

Nr dokumentu: GW2.K.05-1.0

Karta tytułowa

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Eksperytyza Techniczna nieszczelnych płyt tarasowych

Adres:

**Willa Caro
Gliwice
ul. Dolnych Wałów**

Jednostka projektowa:

Pracownia Projektowa MONOLIT

Symbol projektu:

GW2

Data projektowania:

17 czerwiec 2026

Spis zawartości:

Karta tytułowa.....	1
Strona autorska.....	2
Spis treści.....	3

Strona autorska

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dziennik Ustaw z 2024 r., poz. 725: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 marca 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane – wraz z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam się, że poniższy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pieczątka i podpis
Projektant	inż. Arkadiusz Knora	660/01	

Spis treści

Karta tytułowa.....	1
Strona autorska.....	2
Spis treści.....	3
1. Dane ogólne.....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Zakres ekspertyzy.....	4
2. Sytuacja istniejąca.....	4
3. Inwentaryzacja tarasów.....	6
3.1. Taras 1 – I piętro – strona południowo-wschodnia.....	6
3.2. Taras 2 – I piętro – strona południowo-wschodnia.....	7
3.3. Taras 3 – I piętro – strona południowo-zachodnia.....	8
3.4. Taras 4 – I piętro – strona północno-zachodnia.....	9
3.5. Taras 5 – parter – strona południowo-wschodnia.....	10
3.6. Taras 6 – parter – strona północno-wschodnia.....	11
3.7. Rysunki tarasów.....	11
4. Przyczyny nieszczelności.....	16
5. Wnioski - sugerowane działania naprawcze.....	20
6. Załącznik - izolacja tarasów i balkonów w systemie MAPEI.....	27
Załączniki:	
– kopie uprawnień osób opracowujących projekt oraz kopie wpisów na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego	

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie na wykonanie ekspertyzy
- Wizja lokalna w dniu 27 marca 2019
- Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją w dniu 5 kwietnia 2019
- Ekspertyza wykonana w maju 2019
- Wizje lokalne w dniach 18 kwietnia i 10 czerwca 2026

1.2. Zakres ekspertyzy.

W zakresie niniejszego opracowania jest ekspertyza stanu technicznego tarasów w Willi Caro pod kątem stwierdzonych przecieków podczas zwiększonych opadów deszczu.

2. Sytuacja istniejąca.

Willa Caro powstawała w latach 1882-1885. Pierwotnie budynek był jednopiętrowy i otaczał go rozległy ogród. Później dobudowano drugie piętro. Budynek reprezentuje spokojny i elegancki styl neorenesansowy. Na parterze zlokalizowany jest reprezentacyjny hol, z którego można się dostać do jadalni, dużego i małego salonu czy gabinetu. Na piętrze przewidziano prywatne apartamenty właścicieli. We wnętrzach pozostał dobrze zachowany wystrój: bogato zdobione stropy, boazerie, parkiety, stolarka drzwiowa i okienna. Obecnie w budynku mieści się muzeum.



Willa Caro – widok od strony wejścia głównego

W budynku na poziomie I piętra znajdują się cztery tarasy. Płyty tarasowe zostały kilka lat temu wyremontowane i pokryte grubą folią zabezpieczającą konstrukcję przed wilgocią. Jednak w czasie intensywnych opadów deszczu stwierdzono nieszczelności izolacji i pojawiające się przecie-

PRACOWNIA PROJEKTOWA MONOLIT	Temat: Ekspertyza Techniczna nieszczelnych płyt tarasowych	Nr dokumentu: GW2.K.05-1.0
		Data: 17 czerwiec 2026
ki od strony wewnętrznej budynku. Woda przedostająca się przez nieszczelności do wnętrza wpływa negatywnie na stan budynku i powoduje jego powolną destrukcję.		
- strona 5 -		

3. Inwentaryzacja tarasów.

Wszystkie zewnętrzne tarasy zlokalizowane są na płytach betonowej stanowiących przestrzenie pomieszczeń niższych i ogrodzone są szeroką, kamienną balustradą.

Poniżej przedstawiono szkice i dokumentację zdjęciową z tarasów. Tarasy 1 ÷ 4 znajdują się na poziomie I piętra, tarasy 5 i 6 na poziomie parteru.

