

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
TERMOMODERNIZACJI KOMUNALNEGO BUDYNKU  
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
KLASA BUDYNKU XIII**

Inwestor : Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta Legionowo  
ul. Józefa Piłsudskiego 41 , 05 -120 Legionowo

Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62, nr ew. dz. 118, obr. 5.  
05-120 Legionowo

Autor opracowania:  
arch. Małgorzata Winiarek

Projektant:  
Specj. Architektoniczna  
arch. Bartłomiej Madejowski  
Nr up. Wa-364/90

**Data opracowania: 17.02.2020 r.**

---

**BIURO PROJEKTOWE** 05-120 Legionowo, ul. Jagiellońska 9 D paw. 14  
NIP 536-134-98-67 Regon: 0127343632

## SPIS TREŚCI:

|  |        |
|--|--------|
| 1.Oświadczenie projektanta.                | str. 1 |
| 2. Ksero – odpis uprawnień i wpis do izby. | 2÷3    |
| 3.Opis techniczny.                         | 4÷6    |
| 4.Plan sytuacyjny 1 : 1000                 | 7      |
| 5.Metoda ocieplenia.                       | 8÷14   |
| 6.Informacja BIOZ.                         | 15÷17  |
| 7.Inwentaryzacja:                          |        |
| Rzut piwnicy.                              | 18     |
| Rzut parteru.                              | 19     |
| Rzut I piętra.                             | 20     |
| Rzut II piętra                             | 21     |
| Rzut poddasza.                             | 22     |
| Przekrój A-A.                              | 23     |
| Elewacje.                                  | 24÷25  |
| 8.Projekt:                                 |        |
| Rzut piwnic.                               | 26     |
| Rzut parteru.                              | 27     |
| Rzut I piętra.                             | 28     |
| Rzut II piętra                             | 29     |
| Rzut poddasza.                             | 30     |
| Przekrój A-A.                              | 31     |
| 9.Ułożenie masy klejowej.                  | 32     |
| 10.Ułożenie siatki zbrojonej.              | 33     |
| 11.Ułożenie płyt na narożach.              | 34     |
| 12.Wzmocnienie standardowe.                | 35     |
| 13.Wzmocnienie warstwy cokołu.             | 36     |
| 14.Ocieplenie cokołu i ściany piwnicy.     | 37     |
| 15.Ocieplenie naroży wypukłych.            | 38     |
| 16.Ocieplenie naroży wklęsłych.            | 39     |
| 17.Ułożenie siatki w otworach.             | 40     |
| 18.Ocieplenie podokienników.               | 41     |
| 19.Ocieplenie ościeży.                     | 42     |
| 20.Ocieplenie nadproża.                    | 43     |
| 21.Zestawienie okien.                      | 44     |
| 22.Elewacje propozycja kolorystyki.        | 45÷46  |

**Legionowo, dnia 17.02. 2020 r.**

### **Oświadczenie**

**Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego - oświadczam, że projekt docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Legionowie przy ul. Targowej 62, dz. nr 118 obr. 5 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Nr ewidencyjny Wg-364/90

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 1

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

ze Oh. BARTELOMIEJ RYSZARD MADEJOWSKI s. Bogdana  
magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 09 kwietnia 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



z up. Wojewody Warszawskiego  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego  
Urząd Województwa w Warszawie  
*M. Madejowski*  
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowicz

*za zgodności*

ARCHITEKT  
Bartłomiej Madejowski  
NR UPR. PROJ. Wg-364/90

*MA*



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** (wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Bartłomiej Ryszard MADEJOWSKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-364/90**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1034**.

Członek czynny od: 26-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-11-2019 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1034-2CEF-9CD7-455F-8752**

## O P I S   T E C H N I C Z N Y

**Przedmiot opracowania :** **Projekt termomodernizacji komunalnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Targowej 62 w Legionowie.**

**Zamawiający:** **Gmina Miejska Legionowo- Urząd Miasta Legionowo**  
ul. Józefa Piłsudskiego 41  
05-120 Legionowo

**Adres inwestycji::** Legionowo, ul. Targowa 62, nr ew. dz. 118, obr. 5

### I. Podstawa opracowania:

1. Plan sytuacyjny w skali 1: 1000
2. Wizja lokalna w terenie przeprowadzona przez projektanta.
4. Dane techniczne użytkownika budynku wg informacji inwestora.
5. Audyt energetyczny.

| Lp. | Rodzaj i zakres usprawnienia termomodernizacyjnego albo wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego |
|-----|--|
| 1   | Modernizacja przegrody Strop zewnętrzny  |
| 2   | Modernizacja przegrody Strop nad II piętrem  |
| 3   | Modernizacja przegrody OZ 2 'Wentylacja grawitacyjna'  |
| 4   | Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna   |
| 5   | Modernizacja przegrody Ściana strychu  |
| 6   | Modernizacja przegrody Strop nad piwnicą   |
| 7   | Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej (wg projektu instalacji) Tom II                            |
| 8   | Modernizacja systemu grzewczego (wg projektu instalacji) Tom II  |

### II. Cel opracowania:

1. Wykonanie termoizolacji przez docieplenie ścian zewnętrznych, stropów nad II piętrem i ostatnią kondygnacją, stropu piwnicy oraz wymiana okien w budynku mieszkalnym wielorodzinnym aby spełniały wymogi Warunków Technicznych.
2. Termomodernizacja (spowoduje ograniczenie strat ciepła w różnych strefach istniejącego budynku -ściany, stropy, stolarka) wykonana zostanie metodą „lekką mokrą” ( tzw BSO – bez spoinowy system ocieplania ).
3. Metoda lekka mokra to sposób wykonania na ścianach, warstw będących termoizolacją z jednoczesnym zabezpieczeniem ścian przed czynnikami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi oraz wykonania warstwy elewacyjnej.
4. Uzyskanie zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną dla potrzeb ogrzewania budynku.

5. Dostosowanie parametrów termicznych budynku do warunków wymaganych rozporządzeniem Ministerstwa Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami tj. Dz.U. poz. 1065 z 2019 .).
6. Uzyskanie dofinansowania ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

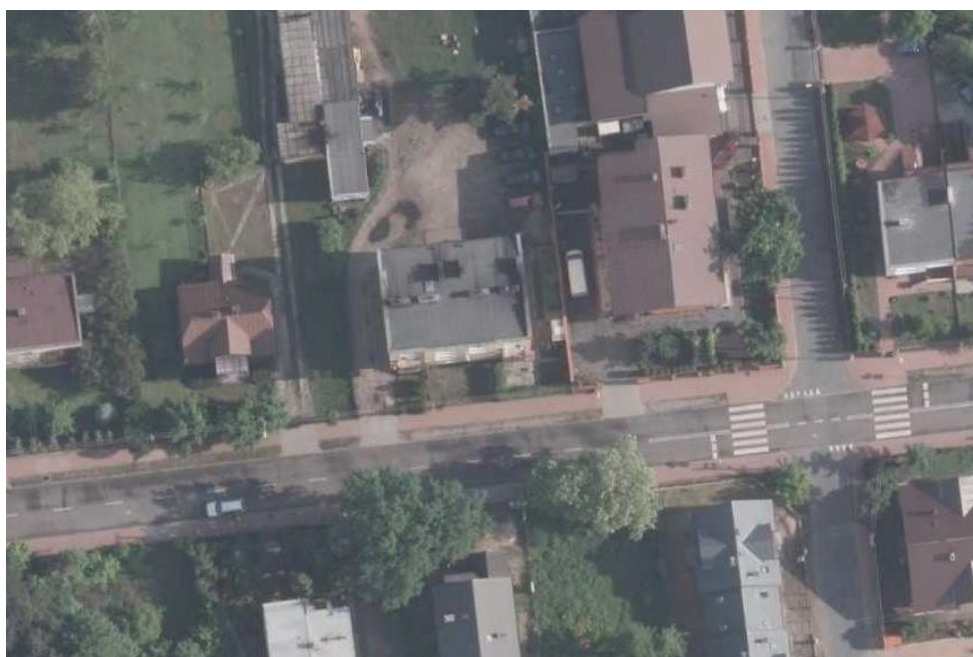
### III. Opis techniczny budynku:

1. Budynek wielorodzinny z lat 30-tych, podpiwniczony.  
Nie znajduje się na terenie zespołu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków. Wysokość 4 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze użytkowe, z częścią mieszkalną i częścią nie ogrzewaną, przeznaczoną na strych i suszarnię. Kondygnacja podziemna nie ogrzewana przeznaczona na piwnice. Budynek posiada jedną klatkę schodową, nie ogrzewaną.
2. Okna w części wspólnej budynku zostały częściowo wymienione na plastikowe. Wymiany wymagają okna piwnicy oraz okna na poddaszu. W lokalach należących do mieszkańców większość okien została wymieniona na plastikowe, natomiast drewniane nie spełniające wymogów Warunków Technicznych należy wymienić . Konstrukcja budynku murowana z cegły pełnej gr. 67 cm, ściany pięter murowane z cegły pełnej i dziurawki gr. 54 cm.  
Ściany piwnicy murowane z cegły pełnej gr. 67 cm. Strop nad II pięciem drewniany, na jednej części z warstwą gliny z trocinami na drugiej styropian pod płytą OSB. Strop nad III pięciem drewniany ocieplony warstwą gliny z trocinami.  
Ogrzewania w budynku: każdy lokal indywidualnie, piecami i kuchniami na paliwo stałe. W trzech lokalach zmodernizowane na kotły gazowe z grzejnikami płytowymi.
3. Instalacja ciepłej wody użytkowej indywidualnie w każdym z lokali.
4. Elewacja tynk cementowo-wapienny malowany w dobrym stanie.
5. Konstrukcja balkonów żelbetowa w dobrym stanie, balustrada metalowa wymaga oczyszczenia i pomalowania lub wymiany.
6. Strop piwnicy typu Kleina gr. 24 cm

### IV. Podstawowe dane gabarytowe:

|                         | przed dociepleniem      | po dociepleniu          |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| • Wymiary zewnętrzne    | 16,38 x 12,29 x 13,21 m | 16,66 x 12,56 x 13,21 m |
| • Kubatura              | 2797,00 m <sup>3</sup>  | 2917,00 m <sup>3</sup>  |
| • Powierzchnia zabudowy | 198,34 m <sup>2</sup>   | 206,40 m <sup>2</sup>   |









## M E T O D A   D O C I E P L E N I A

### I. Podstawowe akty prawne przyjęte do opracowania:

1. Rozporządzenie Ministerstwa Infrastruktury (DZ. U. Nr 75 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
2. Norma PN – EN ISO 13790 z marca 2006 r. „Ciepłne właściwości użytkowe budynków, Obliczanie zużycia energii na ogrzewanie.
3. Norma PN - EN ISO 13789 grudzień 2008 r. : Współczynniki przenoszenia ciepła przez przenikanie i wentylację.
4. Instrukcja ITB nr 330 .

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń audytu energetycznego grubość ocieplenia dla ścian budynku przyjęto  $d = 14$  cm, styropianu EPS 80, docieplenie stropu nad piętrem matami z wełny mineralna i granulatu  $d = 16$  cm oraz docieplenia stropu piwnicy styropianem EPS 80 gr 12 cm( grubość docieplenia uzależniona od możliwości technicznych).

W ramach termomodernizacji należy wymienić czternaście okien w lokalach mieszkalnych oraz sześć w ścianach poddasza i sześć w ścianach piwnicy.

Współczynniki przenikania dla poszczególnych ścian:

| Przed termomodernizacją   | Po termomodernizacji   |
|---|--|
| - Parter ściana murowana z cegły pełnej, gr. 67 cm:<br>$U = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$ .   | - Parter ściana murowana z cegły pełnej, gr. 67 cm:<br>$U = 0,201 \text{ W/m}^2\text{K}$ .                             |
| - Ściany pietra I, II i III murowana z cegły pełnej i dziurawki gr. 54 cm:<br>$U = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ .                                  | - Ściany pietra I, II i III murowana z cegły pełnej i dziurawki gr. 54 cm:<br>$U = 0,223 \text{ W/m}^2\text{K}$ .      |
| - Ściany strychu : $U = 0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$ .   | - Ściany strychu : $U = 0,221 \text{ W/m}^2\text{K}$ .   |
| - Strop zewnętrzny strych i nad III piętrem drewniany wypełniony gliną z wiórami:<br>$U = 2,19 \text{ W/m}^2\text{K}, 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$ | - Strop zewnętrzny strych i nad III piętrem drewniany wypełniony gliną z wiórami:<br>$U = 0,175 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| - Strop piwnicy Kleina gr. 24 cm:<br>$U = 1,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ .   | - Strop piwnicy Kleina gr. 24 cm:<br>$U = 0,241 \text{ W/m}^2\text{K}$ .   |
| - Okna stare drewniane:<br>$U = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  | - Okna plastikowe wg specyfikacji:<br>$U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  |

Zachowany jest warunek nie przekraczania współczynnika przenikania dla ścian o wartości  $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dla stropów zewnętrznych  $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$  i okien  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  zgodnie z rozporządzeniem z dnia 01.10.1999 r. (z późn. zmianami).

## II. Technika docieplenia:

Projektuje się wykonanie docieplenia wielorodzinnego budynku metodą lekką - moką w dowolnym systemie z aprobatą Techniczną ITB.

**WYMAGA SIĘ ZASTOSOWANIA SYSTEMOWEJ METODY WYKONANIA PRAC DOCIEPLENIA BUDYNKU.**

W wyniku docieplenia wykonana zostanie bez spoinowa osłona ściany o następujących warstwach:

1. Osłona termoizolacyjna ze styropianu EPS 80 o gr. 14 cm dla ścian wszystkich kondygnacji nadziemnych i 10 cm przyziemia zamocowanych za pomocą zaprawy start z łącznikami mechanicznymi po 4 szt. na 1 m<sup>2</sup> ściany
2. Tkanina zabezpieczająca z włókna szklanego 145 g/ m<sup>2</sup> zatopiona w masie klejącej.
3. Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym zawierającym drobny piasek kwarcowy.
4. Tynk silikonowy kolor jak w projekcie o strukturze baranek 2 mm na parterze i piętrze, na cokół tynk dekoracyjny.

W ramach podstawowych prac dociepleniowych należy wykonać następujące czynności:

### Docieplenia ścian zewnętrznych i ściany strychu.

1. Prace przygotowawcze:
  - demontaż słupków bram od strony podwórka i od strony ulicy stykających się z budynkiem
  - demontaż daszka nad wejściem, oświetlenia zewnętrznego, nr budynku, mocowania flagi, anten.
  - demontaż parapetów, rynien i rur spustowych
  - usunięcie starego docieplenia ścian przyziemia
2. Oczyszczenie i naprawa ścian zewnętrznych.
3. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą zaprawy i łączników mechanicznych dla ściany strychu .
4. Wykonanie warstwy zbrojonej.
5. Gruntowanie podłoża pod tynk.
6. Nakładanie tynku szlachetnego na ściany zewnętrzne, malowanie tynku na ścianie strychu.
7. Wykonanie nowej obróbki blacharskiej.
8. Zakończenie prac termo modernizacyjnych, uporządkowanie terenu.

### Docieplenia stropu na strychu i nad III pięciem.

1. Prace przygotowawcze.
2. Ułożenie maty z wełny mineralnej. Płyta VL,  $\lambda= 0,036$  gr.16 cm. Ułożenie płyt OSB na belkach na powierzchni przeznaczonej na suszarnię.
3. Strop nad III pięciem ze względu na ograniczenie dostępu należy docieplić metodą wdmuchiwania granulatu wełny mineralnej w przestrzenie między stropem i połącją dachu.

