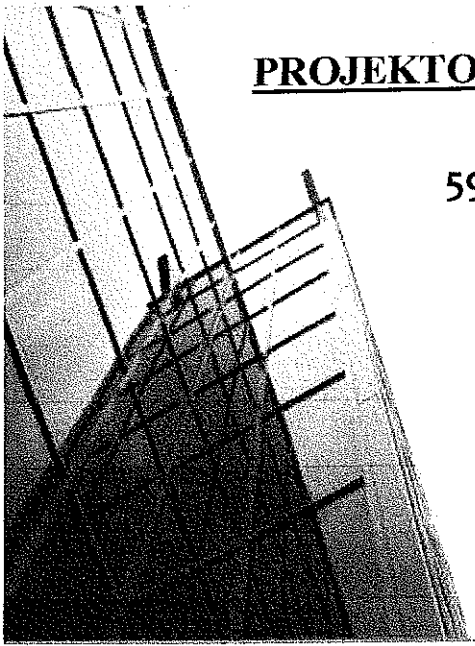


## PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk

59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10a

tel. kom. 502-296-226



## PROJEKT BUDOWLANY

REMONTU ELEWACJI

BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO

PRZY UL. LEGNICKIEJ 23

W CHOJNOWIE

**Obiekt:** Budynek mieszkalno-usługowy  
**Adres:** 59-225 Chojnów, ul. Legnicka 23  
(dz. nr 59/61 obręb 4)  
**Zadanie:** Remont elewacji  
**Opracowanie:** Projekt budowlano-wykonawczy  
**Inwestor:** Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
59-225 Chojnów, ul. Drzymały 30  
**Projektant:**

mgr inż. arch.  
Waldemar Serafinowicz  
upr. proj. nr 230/87/Uw

WALDEMAR SERAFINOWICZ  
mgr inż. architektki  
i p. projekt. spec. ARCHITEKTONICZNEJ  
upr. proj. nr 230/87/Uw

mgr inż.  
Jarosław Mikołajczyk

Załącznik do decyzji  
pozwolenia na budowę

Nr 106/13  
z dnia 27.02.2013r.

## Oświadczenie

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, projekt budowlany remontu elewacji budynku mieszkalno-usługowego położonego w Chojnowie przy ul. Legnickiej 23 (dz. nr 59/61 obręb 4) został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch.  
Waldemar Serafinowicz  
upr. proj. nr 230/87/Uw

WALDEMAR SERAFINOWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. projektanta spec. ARCHITEKTONICZNEJ  
Nr. upr. 230/87/Uw

**ZAWARTOŚĆ TECZKI:**

- I. STRONA TYTUŁOWA
- II. SPIS ZAWARTOŚCI
- III. OŚWIADCZENIE
- IV. ZAŚWIADCZENIE Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
- V. OPIS TECHNICZNY
- VI. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ
- VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:
  - 1. Rys. B1. Plan sytuacyjny – 1:500
  - 2. Rys B2. Wzmocnienie elewacji frontowej – 1:50
  - 3. Rys B3. Wzmocnienie elewacji bocznej – 1:50
  - 4. Rys. B4. Elementy wzmocnienia ściany – 1:10
  - 5. Rys. B5. Kolorystyka elewacji – 1:100

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego remontu elewacji budynku mieszkalno-usługowego położonego w Chojnowie przy ul. Legnickiej 23 (dz. nr 59/61 obręb 4).

### I. DANE EWIDENCYJNE

1. **Inwestor:** Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
59-225 Chojnów, ul. Drzymały 30
2. **Obiekt:** Budynek mieszkalno-usługowy
3. **Adres:** 59-225 Chojnów, ul. Legnicka 23  
(dz. nr 59/61 obręb 4)
4. **Opracowanie:** Projekt budowlano-wykonawczy branży arch.-konstr

### II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa;
3. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
4. Inwentaryzacja z oceną stanu technicznego

### III. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu elewacji budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Legnickiej 23 w Chojnowie. Zły stan techniczny i lokalne uszkodzenia elementów budynku ujemnie wpływają na trwałość i wygląd obiektu, natomiast odpadające fragmenty elewacji i gzymsu są zagrożeniem dla przechodniów. Remont obejmuje roboty budowlane w zakresie wzmocnienia elewacji i wymiany tynków zewnętrznych.

### IV. LOKALIZACJA

Budynek położony przy ul. Legnickiej, w zabudowie szeregowej. Z tyłu budynku znajduje się podwórze. Rok budowy - początek XX wieku. Budynek na planie prostokąta i dobudówka od stron podwórza. Teren przy budynku ukształtowany jako chodnik z kostki betonowej drobnowymiarowej. Teren od podwórza płaski, częściowo utwardzony.

Uwaga: obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej

### V. OPIS OGÓLNY

Budynek trzykondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, dwa wejścia.

## VI. FUNKCJA OBIEKTU

Na parterze budynku zlokalizowany lokal usługowy dostępny bezpośrednio z chodnika. Na pozostałych kondygnacjach obiektu zlokalizowane są lokale mieszkalne. Poddasze nieużytkowe dostępny z klatki schodowej.

## VII. OPIS KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWY

1. Fundamenty murowane.
2. Ściany nadziemia: mur z cegły ceramicznej, tynkowany.
3. Elewacja frontowa z gzymsami pośrednimi oraz wieńczącym. Wokół okien obramienia. Okap ceglany.
4. Elewacja tylna bez elementów architektonicznych. Faktura elewacji ujednolicona.
5. Dach płaski, kryty papą na poszyciu z desek, dwuspadowy.
6. Kominy murowane z cegły ceramicznej, tynkowane.
7. Orynnowanie budynku – od strony podwórza i ulicy – rynna wisząca i po jednej rurze spustowej. Odprowadzenie wody do kanalizacji deszczowej.
8. Okna drewniane skrzynkowe, częściowo wymienione na PCV.
9. Budynek wyposażony jest w instalację wod.-kan., elektryczną i gazową.

## VIII. OCENA STANU TECHNICZNEGO

### 1. Część opisowa

Na ścianie frontowej pęknięcia i rysy, w przeważającej ilości w skrajnej części budynku. Pęknięte nadproże nad oknami i drzwiami oraz zapadnięcia gzymsów pośrednich. Na gzymsach pośrednich i parapetach brak obróbek blacharskich. Tynk miejscami odparzony.

