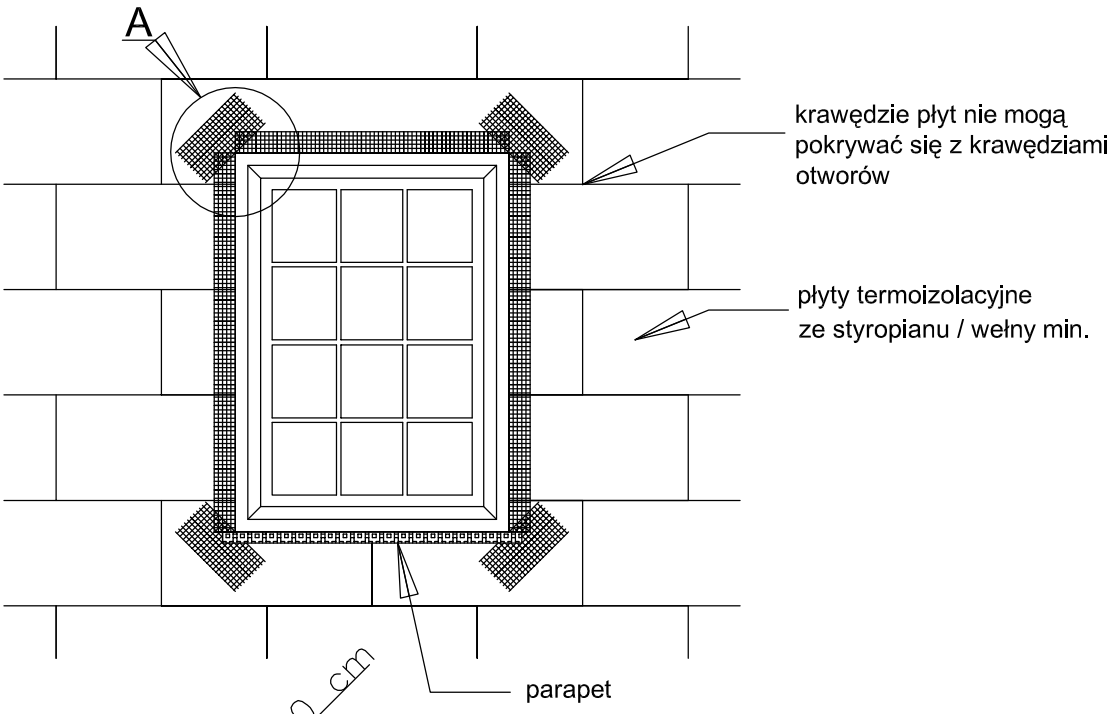
Detal 1.3. Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroża.



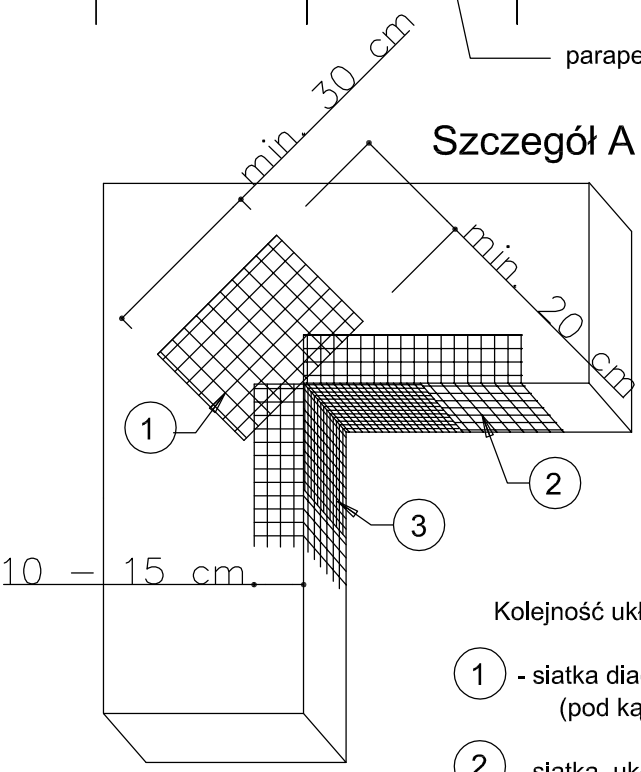
Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach 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 sie ze złączami ścian.
Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.

BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		*Sławomir Miziała* 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21*			
INWESTOR: *SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"*		BRANŻA: *TERMOMODERNIZACJA*	
RYSUNEK: *DETALE DOCIEPLEŃ*			SKALA:
OPRACOWAL: *mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA*	PODPIS:	DATA: *2017.03*	NR RYS:
PROJEKTANT: *mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA*	PODPIS:	NR UPR.: *92/70*	

Detal 1.4. Zbrojenie narożników otworów w elewacji (okien, drzwi).



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

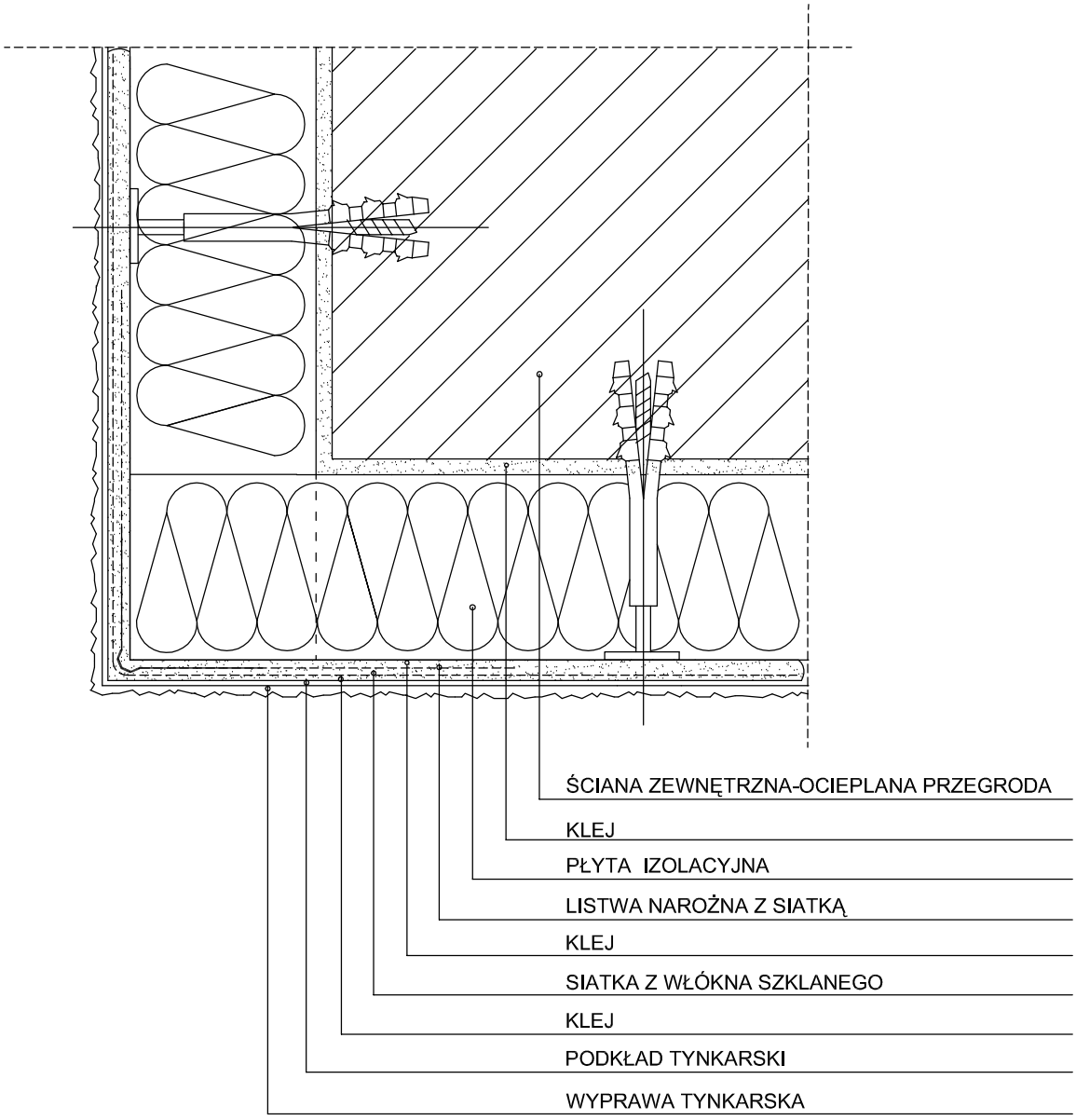
1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm

2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów

3 - siatka układana w narożach otworów

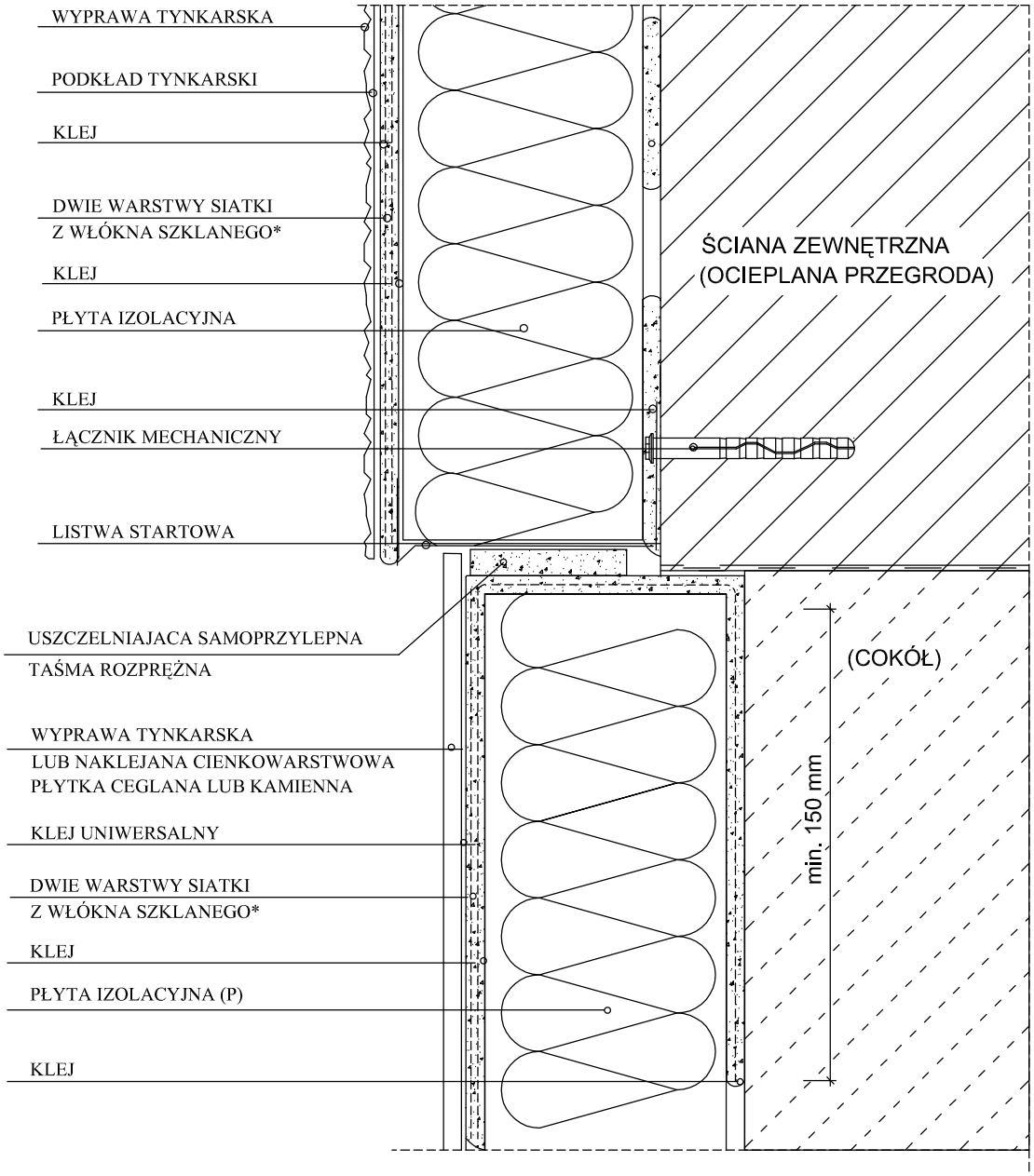
BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		Sławomir Miziała, 98-200 Sieradz, ul. Broniewskiego 5 / 3, kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"		BRANŻA: TERMOMODERNIZACJA	
RYSUNEK: DETALE DOCIEPLEŃ			SKALA:
OPRACOWAL: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	PODPIS:	DATA: 2017.03	NR RYS:
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	PODPIS:	NR UPR.: 92/70	

Detal 1.5. Detal docieplenia - naroże wypukłe.



BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		*Sławomir Miziała* 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21*			
INWESTOR: *SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"*		BRANŻA: *TERMOMODERNIZACJA*	
RYSUNEK: *DETALE DOCIEPLEŃ*			SKALA:
OPRACOWAL: *mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA*	PODPIS:	DATA: *2017.03*	NR RYS:
PROJEKTANT: *mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA*	PODPIS:	NR UPR.: *92/70*	

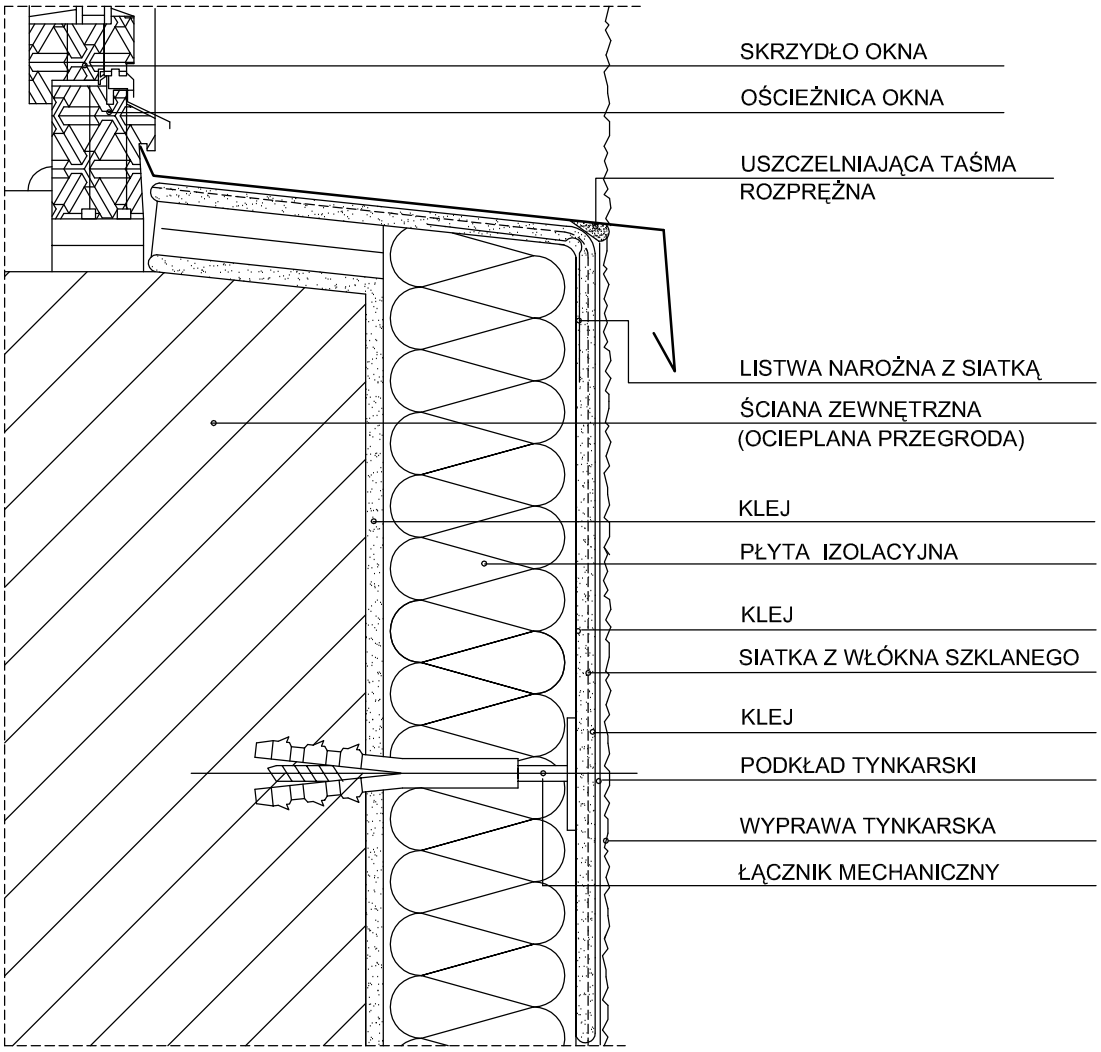
Detal 1.6. Detal docieplenia cokołu (ściana piwnic).



