

Egz. 1

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIŁA 26 do zadania pn: „Termomodernizacja 73 budynków mieszkalnych wielorodzinnych znajdujących się w zasobach Radomskiej Spółdzielni Mieszkaniowej im. J. Grzeczmarowskiego w Radomiu”



Pracownia Audytorska Sp. z o.o.

ul. Żabia 34
27-400 Ostrowiec Św.
Tel. 41 247 97 01
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. Miła 26 26-600 Radom Działka nr 23/1 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	<i>mgr inż. arch. Zbigniew Doktor</i> upr. bud. Nr 227/KL/72 z 8 5 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014/SWK/30/0149/03 upr. ub. Nr 938/89. KT-03
Asystent projektanta	mgr inż. Milena Krakowiak	architektura	-----	<i>Milena Krakowiak</i>
Audytor	inż. Jacek Stępień	termomodernizacja	0135/99 KAPE S.A. w Warszawie Nr 247/PŚk/09	<i>Jacek Stępień</i> mgr inż. Proj.
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	<i>Andrzej Papierz</i>
Projektant	inż. Zdzisław Wiącek	instalacje elektryczne	KL 14/99	<i>Zdzisław Wiącek</i> inż. Zdzisław Wiącek WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE upr. KL-14/99

Opracowanie zawiera¹³ ponumerowanych arkuszy.

Ostrowiec Św., październik 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU			str. 2
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE			str. 3-7B
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			str. 14
OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU			str. 15-16
Rys. Z1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU		skala 1 : 500	str. 17
INWENTARYZACJA			str. 18
część opisowa			str. 19-20
OPIS DO INWENTARYZACJI WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO			
część rysunkowa			str. 21
Rys. 1 RZUT PIWNIC	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str. 22
Rys. 2 RZUT PARTERU	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str. 23
Rys. 3 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str. 24
Rys. 4 RZUT DACHU	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str. 25
Rys. 5 PRZEKRÓJ A-A	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str. 26
Rys. 6 ELEWACJE	/inwentaryzacja/	skala 1:200	str. 27
Rys. 7 ZESTAWIENIE STOLARKI	/inwentaryzacja/	skala 1:100	str. 28
PROJEKT BUDOWLANY			str. 29
część opisowa			str. 30-37
OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			str. 38-40
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			str. 41-43
INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA			
część rysunkowa			str. 44
Rys. 1 RZUT PIWNIC	/projekt/	skala 1:100	str. 45
Rys. 2 RZUT PARTERU	/projekt/	skala 1:100	str. 46
Rys. 3 RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ	/projekt/	skala 1:100	str. 47
Rys. 4 RZUT DACHU	/projekt/	skala 1:100	str. 48
Rys. 5 PRZEKRÓJ A-A	/projekt/	skala 1:100	str. 49
Rys. 6 KOLORYSTYKA ELEWACJI	/projekt/	skala 1:200	str. 50
Rys. 7 ZESTAWIENIE STOLARKI	/projekt/	skala 1:100	str. 51
WYMIANA OŚWIETLENIA CZĘŚCI WSPÓLNYCH			str. 52
OPIS DO WYMIANY OŚWIETLENIA			str. 53
SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	/projekt/		str. 54
SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	/projekt/		str. 55-43

OŚWIADCZENIE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIŁA 26

do zadania pn: „Termomodernizacja 73 budynków mieszkalnych wielorodzinnych
znajdujących się w zasobach Radomskiej Spółdzielni Mieszkaniowej
im. J. Grzechnarowskiego w Radomiu”

INWESTOR:	ADRES BUDOWY:
Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. Grzechnarowskiego w Radomiu ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom Działka nr 23/1 Obręb: Obozisko

Na podstawie Art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane/tekst jednolity Dz. U. 2016.0.290 oświadczamy, iż projekt został opracowany 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	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. 227/KL/72 29.5 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014, SWK/BO/0149/03 upr. urb. Nr 088/89/RT-038
inż. Zdzisław Wiącek	instalacje elektryczne	KL 14/99	inż. Zdzisław Wiącek WYKONANSTWO, NA OZÓ: I PROJEKTOWANIE upr. KL-14/99

SPRAWDZAJĄCY

Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	mgr inż. arch. Andrzej Papierz Proj. 110/90/WŁ 26-600 Obozisko

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

15

**OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU
DZIAŁKI NR EWID. 23/1
PRZY UL. MIŁA 26 W RADOMIU**

URZĄD MIEJSCOWY W RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

INWESTOR:

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

ADRES OBIEKTU:

Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. Miła 26
26-600 Radom
Działka nr 23/1

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. 23/1 w Radomiu przy ul. Miła 26.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Teren działki nr ewidencyjny 23/1 w Radomiu przy ul. Miła 26 objęty zagospodarowaniem jest terenem zainwestowanym.

Obecnie na terenie działki znajduje się przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny.

Obiekt objęty opracowaniem jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym. Budynek posiada 4 kondygnacji nadziemnych. Budynek podpiwniczony. W piwnicach zlokalizowane są komórki lokatorskie, pomieszczenie gospodarcze i techniczne. Na kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania. Budynek o wymiarach 10,77m x 58,48m, posiada 4 klatki schodowe. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej/ wieloblokowej.

Budynek wyposażony w wewnętrzne instalacje :

- kanalizacja sanitarna,
- instalacja odgromowa
- instalacja elektryczna,
- instalacja gazowa,
- ciepła woda użytkowa

Wejścia do budynku znajdują się po stronie północno - 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. 23/1

w Radomiu przy ul. Miła 26.

Założenia projektowe:

- docieplenie ścian piwnic,
- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
- docieplenie stropodachów,
- wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych,
- wymiana stolarki drzwiowej wejściowej,
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników, orynowania,
- remont płyt logii, (docieplenie płyt logii, podniesienie balustrad),
- 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,

wnic,
 wewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
 dachów,
 dachowej w częściach wspólnych,
 drzwiowej wejściowej,
 obróbek blacharskich, podokienników, orynnowania,
 (docieplenie płyt logii, podniesienie balustrad),
 instalacji odgromowej umieścić pod warstwą docieplenia,
 instalacji w częściach wspólnych,
 elementów metalowych,
 maski wokół budynku,
 ończonych pracach przywrócić do pierwotnego stanu.

z dociepleniem budynku w istniejącym zagospodarowaniu terenu, nie
 żadnych zmian.

na charakter opracowania (docieplenie budynku) i brak zmian
 zagospodarowaniu terenu odstąpiono od zestawienia powierzchni.
 w planowanej inwestycji nie występuje zielenń wysoka, nie zachodzi więc
 wycięciem ścian zewnętrznych w istniejącym zagospodarowaniu terenu,
 dza się żadnych zmian.

inwentaryzacji budynku nie stwierdzono gniazdowania ptaków.
 wystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeglądu
 pod kątem ewentualnego występowania potencjalnych miejsc lęgowych ptactwa
 operzy i ich schronień w budynkach objętych opracowaniem. W przypadku
 enia siedlisk ptactwa czy nietoperzy należy zastosować się do obowiązujących
 ów w zakresie ich ochrony.

ZNACZENIE TERENU:

Planowana inwestycja jest zgodna z dotychczasowym przeznaczeniem terenu
 niejącym 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 ZAGROZEŃ 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	<i>mgr inż. arch. Zbigniew Doktor</i> upr. bud. Nr 227/KL/72 z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014/SKK/3070149/0 IDR. ul. Nr 938/89, KT-r
mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>Milena</i>

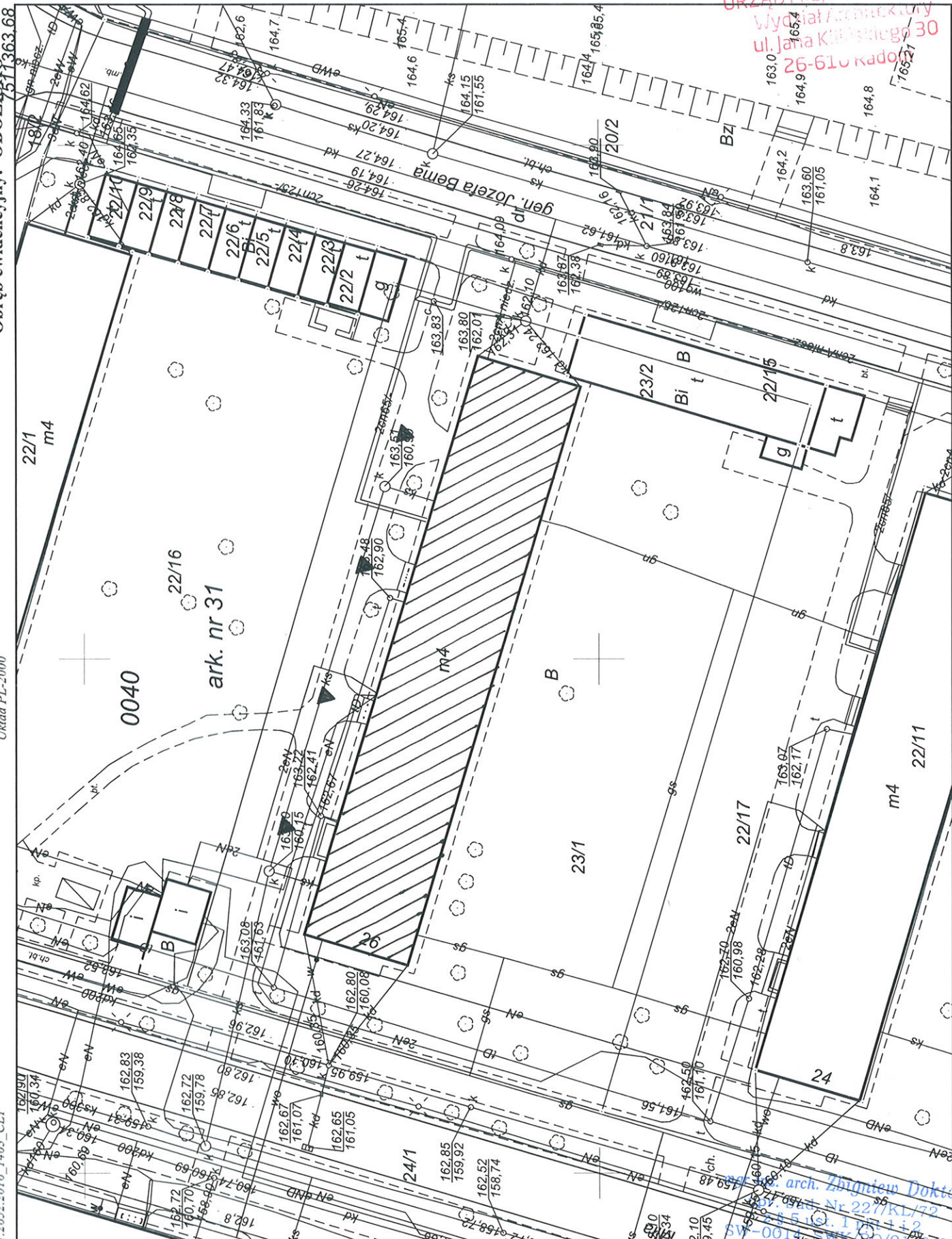
16
 URZĄD MIEJSKI W RYDOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom

Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Układ PL-2000



Województwo: mazowieckie
Jednostka ewidencyjna: M. RADOM
Obręb ewidencyjny: OBOZISKÓ

5697506,67

Wykonano w: MODGik w Radomiu dnia: 28-09-2016 r.
Licencja numer: Gd.III.6642.1.2652.2016_1463_CLI




LEGENDA

-  budynek objęty opracowaniem
-  istniejące wejścia

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003		Nr rysunku Z1	Branża ARCHITEKTURA	Skala 1:500
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzegorzarnowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Acres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
Imię i nazwisko: _____ Nr upr. _____ Podpis: _____			Tytuł rysunku ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
			Data opracowania: październik 2016r.	

INWENTARYZACJA

część opisowa

Podkreśla się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA RADOMIA Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Nazwa i adres obiektu zasobu	mapa zasahicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	PL.PZGK.1.90 PL.PZGK.3002 PL.PZGK.3003
Data wykonania kopii	2016-09-28 Z up. PREZYDENTA MIASTA
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	 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. Miła 26.

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. 23/1 w Radomiu przy ul. Miła 26.

Charakterystyka budynku

Budynek posiada 4 kondygnacji nadziemnych. Budynek podpiwniczony. W piwnicach zlokalizowane są komórki lokatorskie, pomieszczenie gospodarcze i techniczne. Na kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania. Budynek o wymiarach 10,77m x 58,48m, posiada 4 klatki schodowe. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej/wieloblokowej.

Budynek wyposażony w wewnętrzne instalacje :

- kanalizacja sanitarna,
- instalacja odgromowa
- instalacja elektryczna,
- instalacja gazowa,
- ciepła woda użytkowa

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

Dane wielkościowe:

• realizacja obiektu	1960 rok
• powierzchnia zabudowy	627 m ²
• powierzchnia mieszkalna	1841,68m ²
• powierzchnia użytkowa	2050,96 m ²
• ilość mieszkań	40
• kubatura budynku	8665m ³
• ilość kondygnacji	IV+ piwnice
• ilość klatek schodowych	4
• wysokość kondygnacji	2,79 m
• wysokość pomieszczeń	2,55 m
• wysokość budynku	13,03m

Opis stanu istniejącego budynku:

Ławy fundamentowe - żelbetowe, posadowione poniżej strefy przemarzania i powyżej poziomu wody gruntowej.

Ściany piwnic – murowane z cegły gr. 40cm.

Ściany nadziemia – konstrukcyjne, kanałowe gr. 24cm, szczytowe ocieplone belitem gr. 12cm, ściany osłonowe murowane z betonu komórkowego gr. 24cm.

Ścianki działowe – w mieszkaniach murowane z cegły dziurawki gr. 6 i 12cm, w piwnicach z cegły pełnej gr. 6 i 12cm (do wysokości 1m, powyżej cegła dziurawka).

Stropy – wykonane z elementów stropowych typu „Żerań”..

Schody – żelbetowe prefabrykowane typu „Żerań”.

