

# USŁUGI PROJEKTOWE

LESZEK ZABROCKI

ul.Sportowa 18, 89-650 CZERSK, NIP 555-131-33-35

tel/fax. 52/398 89 12, tel. kom. 608 284 902

Nazwa obiektu budowlanego:	<b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>	
Adres obiektu budowlanego:	STAROGARD GDANSKI DZIAŁKA NR 15/29 i 15/33	
Inwestor:	TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO ZIEMI KOCIEWSKIEJ Sp. z o.o. UL.TRAUGUTTA 56 83-200 STAROGARD GDAŃSKI	
Przedmiot opracowania:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO</b>	
Etap opracowania:	<b>PROJEKT BUDOWLANO –WYKONAWCZY</b>	
Zakres opracowania:	<b>ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA INSTALACJE SANITARNE I ELEKTRYCZNE</b>	
Projektant architektury:	mgr inż. arch WIESŁAW REDZIMSKI upr bud. KI-II-7342-103/98 specjalność architektura	
Projektant sprawdzający architekturę :	mgr inż. arch PIOTR ADAMOWSKI upr bud. PO/KK/227/2008 specjalność architektura	
Projektant konstrukcji :	mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr bud. 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja	
Projektant sprawdzający konstrukcję :	mgr inż. MIROSŁAWA PILARSKA upr bud. 472/68 specjalność konstrukcja	
Projektant instalacji sanitarnych:	tech. BARBARA JAŹDŻEWSKA upr. bud. nr GP-KZ-7342/239/93 specjalność instalacje sanitarne	
Projektant sprawdzający instalacje sanitarne :	mgr inż. ANNA DEPKA-PRĄDZYŃSKA upr bud. POM/0238/POWS/12 specjalność instalacje sanitarne	
Projektant instalacji elektrycznych :	tech. MAREK ZNAJDEK upr bud. UAN-KZ-7210/36/89 specjalność instalacje elektryczne	
Projektant sprawdzający instalacje elektryczne :	tech. ALOJZY ZNAJDEK upr bud. 725/75/Bg specjalność instalacje elektryczne	
Data:	<b>15.12.2016</b>	<b>1.</b>



## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	str. 3
PROJEKT KONSTRUKCYJNY	str.32
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	str.77
PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ	str.91
PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNA	str.118





Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski  
 ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel./fax. 058 520 45 71, tel. kom. 0 602 128 054  
 planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego:	<b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>	
Kategoria obiektu budowlanego:	XIII	
Adres obiektu budowlanego:	STAROGARD GDAŃSKI DZIAŁKI NR 15/29 I 15/33 OBRĘB: 0023, 23 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: STAROGRAD GDAŃSKI -M	
Inwestor:	TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO ZIEMI KOCIEWSKIEJ Sp. z o.o. UL.TARAUGUTTA 56 83-200 STAROGARD GDAŃSKI	
Przedmiot opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	
Etap opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Zakres opracowania:	<b>ARCHITEKTURA</b>	
Projektant architektury:	mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIMSKI upr bud. KI-II-7342-103/98 specjalność architektura	
Sprawdzający architekturę:	mgr inż.arch.PIOTR ADAMOWSKI upr.bud. PO/KK/227/2008 specjalność architektura	
Asystent projektanta:	mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ	
Data:	10 12 2016	



---

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU - część  
architektoniczno budowlana - ARCHITEKTURA**

---

str.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Strona tytułowa  |  |
| 2. | Spis zawartości projektu   |  |
| 3. | Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej |  |
| 4. | Opis techniczny  |  |


II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |           |                                |             |  |
|-----------|--------------------------------|-------------|--|
| Rys. A/01 | Rzut parteru                   | skala 1:100 |  |
| Rys. A/02 | Rzut I piętra                  | skala 1:100 |  |
| Rys. A/03 | Rzut II piętra                 | skala 1:100 |  |
| Rys. A/04 | Rzut dachu                     | skala 1:100 |  |
| Rys. A/05 | Przekrój 1-1                   | skala 1:100 |  |
| Rys. A/06 | Przekrój A-A i B-B             | skala 1:100 |  |
| Rys. A/07 | Elewacja północna i południowa | skala 1:100 |  |
| Rys. A/08 | Elewacja wschodnia i zachodnia | skala 1:100 |  |




## **OŚWIADCZENIE WYNIKAJĄCE Z ART. 20 UST.4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy niniejsze oświadczenie:

Niniejszy projekt budowlany dotyczący budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działkach nr 15/29 i 15/33 w Starogardzie Gdańskim został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant architektury:	mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIMSKI upr bud. KI-II-7342-103/98 specjalność architektura	
Sprawdzający architekturę:	mgr inż.arch.PIOTR ADAMOWSKI upr.bud. PO/KK/227/2008 specjalność architektura	

Gdańsk, 10 12 2016



# OPIS TECHNICZNY

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa dotycząca budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Uzgodnienia materiałowe z inwestorem
- Podkład sytuacyjno wysokościowy do celów projektowych w skali 1:500
- Aktualne przepisy i normy budowlane
- Uchwała nr XXV/232/2016 Rady Miasta Starogard Gdański z dnia 27.04.2016

## 3. LOKALIZACJA

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny ma powstać na działkach nr 15/29 i 15/33 położonych w Starogardzie Gdańskim.

## 4. OPIS TERENU

Działki nr 15/29 i 15/33 łącznie posiadają kształt trapezu, o niewielkim nachyleniu w kierunku południowym, rzędne poziomu terenu znajdują się na wysokości od około 92.9 m n.p.m. do rzędnej około 93.6 m n.p.m. Wjazd na działkę z drogi publicznej znajduje się od strony zachodniej - nr działki 15/22.

## 5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek mieszkalny wielorodzinny z pomieszczeniem technicznym i gospodarczym (wózkarnia). Część mieszkalna zawiera 24 mieszkania.

### 5.1. Charakterystyczne parametry techniczne

RODZAJ	WARTOŚĆ
<b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>475,20m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia netto budynku</b>	<b>1153,35m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia mieszkań</b>	<b>968,73m<sup>2</sup></b>
<b>Kubatura brutto budynku</b>	<b>4331,00m<sup>3</sup></b>
<b>Liczba kondygnacji</b>	<b>3 nadziemne</b>
Długość budynku	32,88m
Szerokość budynku	15,66m
Wysokość budynku	9,11m



## 5.2. Zestawienie powierzchni użytkowych budynku

NR	NAZWA	POW, [m <sup>2</sup> ]
<b>PARTER</b>		
Część wspólna		
1.W1	Klatka schodowa	20,61
1.W2	Wózkarnia/Rowerownia	11,91
1.W3	Pomieszczenie techniczne	12,29
1.W4	Korytarz	33,31
Mieszkanie M1		
1.M1.1	Przedpokój	10,19
1.M1.2	Łazienka	3,75
1.M1.3	Pokój	7,75
1.M1.4	Pokój	6,32
1.M1.5	Salon z aneksem kuchennym	21,26
Mieszkanie M2		
1.M2.1	Przedpokój	8,04
1.M2.2	Łazienka	4,86
1.M2.3	Pokój	9,41
1.M2.4	Salon z aneksem kuchennym	19,93
Mieszkanie M3		
1.M3.1	Przedpokój	6,17
1.M3.2	Łazienka	4,41
1.M3.3	Pokój	10,59
1.M3.4	Salon z aneksem kuchennym	18,84
Mieszkanie M4		
1.M4.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,76
1.M4.2	Łazienka	3,78
1.M4.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M5		
1.M5.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,76
1.M5.2	Łazienka	3,42
1.M5.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M6		
1.M6.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,76
1.M6.2	Łazienka	3,42
1.M6.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M7		
1.M7.1	Przedpokój	8,04
1.M7.2	Łazienka	4,86
1.M7.3	Pokój	9,41
1.M7.4	Salon z aneksem kuchennym	19,92



Mieszkanie M8		
1.M8.1	Przedpokój	11,04
1.M8.2	Łazienka	4,3
1.M8.3	Pokój	7,48
1.M8.4	Pokój	6,1
1.M8.5	Salon z aneksem kuchennym	20,32
I PIĘTRO		
Część wspólna		
2.W5	Klatka schodowa	20,02
2.W6	Korytarz	33,23
Mieszkanie M9		
2.M9.1	Przedpokój	10,19
2.M9.2	Łazienka	3,75
2.M9.3	Pokój	12,26
2.M9.4	Pokój	7,04
2.M9.5	Pokój	7,04
2.M9.6	Salon z aneksem kuchennym	21,12
Mieszkanie M10		
2.M10.1	Przedpokój	8,04
2.M10.2	Łazienka	4,86
2.M10.3	Pokój	9,41
2.M10.4	Salon z aneksem kuchennym	19,8
Mieszkanie M11		
2.M11.1	Przedpokój	6,18
2.M11.2	Łazienka	3,3
2.M11.3	Pokój	11,35
2.M11.4	Salon z aneksem kuchennym	19,06
Mieszkanie M12		
2.M12.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,62
2.M12.2	Łazienka	3,78
2.M12.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M13		
2.M13.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,62
2.M13.2	Łazienka	3,56
2.M13.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M14		
2.M14.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,62
2.M14.2	Łazienka	3,42
2.M14.3	Pokój	16,84



Mieszkanie M15		
2.M15.1	Przedpokój	8,04
2.M15.2	Łazienka	4,86
2.M15.3	Pokój	9,41
2.M15.4	Salon z aneksem kuchennym	19,79
Mieszkanie M16		
2.M16.1	Przedpokój	10,19
2.M16.2	Łazienka	3,75
2.M16.3	Pokój	12,26
2.M16.4	Pokój	7,04
2.M16.5	Pokój	7,04
2.M16.6	Salon z aneksem kuchennym	21,12
II PIĘTRO		
Część wspólna		
3.W7	Klatka schodowa	20,02
3.W8	Korytarz	33,23
Mieszkanie M17		
3.M17.1	Przedpokój	10,19
3.M17.2	Łazienka	3,75
3.M17.3	Pokój	12,26
3.M17.4	Pokój	7,04
3.M17.5	Pokój	7,04
3.M17.6	Salon z aneksem kuchennym	21,01
Mieszkanie M18		
3.M18.1	Przedpokój	8,04
3.M18.2	Łazienka	4,89
3.M18.3	Pokój	9,41
3.M18.4	Salon z aneksem kuchennym	19,7
Mieszkanie M19		
3.M19.1	Przedpokój	6,18
3.M19.2	Łazienka	3,3
3.M19.3	Pokój	11,35
3.M19.4	Salon z aneksem kuchennym	18,95
Mieszkanie M20		
3.M20.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,51
3.M20.2	Łazienka	3,81
3.M20.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M21		
3.M21.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,51
3.M21.2	Łazienka	3,58
3.M21.3	Pokój	16,84



Mieszkanie M22		
3.M22.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7,51
3.M22.2	Łazienka	3,42
3.M22.3	Pokój	16,84
Mieszkanie M23		
3.M23.1	Przedpokój	8,04
3.M23.2	Łazienka	4,89
3.M23.3	Pokój	9,41
3.M23.4	Salon z aneksem kuchennym	19,68
Mieszkanie M24		
3.M24.1	Przedpokój	10,19
3.M24.2	Łazienka	3,75
3.M24.3	Pokój	12,26
3.M24.4	Pokój	7,04
3.M24.5	Pokój	7,04
3.M24.6	Salon z aneksem kuchennym	21,01

<b>Powierzchnia netto</b>	<b>1153,35</b>
<b>Powierzchnia mieszkalna</b>	<b>968,73</b>
<b>Powierzchnia części wspólnej</b>	<b>172,33</b>
<b>Powierzchnia użytkowa</b>	<b>1141,06</b>
<b>Powierzchnia gospodarcza</b>	<b>12,29</b>



## **6. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **6.1. Funkcja obiektu**

Budynek podzielony na strefy: mieszkalną, komunikacyjną oraz gospodarczo - techniczną. Wejście z zewnątrz do budynku od północy.