3.1. Taras 1 – I piętro – strona południowo-wschodnia.



Taras 1 – widok od zewnątrz



Taras 1 – płyta tarasowa

3.2. Taras 2 – I piętro – strona południowo-wschodnia.



Taras 2 – widok od zewnątrz



Taras 2 – płyta tarasowa

3.3. Taras 3 – I piętro – strona południowo-zachodnia.



Taras 3 – widok od zewnątrz



Taras 3 – płyta tarasowa

3.4. Taras 4 – I piętro – strona północno-zachodnia.



Taras 4 – widok od zewnątrz



Taras 4 – płyta tarasowa

3.5. Taras 5 – parter – strona południowo-wschodnia.



Taras 5 – widok od zewnątrz



Taras 5 – płyta tarasowa zabezpieczona folią

3.6. Taras 6 – parter – strona północno-wschodnia.



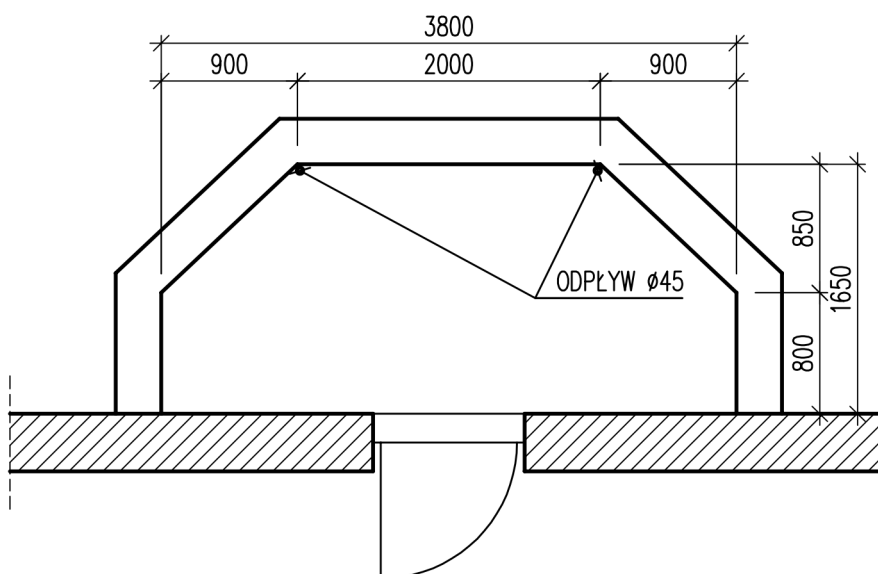
Taras 6 – widok od zewnątrz



Taras 6 – płyta tarasowa zabezpieczona folią

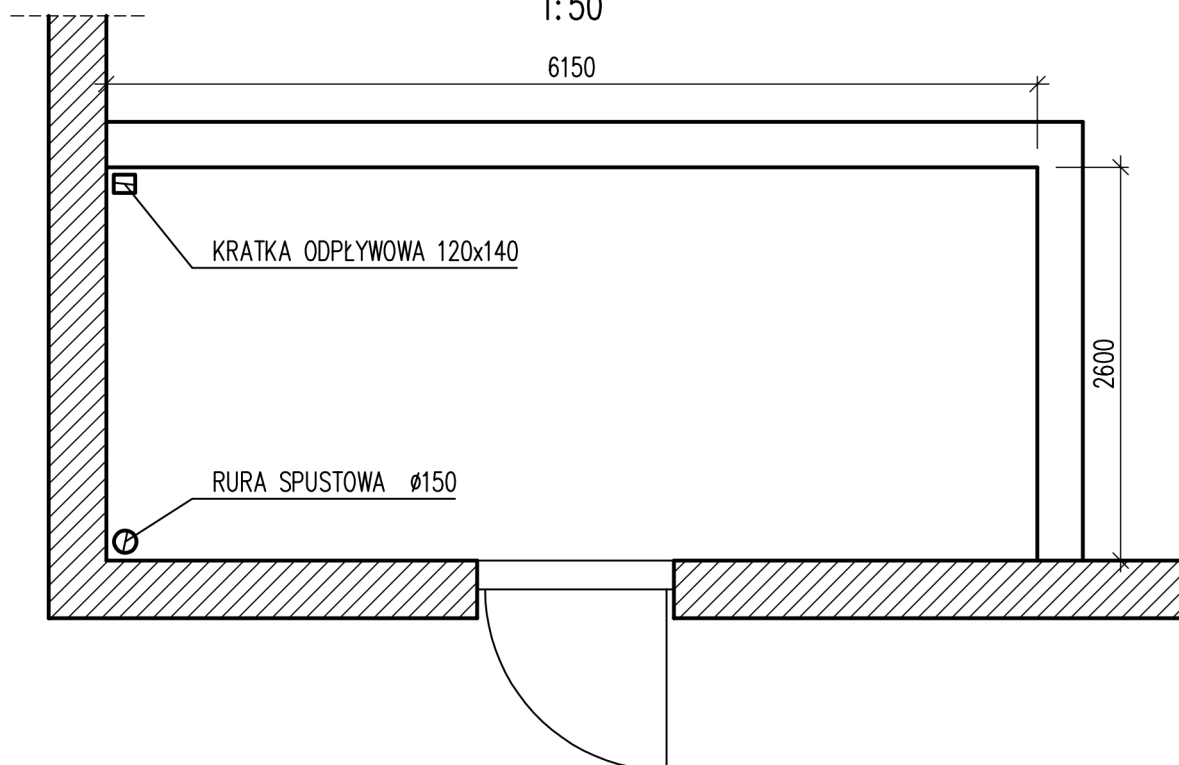
3.7. Rysunki tarasów.

Na kolejnych stronach pokazano rysunki sporządzone na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych.



