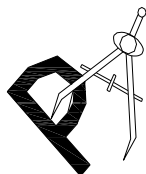


Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. 11-GO LISTOPADA 22 W RADOMIU



Pracownia Projektowa J & J Sp. z o.o.

ul. Zielona 6
24-100 Puławy
kom. 667 633 003

email: pracowniaaudytorska@o2.pl

Inwestor	Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. Grzeczmarowskiego w Radomiu ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres obiektu	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11-go Listopada 22 26-600 Radom Działka nr 5/3 Obręb: Obozisko Kategoria obiektu budowlanego: XIII Jednostka ewidencyjna: M. Radom
-----------------	--	--------------------------	---

PROJEKTANCI

Imię i nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	konstrukcja/ architektura	227/KL/72	
Audytorka	inż. Jacek Stępień	termomodernizacja	0135/99 KAPE S.A. w Warszawie Nr 247/PŚk/09	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	

Opracowanie zawiera ponumerowanych arkuszy.

Ostrowiec Św., Listopada 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU			str.2
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE			str.3-10
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			str.11
OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU			str.12-13
Rys. Z1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU	skala 1 : 500		str.14
INWENTARYZACJA			
część opisowa			str.15
OPIS DO INWENTARYZACJI WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO			str.16
część rysunkowa			str.17
Rys. 1 RZUT PIWNIC	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str.18
Rys. 2 RZUT PARTERU	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str.19
Rys. 3 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str.20
Rys. 4 RZUT DACHU	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str.21
Rys. 5 PRZEKRÓJ	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str.22
Rys. 6 ELEWACJE	/inwentaryzacja/	skala 1:200	str.23
Rys. 7 ZESTAWIENIE STOLARKI	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str.24
PROJEKT BUDOWLANY			
część opisowa			str.25
OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			str.26-34
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			str.35-37
INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA			str.38-40
część rysunkowa			str.41
Rys. 1 RZUT PIWNIC	/projekt/	skala 1:100	str.42
Rys. 2 RZUT PARTERU	/projekt/	skala 1:100	str.43
Rys. 3 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ	/projekt/	skala 1:100	str.44
Rys. 4 RZUT DACHU	/projekt/	skala 1:100	str.45
Rys. 5 PRZEKRÓJ	/projekt/	skala 1:100	str.46
Rys. 6 KOLORYSTYKA ELEWACJI	/projekt/	skala 1:200	str.47
Rys. 7 ZESTAWIENIE STOLARKI	/projekt/	skala 1:100	str.48
SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	/projekt/		str.49
Rys. S1 – S19			str.50-68

**OŚWIADCZENIE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. 11-EGO LISTOPADA 22 W RADOMIU**

INWESTOR:	ADRES BUDOWY:
Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. Grzeczmarowskiego w Radomiu ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11-go Listopada 22 26-600 Radom Działka nr 5/3 Obręb: Obozisko

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz.1186 z późniejszymi zmianami oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI

Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	konstrukcja architektura	227/KL/72	

SPRAWDZAJĄCY

Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	

Ostrowiec Św., listopad 2019 r.

**OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU
DZIAŁKI NR EWID. 5/3
PRZY UL. 11 LISTOPADA 22 W RADOMIU**

INWESTOR:

Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa
im. J. Grzeczmarowskiego
ul. Zbrowskiego 104
26-600 Radom

ADRES OBIEKTU:

Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. 11 Listopada 22
26-600 Radom
Działka nr 5/3

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- mapa syt.- wys. skala 1:500
- dokumentacja archiwalna udostępniona przez Inwestora,
- wizja lokalna, inwentaryzacja przedmiotowego budynku,
- obowiązujące przepisy i Polskie Normy Budowlane

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 5/3 w Radomiu przy ul. 11 Listopada 22.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Teren działki nr ewidencyjny 5/3 w Radomiu przy ul. 11 Listopada 22 objęty zagospodarowaniem jest terenem zainwestowanym.

Obecnie na terenie działki znajduje się przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny.

Budynek mieszkalny o wymiarach 81,78 m x10,00 m, o 5 kondygnacjach nadziemnych, w całości podpiwniczony, posiadający 6 klatek schodowych. W piwnicach znajdują się komórki lokatorskie oraz pomieszczenia gospodarcze i techniczne. Na parterze i kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania. Budynek o konstrukcji wielkopłytowej. Układ ścian konstrukcyjnych poprzeczny, z usztywnieniem podłużnym.

Budynek wyposażony w wewnętrzne instalacje :

- kanalizacja sanitarna,
- instalacja wodociągowa,
- instalacja odgromowa
- instalacja elektryczna,
- instalacja gazowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,

Wejścia do budynku znajdują się po stronie wschodniej, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako mieszkalny wielorodzinny.

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Przedmiotowa działka posiada dostęp do dróg publicznych, poprzez drogi wewnętrzne / dojazdowe, osiedlowe / urządzone na działkach sąsiednich.

Obsługa komunikacyjna pozostaje bez zmian. .

Kontener na tymczasowe gromadzenie odpadów komunalnych zlokalizowany w granicach własności i systematycznie opróżniany przez koncesjonowany zakład usług porządkowych.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 5/3 w Radomiu przy ul. 11 Listopada 22.

Założenia projektowe:

- docieplenie ścian piwnic,
- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
- docieplenie stropodachu,
- częściowa wymiana stolarki drzwiowej,
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników, orynnowania,
- remont balkonów (docieplenie płyt balkonowych, wymiana balustrad na nowe z wypełnieniem z płyt mineralnych),
- wykonanie zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji,
- zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić pod warstwą docieplenia,
- wymiana oświetlenia w częściach wspólnych,
- malowanie elementów metalowych,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- teren po zakończonych pracach przywrócić do pierwotnego stanu.

W związku z dociepleniem budynku w istniejącym zagospodarowaniu terenu, nie wprowadza się żadnych zmian.

UWAGA:

Z uwagi na charakter opracowania (docieplenie budynku) i brak zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu odstąpiono od zestawienia powierzchni.

W rejonie planowanej inwestycji nie występuje zieleń wysoka, nie zachodzi więc konieczność wycinania lub przesadzania drzew i krzewów.

W związku z dociepleniem ścian zewnętrznych w istniejącym zagospodarowaniu terenu, nie wprowadza się żadnych zmian.

W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono gniazdowania ptaków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeglądu budynku pod kątem ewentualnego występowania potencjalnych miejsc lęgowych ptactwa oraz nietoperzy i ich schronień w budynkach objętych opracowaniem. W przypadku stwierdzenia siedlisk ptactwa czy nietoperzy należy zastosować się do obowiązujących przepisów w zakresie ich ochrony.

PRZEZNACZENIE TERENU:

Planowana inwestycja jest zgodna z dotychczasowym przeznaczeniem terenu i istniejącym zagospodarowaniem.

- przedmiotowa działka stanowi grunt zabudowany i zurbanizowany, planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
- w planowanej inwestycji nie występują ograniczenia z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej; teren inwestycji położony jest poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków oraz strefami ochrony konserwatorskiej,
- teren inwestycji nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody,
- objęta opracowaniem działka nie znajduje się w obszarze szkód górniczych,
- przedmiotowa działka nie znajduje na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
- teren działki nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze,

DANE O CHARAKTERZE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW:

- inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- budynek spełnia warunki ochrony atmosfery, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami z dnia 12 lutego 1990 r (Dz.U.Nr.15 z dnia 14 marca 1990 r. Poz.92),
- usuwanie odpadów stałych odbywa się poprzez wywożenie,
- dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku zwiększona emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia,
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH:

- inwestycja nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego,
- nie narusza dostępu do drogi sąsiednim działkom,
- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich,
- nie powoduje ponadnormowego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
- nie występują uciążliwości związane z eksploatacją budynku - zwiększona emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje zwiększone pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

Na podstawie art.29 i 30 z dnia 7 lipca 2004 Prawo Budowlane Dz. U. 2013 poz 1409 z późniejszymi zmianami, dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane określenie oddziaływania obiektu.

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	
inż. Jacek Stępień	0135/99 KAPE S.A. w Warszawie Nr 247/PŚk/09	

Mapa zasadnicza

Skala 1:500

Układ PL-2000

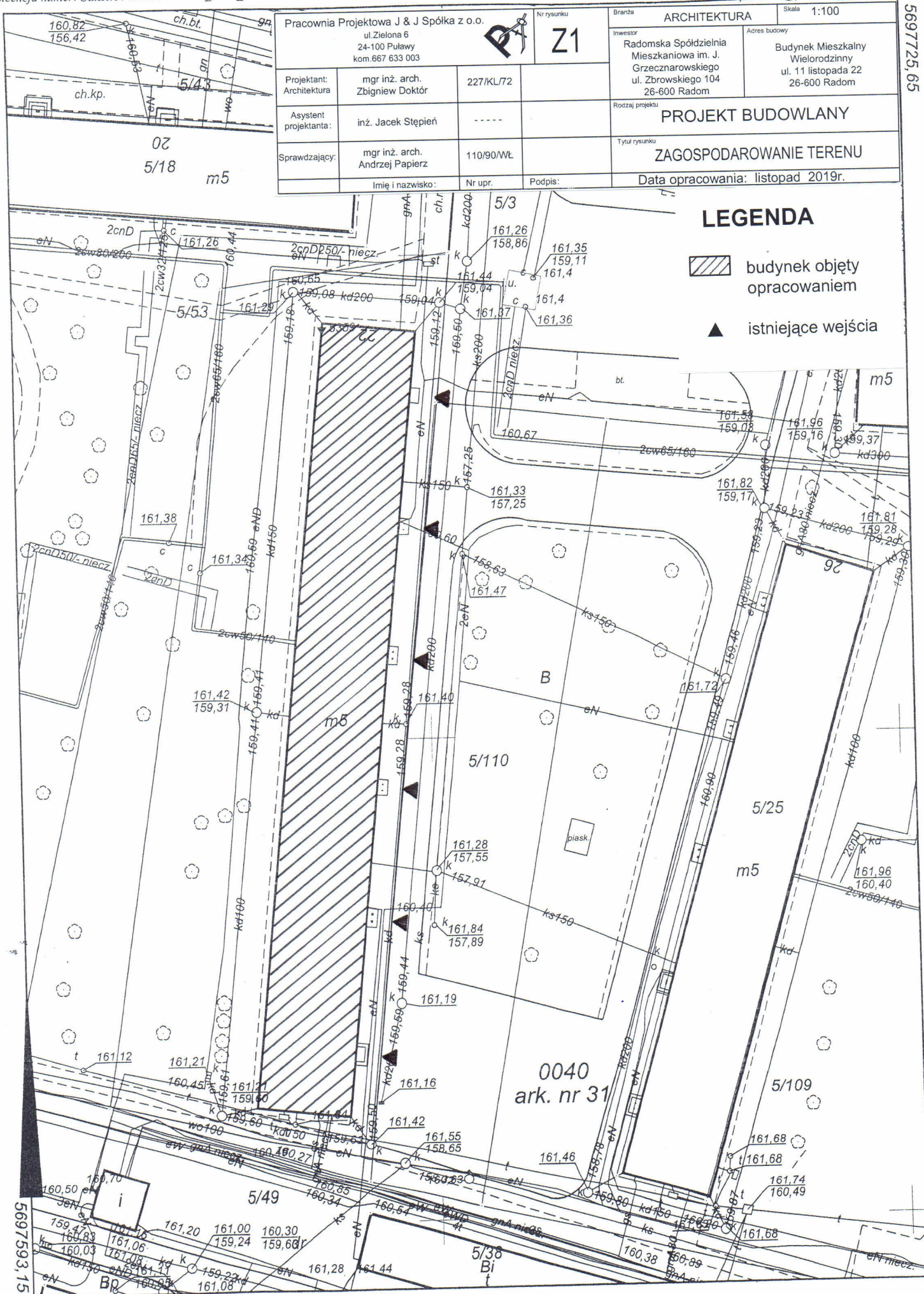
Wojództwo: mazowieckie

Jednostka ewidencyjna: M. RADOM

Obszar ewidencyjny: OBOZISKO



7511101.58

Wykonano w MODGiK w Radomiu dnia: 28-09-2016 r.
Licencja numer: Gd.III.6642.1.2652.2016_1463_CL1



Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku Z1	Branża ARCHITEKTURA Skala 1:100	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL72	Inwestor Radomska Spółdzielnia Mieszkańcowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom		Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY		
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WŁ	Tytuł rysunku ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:		Data opracowania: listopad 2019r.

LEGENDA

-  budynek objęty opracowaniem
-  istniejące wejścia

5691725.65

7511006.58

5697593.15

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwową część geodezyjną i kartograficzną	PREZYDENT MIASTA RADOMIA Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Nazwa inwentarzu zasobu	mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	PL.PZGIK.190 PL.PZGIK.3002 PL.PZGIK.3003
Data wykonania kopii	2016 -09- 27
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. PREZYDENTA MIASTA mgr inż. Anna Celej KIEROWNIK Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

OPIS BUDOWLANY DO INWENTARYZACJI

w zakresie niezbędnym do opracowania projektu docieplenia wraz z oceną stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Radomiu przy ul. 11 Listopada 22.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z oceną stanu technicznego celem opracowania projektu docieplenia budynku. Obiekt zlokalizowany na działce nr ewid. 5/3 w Radomiu przy ul. 11 Listopada 22.

Charakterystyka budynku

Budynek mieszkalny o wymiarach 81,78 m x 10,00 m, o 5 kondygnacjach nadziemnych, w całości podpiwniczony, posiadający 6 klatek schodowych. W piwnicach znajdują się komórki lokatorskie oraz pomieszczenia gospodarcze i techniczne. Na parterze i kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania. Budynek o konstrukcji wielkopłytywowej. Układ ścian konstrukcyjnych poprzeczny, z usztywnieniem podłużnym.

Budynek wyposażony w wewnętrzne instalacje :

- kanalizacja sanitarna,
- instalacja wodociągowa,
- instalacja odgromowa
- instalacja elektryczna,
- instalacja gazowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,

Wejścia do budynku znajdują się po stronie wschodniej, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako mieszkalny wielorodzinny.

Dane wielkościowe:

• realizacja obiektu	1966r.
• powierzchnia zabudowy	817,80 m ²
• powierzchnia mieszkalna	3167,10m ²
• powierzchnia użytkowa	3527,40 m ²
• ilość mieszkań	90
• kubatura budynku	~13150 m ³
• ilość kondygnacji	V+ piwnice
• ilość klatek schodowych	6
• wysokość kondygnacji	2,70 m
• wysokość pomieszczeń	2,55 m
• wysokość do ogniomuru	15,20 m

Opis stanu istniejącego budynku:

Fundamenty – ławy żelbetowe, wylewane.

Ściany piwnic – betonowe wylewane gr. 35cm.

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne – prefabrykowane dwuwarstwowe, ocieplone betonem komórkowym gr. 12cm.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne – żelbetowe prefabrykowane gr. 14cm.

Ściany zewnętrzne osłonowe – murowane z betonu komórkowego gr. 24cm.

Ściany działowe – prefabrykowane, żelbetowe gr. 5cm (mieszkania), murowane z cegły ceramicznej pełnej (łazienki), w piwnicach z cegły pełnej gr. 6cm do wysokości 1m, powyżej ażurowe.

Schody – żelbetowe prefabrykowane.

Stropy – nad piwnicami strop prefabrykowany gęstożebrowy, stropy wyższe krzyżowo zbrojone w formie płyt panwiowych.

Stropodach – płaski, wentylowany w postaci płyt panwiowych opartych na ściankach ażurowych, pokrycie stanowi papa.

Obróbki blacharskie – blacha stalowa ocynkowana.

Wentylacja – grawitacyjna.

Stolarka okienna i drzwiowa (zewnętrzna) – stolarka okienna z PCV i drewniana, drzwiowa stalowa.

Posadzki – w piwnicach – betonowe zatarte, w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych – szlichta cementowa; na klatkach schodowych – lastrico; w pomieszczeniach mieszkalnych – brak danych.

Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne.

Wykończenie ścian wewnętrznych – w zależności od przeznaczenia – glazura, boazeria, malowanie ścian emulsją.

Ocena stanu technicznego:

Obiekt użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako mieszkalny wielorodzinny.

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako „dostateczny”.

W wyniku szczegółowych oględzin elementów konstrukcyjnych / ścian, stropów, nadproży / nie stwierdzono oznak zagrożenia bezpieczeństwa, takich jak zarysowania, pęknięcia i nadmierne ugięcia /.

Wnioski:

Z uwagi na brak odpowiedniej konserwacji budynku w okresie jego użytkowania stwierdzono :

- obróbki blacharskie z widocznymi ogniskami korozji,
- zacieki na elewacjach,
- spękania i odspojenia tynków zewnętrznych,
- odspojenia na płytach balkonowych.

Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń.

Eksploatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska.

Przedmiotowy budynek można poddać planowanej inwestycji, tj. docieplenia budynku.

Podczas inwentaryzacji nie stwierdzono gniazd ptasich.

Zalecenia:

W wyniku analizy oraz oceny stanu technicznego ustalono z Inwestorem następujący zakres robót :

Na podstawie umowy i uzgodnień z Inwestorem:

- docieplenie ścian piwnic,
- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
- docieplenie stropodachu,
- częściowa wymiana stolarki drzwiowej,
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników, orynnowania,
- remont balkonów (docieplenie płyt balkonowych, wymiana balustrad na nowe z wypełnieniem z płyt mineralnych),
- wykonanie zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji,
- zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić pod warstwą docieplenia,
- wymiana oświetlenia w częściach wspólnych,
- malowanie elementów metalowych,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- teren po zakończonych pracach przywrócić do pierwotnego stanu.

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	
inż. Jacek Stępień	0135/99 KAPE S.A. w Warszawie Nr 247/PŚk/09	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. 11 LISTOPADA 22 W RADOMIU

INWESTOR

Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa
im. Grzeczmarowskiego w Radomiu
ul. Zbrowskiego 104
26-600 Radom

ADRES OBIEKTU

Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. 11 Listopada 22
26-600 Radom
Działka nr 5/3

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
nr upr. 227/KL/72
zam. ul. Wł. Orkana 41
27-400 Ostrowiec Św.
woj. świętokrzyskie

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. Podstawowy zakres inwestycji.
2. Wykaz istniejącego obiektu budowlanego.
3. Kolejność realizacji inwestycji.
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Wskazanie przewidzianych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych i rozbiórkowych.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót.

1. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI:

Projektowana inwestycja ma na celu docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Radomiu przy ul. 11 listopada 22.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH:

Działka zagospodarowana; na działce znajdują się:

- przedmiotowy budynek objęty opracowaniem

3. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI:

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się etapowania inwestycji, kolejność wykonywania robót dla tego typu realizacji przedstawia się następująco:

- roboty przygotowawcze, zabezpieczenie terenu,
- ustawienie rusztowań na wykonanie daszków zabezpieczających,
- termomodernizacja (ocieplenie, wykonanie tynków, roboty porządkowe),
- demontaż rusztowań,
- uporządkowanie terenu.

4. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Na terenie realizacji inwestycji nie występują żadne elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

Podczas realizacji robót budowlanych polegających na termomodernizacji – ociepleniu przegród zewnętrznych budynku mogą wystąpić następujące zagrożenia:

LP.	RODZAJ ROBÓT	ZAGROŻENIA
1	Roboty ziemne i izolacyjne w poziomie posadowienia budynku	<ul style="list-style-type: none">– wykonanie wykopu i zabezpieczenie jego ścian,– osunięcie się gruntu,– upadek do niezabezpieczonego wykopu,– wykonanie izolacji ścian piwnic;– porażenie prądem w czasie obsługi wiertarek,– uszkodzenie skóry,– zachłapanie oczu,– skaleczenia, stłuczenia.
2	Roboty elewacyjne, docieplenie ścian zewnętrznych; stropodachu	<ul style="list-style-type: none">– ustawienie rusztowań,– wykonanie ocieplenia i tynków na ścianach zewnętrznych,– wykonanie ocieplenia oraz izolacji stropodachu;– możliwość upadku z wysokości przy pracach na rusztowaniach,– przeciążenie rusztowań nadmierną ilością materiałów,– porażenie prądem w czasie obsługi wiertarek,– uszkodzenie skóry,– zachłapanie oczu,– skaleczenia, stłuczenia.
3	Roboty dekarские, blacharskie, pomocnicze;	<ul style="list-style-type: none">– możliwość upadku z wysokości,– okaleczenie przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi (piły, wyrzynarki),– skaleczenia blachą,– porażenie prądem.

4	Roboty porządkowe i rozbiórkowe	<ul style="list-style-type: none"> – rozbieranie rusztowań, – możliwość upadku z wysokości, – uszkodzenie ciała przez spadające elementy, – porażenie prądem przy stosowaniu elektronarzędzi.
---	---------------------------------	---

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia okresowe.

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisko pracy ("Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu

obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań.
 - niewłaściwe polecenia przełożonych.
 - brak nadzoru.
 - brak instrukcji postępowania się czynnikiem materialnym.
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy.
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii.
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy.
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia.
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.
 - przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia.
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego.
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające.
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór.
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń.
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych.
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego.
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego.
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.
- Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
 - organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
 - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
 - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, przy uwzględnieniu:
 - oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
 - kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Na podstawie Art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 2004 roku Prawo Budowlane Dz. U. 2013 poz 1409 z późniejszymi zmianami – Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

.....
(podpis projektanta)

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Projekt: Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
11 Listopada 22
26-617 Radom

Właściciel budynku: Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa Radom ul. St. Zbrowskiego

Autor opracowania: inż. Jacek Stępień
13358; KAPE 0135/99; 247/PŚk/09

Data opracowania: 10.10.2019

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	3167,10 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	202,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	3527,40

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	3167,10	0,00	360,30	3527,40
Kubatura [m ³]	8076,11	0,00	918,77	8994,88

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	4435,85 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	8994,88 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,49 1/m

2. Osłona budynku

Charakterystyka budynku

Budynek mieszkalny o wymiarach 81,78 m x 10,00 m, o 5 kondygnacjach nadziemnych, w całości podpiwniczony, posiadający 6 klatek schodowych. W piwnicach znajdują się komórki lokatorskie oraz pomieszczenia gospodarcze i techniczne. Na parterze i kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania. Budynek o konstrukcji wielkopłytywowej. Układ ścian konstrukcyjnych poprzeczny, z usztywnieniem podłużnym. Opis stanu istniejącego budynku:

Fundamenty – ławy żelbetowe, wylewane.

Ściany piwnic – betonowe wylewane gr. 35cm.

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne – prefabrykowane dwuwarstwowe, ocieplone betonem komórkowym gr. 12cm.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne – żelbetowe prefabrykowane gr. 14cm.

Ściany zewnętrzne osłonowe – murowane z betonu komórkowego gr. 24cm.

Ściany działowe – prefabrykowane, żelbetowe gr. 5cm (mieszkania), murowane z cegły ceramicznej pełnej (łazienki), w piwnicach z cegły pełnej gr. 6cm do wysokości 1m, powyżej ażurowe.

Schody – żelbetowe prefabrykowane.

Stropy – nad piwnicami strop prefabrykowany gęstożebrowy, stropy wyższe krzyżowo zbrojone w formie płyt panwiowych.

Stropodach – płaski, wentylowany w postaci płyt panwiowych opartych na ściankach ażurowych, pokrycie stanowi papa.

Obróbki blacharskie – blacha stalowa ocynkowana.

Wentylacja – grawitacyjna.

Stolarka okienna i drzwiowa (zewnętrzna) – stolarka okienna z PCV i drewniana, drzwiowa stalowa.

Posadzki – w piwnicach – betonowe zatarte, w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych – szlichta cementowa; na klatkach schodowych – lastrico; w pomieszczeniach mieszkalnych – brak danych.

Stolarka „drzwi do wymiany” poddana modernizacji. demontaż drzwi drewnianych i montaż nowych z ciepłego aluminium

Przegroda „SG-035” (ściana w gruncie) docieplona materiałem styropianem ekstrudowanym XPS300-035 o grubości 14 cm i wsp. λ 0,035 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,228 W/m²K.

Przegroda „Ściana zewnętrzna SZ-038” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem styropian EPS70-031 o grubości 12 cm i wsp. λ 0,031 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,217 W/m²K.