W strefie mieszkalnej znajduje się:

- 9szt. mieszkań jednopokojowych
- 9szt. mieszkań dwupokojowych
- 2szt. mieszkań trzypokojowych
- 4szt. mieszkań czteropokojowych

Strefę komunikacyjną (część wspólną) tworzy klatka schodowa umieszczona w północnej części budynku. Strefa gospodarczo – techniczna zawiera pomieszczenie wózkarni/rowerowi oraz pomieszczenie techniczne.

### **6.2. Układ przestrzenny**

Budynek w kształcie prostopadłościanu z wycięciem od strony północnej. Budynek zawiera trzy kondygnacje nadziemne przykryty jest stropodachem płaskim. Wejście główne do budynku zlokalizowane od strony północnej. W stropodachu zaprojektowano wyłaz na dach. Budynek swoją formą oraz kształtem nawiązuje do otaczającego terenu oraz sąsiadującej zabudowy.

## **7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

W celu zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych (mogących przemieszczać się samodzielnie) na kondygnację pierwszą nadziemną (parter) zaprojektowano wejście do budynku z poziomu zewnętrznego terenu. Wjazd na podest wejściowy przed głównym wejściem do budynku zrealizowany poprzez ukształtowanie nachylenia w terenie utwardzonym o wartości nie większej niż 5%. Ponad to mieszkania nr 3 i 8 zostały przystosowane dla niepełnosprawnych.

## **8. OPIS BUDOWLANY**

### **8.1. Dane ogólne**

Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej, ściany murowane dwuwarstwowe. Stropy, nadproża, podciągi i wieńce żelbetowe. Dach płaski żelbetowy z odwodnieniem zewnętrznym.

### **8.2. Warunki i sposób posadowienia**

Obiekt posadowiony w sposób bezpośredni na ławach i stopach fundamentowych.

### **8.3. Ściany**

#### **a) Zewnętrzne:**

- Ściany kondygnacji poniżej terenu murowane z bloczków betonowych
- Ściany kondygnacji powyżej terenu murowane z bloczków silikatowych

#### **b) Wewnętrzne nośne:**

- Ściany kondygnacji poniżej terenu murowane z bloczków betonowych



- Ściany kondygnacji powyżej terenu murowane z bloczków silikatowych
- c) Wewnętrzne działowe:
  - murowane z bloczków silikatowych
- 8.4. Stropy
 

Wszystkie stropy gęstożebrowe w systemie RECTOR o grubości 21cm.  
Gabaryty stropów wg części konstrukcyjnej.
- 8.5. Wieńce, nadproża, podciągi, balkony, schody, wsporniki
  - a) Wieńce i podciągi żelbetowe monolityczne
  - b) Nadproża nad otworami żelbetowe monolityczne lub prefabrykowane „L19” wg rys. konstrukcyjnych
- 8.6. Dach
  - a) Stropodach gęsto żebrowy w systemie RECTOR,
  - b) Pokrycie dachu papą termozgrzewalną na papie podkładowej kołkowanej
- 8.7. Utwardzenia zewnętrzne
  - a) Żwirowa opaska wokół budynku
  - b) Dojście do głównego wejścia do budynku z kostki betonowej na podsypce piaskowo-cementowej
- 8.8. Izolacje termiczne i akustyczne
  - a) Ściany zewnętrzne
    - styropian EPS 70-040 gr. 15cm – ściany poniżej poziomu gruntu, ocieplenie zabezpieczone przed gruntem folią kubełkową
    - styropian EPS 70-040 gr. 20cm – pozostałe ściany powyżej terenu
  - b) Ściany wewnętrzne
 

Twarda wełna mineralna od strony klatki schodowej i korytarza (ściany pomiędzy mieszkaniami a klatką schodową).
  - c) Stropy, stropodachy i podłoga na gruncie
    - styropian EPS 100 – 038 gr. 12cm – podłoga na gruncie
    - styropian EPS akustyczny gr. 5cm – strop międzykondygnacyjny
    - styropian EPS 100 – 038 gr. 20cm – stropodach
- 8.9. Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne i paroizolacje
  - a) Ściany kondygnacji poniżej terenu na całej wysokości zabezpieczone roztworem bitumicznym
  - b) Posadzka na gruncie – papa termozgrzewalna
  - c) Posadzki i ściany do 2.0m w łazienkach zagruntowane zaprawą elastyczną oraz folią w płynie
  - d) Stropy pod ociepleniem – folia PE 0.2
  - e) Pokrycie dachowe – papa termozgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia
- 8.10. Pozostałe elementy konstrukcyjne oraz szczegóły konstrukcyjne według części konstrukcyjnej



#### 8.11. Wykończenia zewnętrzne

- a) Elewacje
  - Ściany powyżej cokołu obłożone tynkiem cienkowarstwowym o strukturze baranka 2mm
  - Ściany na wysokości cokołów obłożone płytkami klinkierowymi
- b) Obróbki dachowe i blacharskie
  - Mur attykowy zakończony blachą powlekaną
  - Pozostałe obróbki wykonane z blachy powlekanej
- c) Kominy i przewody wentylacyjne
  - Komin zakończony czapami betonowymi grubości 10cm z kapinosem
  - Przewody kanalizacji sanitarnej zakończone ponad dachem kominkiem wentylacyjnym
- d) Rury spustowe
  - Rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej o średnicach wg rysunków architektonicznych.
- e) Parapety zewnętrzne
  - Parapety wykonane z blachy powlekanej grubości 0.55mm
- f) Wycieraczki zewnętrzne
  - Przy wejściu głównym do budynku zamontowana zewnętrzna wycieraczka stalowa ocynkowana wpuszczana w utwardzenie przed budynkiem

#### 8.12. Wykończenia wewnętrzne

- a) Tynki wewnętrzne i sufity wykonane jako cementowo-wapienne pokryte gipsową gładzią szpachlową
- b) Okładziny ceramiczne ścienne  
W łazienkach ściany obłożone glazurą na pełną wysokość pomieszczenia
- c) Posadzki  
Posadzki w częściach ogólnodostępnych (klatki schodowe) wyłożone płytkami gresowymi. Posadzki w pomieszczeniach wyłożone glazurą, panelami lub wykładziną wg aranżacji wewnątrz.
- d) Parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 2cm
- e) Wyposażenie sanitarne zgodnie z częścią graficzną projektu.

#### 8.13. Kominy i przewody wentylacyjne

- a) Przewody wentylacyjne wykonane z ceramicznych pustaków wentylacyjnych murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej. Pustaki pomiędzy sobą wypełnione szczelnie zaprawą grubości 3cm

#### 8.14. Stolarka okienna i drzwiowa

- a) Okna



- Wszystkie okna w profilach z PVC. Przeszklenia wykonane z szyb zespolonych  $U=1.0W/m^2K$ .
- Okna w klatce schodowej wykonane w postaci fasady aluminiowej z szybami bezpiecznymi

b) Drzwi

- Drzwi główne wejściowe do budynku przeszklone w konstrukcji aluminiowej
- Drzwi do pomieszczenia technicznego i wózkarni/rowerowni stalowe
- Drzwi do lokali mieszkalnych drewnopodobne
- Drzwi wewnętrzne lokalowe wg aranżacji wnętrz

c) Wyłaz na dach

z klatki schodowej wyłaz na dach o wymiarach w świetle 80x80cm

#### 8.15. Malowanie i powłoki zabezpieczające

a) Ściany zewnętrzne

- Tynk silikonowy barwiony w masie lub malowany farbami silikonowymi

b) Ściany wewnętrzne i sufity

- Ściany i sufity malowane farbami akrylowymi.

#### 8.16. Kolorystyka

Kolorystyka wg nadzoru autorskiego

### **9. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH**

#### 9.1. Instalacje wodno – kanalizacyjne

- a) Budynek wyposażony w instalację wody ciepłej i zimnej oraz kanalizację sanitarnej.

#### 9.2. Instalacja grzewcza i ciepłej wody użytkowej

- a) Budynek wyposażony w instalację centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Obie instalacje zasilane z węzła cieplnego – ciepło systemowe z sieci miejskiej

#### 9.3. Instalacje elektroenergetyczne

- a) Budynek wyposażony w instalacje elektryczne, sieci internetowej i telewizyjnej oraz instalacje domofonową.

#### 9.4. Instalacje wentylacyjne i dymowe

- a) Wentylacja grawitacyjna – przewody wentylacyjne z pustaków ceramicznych wentylacyjnych z kanałami  $\varnothing 15cm$

#### 9.5. Projekty instalacji wg odrębnych opracowań branżowych



## 10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek oceniany	
Rodzaj budynku	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Adres budynku	
Całość/Część budynku	Cały budynek
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	2017
Rok budowy instalacji	2017
Liczba lokali mieszkalnych	24
Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )	968,73

### Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku

**Przeznaczenie budynku:** Mieszkalny

**Liczba kondygnacji:** 3 nadziemne

**Powierzchnia netto budynku:** 1153,35 m<sup>2</sup>

**Powierzchnia netto o regulowanej temperaturze( $A_f$ ):** 968,73 m<sup>2</sup>

Normalne temperatury eksploatacyjne: zima  $t_z = 20^\circ\text{C}$ , lato  $t_l = 20^\circ\text{C}$

**Kubatura budynku:** 4331,00m<sup>3</sup>

**Wskaźnik zwartości budynku  $A/V_e$ :** 0,27 1/m

**Rodzaj konstrukcji budynku:** tradycyjna

**Liczba użytkowników:** 55 osoby

**Ostona budynku:** Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych izolowane styropianem o gr., 20 cm i wsp  $L=0.040\text{W/mK}$ . Dach w konstrukcji żelbetowej ocieplony styropianem gr. 20cm o wsp.  $L=0.038\text{W/mK}$

**Instalacja ogrzewania:** Budynek ogrzewany z ciepłowni miejskiej – węzeł cieplny w budynku. Przewody rozprowadzające zaizolowane.