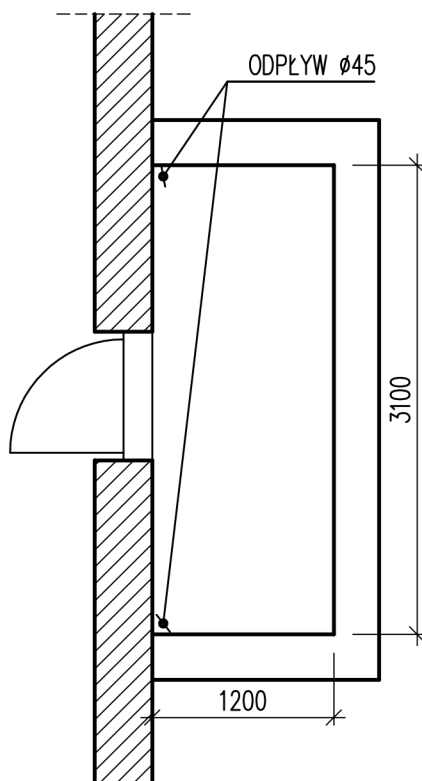
TARAS 2

1:50



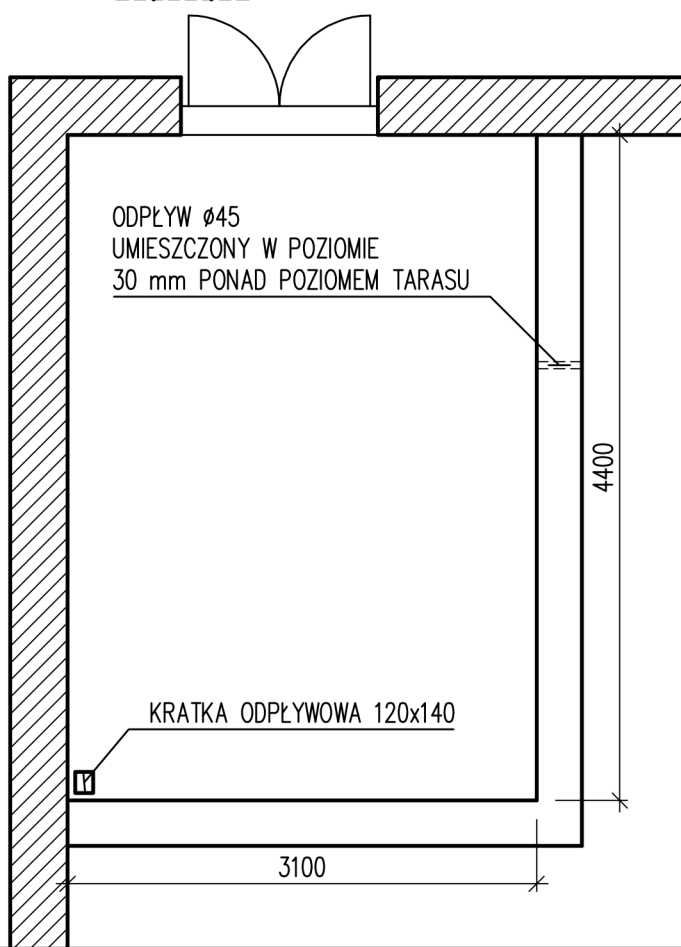
TARAS 3

1:50



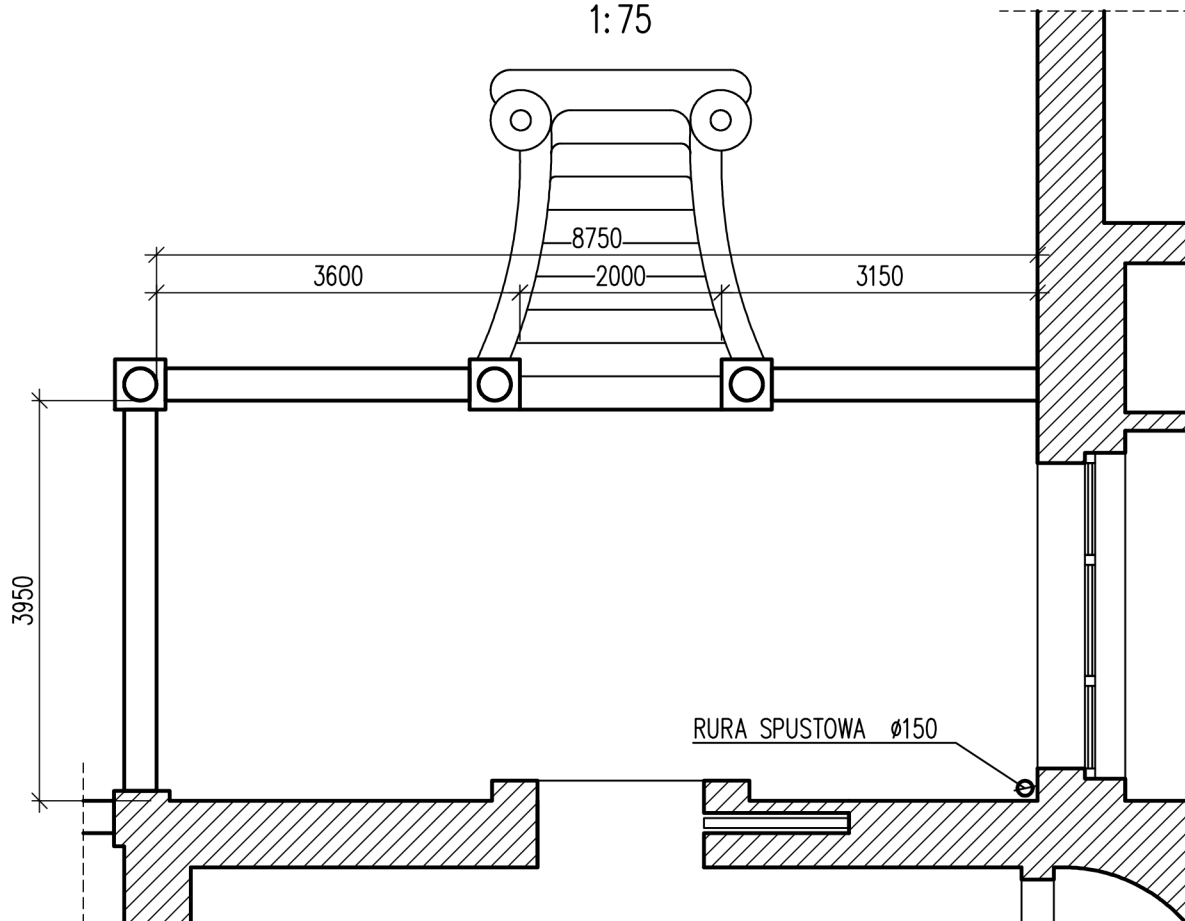
TARAS 4

1:50



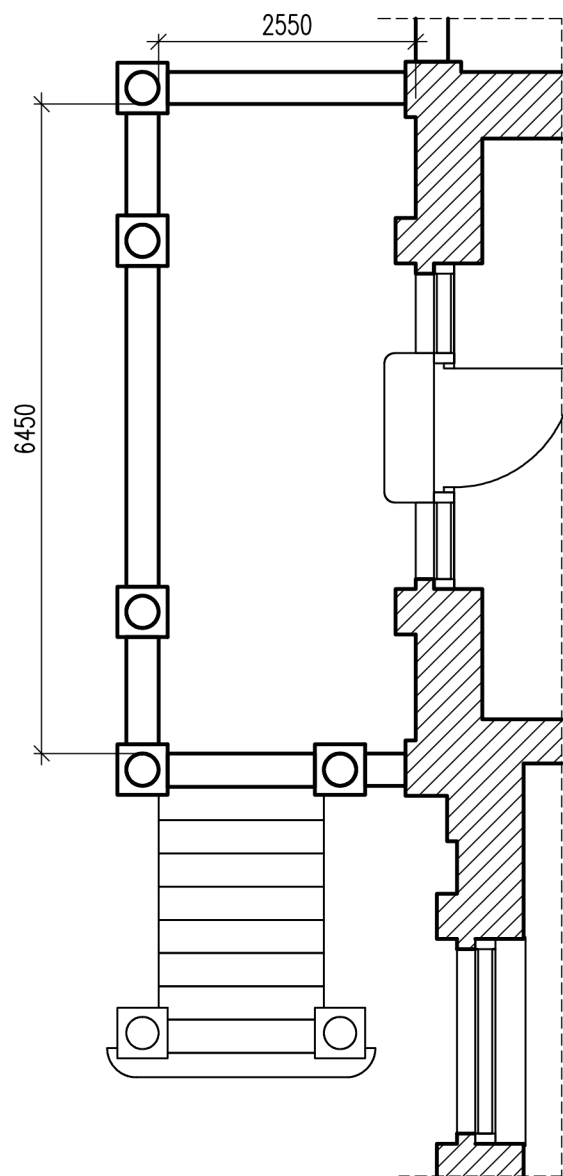
TARAS 5

1:75



TARAS 6

1:75



4. Przyczyny nieszczelności.

Wszystkie tarasy na I piętrze były wyremontowane i zabezpieczone membraną pełniącą rolę izolacji przeciwwodnej. Jednak w czasie oględzin zauważono kilka powtarzających się na każdym tarasie błędów wykonawczych skutkujących brakiem szczelności i przenikaniem wody do wnętrza budynku.

