

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA 1**

STADIUM PROJEKTU:

**Projekt budowlany (PB)**

INWESTYCJA:

**Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.**

ADRES:

**Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, działka nr 66, obręb 111**

INWESTOR:

**ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPÓŁKA Z O.O.  
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz**



<b>Projektant konstrukcji</b> mgr inż. Anna Markiewicz Upr. KUP/0005/POOK/12	Podpis:
<b>Sprawdzający konstrukcję</b> mgr inż. Piotr Świrzyński Upr. KUP/0130/PWOK/09	Podpis:

Grudziądz, dnia 29.06.2015 r.

---

## Spis zawartości opracowania

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1	Kopie uprawnień budowlanych oraz kopie zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	5
2	Oświadczenia projektantów i sprawdzających .....	9
3	Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	11
II.	CZĘŚĆ BUDOWLANA.....	15
4	Inwestor.....	16
5	Lokalizacja inwestycji .....	16
6	Podstawa projektowania.....	16
7	Opis istniejącego stanu formalno – prawnego nieruchomości .....	16
8	Informacja o miejscowym planie zagospodarowania terenu.....	16
9	Przedmiot inwestycji.....	16
10	Stan zagospodarowania terenu .....	16
11	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....	17
12	Wymogi ochrony konserwatorskiej .....	17
13	Wpływ eksploatacji górniczej .....	17
14	Charakterystyczne parametry budynku .....	17
15	Forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	17
16	Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	17
17	Charakterystyka ekologiczna .....	18
18	Ochrona p.poż.....	18
19	Wymogi dotyczące przyszłego użytkownika.....	18
20	Obszar oddziaływania obiektu .....	18
21	Roboty podstawowe .....	18
22	Uwagi końcowe.....	26
23	Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian .....	26

---

Spis rysunków:

PS	Plan sytuacyjny	skala 1:500
IN-01	Elewacja północna - inwentaryzacja	skala 1:100
IN-02	Elewacja wschodnia i zachodnia - inwentaryzacja	skala 1:100
IN-03	Elewacja południowa - inwentaryzacja	skala 1:100
B-01	Elewacja północna - wzmocnienie	skala 1:100
B-02	Elewacja wschodnia i zachodnia - wzmocnienie	skala 1:100
B-03	Elewacja południowa - wzmocnienie	skala 1:100
B-04	Wzmocnienie ścian przy pomocy zszycia	skala -
B-05	Wzmocnienie nadproża łukowego	skala -
B-06	Wzmocnienie nadproża prostego	skala -
B-07	Wieniec W1	skala 1:20
B-08	Wieniec W2	skala 1:20
B-09	Elementy architektoniczne do odtworzenia	skala -

---

## **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

# 1 Kopie uprawnień budowlanych oraz kopie zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0008/12

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nada je**

**Pani Annie Agnieszce Markiewicz**  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
urodzonej dnia 26 marca 1981 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0005/POOK/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

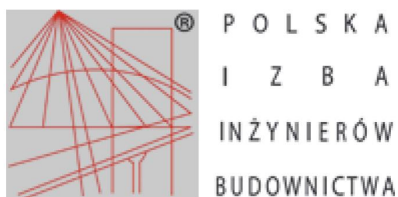
mgr inż. Jacek Kolodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

- Otrzymują:
1. Pani Anna Agnieszka Markiewicz  
ul. Wiśłana 9/29  
86-300 Grudziądz
  2. Okręgowa Rada Izby
  3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
  4. a/a





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-LT2-P4H-PNQ \***

Pani Anna Agnieszka Markiewicz o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0121/12  
adres zamieszkania ul. Wiślana 9/29, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-22 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0048/09  
KUPOIIB/KK-0055-0140/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

**Panu Piotrowi Wojciechowi Świrzyńskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 23 kwietnia 1979 r. w Świeciu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0130/PWOK/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



### Otrzymują:

1. Pan Piotr Wojciech Świrzyński  
ul. Mastalerza 4/50  
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-PEW-84C-ZC6 \*

Pan Piotr Świrzyński o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0021/10  
adres zamieszkania ul. Mastalerza 4/50, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-23 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



---

## 2 Oświadczenia projektantów i sprawdzających

# OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego\* o sporządzeniu projektu budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisana

**Anna Markiewicz**  
( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**KUP/0005/POOK/12**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**ADMINISTRACJI DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPÓŁKA Z O.O.  
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz**

.....  
( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

dotyczący:

**Wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.  
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, działka nr 66, obręb 111**

.....  
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

**sporzystałam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Świadoma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

29.06.2015r.....  
( czytelny podpis )

\* - Niepotrzebne skreślić

---

# OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego\* o sporządzeniu projektu budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany

**Piotr Świrzyński**  
( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**KUP/0130/PWOK/09**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**ADMINISTRACJI DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPÓŁKA Z O.O.  
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz**

.....  
( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

dotyczący:

**Wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.  
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, działka nr 66, obręb 111**

.....  
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

29.06.2015r.....  
( czytelny podpis )

\* - Niepotrzebne skreślić

---

### 3 Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<b>INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
---

INWESTYCJA	Wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.
ADRES OBIEKTU	Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, działka nr 66, obręb 111
INWESTOR	Administracji Domów Miejskich "ADM" Spółka z o.o. ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

<b>OPRACOWANIE</b>		
<b>BRANŻA</b>	<b>PROJEKTANT</b>	<b>PODPIS</b>
Konstrukcyjna	mgr inż. Anna Markiewicz Upr. KUP/0005/POOK/12	

### 3.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Bydgoszczy przy ul. Mazowieckiej 15.

Rodzaje robót budowlanych:

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót murarskich (uzupełnienie części ściany zewnętrznej),
- wykonanie robót związanych z wzmocnieniem konstrukcji nośnej ścian (spięcia, zszycia pęknięć, wykonanie wieńców spinających),
- wykonanie robót tynkarskich,
- pozostałe roboty wykończeniowe.

### 3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zakres prac realizowany będzie w budynku przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy oraz w obrębie działki przynależnej do budynku.

### 3.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki nie występują żadne elementy zagospodarowania mogące powodować powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa.

### 3.4 Przewidywane zagrożenia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	sporadyczne	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami	sporadyczne	teren robót	Czas wykonywania pracy
5	Upadki	sporadyczne	teren robót – praca na rusztowaniach h>5,0 m	Czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	sporadyczne	teren robót	Czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	sporadyczne	teren robót	Czas wykonywania pracy
9	Wibracje	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
10	Działanie substancji chemicznych (malowanie)	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy
11	Porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy

---

### 3.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy wykonać szkolenie stanowiskowe pracowników polegające na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych). Do prac wykonywanych urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi. Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku, kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy je bezzwłocznie unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia. Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6. lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.).

---

### **3.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót**

#### **3.6.1 Środki organizacyjne**

- wykonywanie poszczególnych zadań przez wyspecjalizowane firmy budowlane,
- prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe bez przeciwwskazań medycznych, co do zakresu wykonywanych prac,
- dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy.

#### **3.6.2 Środki techniczne**

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p. - poż. oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy,
- odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz pożarowych,
- zachowanie porządku na placu budowy,
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

**Data opracowania: czerwiec 2015r.**

---

## **II. CZĘŚĆ BUDOWLANA**

---

#### **4 Inwestor**

Administracji Domów Miejskich "ADM" Spółka z o.o.  
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

#### **5 Lokalizacja inwestycji**

Budynek mieszkalny zlokalizowany przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy, dz. nr 66 obręb 111.

#### **6 Podstawa projektowania**

Projekt budowlany wykonano w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem na wykonanie prac projektowych,
- Wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane, tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462. z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 poz. 690, z późn. zm.),
- Normy i normatywy w projektowaniu.

#### **7 Opis istniejącego stanu formalno – prawnego nieruchomości**

Właścicielem nieruchomości jest Miasto Bydgoszcz z siedzibą przy ul. Jezuickiej 1 w Bydgoszczy.

#### **8 Informacja o miejscowym planie zagospodarowania terenu**

Teren, na którym usytuowany jest budynek przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu.

#### **9 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego przy ul. Mazowieckiej 15.

#### **10 Stan zagospodarowania terenu**

##### **10.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Budynek przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy zlokalizowany jest na działce nr 66 obręb 111. Budynek wybudowany na planie prostokąta.

Na działce znajdują się typowe elementy zagospodarowania terenu jak dojścia do budynków, nawierzchnie utwardzone, itd.



---

## 10.2 Projektowany stan zagospodarowania terenu

Prace związane z wzmocnieniem ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego nie wpłyną na zamianę stanu zagospodarowania terenu.

## 11 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Nie dotyczy.

Prace związane z wzmocnieniem ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego nie wpłyną na zamianę wielkości poszczególnych części zagospodarowania terenu.

## 12 Wymogi ochrony konserwatorskiej

Budynek przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków. Wszystkie prace i roboty budowlane przy obiekcie należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

## 13 Wpływ eksploatacji górniczej

Wpływ eksploatacji górniczej na obiekt – brak.

## 14 Charakterystyczne parametry budynku

- pow. zabudowy – 256,94 m<sup>2</sup>
- kubatura budynku – 3630,56 m<sup>3</sup>,
- ilość lokali mieszkalnych - 6.

## 15 Forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy zlokalizowany jest na działce nr 66 obręb 111. Budynek wybudowany na planie prostokąta.

Budynek czterokondygnacyjny, w tym podpiwniczenie. Poddasze nieużytkowe. Konstrukcja dachu drewniana, dach dwuspadowy, kryty papą.

Główne wejście do budynku zlokalizowane od strony elewacji frontowej. Elewacja frontowa budynku siedmioosiowa z wysuniętym ryzalitem jednoosiowym. Elewacja podzielona gzymsami międzypiętrowymi, wyodrębnia trzy poziomy. W pierwszym, parterowym do pierwszego gzymsu od poziomu cokołu widoczne są boniowania. Przy oknach występują zdobienia w formie opasek. Brama wejściowa zwieńczona nadprożem łukowym. W poziomie pierwszego piętra, okna zwieńczone trójkątnym nadokiennikiem, podpartym esownicami oraz w osiach zewnętrznych i środkowej wspartymi na pilastrach. Pod otworami okiennymi widoczne płyciny z ornamentem roślinnym. Trzeci poziom oddzielony gzymsem międzypiętrowym, charakteryzują opaski wokół otworów okiennych, delikatniejsze nadokienniki łukowe, wsparte również na esownicach. Powyżej zlokalizowane okienka strychowe oraz gzyms wieńczący elewacji frontowej wsparty kroksztynami.

Na elewacjach bocznych i tylnej budynku brak detali architektonicznych.

## 16 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Wejście do budynku po schodach wejściowych zlokalizowanych w bramie, budynek nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

---

## **17 Charakterystyka ekologiczna**

Planowana inwestycja, polegająca na wzmocnieniu ścian budynku mieszkalnego przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy nie wpływa na środowisko przyrodnicze. Budynek wyposażony jest kompleksowo w infrastrukturę techniczną pozwalającą na jego prawidłowe funkcjonowanie – niewykazujące konfliktu ze środowiskiem przyrodniczym.

## **18 Ochrona p.poż.**

Budynek, został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi jako ZL IV oraz klasy odporności pożarowej „C”. Ze względu na wysokość, budynek zakwalifikowano, jako średniowysoki (SN). Zakres prac przewidzianych w dokumentacji nie wpływa na warunki p.poż. i nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

## **19 Wymogi dotyczące przyszłego użytkownika**

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

## **20 Obszar oddziaływania obiektu**

Z uwagi na zakres prac remontowych w budynku obszar oddziaływania obiektu nie ulegnie zmianie.

## **21 Roboty podstawowe**

W ramach wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego położonego przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy, wykonane zostaną następujące prace:

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót murarskich (uzupełnienie części ściany zewnętrznej, ewentualne przemurowanie fragmentów ścian),
- wykonanie robót związanych z wzmocnieniem konstrukcji nośnej ścian (spięcia, zszycia pęknięć, wykonanie wieńców spinających),
- wykonanie robót tynkarskich,
- pozostałe roboty wykończeniowe.