W budynku wykonane ściagi w poziomie stropu nad parterem i pierwszym pięciem. Na ścianie frontowej założone „plomby” szklane.

Na ścianie od podwórza brak rys i pęknięć.

Rynny i rury spustowe w dobrym stanie technicznym.

Uszkodzenia murów (rysy i pęknięcia) są skutkiem wielu niekiedy nakładających się przyczyn i nierównomiernego osiadania budynku – prawdopodobnie pod budynkiem znajduje się gwałtowna zmiana w układzie warstw gruntowych, przebiegająca przez narożnik budynku. Osiadanie budynku zostało spotęgowane poprzez drgania od ruchu ulicznego. Brak uszkodzeń na założonych „plombach” szklanych wskazuje na ustabilizowanie się przyczyny pęknięć murów i braku dalszego postępowania deformacji.

W dolnych partiach muru widać podciąganie kapilarne wody spowodowane brakiem izolacji poziomej murów.

Ściany zewnętrzne grubości (z tynkiem) 38-65 cm.

**Uwagi:**

Pełnej oceny stanu murów będzie można dokonać po zbitiu tynków

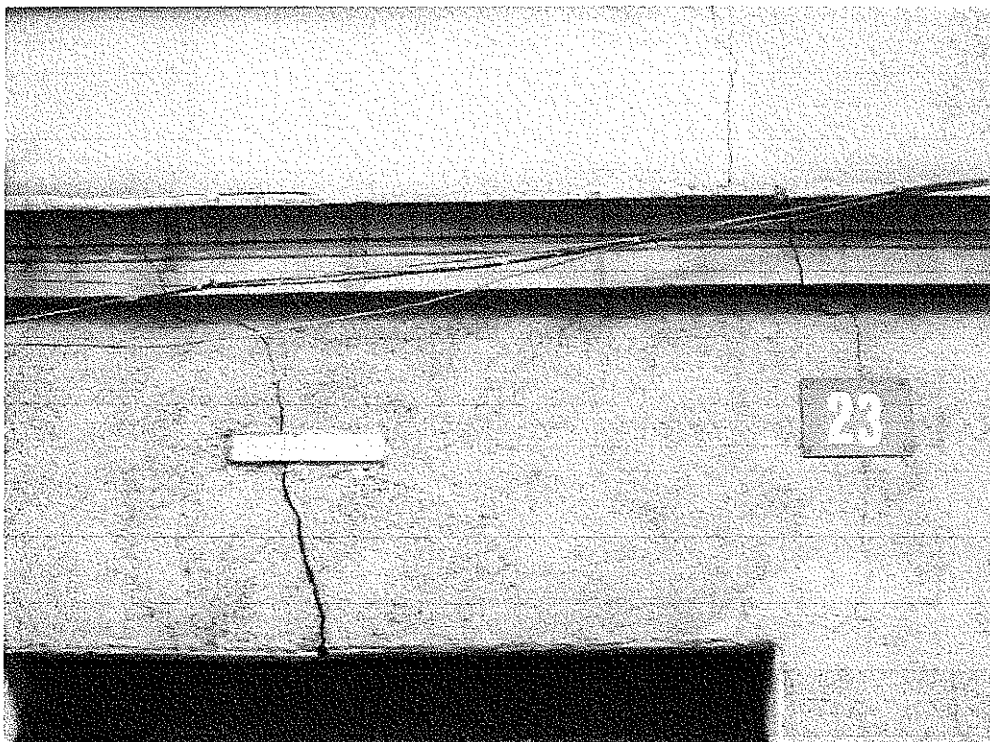
**2. Część fotograficzna**



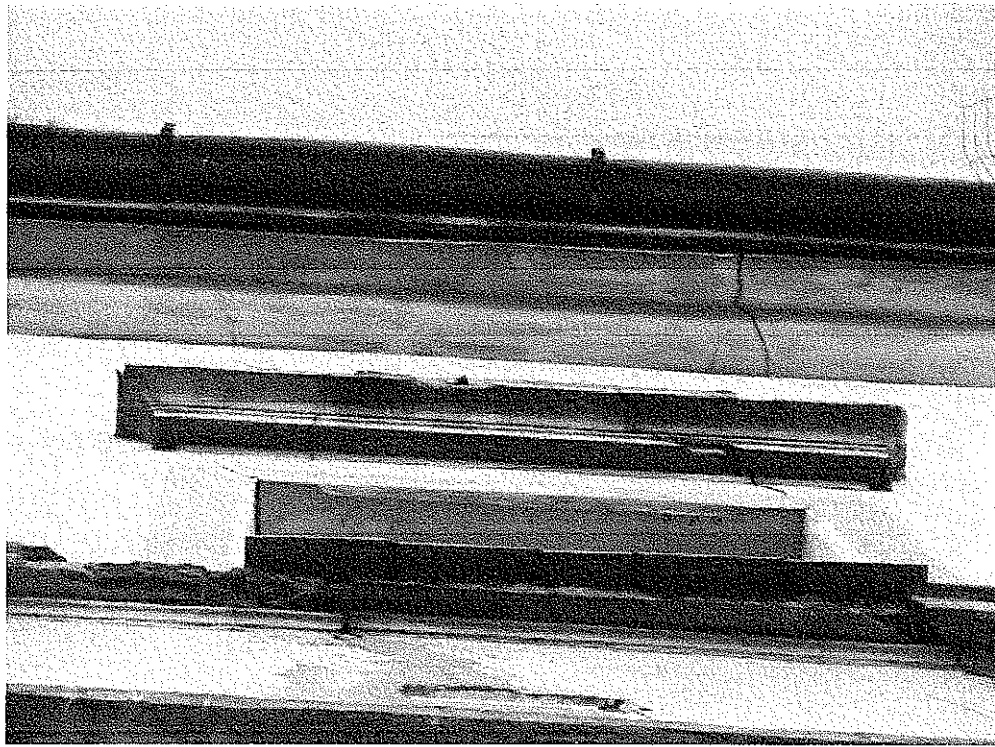
Zdjęcie nr 1 – Elewacja frontowa



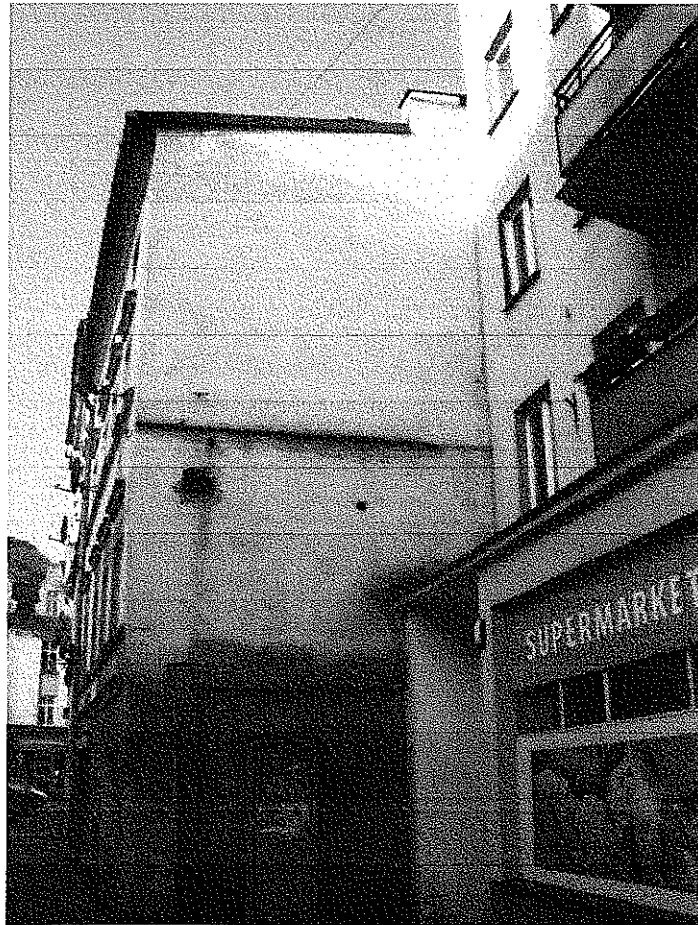
Zdjęcie nr 2 – Elewacja frontowa, uszkodzenia gzymsów pośrednich



Zdjęcie nr 3 – Uszkodzone nadproże nad drzwiami, brak pęknięć „plomby”



Zdjęcie nr 4 – Elewacja frontowa, uszkodzenia gzymsu wieńczącego



Zdjęcie nr 5 – Elewacja boczna



## IX. ZAKRES ROBÓT WZMACNIAJĄCYCH

- Zbicie tynku na całości elewacji frontowej i bocznej.
- Dociągnięcie istniejących ściągów stalowych
- Oczyszczenie elementów stalowych i pomalowanie farbą ftalową.
- Zatarcie muru w miejscu montażu płaskowników wyrównawczą zaprawą cementową z suchej mieszanki (12MPa).
- Zbrojenie murów dwustronnymi płaskownikami połączonymi kotwami sprężonymi lub jednostronnymi płaskownikami z kotwami wklejanymi. Kotwy z pręta gwintowanego, ocynkowanego osadzonego na żywicę w nawierconych otworach w murze.
- Wzmocnienie wszystkich pękniętych nadproży kątownikami stalowymi, zakotwionymi za pomocą kotew wklejanych.
- Przemurowanie popękanych gzymsów pośrednich i wieńczących.
- Zabezpieczenie spękań o rozwarciu większym od 0,3cm na ścianach wykonując zbrojenie prętami  $\varnothing 10$  zagiętymi na końcach i zakotwionymi w ścianie w odległości co najmniej po 100cm z każdej strony pęknięcia. Zagięte końcówki prętów o długości 30cm zakotwić w ścianie na żywicę 2-składnikową epoksydowo-akrylową. Klamry z prętów mocować w bruzdach gł. 2 cm, na długości pęknięcia (prostopadle do pęknięcia) co max. 0,3m.