Podobna sytuacja dotyczy tarasów w poziomie parteru. W obu tarasach wodę opadową odprowadza się spadkami do schodów zewnętrznych prowadzących na poziom terenu. Spadki są prawidłowo ukształtowane, jednak szczelność izolacji przy styku ze ścianą zewnętrzną nie została zachowana. Umożliwia to penetrację wody do wnętrza budynku, wskutek czego w skrajnych przypadkach (podczas intensywnych opadów) obserwujemy kapanie z sufitu w pomieszczeniach usytuowanych w kondygnacji piwnicznej.

Brak zabezpieczenia elementów pionowych sztukaterii.

Folia izolacyjna powinna być wywinięta do góry na ścianę i najlepiej zabezpieczona obróbką z ka-pinosem. W przedmiotowym przypadku nie zastosowano obróbki, wyklejono natomiast izolację na ścianę pionową, co powinno w tym przypadku być wystarczające. Nie zastosowano jednak żadnych dodatkowych zabezpieczeń pionowych przy elementach sztukaterii pionowych stykających się bezpośrednio z płytą tarasu. Uszczelnienie masą trwaleplastyczną w tych miejscach jest niewystarczające, tym bardziej, że elementy sztukaterii często wykazują ślady spękań.



Niezabezpieczone elementy sztukaterii pionowych

Niedrożne elementy odprowadzające wodę.

Elementy odprowadzające wodę w okresie przeprowadzonych wizji lokalnych (wiosna 2019) były pozapychane pozostałościami liści i innych elementów organicznych pozostałych jeszcze po okresie jesiennym, czyli po okresie ok. pół roku. Powoduje to skutecznie ograniczenie możliwości odpływu wody, a w połączeniu z możliwością zamarzania w okresie zimowym wręcz zablokowanie jakiegokolwiek drożności. Na tarasach powstają swego rodzaju „baseny” w czasie wzmożonych opadów deszczów.



Zapchane wpusty odwodnieniowe

Lokalne ubytki elewacji.

Poza wymienionymi wcześniej, jedną z głównych przyczyn przecieków są lokalne spękania i ubytki elewacji, szczególnie w miejscach nieosłoniętych pionową warstwą izolacji. Są to punkty, gdzie woda bez żadnych ograniczeń może penetrować w głąb budynku.



Spękania i ubytki elewacji w bezpośrednim styku z płytą tarasu

Nieprawidłowe umieszczenie elementów odprowadzających wodę.

Na tarasie 4 stwierdzono usytuowanie elementu odprowadzającego wodę opadową ponad poziomą powierzchnią tarasu. Spód rurki usytuowany jest ok. 3 cm powyżej tarasem. Tak więc, aby woda mogła odpłynąć przez ten otwór, na tarasie musi powstać min. 3 cm basen. Jest to najprawdopodobniej przyczyną największych uszkodzeń budynku: poniżej tego miejsca pod stropem widać skutki cyklicznych zalań w postaci łuszczącej się farby i odspojonego tynku, a nad nadprożem okiennym na ścianie bocznej widać ubytki tynku.



Nieprawidłowo umiejscowiony otwór odpływowy i skutki cyklicznych zalań

Nieprawidłowo ukształtowana izolacja.

Zastosowana izolacja powinna na całej powierzchni ściśle przylegać do podłoża, a w miejscu wpustów powinna być wyprofilowana w sposób umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie wody do odpływu. Na tarasach można zauważyć nieprawidłowości w ułożeniu izolacji (pofałdowania), jak i zbyt wczesnie zakończoną izolację przed wpustem. Prowadzi to do bezpośrednich przecieków i zalań.



Nieprawidłowo ukształtowana izolacja

Brak szczelności masy trwaleplastycznej.

Na obu tarasach w poziomie parteru styk powierzchni poziomej tarasu ze ścianą budynku zaizolowano z zastosowaniem masy trwaleplastycznej. Jednak ma ona liczne ubytki i umożliwia penetrację wody do wnętrza budynku. Najprawdopodobniej nie wyprowadzono również izolacji przeciwwodnej na ścianę budynku.



Brak szczelności masy trwaleplastycznej

Zbyt małe spadki w kierunku miejsc odprowadzających wodę.

Możliwe jest takie ukształtowanie spadków w kierunku elementów spustowych, aby miały one większe wartości, niż w chwili obecnej. Nie jest to główna przyczyna powstania przecieków, ale może skutecznie poprawić obecną sytuację.

5. Wnioski - sugerowane działania naprawcze.

Mając na uwadze przytoczone wcześniej spostrzeżenia sugeruje się przeprowadzić poniższe działania naprawcze.

- **Wymienić całkowicie izolację.** Proponuje się zastosować izolację tarasów w systemie MAPEI wg załącznika. W czasie prac remontowych należy zastosować spadki 1,5 % do wpustów.
- Uzupełnić wszelkie pęknięcia ścian i sztukaterii, szczególnie te w pobliżu płyt balkonowych.
- **Zwiększyć średnicę wpustów** przynajmniej do DN 75.
- **Zastosować kosze zabezpieczające** przez przedostawaniem się do wpustów suchych liści i innych nieczystości. Można wziąć pod rozagę zastosowanie wpustów podgrzewanych. Sugeruje się zastosować wpusty, jak poniżej.