### **21.1 Naprawa elewacji budynku**

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, stwierdza się występowanie na elewacji budynku rys i pęknięć.

Szczegółową inwentaryzację rys i spękań wykonaną na dzień 01.06.2015 r. oraz sposób naprawy elewacji przedstawiono na rysunkach.

Przewiduje się naprawę rys i pęknięć ścian budynku poprzez

- zszycie,
- zamocowanie siatki Ledóchowskiego,
- przemurowanie,
- wzmocnienie nadproża poprzez montaż kątownika,
- wzmocnienie nadproża poprzez montaż prętów spiralnych,
- wykonanie wieńców.

---

### 21.1.1 Naprawa rysy poprzez zszycie

Po usunięciu wypraw tynkarskich i odsłonięciu murów należy dokonać naprawy rys przy zastosowaniu poniższych rozwiązań materiałowych:

- stal zbrojeniowa - A - III 34GS R = 350 MPa ;
- cegła ceramiczna pełna - kl. 150 ;
- szybkotwardniejąca zaprawa cementowa - M - 38 ;

Wzmocnienie zauważonych zarysowań ścian ceglanych polega na wykonaniu następujących zakresów robót:

- wykucć bruzdy głębokości 4.0 cm. Odległość między bruzdami wynosić powinna w zależności od miejsca wzmocnienia co dwie warstwy cegieł, a bruzdy z każdej strony rysy powinny sięgać po 40:50 cm,
- wykute bruzdy należy dokładnie oczyścić za pomocą sprężonego powietrza i po zwilżeniu wodą wypełnić gęstą zaprawą wypełniającą - zaprawą cementową M - 38, w którą wciska się pręty  $\varnothing$  8 ze stali A – III,
- wyrównać w bruzdach powierzchnię zaprawy, wykonać obrzutek renowacyjną,
- w skutym paśmie tynku przymocować wstrzeliwaną na kołki siatkę typu Ledóchowskiego
- na siatce wykonać tynk podkładowy renowacyjny,
- całość otynkować zgodnie z wytycznymi tynkowania podanymi w opisie.

Elewacje nieotynkowane należy otynkować w obszarze występowania siatki wzmacniającej. Elewacja docelowo przewidziana do remontu - zakłada się otynkowanie całej elewacji.

### 21.1.2 Naprawa rysy poprzez zamocowanie siatki Ledóchowskiego

Sposób wykonana naprawy:

- po oczyszczeniu rysy wykonać iniekcję szybkotwardniejącą zaprawą cementową marki M – 38
- wyrównać w bruzdach powierzchnię zaprawy,
- w paśmie gdzie występują zarysowania przymocować wstrzeliwaną na kołki siatkę typu Ledóchowskiego,
- na siatce wykonać tynk podkładowy renowacyjny,
- całość otynkować zgodnie z wytycznymi tynkowania podanymi w opisie.

### 21.1.3 Przemurowanie ścian i ubytków.

Stwierdzone ubytki oraz wykruszenia cegieł, a także fragmenty ścian do przemurowania należy wykonać cegłą zwykłą pełną kl. 15 na zaprawie cem.-wap. M5 na grubość odpowiadającą istniejącej.

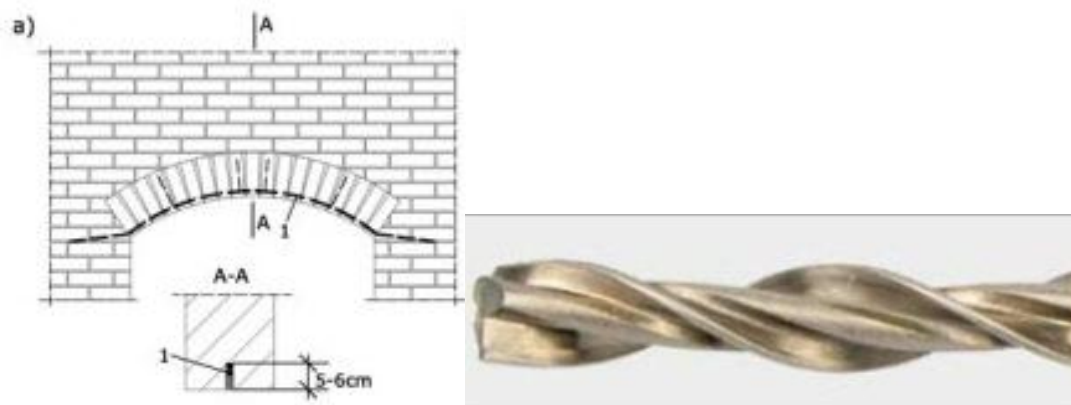
### 21.1.4 Wzmocnienie nadproży okiennych poprzez montaż kątownika

Wzmacnianie spękanych lub zarysowanych nadproży, niezależnie od sposobu wzmocnienia, wymaga, zabezpieczenia nadproża przez podstemplowanie.

W miejscu zarysowanych nadproży okiennych zaprojektowano wzmocnienie przy pomocy nadproża stalowego składającego się z kątownika 120x80x8 mm, stal A - I, St3SX, R = 215 MPa. Kątownik połączyć należy ze ścianą za pomocą kotew  $\varnothing$  12 mm dł. 150 mm.

### 21.1.5 Wzmocnienie ceglanych nadproży łukowych elewacji frontowej poprzez montaż prętów spiralnych

Wzmocnienie nadproża łukowego elewacji frontowej należy wykonać poprzez jego zbrojenie oraz wypełnienie rys żywicą iniekcyjną. Zbrojenie nadproży wykonać przy pomocy prętów spiralnych  $\varnothing$ 8 osadzonych na zaprawie we wstępnie wykonane szczeliny pionowe w ilości 3szt. na grubości nadproża, w tym jedno w warstwie cegły zewnętrznej.



Kolejność wykonywania prac:

- Wykonać w nadprożu spoinę poziomą o głębokości ok. 5-6 cm, np. przy użyciu bruzdownicy. Połączenie musi być na tyle szerokie, by kotwa została całkowicie osadzona (na co najmniej 1 cm ze wszystkich stron) w specjalnej zaprawie do kotew.
- Za pomocą pistoletu iniekcyjnego wypełnić otwór ok. 2 cm warstwą zaprawy.
- Zamocowanie kotwy w zaprawie.
- Wypełnienie szczeliny zaprawą, zostawiając ok. 2 cm przestrzeni przed krawędzią muru. (spiralą może być całkowicie zakryta).
- Pozostałe 2 cm przestrzeni wypełnić zaprawą wiążącą.
- Długość kotwy należy dobrać do szerokości otworu okiennego, w taki sposób, aby oparcie jej w murze nie było mniejsze niż 25 cm.
- Kotwy spiralne w otworach powinny być otoczone co najmniej 1 cm warstwą zaprawy.

Rysy wypełnić żywicą iniekcyjną służą do wypełniania rys i pęknięć, ale także do sklejenia wytrzymałościowego konstrukcji. Do konstrukcji budowlanych z cegły należy wykorzystać żywicę poliuretanową. Iniekcję wykonać, jako wysokociśnieniową.

#### **Poliuretanowa żywica iniekcyjna**

- hydroaktywna,
- elastyczna,
- po utwardzeniu - elastyczna pianka o zamkniętych porach,
- przeznaczona do uszczelniania rys i pęknięć o rozwarości rys powyżej 4 mm,
- materiał niepalny, niezawierający rozpuszczalników,
- odporna po utwardzeniu na większość rozpuszczalników organicznych, słabych kwasów, zasad i mikroorganizmów.

#### **21.1.6 Wzmocnienie spękanych ścian zewnętrznych przez wykonanie wieńców żelbetowych spinających**

Beton konstrukcyjny	-	C 20/25 ;
Stal zbrojeniowa - strzemiona	-	A - I St3SX R = 210 MPa ;
Stal zbrojeniowa – pręty główne	-	A - III 34GS R = 350 MPa ;
Cegła ceramiczna pełna	-	kl. 150 ;
Zaprawa cementowa	-	M - 38 ;

W celu wzmocnienia konstrukcji spękanych ścian zewnętrznych zaprojektowano wieńce żelbetowe o wymiarach W1: 0,15x0,25 m oraz W2: 0,20x0,25 m. Zbrojenie prętami 4 Ø12 ze stali A – III 34GS, strzemiona Ø 6 co 15 cm ze stali St3S.

---

## Wykonanie wieńców żelbetowych w ścianie

W tym celu należy :

- skuć istniejący tynk na ścianach,
- wykuć bruzdy o wymiarach 15 x 30 cm lub 20x30 (bruzda powinna być nieco większa od planowanego wieńca w celu umożliwienia łatwiejszego wypełnienia wieńca zaprawą betonową)
- powierzchnię oczyścić z zanieczyszczeń i resztek zaprawy,
- całość zwilżyć (nasączyć) wodą,
- wykonać zbrojenie zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym,
- wykonać deskowanie bruzdy,
- zabetonować wieńiec, pozostałą na górze przestrzeń wypełnić szybkotwardniejącą zaprawą cementową.

### 21.2 Remont elementów architektonicznych elewacji frontowej.

Podczas prac wzmocnieniowych ścian zewnętrznych uszkodzone detale architektoniczne należy odtworzyć. Przed przystąpieniem do prac należy, w obrębie wykonywanych wzmocnień, usunąć mechanicznie zawilgocone i głuche tynki. Zostanie wówczas uwidoczniiony dokładny zakres zniszczeń murów oraz ewentualne dodatkowe pęknięcia konstrukcyjne (nadproża, ściany). Po zbitiu tynku mur należy dokładnie oczyścić za pomocą szczotek. Należy również przekuć stare zmurszałe spoiny. Dokonać wzmocnień ścian zewnętrznych i otynkować odsłonięte mury.

Wszystkie uszkodzone elementy sztukaterii należy dokładnie odtworzyć na podstawie niniejszej dokumentacji. Istniejące elementy należy dokładnie zinwentaryzować.

Etapy prac renowacyjnych w zakresie wykonywanych wzmocnień:

- dokładne zinwentaryzowanie fotograficzne elewacji w szczególności zachowanego detalu,
- demontaż ruchomych elementów wystroju celem wykonania szablonów i form,
- skucie zawilgoconych i głuchych tynków,
- dezynfekcja miejsc zaatakowanych przez mikroorganizmy,
- zmycie wodą pod ciśnieniem z dodatkiem detergentów,
- oryginalne elementy sztukatorskie pozostające na elewacji, w obrębie wykonywanych prac należy wzmocnić i zabezpieczyć,
- zlasowane i sypiące się cegły należy wymienić na nowe, resztę powierzchni należy wzmocnić preparatem paroprzepuszczalnym głęboko penetrującym,
- brakujące lub zniszczone elementy o rysunku złożonym, konsole, płyciny z ornamentem, wykonać w formie odlewów, wykonanie formy na podstawie najlepiej zachowanego elementu powtarzalnego,
- montaż elementów architektonicznych przy pomocy kotew i wkrętów odpornych na korozję lub klejenia,
- elementy proste, gzymsy, opaski, wykonać za pomocą szablonu.
- wszystkie wykruszające się spoiny w murze należy usunąć do głębokości 2cm, a następnie wypełnić je tynkiem renowacyjnym podkładowym.