- Wypełnienie spękań z obu stron muru oraz spoin modyfikowaną zaprawą cementową o uziarnieniu w zależności od szerokości szczeliny.
- Zabezpieczenie elementów stalowych, połączeń cegieł oraz spękań na ścianach siatką tynkarską ocynkowaną, mocowaną do muru. (zgrzewana, grub. 1 mm, oczko 20x20 mm). Żywica 2-składnikowa epoksydowo-akrylowa.
- Wykonanie tynków elewacyjnych, odtworzenie pierwotnego stanu. Oczyszczenie spoin muru do poziomu pierwszego gzymsu na głębokość 2 cm.  
Na odsłoniętej powierzchni ściany pomiędzy poziomem terenu a pierwszym gzymsem wykonać obrzutkę pokrywającą ażurowo 50% powierzchni ściany; grubość obrzutki powinna wynosić 5 mm; obrzutkę wykonać z tynku renowacyjnego podkładowego Ceresit CR 61 modyfikowanego emulsją kontaktową Ceresit CC 81. Na wykonaną obrzutkę nałożyć warstwę tynku renowacyjnego podkładowego Ceresit CR 61 o grubości około 1 cm. Na warstwę tynku podkładowego naciągnąć 2-3 cm warstwę tynku renowacyjnego specjalistycznego

Ceresit CR 62. Naciągnięty tynk renowacyjny wyrównać szpachlówką renowacyjną Ceresit CR 64.

Powyżej poziomu stropu nad parterem wykonać tynk cementowo-wapienny modyfikowanej dodatkiem napowietrzającym Ceresit CO 84, następnie wyrównać szpachlówką renowacyjną Ceresit CR 64. Należy odtworzyć wszystkie elementy architektoniczne. Tynk grubości 3,5÷4 cm z pogrubieniem o 2 cm na obramieniach otworów okiennych. Całość elewacji pomalować farbą silikonową Ceresit CT 48. Do wysokości pierwszego gzymsu, powierzchnię ściany zhydrofobizować za pomocą paroprzepuszczalnego preparatu Ceresit CT 13

Technologia i produkty firmy Ceresit - zamiennie technologia i produkty o tych samych parametrach innej firmy.

- Montaż rury spustowej z blachy cynkowo-tytanowej.
- Zabezpieczenie parapetów i gzymsów blachą cynkowo-tytanową gr. 0,65mm.
- Renowacja drzwi wejściowych - oczyszczenie z farby olejnej pastą do usuwania starych powłok malarskich, przeszlifowanie, malowanie farbą alkidową.

Opracował:  
mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz  
upr. proj. nr 230/87/Uw

WALDEMAR SERAFINOWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. projekanta spec. ARCHITEKTONICZNEJ  
Nr upr. 230/87/Uw

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Strona tytułowa.