Przegroda „Strop STR-W” (stropodach) docieplona materiałem Granulat z wełny szklanej URSA Granulat o grubości 21 cm i wsp. λ 0,039 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,153 W/m²K.

Przegroda „Ściana zewnętrzna SZ-024” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem styropian EPS70-031 o grubości 14 cm i wsp. λ 0,031 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,176 W/m²K.

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
podłoga na gruncie	0,130*	0,300*	735,66	95,29	6,20	101,49	0,98*
stropodach	0,153	0,180	776,91	118,87	-0,91	117,96	0,98*
ściana w gruncie	0,228*	0,230*	128,49	31,90	80,60	112,50	0,97*
ściana zewnętrzna	0,217	0,230	304,40	66,05	0,00	66,05	0,97*
ściana zewnętrzna	0,229	0,230	1732,90	396,83	0,00	396,83	0,97*
RAZEM	0,193*	-	3678,36	708,95	85,89	794,84	0,97*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	gc	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,300	1,100	0,67	745,42	969,05	0,00	969,05
2	1,500	1,500	0,67	11,07	16,60	0,00	16,60
RAZEM	1,303*	-	0,67*	756,49	985,65	0,00	985,65

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

grawitacyjna

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	6,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	Hve [W/K]
naturalna	6475,67	3058,04

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	31,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	209871,06 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	62,20 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C _m	1083363768 J/K
Zyski ciepła od słońca	101025,85 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	104812,60 kWh/rok
Zyski ciepła razem	205838,46 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	147258,32 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	258611,82 kWh/rok
Straty ciepła razem	405870,14 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Istniejąca instalacja c.o. w budynku jest wykonana jako wodna, pompowa, dwururowa z rozdziałem dolnym. Przewody zasilające i powrotne prowadzone są w pomieszczeniach pod oknami przy ścianach zewnętrznych. Wszystkie pioniki prowadzone są po wierzchu ścian. Całość instalacji centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych łączonych przez spawanie. Elementami grzejnymi w istniejącej instalacji c.o. są grzejniki stalowe płytowe przeważnie zamontowane pod oknami. Temperatura pracy instalacji wynosi 90/70. Źródłem ciepła jest węzeł cieplny zlokalizowanego w budynku.

Opis modernizacji:

W ramach przewidywanej termomodernizacji budynku należy przeprowadzić modernizację instalacji centralnego ogrzewania polegającą na montażu zaworów termostatycznych dynamicznych firmy Danfoss, zaworów odcinających oraz montaż izolacji przewodów centralnego ogrzewania

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	269615,06 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	350499,58 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,78
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,30

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	153,02 kW
-------------------------------	-----------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	97103,33 kWh/rok
--	------------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana centralnie

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	142799,01 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	157078,91 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,68
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	1,10

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	12,32 kW
--	----------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	529,11	2486,82	7460,45

8. Podział zapotrzebowania na energię

8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	59,50	-	27,53	-	-	87,03
Udział [%]	68,37	-	31,63	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	76,43	-	40,48	0,71	-	117,62
Udział [%]	64,98	-	34,42	0,60	-	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	99,36	-	44,53	2,12	-	146,01
Udział [%]	68,05	-	30,50	1,45	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 146,01 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
gaz ziemny (w = 1,1)	0,00	-	40,48	0,00	-	40,48
ciepłownia lokalna - węgiel kamienny (w = 1,3)	76,43	-	0,00	0,00	-	76,43
energia elektryczna (w = 3,0)	0,00	-	0,00	0,71	-	0,71

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	146,01 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2017	85,00 kWh/m ² rok

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL.11 LISTOPADA 22 W RADOMIU**

INWESTOR

Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa
im. J. Grzeczmarowskiego
ul. Zbrowskiego 104
26-600 Radom

ADRES OBIEKTU

Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. 11 Listopada 22
26-600 Radom
Działka nr 5/3

PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- dokumentacja archiwalna udostępniona przez Inwestora,
- audyt energetyczny,
- mapa syt. - wysokościowa 1:500
- wizja lokalna, inwentaryzacja przedmiotowego budynku,
- obowiązujące przepisy i Polskie Normy Budowlane

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 5/3 w Radomiu przy ul. 11 Listopada 22.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

Na podstawie umowy i uzgodnień z Inwestorem:

- docieplenie ścian piwnic,
- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
- docieplenie stropodachu,
- częściowa wymiana stolarki drzwiowej,
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników, orynowania,
- remont balkonów (docieplenie płyt balkonowych, wymiana balustrad na nowe z wypełnieniem z płyt mineralnych),
- wykonanie zadaszeń nad balkonami ostatniej kondygnacji,
- zwody pionowe instalacji odgromowej umieścić pod warstwą docieplenia,
- wymiana oświetlenia w częściach wspólnych,
- malowanie elementów metalowych,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- teren po zakończonych pracach przywrócić do pierwotnego stanu.

CHARAKTERYSTYKA PRAC DOCIEPLENIOWYCH:

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem docieplenia przedmiotowego budynku. W projekcie przyjęto docieplenie metodą bezspoinową z zastosowaniem cienkowarstwowej mineralnej wyprawy elewacyjnej malowanej farbami silikonowymi.

Całość prac dociepleniowych oraz izolacyjnych wykonać wg jednego wybranego systemu. Wybrany system musi posiadać aktualną Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz być zakwalifikowany jako nierozprzestrzeniający ognia. Wszystkie prace wykonać ściśle wg wytycznych producenta danego systemu oraz wg Aprobaty Technicznej.

Zabrania się używania materiałów nie wymienionych w dokumentach dopuszczających do stosowania w budownictwie oraz stosowania zamienników pochodzących z innych systemów.

WYZNACZENIE WARSTW DOCIEPLENIA:

- DZ. U nr 201 z 13 listopada 2008r. (poz. 1238, 1239, 1240) - dotyczący charakterystyki energetycznej budynku (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie z 6 listopada 2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U nr 201, poz. 1240),
- Rozporządzenie z 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U nr 201, poz. 1239),
- Rozporządzenie z 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U nr 201, poz. 1238).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury charakterystyka energetyczna stanowi załącznik do opisu. W wyniku opracowanej analizy energetycznej stwierdzono, że poszczególne przegrody należy ocieplić jak niżej:

- **ściany poniżej poziomu terenu oznaczone jako SG-035 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu ekstrudowanego XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m²·K gr. 14 cm do głębokości posadowienia budynku,**
- **ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych oznaczone jako SZ-038 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²·K gr. 14 cm**
- **ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych oznaczone jako SZ-024 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²·K gr. 12 cm**
- **ościeża okienne i drzwiowe ocieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m²·K gr. 2 cm,**
- **stropodach wentylowany oznaczony jako STR-W ocieplić przy użyciu granulatu wełny szklanej o współczynniku $\lambda=0,039$ W/m²·K gr. 21 cm**

Dane techniczne użytych materiałów powinny być równoważne lub lepsze niż:

styropian EPS70-031:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,031$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 115(≥ 115)
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100).

styropian XPS300-035:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,035$;
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 300 (≥ 300);
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu [%] - $\leq 0,7$;
- klasa reakcji na ogień – E;
- gęstość kg/(m³) – 30-38;

granulat wełny szklanej:

- współczynnika przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,039$

zaprawa klejąca do styropianu – uniwersalna:

- baza – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- gęstość nasypowa – ok. 1,3 kg/dm³
- przyczepność:
 - do betonu > 0,3 MPa
 - do styropianu > 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

warstwa zbrojona – siatka z włókna szklanego:

- baza – E-włókno szklane
- osnowa – 24x2 na 100 mm
- wątek – 22 na 100 mm
- rodzaj splotu – gazejski, uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
- masa powierzchniowa – ≥ 160 g/m²
- wytrzymałość na rozciąganie (warunki standardowe):
 - osnowa – 2075 N/5cm
 - wątek – 2180 N/5cm
- wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach w 5% NaOH
 - osnowa – 1195 N/5cm
 - wątek – 1220 N/5cm

farba gruntująca:

- baza – wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
- gęstość – ok. 1,5 kg/dm³
- temperatura stosowania – od +5°C do +25°C
- czas schnięcia – ok. 3 godz.

wyprawa tynkarska – tynk mineralny w wersji do malowania:

- wyrób zgodny z ETAG 004
- wodochłonność po 24h – 0,33 kg/m² wg ETAG 004
- opór dyfuzyjny dla pary wodnej Sd(m) – 0,24 wg ETAG 004
- odporność na uderzenia – kategoria III wg ETAG 004
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

powłoka malarska – farba silikonowa, hydrofobowa, paroprzepuszczalna:

- reakcja na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1
- zabezpieczona formułą Bio Protect
- pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym
- odporność powłoki malarskiej na szorowanie ≥ 5000 cykli wg PN-C-81913
- odczyn pH – ok. 9
- połysk – G3 wg PN-EN 1062-1
- opór dyfuzyjny dla pary wodnej Sd(m) $\leq 0,10$ wg PN-EN 1062-1
- przepuszczalność wody Wd – W2 wg PN-EN 1062-1
- przenikanie pary wodnej V1 ≥ 350 [g/(m²*d)] wg Pn-EN 1062-1

klej poliuretanowy do styropianu – jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy do mocowania płyt styropianowych :

- współczynnik przewodności cieplnej – 0,040 W/mK
- przyczepność:
 - do betonu $\geq 0,3$ Mpa
 - do styropianu $\geq 0,15$ MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)
 - do cegły ceramicznej $\geq 0,30$ Mpa
 - do betonu komórkowego $\geq 0,15$ Mpa
 - do styropianu XPS $\geq 0,20$ Mpa

uszczelniacz poliuretanowy – jednoskładnikowy, niskomodułowy, trwale elastyczny
uszczelniacz poliuretanowy:

- baza – poliuretan
- gęstość – ok. 1,16-1,17 g/cm³
- temperatura stosowania – od +5°C do +40°C
- czas twardnienia – 1-7 dni
- powrót elastyczny > 70%
 - właściwości mechaniczne przy rozciąganiu dla płytki betonowej
- poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze +23°C > 0,4 N/mm²
- poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze -20°C > 0,6 N/mm²
 - zmiana objętości < 10%
 - odporność na spływanie
 - w temperaturze +5°C < 3
 - w temperaturze +50°C < 3
 - odporność na temperaturę po związaniu – od -40°C do +80°C

sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej:

- baza materiałowa - spieniony polietylen
- gęstość pozorna - 25 kg/m³
- klasyfikacja ogniowa - B2
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż - > 80 kPa
- stabilność wymiarowa – stabilny
- odporność na deformacje – dobra
- odporność termiczna - od -40°C do +60°C
- absorpcja wody – brak

środek gruntujący – emulsja bitumiczna anionowa do gruntowania podłoża mineralnych:

- baza – niezawierająca smoły emulsja bitumiczna
- gęstość – 1,05 kg/m³
- czas schnięcia – ok. 24 H
- odporność na deszcz – po ok. 6 godz.
- temp. magazynowania – powyżej +5°C
- odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

masa izolacyjna – grubowarstwowa, bitumiczno – kauczukowa masa uszczelniająca z
wypełniaczem polistyrenowym:

- baza – bitumy z dodatkiem kauczuku i pianki polistyrenowej
- gęstość – 0,65kg/m³
- odporność na deszcz – po ok. 1,5 godz
- możliwość obciążania – po ok. 1 dniu
- temp. mięknięcia > 80°C
- nasiąkliwość powłoki ≤ 7%
- odporność na powstawanie rys > 2mm
- odczyn pH – 7-11
 - odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

produkty uzupełniające:

- łączniki z tworzywa dobrane odpowiednio do stanu istniejącego podłoża
- profil cokołowy – startowy
- narożniki z siatką z włókna szklanego
- narożniki z lekkiego metalu
- taśmy uszczelniające do trwałego uszczelnienia miejsc styków systemu ocieplającego z wszelakimi detalami i materiałami fasady
- profile dylatacyjne

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Warstwy zastosowane na poszczególne przegrody:

Ściany poniżej poziomu gruntu - SG-035:

- podłoże – istniejąca ściana
- emulsja bitumiczna do gruntowania podłoża mineralnych (roztwór)
- bitumiczno – kauczukowa masa powłokowa
- środek klejący do styropianu (bitumiczno – kauczukowa masa powłokowa)
- izolacja termiczna ze styropianu ekstrudowanego
- folia kubełkowa

Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu – SZ-038:

- podłoże – istniejąca ściana z warstwami wykończeniowymi
- zaprawa klejowa do styropianu
- płyty styropianowe
- zaprawa zbrojąca do styropianu z siatką z włókna szklanego
- farba gruntująca
- wyprawa tynkarska – tynk mineralny malowany farbami silikonowymi:

Stropodach – STR-W :

- podłoże
- granulāt wełny mineralnej
- pokrycie z papy termozgrzewalnej

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

Należy usunąć wszystkie przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża oraz wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże, usunąć spękanę tynki, itp.

Rusztowania zabezpieczyć siatkami chroniącymi ściany podczas wykonywania robót przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr).

Wszystkie okna i drzwi powinny zostać odpowiednio zabezpieczone i osłonięte.

W obrębie wykonywanych prac należy uporządkować występujące na obiekcie okablowanie strukturalne oraz zdemontować wszystkie elementy znajdujące się na elewacji (np.: domofony, czujki, skrzynki teletechniczne itd.), a po zakończonych pracach ponownie zamontować.

Przed ustawieniem rusztowań należy rozebrać istniejącą wokół budynku opaskę.

DOCIEPLENIE ŚCIAN KONDYGNACJI NADZIEMNYCH:

Wymagania ogólne:

- przed rozpoczęciem termomodernizacji należy zakończyć roboty dachowe, wymianę stolarki zgodnie z wykazem, izolacje itp. zabezpieczyć wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, zakończone są roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku, usunąć wszelkie zawilgocenia, zapewnić odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian,
- przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy wybranego systemu,
- podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5° i nie wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
- w czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowania,
- duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce; jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność. Próba przyczepności podłoża: do oczyszczonego podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100x100 mm (8÷10 próbek). Po 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania przyklejonych próbek. Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć inne mocowanie (mechaniczne). Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeżi drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic. Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyłeń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

Mocowanie płyt styropianowych:

Układać wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju. Nakładanie kleju: klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (1÷2 cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2÷3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10÷12 mm. Ilość kleju systemowego i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu środka klejącego na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć.

Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego, oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych. Należy zastosować metalowe łączniki w ilości 4 szt./m² (8 szt. w pasie krawędziowym), a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwienie w warstwie nośnej (warstwie konstrukcyjnej) wynosiło minimum 4 cm (min długość zastosowanego kołka to 300 mm).

UWAGA:

Płyty balkonowe oraz w celu wyeliminowania mostków termicznych należy docieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m*K gr. 2 cm,

Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych:

Zaleca się skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich docieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Do docieplenia ościeży użyć styropianu gr. 2 cm. Narożniki wzmocnić narożnym perforowanym profilem aluminiowym.

Styk ościeża z warstwą styropianu dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Do mocowania płyt styropianowych zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką:

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaspachlować.

Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3÷5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10 cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku. Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm. W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Siatkę pancerną układa się w zaprawie szpachlowej bez zakładek a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną. Na narożnikach zastosować kątowniki z siatką.

Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego (tynk mineralny malowany farbami silikonowymi):

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowo. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków. Do wysokości 2 m należy zastosować środek antygraffiti.

UWAGA:

Wyprawę elewacyjną należy wykonać również na płytach balkonowych.

DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PONIŻEJ POZIOMU TERENU:

Przed przystąpieniem do docieplenia należy zdemontować istniejącą opaskę budynku.

Docieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu wykonać przy użyciu styropianu XPS300-035 do głębokości posadowienia budynku.

Ściany odsłonić do projektowanej głębokości, zabezpieczyć ściany wykopów. Przed rozpoczęciem prac należy następnie starannie oczyścić z pozostałości po ziemi i zmyć, następnie osuszyć ściany poniżej poziomu terenu., W przypadku stwierdzenia pęknięć należy dokonać skucia luźnych fragmentów oraz słabo związanych z podłożem elementów konstrukcji, a następnie powierzchnię dokładnie oczyścić i zagruntować, ewentualne ubytki uzupełnić zaprawą cementową. Przed przyklejeniem płyt izolacji termicznej wykonać izolację pionową przy użyciu mas bitumicznych. Ściany zagruntować roztworem asfaltowym, kolejno zastosować lepiki asfaltowe – nanoszone na zimno. Styropian poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubełkową, a następnie wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami. Wokół budynku wykonać opaskę. Przy cokole należy zastosować listwę z okapnikiem.

KOLORYSTYKA BUDYNKU:

Kolorystykę należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z jednostką projektową.

UWAGA:

Ze względów poligraficznych mogą wystąpić różnice w tonacji kolorystycznej rysunku w stosunku do oryginalnego wzornika. Dokładne ustalenie barw według oryginalnego wzornika kolorów.

DOCIEPLENIE STROPODACHU WENTYLOWANEGO, REMONT POKRYCIA STROPODACHU:

Projektuje się docieplenie stropodachu wentylowanego, przy użyciu granulatu z wełny szklanej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,039$ W/m*K gr. 21 cm + 10% na stabilizację.

Przed przystąpieniem do nadmuchu należy dokładnie oczyścić podłoże, następnie zabezpieczyć całą powierzchnię środkiem grzybobójczym. W dachu wykonać otwory włazowe 60 x 60 cm, które po zakończeniu robót należy zabezpieczyć blachą stalową zabezpieczoną antykorozyjnie o grubości 4 mm i wymiarach 70x70 cm. Styki blachy należy wypełnić uniwersalnym kitem dekarским. Przykryć papa termozgrzewalną podkładową o wym. 100 x 100 cm. W uzasadnionych technologicznie przypadkach aby zapewnić równomierne rozłożenie granulatu można wykonać otwory do przestrzeni międzydachowej o średnicy $\varnothing 90$ mm w celu wprowadzenia węży nadmuchowych, które po zakończeniu robót należy zaślepić za pomocą blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie o średnicy $\varnothing 150$ mm i grubości 0,7 mm, a następnie przykryć papą termozgrzewalną podkładową. Nadmuch należy prowadzić pod stałym ciśnieniem, wzdłuż jednej ściany szczytowej budynku, postęp prac prowadzić w kierunku przeciwległej ściany.

Po wykonaniu ocieplenia należy wykonać nowe jednowarstwowe pokrycie z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. Przed przystąpieniem do klejenia papy należy zdemontować system odprowadzenia wody i instalację odgromową. Istniejące podłoże powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Stare pokrycie powinno być dobrze zamocowane do podłoża (zaleca się, aby liczba starych warstw papy nie przekraczała 4). Podłoże należy oczyścić (musi być suche, czyste, równe, wolne od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń). Występujące na podłożu wybrzuszenia (pęcherze) naciąć, wysuszyć (np. palnikiem) oraz podkleić (klejem lub poprzez rozgrzanie asfaltu palnikiem). Nierówności i zgrubienia usunąć (np. ścinając wybrzuszenie lub miejscowo wklejając łąkę z papy podkładowej). Tak przygotowane podłoże należy podziurawić. Zaleca się wykonanie ok. 12 otworów na 1 m² (np. wiertłem). Podłoże zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia. Zgrzać warstwę papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

0° C w przypadku pap modyfikowanych SBS, +5°C w przypadku pap oksydowanych. Nie prowadzi prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia wszelkich haków rynnowych i innego oprzyrządowania oraz wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, itp.). Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 - 15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 - 1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady (podłużny 8 lub 10 cm, poprzeczny 12 - 15 cm). Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

UWAGA:

Prace dekarские należy wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i zaleceniami producenta.

Kominki wentylacyjne:

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji przestrzeni stropodachu należy zamontować kominki wentylacyjne. Zamontować kominki wentylacyjne Ø110 mm w ilości 1 kominiek na 100 m² powierzchni stropodachu (wykorzystać otwory technologiczne wykonane do wdmuchiwania materiału termoizolacyjnego). Kominki montować w możliwie najwyższej części stropodachu.

UWAGA:

Nie należy montować kominków wentylacyjnych w odległości mniejszej niż 1,0 m od kominów, ogniomurów, itp. elementów nadbudowy stropodachu.

Miejsca u nasady kominków, wywietrzaków dachowych itd., tam gdzie przylega papa uszczelnić uszczelniaczem dekarским.

WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ :

W budynku stolarka zewnętrzna drzwiowa częściowo podlega wymianie (zgodnie z dokumentacją rysunkową).

Stolarkę drzwiową w budynku należy wymienić na nową z ciepłego aluminium.

Wymagania drzwi wykonanych z ciepłego aluminium:

- profile z izolacją termiczną (aluminium anodowane) o wsp. $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- izolacyjność akustyczna $R_w = 35 \text{ dB}$,
- min. grubość całkowita kształtowników (ramy) 62 mm
- kolor stolarki po ustaleniu z Inwestorem
- rodzaj uszczelek kauczukowe (EPDM)
- detale okuć oraz zamków po ustaleniu z Inwestorem
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty.
- Montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta.

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części rysunkowej.

UWAGA:

Po zakończeniu prac należy uzupełnić tynk wewnętrzny, pomalować farbami emulsyjnymi – kolorystyka po ustaleniu z Inwestorem.

MALOWANIE KOMINÓW:

Z kominów należy usunąć luźne i zwiertełe tynki. Powierzchnię okleić siatką z włókna szklanego i wykonać nową wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego. Wcześniej jednak należy zastosować preparaty poprawiające przyczepność tynku do podłoża (utworzenie tzw. warstwy szczepnej). Wokół kominów wykonać obróbki blacharskie, celem uszczelnienia miejsc, gdzie przechodzą one przez dach. Obróbkę blacharską zamocować bezpośrednio do ścianek komina, a jej krawędź osłonić specjalną listwą. Dodatkowo górę styku obróbki z kominem uszczelnić silikonem. Czapę przykrywającą komin okleić papą termozgrzewalną.

DYLATACJE:

Dylatacje budynku wypełnić sznurem dylatacyjnym (nienasiąkliwy profil o przekroju okrągłym, z pianki polietylenowej i zamkniętych porach). Powierzchnia pod sznur dylatacyjny musi być czysta i wolna od luźnych cząstek. Istniejące zabrudzenia i ewentualne pozostałości poprzednich uszczelnień należy usunąć. Rozmiar sznura należy dobrać w taki sposób, aby po włożeniu w szczelinę (średnica sznura powinna wynosić 120% szerokości szczeliny), był wciśnięty i nie przemieszczał się podczas nakładania materiału uszczelniającego. Sznur wprowadzić na głębokość – 60 – 80% szerokości szczeliny. Do umieszczenia sznura należy używać narzędzi o zaokrąglonym kształcie, unikając przy tym uszkodzenia powierzchni sznura oraz jego nadmiernego rozciągnięcia. Uszkodzenie powierzchni sznura może zwiększyć przywieralność uszczelniacza i w ten sposób zaburzyć jednokierunkowy stan naprężeń. Prace należy wykonywać w suchych warunkach przy temperaturze powietrza i podłoża od -20°C do + 40°C.

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

Wokół budynku, po zakończonych pracach należy wykonać opaskę z kostki brukowej szer. 0,5m i gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym, ze spadkiem od ściany budynku - spadek wielkości 2% zapewniający samoczynne spływanie wody. Należy pamiętać o pozostawieniu dylatacji szer. 2 cm między ścianami a opaską. Kolor kostki oraz obrzeża – szary.

WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH, PARAPETÓW, ORYNNOWANIA:

Przed przystąpieniem do docieplania ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, parapety, orywnowanie itd. Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek, orywnowanie wykonane z blachy powlekanej gr. 0,5 - 0,6 mm.

Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych dokonać ewentualnego podkucia muru podokiennego, powierzchnię oczyścić, zagruntować. Parapety wypuścić poza lico ściany ok. 5 cm. Styk połączenia tynku i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm.

Nowe obróbki ogniomurków wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7 mm odcinkami o długości 1 m, z rąbkami stojącymi. Mocowanie blacharki w rozstawie max. co 40 cm na kołki Ø10 mm lub na gwoździe blacharskie do wcześniej osadzonej na całej długości ogniomurów płyty OSB gr. 18 mm. Obróbka powinna być szersza od ściany z ociepleniem o około 8 cm (luz po każdej stronie po 4 cm).