### Docieplenie stropu piwnicy

1. Oczyszczenie powierzchni stropu.
2. Mocowanie płyt styropianowych EPS -200 gr. 12 cm, za pomocą zaprawy i łączników mechanicznych.
3. Wykonanie warstwy zbrojonej.
4. Gruntowanie podłoża pod tynk.
5. Malowanie.

### Wymiana okien drewnianych na plastikowe.

1. Wykonanie pomiarów otworów okiennych, w których będą wymieniane okna.
2. Usunięcie starych i mocowanie nowych okien w lokalach mieszkalnych, na strychu i pomieszczeniach piwnicy.
3. Obróbka ościeży, nadproży, podokienników od strony wewnętrznej.
4. Okno PCV , profil standardowy pięciokomorowy zbliżony kształtem do istniejących, wzmocnienia stalowe skrzydła zwiększające sztywność. Wyprofilowana rama okienna umożliwiająca odprowadzenie wody, wzmocnienie stalowe zamknięte w ramie okiennej. Przeszklenie zespolone, dwuszybowe o współczynniku przenikania ciepła  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Izolacyjność akustyczna  $R_w$  na poziomie ok. 30-32 dB. Indeks przepuszczalności powietrza, według normy PN-EN 12207 na poziomie klasy 4-tej.
5. Wykucie starych drzwi wejściowych.
6. Wymiana drzwi wejściowych metalowe, profil ramy gr. min. 60 mm, profil skrzydła gr. min. 60 mm, przekładka termiczna o minimalnej szerokości 14 mm, uszczelnienie podwójne EPDM, Zawiasy 3-częściowe z możliwością zdjęcia i regulacji w trzech płaszczyznach o nośności 120 kg., zamek z blachą czołową ze stali nierdzewnej, samozamykacz z możliwością regulacji prędkości zamykania i siły docisku, klamka gładka z długim sztydem mocowanym poprzez profil w trzech punktach, wypełnienie górna szkło zbrojone, wypełnienie dolne panel w kolorze ram i skrzydła, uszczelnienie dolne zapewniające samoczyszczenie się progów.

Dodatkowo należy wykonać:

1. Dostawa i montaż nowych zewnętrznych parapetów z blachy powlekanej o grubości minimum 0,6mm, daszka na wejściu do budynku.
2. Dostawa i montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej po dociepleniu, ułożenie betonowych koryt odpływowych.
3. Naprawa sześciu murków w zagłębieniach okien piwnicznych ( uzupełnienie ubytków zaprawa cementową, pokrycie tynkiem mozaikowym jak cokoł 4,00m<sup>2</sup>).
4. Oczyszczenie i malowanie balustrad balkonowych farbą olejną.(ewentualna wymiana).
5. Opaskę z kostki betonowej wokół budynku i przełożyć kostkę brukową w chodniku prowadzącym do budynku (pow. 6,50 m<sup>2</sup>.)
6. Przebudowa schodów wejściowych, polegająca na wykonaniu podwyższenia poziomu chodnika dla wykonania podjazdu dla osób niepełnosprawnych do budynku, powiększenie powierzchni schodów przed wejściem wg załączonego rysunku.
7. Dowóz i mocowanie nowego oświetlenia zewnętrznego i podświetlenia nr administracyjnego (ledowe) oraz uchwyty do flagi.

### Opis wykonania podjazdu dla osób z niepełnosprawnością:

Projektuje się budowę pochylni dla osób niepełnosprawnych przy zewnętrznych schodach. Powierzchnia zabudowy pochylni wraz ze schodami 12,46 m<sup>2</sup>  
 Policzki pochylni wylewane z betonu C16/20 jako ściany fundamentowe o gr. 20 cm i posadowione 1,0 m poniżej poziomu terenu, z krawężnikiem wysokości 10 cm. Szerokość pochylni 120 cm, schodów 200 cm. Spadek pochylni 8%. Policzki wraz z krawężnikami zagruntować powłoką przeciwwilgociową. Powierzchnie obłożyć wyprawą elewacyjną, cienkowarstwową, mozaikową w kolorze cokołu budynku, grubości 3 mm.  
 Nawierzchnia pochylni z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm.  
 Balustrady pochylni z dodatkowymi dwoma pochwytnymi dla niepełnosprawnych z rur stalowych chromoniklowanych średnicy 42,4/3,2 mm. Słupki i przeciągi z rur stalowych chromoniklowanych, wypełnienia z prętów lub rurek o prześwicie nie większym niż 12 cm.  
 Podstawy słupków balustrad zakończone rozetkami..  
 Słupki obsadzone w fundamentach lub kotwione dyblami stalowymi rozporowymi. Użyte materiały winny posiadać atesty i odpowiadać stosownym normom.

### III. Materiały i warunki wykonania prac:

1. Styropian dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITB:
  - stosować płyty samo gasnące EPS 80
  - wymiary 500 x 1000 mm grubości 14 cm, 10 cm na cokół i 2 cm na ościeża o ile pozwalają na to warunki techniczne.
  - krawędzie proste z ostrymi krawędziami bez uszkodzeń
  - struktura zwarta o wytrzymałości na rozrywanie min. 80 kPa.
  - granulaty z wełny mineralnej, gęstość nasypowa 30 = +/- 5kg/m<sup>3</sup>
2. Siatka zbrojona:
  - wymiary oczek 3-2 na 4-7 mm
  - na krawędzie kształtki siatkowe wzmocnione kątownikiem aluminiowym
3. Zaprawy klejące i łączniki:
  - stosować tylko zaprawy dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITB
  - start i łączniki mechaniczne 4 szt. na 1 m<sup>2</sup> ściany
  - łączniki tworzywowe dopasowane do grubości styropianu
4. Przygotowanie podłoża:
  - podłoże oczyścić z zabrudzeń i nierówności
  - wszelkie ubytki na powierzchni do 10 mm wyrównać zaprawą
  - tynki popękane i odpajające należy skuć a powierzchnię ściany wyrównać.
  - stan ścian powietrzno – suchy.
5. Warunki atmosferyczne.
  - przedział temperatur +5°C do +25°C
  - unikać nasłonecznienia i wysokiej wilgotności powietrza
  - chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych.

#### IV. Opis metody docieplenia:

Do docieplania należy użyć styropianu sezonowanego najlepiej przez okres dwóch miesięcy od wyprodukowania, w przeciwnym razie skurcz wtórny płyty nastąpi już po przyklejeniu go na ścianę.

Powierzchnie przed przyklejeniem powinny być niepalące, odtłuszczone niepokryte farbami. Wszelki nierówności pow. 5 mm wyrównać dzień przed przystąpieniem do przeklejania płyt.

Na płytę należy nałożyć pasma zaprawy klejowej o szer. ok. 5 cm w odległości 3 cm od krawędzi i 8 – 12 placków kleju o średnicy ok. 8 cm.

Następnie docisnąć do ściany tak aby uzyskać równą powierzchnię z sąsiednimi płytami.

Aby zaprawa klejowa spełniła swoją rolę, to po dobitiu płyty do powierzchni ściany musi ona pokrywać powierzchnię płyty w co najmniej 60 proc. Izolację należy tak przyklejać do ściany, aby uniknąć powstania mostków termicznych.

Płyty izolacyjne powinny być układane ściśle. Duże szczeliny między płytami trzeba uzupełnić wkładkami z materiału termoizolacyjnego lub poliuretanową pianą montażową. W przypadku układania izolacji termicznej w dwóch warstwach, muszą one do siebie szczelnie przylegać. Płyty układa się z przesunięciem - w "cegiełkę".

Nie szpachlować połączeń płyt za pomocą zaprawy klejowej.

W miejscach tych ściany będą przemarzać z powodu dużej różnicy w izolacyjności termicznej między styropianem (lub wełną mineralną) a zaprawą klejową.

Do mocowania płyt należy stosować łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego.

Głębokość zakotwienia łącznika minimum 12 cm, otwory na kołki wiercić po wstępnym wyschnięciu zaprawy przez płytę styropianową.