**Obiekt:** Budynek mieszkalny  
**Adres:** 59-225 Chojnów, ul. Legnicka 23 (dz. nr 59/61 obręb 4)  
**Zadanie:** Remont elewacji  
**Inwestor:** Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
59-225 Chojnów, ul. Drzymały 30

### 2. Część opisowa.

#### 2.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- rozbiórka tynków elewacyjnych
- wzmocnienie elewacji
- wykonanie tynków elewacyjnych

#### 2.2 Istniejące obiekty budowlane:

- budynki mieszkalny w ciągu zabudowy szeregowej

#### 2.3 Elementy zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- chodnik przy budynku dla ruchu pieszego nie wyłączony na czas robót
- jezdnia w odległości 3 m od budynku

#### 2.4 Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- roboty na rusztowaniach zewnętrznych
- transport materiałów rozbiórkowych i materiałów do wbudowania

#### 2.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych należy przeszkolić pracowników w zakresie bhp oraz zapoznać z kolejnością i technologią robót. W czasie realizacji przeprowadzać kontrole stanowiskowe pod kątem przestrzegania przepisów bhp.

#### 2.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy sporządzić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych. Strefy niebezpieczne na placu budowy wyznaczyć, ogrodzić i odpowiednio oznakować. Od frontu wzdłuż budynku wykonać daszek ochronny ciągły na szerokość chodnika. Od podwórza wykonać daszek ochronny ciągły wzdłuż budynku.

Opracował

mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz  
upr. proj. nr 230/87/Uw

WALDEMAR SERAFINOWICZ  
mgr inż. architekt  
opr. projekto spec. ARCHITEKTONICZNEJ  
Nr upr. 230/87/Uw

w Legnicy  
pl. Słowiański 1  
50-220 Legnica



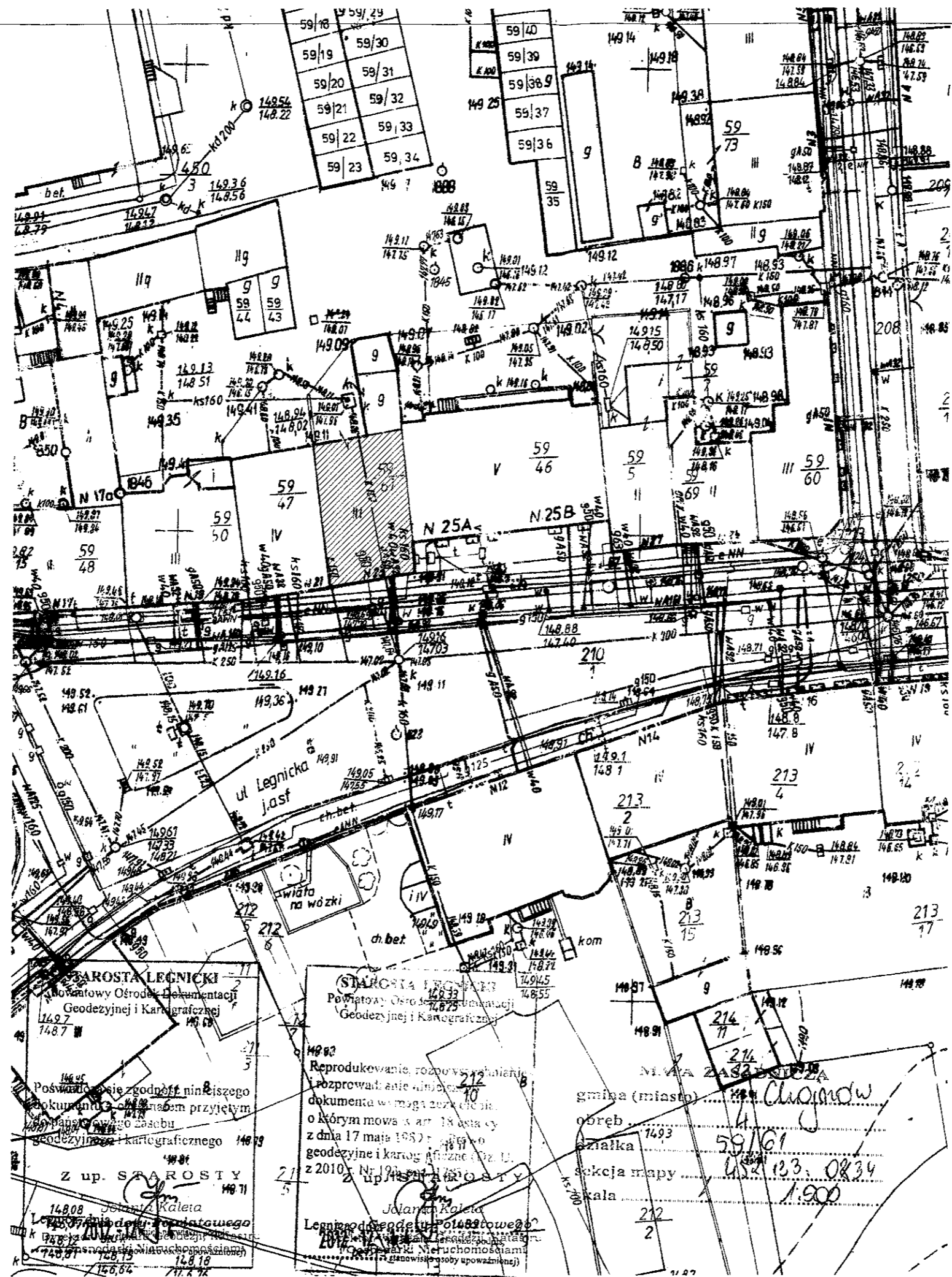
Farba silikonowa CERESIT CT54  
w kolorze **Texas TX5**




Farba silikonowa CERESIT CT54  
w kolorze **Texas TX2**

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE  
mgr inż. Jarosław Mikołajczyk  
59-216 Kunice, Pałnów Legnicki 10A  
tel. kom. 502-296-226

Obiekt	Budynek mieszkalny wielorodzinny		Projekt bud.-wyk
Adres	Chojnów, ul. Legnicka 23		Branża arch.-konstr.
Tyt. rys.	<b>Elewacje</b> <b>- kolorystyka</b>		Skala 1:100
Projektant upr. proj. nr 230/87/Lw	mgr inż. arch. W. SERAFINOWICZ		Data 11 2012
Rys. opracował	mgr inż. J. MIKOŁAJCZYK		Rys. nr <b>B5</b>