Stropodach – wentylowany, z elementów prefabrykowanych typu ZOR, opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki, spadek 6%; pokrycie stanowi 3x papa na lepiku

Wentylacja – grawitacyjna.

Stolarka okienna (zewnątrzna) – drewniana, z PCV, typowa.

Stolarka drzwiowa (zewnątrzna) – stalowa, typowa.

Posadzki – w piwnicach betonowe zatarte; na kondygnacjach nadziemnych – schody lastrico, w mieszkaniach terakota, panele podłogowe, wykładziny PCV.

Tynki – cementowo – wapienne.

Izolacje wodoszczelne – abizol, warstwy papy.

Obróbki blacharskie – blacha ocynkowana gr. 0,5mm.

Instalacje budynku – elektryczna, gazowa, odgromowa, wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej oraz C.O.

Ocena stanu technicznego:

Obiekt zrealizowano w roku 1960, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako mieszkalny wielorodzinny.

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako „dobry”.

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 :

- stolarka okienna – nieszczelna,
 - obróbki blacharskie z widocznymi ogniskami korozji,
 - zacieki na elewacjach budynku
 - uszkodzenie opaski wokół budynku
 - odspojenia tynków i spękania
 - brak izolacji termicznej przegród
 - spękania i odspojenia tynków zewnętrznych,
- z uwagi na realizację obiektu w roku 1960 budynek nie spełnia obowiązujących obecnie norm izolacyjności cieplnej.

Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń.

Eksploatacja budynku nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska.

Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

Przedmiotowy budynek nadaje się do wykonania 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 stropodachów,
- wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych,
- wymiana stolarki drzwiowej wejściowej,
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników, orynnowania,
- remont płyt logii, (docieplenie płyt logii, podniesienie balustrad),

- 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	<i>Zbigniew Doktor</i> mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. Nr 227/KL/72 z 8 5 ust. 1 i 2 SW-0014, SWK/BO/0149/03 upr. urb. Nr 938/89, KT-03
mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>Milena Krakowiak</i>

INWENTARYZACJA

część rysunkowa

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIŁA 26 W RADOMIU**

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

INWESTOR

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

ADRES OBIEKTU

Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. Miła 26
26-600 Radom
Działka nr 23/1

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. 23/1 w Radomiu przy ul. Miła 26.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

Na podstawie umowy i uzgodnień z Inwestorem:

- docieplenie ścian piwnic,
- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
- docieplenie stropodachów,
- wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych,
- wymiana stolarki drzwiowej wejściowej,
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników, orynnowania,
- remont płyt logii, (docieplenie płyt logii, podniesienie balustrad),
- 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-040 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu ekstrudowanego XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m²·K gr. 16 cm do głębokości posadowienia budynku,**
- **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. 15 cm**
- **ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych oznaczone jako SZ-036 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²·K gr. 13 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. 23 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:

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

zaprawa klejąca do styropianu – uniwersalna:

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 techniczną - 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-040 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu ekstrudowanego XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m²·K gr. 16 cm do głębokości posadowienia budynku,**
- **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. 15 cm**
- **ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych oznaczone jako SZ-036 ocieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²·K gr. 13 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. 23 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:

- współczynnik 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)

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

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

uszczelniaacz poliuretanowy - jednoskładnikowy, niskomodułowy, trwale elastyczny

uszczelniaacz 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-040:

- 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

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu – SZ-024 oraz SZ-036

- 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
- granulatu wełny mineralnej
- pokrycie z papy termozgrzewalnej

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

Należy usunąć wszystkie przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża oraz wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże, usunąć spękaną 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 przed 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 fakturą konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć inne mocowanie (mechaniczne). Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zaśłaniania ościeżnic. Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyień 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 loggi w celu wyeliminowania mostków termicznych należy docieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m²*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 górnie 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 uszczelniającem poliuretanowym. Do mocowania płyt styropianowych zastosować jednoskładnikowy niskoprężny klej poliuretanowy.

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

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 cokółkach 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 oraz ściankach osłonowych przed wejściami do budynku.

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 przyklejeniu 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. 23 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 łatę 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 zakładów) 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. Miara 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.

MALOWANIE KOMINÓW:

Z kominów należy usunąć luźne i zwiertzałe 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 OGDROMOWA

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kochanowskiego 30
26-110 Radom

- 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 uziomem 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.

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ :

W budynku stolarka zewnętrzna okienna oraz drzwiowa oznaczona przez O1/0 oraz O2/0 i D1/0 podlegają wymianie (zgodnie z dokumentacją rysunkową).

Stolarkę okienną należy wymienić na nową z PCV w kolorze białym wraz z montażem nawiewników higrosterowalnych o wydajności 30m³/h.

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

Wymagania stolarki okiennej:

- Współczynnik przenikania dla całego okna $U=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Izolacyjność akustyczna $R_w= 30\text{dB}$
- Klasa wodoszczelności kl. 4A (150 Pa)
- Klasa kształtownika (ramy) kl. A
- Minimalna grubość całkowita kształtowników 70 mm
- Minimalna budowa kształtownika pięciokomorowy
- Kolor stolarki biały
- Detale okuć i zamków po ustaleniu z Inwestorem
- Pakiet szybowy 4-16-4-16-4
- Okna winny posiadać atest PZH
- Pakiet trzyszybowy wypełniony argonem lub ksenonem z dwiema powłokami selektywnymi powinien posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła
- Okna wyposażone w nawiewniki higrosterowalne o wydajności $30\text{m}^3/\text{h}$.
- Profile i pakiety powinny być trwale nacechowane

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 szary
- 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:

Okna osadzić w warstwie izolacji termicznej tzw. „ciepły montaż”. Okna osadzić na wspornikach, zgodnie z instrukcją.

UWAGA:

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

REMONT LOGGI ORAZ PODNIESIENIE 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 zeru skurcz wiązania i twardnienia oraz współczynnik pęcznienia 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, spękanej 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).

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Kilińskiego 29
26-610 Radom

- 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 loggii 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 LOGGII

Balustrady loggi należy podwyższyć do wymaganej wysokości 1,10m.

UWAGA:

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

- podwyższenie balustrad do normowej wysokości 110cm i jednocześnie dopasowanie ich do szerokości nowego parapetu i do min. grubości nowej szlichty na balkonie. Balustrady dostosować do warunków technicznych z umożliwieniem prawidłowego montażu parapetu (tralka balustrady nie może przechodzić przez powierzchnię parapetu). Mocowanie balustrady do ściany kołkami rozprężnymi $\varnothing 20$ mm, głębokość zakotwienia min. 5cm lub poprzez przyspawanie do istniejącej marki.
- malowanie balustrady metalowej jedną warstwą farby podkładowej i dwiema warstwami farby wierzchniej w kolorze dopasowanym do kolorystyki zawartej w opracowaniu.

ZEWNĘTRZNE ELEMENTY ELEWACJI:

Zewnętrzne elementy zamocowane na elewacjach budynku (anteny, szyldy, oświetlenie, kamery, itp.) należy zdemontować i po wykonaniu docieplenia elewacji ponownie je zamontować. W miejscu istniejącego oświetlenia zewnętrznego należy zastosować nowe oprawy oświetleniowe - plafonery 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 niski | (N) |
| • klasa odporności pożarowej budynku | „D” |
| • główna konstrukcja nośna | R30 |
| • konstrukcja dachu | - |
| • strop | REI30 |
| • ściana zewnętrzna | EI30 |
| • ściana wewnętrzna | - |
| • przekrycie dachu | - |

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.

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Piłsudskiego 30
26-600 Radom

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	<i>Zbigniew Doktor</i> mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. Nr 227/KL/72 z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014, SWK/BO/0149/03 pr. urb. Nr 938/89. KT-03
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	<i>Andrzej Papierz</i> mgr inż. arch. Andrzej Papierz Pr. arch. Nr 110/90/WŁ ul. Piłsudskiego 30, 26-600 Radom tel. 22 25 75 757 e-mail: papierz@uradumiejski.radom.pl
mgr inż. Milena Krakowiak	architektura	-----	<i>Milena Krakowiak</i> mgr inż. arch. Milena Krakowiak ul. Piłsudskiego 30, 26-600 Radom tel. 22 25 75 757
inż. Zdzisław Wiącek	instalacje elektryczne	KL 14/99	<i>Zdzisław Wiącek</i> inż. Zdzisław Wiącek WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE upr. KL-14/99

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Projekt: Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
Miła 26
26-617 Radom

Właściciel budynku: Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa Radom ul. St. Zbrowskiego 104

Autor opracowania: inż. Jacek Stępień
247/PŚk/09

Data opracowania: 2016-09-30

2016-09-30 15:19
Jacek Stępień
247/PŚk/09

inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. bud. Nr 227/KL/72
z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2
SW-0014, SWK/30/10149/03
upr. urb. Nr 938/89. KT-03⁶

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	1841,68 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	73,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	2050,96

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	1841,68	0,00	209,28	2050,96
Kubatura [m ³]	4696,28	0,00	533,66	5229,94

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	3077,28 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	5229,94 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,59 1/m

2. Osłona budynku

Charakterystyka budynku

Budynek posiada 4 kondygnacji nadziemnych. Budynek całkowicie podpiwniczony. W piwnicach zlokalizowane są komórki lokatorskie, pomieszczenie gospodarcze i techniczne. Na kondygnacjach wyższych znajdują się mieszkania. Na poddaszu zlokalizowane są pralnie, suszarnie oraz mieszkania. Budynek o wymiarach 58,15m x 10,77m, posiada 4 klatki schodowe. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Opis stanu istniejącego budynku.

Ławy fundamentowe – żelbetowe wylewane.

Ściany piwnic – murowane z cegły gr. 50cm.

Ściany nadziemne – murowane z cegły i belitu, gr. 38 i 25cm.

Ścianki działowe – w mieszkaniach murowane z cegły dziurawki gr. 6 i 12cm, w piwnicach z cegły pełnej gr. 6 i 12cm.

Stropy – gęstożebrowe typu DMS.

Schody – żelbetowe wylewane.

Stropodach – wentylowany i niewentylowany typu DMS, pokryty papą.

Wentylacja – grawitacyjna.

Stolarka okienna (zewnętrzna) – drewniana, z PCV, typowa.

Stolarka drzwiowa (zewnętrzna) – z ciepłego aluminium, drewniana, typowa.

Posadzki – w piwnicach betonowe zatarte, na kondygnacjach nadziemnych – schody lastrico, w mieszkaniach terakota, panele podłogowe, wykładziny PCV.

Stolarka „drzwi do wymiany” poddana modernizacji. demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i montaż nowej z ciepłego aluminium.

Stolarka „okna do wymiany” poddana modernizacji. demontaż istniejących okien i montaż nowych z PCV oraz montaż nawiewników higrosterowalnych o wydajności 30 m³/h w ilości 23 szt

Przegroda „Strop STR-W” (stropodach) docieplona materiałem Granulat z wełny szklanej URSA Granulat o grubości 23 cm i wsp. λ 0,039 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,149 W/m²K.

Przegroda „SG-040” (ściana w gruncie) docieplona materiałem styropianem ekstrudowanym XPS 300-035 o grubości 16 cm i wsp. λ 0,035 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,191 W/m²K.

Przegroda „Ściana zewnętrzna SZ-038” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem styropian EPS70-031 o grubości 13 cm i wsp. λ 0,031 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,192 W/m²K.

Przegroda „Ściana zewnętrzna SZ-024” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem styropian EPS70-031 o grubości 15 cm i wsp. λ 0,031 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,163 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	0,139*	0,300*	564,30	78,47	6,20	84,67	0,98*
stropodach	0,198	0,150	562,00	111,28	-0,91	110,37	0,98*
ściana w gruncie	0,223*	0,200*	145,32	32,38	80,60	112,98	0,97*
ściana zewnętrzna	0,163	0,200	1108,53	180,69	0,00	180,69	0,98*
ściana zewnętrzna	0,192	0,200	280,66	53,89	0,00	53,89	0,98*
RAZEM	0,172*	-	2660,81	456,71	85,89	542,60	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

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

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

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	0,900	0,900	0,50	8,77	7,89	0,00	7,89
2	1,300	1,300	0,50	5,44	7,07	0,00	7,07
3	1,300	0,900	0,67	401,26	521,64	0,00	521,64
RAZEM	1,292*	-	0,66*	415,47	536,60	0,00	536,60

* 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	3765,57	1778,18

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	24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	31,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	127733,55 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	64,62 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	664743539 J/K
Zyski ciepła od słońca	57222,06 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	62292,13 kWh/rok
Zyski ciepła razem	119514,19 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	89606,44 kWh/rok

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	0,139*	0,300*	564,30	78,47	6,20	84,67	0,98*
stropodach	0,198	0,150	562,00	111,28	-0,91	110,37	0,98*
ściana w gruncie	0,223*	0,200*	145,32	32,38	80,60	112,98	0,97*
ściana zewnętrzna	0,163	0,200	1108,53	180,69	0,00	180,69	0,98*
ściana zewnętrzna	0,192	0,200	280,66	53,89	0,00	53,89	0,98*
RAZEM	0,172*	-	2660,81	456,71	85,89	542,60	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

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

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

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	0,900	0,900	0,50	8,77	7,89	0,00	7,89
2	1,300	1,300	0,50	5,44	7,07	0,00	7,07
3	1,300	0,900	0,67	401,26	521,64	0,00	521,64
RAZEM	1,292*	-	0,66*	415,47	536,60	0,00	536,60

* 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	3765,57	1778,18

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	24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	31,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	127733,55 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	64,62 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	664743539 J/K
Zyski ciepła od słońca	57222,06 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	62292,13 kWh/rok
Zyski ciepła razem	119514,19 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	89606,44 kWh/rok

Straty ciepła na wentylację	152368,82 kWh/rok
Straty ciepła razem	241975,26 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 piony 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 kompleksową modernizację instalacji centralnego ogrzewania polegającą na demontażu istniejącej i wykonania nowej o lepszych parametrach technicznych i wyższej sprawności. Montaż zaworów termostatycznych oraz podpionowych.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	153839,50 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	199991,35 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,83
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,30

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

Projektowe obciążenie cieplne	88,47 kW
-------------------------------	----------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	56459,44 kWh/rok
--	------------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana indywidualnie z gazowych przepływowych podgrzewaczy wody

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	83028,59 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	91331,45 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.	7,16 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	307,64	1445,93	4337,78
c.w.u.	82,04	598,88	1796,64
RAZEM	389,68	2044,81	6134,42

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)]	62,28	-	27,53	-	-	89,81
Udział [%]	69,35	-	30,65	-	-	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)]	75,01	-	40,48	1,00	-	116,49
Udział [%]	64,39	-	34,75	0,86	-	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)]	97,51	-	44,53	2,99	-	145,03
Udział [%]	67,23	-	30,70	2,06	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 145,03 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)	75,01	-	0,00	0,00	-	75,01
energia elektryczna (w = 3,0)	0,00	-	0,00	1,00	-	1,00

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	145,03 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	65,00 kWh/m ² rok

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Ślińskiego 30
26-610 Radom

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT BUDOWLANY DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIŁA 26 do zadania pn: „Termomodernizacja 73 budynków mieszkalnych wielorodzinnych znajdujących się w zasobach Radomskiej Spółdzielni Mieszkaniowej im. J. Grzecznarowskiego w Radomiu”

INWESTOR

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

ADRES OBIEKTU

Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. Miła 26
26-600 Radom
Działka nr 23/1

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. Miła 26.