Należy użyć 4-ch łączników na 1 m<sup>2</sup> ściany i dodatkowo zagęścić do 8 szt. na narożach na szerokości 2 m od krawędzi ściany.

O estetyce docieplenia decyduje staranność ułożenia płyt izolacji, tak by tworzyły jedną płaszczyznę, bez poziomych i pionowych uskoków. Ze względu na niewielką grubość warstwy zbrojonej i tynku, wszelkie nierówności pozostawione na warstwie izolacji należy dokładnie zeszlifować, aby nie były widoczne na wierzchniej warstwie tynku.

Warstwę zbrojoną należy nakładać po wymaganej przerwie na wyschnięcie kleju mocującego płytę do ściany. Masę pod tkaninę zbrojącą należy nałożyć ciągłą warstwą o gr. 3mm i szerokości tkaniny zbrojącej. Przykleić siatkę zatapiając ją na głębokość 1 mm przy pomocy packi.

Miejsca szczególnie narażone na uszkodzenia, parter budynku, narożniki należy wzmocnić podwójną warstwą siatki i dodatkowo profilami aluminiowymi.

W celu wyeliminowania mostków cieplnych należy dokładnie docieplić ściany pod oknami, ścianki attykowe, rejon płyt balkonowych oraz ościeża i nadproża okien i drzwi o ile pozwalają na to możliwości techniczne.

Tynki silikonowe i silikonowe należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. Ze względu na cienką 2-3 mm warstwę masy na jaką są układane tynki zaleca się, aby prace tynkarskie prowadzić w temperaturach dodatnich od 5-25°C, a tynkowaną elewację chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu siatką ochronną.

Cokół budynku pokryć tynkiem mozaikowym na uprzednio przygotowane i zagruntowane podłoże.

Przed dociepleniem stropu na strychu należy usunąć starą warstwę izolacyjną i w jej miejsce ułożyć płyty wełny mineralnej grubości 16 cm. Na warstwę wełny ułożyć folię izolacyjną i przykryć płytami OSB mocowanymi do belek.

### **Zapotrzebowanie materiałów do ocieplenia jednego metra kwadratowego ściany:**

1. Zaprawa klejąca (mocowanie płyt) - 4 kg
2. Płyty styropianowe - 1 m<sup>2</sup> , kołki mocujące rozporowe - 4 szt.
3. Zaprawa klejąca (warstwa zbrojona) - 3,5kg
4. Siatka z włókna szklanego - 1,1 m<sup>2</sup> , preparat gruntujący 7.01 - 0,4 kg
5. Tynk szlachetny silikonowy odporny na porostanie grzybów i pleśni, samoczyszczący , mozaika na cokół.

### **V. Narzędzia i sprzęt do wykonania prac:**

1. Platformy, drabiny i pomosty, budynki zaplecza wykonawczego.
2. Urządzenia do transportu pionowego.
3. Siatki zabezpieczające, urządzenia do przygotowania powierzchni ścian.
4. Wiertarki, przyrządy do szlifowania styropianu.
5. Narzędzia dekarские, wałki, pędzle, pace metalowe

### **VI. Kolorystyka i uwagi końcowe:**

1. Kolorystyka uzgodniona z inwestorem w/g palety barw RAL.
2. Blachy podokienne białe.
3. Prace wykonać zgodnie z projektem i audytem energetycznym.
4. Termoizolację i roboty blacharskie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami sztuki budowlanej pod kontrolą osób uprawnionych.

Na ścianach wykonać tynk silikonowy o strukturze baranek o gramaturze, 2 mm i kolorze dobranym z palety RAL:

Kolorystyka ścian, paleta RAL 7035, 2008 i 6024.,  
Cokół, tynk dekoracyjny paleta RAL 7026.

**DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ KOLORYSTYKI W TONACJACH BARW I KOLORACH.**

**WSZYSTKIE MATERIAŁY UŻYTE DO WYKONANIA PRAC MUSZĄ POSIADAĆ AKTUALNE ATESTY I CERTYFIKATY.**

Parametry techniczne materiałów:

Zaprawa:

- dużą przyczepnością do większości podłoży mineralnych, w szczególności do ścian monolitycznych i murowanych (cegły i pustaki ceramiczne, pustaki żużłobetonowe, bloczki gazobetonowe, prefabrykaty it

Styropian:

- Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 150$  kPa
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 100$  kPa
- Odkształcenie względne pełzania przy ściskaniu  $\leq 2\%$  przy równomiernym obciążeniu użytkowym nie przekraczającym 30 kPa.
- Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda D \leq 0,036$  W/(m\*K)



**Wełna mineralna i granulowana**

- odkształcenie liniowe (skrócenie) 0,04 MPa wynosi nie więcej niż 15%
- Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- granuląt, gęstość nasypowa 30 = +/- 5kg/m<sup>3</sup>
- Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

**INFORMCJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
PRZY DOCIEPLENIU WIELORODZINNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO**

Zamawiający: Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta Legionowo  
ul. Józefa Piłsudskiego 41,  
05 – 120 Legionowo.

Lokalizacja: Budynek mieszkalny wielorodzinny  
obr. 5, nr ew. dz. 118  
ul. Targowa 62, 50-120 Legionowo

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

### Informacje ogólne:

1. Komunalny budynek mieszkalny, wielorodzinny, 5 - kondygnacyjny, podpiwniczony  
W Legionowie, ul. Targowa 62.
2. Urząd Miasta Legionowo, ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo

### Część opisowa

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia docieplenia budynku:**

- roboty montażowe rusztowania lub mocowania platformy
- roboty przygotowawcze powierzchni ścian
- demontaż starej obróbki blacharskiej
- mocowanie płyt , wyprawianie pod tynk
- ocieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją
- docieplenie stropu piwnicy
- wykonanie nowych obróbki blacharskiej, gzymsy i parapety.
- wykonanie tynku dekoracyjnego na elewacji

#### **2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- dźwig - nie dotyczy

#### **3. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas docieplenia:**

##### 3,1) Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5,00m a w szczególności:

- wykonanie docieplenia: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu
- wykonanie obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu
- wykonanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań

#### **4. Sposób prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych:**

##### 4.1) Przy wykonywaniu docieplenia ścian:

wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i pomost robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty tynkarskie.

##### 4.2) Przy wykonywaniu stropów:

wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz. U. nr 47 poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