* Nad cokołem zaleca się użycie dwóch warstw siatki z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne.

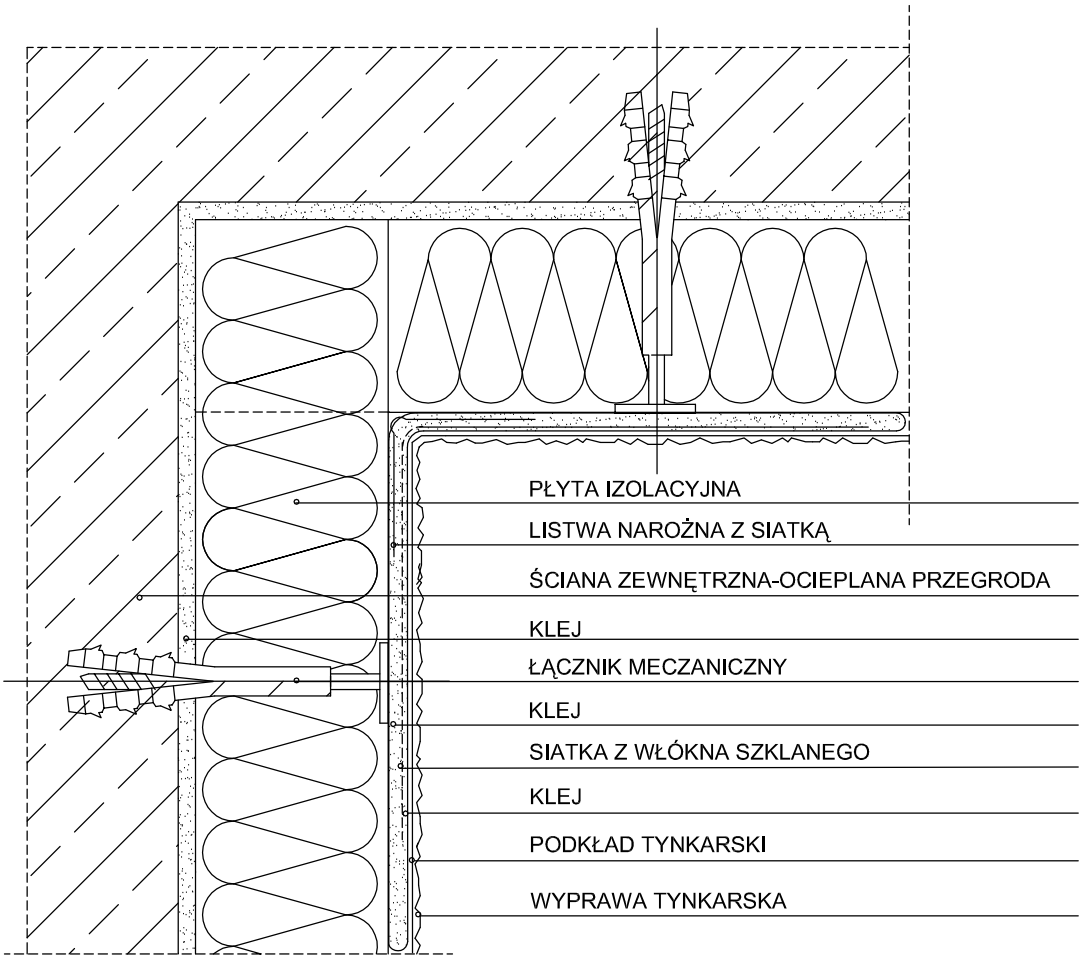
BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		*Sławomir Miziała* 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21*			
INWESTOR: *SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"*		BRANŻA: *TERMOMODERNIZACJA*	
RYSUNEK: *DETALE DOCIEPLEŃ*			SKALA:
OPRACOWAL: *mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA*	PODPIS:	DATA: *2017.03*	NR RYS:
PROJEKTANT: *mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA*	PODPIS:	NR UPR.: *92/70*	

Detal 2.1. Detal docieplenia - detal obróbki parapetu.