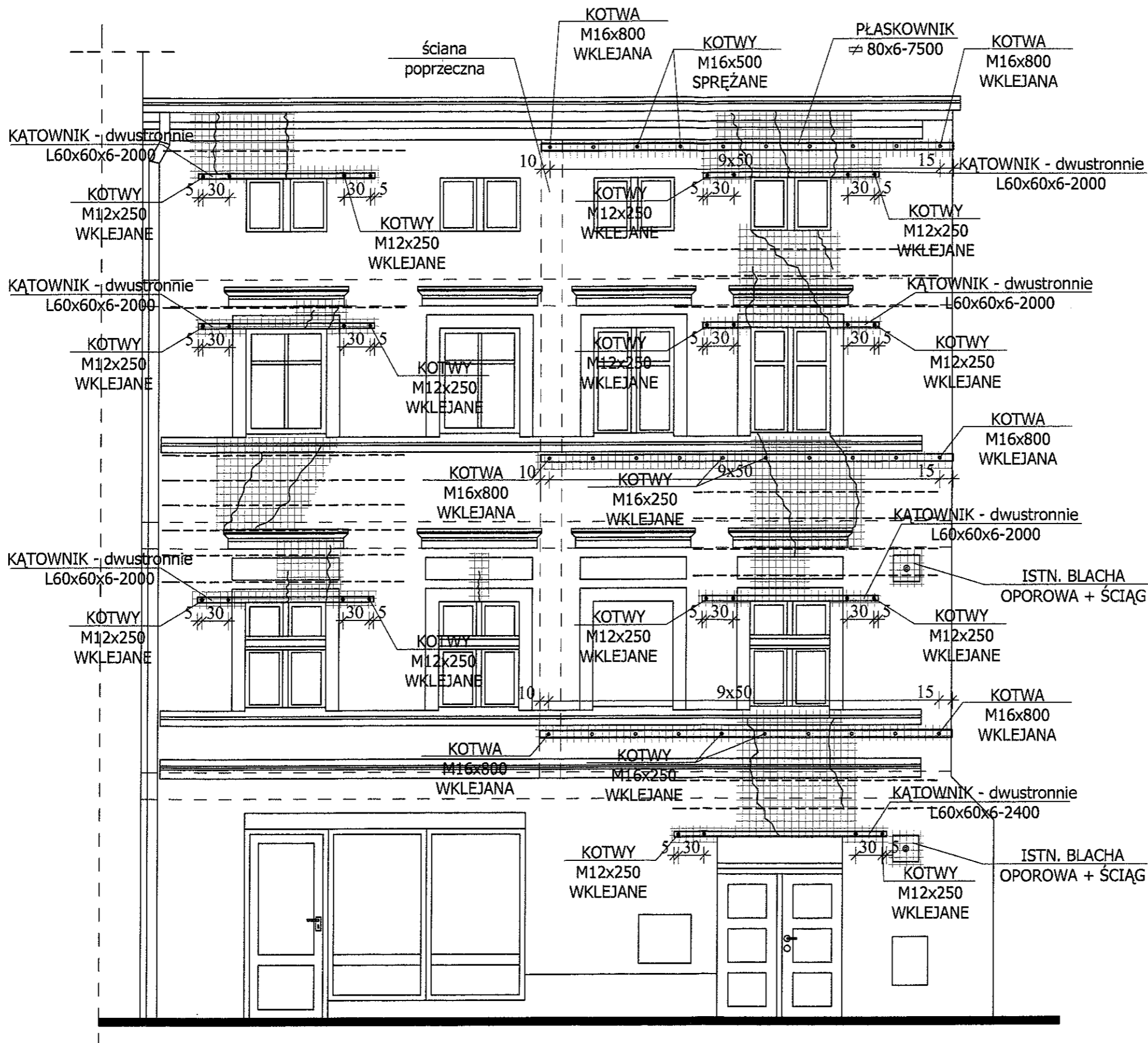
LEGENDA:  
 - remontowany budynek

**STAROSTA LEGNICKI**  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 148 07  
 148 08  
 148 09  
 148 10  
 148 11  
 148 12  
 148 13  
 148 14  
 148 15  
 148 16  
 148 17  
 148 18  
 148 19  
 148 20  
 148 21  
 148 22  
 148 23  
 148 24  
 148 25  
 148 26  
 148 27  
 148 28  
 148 29  
 148 30  
 148 31  
 148 32  
 148 33  
 148 34  
 148 35  
 148 36  
 148 37  
 148 38  
 148 39  
 148 40  
 148 41  
 148 42  
 148 43  
 148 44  
 148 45  
 148 46  
 148 47  
 148 48  
 148 49  
 148 50  
 148 51  
 148 52  
 148 53  
 148 54  
 148 55  
 148 56  
 148 57  
 148 58  
 148 59  
 148 60  
 148 61  
 148 62  
 148 63  
 148 64  
 148 65  
 148 66  
 148 67  
 148 68  
 148 69  
 148 70  
 148 71  
 148 72  
 148 73  
 148 74  
 148 75  
 148 76  
 148 77  
 148 78  
 148 79  
 148 80  
 148 81  
 148 82  
 148 83  
 148 84  
 148 85  
 148 86  
 148 87  
 148 88  
 148 89  
 148 90  
 148 91  
 148 92  
 148 93  
 148 94  
 148 95  
 148 96  
 148 97  
 148 98  
 148 99  
 148 00

**STAROSTA LEGNICKI**  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 148 07  
 148 08  
 148 09  
 148 10  
 148 11  
 148 12  
 148 13  
 148 14  
 148 15  
 148 16  
 148 17  
 148 18  
 148 19  
 148 20  
 148 21  
 148 22  
 148 23  
 148 24  
 148 25  
 148 26  
 148 27  
 148 28  
 148 29  
 148 30  
 148 31  
 148 32  
 148 33  
 148 34  
 148 35  
 148 36  
 148 37  
 148 38  
 148 39  
 148 40  
 148 41  
 148 42  
 148 43  
 148 44  
 148 45  
 148 46  
 148 47  
 148 48  
 148 49  
 148 50  
 148 51  
 148 52  
 148 53  
 148 54  
 148 55  
 148 56  
 148 57  
 148 58  
 148 59  
 148 60  
 148 61  
 148 62  
 148 63  
 148 64  
 148 65  
 148 66  
 148 67  
 148 68  
 148 69  
 148 70  
 148 71  
 148 72  
 148 73  
 148 74  
 148 75  
 148 76  
 148 77  
 148 78  
 148 79  
 148 80  
 148 81  
 148 82  
 148 83  
 148 84  
 148 85  
 148 86  
 148 87  
 148 88  
 148 89  
 148 90  
 148 91  
 148 92  
 148 93  
 148 94  
 148 95  
 148 96  
 148 97  
 148 98  
 148 99  
 148 00

gmina (miasto) **CHOJNÓW**  
 obręb **4**  
 działka **59/161**  
 sekcja mapy **133.0834**  
 skala **1:500**