#### Środek do zwalczania mikroorganizmów

##### Dane techniczne

- gęstość ok. 1,00 g/cm<sup>3</sup>
- pH3,5
- temperatura krzepnięcia 0°C
- unieszkodliwienie mikroorganizmów po nałożeniu na podłoże: po ok. 24h
- ilość warstw: 2

Sposób wykonania: Na zainfekowaną powierzchnię nanieść preparat za pomocą pędzla, wałka, gąbki lub metodą natryskową. Pozostawić na 24 godziny w celu unieszkodliwienia

---

mikroorganizmów, następnie zmyć za pomocą myjki ciśnieniowej. Zdezaktywowane mikroorganizmy na ścianach usunąć za pomocą ostrej szczotki lub wodnego urządzenia ciśnieniowego. W celu całkowitego usunięcia agresji biologicznej zastosować drugą warstwę preparatu. Po powtórnym naniesieniu należy odczekać minimum 24 godziny

### 21.2.1 Wykonanie tynków renowacyjnych

Należy wykonać okładzinę z zastosowaniem tynków renowacyjnych systemowych, składającą się z następujących warstw:

- cokół budynku:
  - obrzutka renowacyjna – pokrywająca 50-60% powierzchni
  - tynk renowacyjny podkładowy,
  - tynk renowacyjny nawierzchniowy.
- ściany budynku w miejscach wykonywania napraw rys i pęknięć:
  - obrzutka renowacyjna – pokrywająca 50-60% powierzchni
  - tynk renowacyjny podkładowy,
  - tynk renowacyjny nawierzchniowy.

#### **Obrzutka renowacyjna**

##### Cechy produktu

- paroprzepuszczalna
- wodoodporna
- mrozoodporna
- wysoka przyczepność do zawilgoconych i zasolonych podłoży.
- duża wytrzymałość mechaniczna

##### Dane techniczne

- gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,80 g/cm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy: ok. 1,60 g/cm<sup>3</sup>
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: kategoria CSIV
- przyczepność do podłoża: >0,5 MPa;
- penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody: > 5mm
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: < 0,3kg/m<sup>2</sup>min<sup>0,5</sup>
- współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$ :  $\geq 15$
- uziarnienie: do 2,0mm
- grubość warstwy: 5mm

Podłoże: W przypadku prowadzenia prac na bardzo chłonnym podłożu, należy je wstępnie zwilżyć wodą.

Sposób wykonania: Zaprawę należy nanieść równomiernie na ok. 50% powierzchni za pomocą agregatu tynkarskiego lub kielni tynkarskiej, przy zachowaniu grubości warstwy do 5mm.

#### **Tynk renowacyjny podkładowy**

##### Cechy produktu:

- paroprzepuszczalny
- wysoka porowatość
- wodoodporny
- mrozoodporny

- 
- hydrofobowy
  - wysoka przyczepność do zawilgoconych i zasolonych podłoży.
  - magazynuje krystalizujące sole

#### Dane techniczne

- gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,60 g/cm<sup>3</sup>
  - gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy: ok. 1,40 g/cm<sup>3</sup>
  - wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach: kategoria CSII
  - przyczepność do podłoża: > 0,4 MPa
  - porowatość otwarta: > 45 %
  - absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: > 0,3kg/m<sup>2</sup>min<sup>0,5</sup>
  - współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$ :  $\leq 18$
  - uziarnienie: do 2,0 mm
  - grubość warstwy: do 10mm do 20 mm
- Przyjęto warstwę grubości 10mm.

Sposób wykonania: Zaprawę należy nanieść równomiernie na całą tynkowaną powierzchnię i wyrównać łatą. Ostateczne wyrównywanie - zatarcie pacą z tworzywa sztucznego, metalową lub filcową - wykonać należy po rozpoczęciu jego wiązania (po ok. 1,5h)

### **Tynk renowacyjny nawierzchniowy**

#### Cechy produktu:

- paroprzepuszczalny
- hydrofobowy
- magazynuje krystalizujące sole
- mrozoodporny
- wodoodporny
- wysoka przyczepność do zawilgoconych i zasolonych podłoży.
- wysoka porowatość
- zawiera trasy

#### Dane techniczne

- gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,50 g/cm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy: ok. 1,20 g/cm<sup>3</sup>
- wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach: kategoria CSII
- przyczepność do podłoża: >0,4 MPa
- porowatość otwarta: > 40 %
- absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: > 0,3kg/m<sup>2</sup>min<sup>0,5</sup>
- współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$ :  $\leq 15$
- grubość warstwy: 10-25 mm
- uziarnienie: do 2,0 mm

Przyjęto warstwę grubości: 10 mm

Sposób wykonania: Zaprawę należy nanieść równomiernie na całą tynkowaną powierzchnię. Następnie tynk wyrównać łatą typu H ściągając nadmiar zaprawy tynkarskiej prostopadle do kierunku nakładania. Tak obrobioną powierzchnię pozostawić do wstępnego związania tynku. Po tym czasie należy ścinać tynk łatą trapezową, aż do uzyskania równej powierzchni. Zatrzeć powierzchnię tynku pacą styropianową z gąbką lub filcem.

---

## **Gładź renowacyjna**

### Cechy produktu

- wodoodporna
- mrozoodporna
- paroprzepuszczalna
- hydrofobowa
- wysoka przyczepność
- do obrabiania na mokro

### Dane techniczne:

- gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,50 g/cm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy: ok. 1,20 g/cm<sup>3</sup>
- wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach: kategoria CSI
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: >0,5 MPa
- przyczepność do podłoża: >0,25 MPa;
- uziarnienie: do 0,3 mm
- grubość warstwy: 2mm

Sposób wykonania: Po zarobieniu masę nanosić wygładzić pacą ze stali nierdzewnej. Ostateczne wyrównywanie wykonać po rozpoczęciu jego wiązania.

## **Szpachla sztukatorska**

Fabrycznie przygotowana, sucha mieszanka produkowana na bazie najwyższej jakości spoiwa hydraulicznego oraz wypełniaczy kwarcowych i dodatków.

Przeznaczona do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Zalecana grubość warstwy 3-10 mm.

Zawiera specjalne włókna polipropylenowe, które dodatkowo wzmacniają warstwę i ograniczają możliwość wystąpienia spękań.

Hydrofobowa.

Przeznaczona na potrzeby konserwacji obiektów zabytkowych – charakteryzuje się optymalnie dobranymi parametrami wytrzymałościowymi fizyko-chemicznymi, zwłaszcza bardzo niskim skurczem liniowym

Podłoże: Powinno być mocne i oczyszczone z kurzu, brudu lub innych zanieczyszczeń. Słabo związane fragmenty powierzchni należy uprzednio odkuć, zaś części luźne lub osypliwie usunąć przy pomocy szczotki drucianej. Oczyszczone podłoże przed nałożeniem powinno być wilgotne, ale nie mokre. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, zastosować emulsję gruntującą wskazaną przez producenta szpachli sztukatorskiej.

Sposób wykonania: Najpierw wypełniać większe ubytki. Świeżo nałożoną warstwę zaprawy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem.

### **21.2.2 Uzupelnienie uszkodzonych detali architektonicznych**

Elementy architektoniczne, uszkodzone podczas wzmacniania elewacji, należy wymienić na nowe lub uzupełnić. Poszczególne elementy ozdobne występujące pokazano na zdjęciach fotograficznych. Odtworzenie brakujących elementów należy wykonać poprzez wykonanie odlewów i form, na bazie istniejących elementów, przy użyciu zaprawy do odlewów sztukatorskich. Po wykonaniu elementów należy je zamocować do ściany za pomocą zaprawy klejowej. Formę do odlewu należy wykonać przy użyciu najlepiej zachowanego detalu. Zdobienia, które nie zostaną uszkodzone podczas wzmacniania elewacji, występujące w obrębie



---

przeprowadzanych prac, należy poddać czyszczeniu strumieniowo - ściernym, ubytki uzupełnić zaprawą i nałożyć szpachlę do powlekania profili.

#### **Zaprawa do odlewów sztukatorskich**

- Do wykonywania odlewów detali architektonicznych oraz wypełniania form sztukatorskich.
- Fabrycznie przygotowana, sucha mieszanka produkowana na bazie najwyższej jakości spoiwa hydraulicznego, wypełniaczy oraz dodatków uszlachetniających.
- Możliwość montażu gotowych elementów wewnątrz i na zewnątrz budynków.
- Mineralna – na bazie spoiwa hydraulicznego
- Droбноziarnista – zawiera kruszywo do 0,5 mm.
- Po stwardnieniu charakteryzująca się niską nasiąkliwością, wysokimi właściwościami mechanicznymi oraz bardzo dobrą mrozoodpornością.
- Materiał opracowany specjalnie na potrzeby konserwacji obiektów zabytkowych – charakteryzujący się optymalnie dobranymi parametrami wytrzymałościowymi i fizykochemicznymi.
- Wodoodporna.
- Mrozoodporna.

Sposób wykonania: Przygotowaną zaprawą ostrożnie i wolno wypełnić uprzednio przygotowane i odpowiednio zabezpieczone środkami antyadhezyjnymi formy. Rozformowanie gotowych elementów można przeprowadzić nie wcześniej niż po upływie około 24-48 godzin, w zależności od wielkości odlewu.

#### **Wykonywanie rdzenia profilu ciągnionego.**

W zależności od wymaganej grubości wykonywanego rdzenia, przygotowaną zaprawę nakłada się w jednej lub kilku warstwach, a następnie przeciąga wykroj w sposób ciągły. Powierzchnia rdzenia po przejściu profilu jest chropowata. Gzymsy należy wzmocnić siatką zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości minimum 5 cm. Minimalne zaklejenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie siatki bez oklejenia. Rozformowanie form możliwe jest po ok. 24 godzinach. Przed pokryciem powierzchni rdzenia warstwą wykańczającą, powierzchnia rdzenia powinna być odpowiednio związana.

Właściwości:

- wykonywanie warstwy wewnętrznej (rdzenia) odlewów lub profili ciągnionych,
- mały ciężar objętościowy,
- zawierająca bardzo lekkie wypełniacze krzemionkowe,
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków,
- wodoodporna,
- mrozoodporna.

#### **Szpachla do powlekania profili**

Na przygotowany rdzeń profilu ciągnionego nakładać zaprawę warstwą o równomiernej grubości, a następnie formować za pomocą profilu wykroju w sposób ciągły. Czas otwartej pracy (pomiędzy naciągnięciem zaprawy a przeciągnięciem wykroju) dostosować do chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy.

Właściwości:

---

### **21.2.3 Rozbiórka rur spustowych na czas wykonywania prac**

Należy przeprowadzić rozbiórkę i ponowny montaż rur spustowych na danych odcinku.

### **21.3 Stolarka okienna**

Podczas wzmocnienia ścian zewnętrznych oraz nadproży może nastąpić konieczność wymiany stolarki okiennej ze względu na jej zły stan techniczny. Prace należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność.