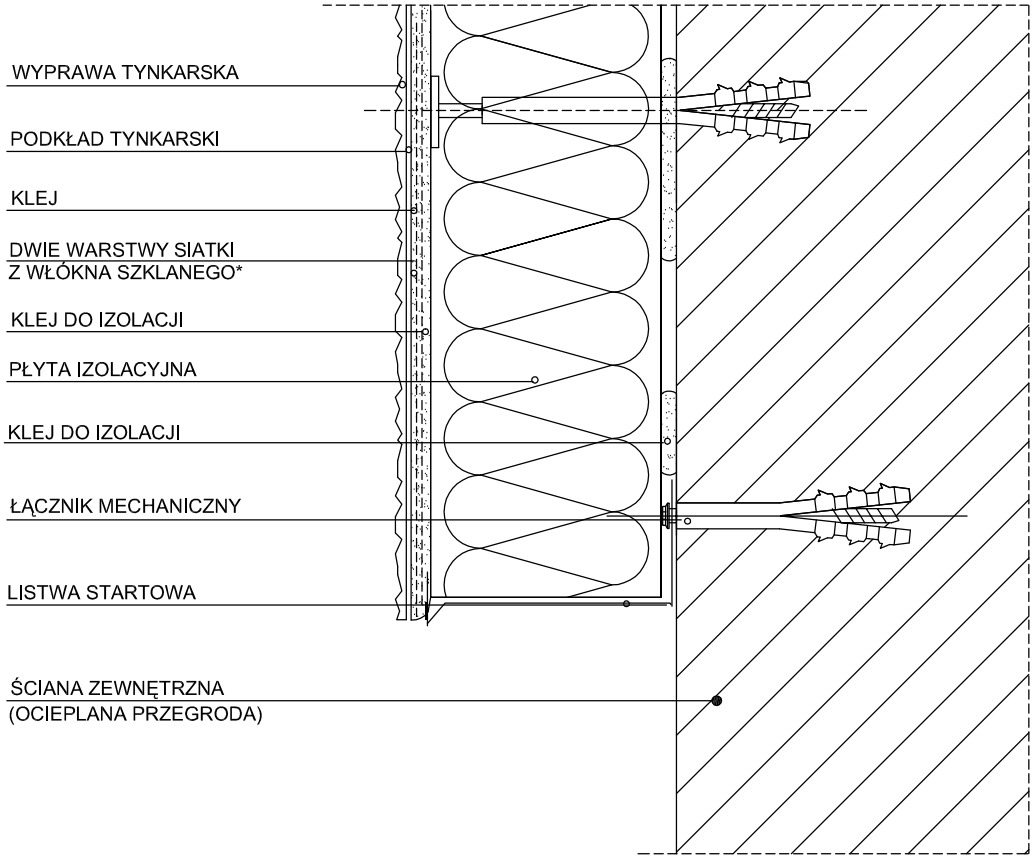
BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		Sławomir Miziała 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"		BRANŻA: TERMOMODERNIZACJA	
RYSUNEK: DETALE DOCIEPLEŃ			SKALA:
OPRACOWAŁ: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	PODPIS:	DATA: 2017.03	NR RYS:
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	PODPIS:	NR UPR.: 92/70	

Detal 2.2. Detal docieplenia - naroża wklęsłego.



BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		*Sławomir Miziała* 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21*			
INWESTOR: *SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"*		BRANŻA: *TERMOMODERNIZACJA*	
RYSUNEK: *DETALE DOCIEPLEŃ*			SKALA:
OPRACOWAL: *mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA*	PODPIS:	DATA: *2017.03*	NR RYS:
PROJEKTANT: *mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA*	PODPIS:	NR UPR.: *92/70*	