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk 59-216 Kunice, Państw Legnicki 10A tel. kom. 502-296-226		
Obiekt	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Projekt bud.-wyk
Adres	Chojnów, ul. Legnicka 23	Branża arch.-konstr.
Tyt rys.	<b>Plan sytuacyjny</b>	Skala 1:500
Projektant	mgr inż. arch. W. SERAFINOWICZ	Data 11 2012
Rys opracował	mgr inż. J. MIKOŁAJCZYK	Rys nr <b>B1</b>



**UWAGI:**

1. Mur w miejscu montażu płaskowników zatrzeć wyrównawczą zaprawą cementową z suchej mieszanki (12MPa)
2. Kotwy z pręta gwintowanego ocynkowanego kl 5.8, wklejane na żywicę 2-składnikową epoksydowo-akrylową
3. - siatka tynkarska ocynkowana, mocowana do muru. (zgrzewana, grub. 1 mm, oczko 20x20 mm).
4. ----- Spękania o rozwarciu większym od 0,3cm na ścianach zabezpieczyć wykonując zbrojenie prętami Ø10 zagiętymi na końcach i zakotwionymi w ścianie w odległości po 100cm z każdej strony pęknięcia. Zagięte końcówki prętów o długości 30cm zakotwić w ścianie na żywicę 2-składnikową epoksydowo-akrylową. Klamry z prętów mocować w bruzdach gł. 2 cm, na długości pęknięcia (prostokątnie do pęknięcia) co max. 0,3m. Pręty żebrowane ze stali o podwyższonej ciągliwości klasy C gatunek B500SP - EPSTAL
5. Pęknięcia i rysy w murze wypełnić modyfikowaną zaprawą cementową do iniekcji - z obu stron muru
6. Gzymsy przmurować w miejscu dużych pęknięć po montażu ściągów, na całej powierzchni przemurowania siatka tynkarska ocynkowana mocowana do muru


Załącznik do decyzji  
pozwolenia na budowę

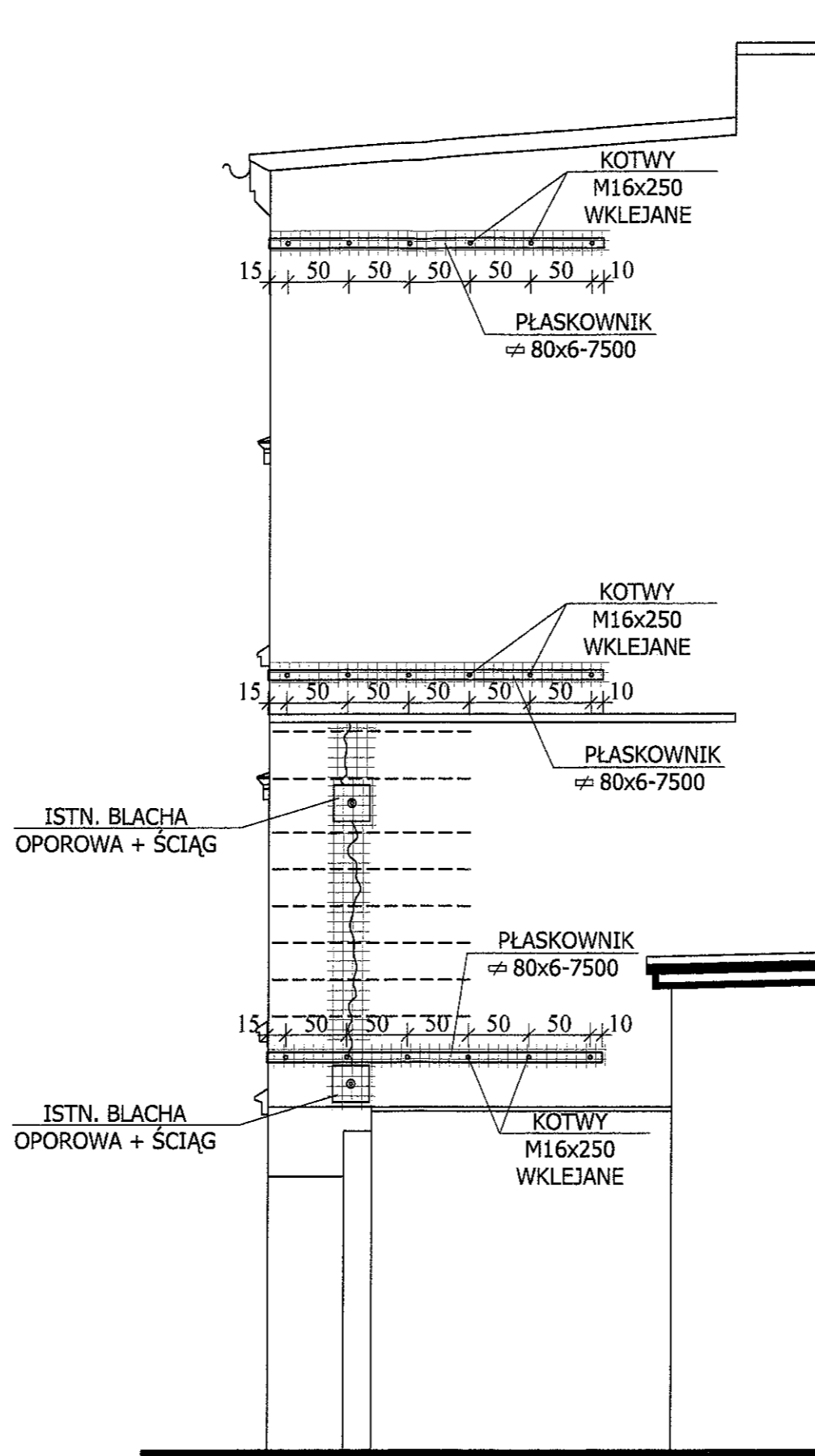
Nr 106/13  
z dnia 27.02.2013r.