Polprofili
ul. Białośliwska 21
60-418 Poznań

Telefon: 61 853 30 56
biuro@polprofili.pl
www.polprofili.pl

KARTA KATALOGOWA

Wpust dachowy ocieplany i ogrzewany TOP



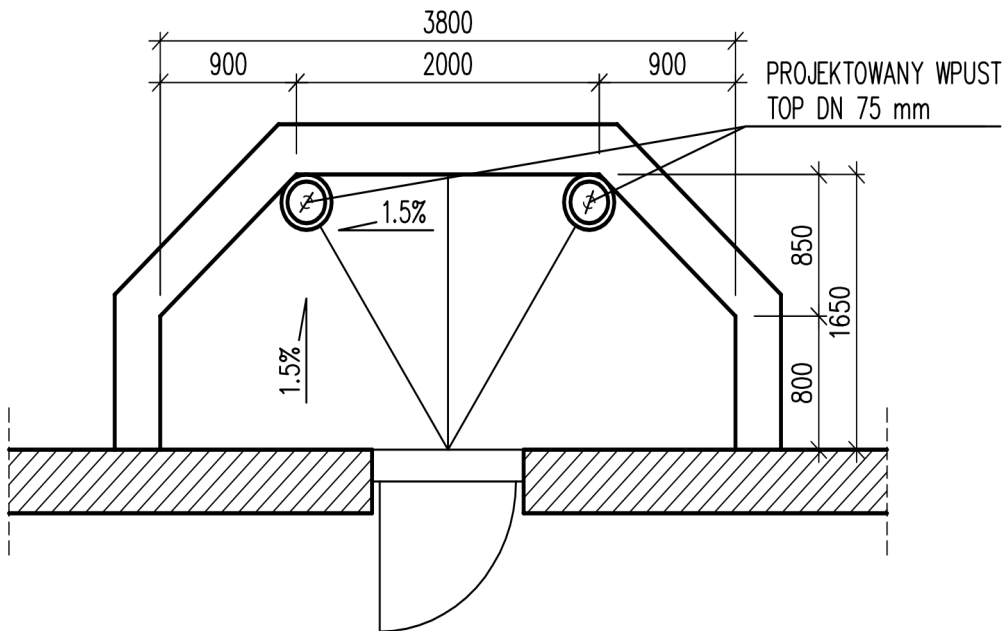
Artykuł:
i200.2

Średnica:
75 [mm]

Karton:
6 szt.

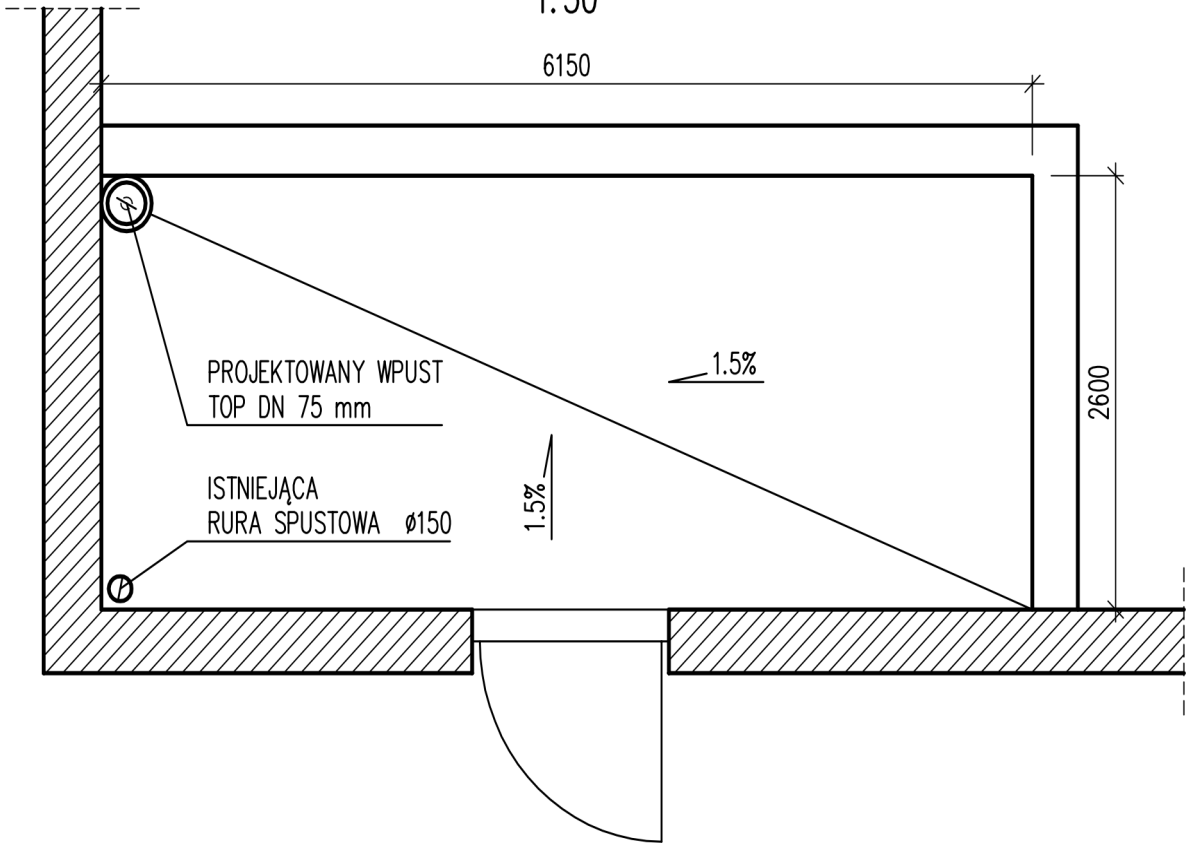
- **Przerobić wpust poziomy na balkonie 4**, który obecnie jest usytuowany ponad poziomem płyty. W obecnej sytuacji nie spełnia on swojej roli.
- **Na tarasach 5 i 6 izolację przeciwwodną wyprowadzić ok. 20 cm na ściany budynku i cokoły balustrad.** Podczas wykonywania izolacji zwrócić należy szczególną uwagę na prawidłowe zaizolowanie połączenia schodów zewnętrznych z płytą tarasu. Przez schody odprowadzana jest woda z całości tarasu 5 i części tarasu 6, stąd prawidłowa izolacja tych elementów jest kluczowa w świetle zachowania szczelności izolacji, jako całości. Do izolacji tych elementów proponuje się zastosować MAPEI Mapeflex MS45 + sznur dylatacyjny PE.
- Na tarasie 6 w narożu wykonać przepust DN75 przez podstawę balustrady i osadzić od strony zewnętrznej rzygacz wg parametrów, jak niżej.