Rynny oraz rury spustowe należy wymienić na nowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Zastosować rynny i rury spustowe o przekrojach

jak obecne. Zamontować po starych śladach z użyciem wsporników wydłużonych o grubość docieplenia i podłączyć za pomocą odpowiednich kształtek.

INSTALACJA ODGROMOWA

- Zakres planowanych prac

Instalacja odgromowa pozioma pozostaje niezmienną. Wymagany jest jej demontaż na czas docieplenia budynku i ponowny montaż po wykonaniu wydłużenia wsporników o ok. 25 cm. Należy wykonać nowe przewody odprowadzające.

Z uwagi na planowane docieplenie przewody odprowadzające projektuje się schować pod ociepleniem, a punkty kontrolne należy wykonać w puszkach zlicowanych z nową elewacją.

- Istniejąca instalacja odgromowa

Obecnie w większości istnieje instalacja odgromowa wykonana zwodami niskimi z drutu FeZn 8mm. Na kominach wykonana jest instalacja odgromowa połączona z obróbką blacharską. Zwody są także połączone z rynnami poprzez uchwyty śrubowe.

- Prace demontażowe

Zgodnie z planowanym zakresem prac demontaż obejmuje:

- zdjęcie instalacji odgromowej
- zdjęcie instalacji odgromowej kominów
- ponowne ułożenie instalacji odgromowej po dociepleniu budynku
- montaż punktów kontrolnych na elewacji
- wymianę otoku po stwierdzeniu jego zużycia powyżej 40%
- Prace montażowe

Montaż obejmuje:

wykonanie nowych przewodów odprowadzających

odtworzenie instalacji odgromowej

inne prace elektryczne

- Montaż nowych przewodów odprowadzających

Nowe przewody odprowadzające należy ułożyć pod ociepleniem w bruździe pod tynkiem w rurach ochronnych dn40/3,7 (grubość ścianki 3,7mm). Instalację wykonać bednarką FeZn 25x4. Przewody odprowadzające podłączyć do odtworzonej instalacji odgromowej za pomocą zacisków krzyżowych drut-bednarka. Przewody odprowadzające łączyć z istniejącym bądź wymienionym uziemieniem otokowym przewodami uziemiającymi poprzez złącza kontrolno-pomiarowe.

Na wysokości nie większej niż 1,5m od gruntu, należy zamocować skrzynki probiercze o wymiarach 250x250x175 mm, w których należy umieścić złącza kontrolno-pomiarowe. Inne wysokości należy każdorazowo uzgadniać z Inwestorem i projektantem. Połączenie bednarki odprowadzającej z otokiem należy wykonać złączkami ocynkowanymi.

- Wykonanie instalacji odgromowej

Instalację odgromową na budynku wykonać jako odtworzenie obecnej instalacji po jej demontażu u na czas wykonania docieplenia. Prace demontażowe wykonywać etapami stosownie do prowadzonych prac dociepleniowych, tak aby zapewnić przynajmniej częściową ochronę odgromową podczas modernizacji.

Przewody ponownie układać na istniejących wspornikach po ich wydłużeniu o ok. 25cm.

REMONT BALKONÓW ORAZ WYMIANA BALUSTRAD BALKONÓW

Zaleca się naprawę poprzez uzupełnienie ubytków betonu i stali przy zastosowaniu jednego z istniejących systemów napraw konstrukcji żelbetowej posiadających niezbędne aprobaty techniczne. Wybierając system należy kierować się podstawową zasadą: materiały służące do naprawy powinny mieć maksymalnie zbliżone do naprawianego betonu wartości współczynników rozszerzalności cieplnej i modułu sprężystości (w tym przypadku beton B15 -:- B20), posiadać bliskie zero skurcz wiązania i twardnienia oraz współczynnik pełzania a także być odporne na warunki środowiska, w którym będą pracować. Zastosowanie konkretnego systemu naprawczego daje gwarancję

kompatybilności wszystkich składników, a w konsekwencji trwałości i skuteczności naprawy. Najodpowiedniejszymi będą systemy naprawcze bazujące na spoiwie cementowym modyfikowanym polimerami.

Technologia wykonania naprawy:

A. PŁYTY:

1. Wykonanie niezbędnych rusztowań i zabezpieczeń terenu wokół naprawianych loggii.
2. Demontaż warstw wykończeniowych (obróbki blacharskie, posadzka itp.).
3. Skucie luźnych, skorodowanych fragmentów betonu.
4. Usunięcie skorodowanej, spękannej powierzchni betonu i tynków.
5. Oczyszczenie skorodowanej stali zbrojeniowej (ręczne lub mechanicznie) do stopnia czystości Sa 2,5 (odkuwając pręty z betonu do miejsc gdzie korozja stali się kończy).
6. W miejscach dużych ubytków betonu wkleić dodatkowe pręty zbrojenia #8 ze stali B500SP stosując kotwy chemiczne (średnice otworów zgodne z zaleceniami producenta kotew chemicznych, głębokość zakotwienia w betonie 150 mm).
7. Oczyszczyć beton i stal z pyłu (np. za pomocą sprężonego powietrza).
8. Nałożyć na powierzchnię betonu i stali warstwę kontaktową zaprawy naprawczej zgodnie z zaleceniami producenta systemu.
9. Uzupełnić ubytki betonu odpowiednimi rodzajami zaprawy naprawczej zgodnie z zaleceniami producenta systemu.
10. Po uzupełnieniu ubytków betonu uzupełnić ubytki tynków zaprawą lub szpachlą systemową.
11. Pomalować dolną powierzchnię loggii i czołową farbą systemową zabezpieczającą beton przed karbonatyzacją.
12. Wykonać na górnej powierzchni balkonu warstwę spadkową z zaprawy systemowej (spadek 1,5%).
13. Remont barier ochronnych ze szczególnym uwzględnieniem połączeń ze ścianami.
14. Wykonać na górnej powierzchni balkonu izolację przeciwwodną kompatybilną z użytymi zaprawami naprawczymi (zalecane jest użycie elastycznej masy uszczelniającej odpowiedniej grubości, do której będzie można przykleić mrozoodporne płytki posadzkowe bez konieczności dociążania loggii dodatkową wylewką).
15. Montaż obróbek blacharskich.
16. Wykonać dodatkową warstwę izolacji przeciwwodnej na górnej powierzchni obróbek blacharskich (na powierzchni, do której przyklejone będą płytki posadzkowe).
17. Montaż płytek ceramicznych mrozoodpornych wraz z cokolikami - stosować zaprawę klejową elastyczną, mrozoodporną, kompatybilną z użytymi zaprawami naprawczymi.
18. Spoinowanie fugą mrozoodporną.

UWAGA:

Technologia wykonania naprawy płyty balkonu w przypadku maksymalnego stopnia uszkodzenia betonu.

1. Wykonanie niezbędnych rusztowań i zabezpieczeń terenu wokół naprawianych loggii.
2. Demontaż warstw wykończeniowych (obróbki blacharskie, posadzka itp.).
3. Skucie luźnych, skorodowanych fragmentów betonu.
4. Usunięcie skorodowanego, spękanego betonu.
5. Oczyszczenie skorodowanej stali zbrojeniowej (ręczne lub mechanicznie) do stopnia czystości Sa 2,5.
6. Wkleić dodatkowe pręty zbrojenia #8 ze stali B500SP stosując kotwy chemiczne (średnice otworów zgodne z zaleceniami producenta kotew chemicznych, głębokość zakotwienia w betonie 150 mm).
7. Oczyszczyć beton i stal z pyłu (np. za pomocą sprężonego powietrza).
8. Występlowanie i wykonanie pełnego deskowania.
9. Odtworzenie płyty loggii - wylanie płyty betonowej z betonu (B20), gr. 16 cm.
10. Wykonanie tynków zaprawą lub szpachlą systemową.
11. Pomalować dolną powierzchnię loggii i czołową farbą systemową zabezpieczającą beton przed karbonatyzacją.
12. Wykonać na górnej powierzchni balkonu warstwę spadkową z zaprawy systemowej (spadek 1,5%).
13. Remont barier ochronnych ze szczególnym uwzględnieniem połączeń ze ścianami.

14. Wykonać na górnej powierzchni balkonu izolację przeciwwodną (zalecane jest użycie elastycznej masy uszczelniającej odpowiedniej grubości, do której będzie można przykleić mrozoodporne płytki posadzkowe bez konieczności dociążania loggii dodatkową wylewką).
15. Montaż obróbek blacharskich.
16. Wykonać dodatkową warstwę izolacji przeciwwodnej na górnej powierzchni obróbek blacharskich (na powierzchni, do której przyklejone będą płytki posadzkowe).
17. Montaż płytek ceramicznych mrozoodpornych wraz z cokolikami - stosować zaprawę klejową elastyczną, mrozoodporną, kompatybilną z użytymi zaprawami naprawczymi.
18. Spoinowanie fugą mrozoodporną.

D. BALUSTRADY BALKONÓW

1. Usunąć istniejące balustrady balkonów
2. Wykonać nowe balustrady balkonów w konstrukcji stalowej prętowej. Słupki i poręcz z profilu RK 60x60x5, ramki do osadzenia płyt typu „Minerit” z profilu L80x60x5. Słupki mocować do płyt loggii za pomocą blach i kotew mocujących (śrub M16 klasy 8.8). Elementy stalowe ze stali St3S. Połączenia elementów spawane (elektrody ER 146).
3. Oczyszczyć elementy stalowe do stopnia wymaganego przez stosowaną do malowania farbę i odtłuścić. Stopnie czystości określa norma PN – 8501. Elementy zabezpieczyć poprzez jednokrotne pokrycie farbą podkładową na spoiwie chlorokauczukowym, alkidowym lub ftalowym i dwukrotną warstwą farby wierzchniej, wodoodpornej, nie podlegającej zmydleniu i odpornej na kwasy i alkalia – np. farby chlorokauczukowe. Nakłada się je pędzlem lub za pomocą natrysku, przynajmniej w dwóch warstwach o łącznej gr. 0,04 mm, co odpowiada zużyciu 0,15 – 0,20 l/m². Wierzchniego pokrycia farbą lub emalią należy dokonać niezwłocznie, gdy tylko podkład wyschnie, gdyż jego porowata struktura nie jest odporna na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.
4. Przymocować do konstrukcji płyty typu „Minerit” gr. 8 mm za pomocą śrub i wkrętów. W nowych balustradach przewidziano montaż wypełnienia z płyt osłonowych typu „Minerit”.

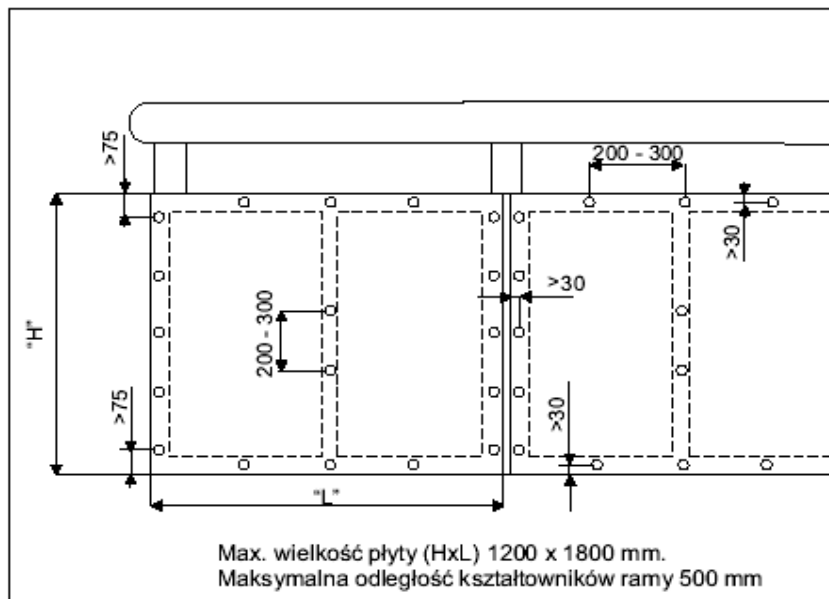
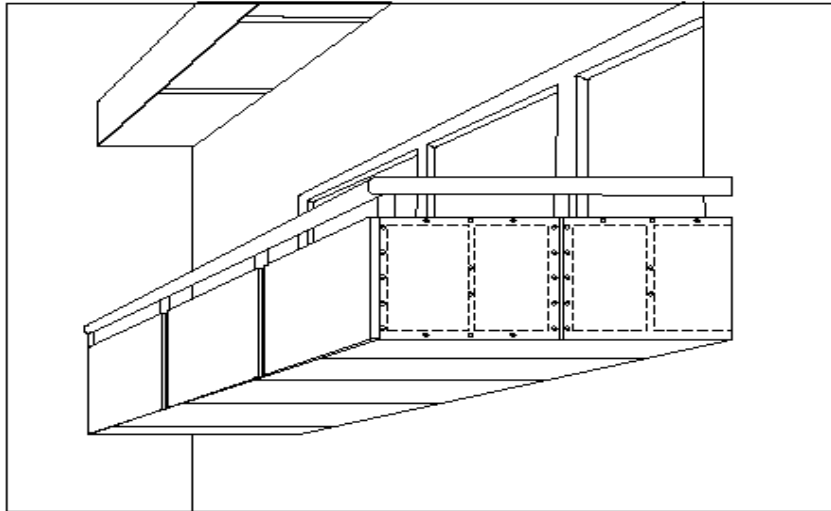
Płyty elewacyjne Minerit HD o grubościach 8mmi z uwagi na bardzo dużą wytrzymałość na obciążenia mechaniczne i czynniki atmosferyczne, cementowo-włóknistą budowę mają zastosowanie jako wypełnienia balustrad balkonów.

Do konstrukcji balustrady elewacyjne płyty Minerit mogą być przykręcane śrubami lub osadzone w ramie. Maksymalna wielkość pojedynczych arkuszy płyt oprawionych w ramę zależy od ich grubości i od tego, czy płyta uchwycona jest z czterech stron czy tylko z góry i dołu. Przy mocowaniu mechanicznym pamiętać należy aby nawiercone wcześniej otwory w płycie były większe od średnicy śruby o 3 mm – 5 mm oraz aby minimalna odległość pierwszego punktu mocowań od narożnika płyty wynosiła 75 mm. Pozostałe punkty mocowań powinny być oddalone od krawędzi płyty o min.30 mm. Płyty HD po zamontowaniu można pokrywać dekoracyjnie farbami akrylowymi, silikonowymi, silikatowymi lub strukturalnymi (tynkami akrylowymi). Zastosowanie płyt barwionych w masie lub płyt, których powierzchnia wewnętrzna jest fabrycznie zagruntowana, a zewnętrzna pokryta dekoracyjnie farbą nawierzchniową znacznie przyspiesza i ułatwia prace montażowe.

5. Pomalować płyty typu „Minerit”.

UWAGA:

Płyty balkonowe w celu wyeliminowania mostków termicznych należy docieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m*K gr. 2 cm,



Krawędź górną i pionową	W środku płyty	Dolną krawędź
	<p>Podkładka ze stali nierdzewnej o średnicy ok. 35 mm</p>	
<p>Ceownik dobrany do grubości płyty</p>		

Płyty Minerit mogą być mocowane do konstrukcji balkonu bez ramki lub w ramce z ceownika lub kątownika

Przed montażem należy w płycie wykonać otwory na śruby. Średnica otworów wierconych w płycie powinna być większa od średnicy śruby o 3-5 mm.

Do mocowania płyt powinny być stosowane śruby ze stali nierdzewnej oraz podkładki o średnicy 15 mm.

MONTAŻ SYSTEMOWYCH ZADASZEŃ NAD BALKONAMI OSTATNIEJ KONDYGNACJI

Projektem przewidziano montaż zadaszeń systemowych nad balkonami ostatniej kondygnacji.

Całość prac montażowych wykonać ściśle według instrukcji producenta wybranego systemu oraz części rysunkowej projektu.

Cechy charakterystyczne projektowanych daszków:

- zintegrowana rynna aluminiowa z obustronnym odprowadzeniem wody,
- łączenie ze ścianą w postaci profilu aluminiowego z uszczelką gumową,
- szkło akrylowe (4mm / 6mm) odporne na działanie czynników atmosferycznych i promieniowanie UV
- prosty montaż za pomocą zacisków mocujących ze stali nierdzewnej.

Wsporniki daszków wykonane są z stali nierdzewnej, wypełnienie stanowi szkło akrylowe bezbarwne gr. 4 mm. Zastosowano dwa wsporniki, każdy ze wsporników mocowany dwoma dyblami wklejanymi mocowanymi bezpośrednio do ściany budynku.

Uwaga:

zakotwienie dybli wklejanych w warstwie konstrukcyjnej winno wynosić co najmniej 120 mm.

Daszki posiadają obustronne odprowadzenie wody z rynienki. Profil przyścienny z uszczelką zapewnia szczelne połączenie ze ścianą budynku zapobiegające zaciekanii wody.

Przed zamówieniem systemowych zadaszeń - dokonać pomiarów z natury; podane daszki stanowią rozwiązanie przykładowe.

ZEWNĘTRZNE ELEMENTY ELEWACJI:

Zewnętrzne elementy zamocowane na elewacjach budynku (anteny, daszki, szyldy, oświetlenie, kamery, itp.) należy zdemontować i po wykonaniu docieplenia elewacji ponownie je zamontować. W miejscu istniejącego oświetlenia zewnętrznego należy zastosować nowe oprawy oświetleniowe - plafonierey w wykonaniu hermetycznym.

PRACE TOWARZYSZĄCE:

- w przypadku istniejącej instalacji domofonowej należy zdemontować kasetę i ponownie zamontować po wykonaniu docieplenia, a następnie sprawdzić czy instalacja jest sprawna.
- pomalowanie elementów metalowych (min. skrzynki, balustrady, itp. elementy na elewacji), które należy uprzednio odpowiednio przygotować - oczyścić powierzchnię do stopnia wymaganego przez stosowaną do malowania farbę i odtłuścić; stopnie czystości powierzchni określa norma PN – 8501; elementy zabezpieczyć poprzez 2-krotne pokrycie i pomalowanie farbami wodoodpornymi, nie ulegającymi zmydleniu i odpornymi na kwasy i alkalia – np. farby chlorokauczukowe; jako podkład zastosować produkty na spoiwie chlorokauczukowym, alkidowym lub ftalowym; nakłada się je pędzlem lub za pomocą natrysku, przynajmniej w dwóch warstwach o łącznej grubości 0,04 mm, co odpowiada zużyciu 0,15-0,20 l/m²; wierzchniego pokrycia farbą lub emalią należy dokonać niezwłocznie, gdy tylko podkład wyschnie, gdyż jego porowata struktura nie jest odporna na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych,

WARUNKI OCHRONY P.POŻ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U.75.690 – tekst jednolity, dział VI bezpieczeństwo pożarowe - budynek zaklasyfikowano jako:

- | | |
|--------------------------------------|------|
| • kategoria zagrożenia ludzi | ZLIV |
| • budynek średnio wysoki | (SW) |
| • klasa odporności pożarowej budynku | „C” |
| • główna konstrukcja nośna | R60 |

• konstrukcja dachu	R15
• strop	REI60
• ściana zewnętrzna	EI30
• ściana wewnętrzna	EI15
• przekrycie dachu	RE15

System zastosowany do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Z uwagi na charakter opracowania - termomodernizację nie zmienia się układ stref pożarowych, jak i dróg ewakuacyjnych.

UWAGI KOŃCOWE:

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót powinny być uzgodnione z Inwestorem i jednostką projektową. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym specjalistów poszczególnych branż, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszystkie zastosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie mieszkaniowym ogólnym. Producent zastosowanego systemu musi posiadać atest PZH oraz certyfikaty na swoje produkty. Wymagana odporność warstwy wyprawy elewacji na zagrożenia porażenia biologicznego - udokumentowana certyfikatem Ministra Zdrowia.

Zastosowane produkty muszą posiadać decyzję Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady.

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, prac remontowych – dokonać pomiarów z natury.

UWAGA:

Nazwy własne produktów, producentów, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie zostały użyte w celu określenia parametrów technicznych poszczególnych elementów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań "równoważnych" o parametrach nie gorszych niż te, które zostały opisane w dokumentacji i posiadających odpowiednie certyfikaty.

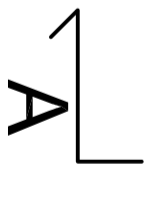
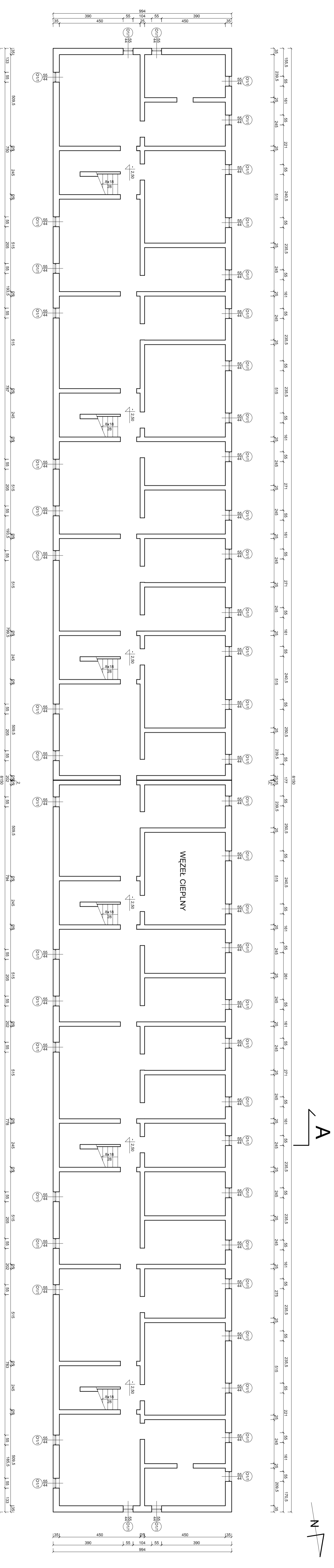
Zastosowanie rozwiązań "równoważnych" wymaga uzyskania akceptacji Inwestora i Projektanta.

Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo zapoznać się z kartami technicznymi poszczególnych produktów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przygotowanie podłoża, warunków i czasu aplikacji oraz pielęgnacji wykonanych powłok.

Kolorystykę wszelkich materiałów wykończeniowych wykonawca musi ustalić z Inwestorem .

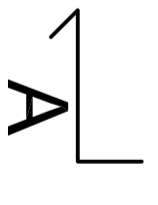
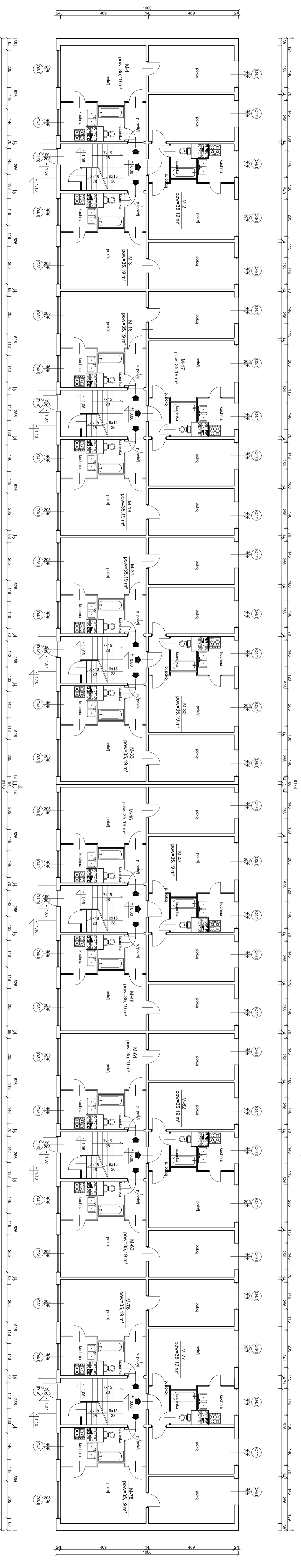
W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono gniazdowania ptaków. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeglądu budynku pod kątem ewentualnego występowania potencjalnych miejsc lęgowych ptactwa oraz nietoperzy i ich schronień w budynkach objętych opracowaniem. W przypadku stwierdzenia siedlisk ptactwa czy nietoperzy należy zastosować się do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony.

Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	architektura, konstrukcja	227/KL/72	
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	
inż. Jacek Stępień	audytor	0135/99 KAPE S.A. w Warszawie Nr 247/PŚk/09	



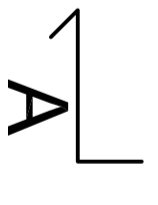
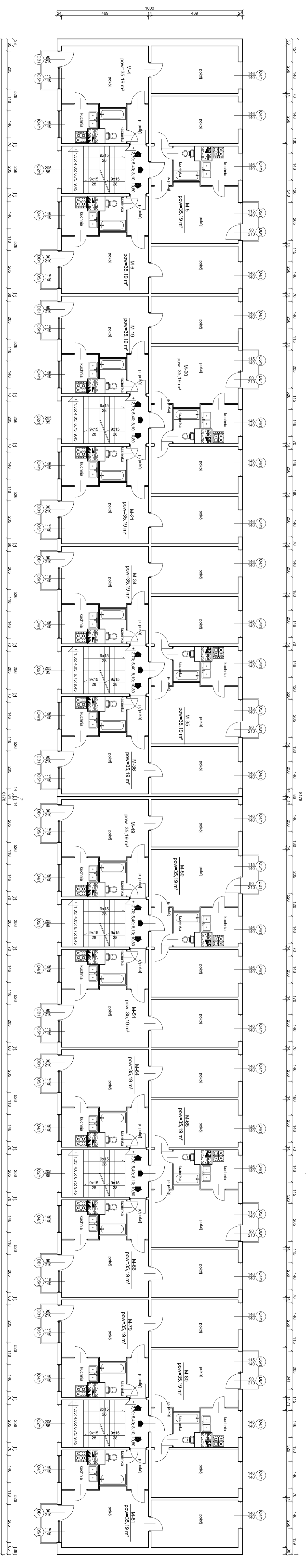
UWAGA:
Ze względu na brak dostępu do piwnic, inwentaryzacja nie objęła ścian wewnętrznych.

Pracownia Projektowa J & S Spółka z o.o.		Skala: 1:100	
ul. 100 Piłsudskiego 24-100 Radom		ARCHITEKTURA	
Kontakt: 67 633 000		1	
Projektant: mgr inż. arch. Zbigniew Doktor		Budynek Mieszkalny Mieszkaninów im. J. Garczmarowskiego ul. Złotego Topola 24-800 Radom	
Asystent projektanta: inż. Jacek Siepián		INWENTARYZACJA	
Data opracowania: listopad 2019r.		RZUT PIWNIC	
Imię i nazwisko: _____		Podpis: _____	

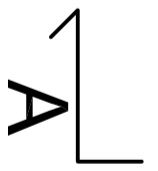
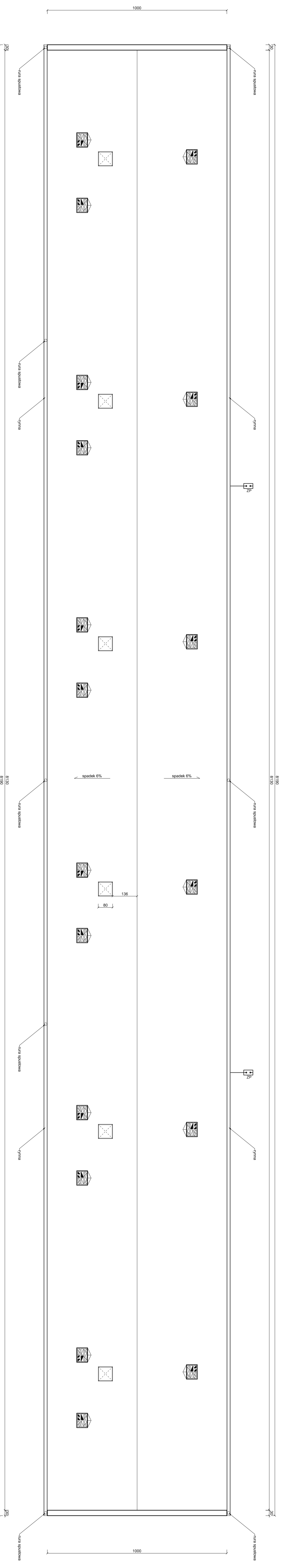


Pracownia Projektowa J & S spółka z o.o.		Skala: 1:100	
ul. 1000 Polny 24-100 Radom		ARCHITECTURA	
2		Rzut Partieru	
Projektant:	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	Wykonawca:	Biuroprojekcyjny Mieszkaninowie In. J. Gracjanowski ul. 11 Listopada 22 26-800 Radom
Asystent projektanta:	inż. Ireneusz Stephań	Projektant:	INWENTARYZACJA
Asystent:	.....	Projektant:	RZUT PARTERU
Inteligencja techniczna:	.....	Projektant:	.....
Inteligencja techniczna:	.....	Projektant:	.....

RADOM
ul. 11 LISTOPADA 22
RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ
skala 1:100



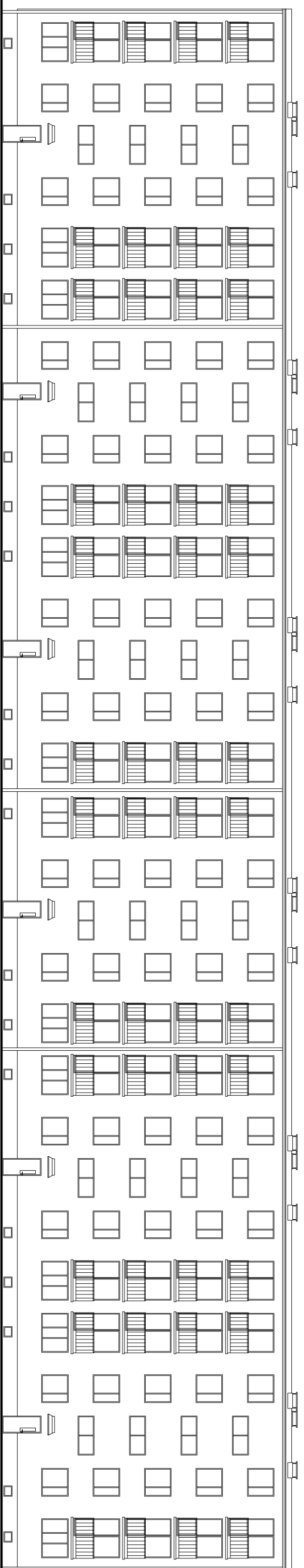
Pracownia Projektowa J & S spółka z o.o.		Skala: 1:100	
Rafaela Kowalska		ARCHITEKTURA	
24-100 Piławy kon. 67 633 000		3	
Projektant:	mgr inż. arch. Zdzisław Kłoz	Wykonawca:	Budynek Mieszkalny Mieszkaninowie In. J. Gracjanowski sp. z o.o. ul. 11 listopada 22 26-800 Radom
Asystent:	inż. Jacek Stephań	Projektant:	INWENTARYZACJA
Projektant:	.....	Wykonawca:	RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ
Inteli Uszwicko:	.....	Projektant:	Data opracowania: listopad 2019 r.



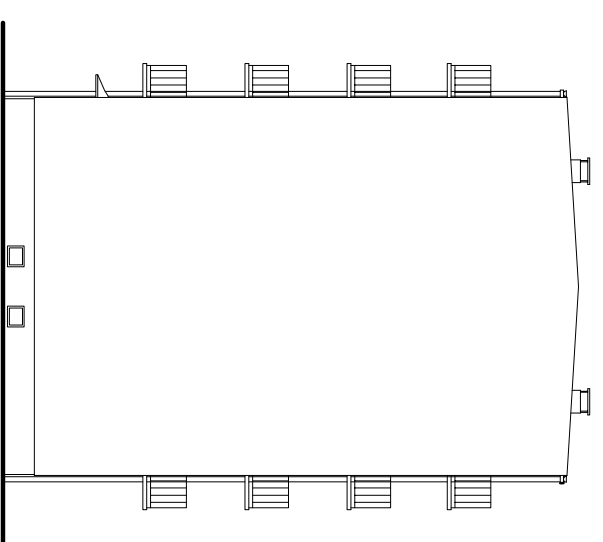
• ZP - złącze kontrolne instalowane na wys. ok. 0,2-0,5m

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Skala: 1:100	
24-100 Pralawy kom. 67 633 000		4	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	
Asystent projektanta:	inż. Jacek Sępiła	.....
INWENTARYZACJA		RZUT DACHU	
Data opracowania: listopad 2019r.			

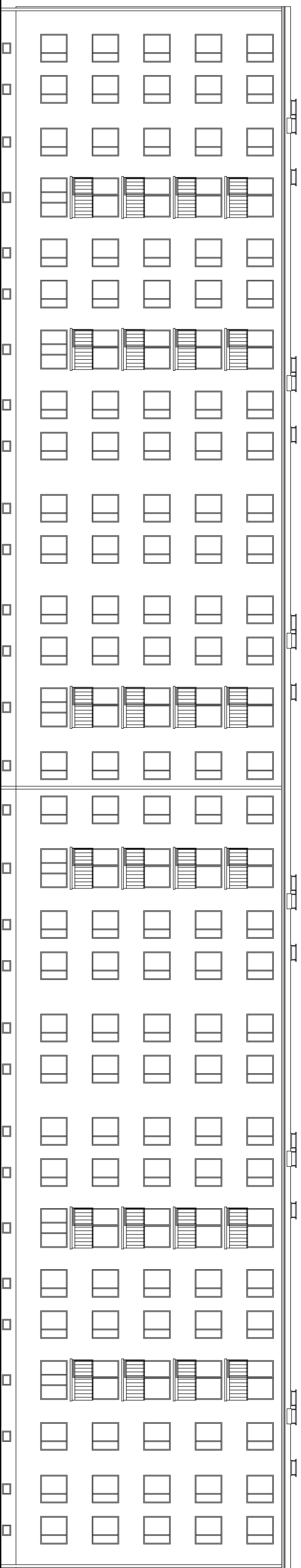
RADOM
UL. 11 LISTOPADA 22
ELEWACJE - STAN ISTNIEJĄCY
skala 1:200



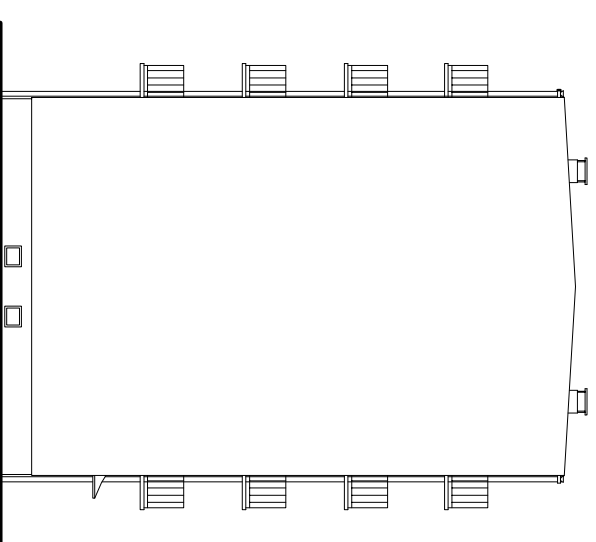
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



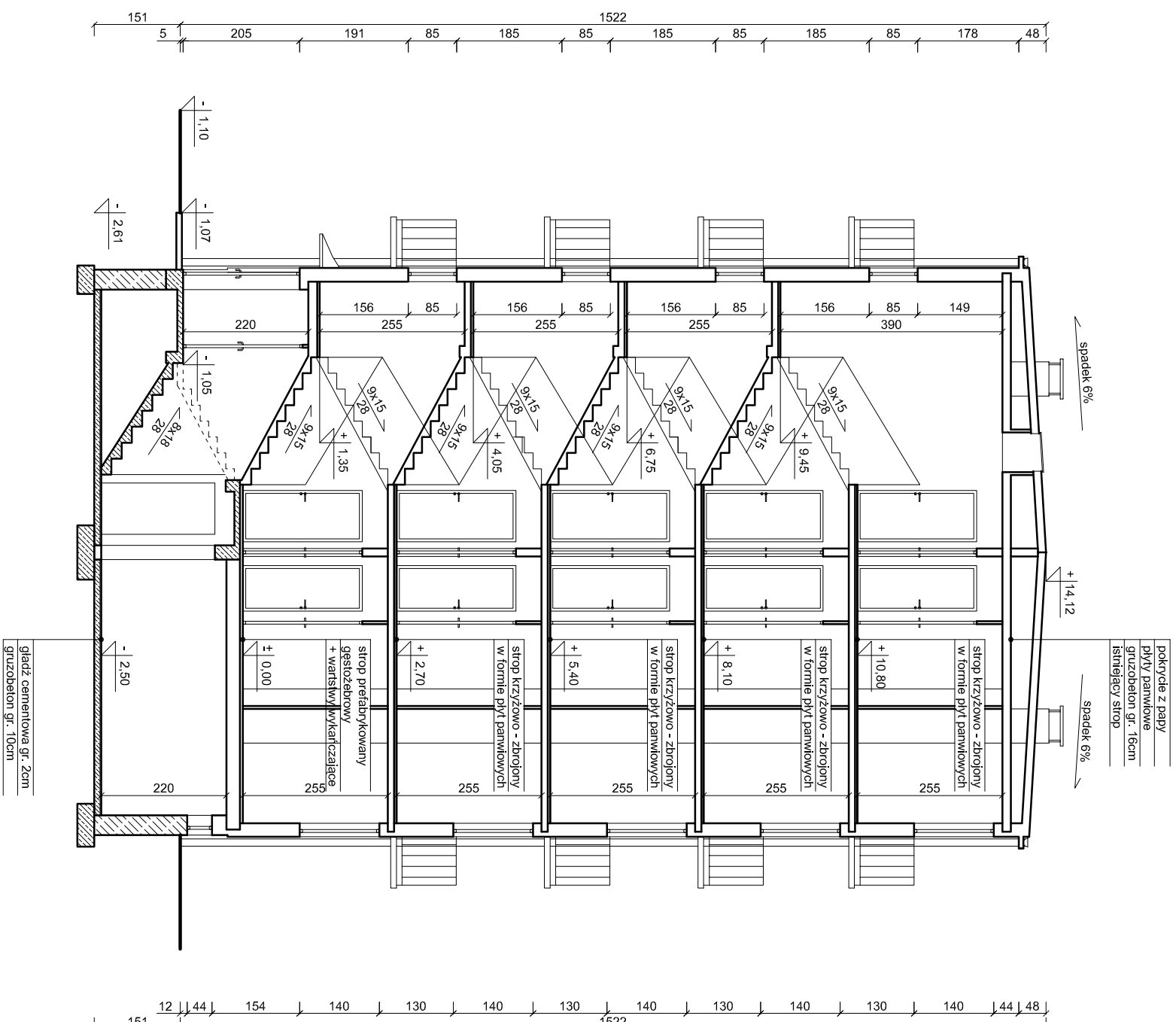
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA


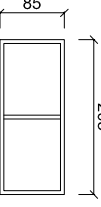
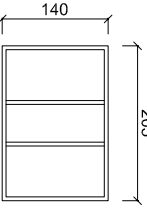
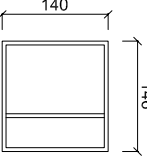
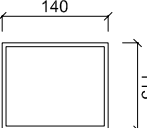
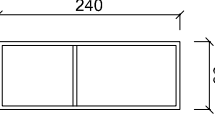
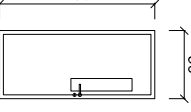
Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Żelazna 6 24-100 Puławy kom.697 633 003		NIP: 525-200-0000	
Projektant: Architektura Inż. Jarosław Stepien		6	
Asystent: Inż. Jarosław Stepien		ARCHITEKTURA	
Inicjator i realizator: NIP: 525-200-0000		Skala: 1:200	
Podpis:		Inwestor: Radomska Spółdzielnia Mieszaniowa In. J. Grzeźniarskiego ul. Żywowskiego 104 26-600 Radom	
Data opracowania: listopad 2019 r.		Adres budowy: Budynki Mieszkalny Wielopodłowy ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom	
INWENTARYZACJA		Rozmiar projektu:	
ELEWACJE - STAN ISTNIEJĄCY		Tytuł projektu:	

RADOM
 UL. 11 LISTOPADA 22
 PRZEKRÓJ
 skala 1:100



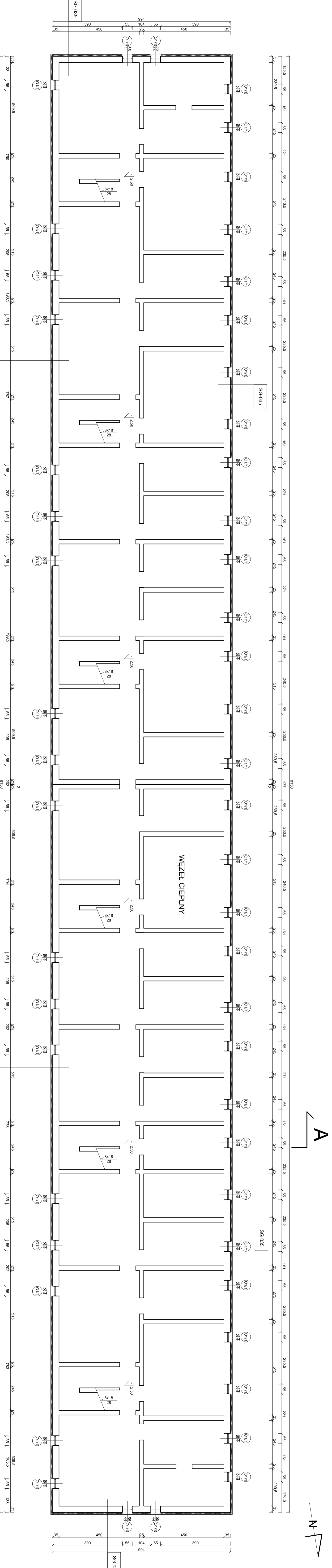
Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Nr projektu 5		Branża ARCHITEKTURA		Skala 1:100	
ul. Zielona 6 24-100 Pulew kon. 667 633 003				Inwestor Radomska Spółdzielnia Mieszkanowa In. J. Grzebnarowski ul. Zbrojskiego 104 26-600 Radom		Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom	
Projektant: Architektura mgr inż. arch. Zbigniew Doktor		227/KL/72		Rocznik projektu INWENTARYZACJA		Typ projektu PRZEKRÓJ	
Asystent projektanta: Inż. Jacek Stepien		-----		Data opracowania: listopad 2019r.			
Inicjał i nazwisko:		Nr upr.:		Podpis:			

RADOM
ul. 11 LISTOPADA 22
ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ
skala 1:100

Rodzaj wyrobu	Okno	Okno	Okno	Okno	Okno	Okno	Drzwi balkonowe	Drzwi wejściowe
Oznaczenie	O1/1	O2/1	O3/1	O4/1	O5/1	DB1	D1/0	
Schemat								
wymiar w świetle muru [cm]	So	205	205	146	115	90	90	90
	Ho	44	85	140	140	140	240	205
Ilość szt. na kond.	PIWNICA	52	-	-	-	-	-	-
	PARTER	-	-	18	36	-	-	6
	K. POWT.	-	4x6	-	4x36	4x18	4x18	-
	RAZEM	52	24	18	180	72	72	6
U W A G I	* Istniejące okna pwniczne nie podlegające wymianie	* Istniejące okna na klatkach schodowych nie podlegające wymianie	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian	* Istniejące drzwi balkonowe w mieszkaniach pozostające bez zmian	* Istniejące drzwi wejściowe do klatek schodowych podlegające wymianie na nowe z ciepłego aluminium

UWAGA:
- wymiary podano w świetle murów
- przed rozpoczęciem prac dokonać pomiarów z natury

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Nr projektu	
ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003		7	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	
Asystent projektanta:	inż. Jacek Siepien	-----	
Inię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:
Biuro		Skala	1:100
ARCHITEKTURA		Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom	
ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ		Data opracowania: listopad 2019 r.	

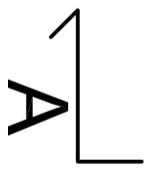


SG-035

SG-035

SG-035

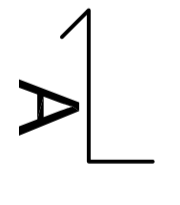
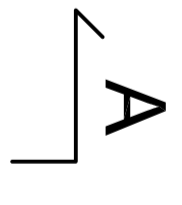
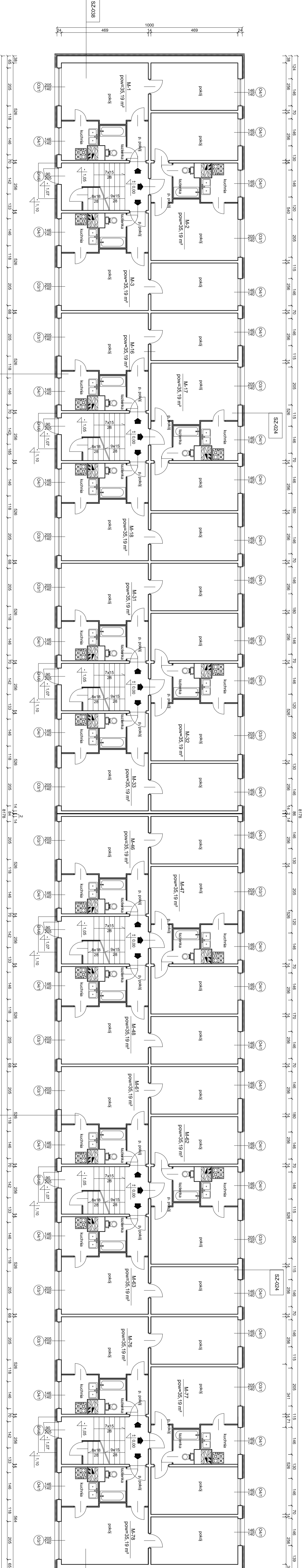
SG-035



UWAGA:
Ze względu na brak dostępu do piwnic, inwentaryzacja nie objęła ścian wewnętrznych.

SG-035 | Ściany zewnętrzne kondygnacji podziemnych
stropianem XF-S300-035 o współczynniku λ_D=0,035
Włók. gr. wg części opisowej, do poziomu law
fundamentowych

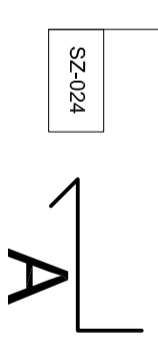
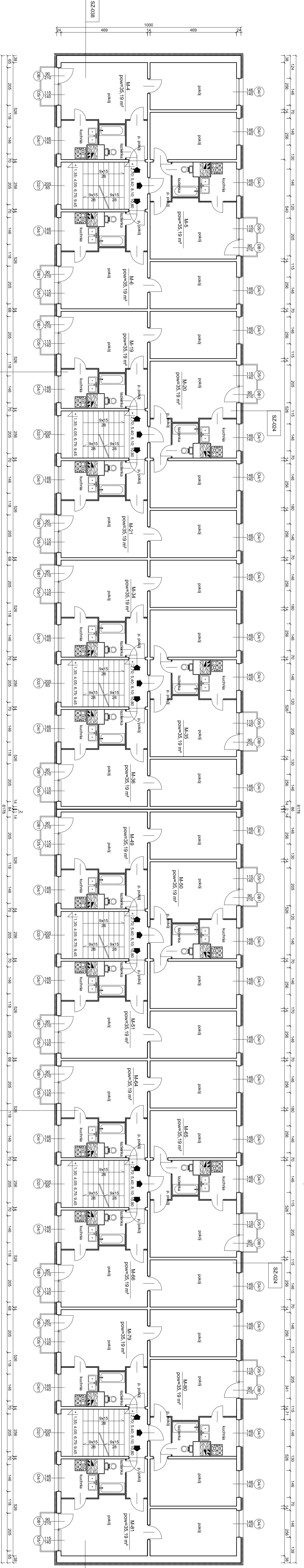
Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Skala: 1:100	
24-100 Piławy kontakt: 633 033		ARCHITEKTURA	
Projektant: mgr inż. arch. Zbigniew Dąbik	22714/L/12	Budynek Mieszkalny Mieszkaninowie In. J. Górczaniowskiego ul. Złotego 704 03-200 Warszawa	
Asystent: inż. Ineska Siegha	.....	PROJEKT BUDOWLANY	
Sprawdził: mgr inż. arch. Andrzej Pałajcz	11090/WL	RZUT PIWNIC	
Imię i nazwisko:	Nr. upr.:	Data opracowania: listopad 2019r.	