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 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

URZĄD MIASTKI w RADOMIU
Biuro Architektury
ul. Jana Pawła II 30
26-610 Radom

1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań.
 2. niewłaściwe polecenia przełożonych.
 3. brak nadzoru.
 4. brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym.
 5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy.
 6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii.
 7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
1. b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
 1. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy.
 2. nieodpowiednie przejścia i dojścia.
 3. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.
 - przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia.
 2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego.
 3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające.
 4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór.
 5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń.
 6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 1. zastosowanie materiałów zastępczych.
 2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego.
 2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego.
 3. 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.

mgr inż. arch. Zdzisław J. ...
upr. bud. Nr 227/KL/72
z § 5/ust. 1 pkt 1 i 2
SW-0014, SWK/10/0149/02
upr. urb. Nr 938/89, KT-038

.....
(podpis projektanta)

44

URZĄD MIASTSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Pawła II 30
26-610 Radom

PROJEKT BUDOWLANY
część rysunkowa

26

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU

przekrój A-A

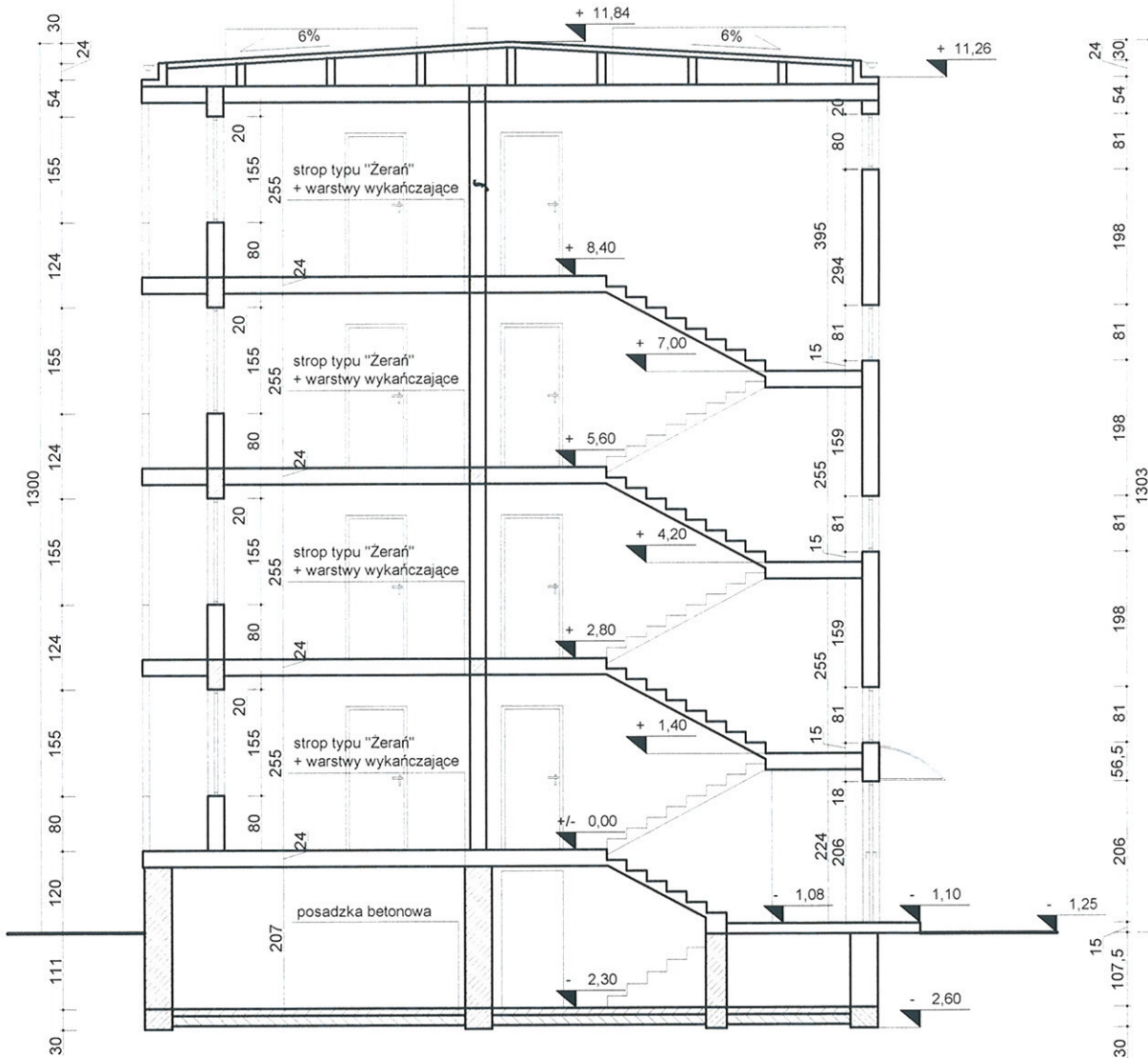
ul. Jana Kilińskiego 30

RADOM

ul. Miła 26

skala 1:100

3x papa na lepiku
 gładź cementowa gr. ~5cm
 dach płaski prefabrykowany typu "ZOR"
 ścianki azurowe z cegły dziurawki
 strop typu "Zerań" + warstwy wykańczające



Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku: 5	Brandza ARCHITEKTURA	Skala 1:100
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>Ohndt</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa Im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowskiego 104 Radom 26-600	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Miła 26 Radom 26-600
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>celler</i>	Rodzaj projektu: INWENTARYZACJA	
				Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ A-A	
	Imię i nazwisko:	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: sierpień 2016r.	

elewacje budynku

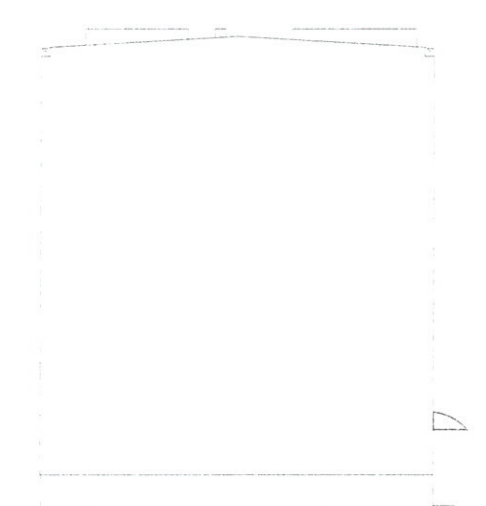
URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Pawła II 30
 26-610 Radom
ul. Miła 26
 skala 1:200



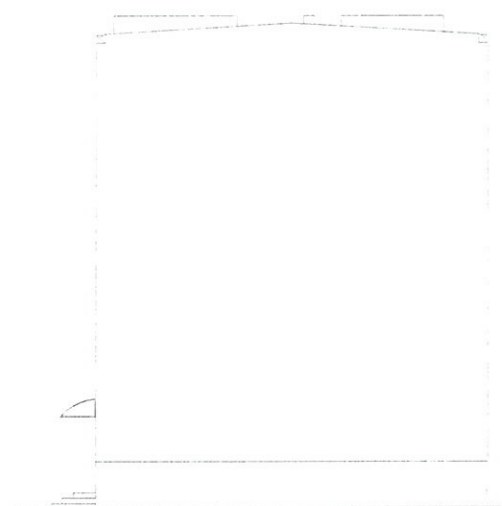
elewacja północna



elewacja południowa



elewacja wschodnia



elewacja zachodnia

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku 6	Brand ARCHITEKTURA	Skala 1:100
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227IKL/72	<i>Chyba</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa Im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowskiego 104 Radom 26-600	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Miła 26 Radom 26-600
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>celkoc</i>	Rodzaj projektu INWENTARYZACJA	
				Tytuł rysunku ELEWACJE BUDYNKU	
Imię i nazwisko:			Nr upr.	Podpis:	
				Data opracowania: sierpień 2016r.	

zestawienie stolarki
RADOM
ul. Miła 26

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

Rodzaj wyrobu			Okno	Okno	Okno	Okno	Okno	Drzwi	Drzwi
Oznaczenie			O1/0	O2/0	O3/1	O4/1	O5/1	D1/0	DB1/1
Schemat									
Wym. [cm]	Światło otworu	S _o	48	120	162	105	240	96	83
		H _o	44	75	155	65	81	206	231
Ilość szt. na kond.	Piwnica		17	6	-	-	-	-	-
	Parter		-	-	32	4	4	4	6
	I Piętro		-	-	32	-	4	-	6
	II Piętro		-	-	32	-	4	-	6
	III Piętro		-	-	32	-	4	-	6
	RAZEM:			17	6	128	4	16	4
UWAGI			OKNO PIWNICZNE PODLEGAJĄCE WYMIANIE NA NOWE Z PCV	OKNO PIWNICZNE PODLEGAJĄCE WYMIANIE NA NOWE Z PCV	OKNA W CZĘŚCI MIESZKALNEJ NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	OKNA PRZY WEJŚCIU DO KLATKI SCHODOWEJ NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	OKNA NA KLATCE SCHODOWEJ NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	DRZWI WEJŚCIOWE DO WIATROŁAPU BUDYNKU NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	DRZWI BALKONOWE NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE

wymiary stolarki podano w świetle murów;
przed wykonaniem prac dokonać pomiarów z natury.

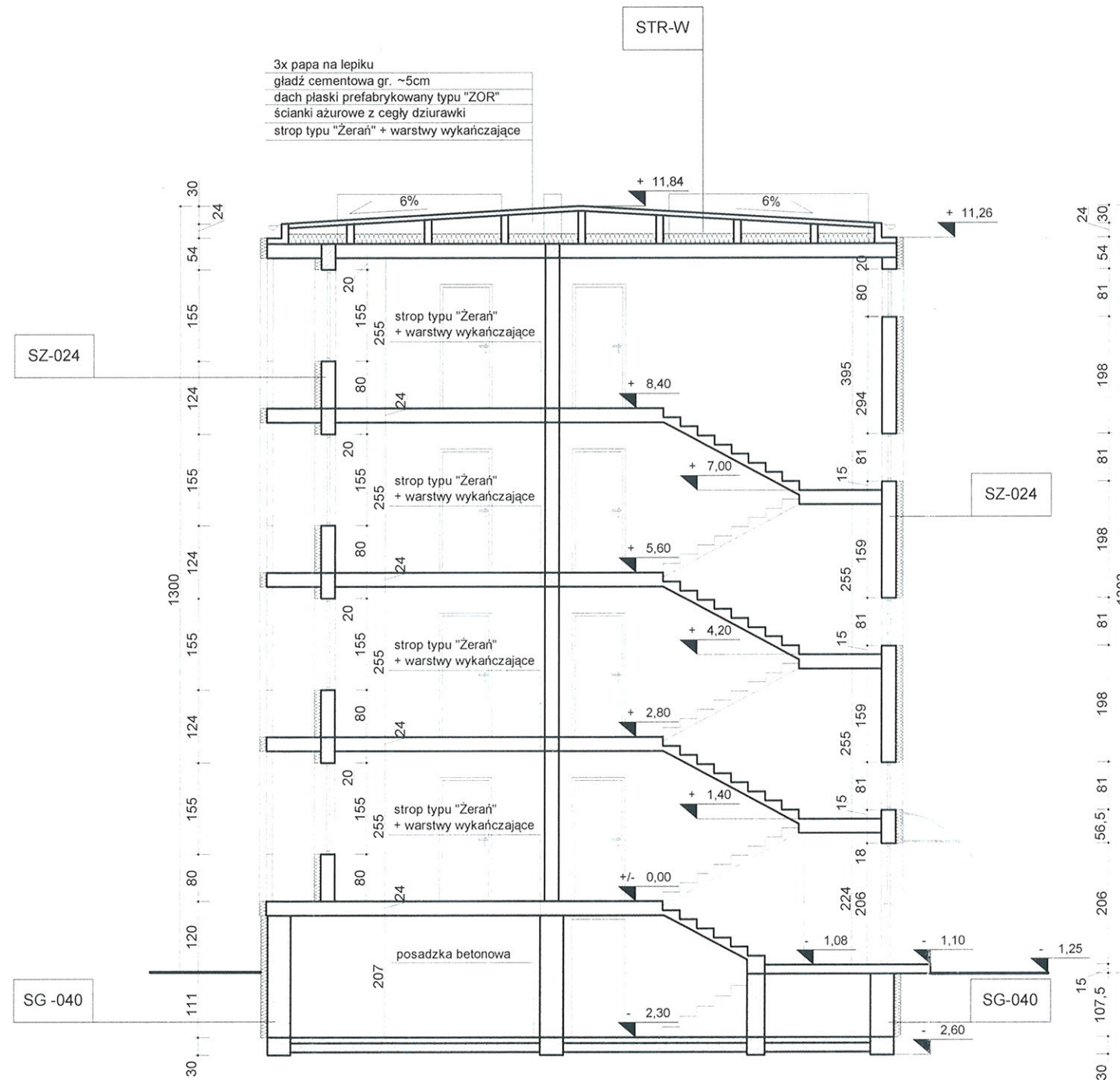
Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel./fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku 7	Branda ARCHITEKTURA	Skala 1:100
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa Im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowskiego 104 Radom 26-600	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Miła 26 Radom 26-600
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----		Rodzaj projektu INWENTARYZACJA	
				Tytuł rysunku: ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ	
Imię i nazwisko:			Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: sierpień 2016r.