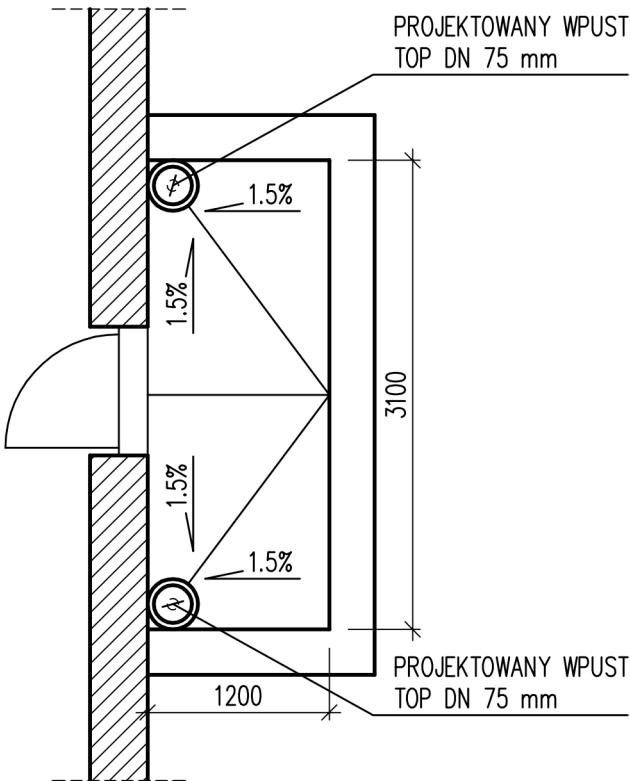
PRACOWNIA PROJEKTOWA MONOLIT	Temat: Ekspertyza Techniczna nieszczelnych płyt tarasowych	Nr dokumentu: GW2.K.05-1.0
		Data: 17 czerwiec 2026
• Wszystkie inne istniejące rzygacze (na balkonach I piętra) wymienić na nowe DN75, wykonane z blachy tytan-cynk, wystające na zewnątrz budynku ok. 50 cm, w kolorze najbardziej zbliżonym do istniejących obróbek blacharskich. • Na wszystkich tarasach jako warstwę wierzchnią wykonać płytki z piaskowca o wymiarach 30x40 cm o grubości 3 cm. Płytki mają być w jak największym stopniu zbliżone do istniejących, stanowiących przekrycie tarasów 5 i 6. Na kolejnych stronach przedstawiono rysunki z zaznaczonymi spadkowaniem i lokalizacją projektowanych wpustów.		
- strona 21 -		