**Instalacja wentylacji:** Wentylacja grawitacyjna

**Instalacja chłodzenia:** Brak w budynku

**Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej:** Poprzez logotermę zasilaną z sieci ciepłowniczej.



PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH UŻYTYCH W PROJEKCIE								
Lp.	Nazwa przegrody			Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2015 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony	
1	Ściana zewnętrzna cokołowa			S2	0,24	0,25	Tak	
2	Ściana zewnętrzna powyżej cokołu			S3	0,18	0,25	Tak	
3	Stropodach			D1	0,18	0,20	Tak	
4	Podłoga na gruncie			St1	0,27	0,30	Tak	
5	Drzwi zewnętrzne			DZ 1	1,70	1,70	Tak	
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U$ [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. $g$	Wsp. $U$ wg WT 2015 [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $g$ wg WT 2015	Warunek spełniony	
							$U_{max}$	$g$
1	Okno zewnętrzne	OK	1,30	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy

WARUNEK POWIERZCHNI OKIEN	
Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m <sup>2</sup> •K]	$A_0 = 109,98\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 1232,54\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 193,56\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 190,69\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	<b>Warunek spełniony</b>

ZAPOTRZEBOWANIE NA OGRZEWANIE		
Rodzaj nośnika energii	ciepło z ciepłowni węglowej	
Numer i-tego nośnika ciepła	1	-
Współczynnik $W_H$	1,30	-
Współczynnik $W_{el}$	3,0	-
Udział i-tego nośnika energii	100,00	%
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	8808,21	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudowa do 100kW	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,98	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej adaptacyjnej i miejscowej	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,97	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie mieszkaniowe	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Bufor w systemie grzewczym o parametrach 55/45 °C wewnątrz osłony termicznej budynku	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	0,97	-



Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	0,94	-
Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H}=Q_{H,nd}/h_{H,tot}$	9359,54	kWh/rok
Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$	0,00	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$	12167,40	kWh/rok

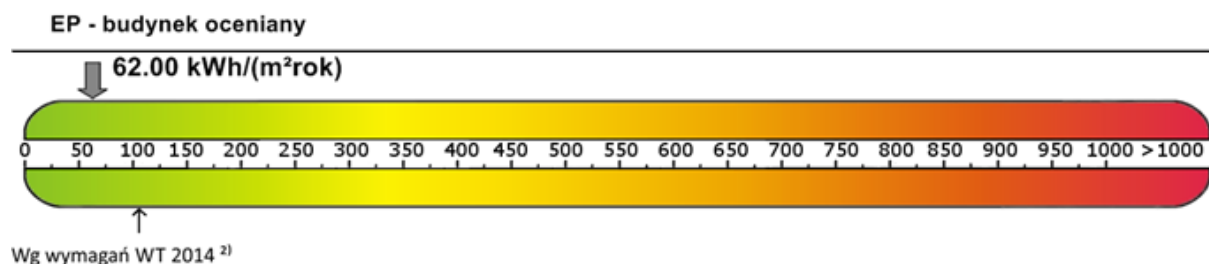
#### ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ

Ciepło właściwe wody, $c_w$	4,19	kJ/(kg•K)
Gęstość wody, $\rho_w$	1000	kg/m <sup>3</sup>
Temperatura ciepłej wody, $q_{cw}$	55,00	°C
Temperatura zimnej wody, $q_o$	10	°C
Współczynnik korekcyjny, $k_t$	1,00	-
Liczba jednostek odniesienia, $L_i$	54,50	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	0,80	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_{cw}$	48,00	dm <sup>3</sup> /j.o.•d
Mnożnik na przerwy urlopowe	0,90	-
Czas użytkowania instalacji, $t_{uz}$	250,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	24662,34	kWh/rok
Nowe źródło ciepłej wody		
Rodzaj nośnika energii	Ciepło z ciepłowni węglowej	
Numer i-tego nośnika ciepła	1	-
Współczynnik $W_w$	1,30	-
Współczynnik $W_{el}$	3,0	-
Udział i-tego nośnika energii	100,00	%
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	24662,34	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową (ogrzewanie i ciepła woda)	
Sprawność wytwarzania $h_{w,g}$	0,97	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne przygotowanie c.w.u., instalacja z cyrkulacją z ograniczonym czasem pracy i pełną izolacją przewodów	
Wybrany wariant przesyłu	Instalacje małe, do 30 punktów poboru ciepłej wody	
Sprawność przesyłu $h_{w,d}$	0,80	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego	
Sprawność akumulacji $h_{w,s}$	0,86	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{w,tot}$	0,67	-
Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,W}=Q_{W,nd}/h_{w,tot}$	36955,08	kWh/rok
Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,W}$	0,00	kWh/rok
Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,W}=W_W \times Q_{K,W} + W_{el} \times E_{el,pom,W}$	48041,60	kWh/rok



TABELA ZBIORCZA WYNIKÓW ENERGII UŻYTKOWEJ, KOŃCOWEJ I PIERWOTNEJ				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Węzeł cieplny (ciepło systemowe)	8807,60	9359,54	12167,40
Suma		8807,60	9359,54	12167,40
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Węzeł cieplny (ciepło systemowe)	24665,18	36955,08	48041,60
Suma		24665,18	36955,08	48041,60
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			34,47	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$			47,69	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			60209,00	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			62,00	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)

SPRAWDZENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH wg WT 2014			
Wartości dla budynku referencyjnego			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	971,07	m <sup>2</sup>
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	105,00	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającą roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	105,00	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m <sup>2</sup> •rok)		$EP_{max}$ kWh/(m <sup>2</sup> •rok)	Uwagi
62,00	<	105,00	Warunek spełniony





## **11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Analiza obejmuje dostępność techniczną paliw oraz porównanie kosztów zwrotu dla instalacji bazowej oraz alternatywnej.

Dostępne nośniki energii:

- gaz zimny
- energia elektryczna
- ciepło systemowe (miejskie przedsiębiorstwo energetyki ciepłej)
- pompa ciepła gruntowa
- pompa ciepła powietrzna
- paliwo stałe

Ograniczenia techniczne:

- brak technicznej możliwości wykonania na terenie inwestycji sond gruntowych dla gruntowej pompy ciepła

Możliwości techniczno - lokalizacyjne dla zaopatrzenia w energię projektowanego budynku:

- ciepło systemowe
- pompa ciepła powietrzna
- energia elektryczna

Założenia:

- Do analizy przyjęto dwa systemy zaopatrzenia w energię:
  - a) ogrzewanie z węzła cieplnego (ciepło systemowe)
    - Cena ciepła – koszt 1kWh – 0.24zł
    - Sprawność węzła cieplnego minimum 94%
    - Przewidywany koszt instalacji ogrzewania – 75.000zł
  - b) ogrzewanie z powietrznej pompy ciepła
    - Cena energii elektrycznej – koszt 1kWh – 0.66zł
    - Sprawność pompy powietrznej 300%
    - Przewidywany koszt instalacji ogrzewania z kotłowni na powietrzną pompę ciepła – 110.000zł
- Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, roczne zużycie paliwa ok. 60MWh

Obliczenia:

- Koszty paliwa

Kocioł gazowy:

$$0.23\text{zł} \times 60209\text{kWh} / 94\% = 14.732 \text{ zł}$$



### Pompa ciepła

$$0.66\text{zł} \times 60209\text{kWh} / 300\% = 13.246 \text{ zł}$$

- Oszczędność na rzecz pompy ciepła względem kotła gazowego  
 $14.732 \text{ zł} - 13.246 \text{ zł} = 1486 \text{ zł}$
- Czas zwrotu inwestycji  
 $(110.000\text{zł} - 75.000\text{zł})/1486\text{zł} = 23.55 \text{ lat}$

Ze względu na długi czas zwrotu instalacji pompy ciepła oraz nadmiernego hałasu urządzeń zewnętrznych związanych z obsługą w/w pompy zdecydowano się na wariant zasilania z kotłowni gazowej.

## **12. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### 12.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposoby odprowadzania ścieków

- a) woda doprowadzana z miejskiej sieci wodociągowej poprzez przyłącze,
- b) jakość wody zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010, Dz.U. 2010 nr 72 poz. 466
- c) nieczystości usuwane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze
- d) kanalizacja deszczowa do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej

### 12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych

- a) brak

### 12.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

- a) przewiduje się wytwarzanie stałych odpadów bytowych, które gromadzone będą w szczelnych zbiornikach zlokalizowanych w wydzielonym miejscu na zewnątrz budynku (miejsce gromadzenia odpadów stałych)

### 12.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań a także promieniowania a w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

- a) ściany i stropy międzymieszkaniowe zaprojektowane z materiałów gwarantujących ciężar  $1\text{m}^2 > \text{niż } 300\text{kg}$ , projektowana izolacyjność akustyczna:
  - dla stropów min  $R'_{A1}=51\text{dB}$ ,
  - dla stropu pomiędzy mieszkaniem a pomieszczeniem technicznym min  $R'_{A1}=55\text{dB}$ ,
  - dla ścian międzylokalowych min  $R'_{A1\text{min}}=50\text{dB}$
  - dla ścian między mieszkaniem a pomieszczeniem technicznym min  $R'_{A1}=55\text{dB}$
  - ściany działowe w obrębie mieszkania min  $R'_{A1}=30\text{dB}$



- b) w budynku w części mieszkalnej zaprojektowano wszędzie podłogi pływające
  - c) przy mocowaniu urządzeń i przewodów instalacyjnych wewnątrz mieszkania, stanowiących jego wyposażenie techniczne, zastosowano systemowe wibroizolacje niezależnie od konstrukcji i usytuowania przegrody, do której są mocowane,
  - d) promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne – brak źródeł dla tego typu obiektu (budynek o funkcji mieszkalnej)
- 12.5. wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- a) zaprojektowany obiekt nie koliduje z istniejącym drzewostanem
  - b) wody opadowe z dachów zagospodarowane na terenie działki,
  - c) wody opadowe z terenów utwardzonych przeznaczonych dla poruszania się pojazdów mechanicznych – odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej poprzez projektowane przyłącze
  - d) nie przewiduje się innych elementów mogących mieć negatywny wpływ na środowisko, projekt opracowano zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu

### **13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

#### **13.1. Dane liczbowe**

- a) Powierzchnia wewnętrzna budynku 1289,00m<sup>2</sup>
- b) Wysokość budynku 9,11m – budynek niski (N)
- c) Liczba kondygnacji – trzy kondygnacje nadziemne

#### **13.2. Odległość budynku od obiektów sąsiednich**

- a) Lokalizacja względem granic działek:
  - budynek usytuowany od granicy z działkami sąsiednimi w odległości min 4,00m.
- b) Lokalizacja względem obiektów sąsiednich:
  - budynek usytuowany powyżej 8m od ścian zewnętrznych budynków sąsiednich

#### **13.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Nie dotyczy.

#### **13.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Nie dotyczy.

#### **13.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.**

- a) kategoria zagrożenia ludzi ZL IV – (budynek mieszkalny niski)
- b) w całym budynku ani w poszczególnych jego pomieszczeniach nie przewiduje się jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób



### **13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem.

### **13.7. Podział budynku na strefy pożarowe.**

Cały budynek znajduje się w jednej strefie przeciwpożarowej

### **13.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku: - klasa „D”

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R30
- Stropy spełniają wymagania klasy odporności ogniowej REI 30,
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30, w zakresie pasów między kondygnacyjnych o szerokości 0,8m w połączeniu ze stropami

Dla zaprojektowanego budynku przy wymaganej klasie odporności pożarowej jego elementy zaprojektowano wg ustaleń instrukcji ITB 409/2005 dla ścian murowanych i słupów oraz stropów żelbetowych.