SZ-024	Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych	SZ-038	Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych
Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych docieplić styropianem EPS70-D31 o współczynniku λ=0,031W/mK gr.wg części opisowej	Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych docieplić styropianem EPS70-D31 o współczynniku λ=0,031W/mK gr.wg części opisowej	Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych docieplić styropianem EPS70-D31 o współczynniku λ=0,031W/mK gr.wg części opisowej	Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych docieplić styropianem EPS70-D31 o współczynniku λ=0,031W/mK gr.wg części opisowej

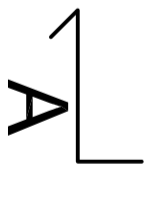
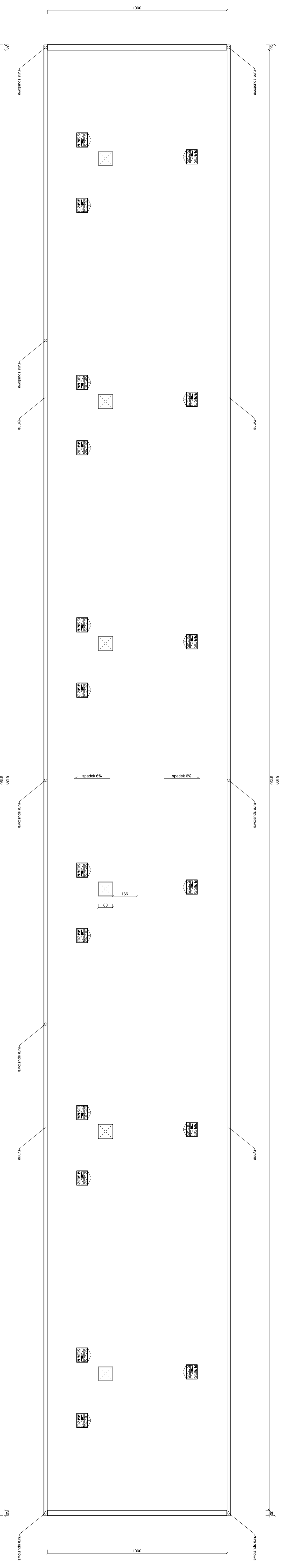
Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Skala: 1:100	
2		ARCHITEKTURA	
Rafaela Spółdzielca 24-100 Bielawy kontakt: 633 003		Biurok Miejski Mieszkaninów In. J. Górcznowskiego 104 ul. 11 listopada 22 26-800 Radom	
Projektant:	mgr inż. arch. Zbigniew Dąbik	22714/172	
Asystent:	inż. Ineska Siepińska	-----	
Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Pajzlarz	11080/WŁ	
Sprawdził:	inż. inżynier		
Imię i nazwisko:	Ne-ur.		
Podpis:			
Data opracowania: listopad 2019r.			

RADOM
ul. 11 LISTOPADA 22
RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ
skala 1:100



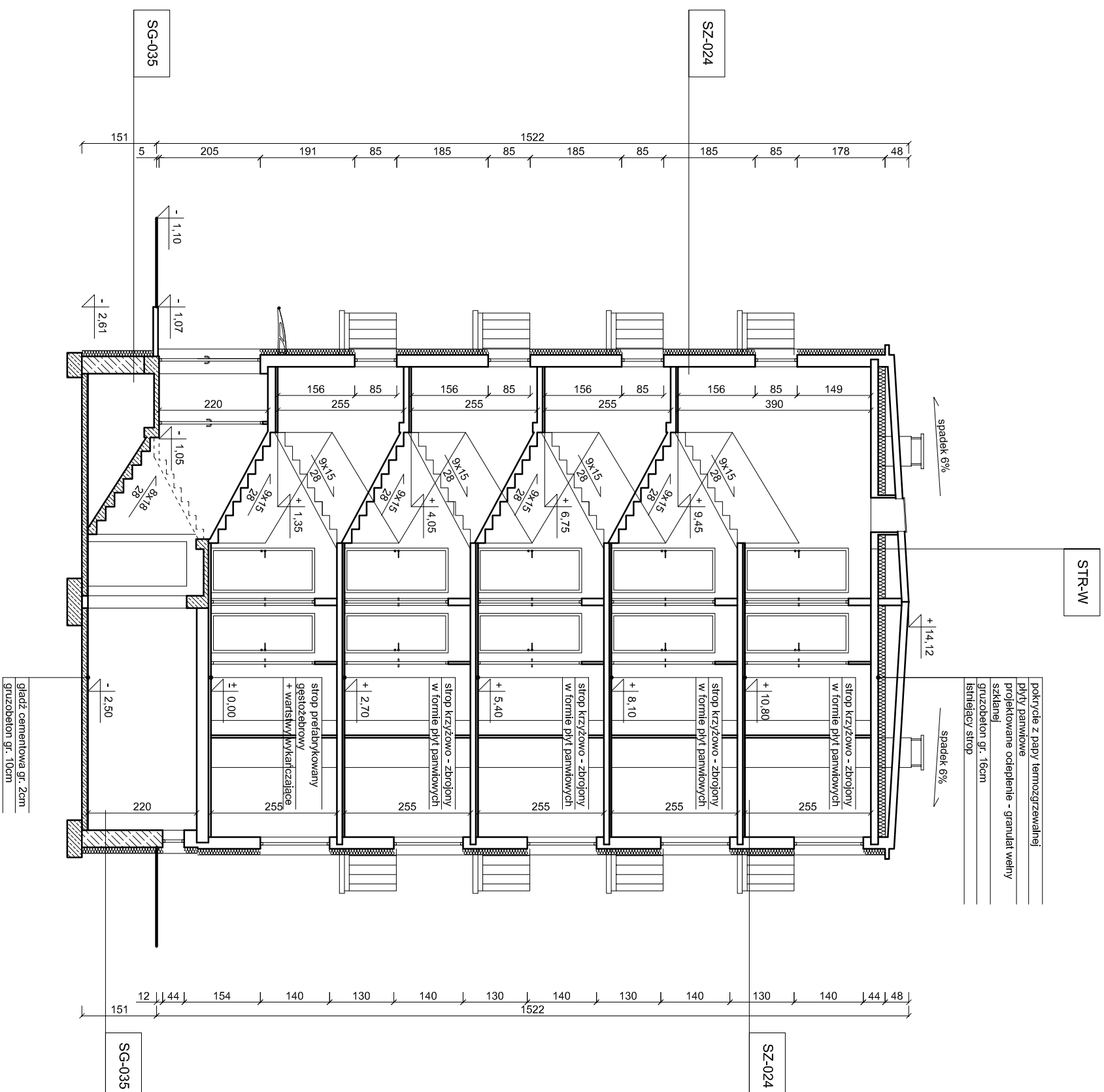
- SZ-024 Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych
- SZ-038 Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych
- SZ-024 Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych doceplić styropianem EPS70-Q31 o współczynniku $\lambda=0,031\text{W/mK}$ gr.wg części opisowej
- SZ-038 Słany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych doceplić styropianem EPS70-Q31 o współczynniku $\lambda=0,031\text{W/mK}$ gr.wg części opisowej

Pracownia Projektowa J & S spółka z o.o.		Nawigacja	
ul. 24-go Stycznia 200-001 Radom		3	
Projektant: mgr inż. arch. Zdzisław Dąbek		ARCHITEKTURA	
Asystent: inż. Beata Sępińska		Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Pajzlarz		Budynek mieszkalny	
Sprawdził: inż. Andrzej Pajzlarz		Mieszkalnictwo	
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Pajzlarz		Główny projektant	
Sprawdził: inż. Andrzej Pajzlarz		PROJEKT BUDOWLANY	
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Pajzlarz		RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ	
Sprawdził: inż. Andrzej Pajzlarz		Data opracowania: listopad 2019r.	



Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Kraj		Skala	
24-100 Pralawy konulbr 633 003		4		1:100	
Projektant:	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	Adaptacja:	227/KL/72	Nazwa obiektu	
Projektant:	inż. Jacek Siepleń	Projektant:	-----	Budynek mieszkalny Mieszkalnictwa In. J. Gracjanowskiego ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom	
Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Pałajcz	Projektant:	-----	PROJEKT BUDOWLANY	
Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Pałajcz	Projektant:	-----	RZUT DACHU	
Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Pałajcz	Projektant:	-----	Data opracowania: listopad 2019 r.	

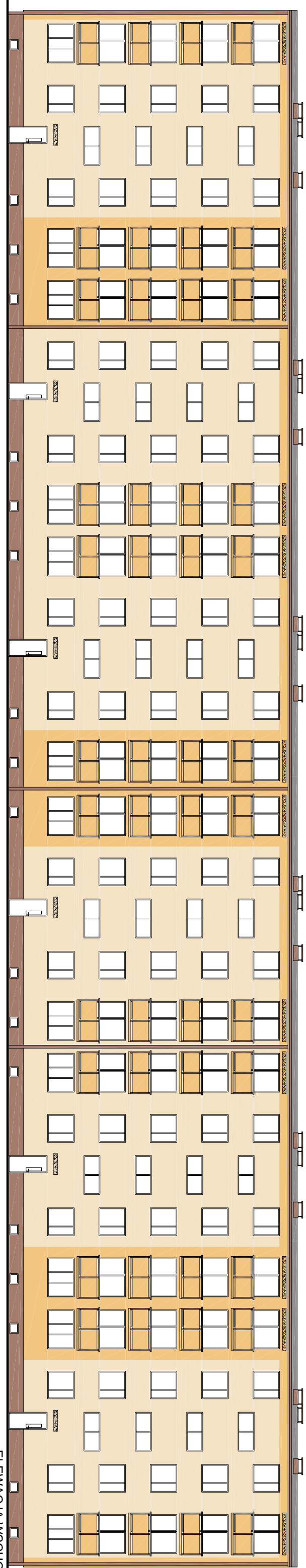
RADOM
UL. 11 LISTOPADA 22
PRZEKRÓJ
skala 1:100



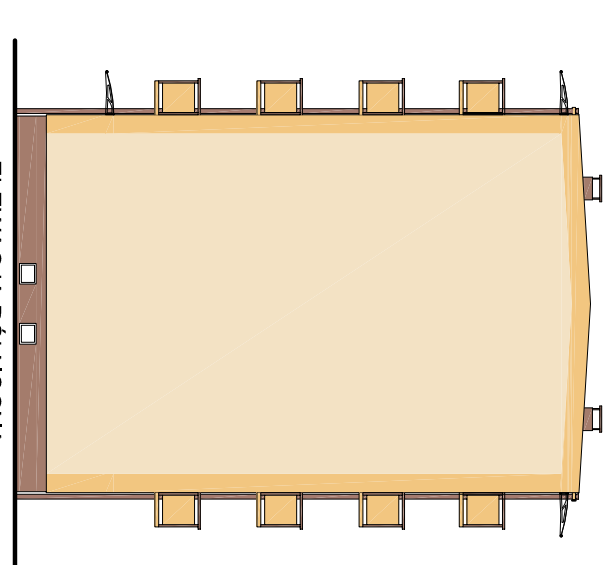
- SG-035** Ściany zewnętrzne kondygnacji podziemnych
Ściany zewnętrzne kondygnacji podziemnych docieplić styropianem XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mk, gr. wg części opisowej, do poziomu ław fundamentowych
- SZ-024** Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych
Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych docieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/mk gr. wg części opisowej
- STR-W** Stropodach wentylowany
Stropodach docieplić granulatem wełny szklanej o współczynniku $\lambda=0,039$ W/mk, gr. wg części opisowej
- Ościeża okienne i drzwiowe
Ościeża okienne i drzwiowe docieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/mk gr. 2 cm; z wykonaniem wyprawy elewacyjnej

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Nr projektu 5	Branża ARCHITEKTURA	Skala 1:100
ul. Zielona 6 24-100 Pulawy kom. 667 633 003			Inwestor Radomska Spółdzielnia Mieszkanowa In. J. Grzebnarowskiego ul. Zbrojskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		
Asystent projektanta:	Inż. Jacek Stepien	-----		
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WL		
Inię i nazwisko:		Nr upr.:	Podpis:	Typ projektu PRZEKRÓJ
			Data opracowania: listopad 2019 r.	

RADOM
UL. 11 LISTOPADA 22
KOLORYSTYKA ELEWACJI
 skala 1:200



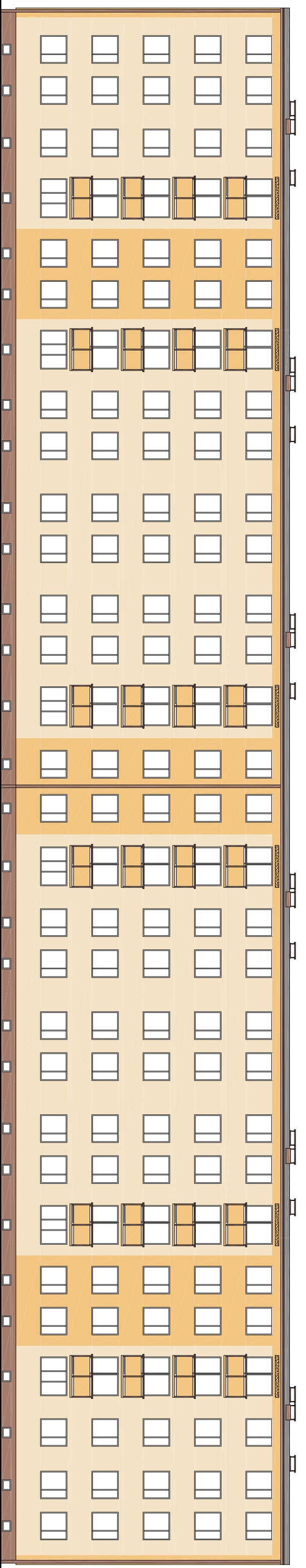
ELEWACJA WSCHODNIA



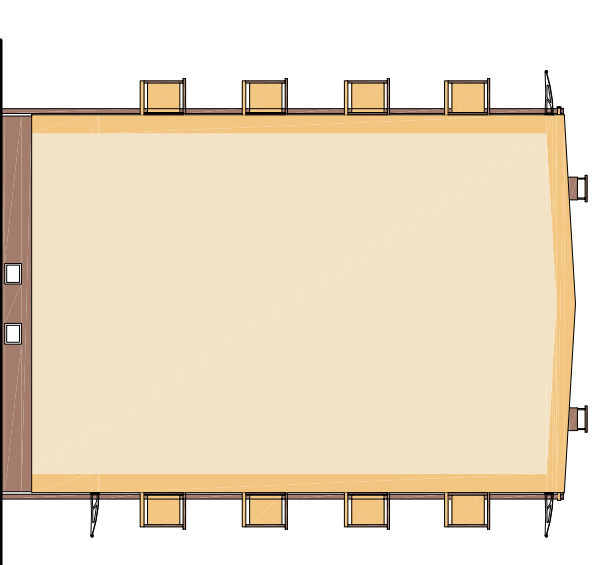
ELEWACJA PÓŁNOCNA

Kolor wymienianej stolarki należy przyjąć biały.
 Uwaga:
 - parapety, obróbki blaszki, rynn i rynny sąsiadów z białej satynowej powłokowej w kolorze białym
 - elementy malowane malowane w kolorze białym
 - Za względów poligraficznych dopuszczają się różnice w barwach w stosunku do oryginalnego wzornika kolorów Cerest Bauit.
 Dokładne uśrednienie koloru wg oryginalnego wzornika.

- Legenda kolorów Cerest**
- FLORIDA 2
 - FLORIDA 5
 - AFRICA 6



ELEWACJA ZACHODNIA



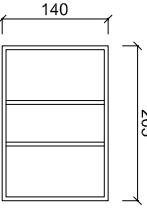
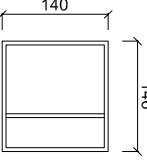
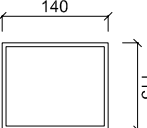
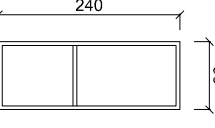
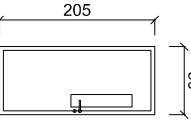


ELEWACJA PÓŁDNIOWA

- Legenda kolorów Baumit**
- 0246
 - 0474
 - 0403
- Legenda kolorów Kabe**
- K10550
 - K10500
 - K10700


Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Żelazna 6 24-100 Pielawy kom.867 633 003		Nr systemu 6	
Projektant: Architektura mgr inż. arch. Zbigniew Doktor		Status ARCHITEKTURA	
Asystent projektanta: inż. Jacek Stepien		Skala 1:200	
Sprawdzający: mgr inż. arch. Andrzej Papierz		Adres inwestycji Budynki Mieszkalny Grzebnianowski ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom	
Inżynier nadzoru: Nr upr.: Podpis:		Tytuł projektu KOLORYSTYKA ELEWACJI	
Inżynier nadzoru: Nr upr.: Podpis:		Data opracowania: listopad 2019r.	

RADOM
ul. 11 LISTOPADA 22
ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ
skala 1:100

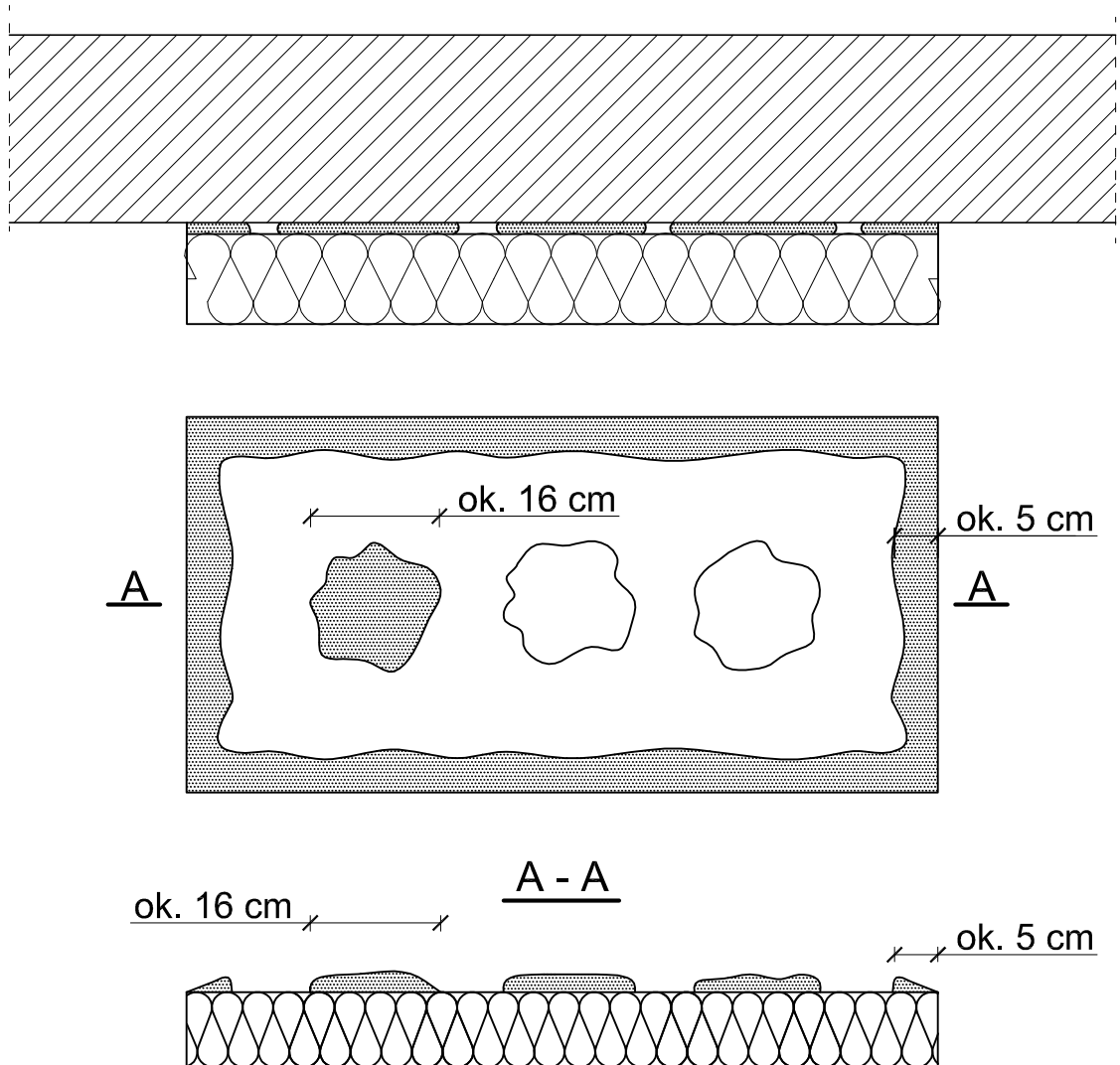
Rodzaj wyrobu	Okno	Okno	Okno	Okno	Okno	Drzwi balkonowe	Drzwi wejściowe
Oznaczenie	O1/1	O2/1	O3/1	O4/1	O5/1	DB1	D1/0
Schemat							
	55 44	205 85	205 140	146 140	115 140	90 240	90 205
wymiary w świetle muru [cm]	So Ho	205 85	205 140	146 140	115 140	90 240	90 205
ilość szt. na kond.	PIWNICA	-	-	-	-	-	-
	PARTER	-	-	18	36	-	6
	K. POWT.	-	4x6	-	4x36	4x18	-
	RAZEM	52	24	18	180	72	6
	U W A G I	* Istniejące okna pwniczne nie podlegające wymianie					
	* Istniejące okna na klatkach schodowych nie podlegające wymianie						
	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian						
	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian						
	* Istniejące okna w mieszkaniach pozostające bez zmian						
	* Istniejące drzwi balkonowe w mieszkaniach pozostające bez zmian						
	NOWE DRZWI Z CIEPLEGO ALUMINIUM						

- Wymagania stolarki drzwiowej:
- profile z Izolacją termiczną aluminium anodowane o wsp. $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 - Izolacyjność akustyczna $R_w = 35 \text{ db}$
 - min. grubość całkowita kształtowników (ramy) 62 mm
 - rodzaj uszczeliek - kauczukowe (EPDM)
 - kolor stolarki po usaleniu z Inwestorem
 - detale okuć oraz zamków po usaleniu z Inwestorem
 - profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty

UWAGA:
- wymiary podano w świetle murów
- przed rozpoczęciem prac dokonać pomiarów z natury

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o.		Nr projektu: 7	
ul. Zielona 6 24-100 Pulew kom. 667 633 003			
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	
Asystent projektanta:	inż. Jacek Siepien	-----	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WL	
Inię i nazwisko:		Nr upr.:	Podpis:
Biuro: ARCHITEKTURA		Skala: 1:100	
Inwestor: Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa In. J. Grzeszczakowskiego ul. Zbrojskiego 104 26-600 Radom		Adres budowy: Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom	
Rozdział projektu: PROJEKT BUDOWLANY		Typ projektu: ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ	
Data opracowania: październik 2016r.			

Sposób klejenia płyt izolacji termicznej.




Uwagi :

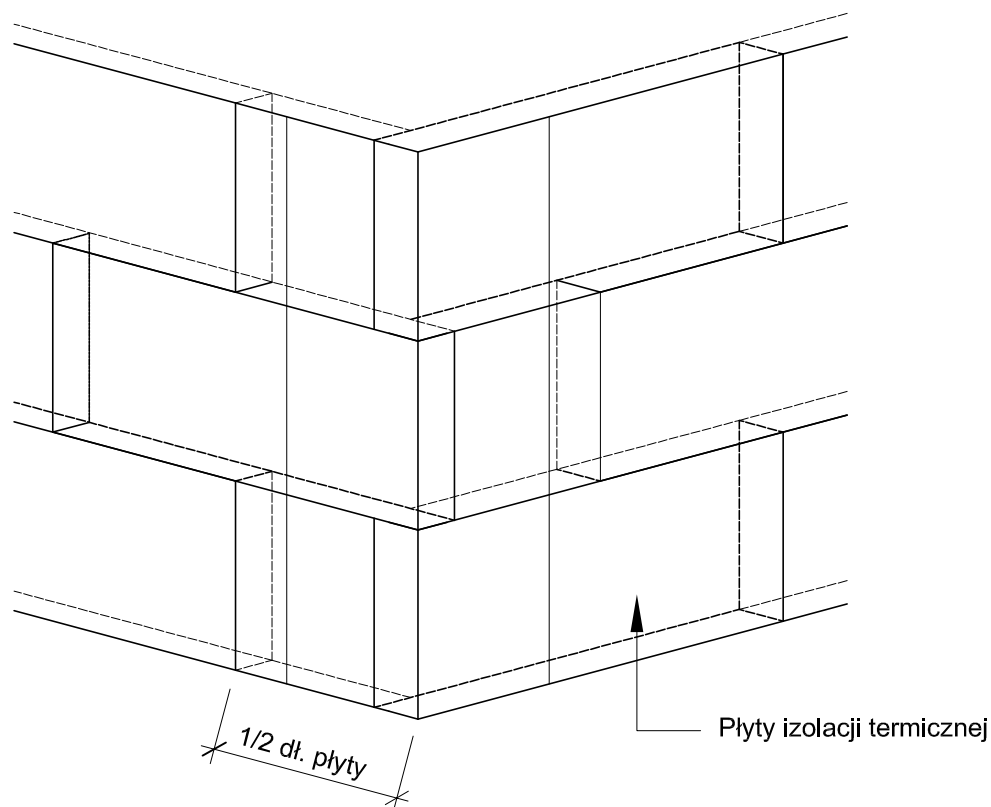
Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży nienasiąkliwe i drewnopochodne, lub zapraw klejowych do mieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (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).

Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielenia 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003				Nr rysunku S1	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeczmarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
	Imię i nazwisko:	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.	

Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.



Uwagi :


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.

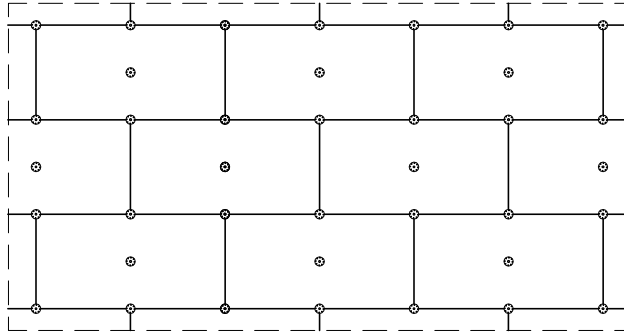
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

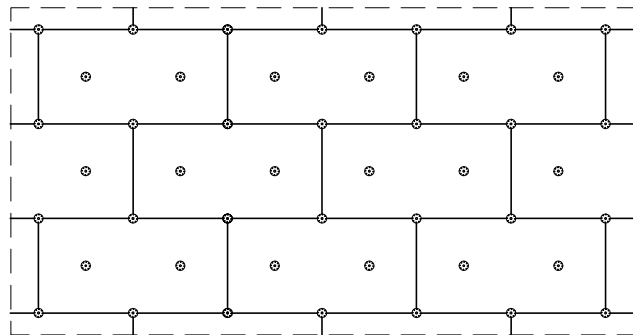
Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003				Nr rysunku S2	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Gręczyńskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
	Imię i nazwisko:	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.	

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




Uwagi :

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 metalowe.

Uwaga!

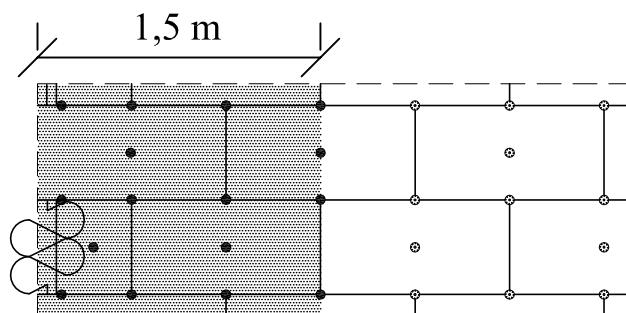
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003				Nr rysunku S3	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stępień	-----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
	Imię i nazwisko:	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: grudzień 2019r.	

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Pas krawędziowy.

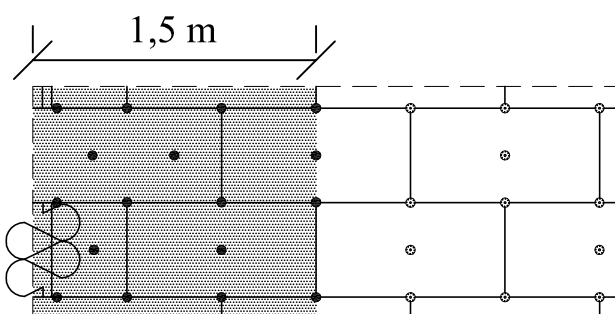
Wariant I . Wysokość 0 - 8 m.

Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²



Wariant II . Wysokość 8 - 20 m.

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




Uwagi :

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.

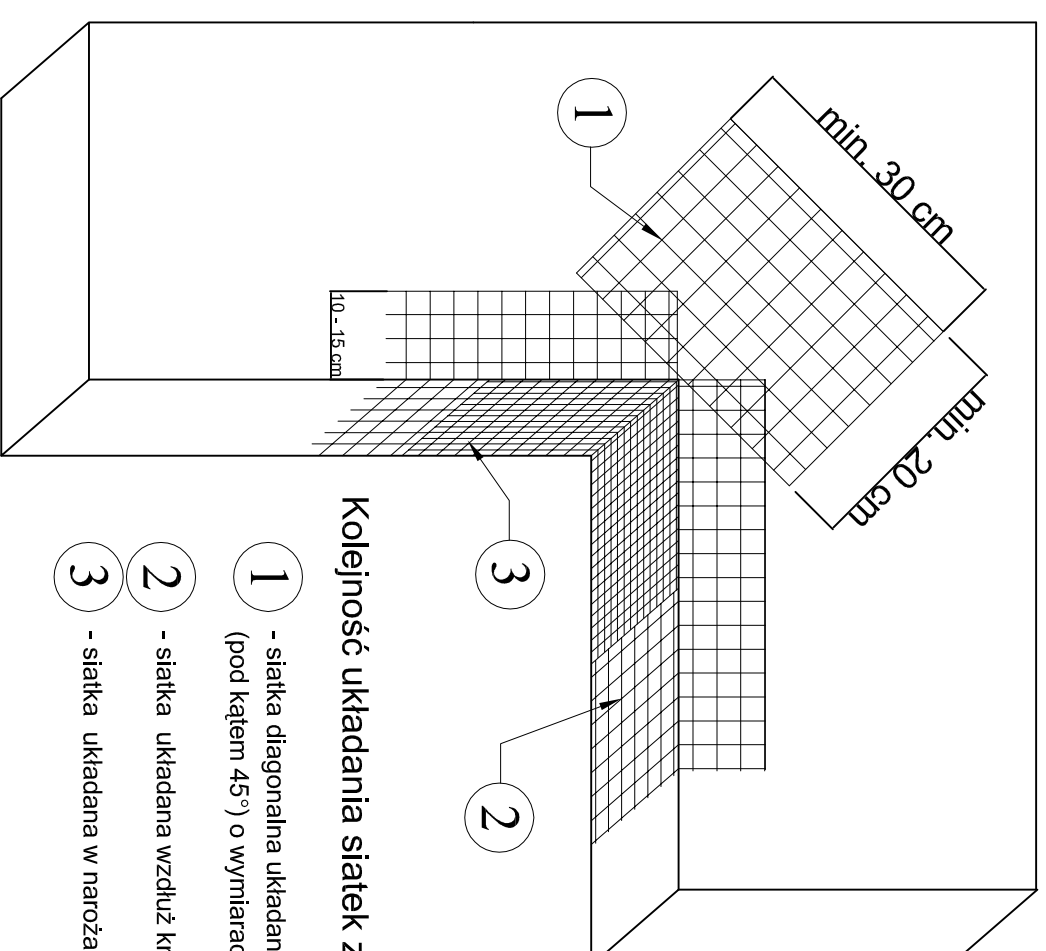
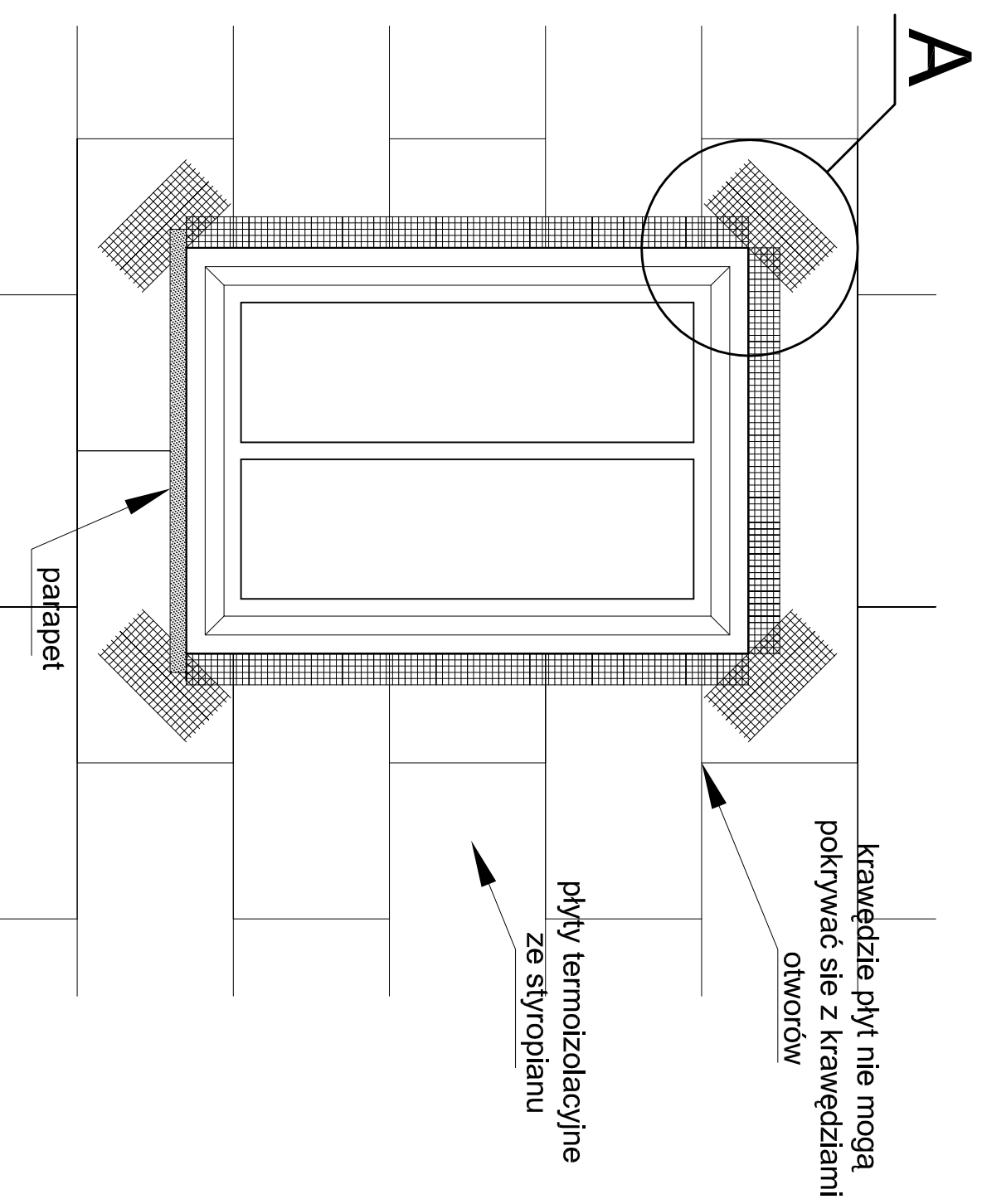
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003				Nr rysunku S4	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
	Imię i nazwisko:	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.	

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

Uwagi :

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.

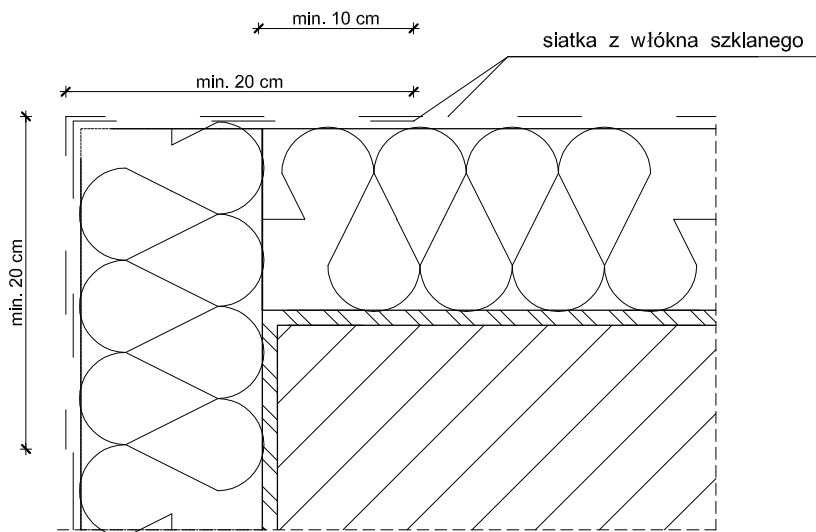
Uwagi!

Jednoczesne stosowanie materiałów
różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul.Żelazna 6 24-100 Pulań Kont./tęń 633 003		Nr rysunku S5	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Adres budowy Radomska Spółdzielnia Mieszkanowa Im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowieckiego 104 26-600 Radom	
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom	
Rozzał projektu PROJEKT BUDOWLANY		Tytuł rysunku SZCZEGÓL Y WYKONAWCZE		
Inię i nazwisko:		Nr upr:	Podpis:	
			Data opracowania: listopad 2019r.	

Zbrojenie narożników

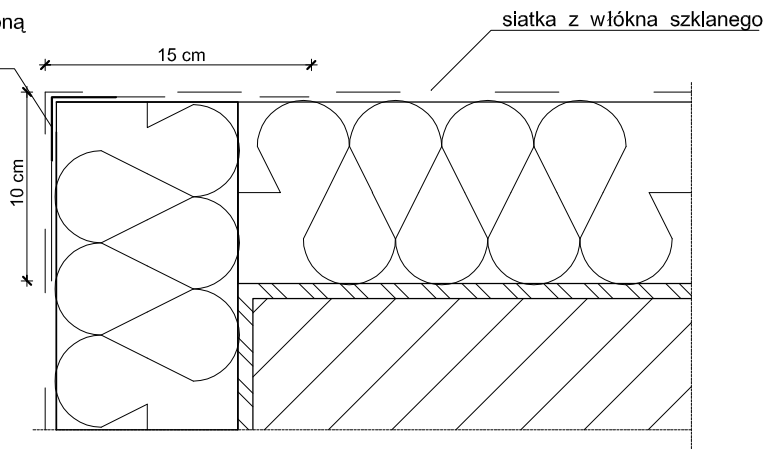
Przykład zbrojenia kantu siatką z włókna szklanego



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

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


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



Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą montażową powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

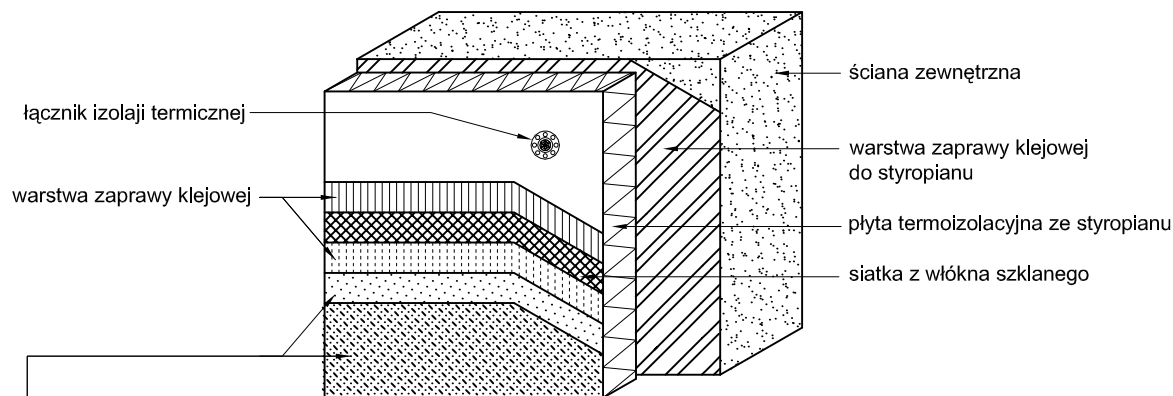
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku S6	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor		227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

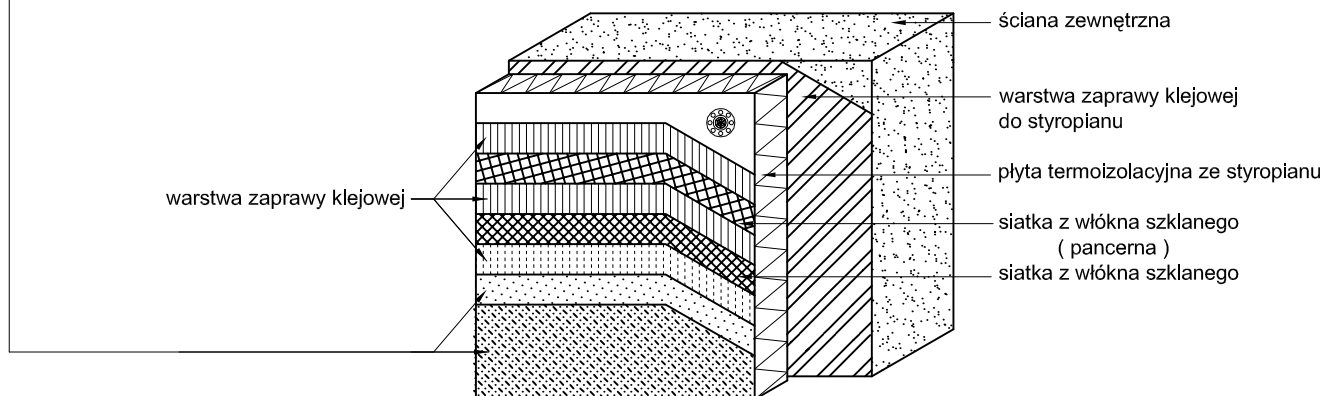
Przekrój przez system płyt styropianowych.

system z warstwą zbrojącą standardową
(w strefie powyżej 2 m mierząc od poziomu terenu)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego silikonowa :
- podkład tynkarski
- tynk silikonowy

system z warstwą zbrojącą wzmocnioną
(w strefie do 2 m mierząc od poziomu terenu)

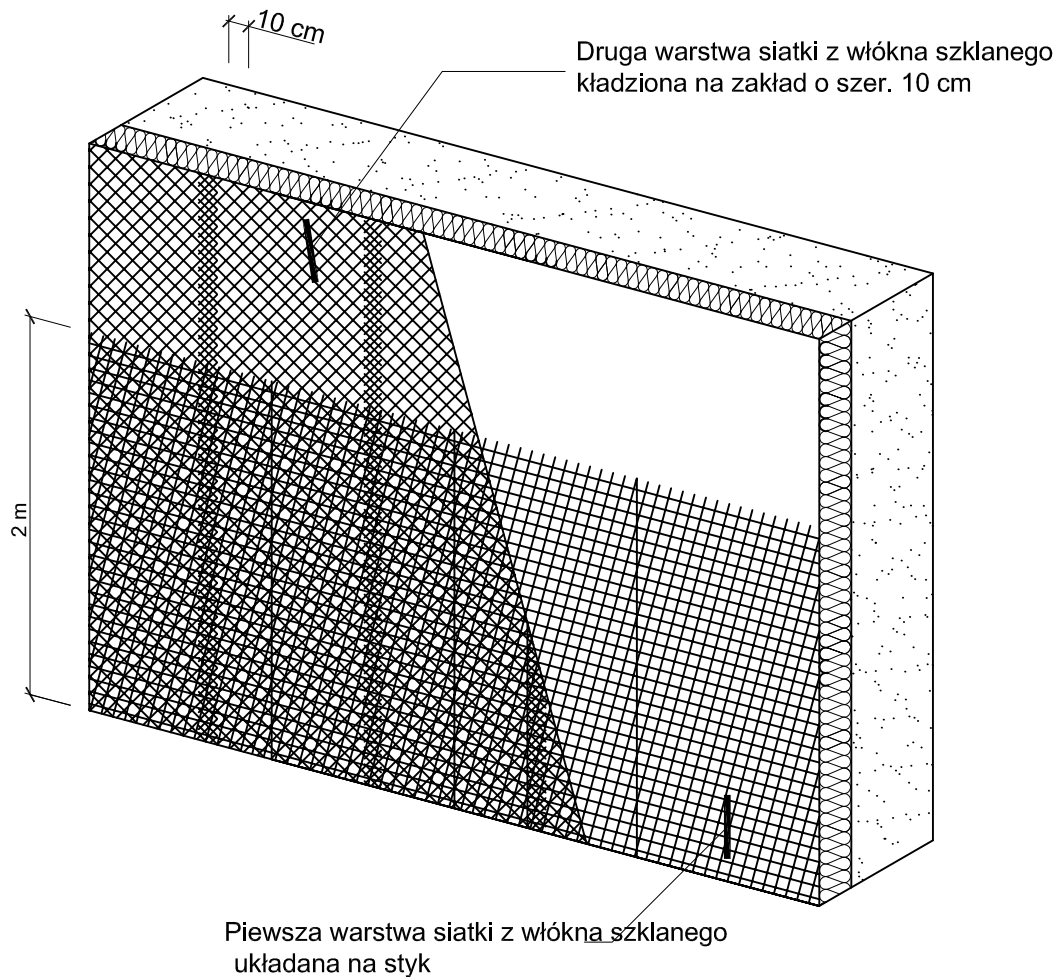


Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!


Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielenia 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku S7	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeczmarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Zbrojenie wzmacnione - - układ siatek.

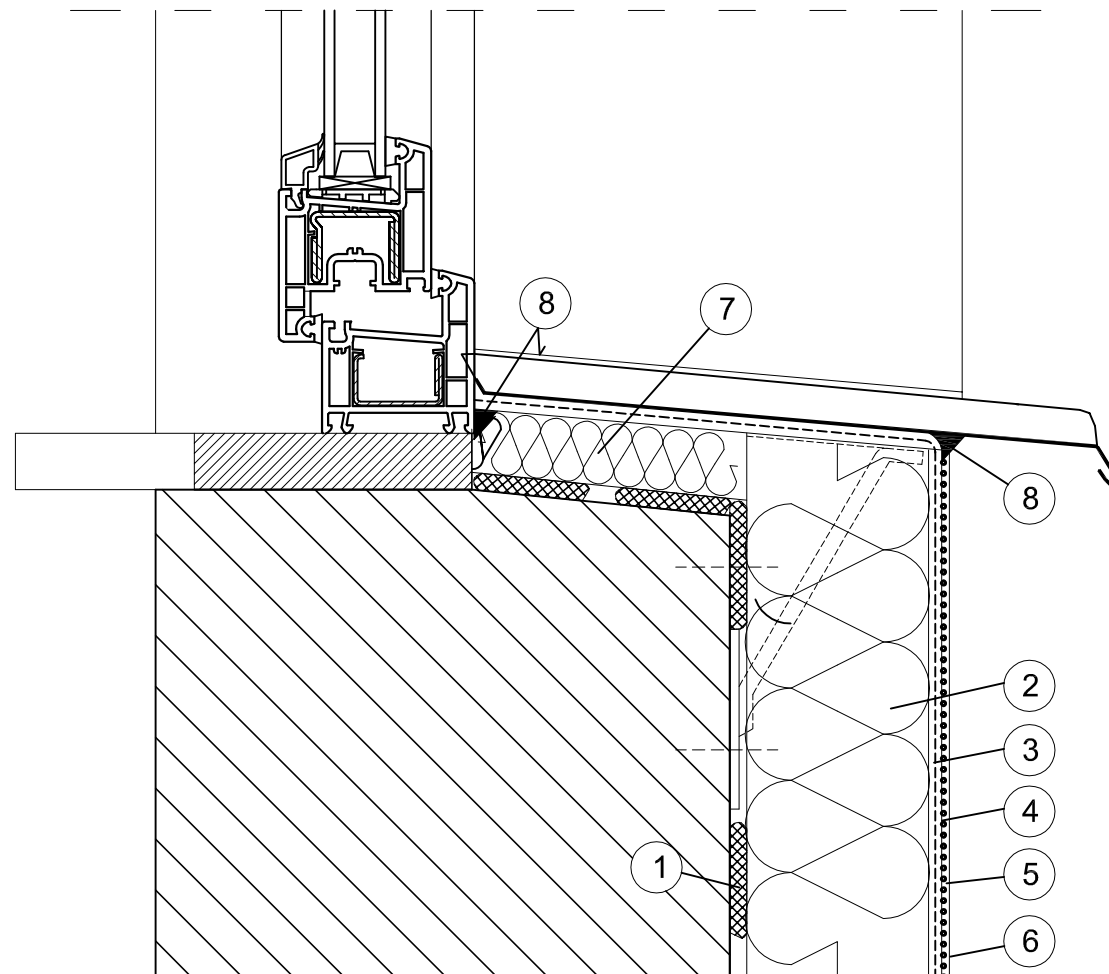


Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003				Nr rysunku S8	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stępień	-----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
	Imię i nazwisko:	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.	