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

PROJEKT BUDOWLANY
część opisowa

przekrój A-A
RADOM
 ul. Miła 26
 skala 1:100

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom



SZ-024	Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych
	Ściany zewnętrzne docieplić styropianem EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031$ W/mK gr.wg części opisowej
SG-040	Ściany w gruncie
	Ściany zewnętrzne w gruncie docieplić styropianem XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK gr. wg. części opisowej; do głębokości posadowienia budynku
STR-W	Stropodach wentylowany
	Stropodach ocieplić 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 Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003		Nr rysunku 5		Brzoz ARCHITEKTURA		Skala 1:100	
Projektant: Architektura		mgr inż. arch. Zbigniew Doktor		227/IKL/72		Inwestor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa Im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowskiego 104 Radom 26-600	
Asystent projektanta:		mgr inż. Milena Krakowiak		----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
Sprawdzający:		mgr inż. arch. Andrzej Papierz		110/90/WŁ		Tytuł rysunku: PRZEKRÓJ A-A	
Imię i nazwisko:		Nr upr.		Podpis:		Data opracowania: październik 2016r.	

elewacje budynku
RADOM
ul. Miła

skala 1:200

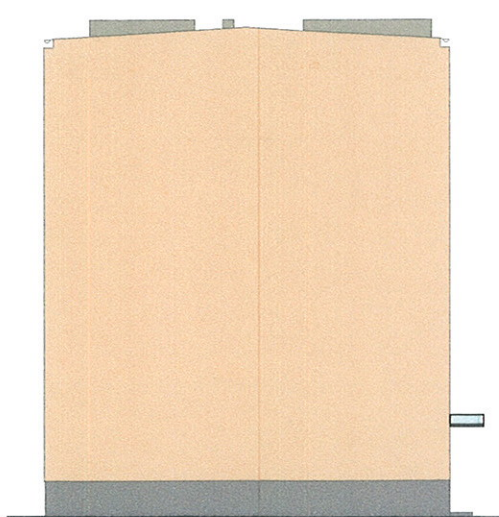
URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



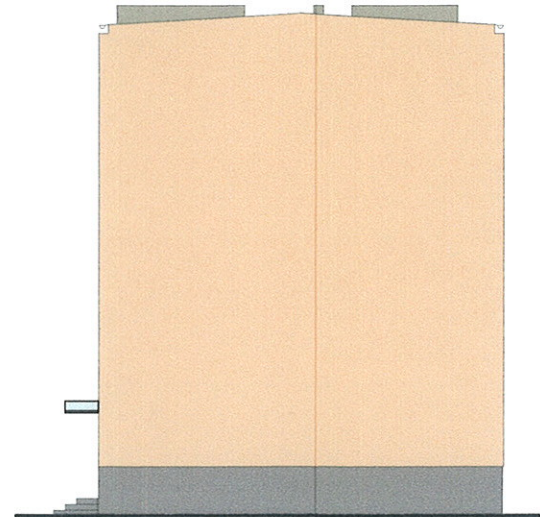
elewacja północna



elewacja południowa



elewacja wschodnia



elewacja zachodnia

	"CERESIT"	"BAUMIT"	"KABE"
	NEBRASKA 4	0915	K11770
	NEBRASKA 1	0919	K11680
	SAVANNE 2	0227	K10100
	BARBADOS 2	0487	K10810
	NEBRASKA 5	0913	K11780

Ze względów poligraficznych dopuszcza się różnice w barwach w stosunku do oryginalnego wzornika kolorów Ceresit, Baumit, KABE. Dokładne ustalenie koloru wg oryginalnego wzornika.

Uwaga:
- parapety, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym
- balustrady, elementy metalowe malowane w kolorze grafitowym.

Pracownia Architekcyjna Spółka z o.o. ul. Żelazna 24 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski tel./fax (041) 247 87 01, kom. 987 633 005				Typ: ARCHITEKTURA Skala: 1:200 Nazwa: Budynek mieszkalny wielokondygnacyjny ul. Miła 26 Radom 26-610	
Projektant:	mgr inż. arch. Zbigniew Dąbkar	227KL/22	PROJEKT BUDOWLANY		
Asystent projektanta:	mgr inż. Miłana Kikolowik	110904VL	KOLORYSTYKA ELEWACJI		
Opiekun projektu:	mgr inż. arch. Andrzej Papierz		Data opracowania: październik 2016r.		

zestawienie stolarki
RADOM
ul. Miła 26

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

Rodzaj wyrobu	Okno	Okno	Okno	Okno	Okno	Drzwi	Drzwi		
Oznaczenie	O1/0	O2/0	O3/1	O4/1	O5/1	D1/0	DB1/1		
Schemat									
Wym. [cm]	Światło otworu	S _o	48	120	162	105	240	96	83
		H _o	44	75	155	65	81	206	231
Ilość szt. na kond.	Piwnica		17	6	-	-	-	-	-
	Parter		-	-	32	4	4	4	6
	I Piętro		-	-	32	-	4	-	6
	II Piętro		-	-	32	-	4	-	6
	III Piętro		-	-	32	-	4	-	6
	RAZEM:			17	6	128	4	16	4
UWAGI	PROJEKTOWANE OKNO Z PCV	PROJEKTOWANE OKNO Z PCV	OKNA W CZĘŚCI MIESZKALNEJ NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	OKNA PRZY WEJŚCIU DO KLATKI SCHODOWEJ NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	OKNA NA KLATCE SCHODOWEJ NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE	PROJEKTOWANE DRZWI Z CIEPŁEGO ALUMINIUM	DRZWI BALKONOWE NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE		

Wymagania stolarki okiennej:

- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- izolacyjność akustyczna (okna) $R_w=30 \text{ dB}$
- klasa wodoszczelności kl. 4A (150Pa)
- klasa kształtownika PCV (ramy) kl. A
- min. grubość całkowita kształtowników (ramy) 70mm
- min. budowa kształtownika (ramy) 5 komorowa
- kolor ram biały
- pakiet szybowy 4-16-4-16-4
- detale okuć oraz zamków po ustaleniu z Inwestorem
- Pakiet 3 szybowy wypełniony argonem lub ksenonem z dwiema powłokami selektywnymi
- Okna wyposażone w nawiewniki higrosterowalne o wydajności 30m³/h.

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 uszczelek - kauczukowe (EPDM)
- kolor stolarki stalowy
- detale okuć oraz zamków po ustaleniu z Inwestorem
- profile i pakiety powinny być trwałe nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty

wymiary stolarki podano w świetle murów;
przed wykonaniem prac dokonać pomiarów z natury.

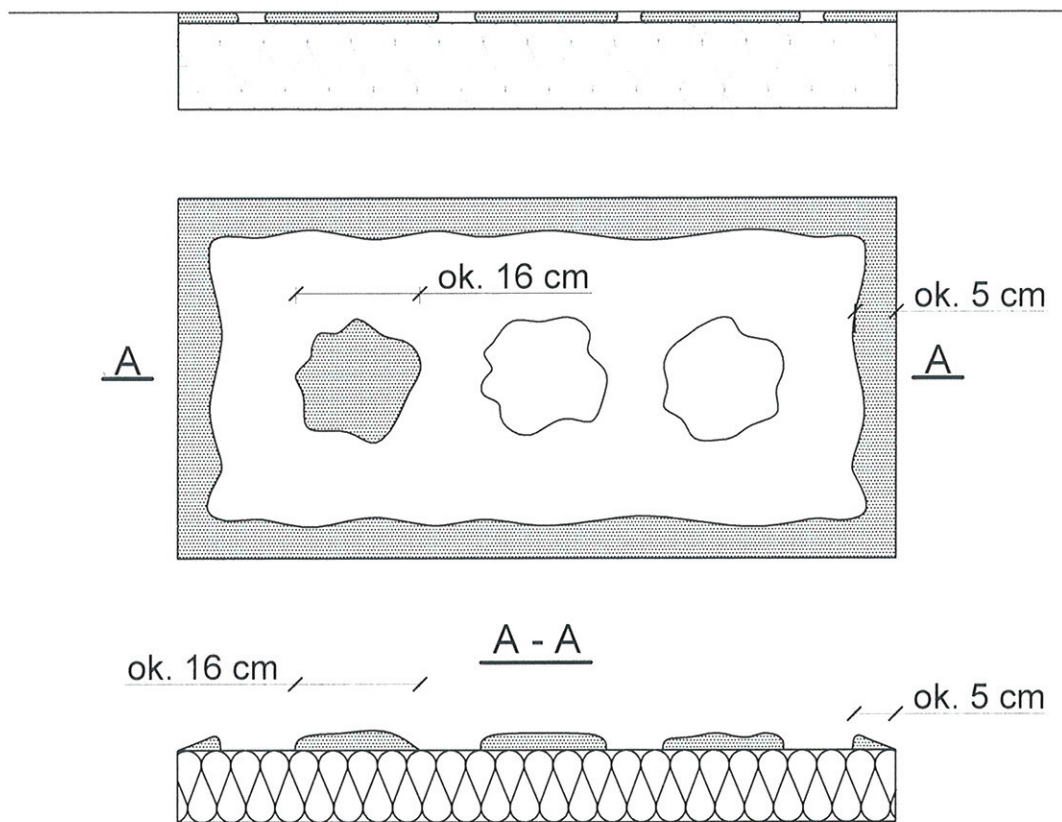
Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003		Nr rysunku 	Skala 1:100
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	Branda ARCHITEKTURA
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	Inwestor Radomska Spółdzielnia Mieszkanowa Im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowskiego 104 Radom 26-600
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WŁ	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Miła 26 Radom 26-600
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:
Rodzaj projektu		PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rysunku:		ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ	
Data opracowania: październik 2016r.			

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE

Sposób klejenia płyt izolacji termicznej.

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



Uwagi :

Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoża nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoża budowlanych. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej. Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody pasmowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając odchyłki równości podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całopowierzchniowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

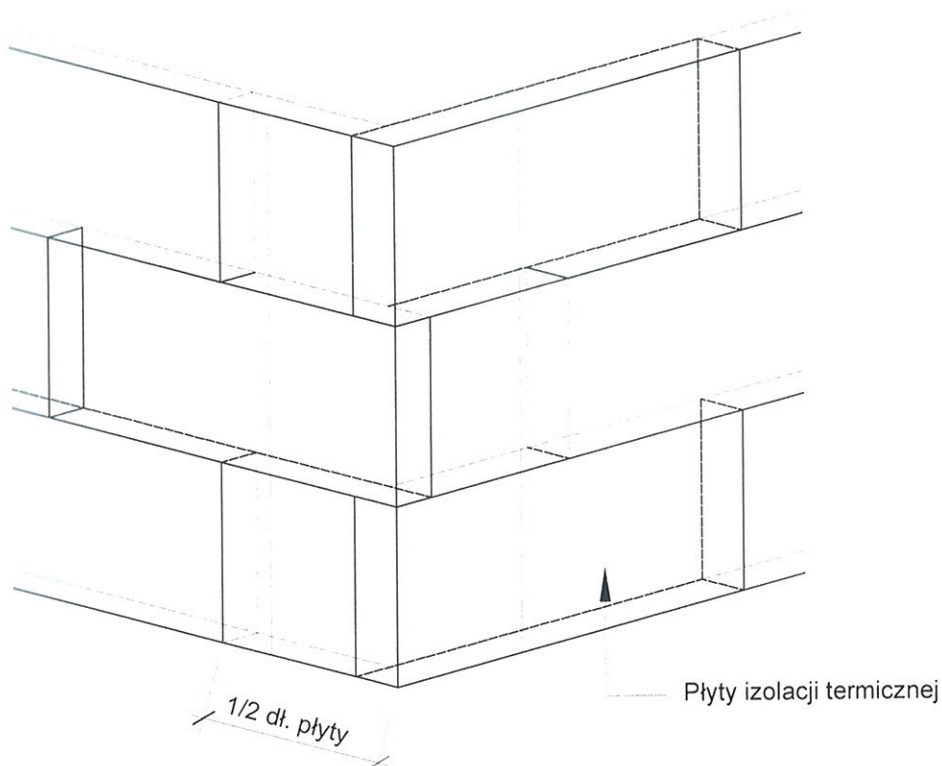
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S1	Branda ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KLJ72	<i>OK-</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>ok</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



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.

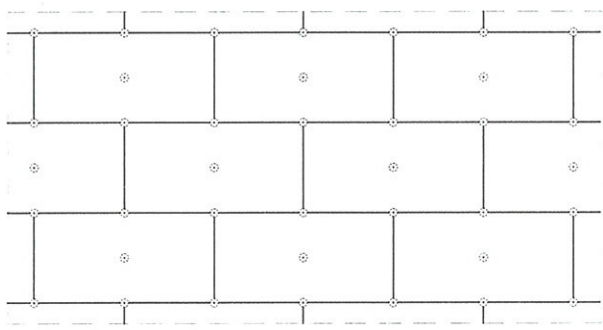
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S2	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL72	<i>Jhr-</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkańcowa im. J. Grzeczmarowski ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>ck</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
	Imię i nazwisko :	Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

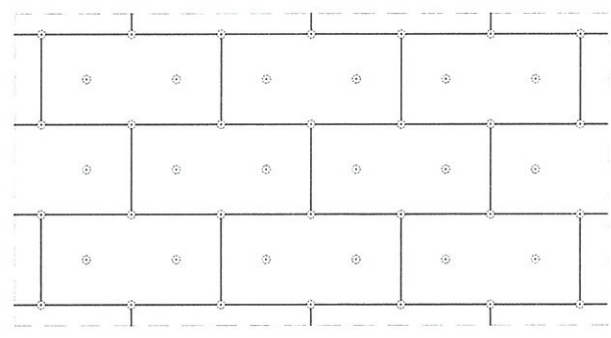
Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom

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!