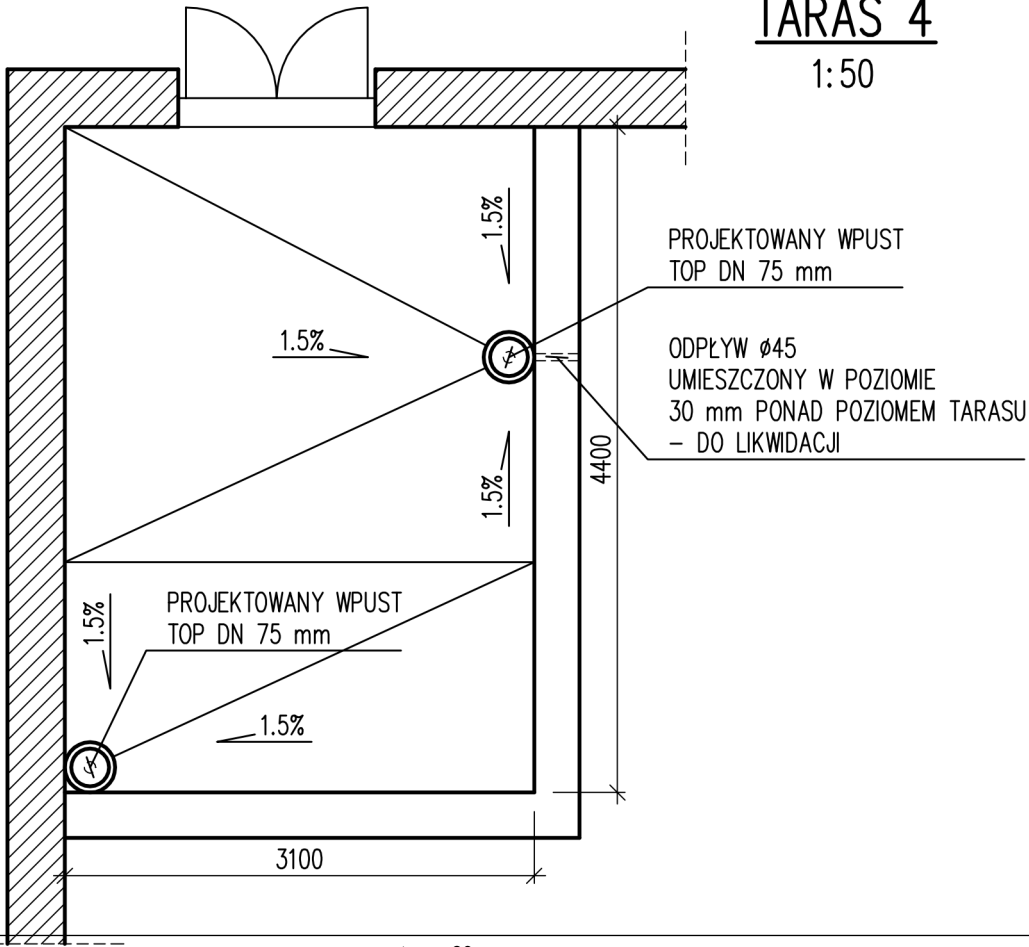
TARAS 2

1:50





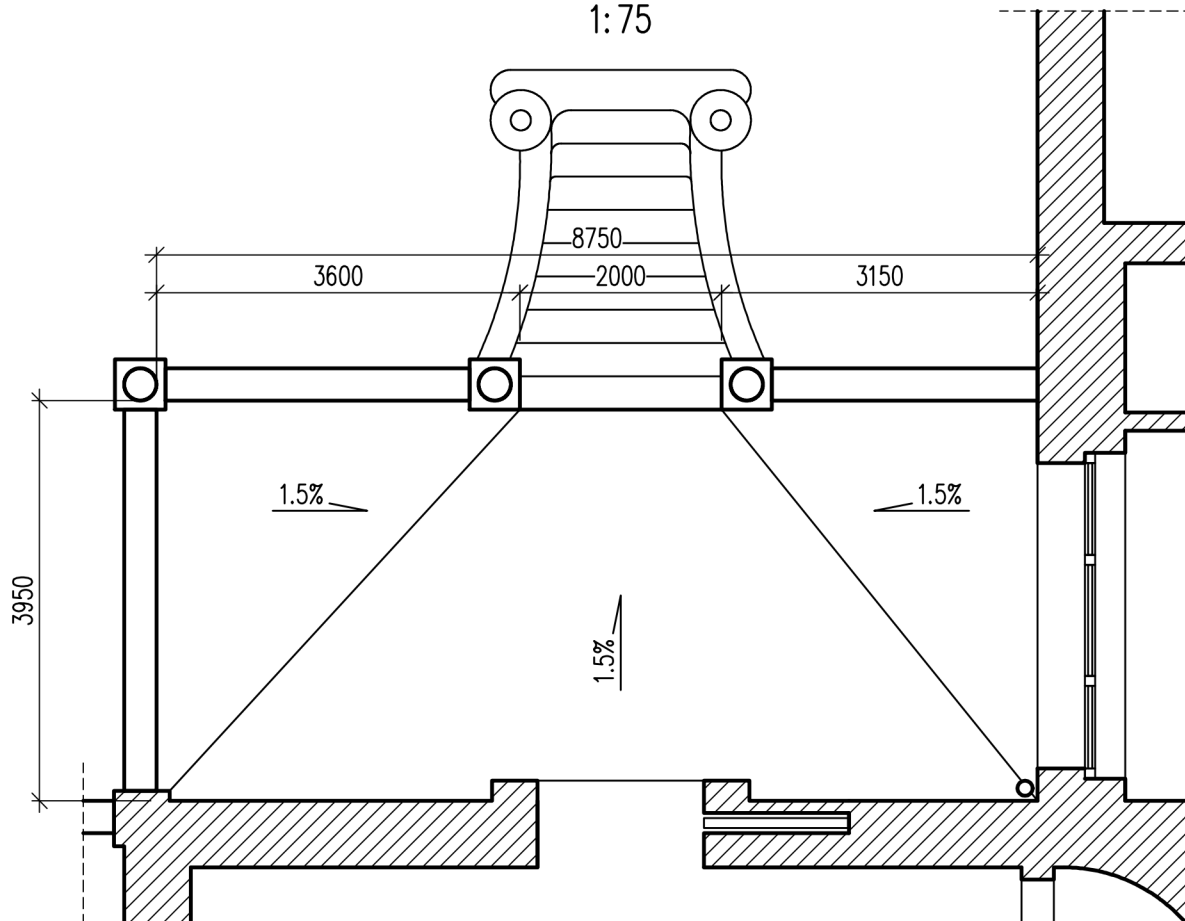
TARAS 3
1:50



TARAS 4
1:50

TARAS 5

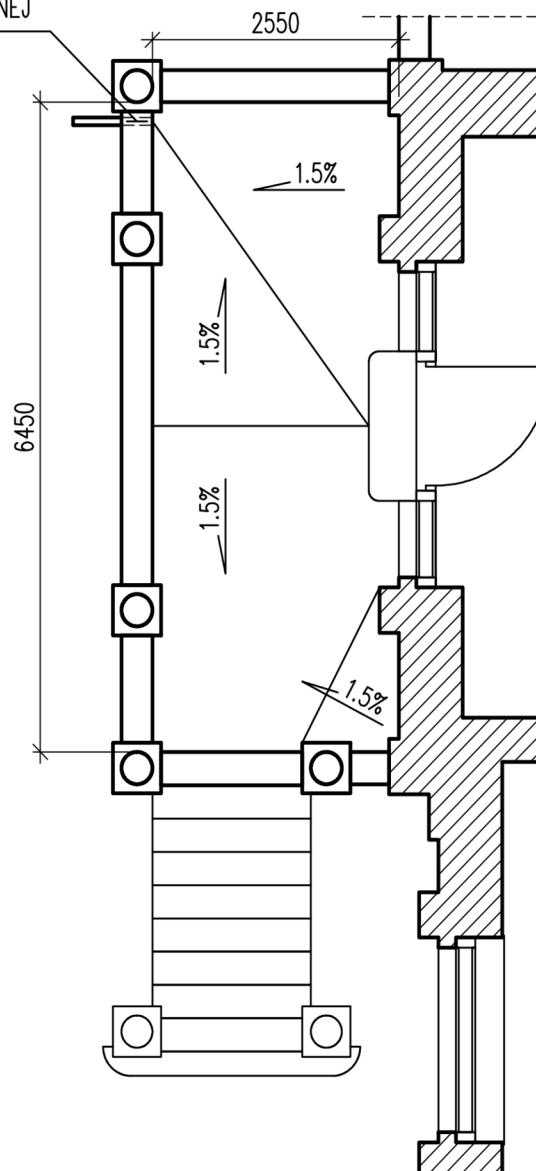
1:75



PROJEKTOWANY PRZEPUST
W POZIOMIE TARASU
DN 75 mm + RZYGACZ
OSADZONY OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

TARAS 6

1:75



Kolejność przewidzianych prac:

- W przypadku tarasów 5 i 6 usunięcie istniejących płytek tarasowych.
- Usunięcie istniejącej izolacji.
- Oczyszczenie podłoża betonowego, usunięcie elementów luźnych.
- Oczyszczenie ścian i uzupełnienie ubytków do wysokości 0,5 m powyżej poziomu tarasów.
- Wykucie istniejących wpustów i osadzenie nowych, podgrzewanych (np. TOP DN 75 mm) wraz z wpięciem do istniejącej instalacji elektrycznej.