## **22 Uwagi końcowe**


- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po uzyskaniu pisemnej akceptacji Projektanta.
- Stosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

## **23 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian**

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

Powyższe opracowanie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego dla inwestycji polegającej na wzmocnieniu ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego przy ul. Mazowieckiej 15 w Bydgoszczy i nie może być adaptowane na inne obiekty. Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolone tylko za zgodą autora opracowania.



 obiekt objęty opracowaniem  
 wzmocniane elewacje

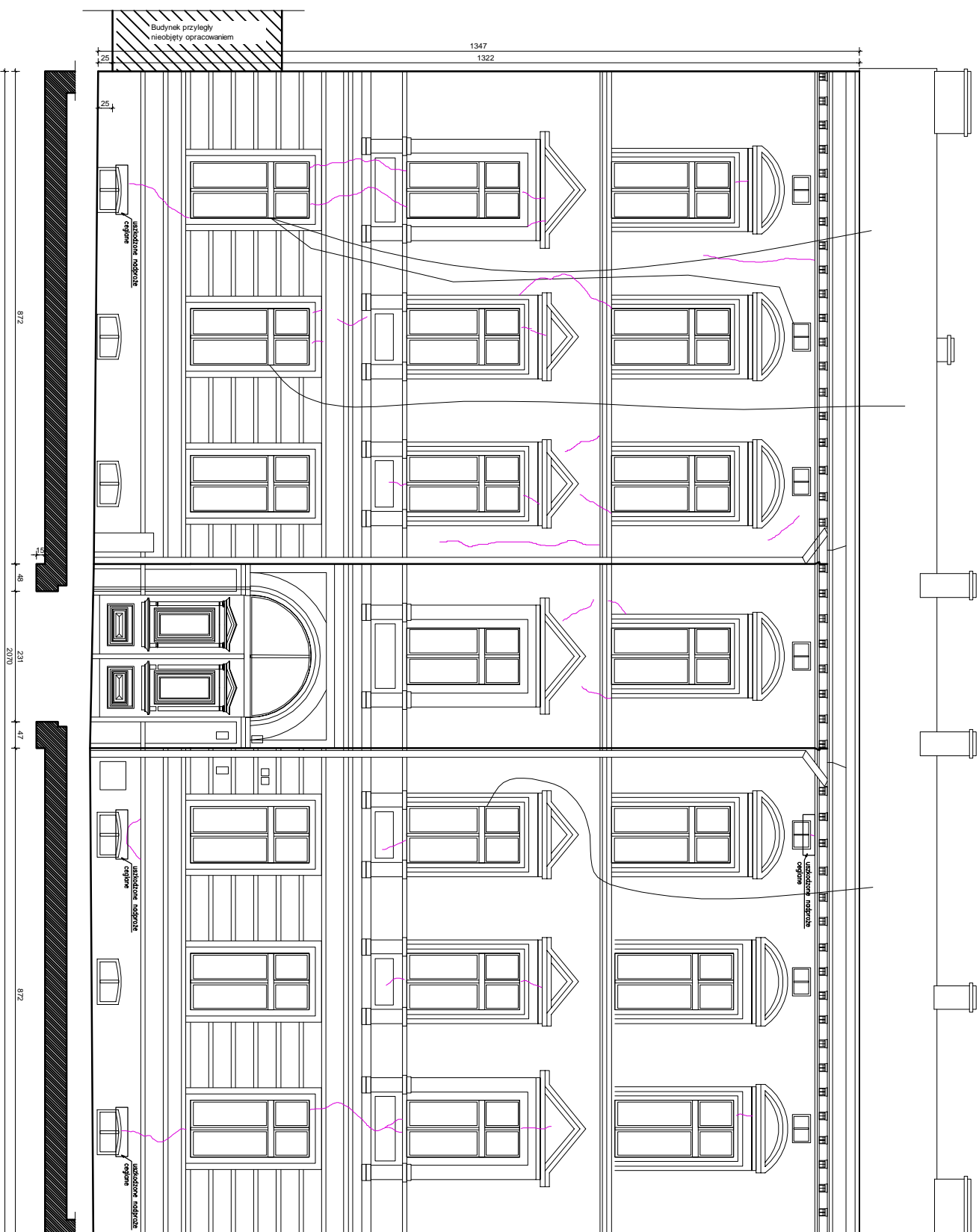
INWESTOR		ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.	
INWESTYCJA		Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obręb 111	
NAZWA PRYSŁUKU		PLAN SYTUACYJNY	
FAZA		PROJEKT BUDOWLANY	
FUNKCJA		PROJEKT BUDOWLANY	
AUTOR		mgr inż. Anna Markiewicz	
PROJEKTANT		mgr inż. Anna Markiewicz	
ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr. Elżbieta Wierzbka	
DATA		29.06.2015r.	
NR ARKUSZA		PS	
SKALA		1:500	
BRANŻA		KONSTRUKCYJNA	
PODPIS			
NR UPRAWNIEN		KUP/0005/POOK/12	



**BIURO PROJEKTOWE**  
**ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE**  
 mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wileńska 9/79 86-300 Grudziądz  
 tel. kom. 663 304 353, fax. (56) 663 45 40  
 e-mail: [anna.markiewicz@idea-projekt.pl](mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl)  
 PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz


# ELEWACJA POŁNOCNA



## LEGENDA:

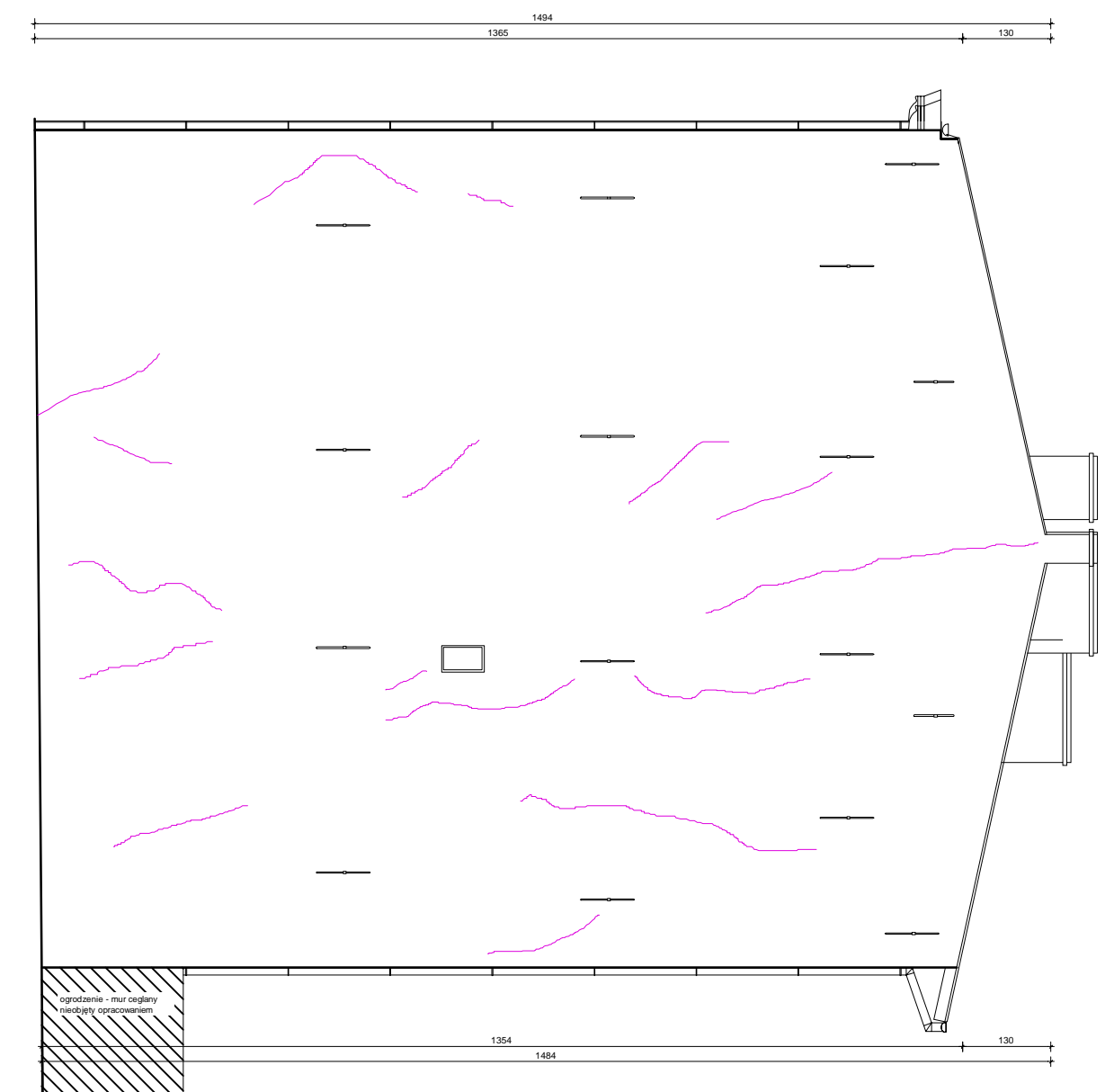
- rysy i pęknięcia
- ubyttek cegieł

INWESTOR	ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O. ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz
INWESTYCAM	Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obr. eb 111

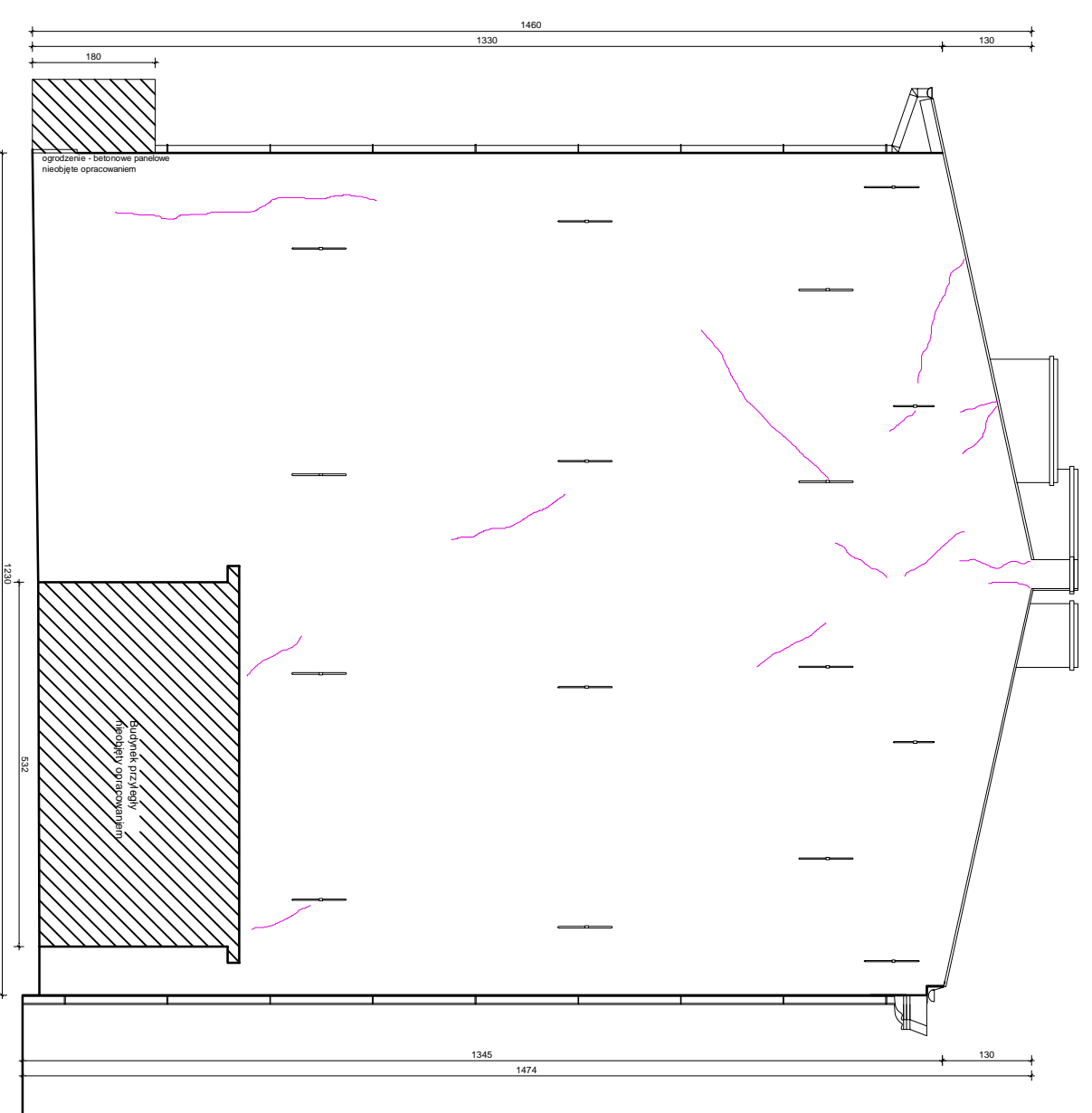
	<b>BIURO PROJEKTOWE ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> mgr inż. ANNA MARKIEWICZ
ul. Wilłona 9/79 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (96) 664 45 40 e-mail: <a href="mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl">anna.markiewicz@idea-projekt.pl</a> PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz	

NAZWA RYSUNKU	ELEWACJA POŁNOCNA -INWENTARYZACJA		SKALA	1:100	Budowlana
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		DATA	29.06.2015r.	NR ARKUSZA IN - 01
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/POOK/712	KONSTRUCYJNA		
ASISTENT PROJEKTANTA	mgr. Elżbieta Wierzbka				