Docieplenie muru podokiennego

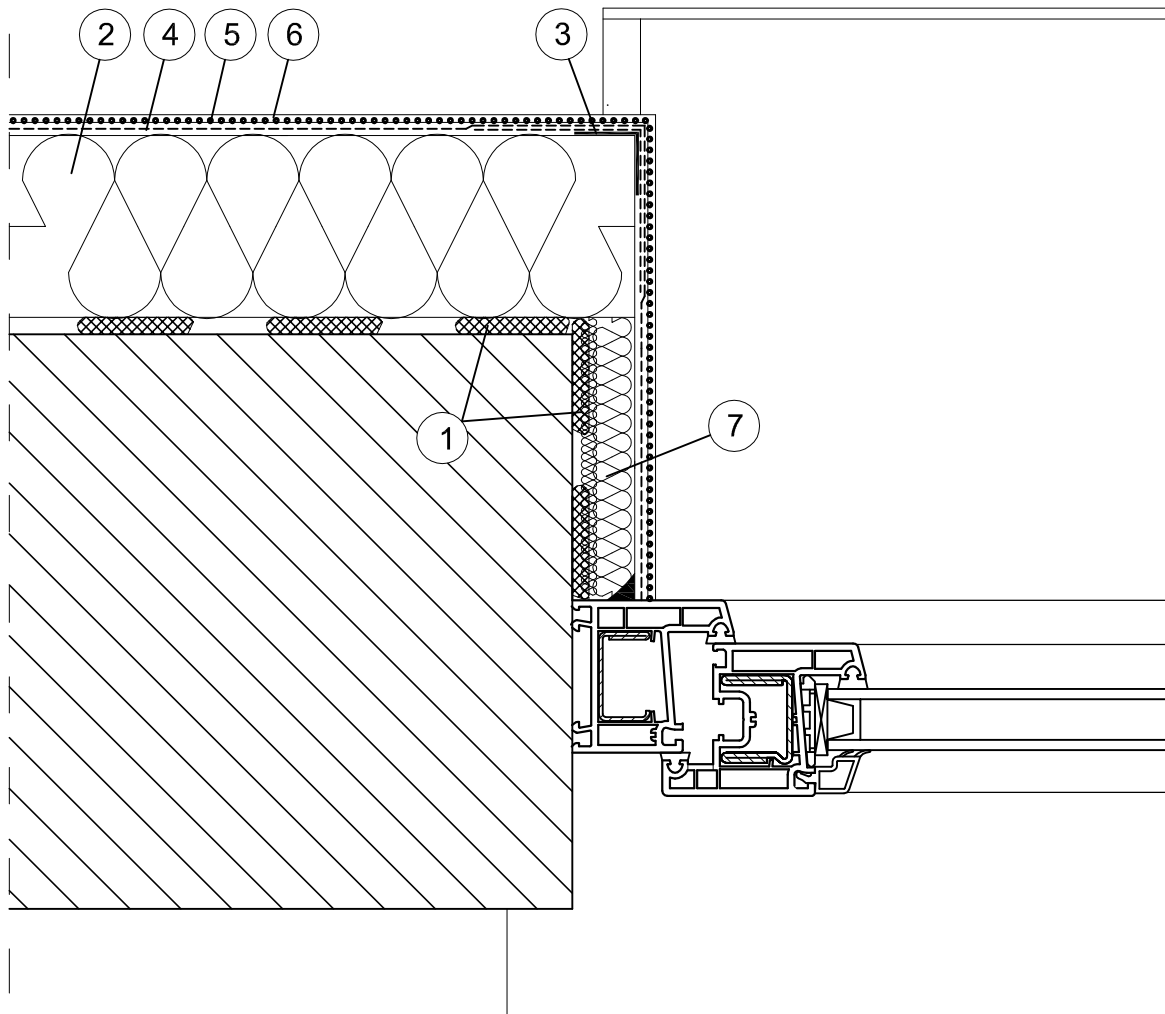


- ① Zaprawa klejowa do styropianu
- ② Izolacja termiczna - styropian
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna
- ⑦ Izolacja termiczna - styropian gr. 2 cm
- ⑧ Uszczelniacz poliuretanowy

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku S9	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźnarowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Docieplenie ościeży okiennych

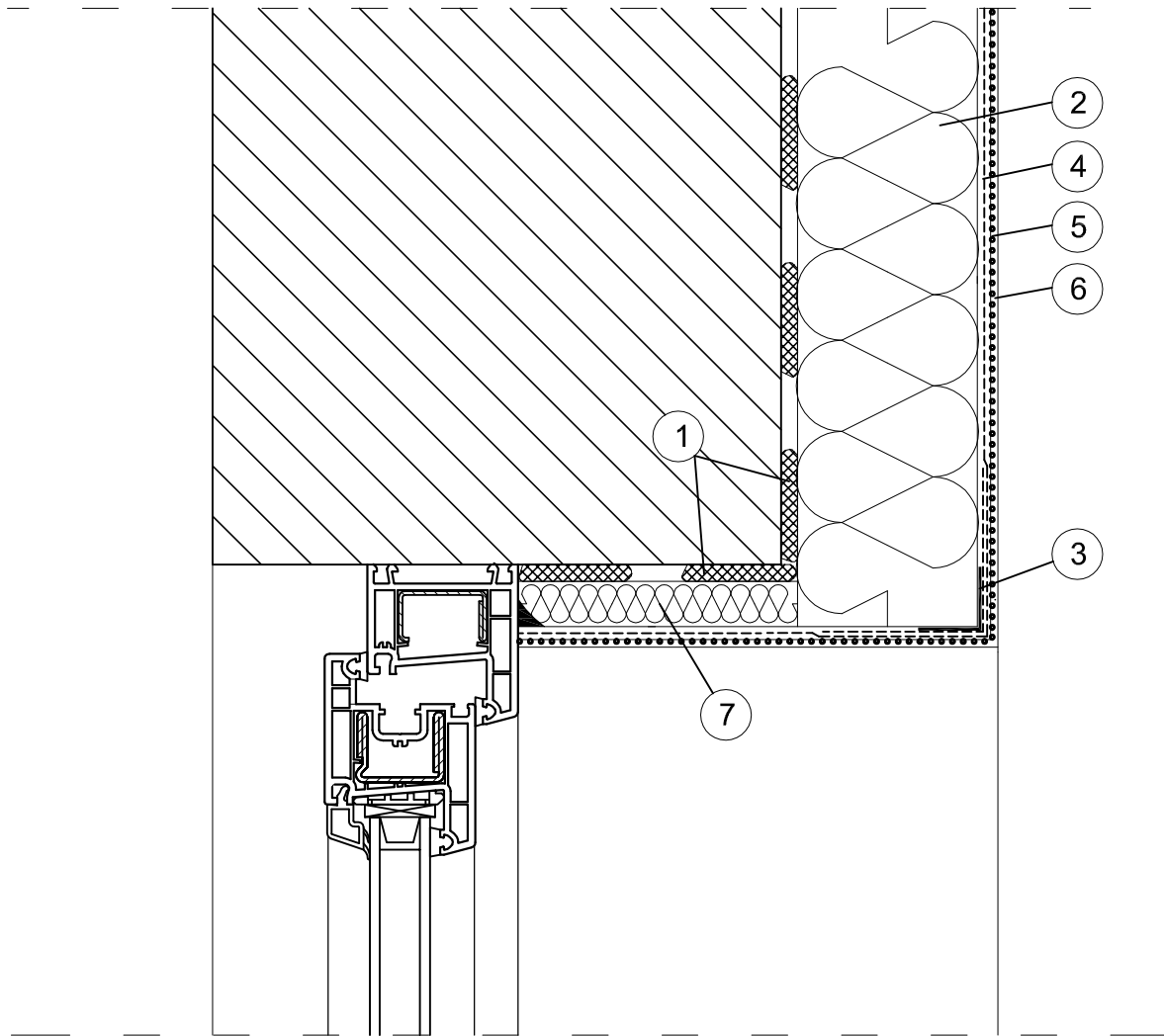


- ① Zaprawa klejowa do styropianu
- ② Izolacja termiczna - styropian
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna
- ⑦ Izolacja termiczna - styropian gr. 2 cm

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom.667 633 003			Nr rysunku S10	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Gręczyńskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Docieplenie nadproża

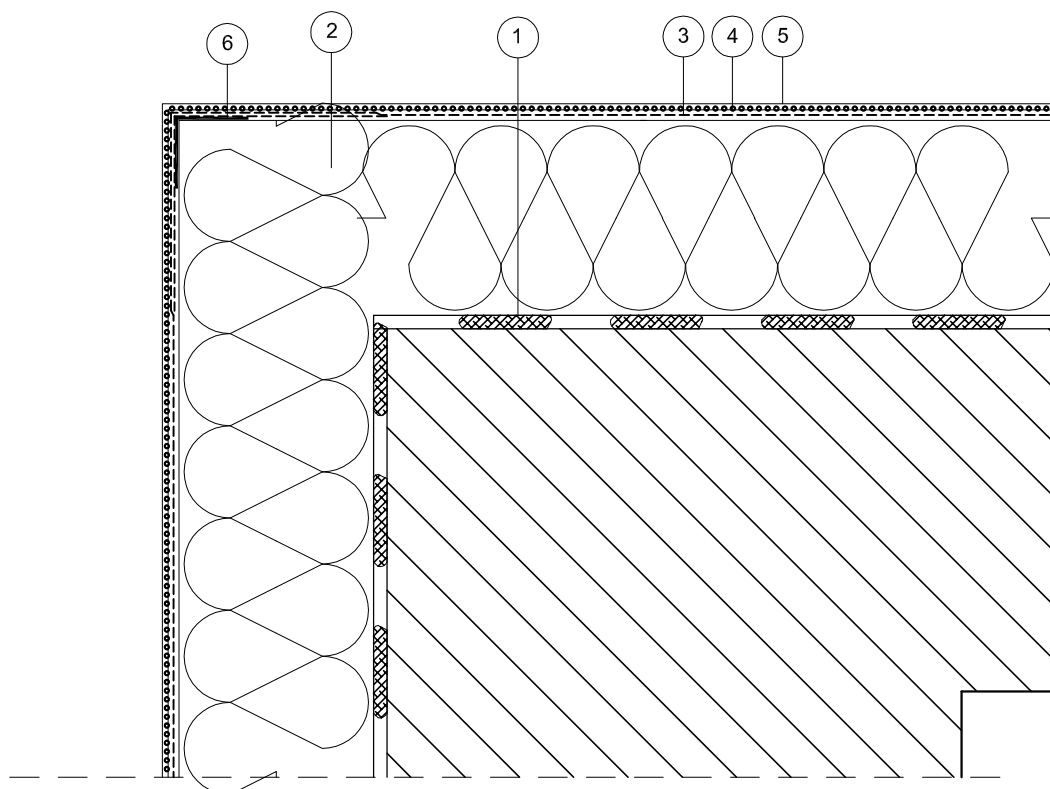


- ① Zaprawa klejowa do styropianu
- ② Izolacja termiczna - styropian
- ③ Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką
- ④ Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- ⑤ Farba gruntująca
- ⑥ Wyprawa elewacyjna
- ⑦ Izolacja termiczna - styropian gr. 2 cm

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów
różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielenka 6 24-100 Puławy kom.667 633 003			Nr rysunku S11	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Docieplenie narożnika

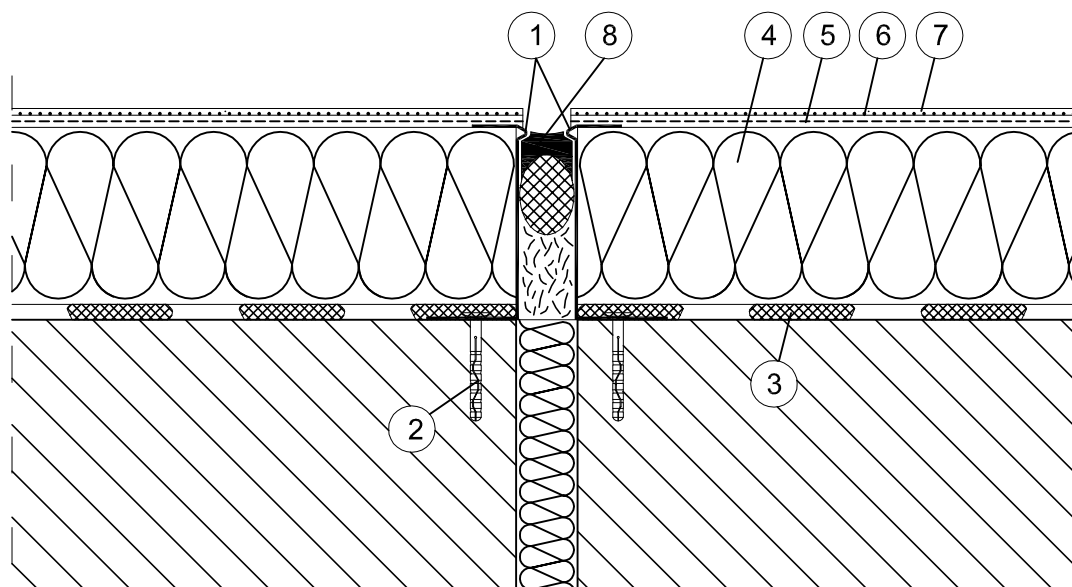


1. Środek klejący do styropianu
2. Izolacja termiczna
3. Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
4. Farba gruntująca
5. Wyprawa elewacyjna
6. Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zieleną 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku S12	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Dylatacja

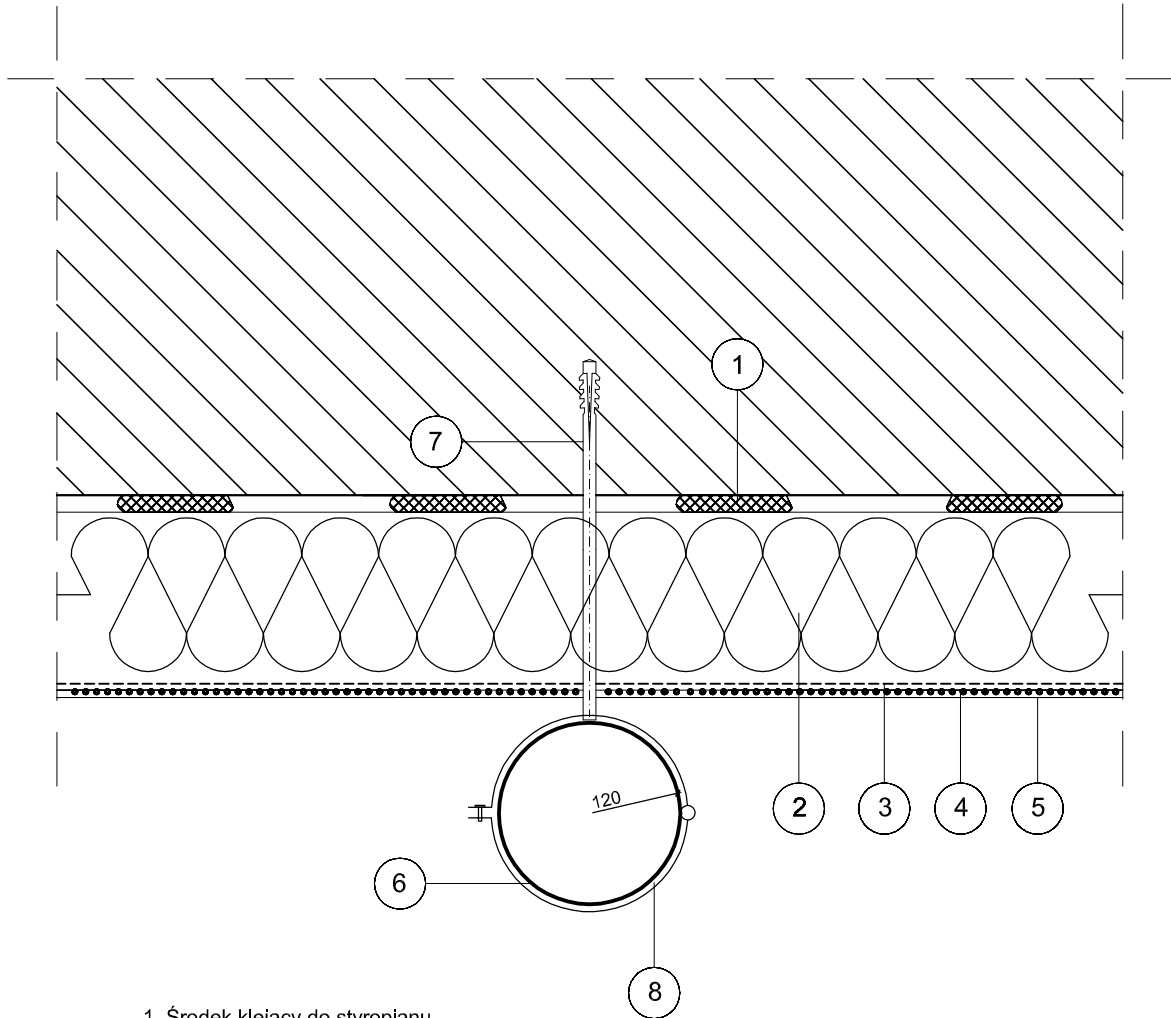


- 1 Profil cokołowy
- 2 Dybel mocujący profil cokołowy
- 3 Zaprawa klejowa do styropianu
- 4 Izolacja termiczna - styropian
- 5 Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- 6 Farba gruntująca
- 7 Wyprawa elewacyjna
- 8 Szczeliwo dylatacyjne

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom.667 633 003			Nr rysunku S13	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Mocowanie rury spustowej



1. Środek klejący do styropianu
2. Izolacja termiczna
3. Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
4. Farba gruntująca
5. Wyprawa elewacyjna
6. Rura spustowa
7. Dybel mocujący rurę spustową
8. Obejma rury spustowej

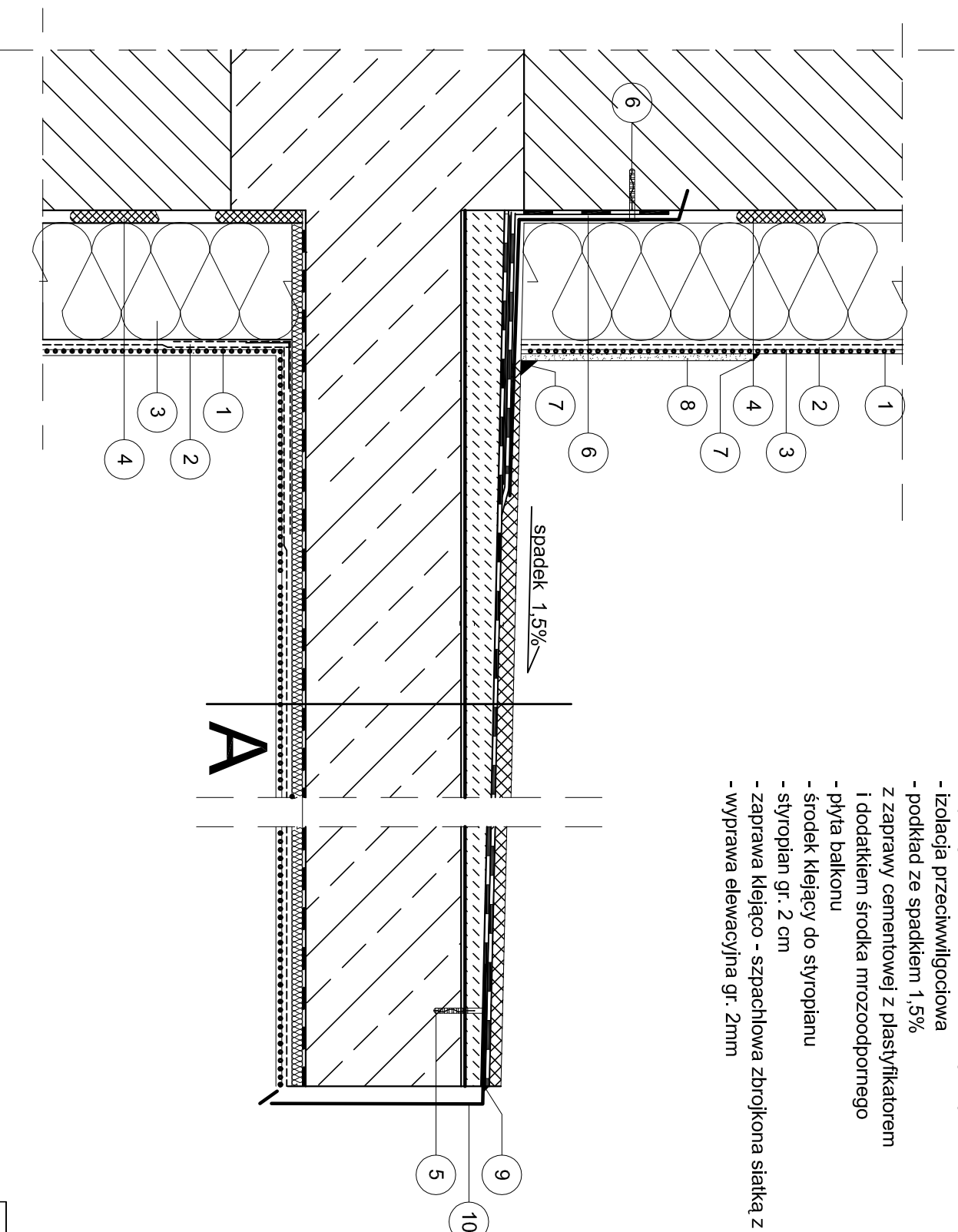
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!


Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielenia 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku S14	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Gręcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

Obróbka płyty balkonu.