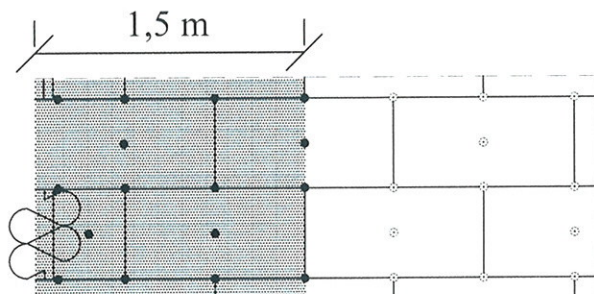
Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S3	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>Ch</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>clh</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko :		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

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

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom

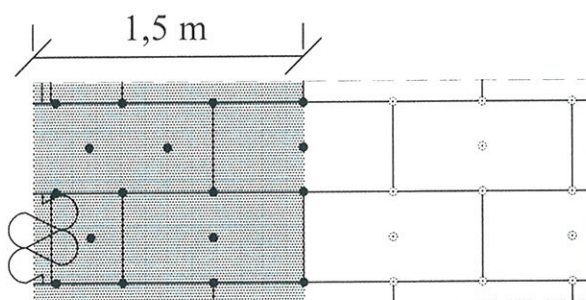
Wariant I . Wysokość 0 - 8 m.

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.

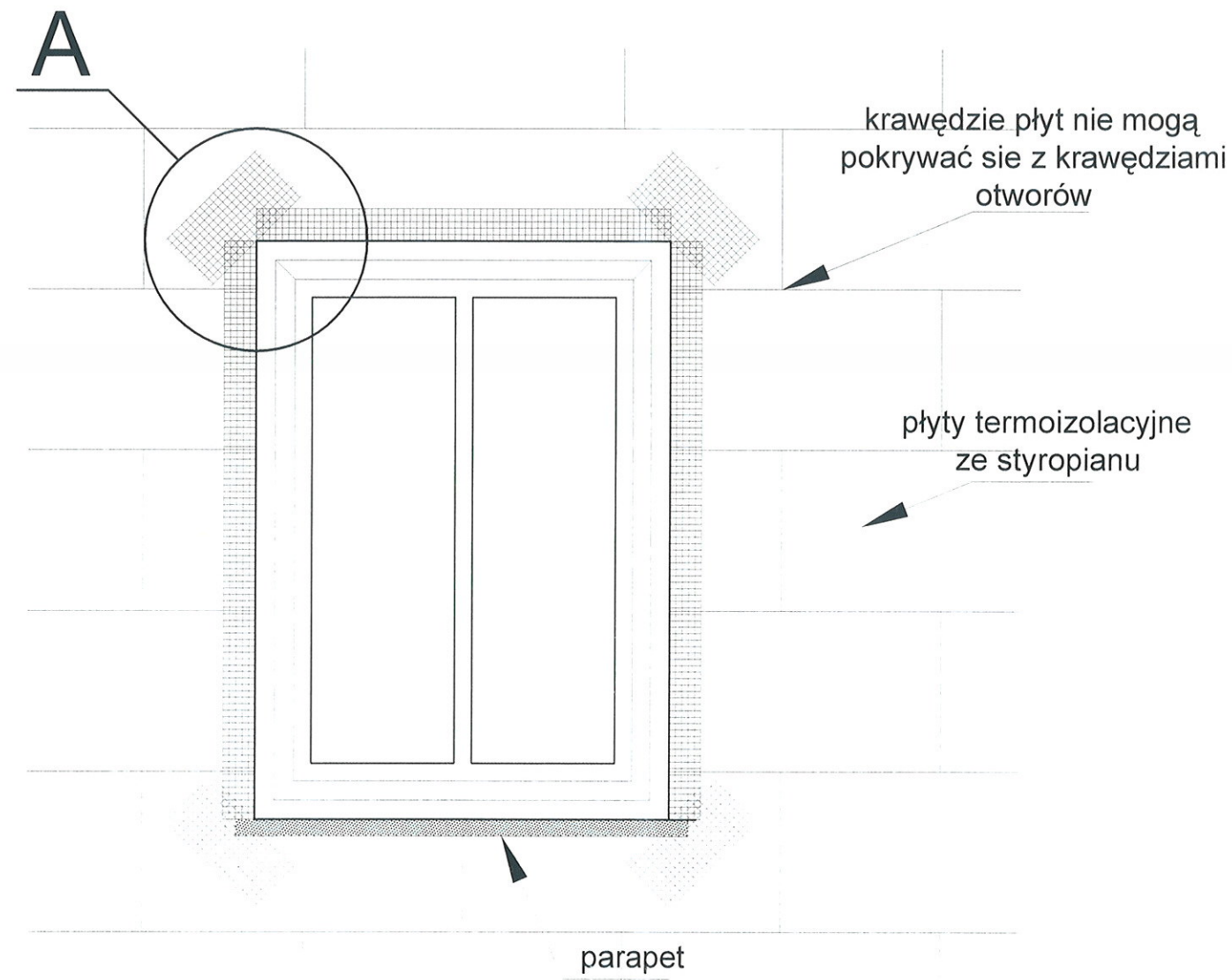
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S4	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227IKL/72	<i>ok</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszaniowa im. J. Grzeczmarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>ok</i>	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.	

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

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



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.

Uwaga!

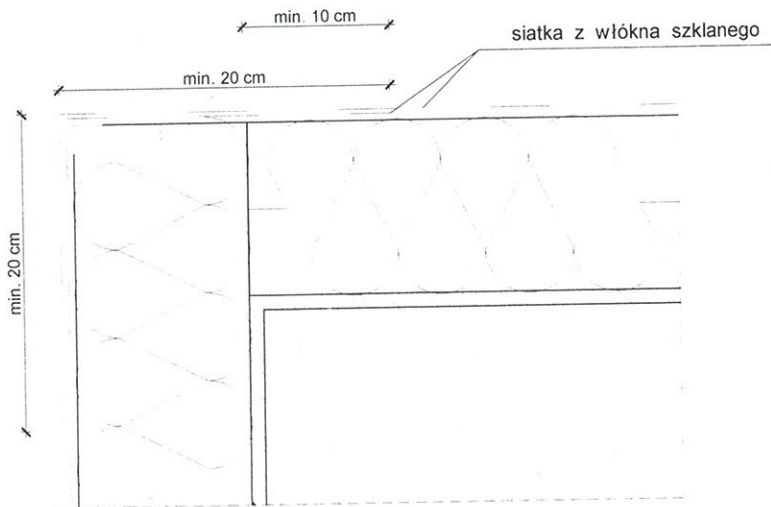
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S5	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL72	<i>JA</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Gręcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>OM</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

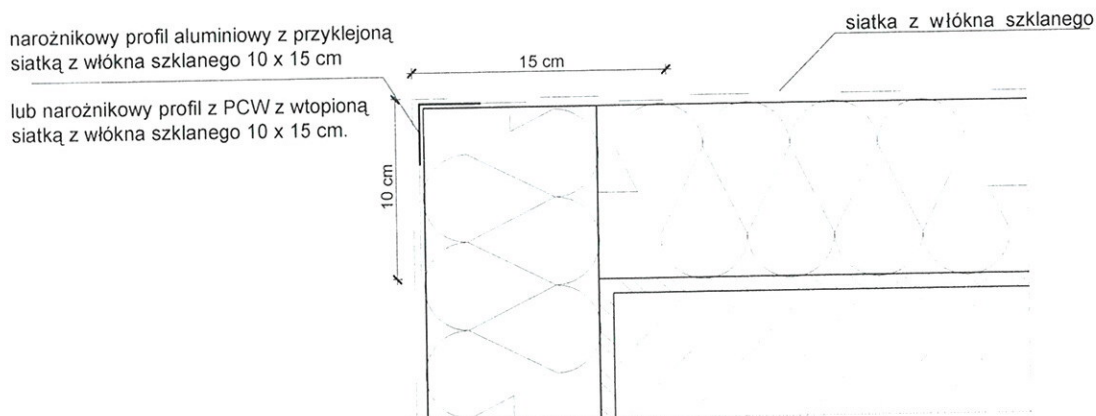
Zbrojenie narożników

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

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



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!

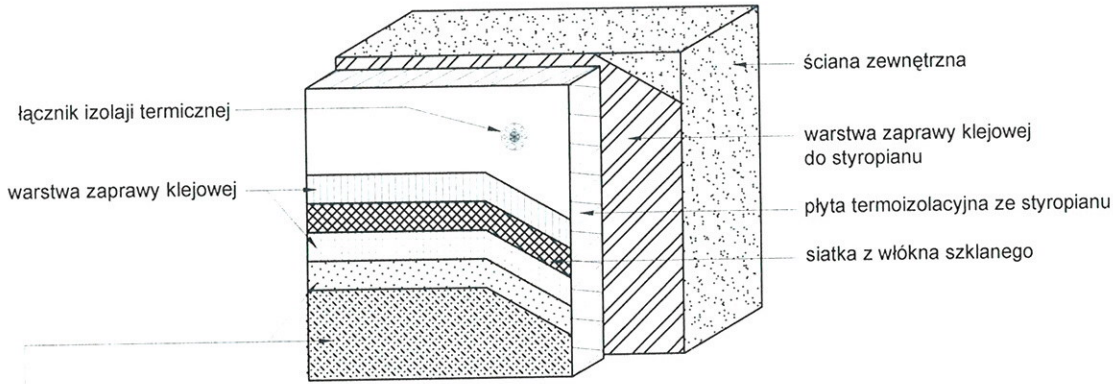
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S6	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>Ch-</i> <i>Ch</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
			Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE		
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.	

Przekrój przez system płyt styropianowych.

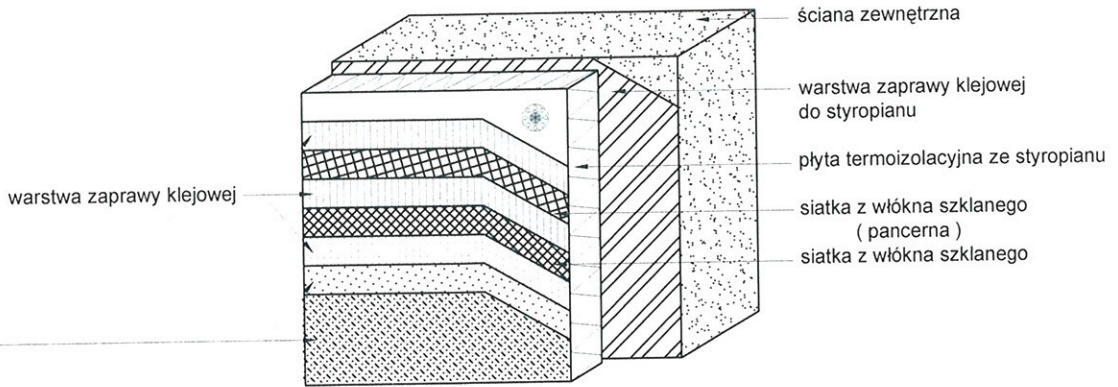
URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom

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)



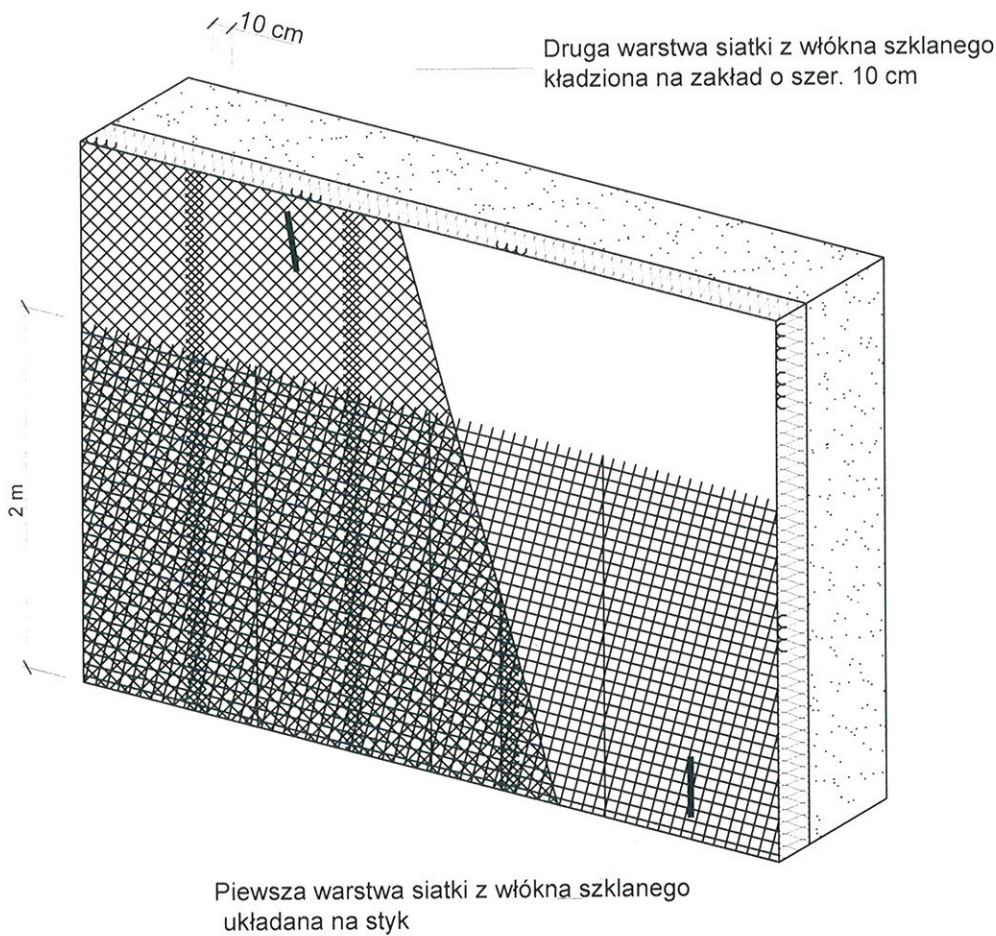
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S7	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/T2	<i>Ch.</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>M</i>	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.	

Zbrojenie wzmacnione - - układ siatek.