# ELEWACJA ZACHODNIA




# ELEWACJA WSCHODNIA



## LEGENDA:



- rysy i pęknięcia
- ▨ ubytek cegieł

INWESTOR			
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.			
ul. Śniadeckich 1			
85-011 Bydgoszcz			
INWESTYCJA:			
Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego.			
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obr. eb 111			
		<b>BIURO PROJEKTOWE</b>	
		<b>ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</b>	
		mgr inż. ANNA MARKIEWICZ	
ul. Wilłana 9/79 86-300 Grudziądz			
tel. kom. 663 304 353, fax. (98) 663-63-60			
e-mail: <a href="mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl">anna.markiewicz@idea-projekt.pl</a>			
PRACOWNIA: ul. Chmieliska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRYSŁUKU:		SKALA:	
ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA		1:100	
-INWENTARYZACJA		Budowlana	
FAZA:		NR ARKUSZA	
PROJEKT BUDOWLANY		IN - 02	
DATA:			
29.06.2015r.			
NR UPRAWNIEN		BRANŻA	
KUP/0005/P/POK/712		KONSTRUKCYJNA	
AUTOR:		PODPIS	
mgr inż. Anna Markiewicz			
ASISTENT			
mgr. Eżbieta Wąziła			
PROJEKTANTA			

# ELEWACJA POŁUDNIOWA



## LEGENDA:

-  rysy i pęknięcia
-  ubytek cegieł

INWESTOR:  
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.  
ul. Śniadeckich 1  
85-011 Bydgoszcz

Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego.  
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obr. eb 111



**BIURO PROJEKTOWE  
ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE**  
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wilkonia 9/79 86-300 Grudziądz  
tel. kom. 663 304 262, fax. (96) 663 63-65-60  
e-mail: [anna.markiewicz@idea-projekt.pl](mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl)  
PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRYSŁUKU:  
ELEWACJA POŁUDNIOWA  
-INWENTARYZACJA

SKALA:

1:100

Budowlana

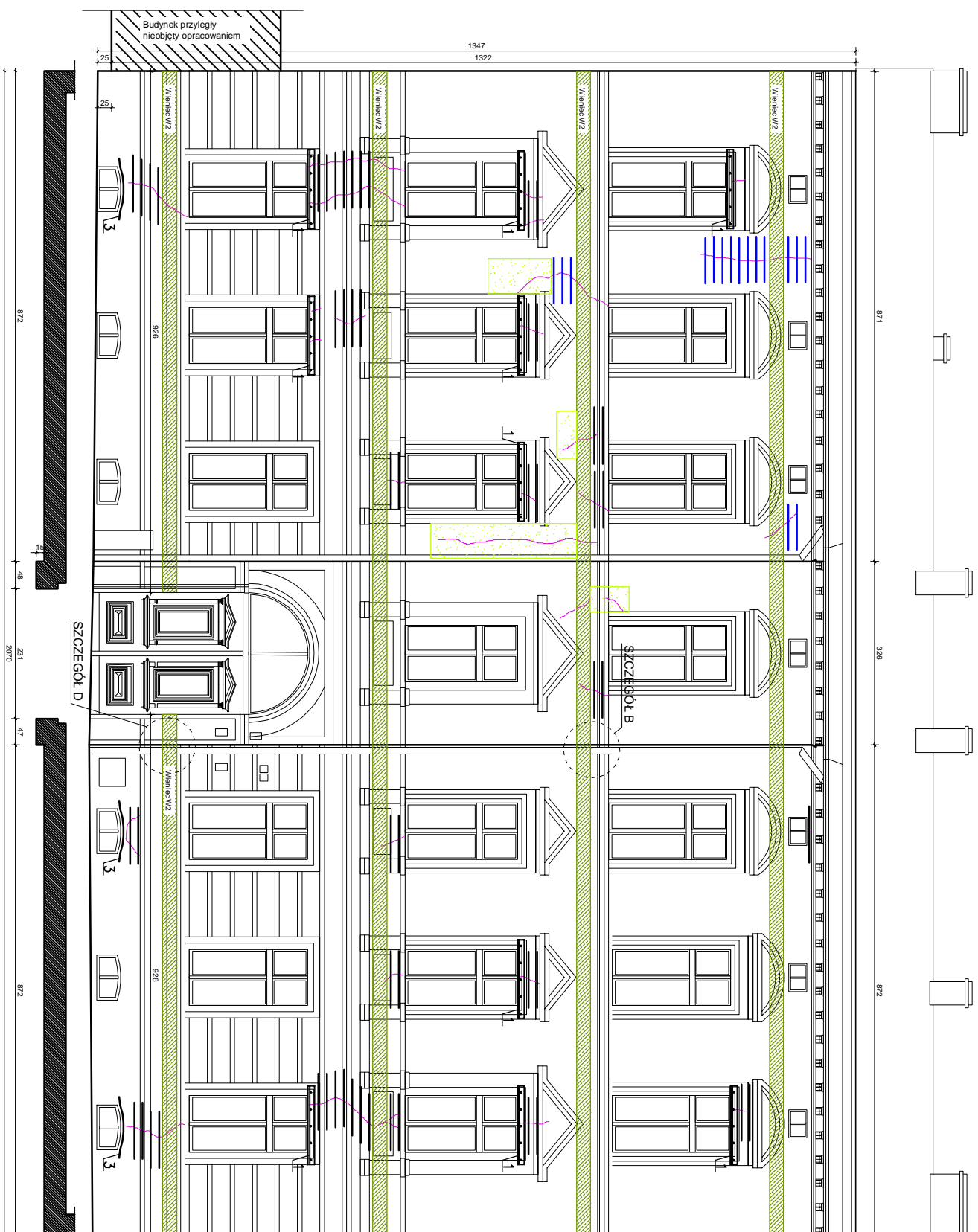
FAZA:  
PROJEKT BUDOWLANY

DATA:  
29.06.2015r.

NR ARKUSZA  
IN - 03


FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/POOK/12	KONSTRUKCYJNA	
ASISTENT PROJEKTANTA	mgr. Elżbieta Wątrzała			

# ELEWACJA PÓŁNOCNA

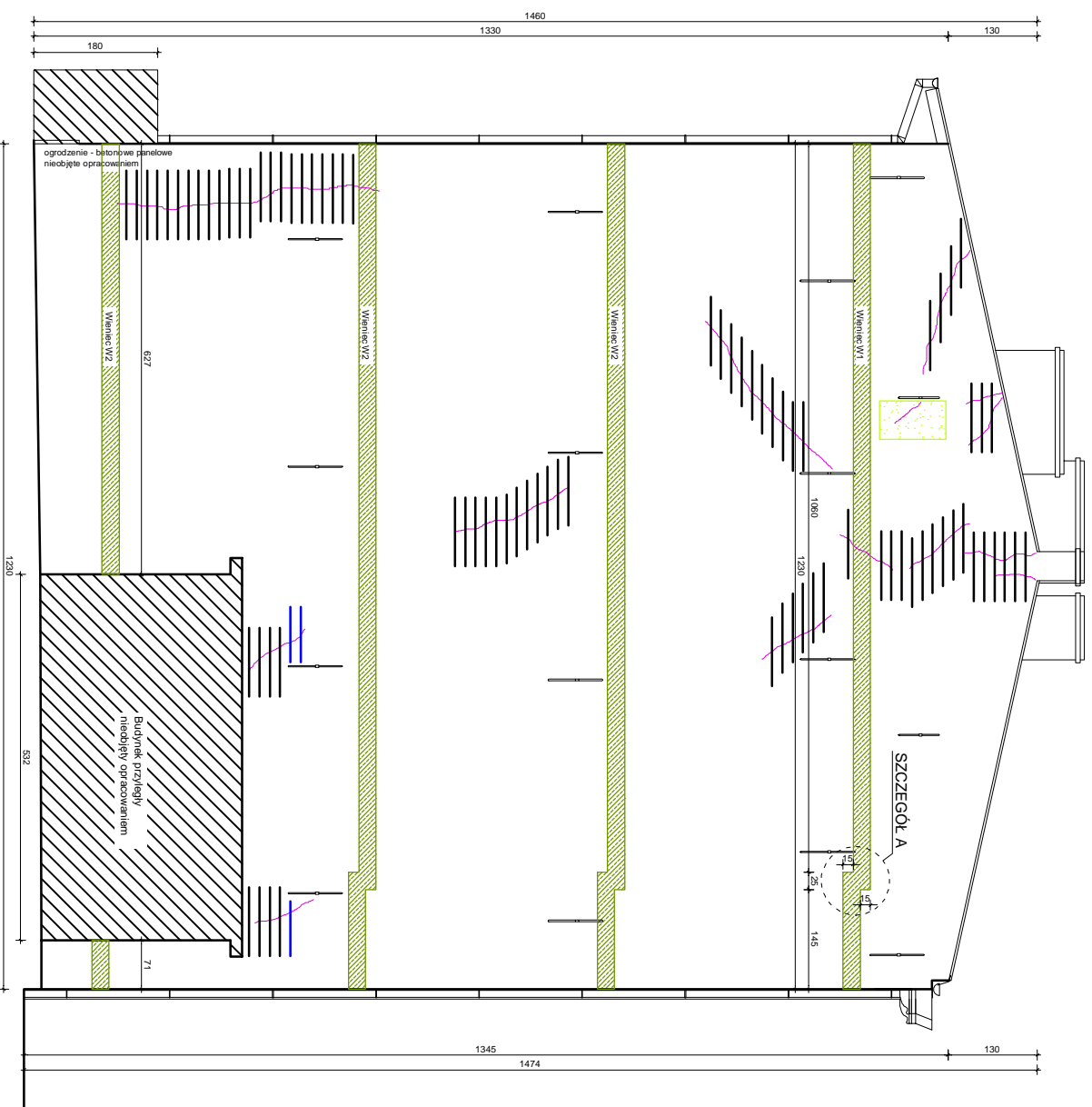


## LEGENDA:

-  wzmocnienie poprzez zszycie muru
-  wzmocnienie siatką typu Ledochowskiego
-  wzmocnienie nadproża kątownikiem stalowym
-  wzmocnienie poprzez wykonanie wieńca spinającego

INWESTOR		ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.		
IMIĘSTWA:		ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz		
Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego.		Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obręb 111		
		<b>BIURO PROJEKTOWE</b> <b>ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> mgr inż. ANNA MARKIEWICZ		
NAZWA PRYSŁUKU		ELEWACJA PÓŁNOCNA -WZMOCNIENIE		
SKALA:		1:100		
Budowlana		Budowlana		
FAZA:		DATA: 29.06.2015r.		
PROJEKT BUDOWLANY		NR ARKUSZA: B - 01		
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/P/POK/712	KONSTRUKCYJNA	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCYJNA	