Budynek z elementami konstrukcyjnymi nie rozprzestrzeniającymi ognia.

Pomiędzy kondygnacjami pas międzykondygnacyjny o szerokości ponad 0,8m i klasie odporności ogniowej jak dla ścian zewnętrznych EI 30.

Z powyższego zwolniona klatka schodowa.

### **Wydzielenia pożarowe:**

- Pomiędzy poszczególnymi mieszkaniami oraz pomiędzy pokojami a drogami komunikacji ogólnej ściany wewnętrzne o klasie odporności ogniowej EI 30.

### **13.9. Warunki ewakuacji.**

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40m. Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m. Szerokość wyjścia na zewnątrz z budynku minimum 120cm.

Dopuszczalna długości dojść ewakuacyjnych – nie przekracza dopuszczalnych 60m przy jednym kierunku ewakuacji.

### **13.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej;**



Budynek posiada instalację odgromową oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

**13.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.**

Bez wymagań.

**13.12. Wyposażenie w gaśnice.**

Bez wymagań.

**13.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagane 10 dm<sup>3</sup>/s. Z jednego hydrantu DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m od budynku.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy | - do 15 m;         |
| 2) od chronionego obiektu budowlanego             | - do 75 m;         |
| 3) od ściany budynku                              | - co najmniej 5 m. |

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s.

Zgodnie z pismem Przedsiębiorstwa i Kanalizacji STAR-WiK z dnia 8 02 2017 gdzie zostały określone parametry sieci wodociągowej w rejonie projektowanego budynku, sieć ta powinna spełniać wymagania dla zaopatrzenia projektowanego budynku w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, co powinno zostać potwierdzone poprzez protokół z wydajności hydrantów na etapie odbioru budynku do użytkowania.

**13.14. Drogi pożarowe.**

Droga pożarowa do budynku nie wymagana.

Zapewnia się dojazd do budynku drogami publicznymi.

**UWAGA:**

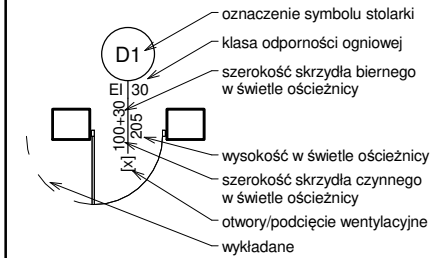
- Materiały, wyroby i technologie budowlane pochodzenia krajowego lub zagranicznego zastosowane przy budowie tego obiektu powinny posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne oraz spełniać kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
- Materiały, wyroby i poszczególne kategorie robót budowlanych winny być stosowane i wykonywane zgodnie z instrukcjami stosowania i normami odbioru wymaganymi dla tych materiałów i robót

Projektant architektury:	mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIMSKI upr bud. KI-II-7342-103/98 specjalność architektura	
--------------------------	--	--



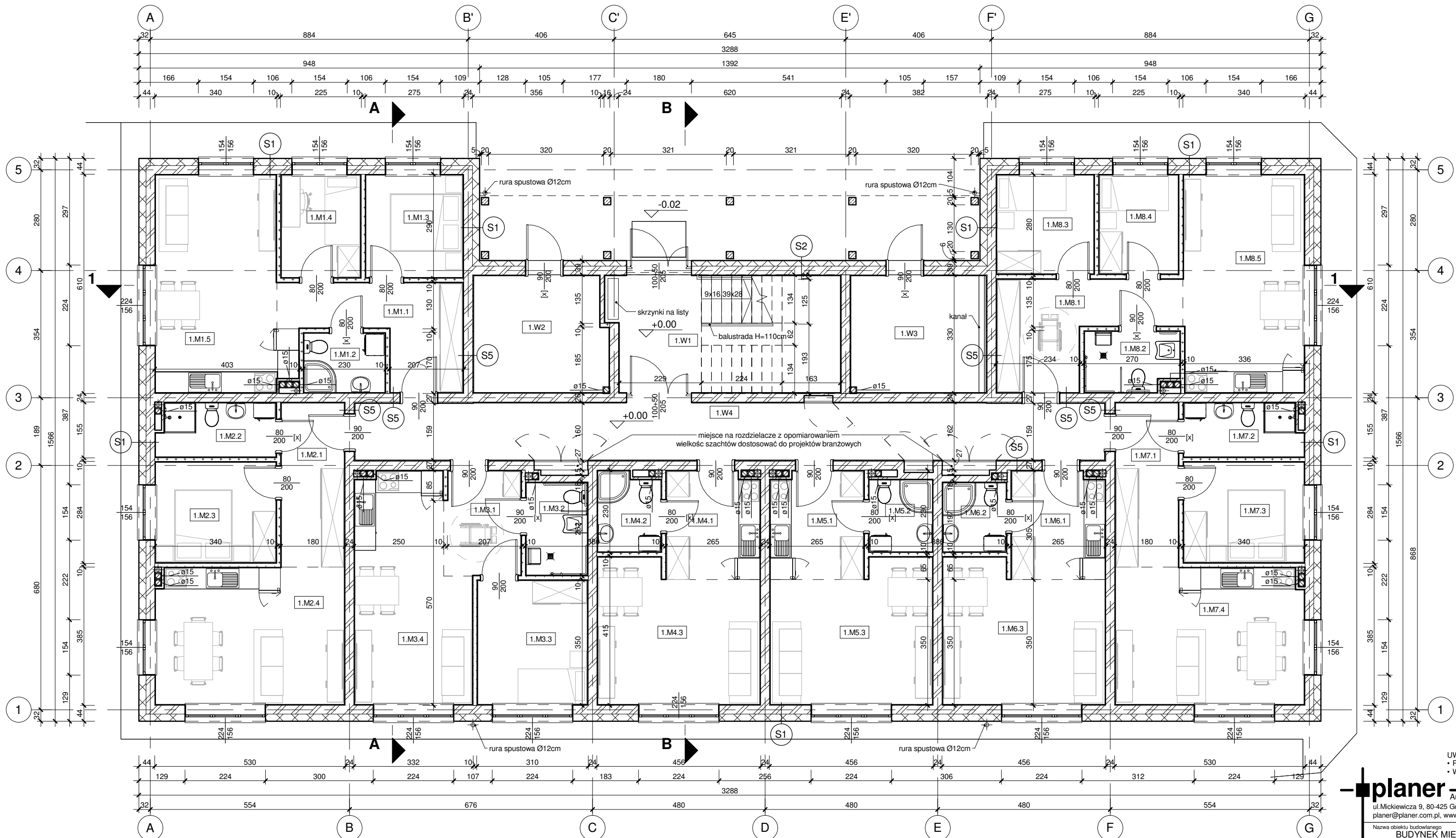
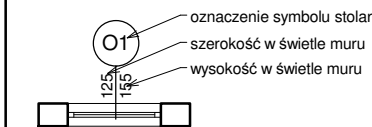
POW. NETTO - PARTER		
NR	NAZWA	POW. [m2]
PARTER		
1.M1.1	Przedpokój	10.19
1.M1.2	Łazienka	3.75
1.M1.3	Pokój	7.75
1.M1.4	Pokój	6.32
1.M1.5	Salon z aneksem kuchennym	21.26
M1: 5		49.27
1.M2.1	Przedpokój	8.04
1.M2.2	Łazienka	4.86
1.M2.3	Pokój	9.41
1.M2.4	Salon z aneksem kuchennym	19.93
M2: 4		42.24
1.M3.1	Przedpokój	6.17
1.M3.2	Łazienka	4.41
1.M3.3	Pokój	10.59
1.M3.4	Salon z aneksem kuchennym	18.84
M3: 4		40.01
1.M4.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7.76
1.M4.2	Łazienka	3.78
1.M4.3	Pokój	16.84
M4: 3		28.38
1.M5.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7.76
1.M5.2	Łazienka	3.42
1.M5.3	Pokój	16.84
M5: 3		28.02
1.M6.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7.76
1.M6.2	Łazienka	3.42
1.M6.3	Pokój	16.84
M6: 3		28.02
1.M7.1	Przedpokój	8.04
1.M7.2	Łazienka	4.86
1.M7.3	Pokój	9.41
1.M7.4	Salon z aneksem kuchennym	19.92
M7: 4		42.23
1.M8.1	Przedpokój	11.04
1.M8.2	Łazienka	4.30
1.M8.3	Pokój	7.48
1.M8.4	Pokój	6.10
1.M8.5	Salon z aneksem kuchennym	20.32
M8: 5		49.24
1.W1	Klatka schodowa	20.61
1.W2	Wózkarnia/Rowerownia	11.91
1.W3	Pom. techniczne	12.29
1.W4	Korytarz	33.31
Pow. wspólne: 4		78.12
PARTER: 35		385.53

### OZNACZENIA STOLARKI



Uwaga dla otworów na drzwi:

- dla drzwi drewnopodobnych przyjęto na szerokość pojedynczych i podwójnych drzwi +12cm, na wysokość +7cm
- dla drzwi Alu i PCV przyjęto na szerokość pojedynczych drzwi +25cm, dla podwójnych +30cm, na wysokość +10cm



S1
Tynk cienkowarstwowy na siatce z klejem
Styropian 20cm
Błoczek silikatowy 24cm
Tynk cem.-wap. 1.5cm

S2
Płytki klinkierowe
Styrodur XPS 15cm
Błoczek silikatowy 24cm
Tynk cem.-wap. 1.5cm

UWAGA:

- Powierzchnie liczone w stanie wykończonym, z uwzględnieniem tynków.
- Wymiary podano w stanie surowym, bez uwzględnienia tynków.