PRACOWNIA PROJEKTOWA MONOLIT	Temat: Ekspertyza Techniczna nieszczelnych płyt tarasowych	Nr dokumentu: GW2.K.05-1.0 Data: 17 czerwiec 2026
- Wykonanie warstwy spadkowej 1,5 % w kierunku osadzonych wpustów. - Wykonanie izolacji wg systemu MAPEI wraz z zaizolowaniem ścian po obwodzie na wysokość ok. 20 cm. - Wykonanie warstwy wierzchniej – płytki z piaskowca o wymiarach 30x40 cm o grubości 3 cm. W ramach projektowanych prac nie przewiduje się wymiany istniejącej izolacji termicznej tarasów. <u>Dopuszcza się zastosowanie innego systemu uszczelnień o parametrach nie gorszych od proponowanego.</u>		
- strona 26 -		

6. Załącznik - izolacja tarasów i balkonów w systemie MAPEI.

Skuteczne wykonanie izolacji tarasu i balkonów często decyduje o długoletniej i bezproblemowej eksploatacji budynku. Wysoka jakość materiałów systemu izolacji tarasów i balkonów MAPEI gwarantuje trwałość izolacji. Prostota systemu MAPEI minimalizuje ryzyko popełnienia błędów wykonawczych. Poniżej szczegóły techniczne wykonania izolacji tarasów w systemie MAPEI.

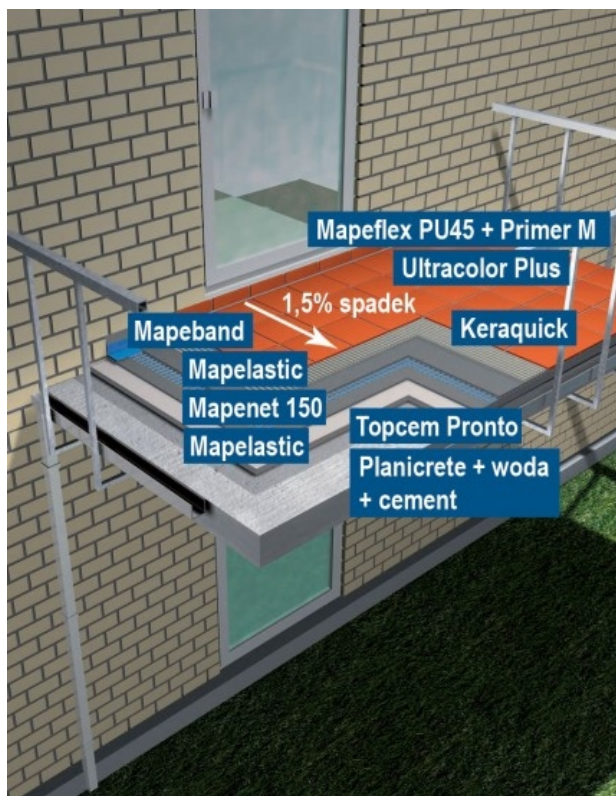
MAPELASTIC to dwuskładnikowa hydroizolacja na tarasy i balkony. Zalety produktu:

- wysoko elastyczna (przenosi mikronaprężenia tarasu),
- MAPELASTIC pokrywa powstające w podłożu pęknięcia o wielkości nawet do 2 mm,
- posiada wysoką odporność na trudne warunki atmosferyczne w Polsce,
- duża wydajność - zużycie (3,4 kg/m²),
- niewielka grubość warstwy - tylko 2 mm,
- wysoka przyczepność do podłoża,
- krótki czas schnięcia - płytki można przyklejać już 3-4 dniach od wykonania hydroizolacji.

Zabezpieczenie powierzchni tarasu elastyczną hydroizolacją powoduje, że padający deszcz lub topniejący śnieg, wnikając przez fugi pod płytki nie przeniknie dalej w głąb tarasu i nie spowoduje jego zawilgocenia. Niewielka ilość wody, która przeniknęła pod płytki łatwo stamtąd odparuje po ustaniu opadów.

MAPELASTIC posiada również zdolność do przepuszczania pary wodnej znajdującej się w głąb tarasu (pozostałości po wodzie użytej do wykonania poszczególnych warstw tarasu oraz para wodna przenikająca z pomieszczenia poniżej tarasu).

Materiały uzupełniające: klej ADESILEX P9 lub ADESILEX P4, fugi ULTRACOLOR PLUS, MAPESIL AC.



PRACOWNIA PROJEKTOWA MONOLIT	Temat: Ekspertyza Techniczna nieszczelnych płyt tarasowych	Nr dokumentu: GW2.K.05-1.0
		Data: 17 czerwiec 2026

Materiały w systemie MAPEI:

1. Warstwa szepna - **Planicrete** - syntetyczny lateks do wykonywania warstw szepnych (Planicrete:woda:cement w proporcjach wagowych 1:1:4) i uszlachetniania zapraw cementowych (zwiększający ich wytrzymałość mechaniczną, odporność na ścieranie, wytrzymałość na zginanie oraz zmniejszający absorpcję wody).
2. Hydroizolacja - **Mapelastic** - elastyczna, dwuskładnikowa zaprawa na bazie cementu, przeznaczona do uszczelniania betonu, balkonów, tarasów, łazienek i basenów pływackich.
3. **Mapenet 150** - odporna na działanie alkaliów siatka z włókna szklanego, przeznaczona do wzmacniania powłok uszczelniających i powłok izolacyjnych.
4. **Mapeband** - taśma uszczelniająca do naroży i szczelin dylatacyjnych, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

W przypadku zastosowania docelowo płytek, jako warstwy wykończeniowej:

5. Zaprawa klejąca o wysokich parametrach - **Keraflex** - tiksotropowa, cementowa zaprawa klejąca o wysokich parametrach i przedłużonym czasie schnięcia otwartego, do montażu płytek ceramicznych, gresu i kamienia naturalnego wewnątrz i na zewnątrz.
6. Zaprawa do spoinowania - **Keracolor FF** - cementowa zaprawa do spoinowania okładzin ceramicznych (szerokość szczelin od 0 do 6 mm), o właściwościach hydrofobowych, z efektem perlenia DropEffect®.
7. Uszczelniaacz do narożników i dylatacji - **Primer M** - preparat gruntujący do krawędzi szczelin, poprawiający przyczepność uszczelniaacza Mapefl ex PU45.
8. **Mapefl ex PU45** - jednokomponentowa masa poliuretanowa o właściwościach tiksotropowych, o odkształcalności do 20 %.

- strona 28 -