Z up. STAROSTY  
Andrzej Góralczyk  
dyrektor  
Wydziału Architektury  
i Środowiska

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk 59-216 Kunice, Państw Legnicki 10A tel. kom. 502-295-226		
Obiekt	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Projekt bud.-wyk
Adres	Chojnów, ul. Legnicka 23	Branża arch.-konstr.
Tyt. rys	<b>Wzmocnienie elewacji frontowej</b>	Skala 1:50
Projektant upr. proj nr 230/87/Uw	mgr inż. arch. W. SERAFINOWICZ	Data 11 2012
Rys. opracował	mgr inż. J. MIKOŁAJCZYK	Rys. nr <b>B2</b>

**UWAGI:**

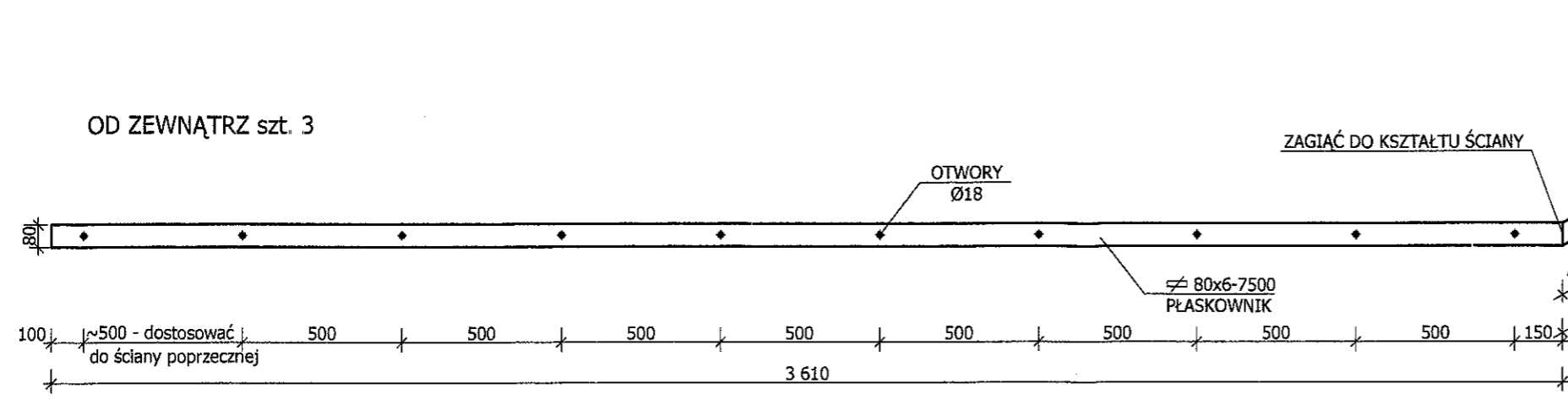
1. Mur w miejscu montażu płaskowników zatrzeć wyrównawczą zaprawą cementową z suchej mieszanki (12MPa)
2. Kotwy z pręta gwintowanego ocynkowanego kl 5 8, klejane na żywicę 2-składnikową epoksydowo-akrylową
3.  - siatk tynkarska ocynkowana, mocowana do muru. (zgrzewana, grub. 1 mm, oczko 20x20 mm)
4. ----- Spękania o rozwarciu większym od 0,3cm na ścianach zabezpieczyć wykonując zbrojenie prętami Ø10 zagiętymi na końcach i zakotwionymi w ścianie w odległości po 100cm z każdej strony pęknięcia. Zagięte końcówki prętów o długości 30cm zakotwić w ścianie na żywicę 2-składnikową epoksydowo-akrylową. Klamry z prętów mocować w bruzdach gł. 2 cm, na długości pęknięcia (prostopadle do pęknięcia) co max. 0,3m. Pręty zbrojone ze stali o podwyższonej ciągliwości klasy C gatunek B500SP - EPSTAL
5. Pęknięcia i rysy w murze wypełnić modyfikowaną zaprawą cementową do iniekcji - z obu stron muru
6. Gzymsy przmurować w miejscu dużych pęknięć po montażu ściągów, na całej powierzchni przmurowania siatka tynkarska ocynkowana mocowana do muru



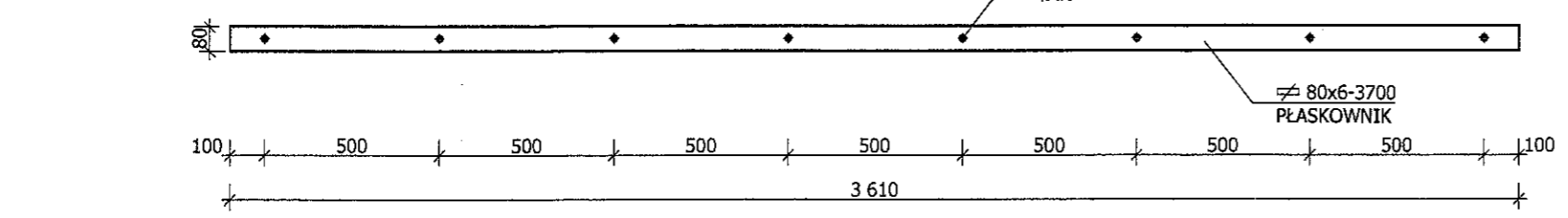
PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk 59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10A tel. kom. 502-296-226		
Obiekt	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Projekt bud.-wyk
Adres	Chojnów, ul. Legnicka 23	Branża arch.-konstr.
Tyt. rys	<b>Wzmocnienie elewacji bocznej</b>	Skala 1:50
Projektant upr. proj. nr 230/87/Uw	mgr inż. arch. W. SERAFINOWICZ	Data 11 2012
Rys opracował	mgr inż. J. MIKOŁAJCZYK	Rys nr <b>B3</b>