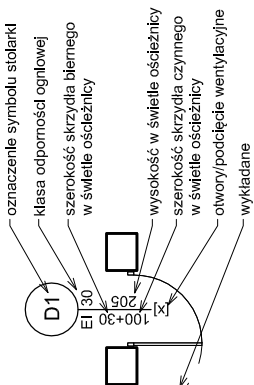
**planer** Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski  
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054  
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>		Przedmiot opracowania <b>ARCHITEKTURA</b>	
Adres obiektu budowlanego <b>STAROGRÓD GDAŃSKI DZ. NR 15/29 I 15/33</b>		Etap opracowania <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Numer projektu <b>14/2016</b>		Przedmiot rysunku <b>RZUT PARTERU</b>	
Data opracowania <b>2016 12 10</b>		Skala rysunku <b>1 : 100</b>	Numer rysunku <b>A/01</b>
Projektant architektury mgr inż. arch. <b>WIESŁAW REDZIMSKI</b> upr.bud. KI-II-7342-103/98 spec. architektura			
Sprawdzający architektury mgr inż. arch. <b>PIOTR ADAMOWSKI</b> upr.bud. PCIRK/227/2008 spec. architektura			
Asystent projektanta architektury mgr inż. arch. <b>STANISŁAW ŁUSZCZ</b>			

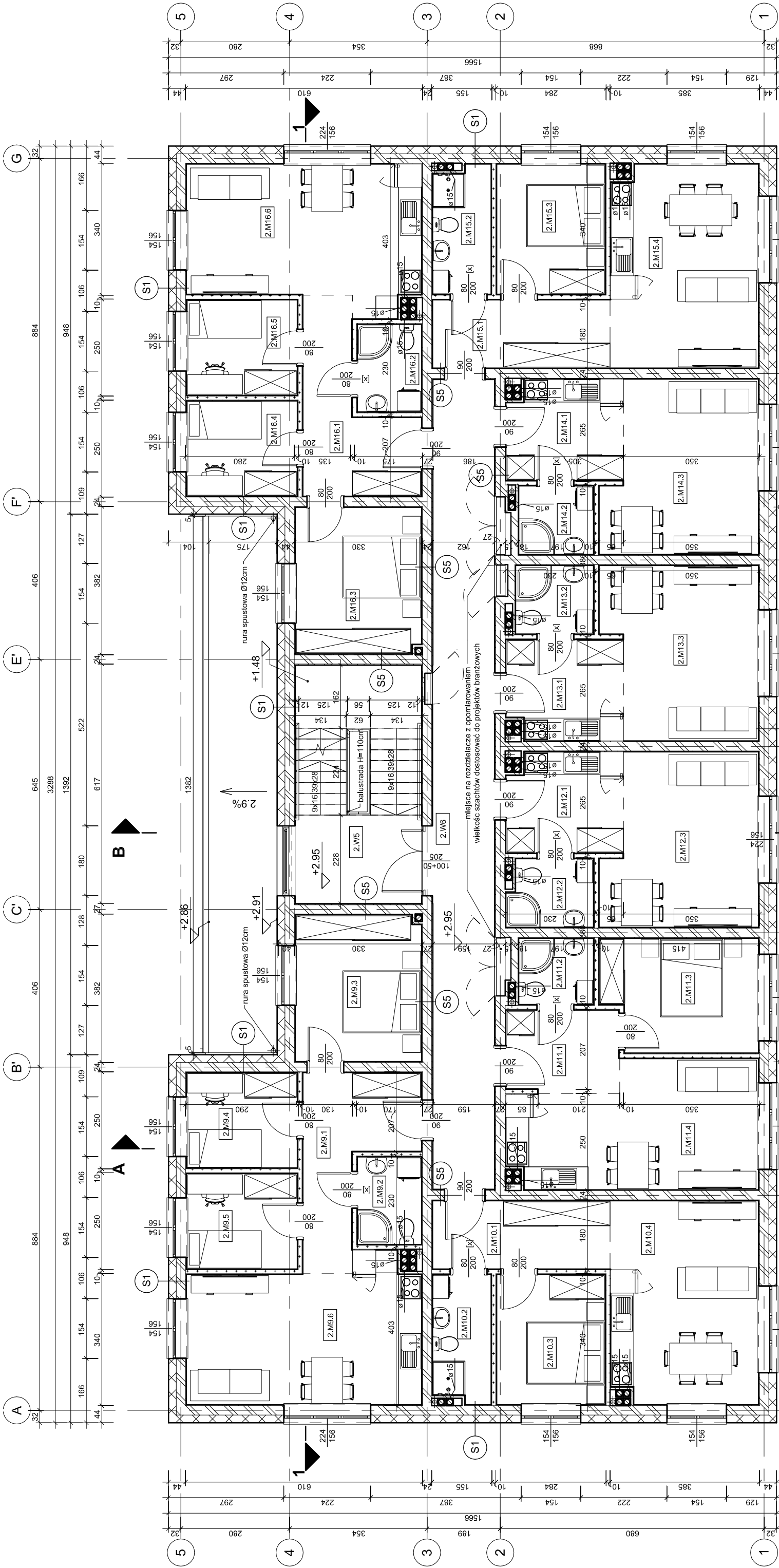
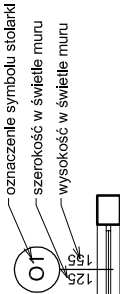


POW. NETTO - I PIĘTRO		
NR	NAZWA	POW. [m <sup>2</sup> ]
I PIĘTRO		
2.M9.1	Przedpokój	10.19
2.M9.2	Łazienka	3.75
2.M9.3	Pokój	12.26
2.M9.4	Pokój	7.04
2.M9.5	Pokój	7.04
2.M9.6	Salon z aneksem kuchennym	21.12
M9: 6		61.40
2.M10.1	Przedpokój	8.04
2.M10.2	Łazienka	4.86
2.M10.3	Pokój	9.41
2.M10.4	Salon z aneksem kuchennym	19.80
M10: 4		42.11
2.M11.1	Przedpokój	6.18
2.M11.2	Łazienka	3.30
2.M11.3	Pokój	11.35
2.M11.4	Salon z aneksem kuchennym	19.06
M11: 4		39.89
2.M12.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7.62
2.M12.2	Łazienka	3.78
2.M12.3	Pokój	16.84
M12: 3		28.24
2.M13.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7.62
2.M13.2	Łazienka	3.56
2.M13.3	Pokój	16.84
M13: 3		28.02
2.M14.1	Przedpokój z wnęką kuchenną	7.62
2.M14.2	Łazienka	3.42
2.M14.3	Pokój	16.84
M14: 3		27.88
2.M15.1	Przedpokój	8.04
2.M15.2	Łazienka	4.86
2.M15.3	Pokój	9.41
2.M15.4	Salon z aneksem kuchennym	19.79
M15: 4		42.10
2.M16.1	Przedpokój	10.19
2.M16.2	Łazienka	3.75
2.M16.3	Pokój	12.26
2.M16.4	Pokój	7.04
2.M16.5	Pokój	7.04
2.M16.6	Salon z aneksem kuchennym	21.12
M16: 6		61.40
2.W5	Klatka schodowa	20.02
2.W6	Korytarz	33.23
Pow. wspólne: 2		53.25
I PIĘTRO: 36		384.29

OZNACZENIA STOLARKI



Uwaga dla otworów na drzwi:  
• dla wid otworów drzwiowych przyjęto na szerokość:  
• dla drzwi PCV przyjęto na szerokość: pojeźdźczych drzwi  
+25cm, dla podwójnych +30cm, na wysokość +10cm



S1  
Tynk cienkowarstwowy na siatce z klejem.  
Szyrokość 20cm  
Błocznik silikonowy 24cm  
Tynk cienkowarstwowy 1.5cm

S5  
Tynk strukturalny na siatce z klejem.  
Wielkość mineralna 3cm  
Błocznik silikonowy 24cm  
Tynk cienkowarstwowy 1.5cm

UWAGA:  
• Powierzchnie liczone w stanie wykonanym, z uwzględnieniem tynków.  
• Wymiary podano w stanie surowym, bez uwzględnienia tynków.

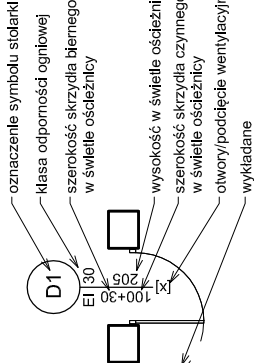
**planer**  
Autorska Pracownia Architektury Władysław Redziński  
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax: 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054  
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>	Przeznaczenie opracowania <b>ARCHITEKTURA</b>	
	Etap opracowania <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Adres obiektu budowlanego <b>STAROGARD GDANSKI DZ. NR 15/29 I 15/33</b>	Przeznaczenie rysunku <b>RZUT I PIĘTRA</b>	
Numer projektu <b>14/2016</b>	Data opracowania <b>2016 12 10</b>	Skala rysunku <b>1 : 100</b>
Projektant architektury <b>mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIŃSKI</b> upr.bud. K-47942-10358 spec. architektura		Numer rysunku <b>A/02</b>
Sprawdzający architekt <b>mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI</b> upr.bud. K-47942-10358 spec. architektura		
mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ		



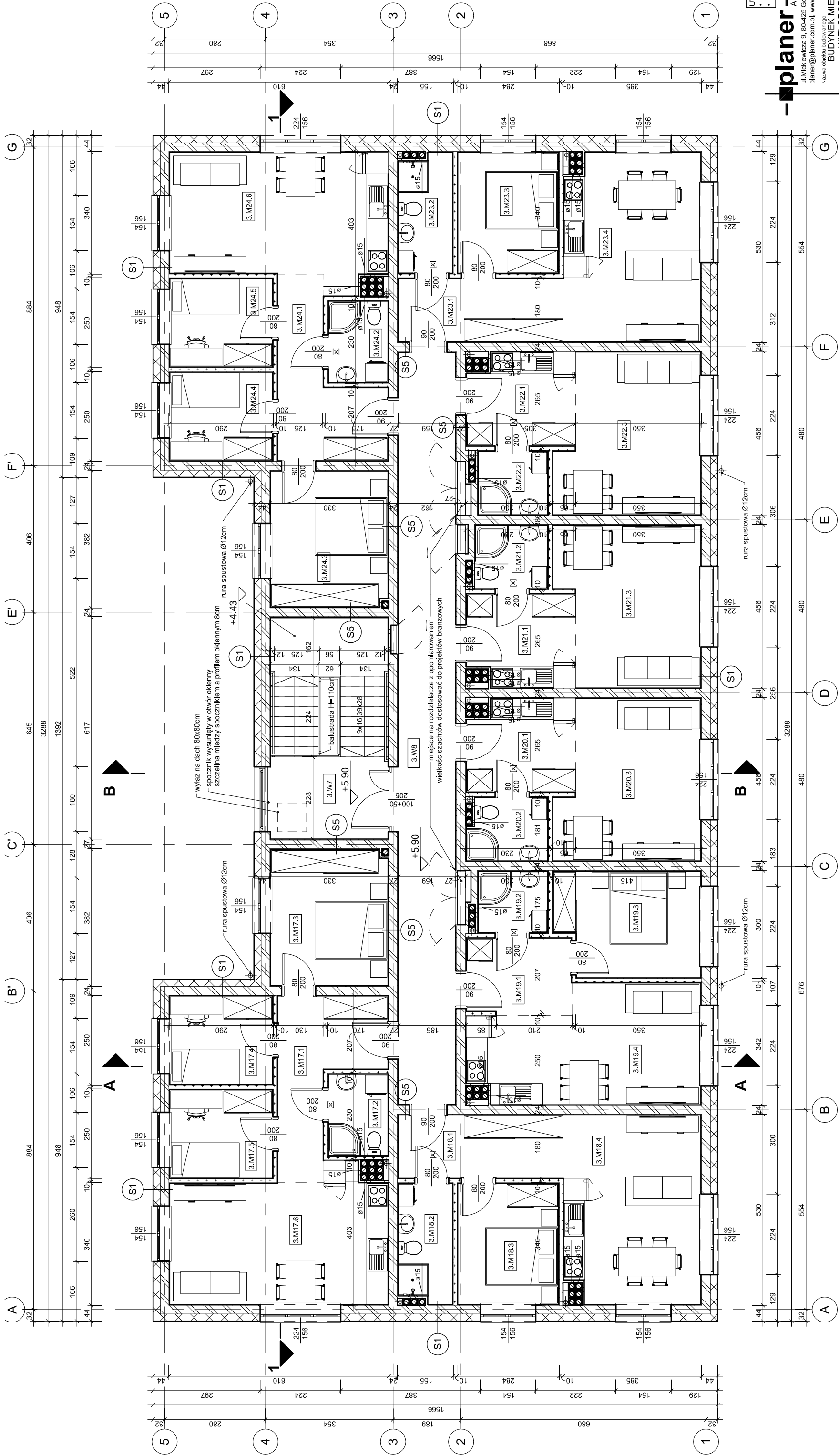
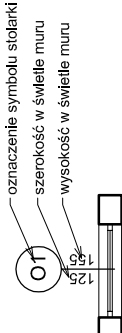
POW. NETTO - II PIĘTRO			
NR	NAZWA	POW. [m <sup>2</sup> ]	
<b>II PIĘTRO</b>			
3.M17.1	Przedpokój	10.19	
3.M17.2	Łazienka	3.75	
3.M17.3	Pokój	12.26	
3.M17.4	Pokój	7.04	
3.M17.5	Pokój	7.04	
3.M17.6	Salon z aneksem kuchennym	21.01	
M17: 6		61.29	
3.M18.1	Przedpokój	8.04	
3.M18.2	Łazienka	4.89	
3.M18.3	Pokój	9.41	
3.M18.4	Salon z aneksem kuchennym	19.70	
M18: 4		42.04	
3.M19.1	Przedpokój	6.18	
3.M19.2	Łazienka	3.30	
3.M19.3	Pokój	11.35	
3.M19.4	Salon z aneksem kuchennym	18.95	
M19: 4		39.78	
3.M20.1	Przedpokój z wngką kuchenną	7.51	
3.M20.2	Łazienka	3.81	
3.M20.3	Pokój	16.84	
M20: 3		28.16	
3.M21.1	Przedpokój z wngką kuchenną	7.51	
3.M21.2	Łazienka	3.58	
3.M21.3	Pokój	16.84	
M21: 3		27.93	
3.M22.1	Przedpokój z wngką kuchenną	7.51	
3.M22.2	Łazienka	3.42	
3.M22.3	Pokój	16.84	
M22: 3		27.77	
3.M23.1	Przedpokój	8.04	
3.M23.2	Łazienka	4.89	
3.M23.3	Pokój	9.41	
3.M23.4	Salon z aneksem kuchennym	19.68	
M23: 4		42.02	
3.M24.1	Przedpokój	10.19	
3.M24.2	Łazienka	3.75	
3.M24.3	Pokój	12.26	
3.M24.4	Pokój	7.04	
3.M24.5	Pokój	7.04	
3.M24.6	Salon z aneksem kuchennym	21.01	
M24: 6		61.29	
3.W7	Klatka schodowa	20.02	
3.W8	Korytarz	33.23	
Pow. wspolne: 2		53.25	
<b>II PIĘTRO: 35</b>		<b>383.53</b>	