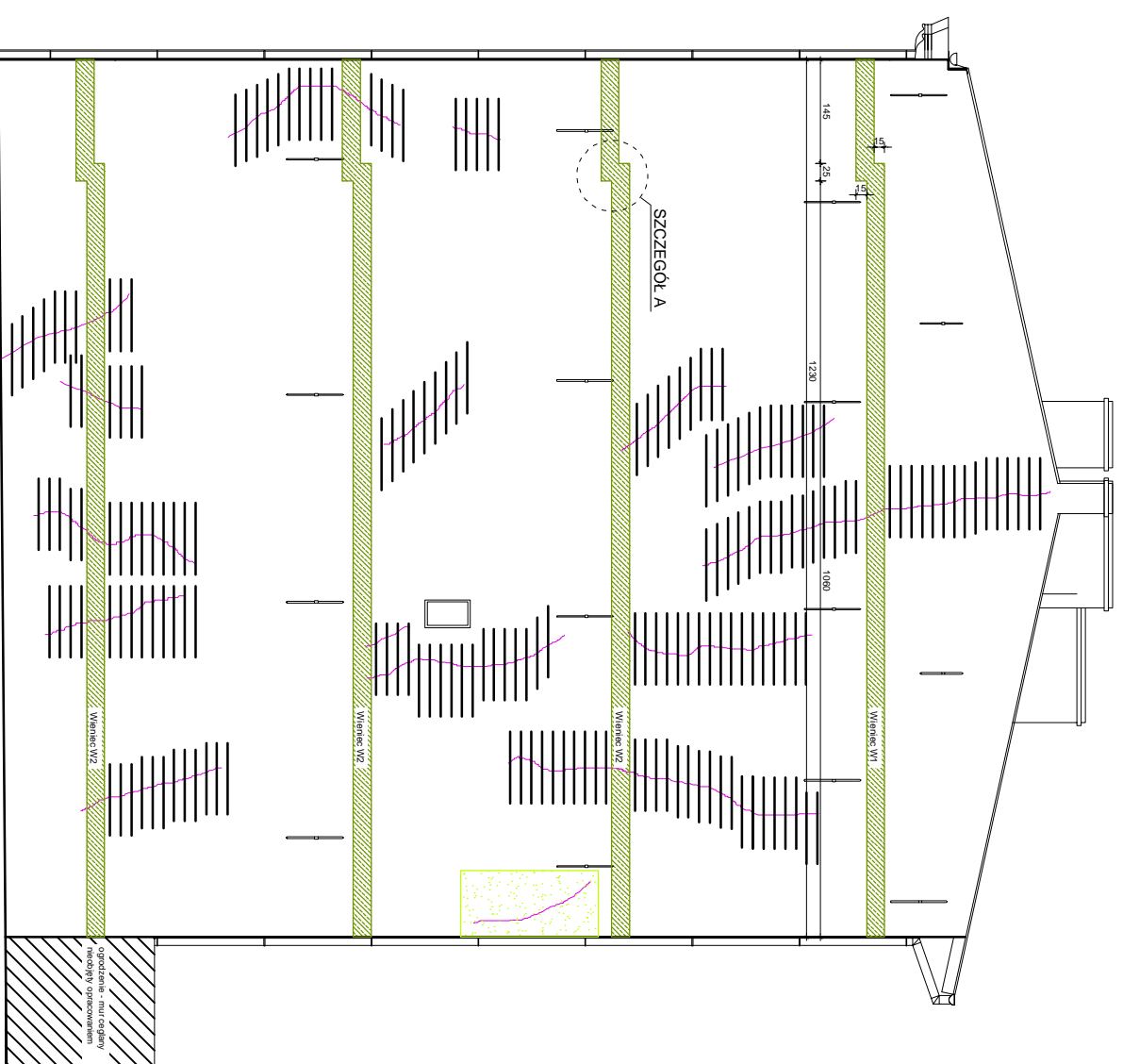
# ELEWACJA WSCHODNIA



## LEGENDA:

-  wzmocnienie poprzez zszycie muru
-  wzmocnienie siatką typu Ledóchowskiego
-  wzmocnienie nadproża kątownikiem stalowym
-  wzmocnienie poprzez wykonanie wieńca spiralnego

# ELEWACJA ZACHODNIA



INWESTOR: ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.

ul. Śniadeckich 1  
85-011 Bydgoszcz

Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego.  
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obręb 111



**BIURO PROJEKTOWE  
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE**  
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wilłona 9/79 86-300 Grudziądz  
tel. kom. 663 304 353, fax. (98) 663 45 45-60  
e-mail: [anna.markiewicz@idea-projekt.pl](mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl)  
PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRYSIĘKI:

ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA  
-WZMOCNIENIE

SKALA:

1:100

Budowlana

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

DATA:

29.06.2015r.

NR ARKUSZA

B - 02

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/PPOK/712	KONSTRUKCYJNA	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCYJNA	




# ELEWACJA POŁUDNIOWA



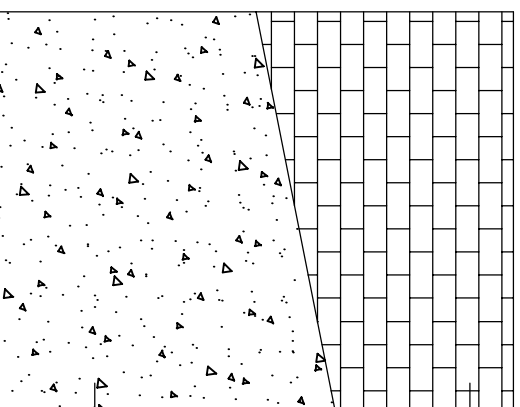
## LEGENDA:

-  wzmacnienie poprzez zszycie muru
-  wzmacnienie siatką typu Ledchowskiego
-  wzmacnienie nadproża kątownikiem stalowym
-  wzmacnienie poprzez wykonanie wieńca spinającego

INWESTOR			
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.			
ul. Śniadeckich 1			
85-011 Bydgoszcz			
INWESTOR:			
Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego.			
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obr. eb 111			
		<b>BIURO PROJEKTOWE</b> ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE	
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ		mgr inż. ANNA MARKIEWICZ	
NAZWA PRYSIĘKI			
ELEWACJA POŁUDNIOWA		SKALA:	
-WZMOCNIENIE		1:100	
PROJEKT BUDOWLANY		Budowlana	
FAZA:		NR ARKUSZA	
29.06.2015r.		B - 03	
FUNKCJA:	AUTOR:	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KONSTRUKCYJNA	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	KONSTRUKCYJNA	
NR UPRAWNIEN		KONSTRUKCYJNA	
KUP/0005/P/POK/712		KONSTRUKCYJNA	
DATA		KONSTRUKCYJNA	
29.06.2015r.		KONSTRUKCYJNA	
ul. Wileńska 9/79 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 252, fax. (56) 664 45 40 e-mail: <a href="mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl">anna.markiewicz@idea-projekt.pl</a> PRACOWNIK: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz			

## SPÓSÓB WYKONANIA WZMOCNIENIA RYS (PEKNIĘĆ) ŚCIAN

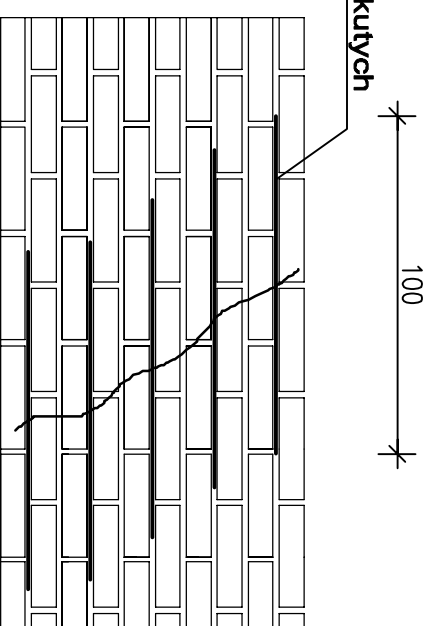
### Legenda



- skucie tynku, oczyszczenie muru z resztek zaprawy,
- w miejscach występowania spękań wykucć bruzdy
- wypełnić spoiny szybkotwardniejącą zaprawą cementową,
- wykonać obrzutkę renowacyjną

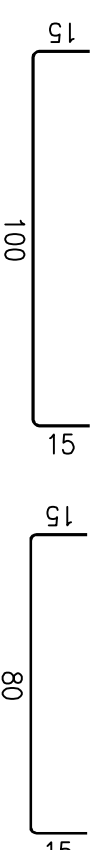
- zamocowanie siatki powierzchniowej i nałożenie tynku

Pręty w bruzdach wykutych  
w co drugiej spoinie




1 654  $\varnothing$  8 34GS L=130 S  
co drugą spoinę

2 40  $\varnothing$  8 34GS L=110 S  
co drugą spoinę

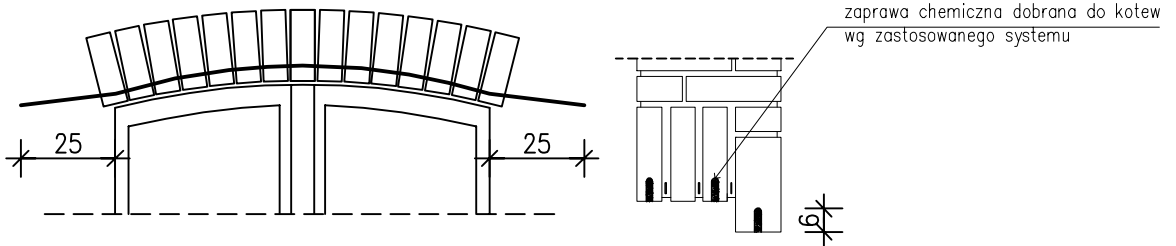


### ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	$\varnothing$ [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ. RAZEM	
Poz. S						
S	1	8	1.300	654	1	654
	2	8	1.100	40	1	40
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						894,20
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0,395
MASA [kg]						353,21
MASA CAŁKOWITA [kg]						353,21

INWESTOR: ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O. ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz		INWESTYCA: Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr. 66, obręb 111	
		<b>BIURO PROJEKTOWE</b> <b>ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> <small>mgr inż. ANNA MARKIEWICZ</small>	
NAZWA PRYSŁUKU: WZMOCNIENIE ŚCIAN PRZY POMOCY ZSZYCIA		SKALA: -	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 29.06.2015r.	
FUNKCJA: AUTOR: mgr inż. Anna Markiewicz		BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Świrzyński		KONSTRUKCYJNA	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Piotr Świrzyński		KONSTRUKCYJNA	
NR UPRAWNIENI KUP/0005/P00K/12		BRANŻA KONSTRUKCYJNA	
KUP/0130/PWOK/09		KONSTRUKCYJNA	
NR ARKUSZA B - 04		PODPIS	

## SPOSÓB WYKONANIA WZMOCNIENIA NADPROŻA ŁUKOWEGO



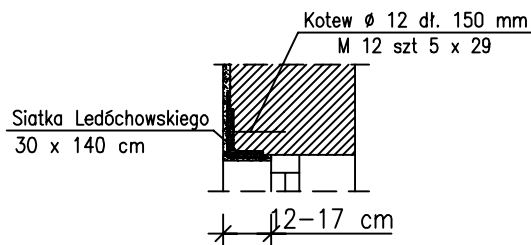
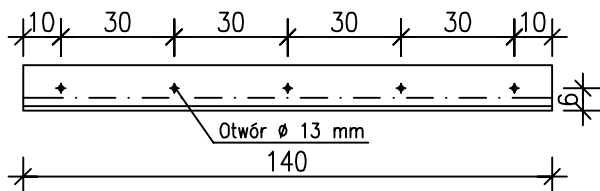
### ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
WZM	3	Ø 8	1300.0	34GS	3	3.90	0.39	0.51	1.52
OGÓLEM									1.52
WYKONAĆ: x 3									4.56

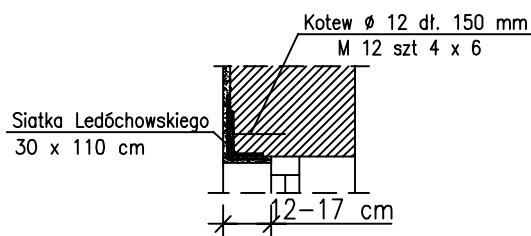
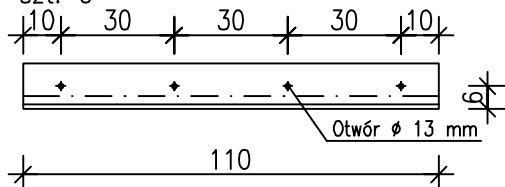
INWESTOR: ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPÓŁKA Z O.O. ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz			
INWESTYCJA: Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr 66, obręb 111			
		<b>BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> mgr inż. ANNA MARKIEWICZ  <small>ul. Wiśłana 9/29 86-300 Grudziądz                  tel. kom. 663 304 262, fax. (96) 643-85-60                  e-mail: <a href="mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl">anna.markiewicz@idea-projekt.pl</a>                  PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz</small>	
NAZWA RYSUNKU: <b>WZMOCNIENIE NADPROŻA ŁUKOWEGO</b>		SKALA: -	Budowlana
FAZA: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		DATA: <b>29.06.2015r.</b>	NR ARKUSZA <b>B - 05</b>
FUNKCJA: PROJEKTANT	AUTOR: mgr inż. Anna Markiewicz	NR UPRAWNIENI KUP/0005/POOK/12	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCYJNA
PODPIS			