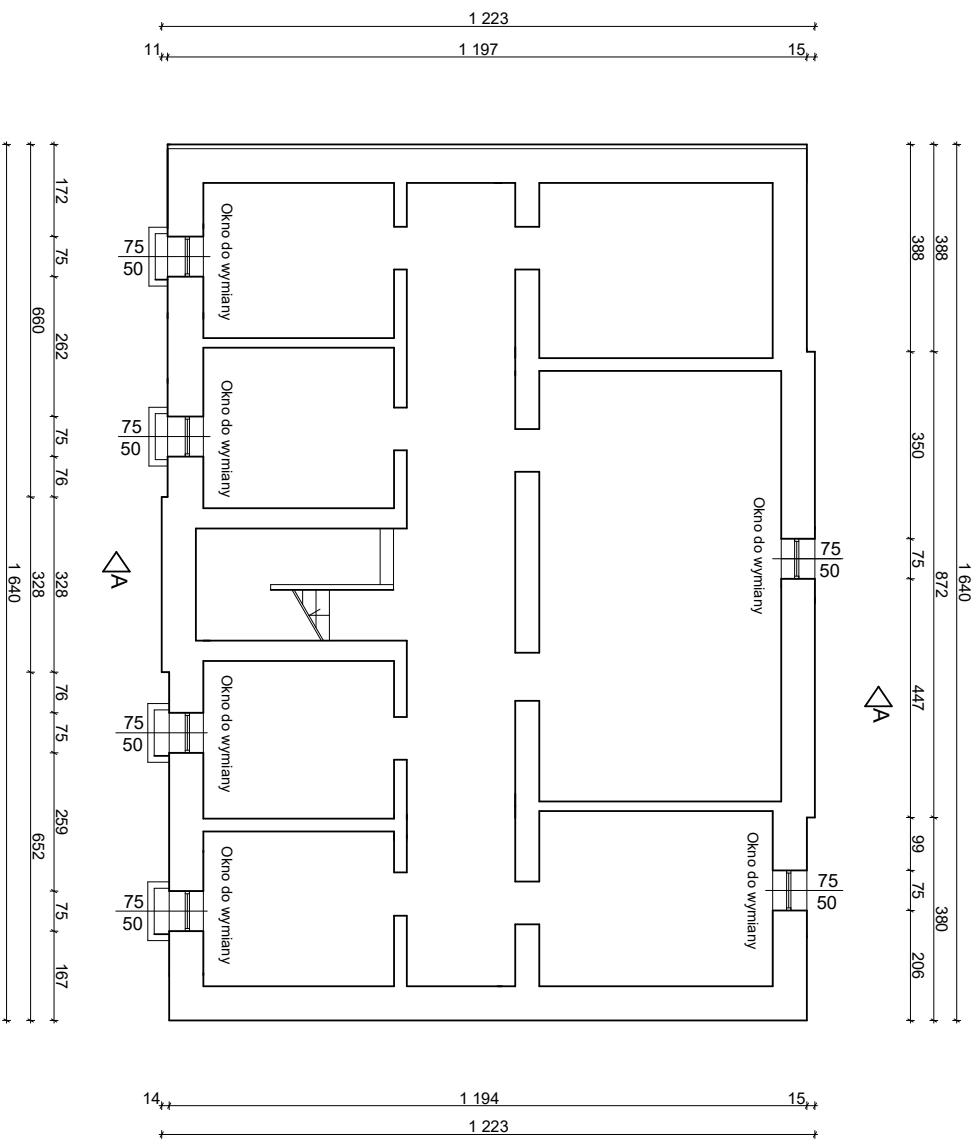
**5. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

- 5.1) Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i nr telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego
  - straży pożarnej
  - posterunku policji
- 5.2) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w. umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników.
- 5.3) Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w.
- 5.4) Pasy i liny zabezpieczające przy pracy na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w.
- 5.5) Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5 m, oznakować na planie j.w.
- 5.6) Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szer. 15 cm , poręczą umieszczonych na wysokości 1,1 m oraz deskowania ażurowe pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- 5.7) Rozmieścić tablice ostrzegawcze.
- 5.8) Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
- 5.9) Wykonać zabezpieczenia nad kłatkami wejściowymi.
- 5.10) Na terenie za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j.w.

Informację BIOZ sporządził

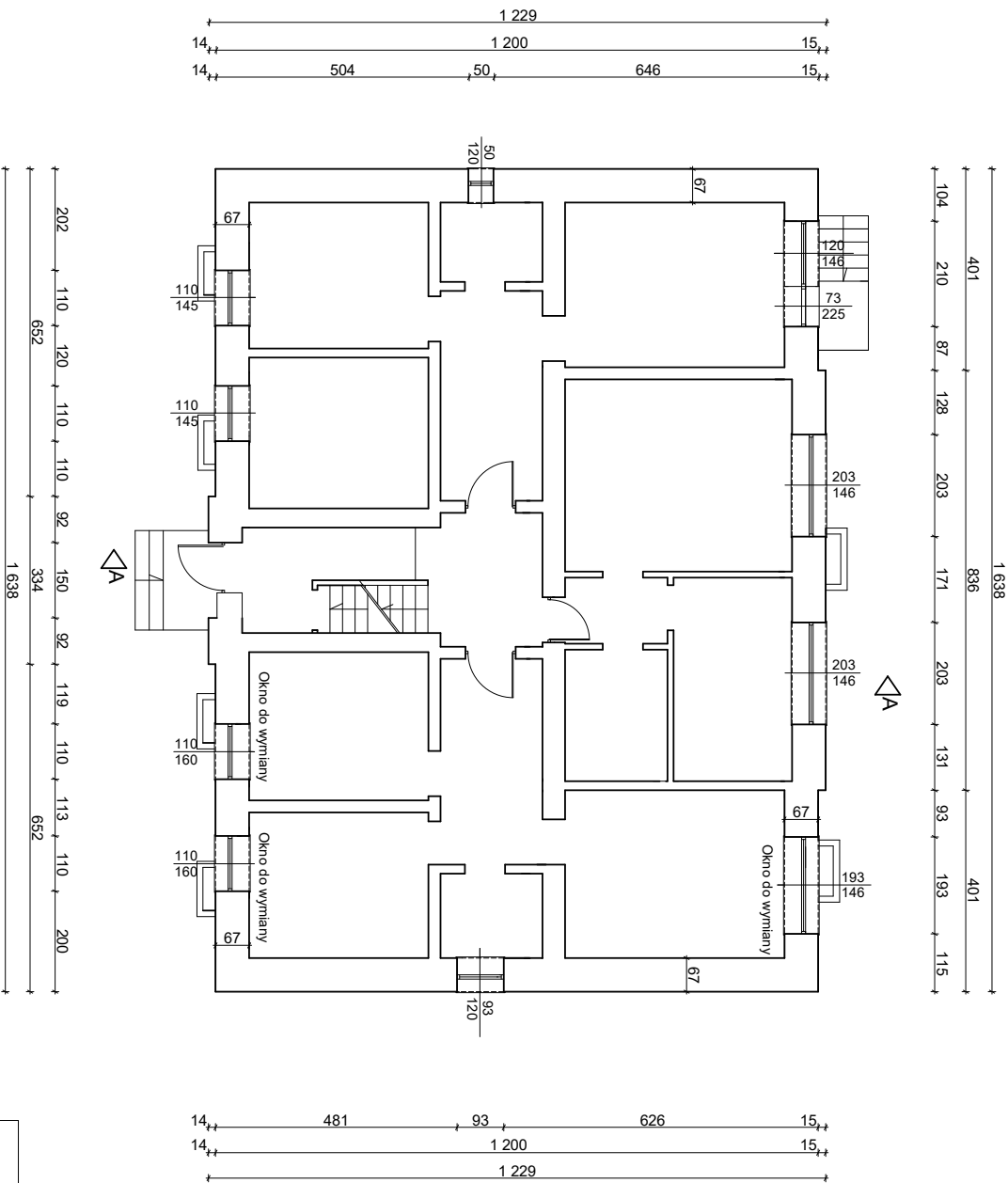
.....  
mgr inż. arch. Bartłomiej Madejowski

Nr up. Wa-364/90



## RZUT PIWNIC inwentaryzacja

|  |                           |                  |
|--|---------------------------|------------------|
| BIURO PROJEKTOWE   |                           |                  |
| mgr inż. BOGDAN WINIAREK                                       |                           |                  |
| 05120 Legionowo ul. Jagiellońska 5d paw.14                     |                           |                  |
| tel. 22 794 03 42 kom. 502 94 55 14                            |                           |                  |
| Projekt budowlany/konwerty/konsekwentacji                      |                           | RYS. NR 1        |
| konkretnego budynku mieszkalnego wieloosobowego                |                           |                  |
| Inwestor - Spółka Mieszka Legionowo Uzdził Mariana Legionowo   |                           | DATA:            |
| ul. Kaszubska 11/101 051 Legionowo                             |                           | 17.02.2020       |
| Lokalizacja: Legionowo, ul. Taragana 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |                           | FAZA: P. B.      |
| gmina Legionowo  |                           |                  |
| nazwa yst.   | Realtivnic inwentaryzacja | skala: 1:100     |
| AUTORZY OPRACOWANIA:   |                           | UPRAWNIENIA:     |
| mgr inż. arch. Bartłomiej Kubiśowski                           |                           | architektoniczne |
| nr upraw. W4564/00   |                           | podpis:          |
| mgr. inż. Malgorzata Jakubowska/Winiarek                       |                           |                  |