# OZNACZENIA STOLARKI



Uwaga dla otworów na drzwi:

- dla drzwi drewnopodobnych przyjęło na szerokość połączonych i podwójnych drzwi +12cm, na wysokość +7cm
- dla drzwi Alu i PCV przyjęło na szerokość pojedynczych drzwi +25cm, dla podwójnych +30cm, na wysokość +10cm



**UWAGA:**

- Powierzchnia
- Wymiary

- Powierzchnie liczone w stanie wykonanym, z uwzględnieniem tynków.
- Wymiary podano w stanie surowym, bez uwzględnienia tynków.

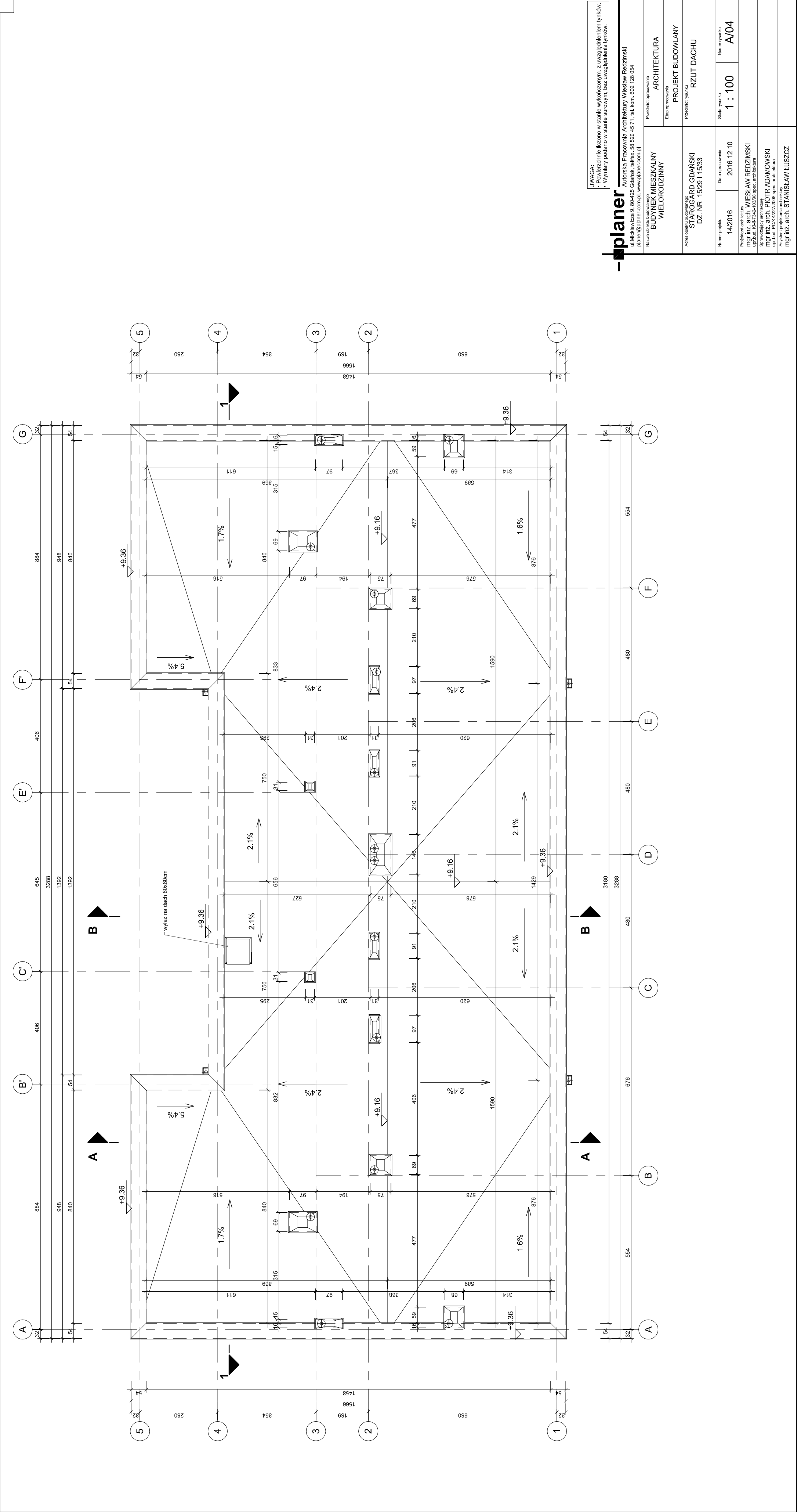
# planer

**placi** Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzinski  
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054

for

Nazwa obiektu budowlanego <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>	Przedmiot opracowania <b>ARCHITEKTURA</b>		Numer rysunku <b>A/03</b>
	Etap opracowania <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
Adres obiektu budowlanego <b>STAROGARD GDANSKI DZ. NR 15/29 I 15/33</b>	Przedmiot rysunku <b>RZUT II PIĘTRA</b>		Skala rysunku <b>1 : 100</b>
	Data opracowania <b>14/2016</b>		
Przebieg i architektura <b>mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIMSKI</b> upr.bud. Kielc/7942-1039/8 spec. architektura	Przebieg i architektura <b>mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI</b> upr.bud. POK/0222/7200 spec. architektura		Adres obiektu budowlanego <b>mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ</b>
	Przebieg i architektura <b>mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI</b> upr.bud. POK/0222/7200 spec. architektura		





UWAGA:

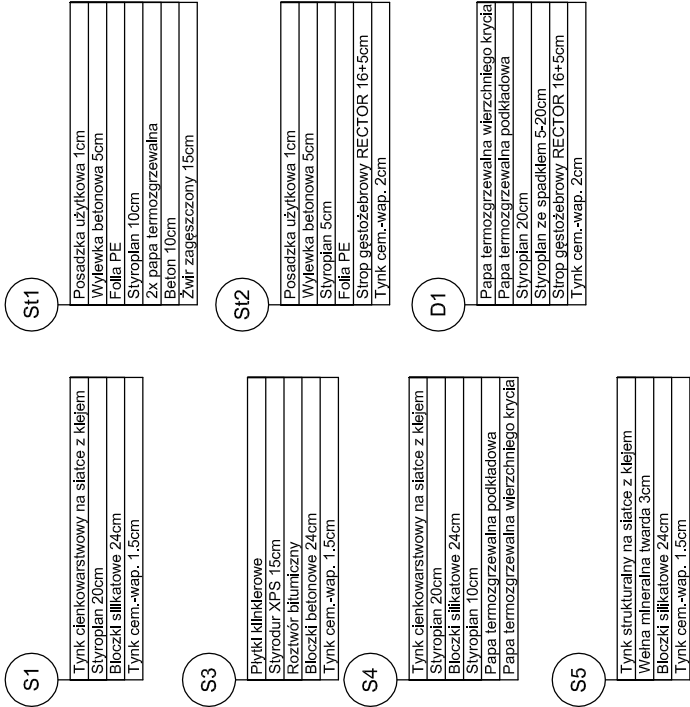
- Powierzchnie liczone w stanie wykończonym, z uwzględnieniem lynchów.
- Wymiary podane w stanie surowym, bez uwzględnienia lynchów.