# PLASKOWNIKI WZM. ŚCIANĘ

Stalostwo Powiatowe  
w Legnicy  
pl. Słowiański 1  
50-220 Legnica



OD ZEWNĄTRZ szt. 3

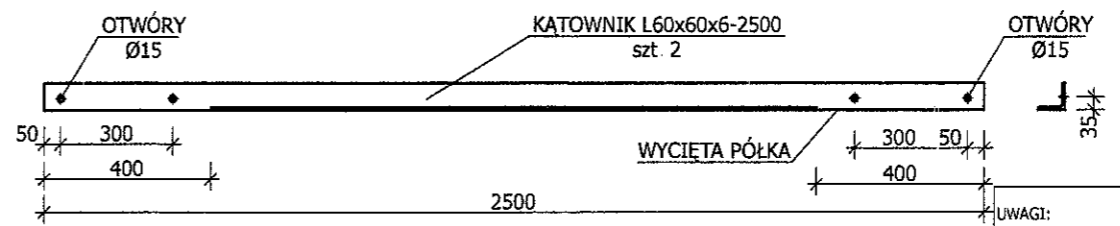
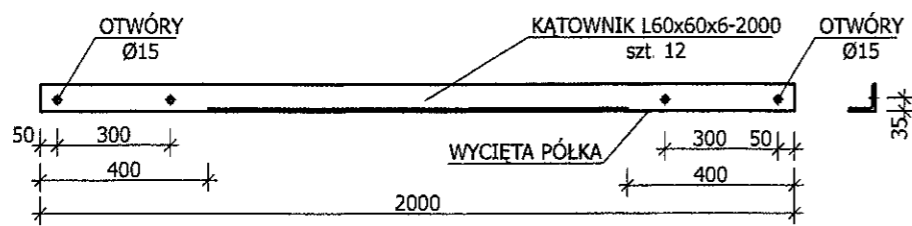


OD WEWNĄTRZ szt. 1

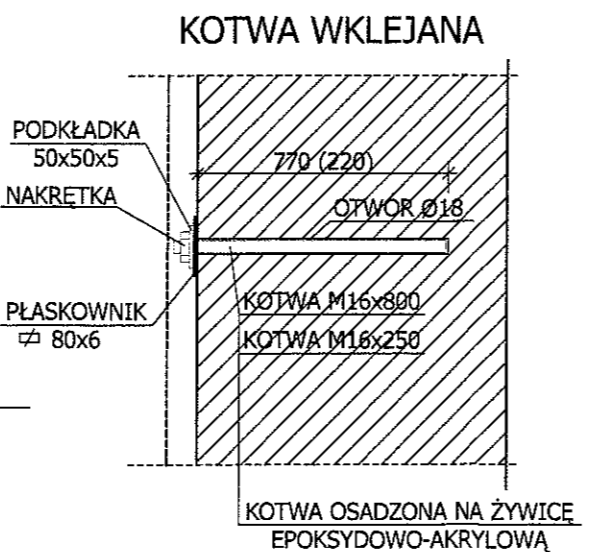
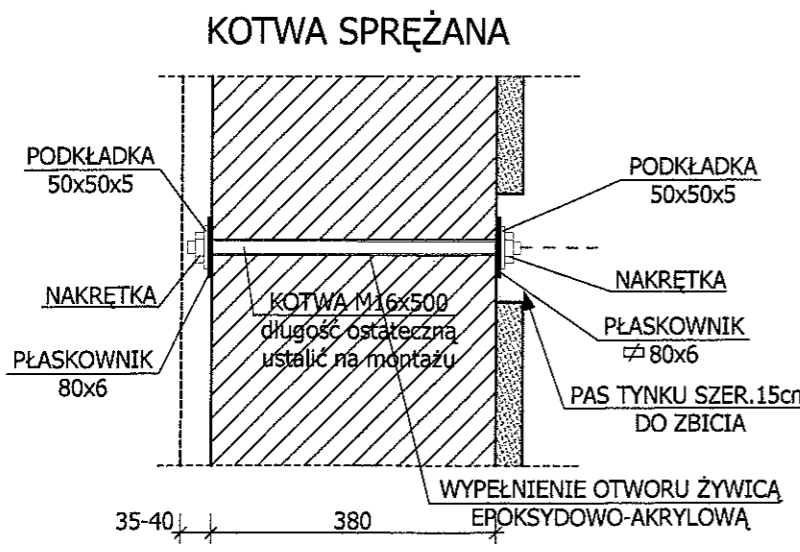
**UWAGA:**

1. MUR W MIEJSCU MONTAŻU PŁASKOWNIKÓW ZATRZEĆ WYRÓWNAWCZĄ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ Z SUCHEJ MIESZANKI (12MPa)
2. KOTWY Z PRĘTA GWINTOWANEGO OCYNKOWANEGO KL. 5.8
3. WSTĘPNE SPRĘŻENIE KOTWY SIŁĄ 30-40kN PRZY MOMENCIE 0,15-0,20kNm NA KLUCZU DYNAMOMETRYCZNYM

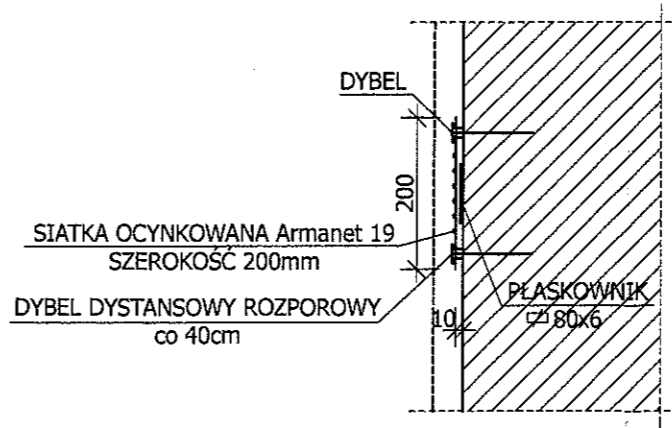
## KĄTOWNIKI OKIENNE



## KOTWY



## ZBROJENIE TYNKU



- UWAGI:**
1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej
  2. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie.
  3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
  4. Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać odpowiednie atesty i próby do stosowania w budownictwie.
  5. Wszelkiego rodzaju wątpliwości wykonania obiektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk 59-216 Kunice, Państw Legnicki 10A tel. kom. 502-296-226		
Obiekt	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Projekt bud.-wyk.
Adres	Chojnów, ul. Legnicka 23	Branża arch.-konstr.
Tyt. rys.	<b>Elementy wzmocnienia ściany</b>	Skala 1:5; 1:10
Projektant upr. proj. nr 230/87/Lw	mgr inż. arch. W. SERAFINOWICZ	Data 11 2012
Rys. opracował	mgr inż. J. MIKOŁAJCZYK	Rys. nr <b>B4</b>