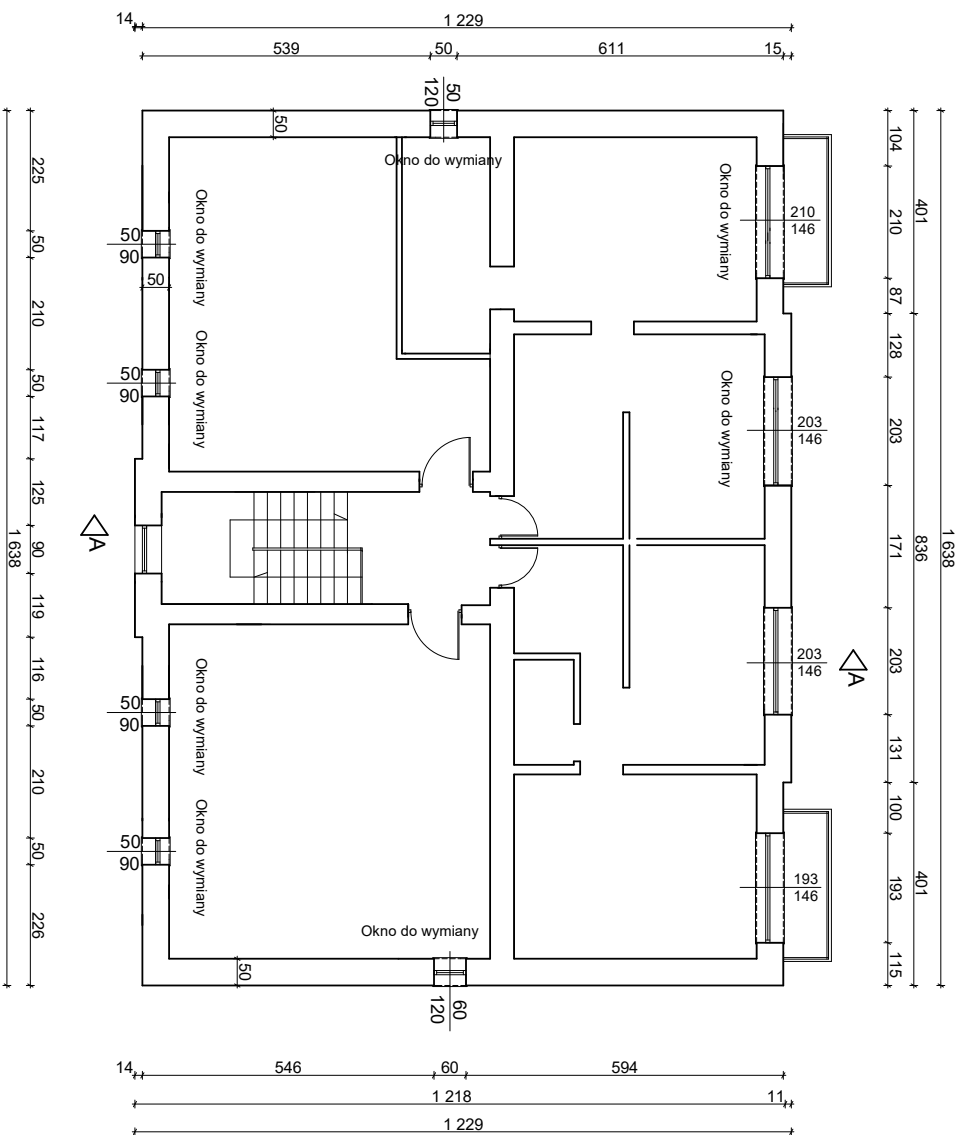
# RZUT PARTERU inwentaryzacja

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| BIURO PROJEKTOWE<br>mgr inż. BOGDAN WINIARZEK<br>05120 Legonowo ul. Jagiellońska 5d paw.14<br>tel. 22 794 03 42 kom. 502 94 55 14 |   | RYS. NR 2           |
| Projekt budowlany/konwerty/komunikacyjny<br>Komunikacyjnego budynku mieszkalnego wieloosobowego                                   |   | DATA:<br>17.02.2020 |
| Inwestor: Gmina Miasta Legonowo Urząd Miasta Legonowo<br>ul. Szosa Praskiego 1, 05-163 Legonowo                                   |   | FAZA: P. B.         |
| Lokalizacja: Legonowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5<br>gmina Legonowo  |   | skala: 1:100        |
| nazwa ys.: Rzut parteru inwentaryzacja  | AUTORZY OPRACOWANIA:<br>architektoniczne<br>nr ur. WA564/00 | podpis:             |
| mgr inż. arch.<br>Bogdan Winiarzek  | mgr inż. arch.<br>Bogdan Winiarzek                          | podpis:             |
| arch. Malgorzata<br>Jakubowska/Winiarzek  | arch. Malgorzata<br>Jakubowska/Winiarzek                    | podpis:             |