**planer**

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redziński  
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax: 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054  
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY		ARCHITEKTURA	
		Etap opracowania	
		PROJEKT BUDOWLANY	
Adres obiektu budowlanego		Przedmiot rysunku	
STAROGARD GDANSKI DZ. NR 15/29 I 15/33		RZUT DACHU	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
14/2016	2016 12 10	1 : 100	A/04
Projektant architektury			
mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIŃSKI			
Sprawdzający architekt			
mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI			
Asystent projektanta architektury			
mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ			





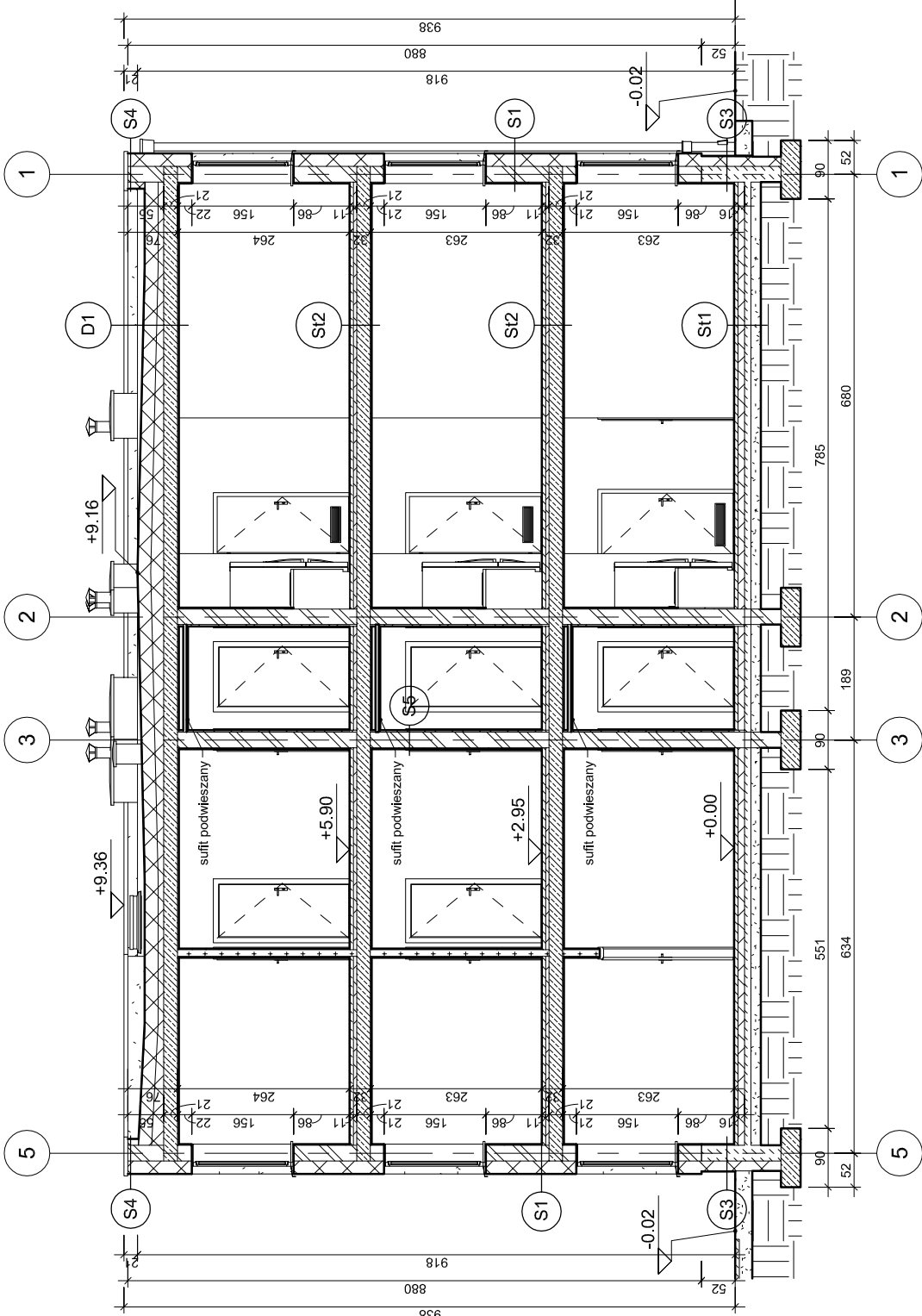
- Powierzchnie **liczone** w stanie wykończonym, z uwzględnieniem tynków.
- Wymiary podano w stanie surowym, bez uwzględnienia tynków.

**Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redziński**  
Gdańsk, tel/fax. 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054

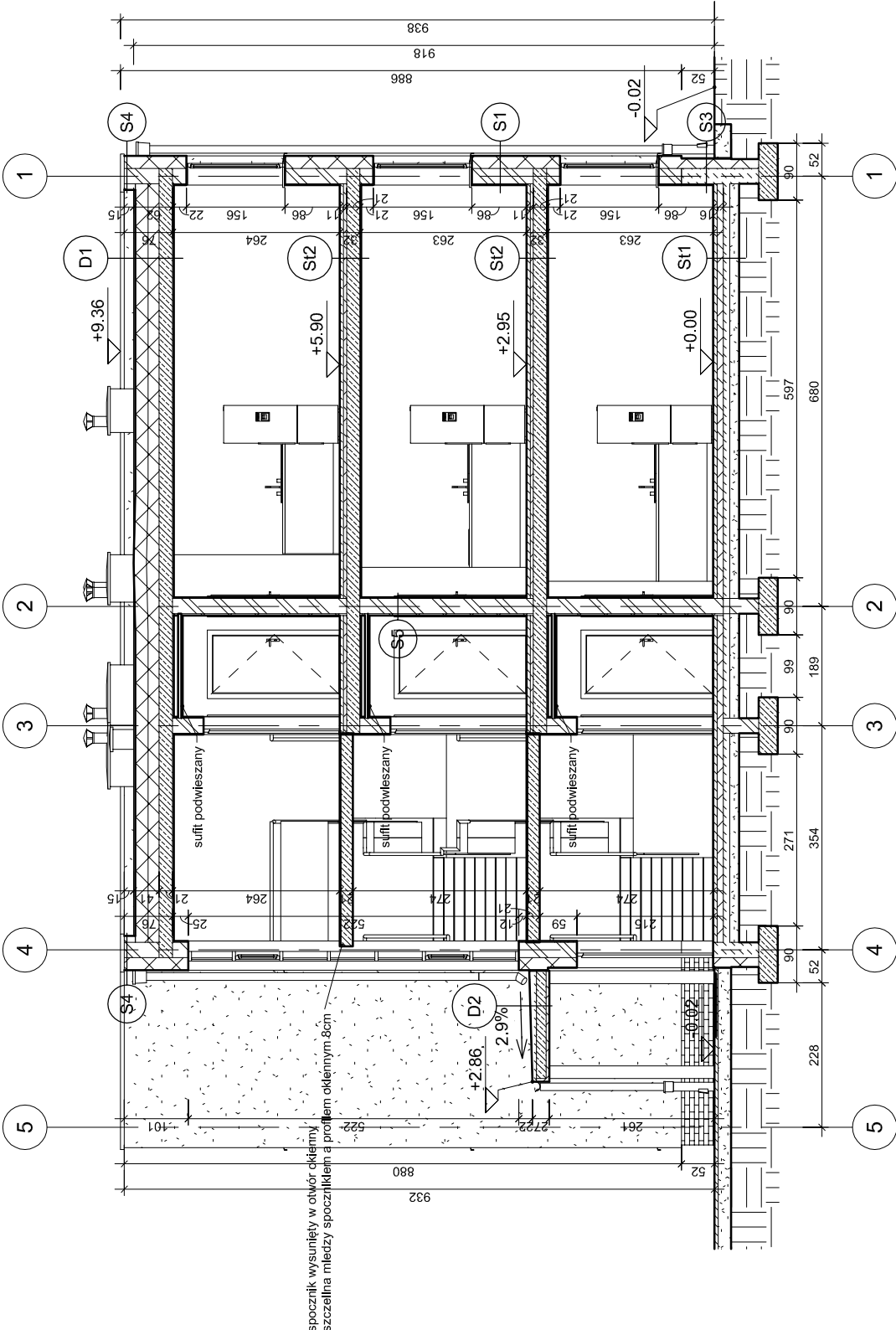
Nazwa obiektu budowlanego <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>	Przedmiot opracowania <b>ARCHITEKTURA</b>	
	Etap opracowania <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Adres obiektu budowlanego <b>STAROGARD GDAŃSKI DZ. NR 15/29 I 15/33</b>	Przedmiot rysunku <b>PRZEKRÓJ 1-1</b>	
Numer projektu <b>14/2016</b>	Skala rysunku <b>1 : 100</b>	Numer rysunku <b>A/05</b>
Data opracowania <b>2016 12 10</b>		
Projekt architektury <b>mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIMSKI</b> upr.bud., K4+7/342-103/98 spec. architektura Sprawdzający architektkę <b>mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI</b> upr.bud., POK4227/2008 spec. architektura Asystent projektanta architektury <b>mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ</b>		



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



S1	Tynk cienkowarstwowy na ścianie z cegłą
S2	Włókna mineralne 10cm
S3	Włókna mineralne 10cm
S4	Włókna mineralne 10cm

S1	Posadzka użytkowa 1cm
S2	Wylewka betonowa 5cm
S3	Folia PE
S4	Stropogładź 10cm
S5	2x papa termozgrzewalna
S6	Bełon 10cm
S7	Zwir zagęszczony 15cm

S3	Płyty klinkierowe
S4	Stropogładź 20cm
S5	Włókna mineralne 10cm
S6	Włókna mineralne 10cm
S7	Włókna mineralne 10cm
S8	Włókna mineralne 10cm

S2	Posadzka użytkowa 1cm
S3	Wylewka betonowa 5cm
S4	Folia PE
S5	Stropogładź 10cm
S6	2x papa termozgrzewalna
S7	Bełon 10cm
S8	Zwir zagęszczony 15cm

S4	Tynk cienkowarstwowy na ścianie z cegłą
S5	Włókna mineralne 10cm
S6	Włókna mineralne 10cm
S7	Włókna mineralne 10cm
S8	Włókna mineralne 10cm
S9	Włókna mineralne 10cm

D1	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D2	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D3	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D4	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D5	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D6	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

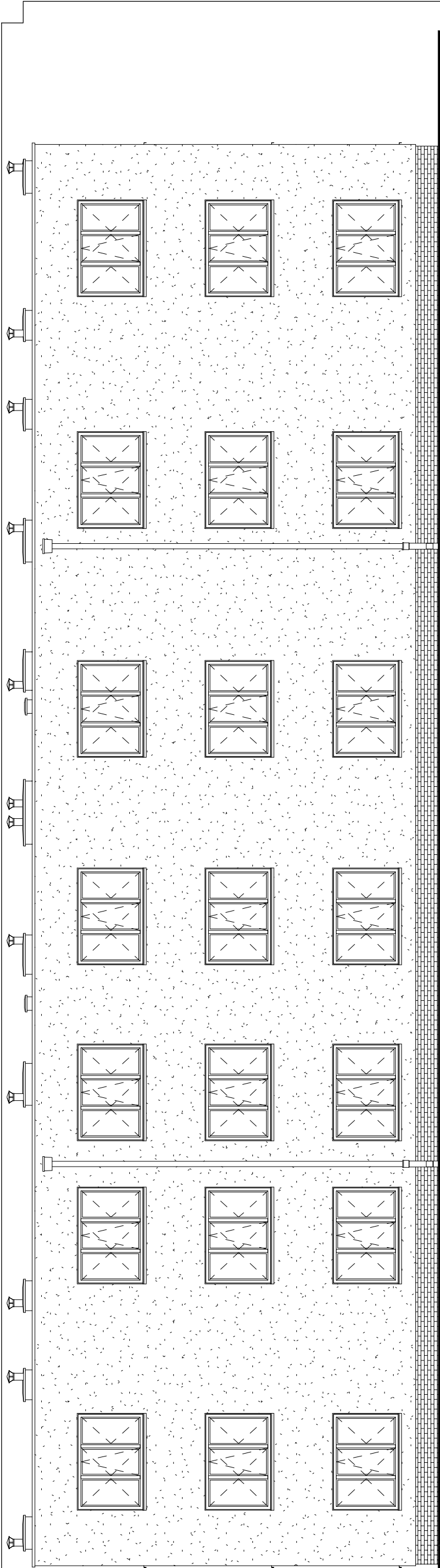
S5	Tynk strukturalny na ścianie z cegłą
S6	Włókna mineralne 10cm
S7	Włókna mineralne 10cm
S8	Włókna mineralne 10cm
S9	Włókna mineralne 10cm
S10	Włókna mineralne 10cm