## SPOSÓB WYKONANIA WZMOCNIENIA NADPROŻA PROSTEGO

Kątownik L 120x80x8 – element nr 1  
szt. 29



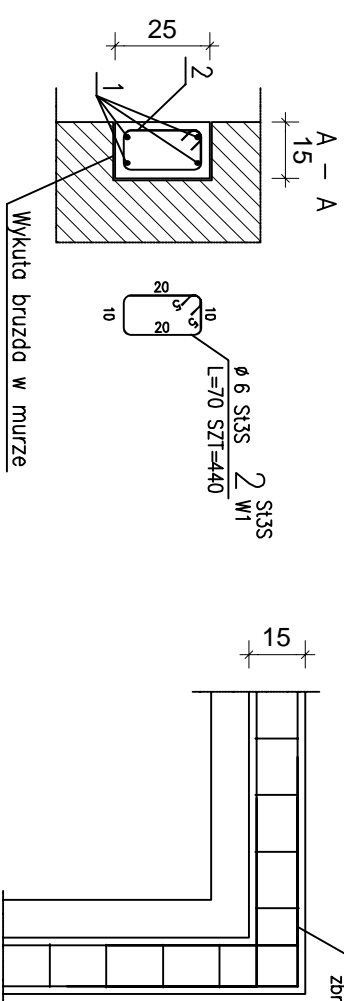
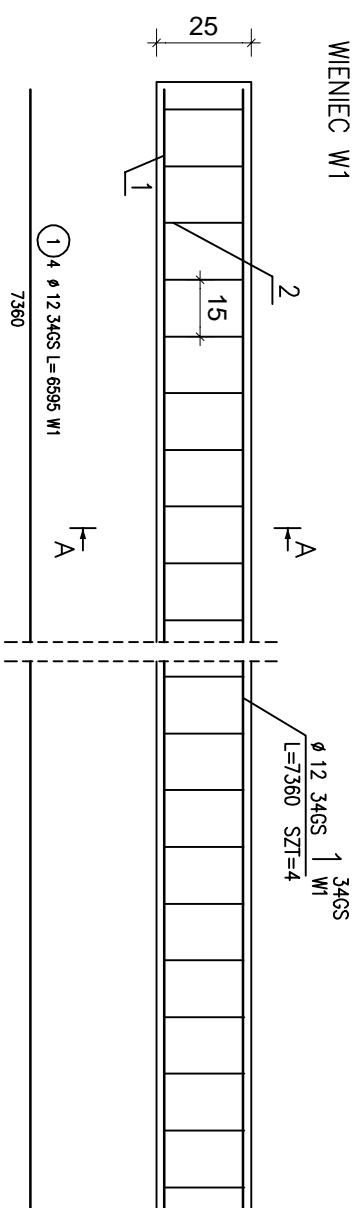
Kątownik L 120x80x8 – element nr 2  
szt. 6



### ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DLUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DL. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
WZM	1	L 120x80x8	1400.0	S235JR	29	40.60	12.20	17.08	495.32
WZM	2	L 120x80x8	1100.0	S235JR	6	6.60	12.20	13.42	80.52
OGÓLEM									575.84
WYKONAĆ: x 1									575.84

INWESTOR: ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPÓŁKA Z O.O. ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz			
INWESTYCJA: Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr 66, obręb 111			
		<b>BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> mgr inż. ANNA MARKIEWICZ  ul. Wiśłana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (96) 643-85-60 e-mail: <a href="mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl">anna.markiewicz@idea-projekt.pl</a> PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA RYSUNKU: <b>WZMOCNIENIE NADPROŻA PROSTEGO</b>		SKALA: -	Budowlana
FAZA: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		DATA: 29.06.2015r.	NR ARKUSZA: B - 06
FUNKCJA: PROJEKTANT	AUTOR: mgr inż. Anna Markiewicz	NR UPRAWNIENI KUP/0005/POOK/12	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCYJNA
PODPIS			

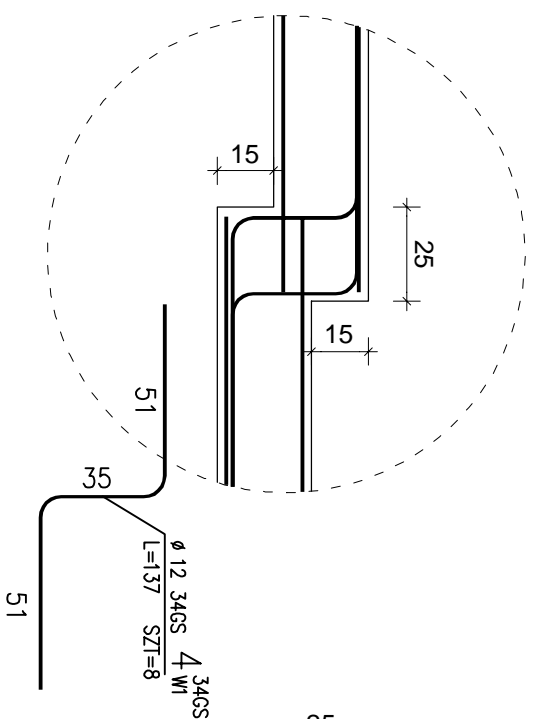


ZESTAWIENIE STALI

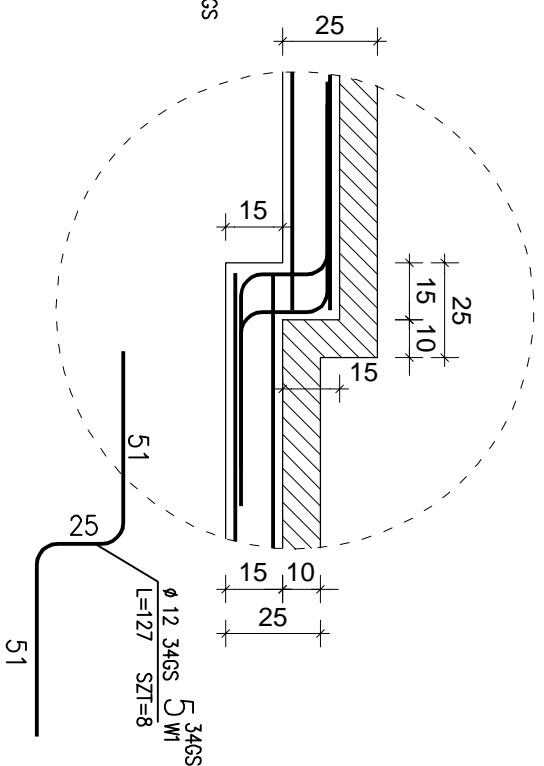
POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
W1	1	Ø 12 34GS	73600,0	34GS	4	294,40	0,89	65,50	262,02
W1	2	Ø 6 S13S	700,0	S13S	440	308,00	0,22	0,15	67,76
W1	3	Ø 12 34GS	1000,0	34GS	16	16,00	0,89	0,89	14,24
W1	4	Ø 12 34GS	1370,0	34GS	8	10,96	0,89	1,22	9,75
W1	5	Ø 12 34GS	1270,0	34GS	8	10,16	0,89	1,13	9,04
OGÓŁEM									362,81
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									7,26
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1,5%									5,44
RAZEM:									375,51
WYKONAĆ: x 1									375,51


Schemat naroża Ø 12 34GS 3 34GS  
L=100 SZT=16  
zbrojenie układamy górą i dołem

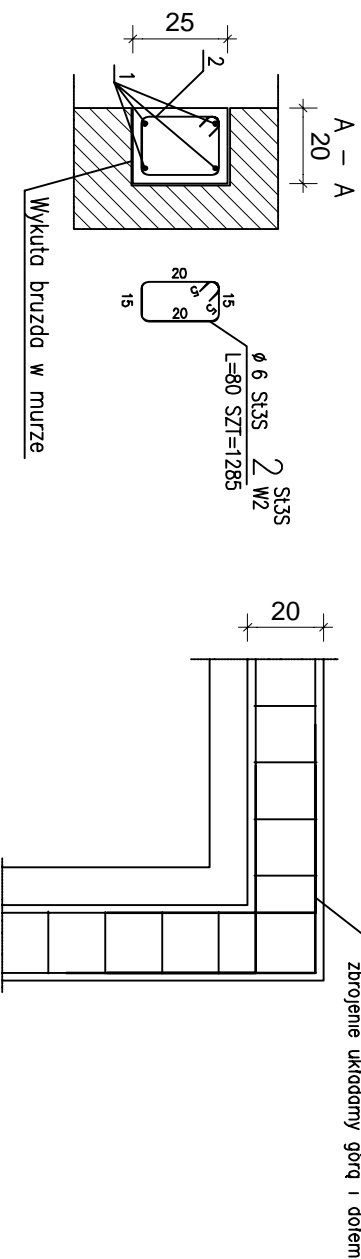
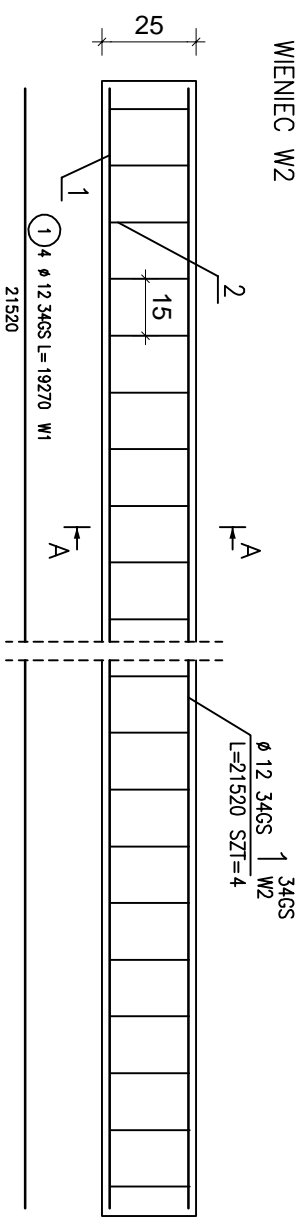
SZCZEGÓŁ A