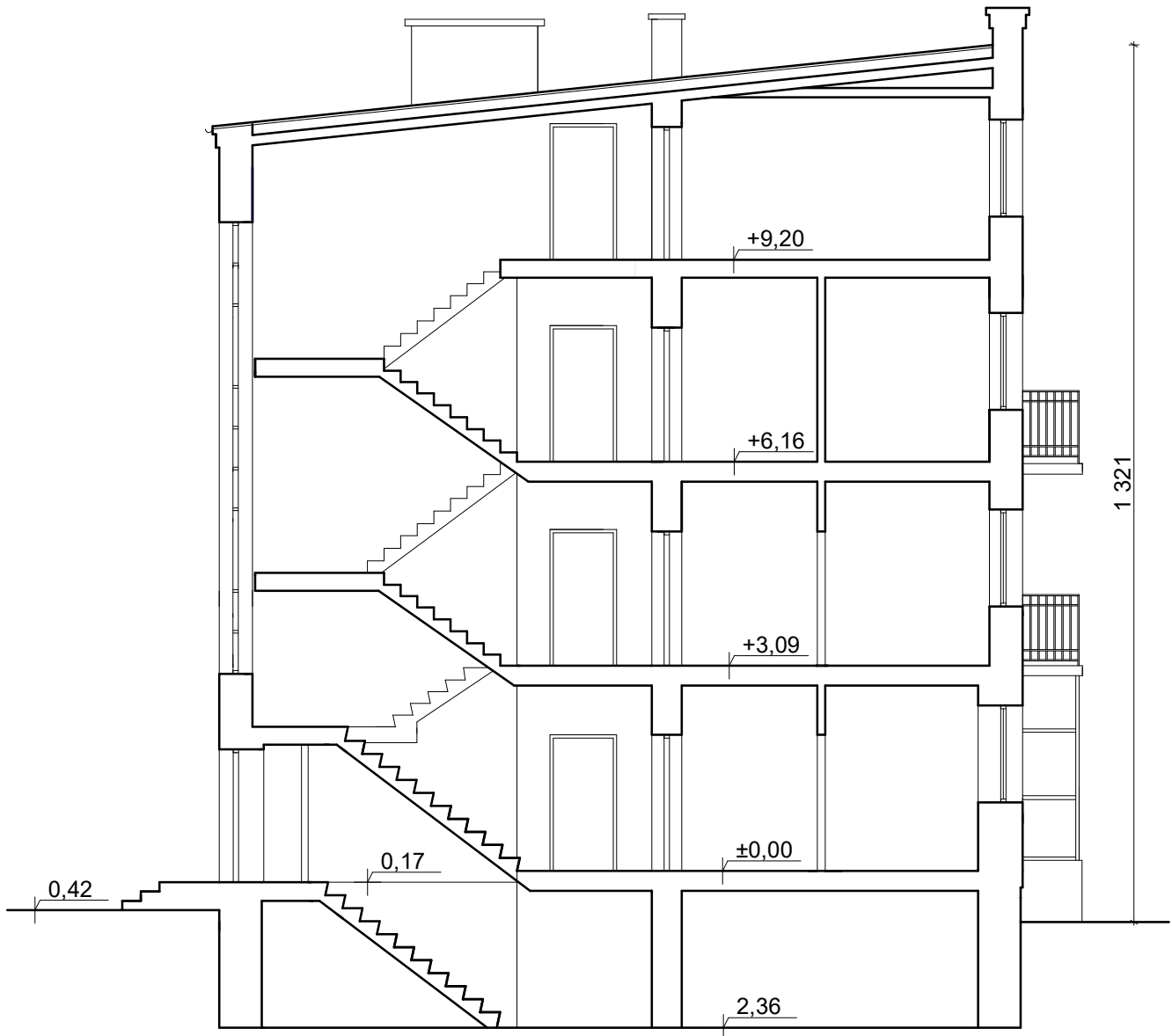






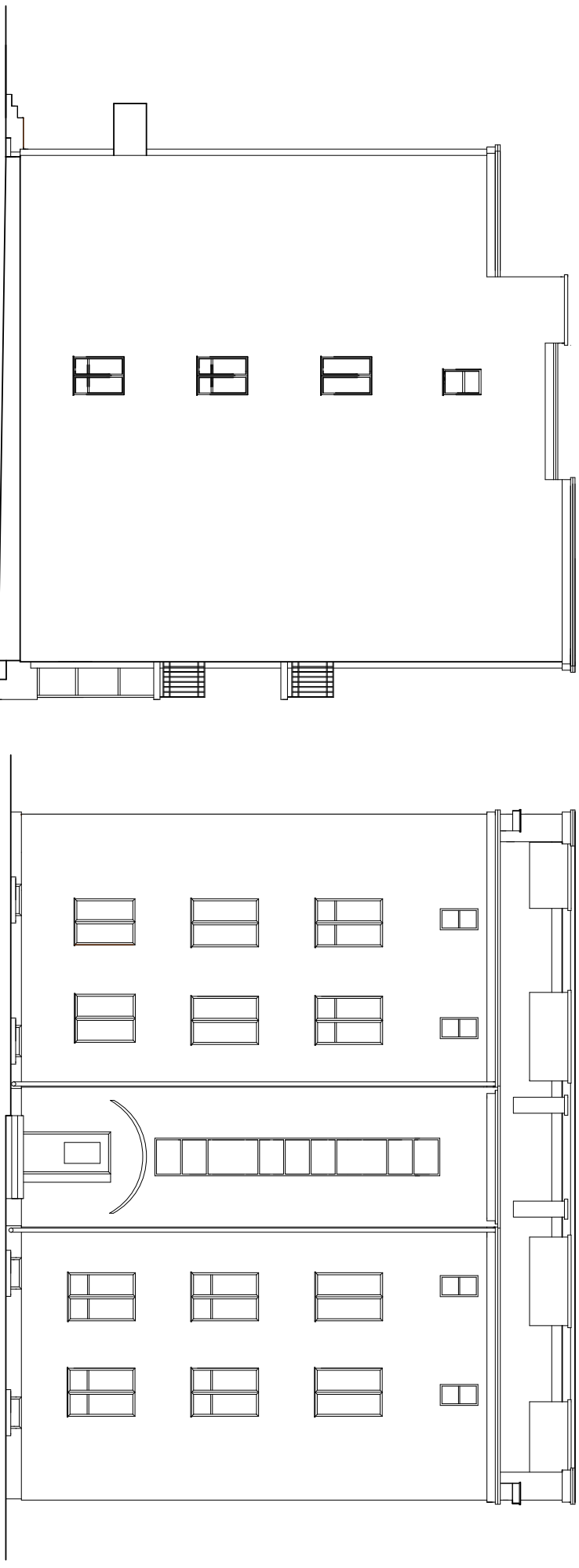
## RZUT III PIĘTRA inwentaryzacja

|  |  |              |  |
|--|--|--------------|--|
| BIURO PROJEKTOWE   |  | RYS. NR 5    |  |
| mgr inż. BOGDAN WINIARZEK                                    |  | DATA:        |  |
| 05120 Legonowo ul. Jagiellońska 5d paw.14                    |  | 17.02.2020   |  |
| tel. 22 794 03 42 kom. 502 94 55 14                          |  | FAZA: P. B.  |  |
| Projekt budowlany/konwerty/konsekwentacji                    |  | skala: 1:100 |  |
| komunikacyjnego budynku mieszkalnego wieloosobowego          |  | podpis:      |  |
| Inwestor: Spółka Mieszka Legonowo Uzarząd Miasta Legonowo    |  |              |  |
| ul. Saska Pradolna 1, 05-163 Legonowo                        |  |              |  |
| Lokalizacja: Legonowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |  |              |  |
| gmina Legonowo   |  |              |  |
| nazwa yz: Rzut III piętra inwentaryzacja                     |  |              |  |
| AUTORZY OPRACOWANIA:   |  |              |  |
| mgr inż. arch. architektoniczne                              |  |              |  |
| Bartłomiej Kubiśowski nr urz. W4564/00                       |  |              |  |
| mgr. inż. architektoniczne                                   |  |              |  |
| Jakub Winiarek   |  |              |  |



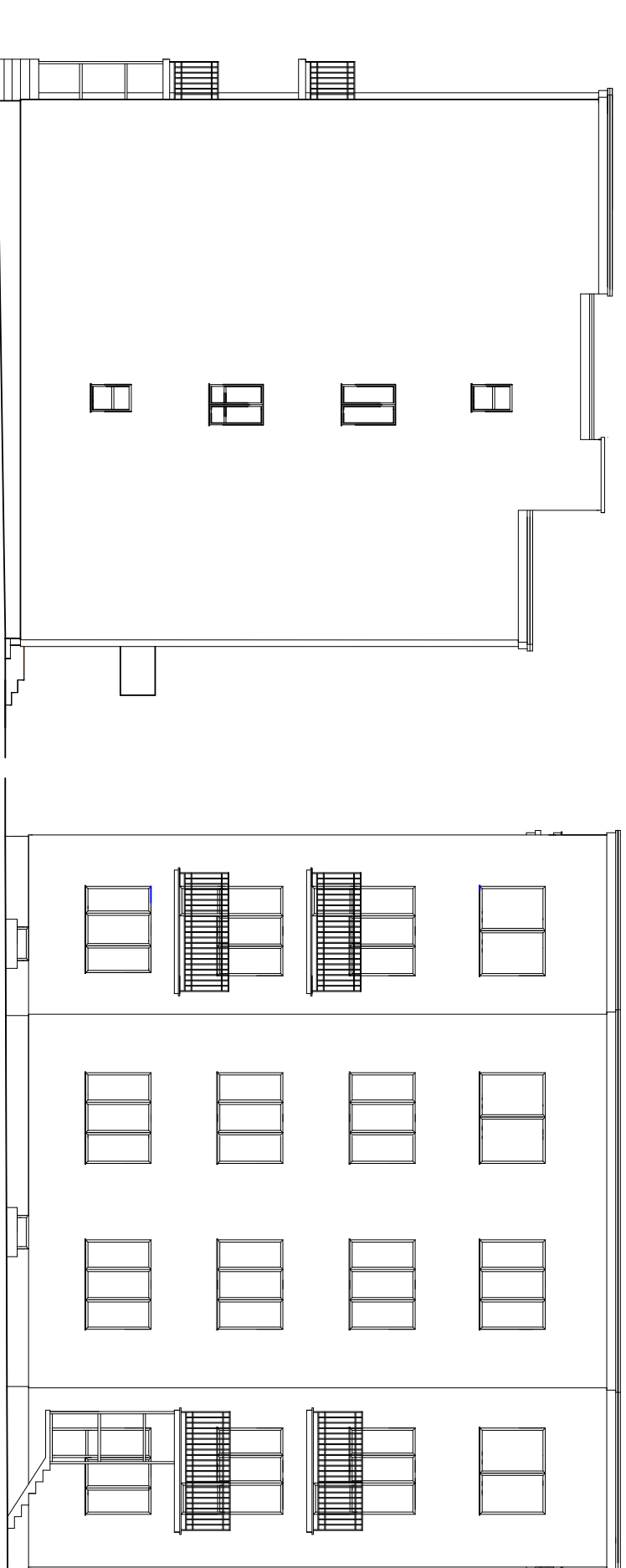
PRZEKRÓJ AA inwentaryzacja

|   |                            |                                   |
|---|----------------------------|-----------------------------------|
| BIURO PROJEKTOWE<br>mgr inż. BOGDAN WINIAREK<br>05120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14<br>tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14 |                            |                                   |
| Projekt budowlanowykonawczy termomodernizacji komunalnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego                                    |                            | RYS. NR 6                         |
| Inwestor: Gmina Miejska Legionowo Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41 , 05 120 Legionowo                            |                            | DATA: 17.02.2020                  |
| Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 gmina Legionowo   |                            | FAZA: P. B.                       |
| nazwa rys.  | Przekrój AA inwentaryzacja | skala: 1:100                      |
| AUTORZY OPRACOWANIA:  |                            | UPRAWNIENIA :                     |
| mgr inż. arch. Bartłomiej Madejowski  |                            | podpis:                           |
| arch. Małgorzata JakubowskaWiniarek   |                            | architektoniczne nr upr. WA364/90 |