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



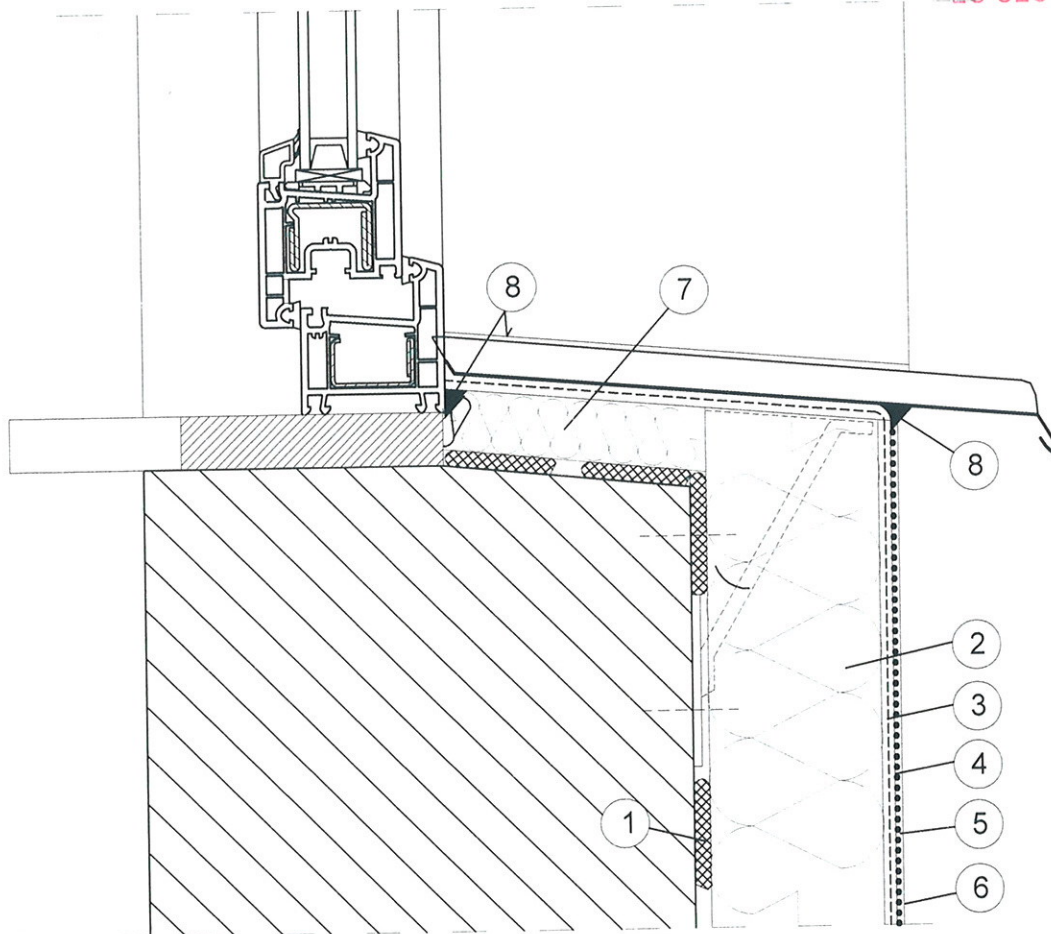
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			 Nr rysunku S8	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KLJ72		Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeźnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>alk</i>	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.	

Docieplenie muru podokiennego

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom



- 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

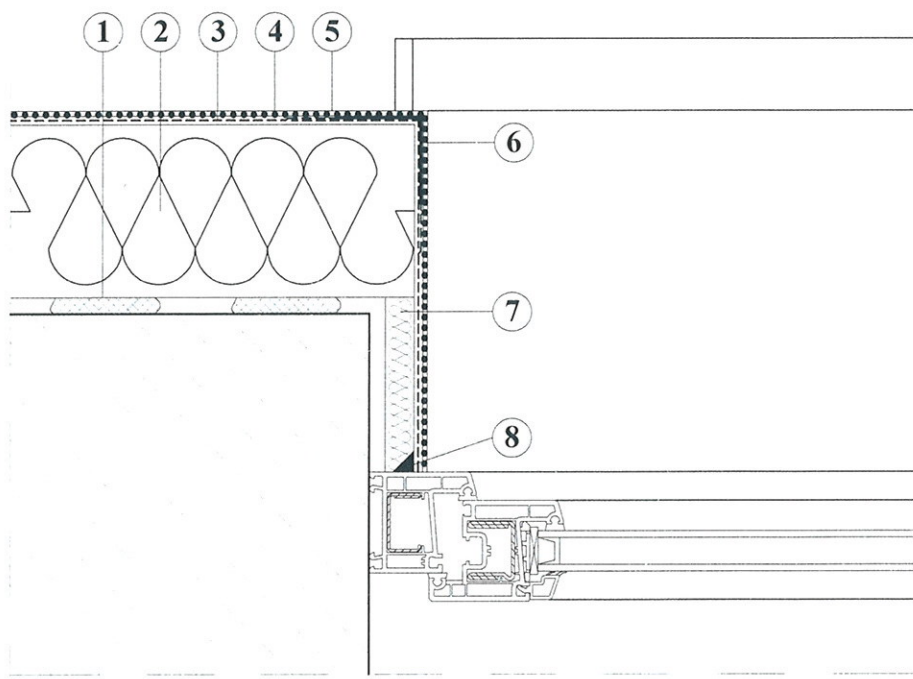
Uwaga!
 Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S9	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>JK</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzegorzarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>JK</i>	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
Imię i nazwisko:			Nr upr.	Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
			Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.	

67 1
64

OCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



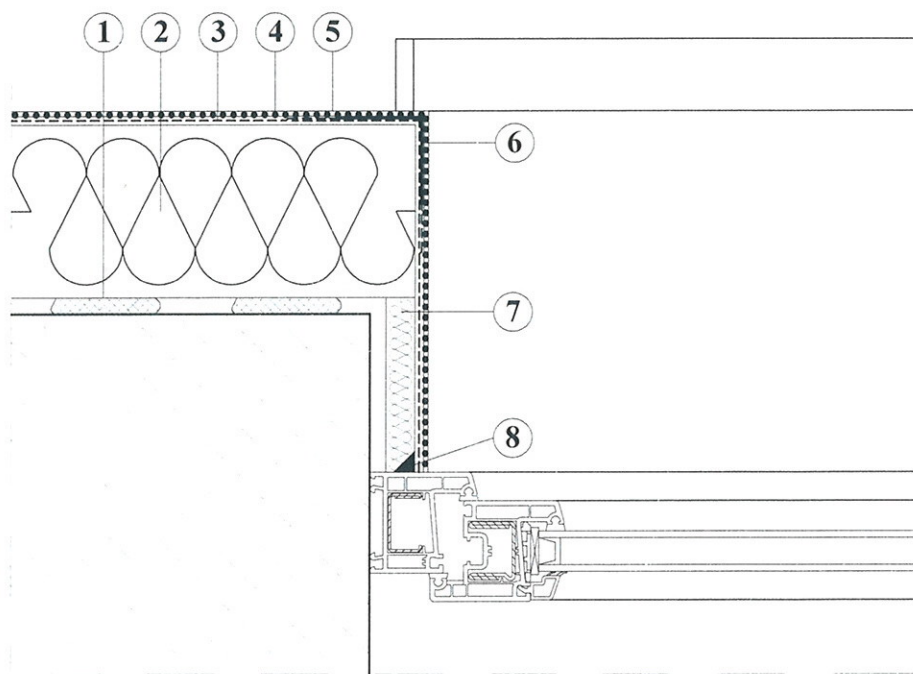
1. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA
6. NAROŻNIK METALOWY FABRYCZNIE OKLEJONY SIATKĄ
7. IZOLACJA TERMICZNA
8. USZCZELNIACZ POLIURETANOWY

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel./fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S10	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>Jr-</i> <i>ck</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----		Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

OCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



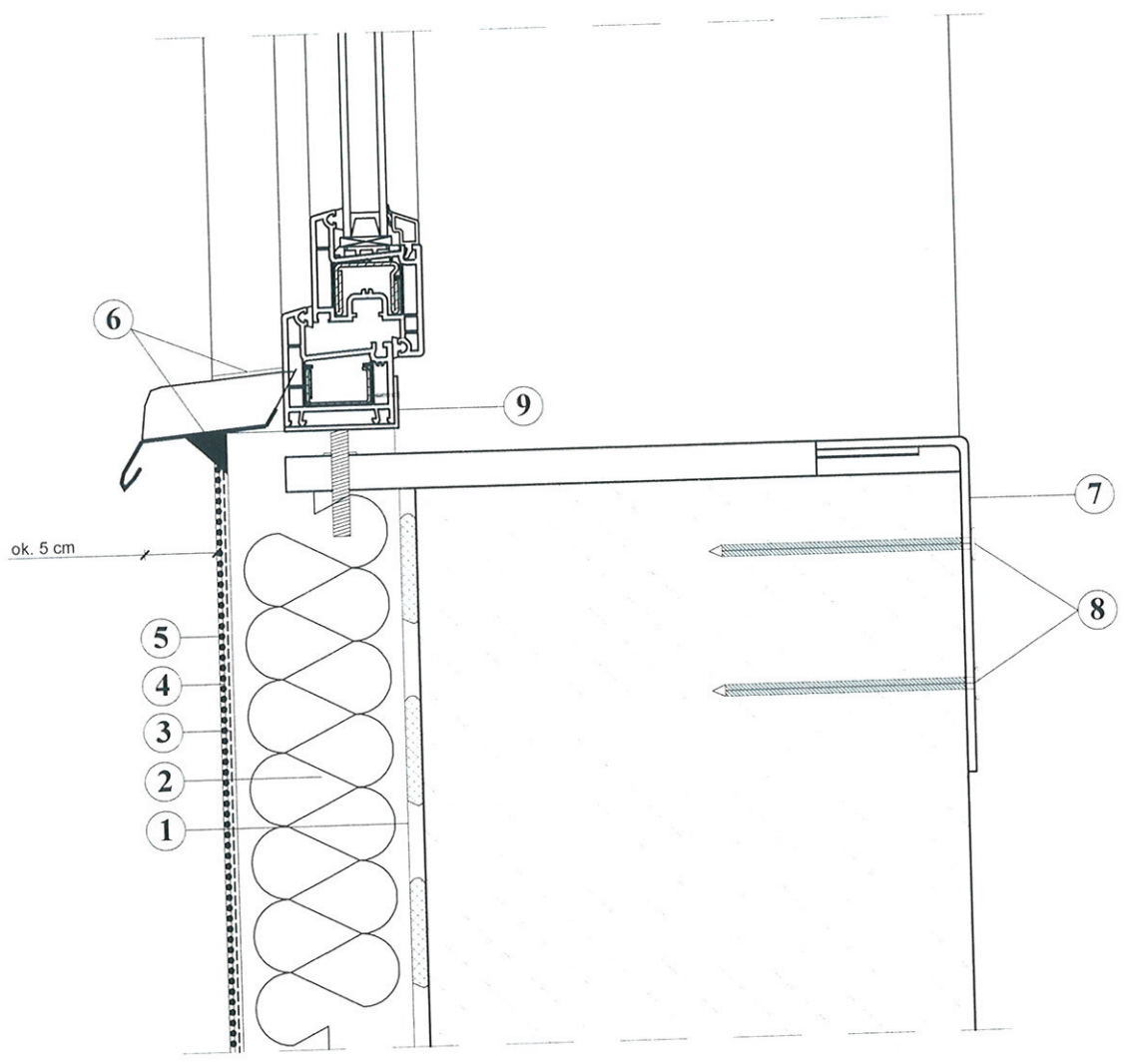
1. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA
6. NAROŻNIK METALOWY FABRYCZNIE OKLEJONY SIATKĄ
7. IZOLACJA TERMICZNA
8. USZCZELNIACZ POLIURETANOWY

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S10	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>Jr-</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzegorzewskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>ck</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

MONTAŻ OKNA W PRZESTRZENI IZOLACJI TERMICZNEJ MOCOWANIE DOLNEJ RAMY OKNA

URZĄD MIEJSKI w RADOMIE
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



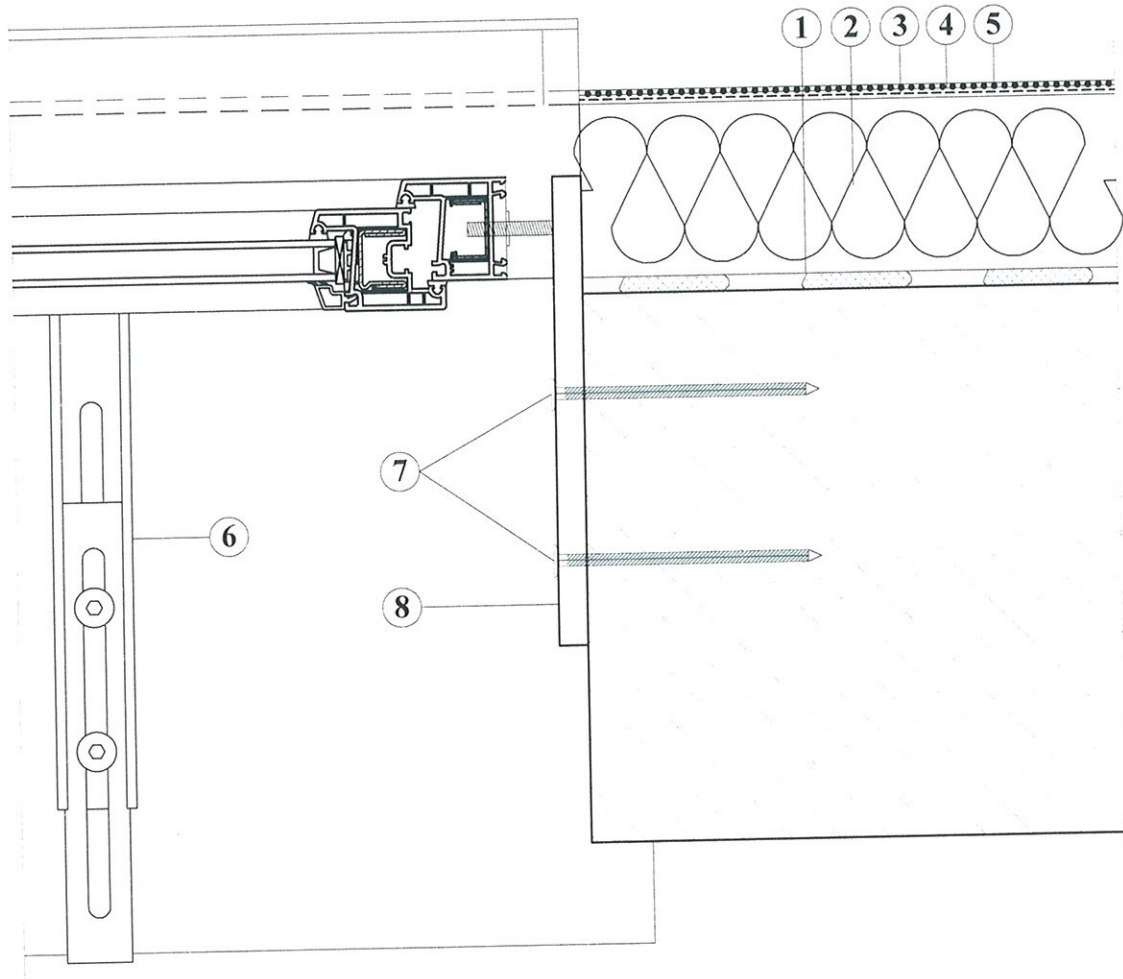
1. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA
6. USZCZELNIACZ POLIURETANOWY
7. KONSOLA DOLNA SYSTEMOWA
8. ŁĄCZNIK MOCUJĄCY
9. REGULOWANY KĄTOWNIK WYSOKOŚCI