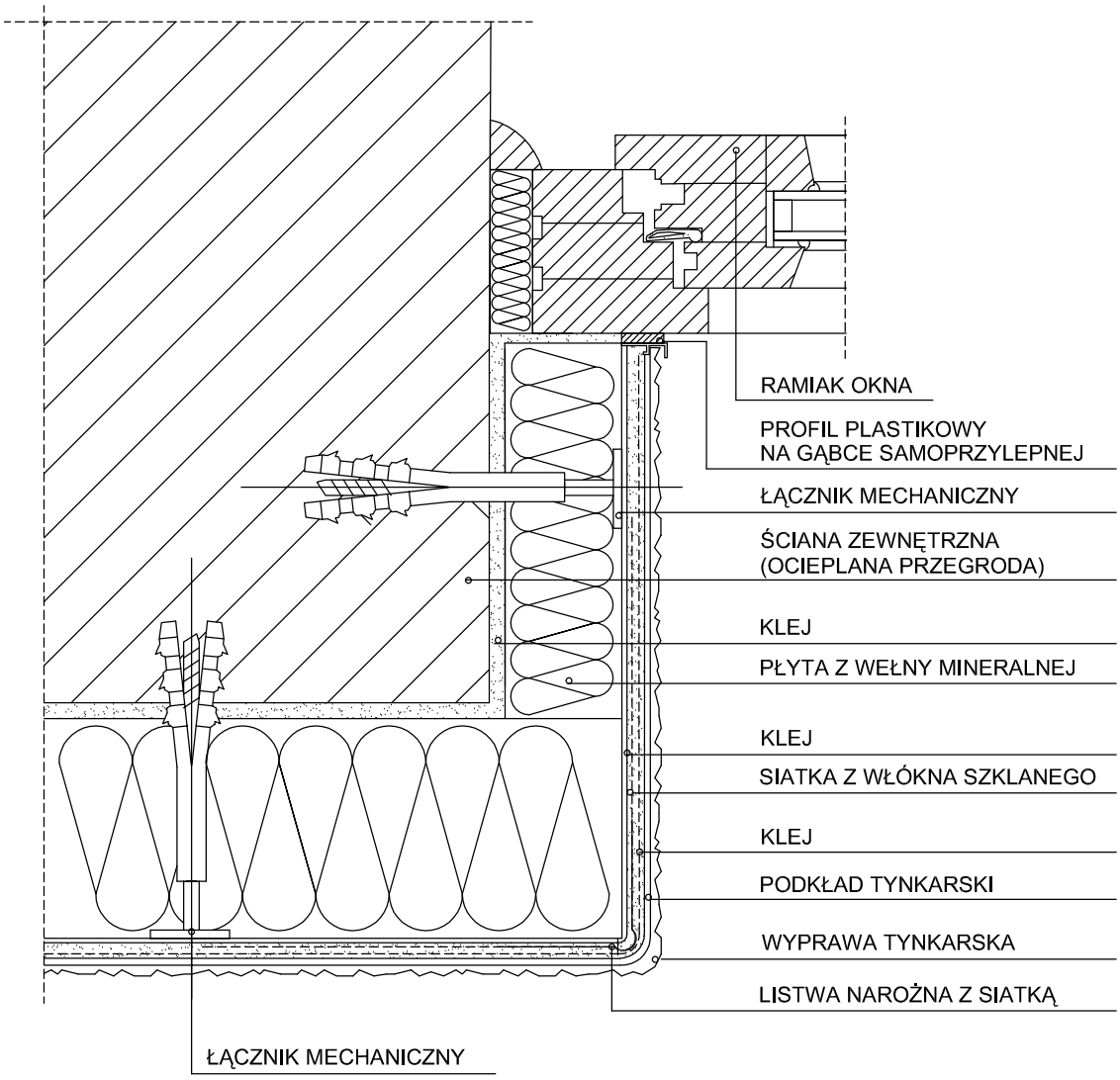
Detal 2.3. Detal dolnej krawędzi docieplenia (listwa startowa).



* Nad cokołem zaleca slę użycle dwóch warstw slatkl
z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru
w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne.