SZCZEGÓŁ B

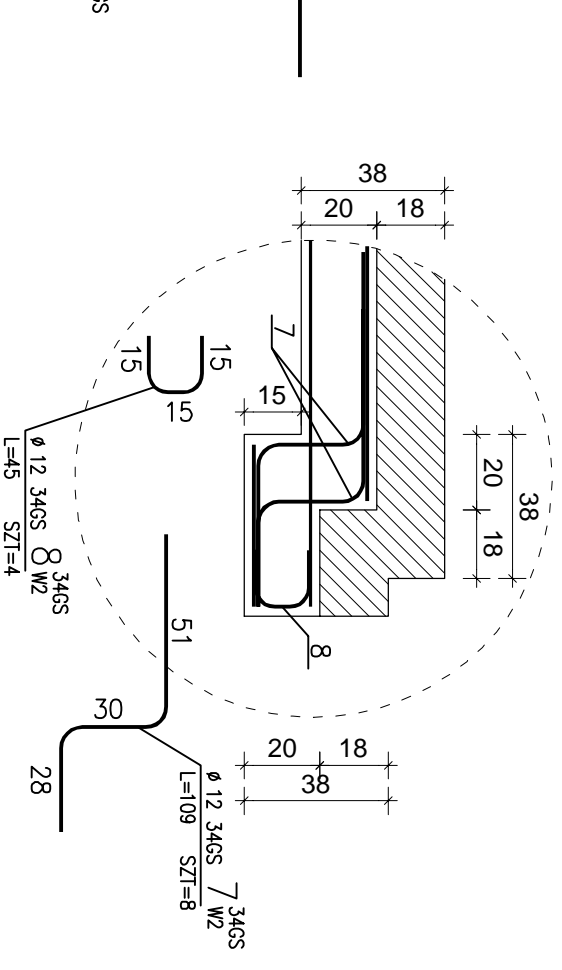
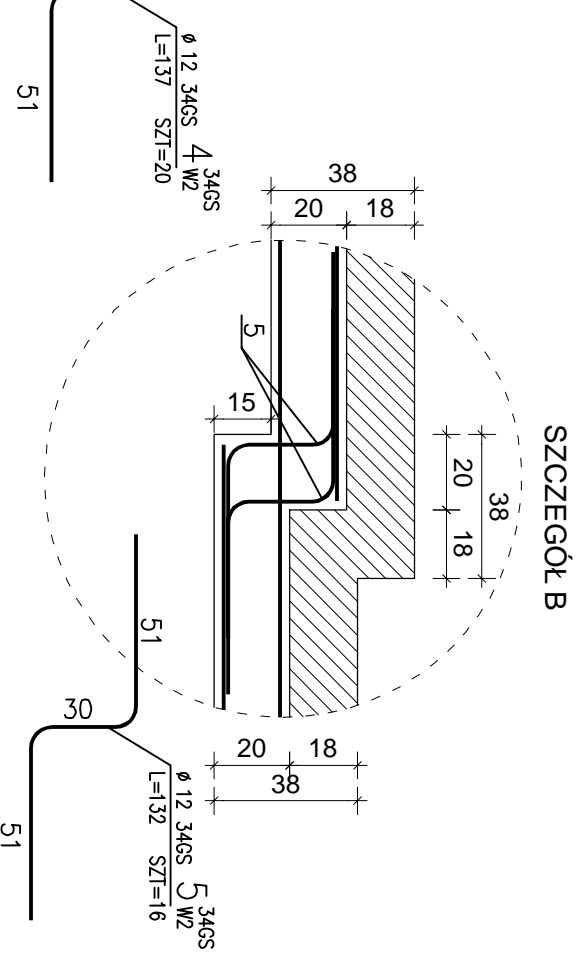
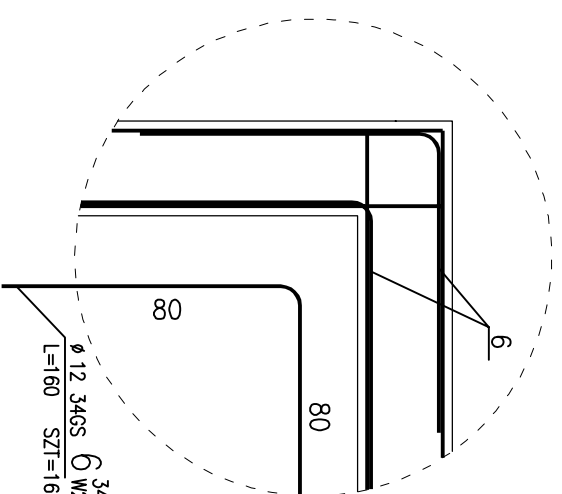
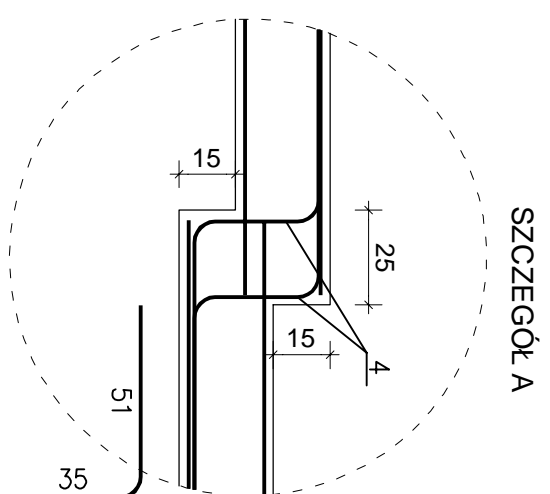



INWESTOR		ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPÓŁKA Z O.O.	
INWESTOR		ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz	
INWESTOR		Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr 66, ob. 111	
INWESTOR		 <b>BIURO PROJEKTOWE</b> <b>ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> <small>mgr inż. ANNA MARIKIEWICZ</small>	
NAZWA PRYSŁUKU:		WIENIEC W1	
SKALA:		1:20	
NR ARKUSZA		Budowlana	
FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY	
DATA:		29.06.2015r.	
NR ARKUSZA		B - 07	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Marikiewicz	KUP/0005/P00K/12	KONSTRUKCYJNA
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCYJNA
PODPIS			

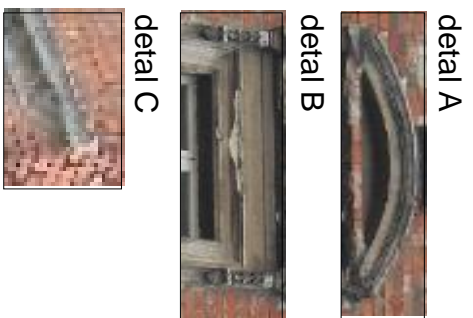


**ZESTAWIENIE STALI**

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DLUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DL. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
W2	1	Ø 12 34GS	215200.0	34GS	4	860.80	0.89	191.53	766.11
W2	2	Ø 6 S13S	800.0	S13S	1285	1028.00	0.22	0.18	226.16
W2	3	Ø 12 34GS	1000.0	34GS	48	48.00	0.89	0.89	42.72
W2	4	Ø 12 34GS	1370.0	34GS	20	27.40	0.89	1.22	24.39
W2	5	Ø 12 34GS	1320.0	34GS	16	21.12	0.89	1.17	18.80
W2	6	Ø 12 34GS	1600.0	34GS	16	25.60	0.89	1.42	22.78
W2	7	Ø 12 34GS	1090.0	34GS	8	8.72	0.89	0.97	7.76
W2	8	Ø 12 34GS	450.0	34GS	4	1.80	0.89	0.40	1.60
OGÓLEM									1110.32
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%									22.21
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%									16.65
RAZEM:									1149.18
WYKONAĆ: x 1									1149.18



INWESTOR		Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 85-102 Bydgoszcz	
INWESTYCAJA		Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego. Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr 66, obp 111	
NAZWA PRYSŁUKU:		WIENIEC W2	
SKALA:		1:20	
STADIUM:		Budowlana	
FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY	
DATA:		29.06.2015r.	
NR ARKUSZA:		B - 08	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI:	BRANŻA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/P00K/12	KONSTRUKCYJNA
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	KONSTRUKCYJNA
 <b>BIURO PROJEKTOWE ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE</b> mgr inż. ANNA MARKIEWICZ			
ul. Wilłowa 9/29 85-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 352, fax. (56) 663 45-45-40 e-mail: <a href="mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl">anna.markiewicz@idea-projekt.pl</a> PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 85-300 Grudziądz			



detail A



detail B



detail C



detail D



detail E



detail F



detail G

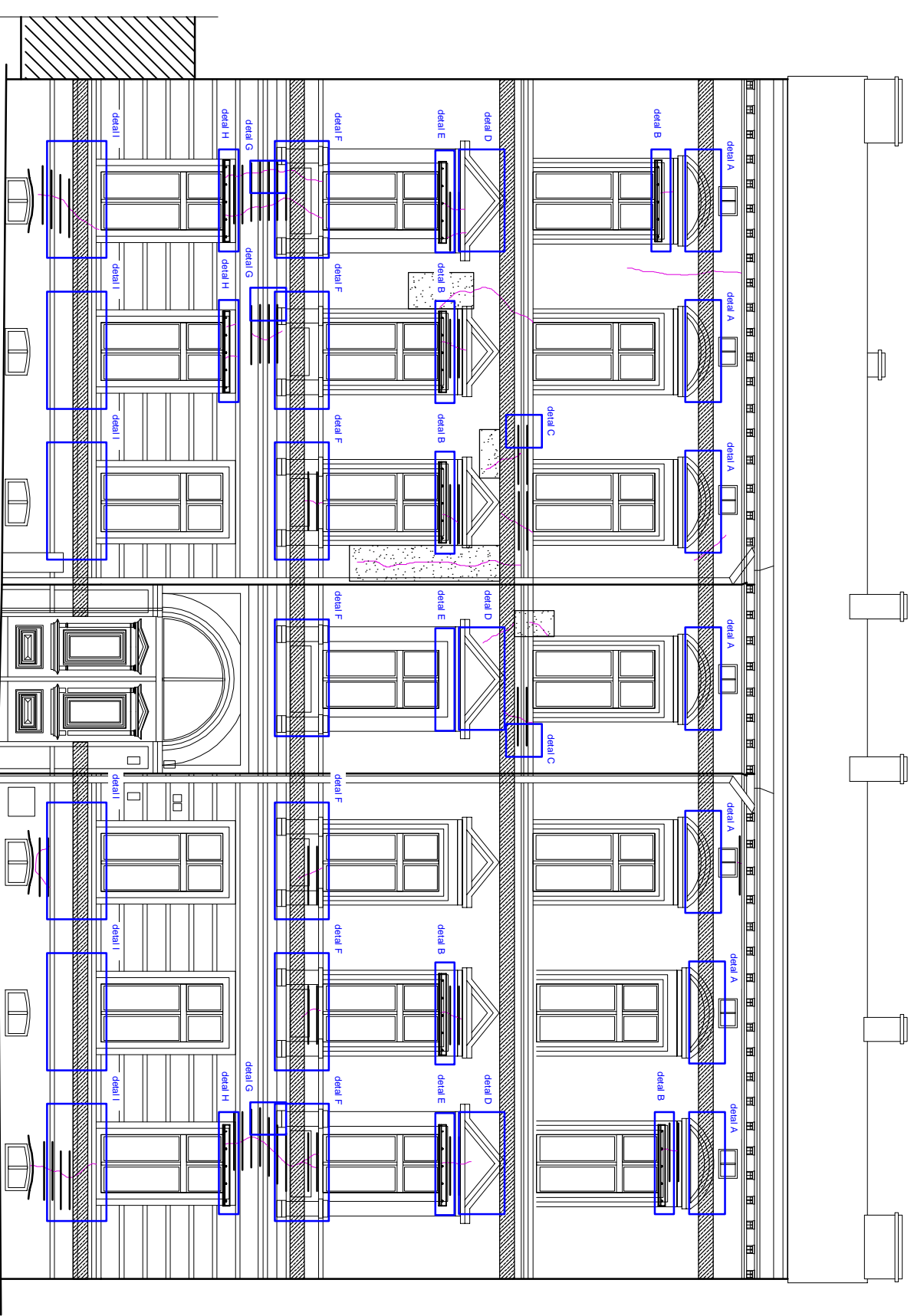


detail H



detail I

## ELEWACJA PÓŁNOCNA



INWESTOR:  
ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH "ADM" SPOŁKA Z O.O.  
ul. Śniadeckich 1  
85-011 Bydgoszcz

INWESTYCJA:  
Wzmocnienie ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego.  
Bydgoszcz, ul. Mazowiecka 15, dz. nr 66, obręb 111

**IDEA PROJEKT**

**BIURO PROJEKTOWE  
ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE**  
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Włostwa 9/29 85-300 Gduńsk  
tel. kom. 603 300 242, fax: (051) 643 655-00  
e-mail: [anna.markiewicz@idea-projekt.pl](mailto:anna.markiewicz@idea-projekt.pl)  
PRACOWNIA: ul. Orliników 115/20, 85-300 Gduńsk

NAZWA PRZEBIEGU:  
ELEMENTY ARCHYTEKTONICZNE  
DO ODTWORZENIA

SKALA:  
-

Budowlana

FAZA:  
PROJEKT BUDOWLANY

DATA:  
29.06.2015r.

NR ARKUSZA:  
B - 09

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Anna Markiewicz	KUP/0005/POOK/12	KONSTRUKCYJNA	