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S11	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KLJ72	<i>Ch</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzegorzarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>OK</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

MONTAŻ OKNA W PRZESTRZENI IZOLACJI TERMICZNEJ MOCOWANIE NA BOKACH (LUB W GÓRZE)

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Biuro Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



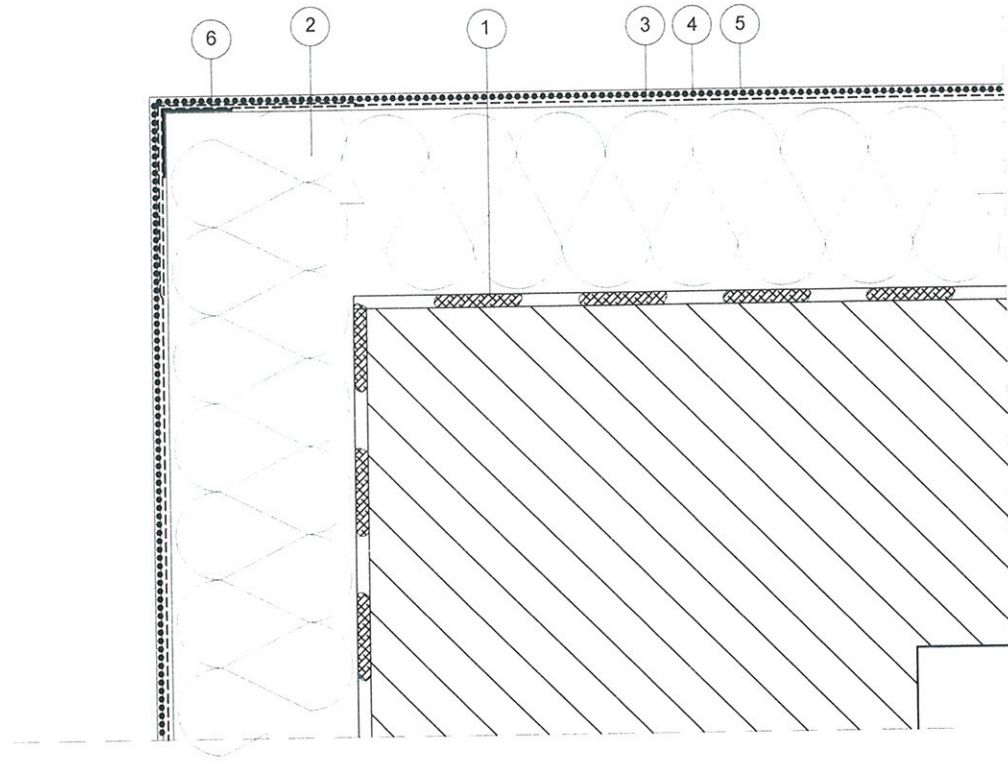
1. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA
6. KONSOLA DOLNA SYSTEMOWA
7. ŁĄCZNIK MOCUJĄCY
8. WSPORNIK BOCZNY

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S12	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>JW -</i> <i>Oh</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Gręczyńskiego 104 ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE			Data opracowania: październik 2016r.		
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:		

Docieplenie narożnika

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



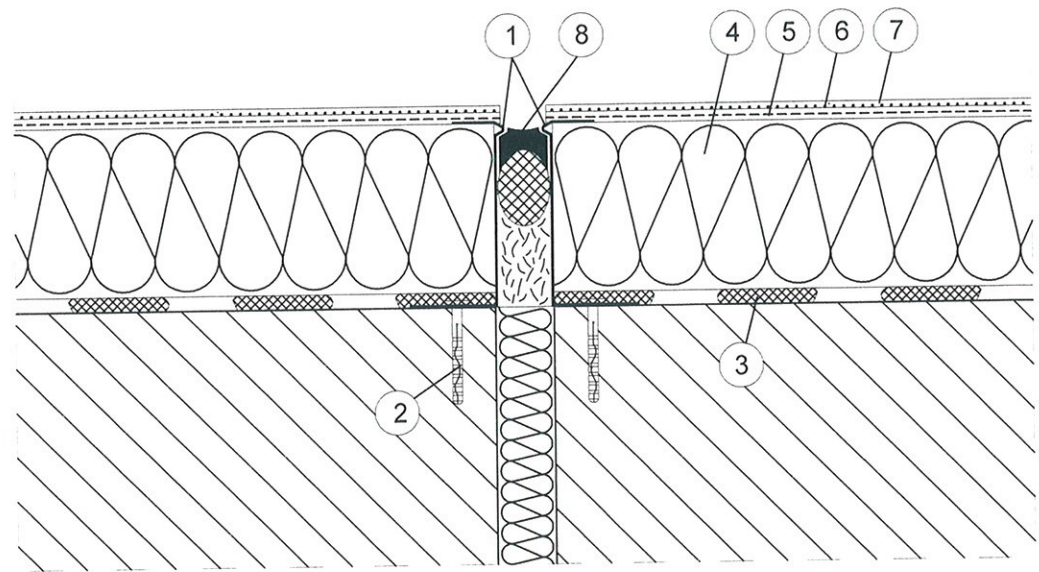
1. Środek klejący do styropianu
2. Izolacja termiczna
3. Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
4. Farba gruntująca
5. Wyprawa elewacyjna
6. Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów
różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S13	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/IKL/72	<i>Jk</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzeczmarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>M</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

Dylatacja

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
Wydział Architektury
ul. Jana Kilińskiego 30
26-610 Radom



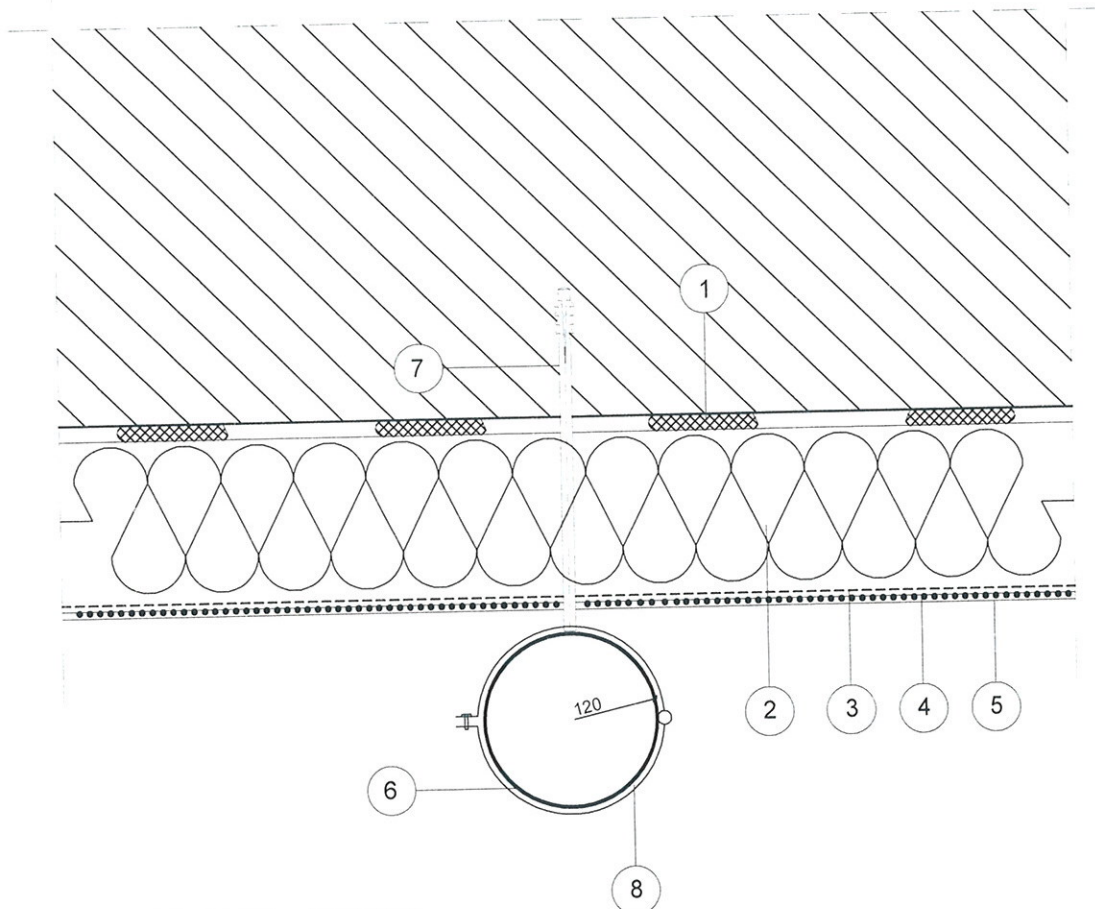
- 1 Profil cokołowy
- 2 Dybel mocujący profil cokołowy
- 3 Zaprawa klejowa do styropianu
- 4 Izolacja termiczna - styropian
- 5 Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- 6 Farba gruntująca
- 7 Wyprawa elewacyjna
- 8 Szczeliwo dylatacyjne

Uwaga!
Jednoczesne stosowanie materiałów
różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S14	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KLJ72	<i>Jw</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>ole</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

Mocowanie rury spustowej

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom

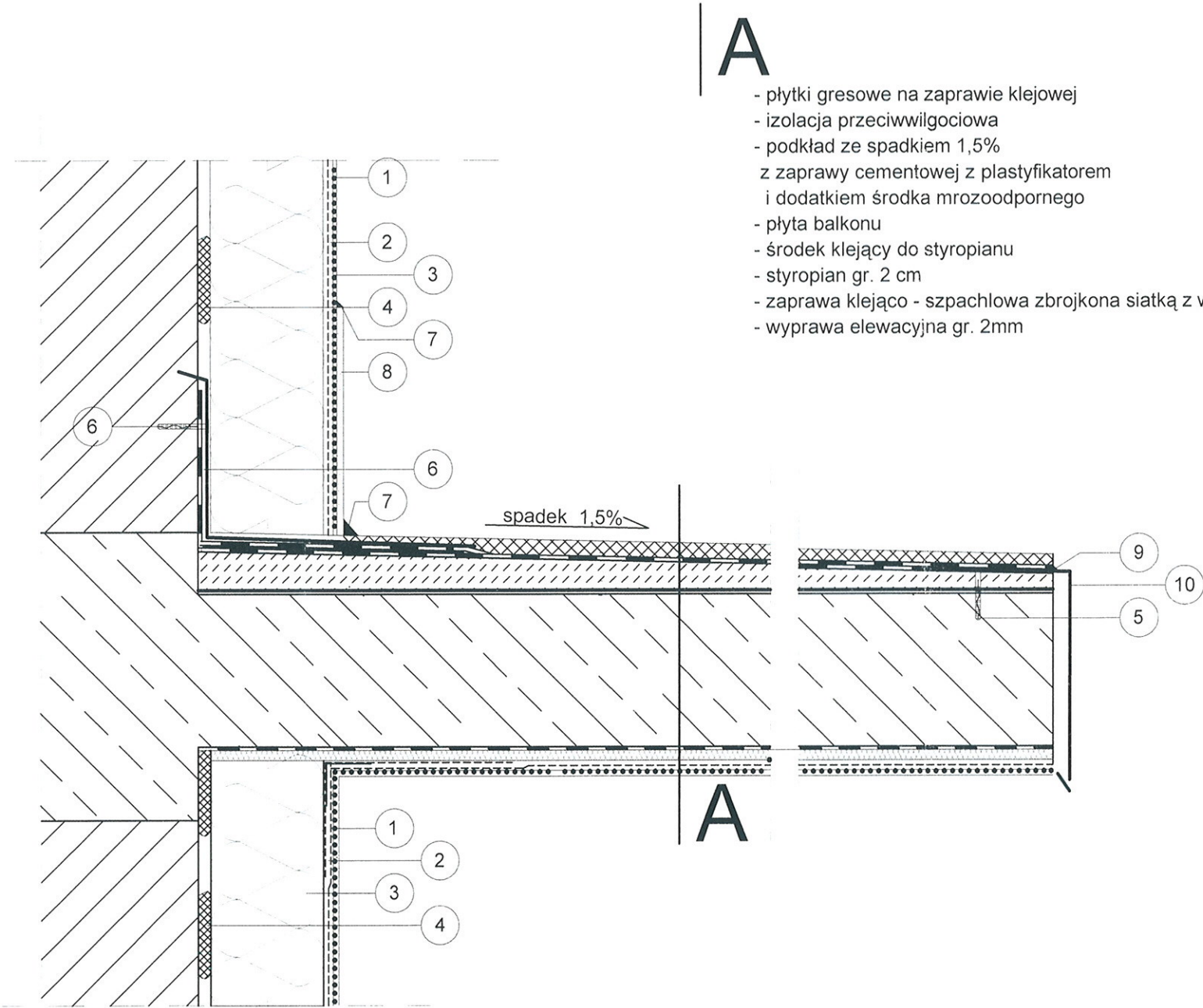


- 1. Środek klejący do styropianu
- 2. Izolacja termiczna
- 3. Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego
- 4. Farba gruntująca
- 5. Wyprawa elewacyjna
- 6. Rura spustowa
- 7. Dybel mocujący rurę spustową
- 8. Obejma rury spustowej

Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S15	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>[Signature]</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Grzegorzarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>[Signature]</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

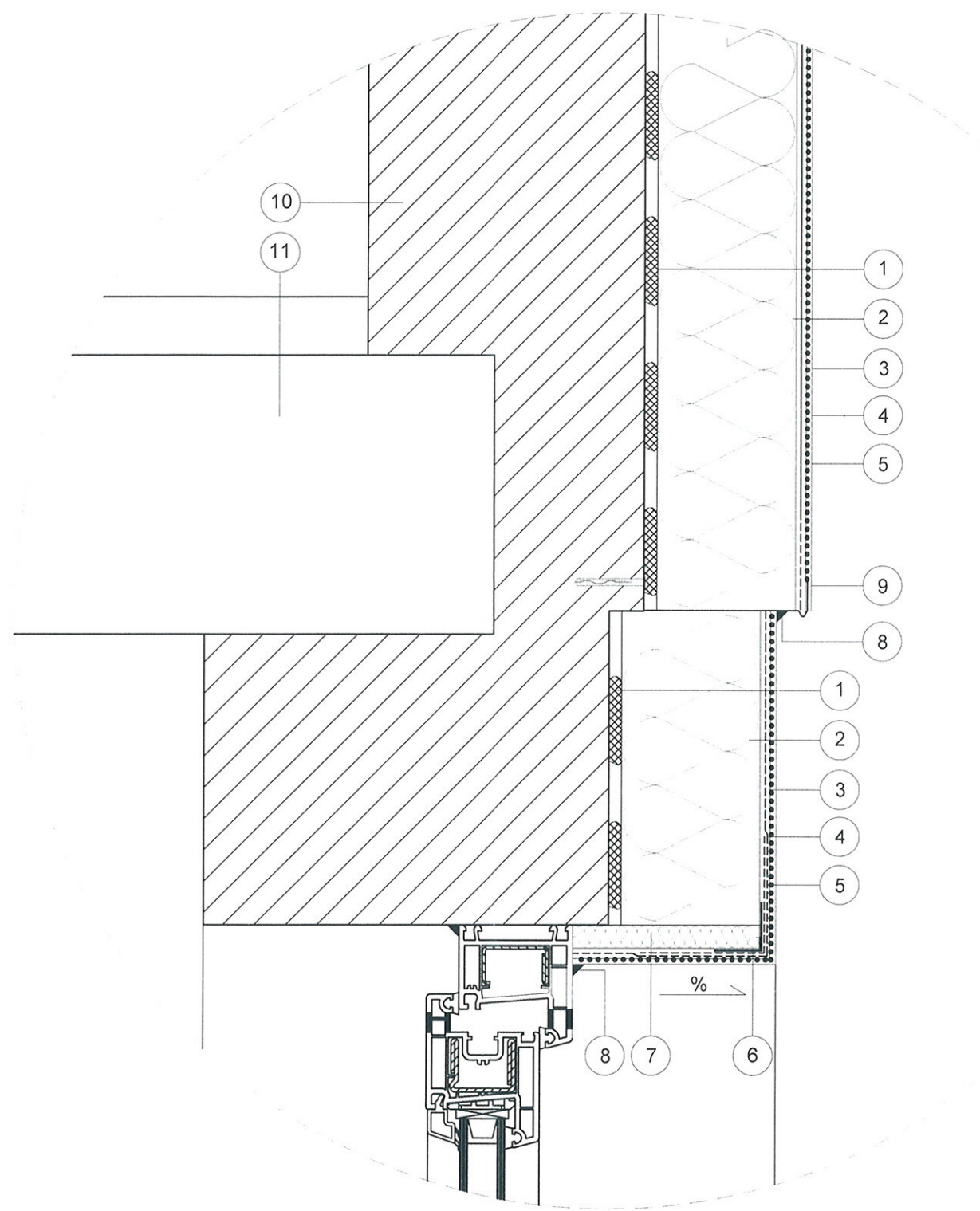


- A**
- płytki gresowe na zaprawie klejowej
 - izolacja przeciwwilgociowa
 - podkład ze spadkiem 1,5% z zaprawy cementowej z plastyfikatorem i dodatkiem środka mrozoodpornego
 - płyta balkonu
 - środek klejący do styropianu
 - styropian gr. 2 cm
 - zaprawa klejąco - szpachlowa zbrojona siatką z włókna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

1. PŁYTKI GRESOWE NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ
 2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
 3. PODKŁAD ZE SPADKIEM 1,5% Z ZAPRAWY CEMENTOWEJ Z PLASTYFIKATOREM I DODATKIEM ŚRODKA MROZOODPORNEGO
 4. PŁYTA BALKONU
 5. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
 6. STYROPIAN GR. 2 CM
 7. ZAPRAWA KLEJĄCO - SZPACHLOWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
 8. WYPRAWA ELEWACYJNA GR. 2MM
 9. PŁYTKI GRESOWE NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ
 10. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S16	Branża ARCHITEKTURA	
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL72	<i>Jhr</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszaniowa im. J. Gręcznarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>Ch</i>	Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis.	Data opracowania: październik 2016r.	

Ocieplenie przy cokole budynku.

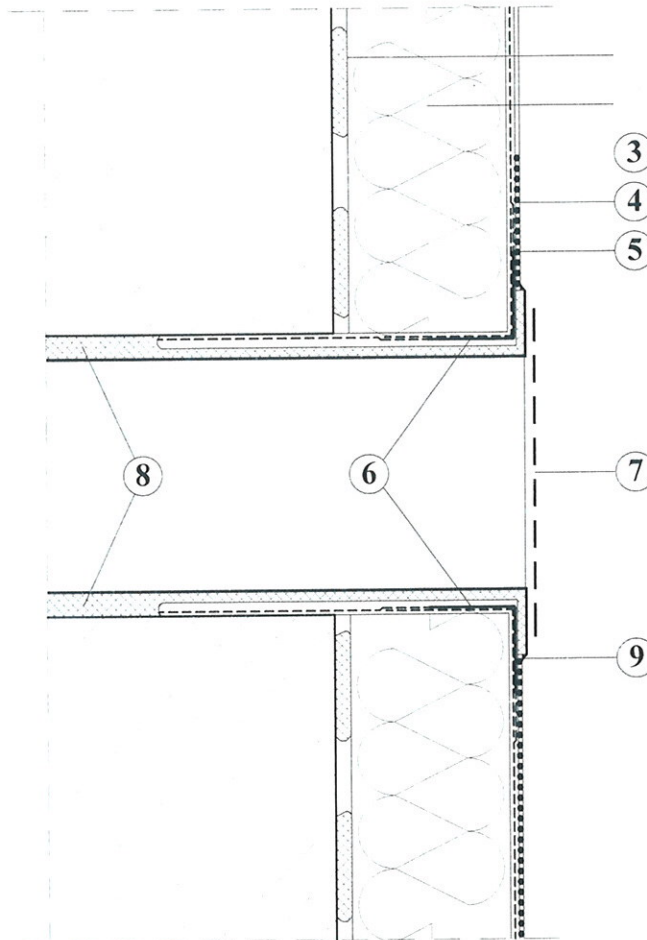


1. ŚRODEK KLEJĄCY DO STYROPIANU
2. IZOLACJA TERMICZNA gr. 12 cm
3. ZAPRAWA ZBROJONA SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. FARBA GRUNTUJĄCA
5. WYPRAWA ELEWACYJNA gr. 2,0mm
6. NAROŻNIK METALOWY FABRYCZNIE OKLEJONY SIATKĄ
7. IZOLACJA TERMICZNA gr. 2cm
8. USZCZELNIACZ
9. PROFIL COKOŁOWY MOCOWANY KOŁKAMI ROZPOROWYMI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

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel./fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S17	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KLJ72	<i>Ch</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkańcowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta.	mgr inż. Milena Krakowiak	----	<i>ok</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

OSADZENIE KRATKI WENTYLACYJNEJ

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 20
 26-610 Radom



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

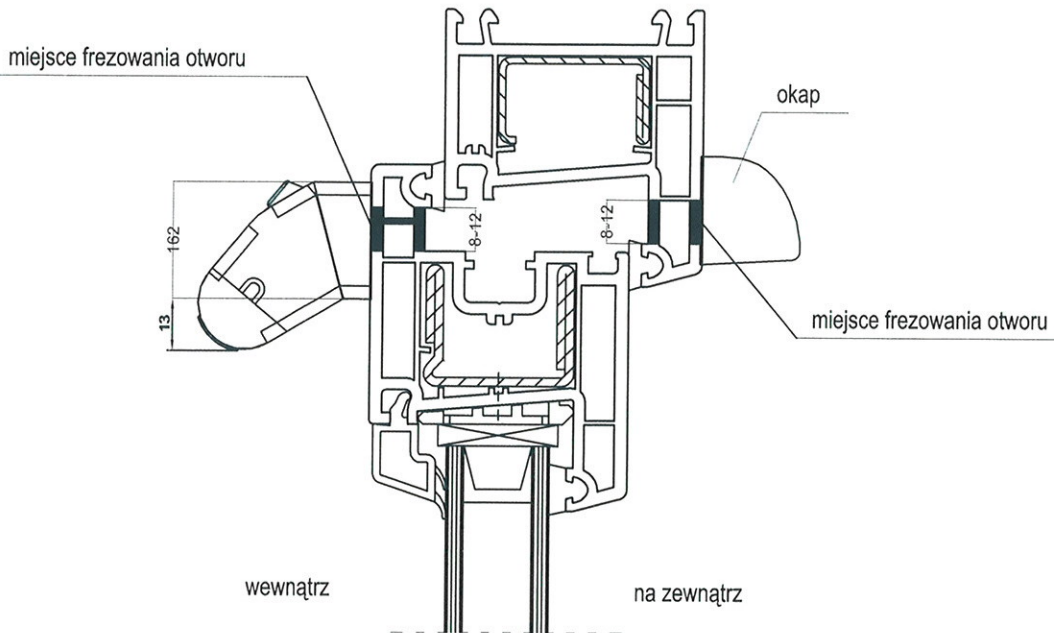
Uwaga!

Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne!

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S18	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/IKL/72	<i>[Signature]</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkaniowa im. J. Gręczyńskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>[Signature]</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko :		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.

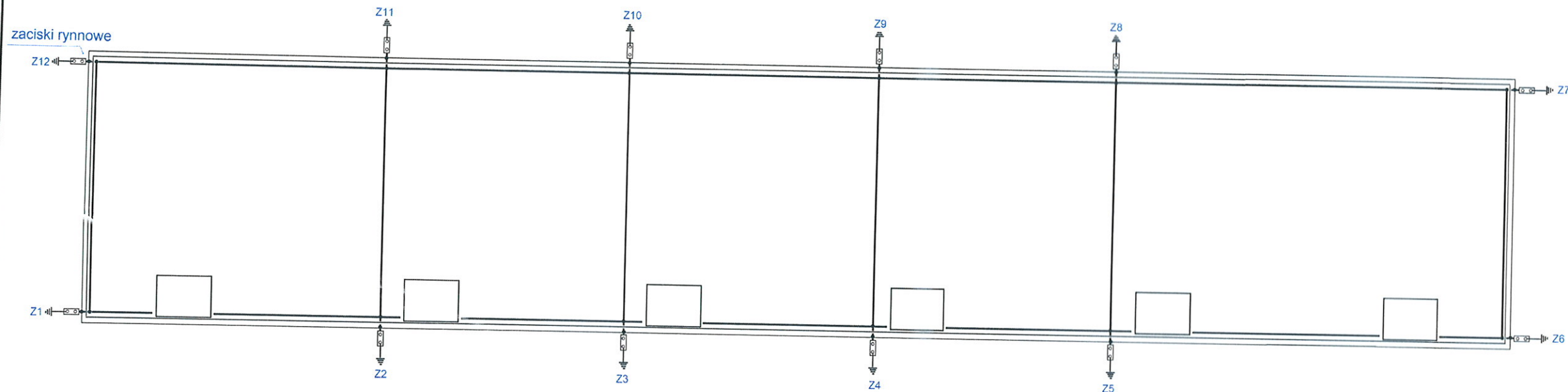
Montaż nawiewnika w oknie PCV

URZĄD MIEJSKI w RADOMIU
 Wydział Architektury
 ul. Jana Kilińskiego 30
 26-610 Radom







Uwaga: W ościeżnicy okiennej wyfrezować otwór dla zapewnienia przepływu powietrza przez nawiewnik. Wymiary otworu dostosować do wymiarów zastosowanego nawiewnika.

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Żabia 34 27-400 Ostrowiec Św. tel.fax.(041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku S19	Branża ARCHITEKTURA
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	<i>[Signature]</i>	Investor Radomska Spółdzielnia Mieszkańcowa im. J. Grzechnarowskiego ul. Zbrowskiego 104 26-600 Radom
Asystent projektanta:	mgr inż. Milena Krakowiak	-----	<i>[Signature]</i>	Adres budowy Budynek Mieszkalny Wielorodzinny ul. Miła 26 26-600 Radom
				Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY
				Tytuł rysunku SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE
Imię i nazwisko:		Nr upr.	Podpis:	Data opracowania: październik 2016r.



Oznaczenia symboli:

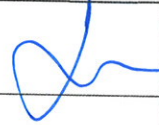
-  - złącze kontrolne
-  - połączenie śrubowe 2(4)xM8
-  - uziom szpilkowy
-  - klatka schodowa

UWAGI WYKONAWCZE:

- siatka pozioma drut OCFeZn fi 8mm
- drut układać na uchwytych 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.

inż. STANISŁAW SIEDLIK
kierownik robót elektrycznych i projektant
uprawnienia budowlane
nr PG.VIII/7342/36./93
CZŁONEK MOHB O NUMERZE
MARB/0062/05

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. Miła 26 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	