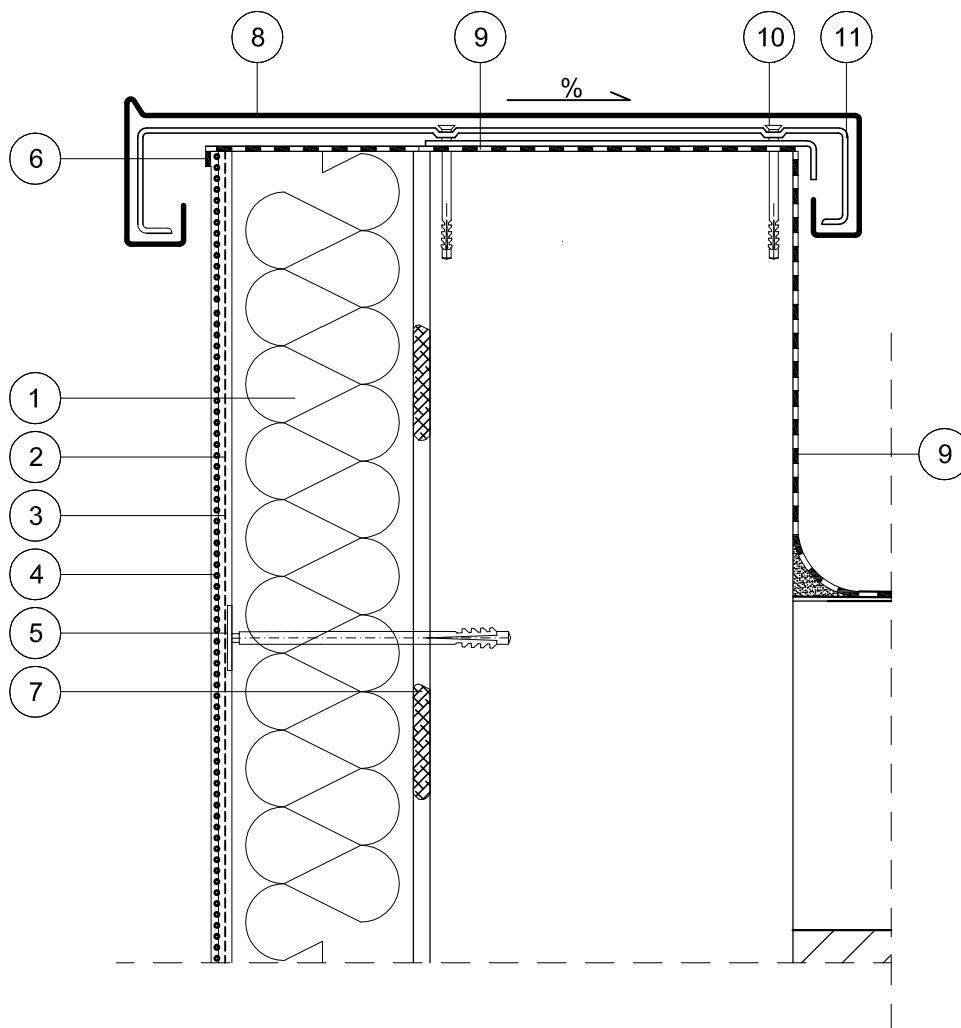
- ## A
- płytki gresowe na zaprawie klejowej
 - izolacja przeciwwilgociowa
 - podkład ze spadkiem 1,5%
 - zaprawa cementowej z plastyfikatorem i dodatkiem środka mrozoodpornego
 - płyta balkonu
 - środek klejący do styropianu
 - styropian gr. 2 cm
 - zaprawa klejąco - szpachlowa zbrojona siatką z włókna szklanego
 - wyprawa elewacyjna gr. 2mm



1. WYPRAWA ELEWACYJNA gr. 2mm
2. ZAPRAWA KLEJĄCO-SZPACHLOWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
3. PŁYTA TERMOIZOLACYJNA
4. ZAPRAWA KLEJĄCA
5. KOŁEK HPS
6. OBRÓBKA BLACHARSKA – BLACHA OCYNKOWANA gr. 0.6mm
7. SILIKON
8. COŁEK Z GRESU H 100mm
9. SILIKON DEKARSKI
10. OBRÓBKA BLACHARSKA – BLACHA OCYNKOWANA gr. 0.6mm


Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul.Żelazna 6 24-100 Pulańcy Kontakt: 633 003		Nr rysunku S15	
		Adres budowy	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 Listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stępien	-----	PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku		Data opracowania: listopad 2019r.	
Imię i nazwisko:		Podpis:	
Nr upr:		Podpis:	

Docieplenie muru powyżej połaci dachowej

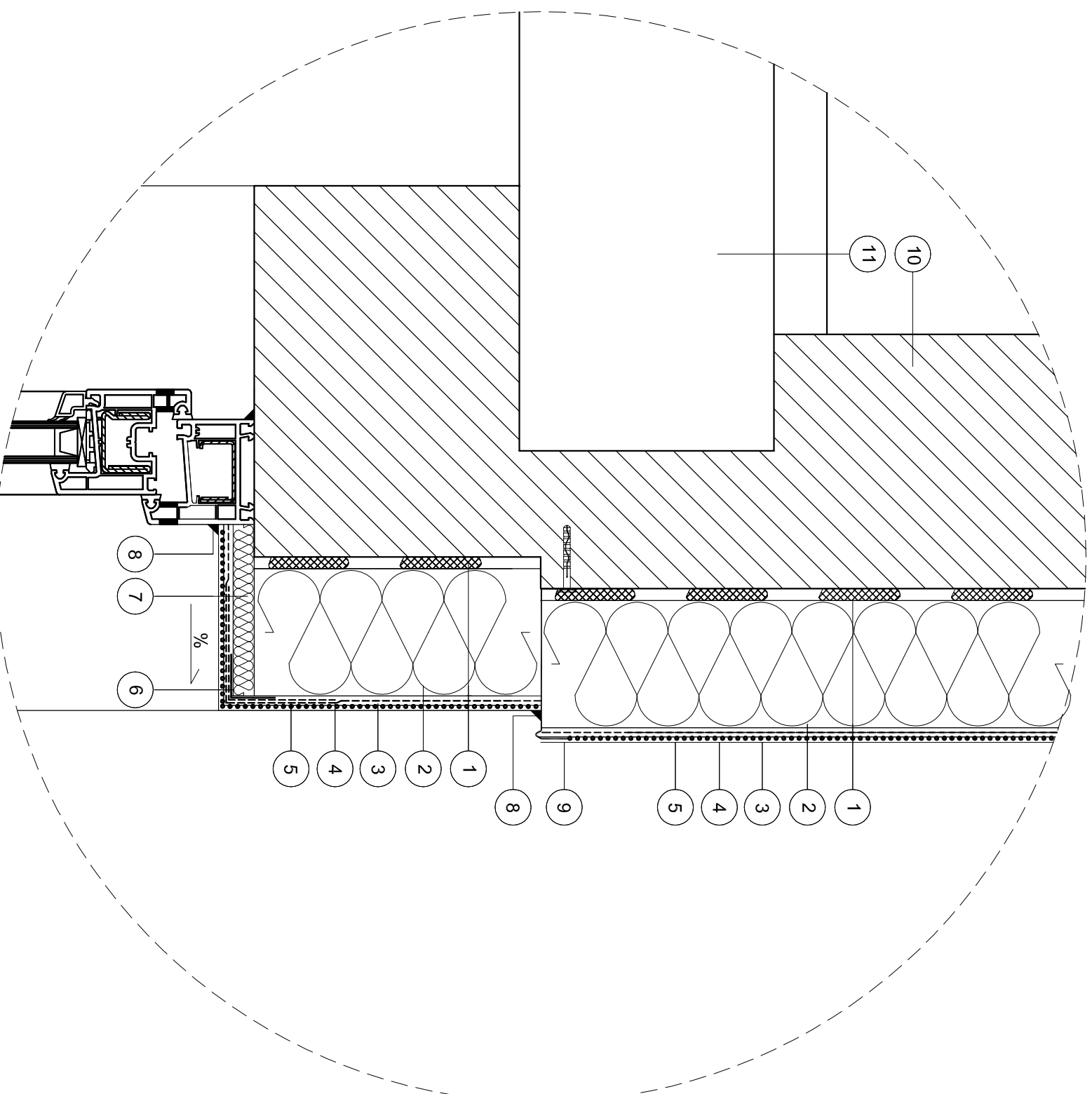


1. Izolacja termiczna
2. Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
3. Farba gruntująca
4. Wyprawa elewacyjna
5. Dybel mocujący izolację termiczną
6. Uszczelniacz
7. Środek klejący do styropianu
8. Obróbka blacharska
9. Pokrycie z papy
10. Wkręt stalowy w tulei rozprężnej elastycznej
11. Płaskownik

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów
różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielona 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			 Nr rysunku S16	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY		
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE		
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.	

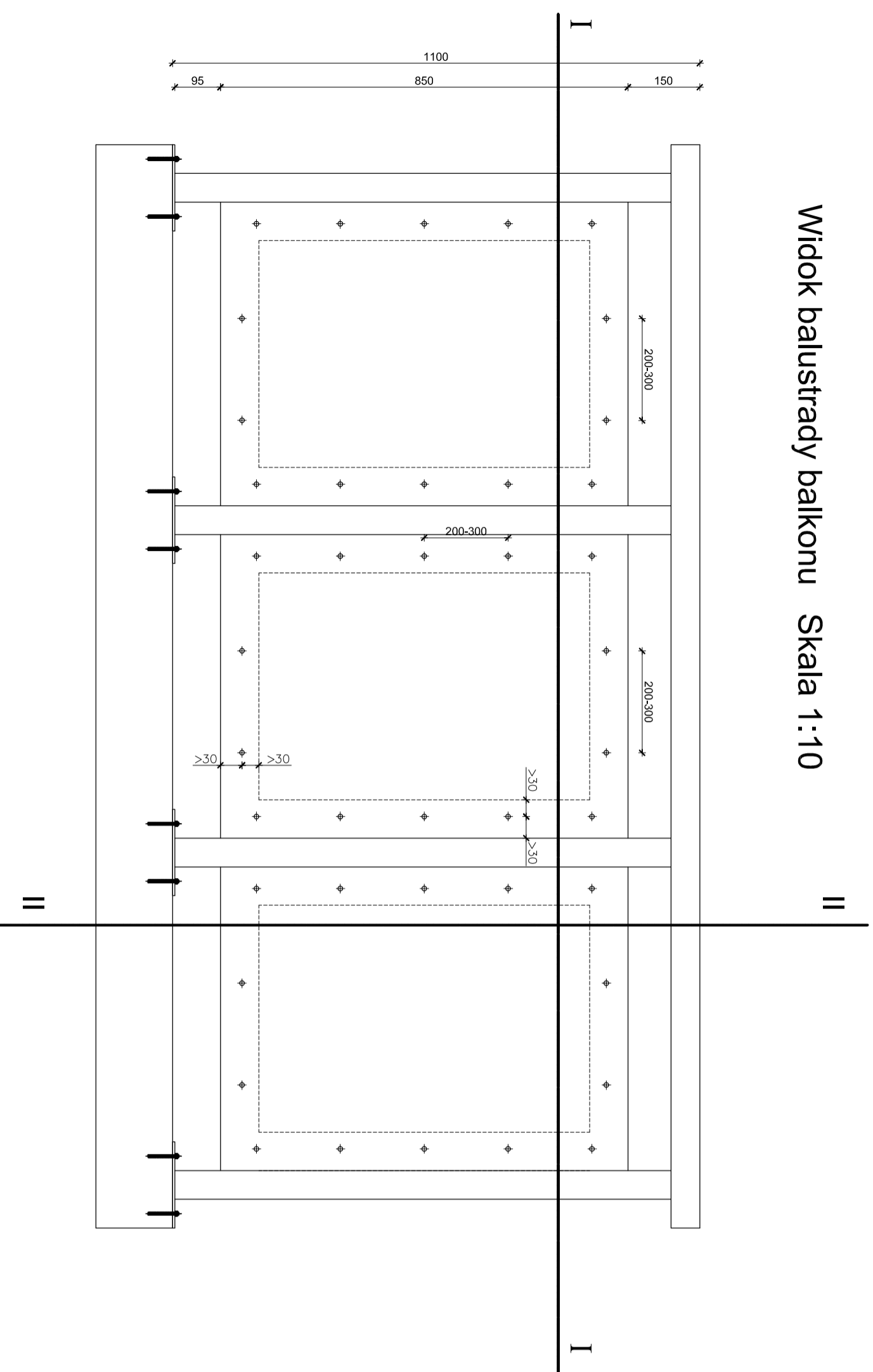
Ocieplenie przy cokole budynku.



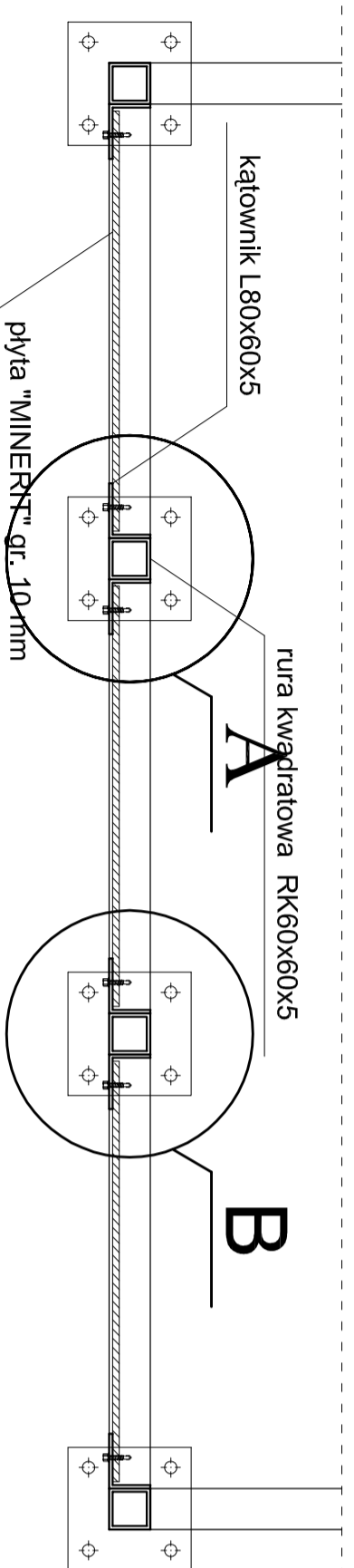
1. SRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA gr. 12 cm
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA gr. 2,0mm
6. NAROŻNIK METALOWY FABRYCZNIE OKLEJONY SIATKĄ
7. IZOLACJA TERMICZNA gr. 2cm
8. USZCZELNIACZ
9. PROFIL COKOŁOWY MOCOWANY KOŁKAMI ROZPOROWYMI
10. ISTNIEJĄCA ŚCIANA + WARSTWY WYKONCZAJĄCE
11. ISTNIEJĄCY STROP + WARSTWY WYKONCZAJĄCE

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul.Żelazna 6 24-100 Pulańcy Kont./tęf. 633 003		Nr projektu S17	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	2271/KL/72	
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----	
Tytuł projektu PROJEKT BUDOWLANY		Tytuł projektu SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Data opracowania: listopad 2019r.		Data opracowania: listopad 2019r.	

Widok balustrady balkonu Skala 1:10



Przekrój I-I Skala 1:10



rura kwadratowa RK60x60x5

wkręt samogwintujący do metalu

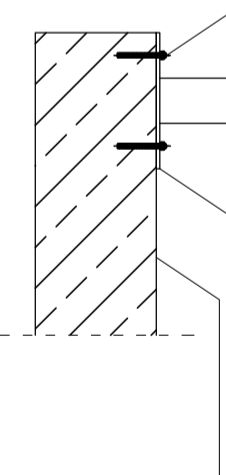
kątownik L80x60x5

plyta "MINERIT" gr. 10 mm

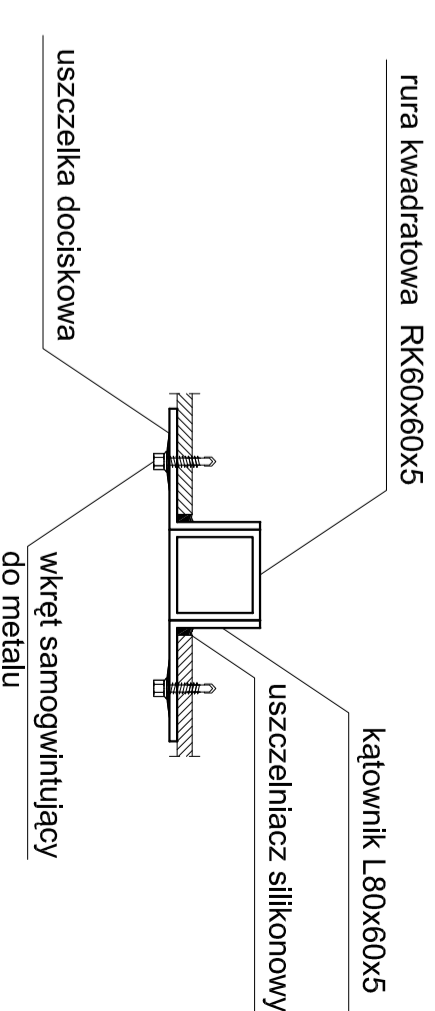
kotwa chemiczna (śruba M16)

bl. 5x180x180

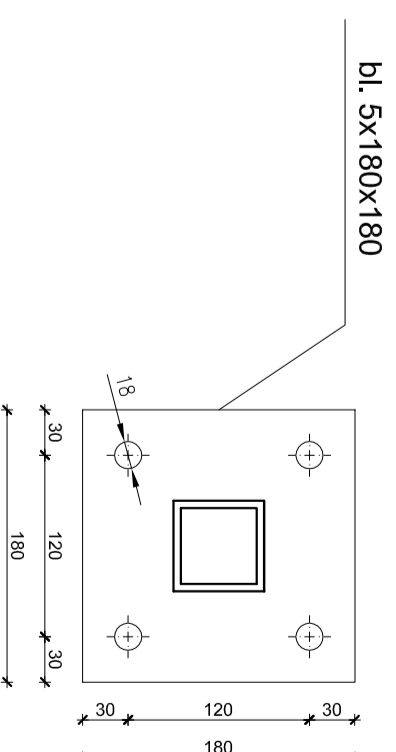
plyta loggii



Szczegół "A" Skala 1:5



Szczegół "B" Skala 1:5



Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

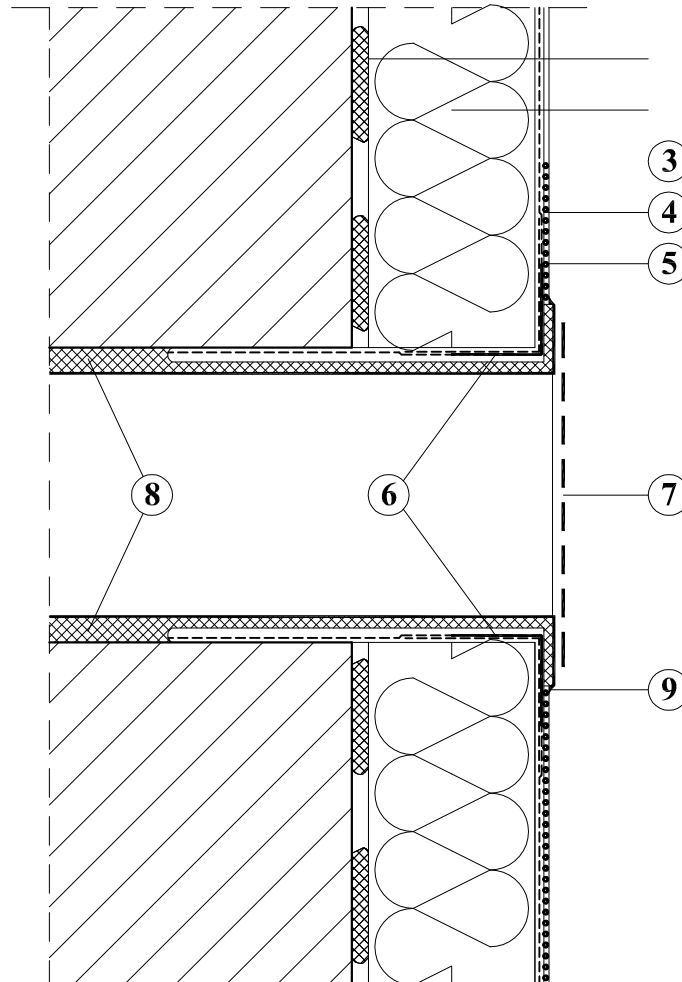
Nazwy własne produktów, producentów, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie zostały użyte w celu określenia parametrów technicznych poszczególnych elementów. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań "równoważnych" o parametrach nie gorszych niż, te które zostały opisane w dokumentacji i posiadających wymagane certyfikaty. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga uzyskania akceptacji Inwestora i Projektanta.

Uwaga!
Elementy spawać na całej długości przylegania.
Spoiny nieoznaczone spawać 0,7 grubości elementu.
Spoiny nieoznaczone spawać

UWAGA:
PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC DOKONAĆ POMIARÓW Z NATURY

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Żelazna 6 26-100 Radom kod pocztowy 26-600		Nr projektu S18	
Projektant: mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/K/L/72	Inwestor: Radomska Spółdzielnia Mieszkalniowa Im. J. Gracjanowskiego ul. Zdrowskiego 104 26-600 Radom	Adres biurowy: Budynki Mieszkalny Wielebny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta: inż. Jacek Stepień	-----	Rodzaj projektu: PROJEKT BUDOWLANY	
Imię i nazwisko:	Nr upr.:	Podpis:	Tytuł projektu: SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE Data opracowania: listopad 2019r.

OSADZENIE KRATKI WENTYLACYJNEJ



1. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA
6. NAROŻNIK METALOWY FABRYCZNIE OKLEJONY SIATKĄ
7. KRATKA ZAMYKAJĄCA OTWÓR WENTYLACYJNY
8. TULEJA Z PCV
9. USZCZELNIACZ POLIURETANOWY

Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Projektowa J & J Spółka z o.o. ul. Zielenia 6 24-100 Puławy kom. 667 633 003			Nr rysunku S19	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkanjowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. 11 listopada 22 26-600 Radom
Asystent projektanta:	inż. Jacek Stepien	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: listopad 2019r.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

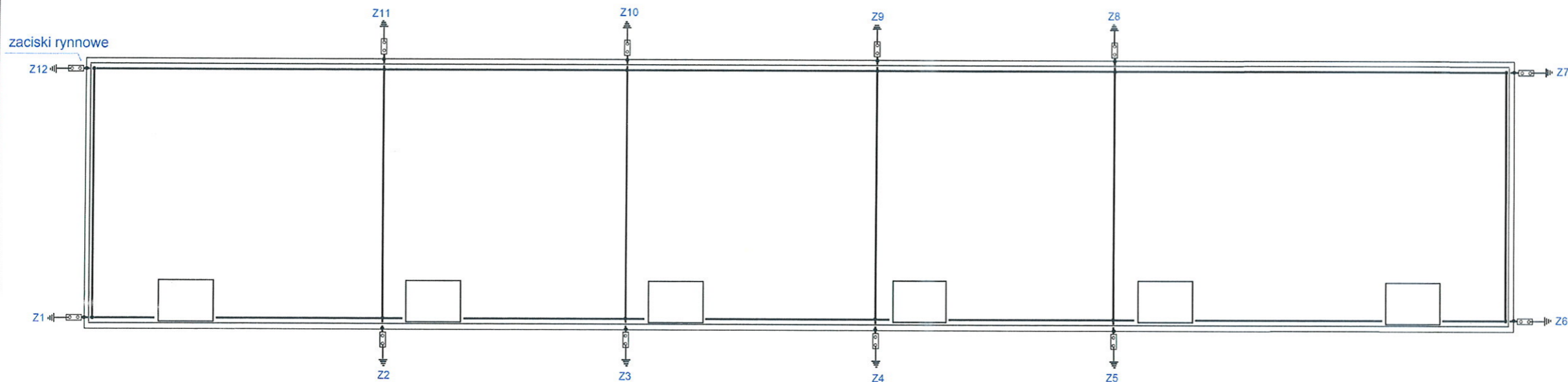
PROJEKT BUDOWLANY
część opisowa

PROJEKT BUDOWLANY
część rysunkowa





INWENTARYZACJA
część rysunkowa

INWENTARYZACJA
część opisowa

SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE



Oznaczenia symboli:

-  - złącze kontrolne
-  - połączenie śrubowe 2(4)xM8
-  - uziom szpilkowy
-  - klatka schodowa

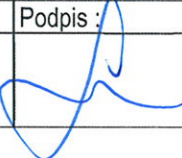
inż. STANISŁAW SIEDLIK
 kierownik robót elektrycznych i projektant
 uprawnienia budowlane
 nr PG.VIII/7342/369/93
 CZŁONEK MOJEB C.N.U. nr 127
 MAP/IE/0052/05

UWAGI WYKONAWCZE:

- siatka pozioma drut OCFeZn fi 8mm
- drut układać na uchwytach dystansowych
- zwody pionowe drut fi 8mm
- stosować osłony zwodu do wysokości 1,6m

Kominy murowane osłonić przez zastosowanie zwodów pionowych oraz wokół czap kominowych po ich obwodni wykonać zwody (drutem FeZn 8mm) na wspornikach szpilkowych.

Długość zwodu wystającego ponad komin powinna wynosić min. 0,5m. Metalowe i żeliwne wywietrzniki dachowe przyłączyć do zwodów poziomych, na wywietrznikach zamontować obejmy. Podesty kominowe i bariery przeciwnięgowe należy uziemić do pokrycia dachowego.

Nazwa firmy: Ramo Polska Sp. z o.o , al. Jerozolimskie 214, 02-486 Warszawa				
	Imię i nazwisko :	Nr uprawnień bud. :	Data :	Podpis :
Rysował :	Stanisław Siedlik	PG.VIII/7342/369/93	15.07.2019	
Adres obiektu : ul. 11 Listopada 22 w Radomiu				
Nazwa obiektu : Budynek mieszkalny wielorodzinny				
Nazwa rysunku : Instalacja odgromowa - rzut dachu			Skala 1:200	
Układ zasilania :	TN-C	Branża : E	Nr rys. 1	