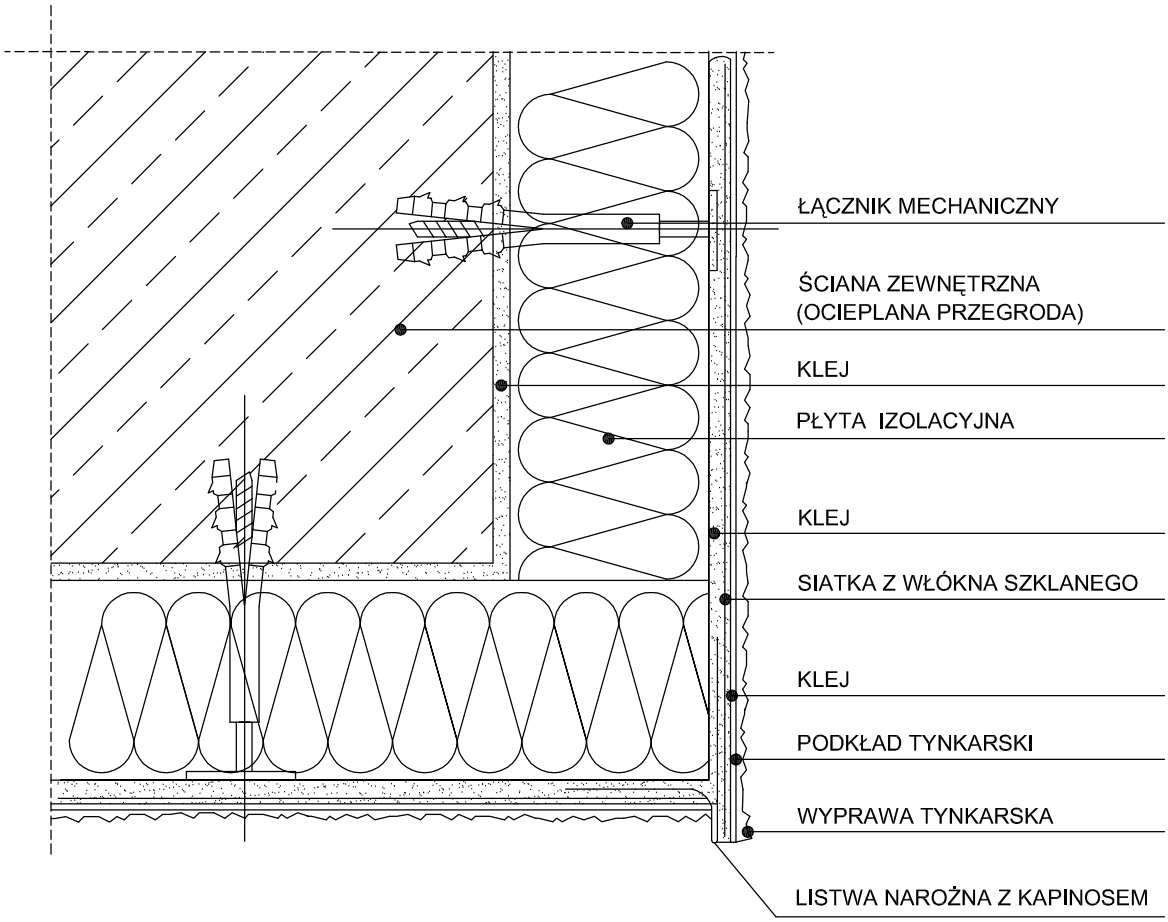
BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		Sławomir Miziała 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"		BRANŻA: TERMOMODERNIZACJA	
RYSUNEK: DETALE DOCIEPLEŃ			SKALA:
OPRACOWAL: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	PODPIS:	DATA: 2017.03	NR RYS:
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	PODPIS:	NR UPR.: 92/70	

Detal 3.1.2. Detal docieplenia - ocieplenie ościeża.



BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		*Sławomir Miziała* 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21*			
INWESTOR: *SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"*		BRANŻA: *TERMOMODERNIZACJA*	
RYSUNEK: *DETALE DOCIEPLEŃ*			SKALA:
OPRACOWAL: *mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA*	PODPIS:	DATA: *2017.03*	NR RYS:
PROJEKTANT: *mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA*	PODPIS:	NR UPR.: *92/70*	

Detal 3.2. Detal dolnej krawędzi docieplenia (detal podcienia).



BIURO PROJEKTOWE "PROKON"		Sławomir Miziała 98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 5 / 3 kom. 0 - 501 715 029	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY - DZIAŁOSZYN ul. Piłsudskiego 21			
INWESTOR: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA "NAD WARTĄ"		BRANŻA: TERMOMODERNIZACJA	
RYSUNEK: DETALE DOCIEPLEŃ			SKALA:
OPRACOWAL: mgr inż. SŁAWOMIR MIZIAŁA	PODPIS:	DATA: 2017.03	NR RYS:
PROJEKTANT: mgr inż. arch. TADEUSZ MIZIAŁA	PODPIS:	NR UPR.: 92/70	