D2	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D3	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D4	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D5	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D6	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
D7	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

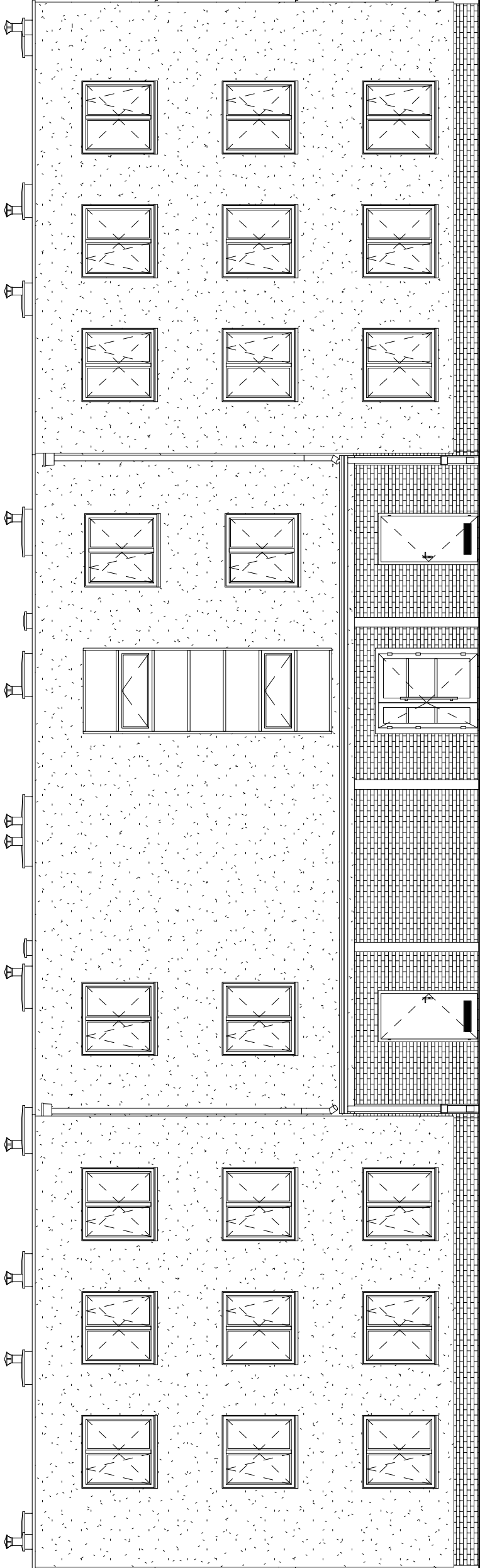
planer

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY		ARCHITEKTURA	
Adres obiektu budowlanego		Etap opracowania	
STAROGRAD GDAŃSKI DZ. NR 15/29 I 15/33		PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania		Przedmiot rysunku	
2016 12 10		PRZEKRÓJ A-A I B-B	
Numer projektu	Stosła rysunku	Numer rysunku	
14/2016	1 : 100	A/06	
Projektant architektury			
mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIŃSKI			
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax: 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054			
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl			
Sprawdzający architekt			
mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI			
ul. Piłsudskiego 10, 80-214 Gdańsk, tel/fax: 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054			
api@api.pl, www.api.pl			
Autorska Pracownia Architektury			
mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ			





ELEWACJA POŁUDNIOWA



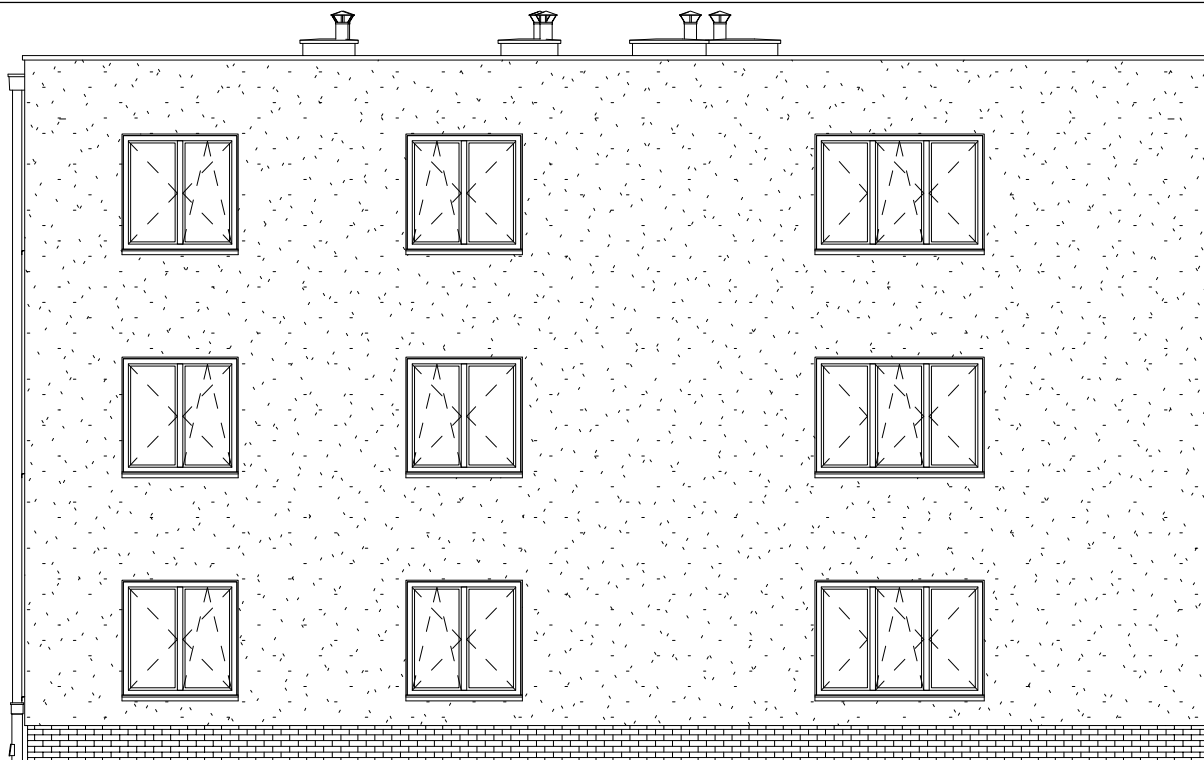
ELEWACJA PÓŁNOCNA



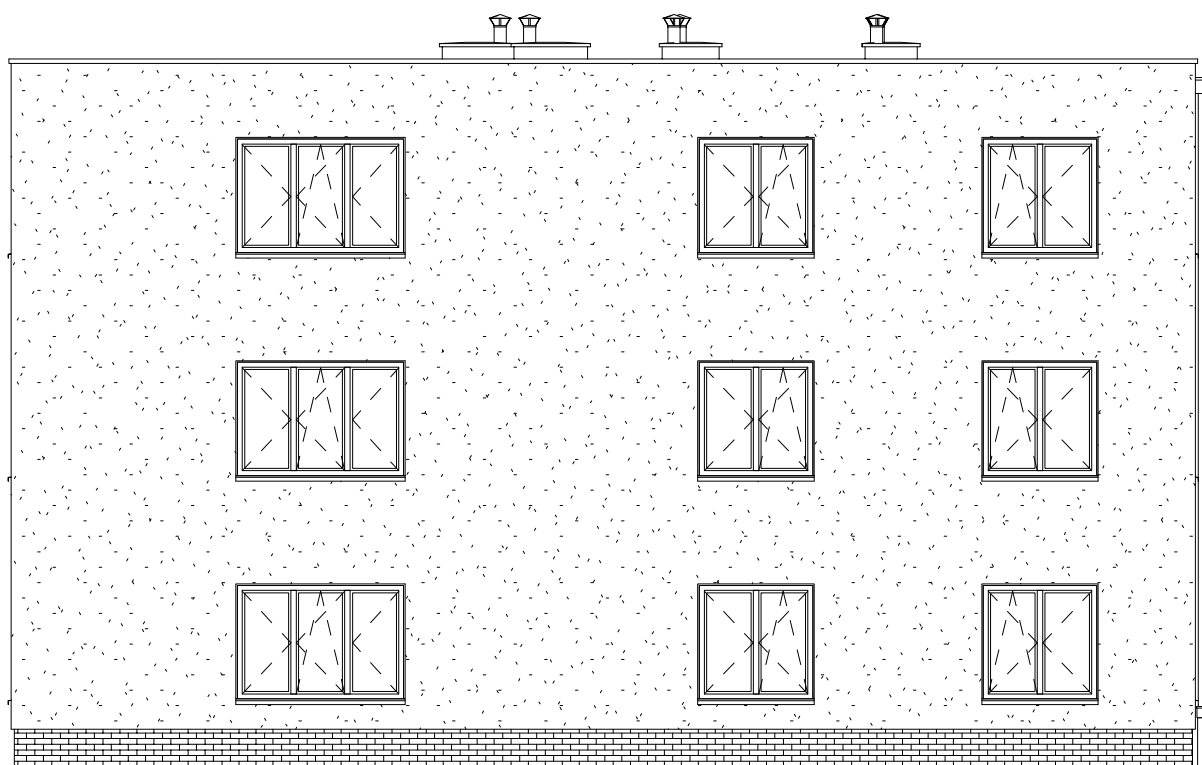
Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzinski  
ul.Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054  
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY		ARCHITEKTURA	
Etap opracowania		PROJEKT BUDOWLANY	
Adres obiektu budowlanego		Przedmiot rysunku	
STAROGARD GDAŃSKI DZ. NR 15/29 I 15/33		ELEWACJE PN I PD	
Numer projektu	14/2016	Data opracowania	Numer rysunku
2016 12 10		1 : 100	A/07
Projektant architektury			
mgr inż. arch. WIESŁAW REDZINSKI			
Uprawn. KAW 1242/10358 spec. architektura			
Sprawdzający architekt			
mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI			
Asystent projektanta architektury			
mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ			





**ELEWACJA WSCHODNIA**



**ELEWACJA ZACHODNIA**

**planer**

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzinski  
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 58 520 45 71, tel. kom. 602 128 054  
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>		Przedmiot opracowania <b>ARCHITEKTURA</b>	
Adres obiektu budowlanego <b>STAROGARD GDAŃSKI DZ. NR 15/29 I 15/33</b>		Etap opracowania <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Numer projektu <b>14/2016</b>		Przedmiot rysunku <b>ELEWACJE WSCH I ZACH</b>	
Data opracowania <b>2016 12 10</b>		Skala rysunku <b>1 : 100</b>	Numer rysunku <b>A/08</b>
Projektant architektury <b>mgr inż. arch. WIESŁAW REDZIMSKI</b> upr.bud. K/LI-7342-103/98 spec. architektura			
Sprawdzający architekturę <b>mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI</b> upr.bud. PO/KK/227/2008 spec. architektura			
Asystent projektanta architektury <b>mgr inż. arch. STANISŁAW ŁUSZCZ</b>			