## ELEWACJE WEJŚCIOWA I BOCZNA inwentaryzacja

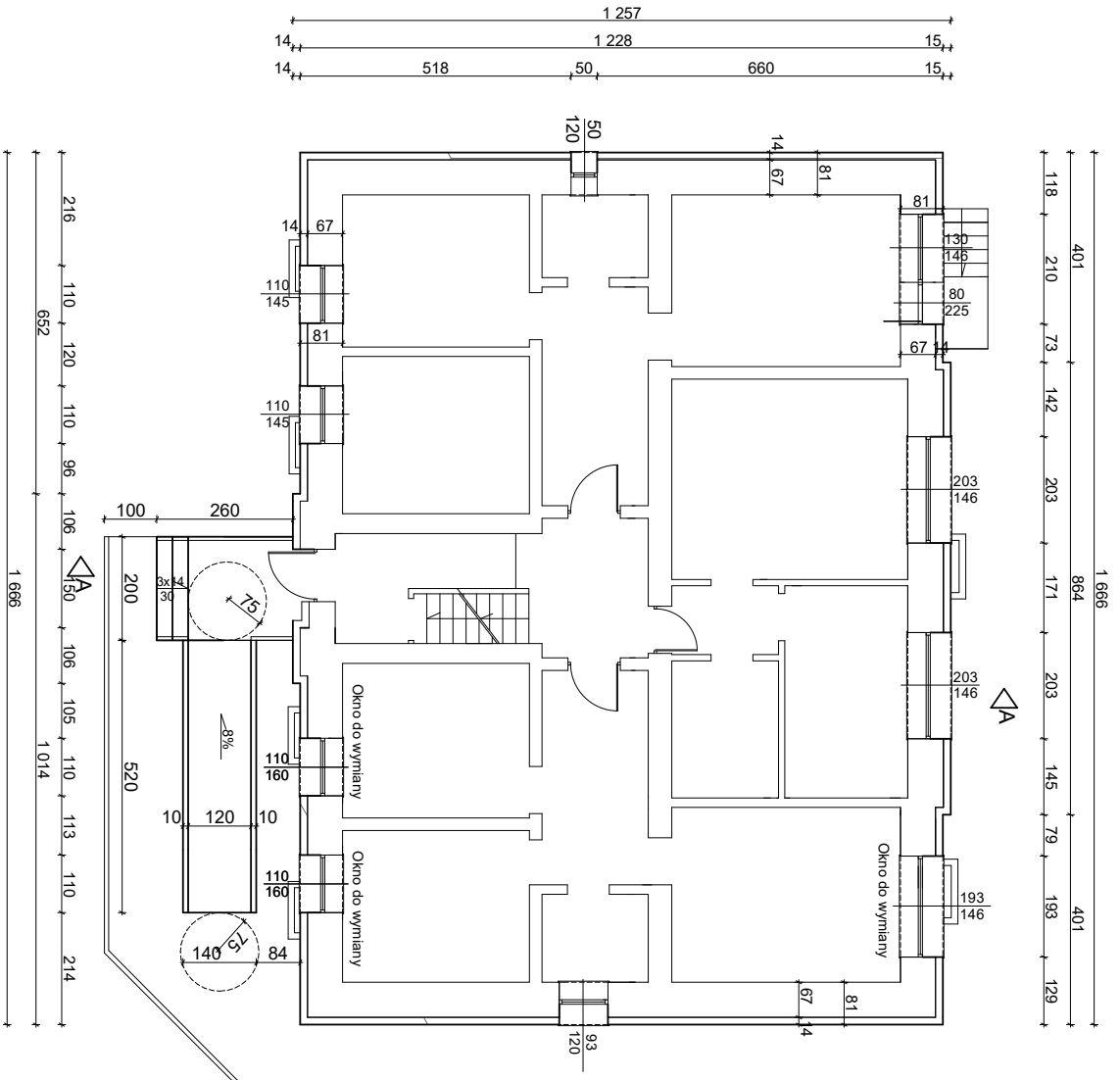
|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| BIURO PROJEKTOWE  |  | mgr inż. BOGDAN WINIARZEK                                     |  |
| 05120 Legionowo ul. Jagiellońska 8d paw.14                    |  | ul. Złota 03 42 kom. 502 94 55 14                             |  |
| Projekt budowlany/konwerty/komunikacyjny                      |  | RYS. NR 7   |  |
| Komunikacja budynki mieszalnego weso oddzielnego              |  | DATA:   |  |
| Inwestor: Gmina Miejska Legionowo Urząd Miejski Legionowo     |  | 17.02.2020  |  |
| ul. Szosa Pruszkowska 1, 05-103 Legionowo                     |  | Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |  |
| Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |  | FAZA: P. B.   |  |
| gmina Legionowo   |  | skala: 1:100  |  |
| nazwa rys.: Elewacje wejściowa i boczna inwentaryzacja        |  | podpis:   |  |
| AUTORZY OPRACOWANIA:  |  | UPRÁWNIENIA:  |  |
| mgr inż. arch. Bartłomiej Miodowski nr upraw. W4564/00        |  |   |  |
| mgr inż. arch. Aleksandra Winiarek                            |  |   |  |



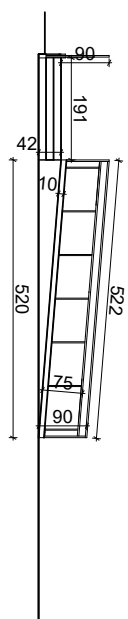
## ELEWACJE FRONTOWA I BOCZNA inwentaryzacja

|  |  |                             |  |
|--|--|-----------------------------|--|
| <p style="text-align: center;"><b>BIURO PROJEKTOWE</b><br/>mgr inż. BOGDAN WINIAREK<br/>05120 Legionowo ul. Jagiellońska 6d paw.14<br/>tel. 22 794 03 42 kom. 502 94 55 14</p> |  | <p>RYS. NR 8</p>            |  |
| <p>Projekt budowlany/konwerty/komunikacyjny<br/>komunikacyjno-budowlany mieszalnego wznoszenia</p>   |  | <p>DATA:<br/>17.02.2020</p> |  |
| <p>Investor: Gmina Miasta Legionowo Urząd Miasta Legionowo<br/>ul. Sienki Praskiego 1, 05-163 Legionowo</p>  |  | <p>FAZA: P. B.</p>          |  |
| <p>Lokalizacja: Legionowo ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5<br/>gmina Legionowo</p>  |  | <p>skala: 1:100</p>         |  |
| <p>nazwa yst.: Elewacje frontowa i boczna inwentaryzacja</p>   |  | <p>podpis:</p>              |  |
| <p>AUTORZY OPRACOWANIA:<br/>mgr inż. arch. Bartłomiej Kubiśowski nr ur. W4564/90</p>   |  | <p>UPRÁWNIENIA:</p>         |  |
| <p>arch. M. Kubiśowski<br/>arch. B. Kubiśowski<br/>arch. B. Kubiśowski</p>   |  | <p>arch. B. Kubiśowski</p>  |  |



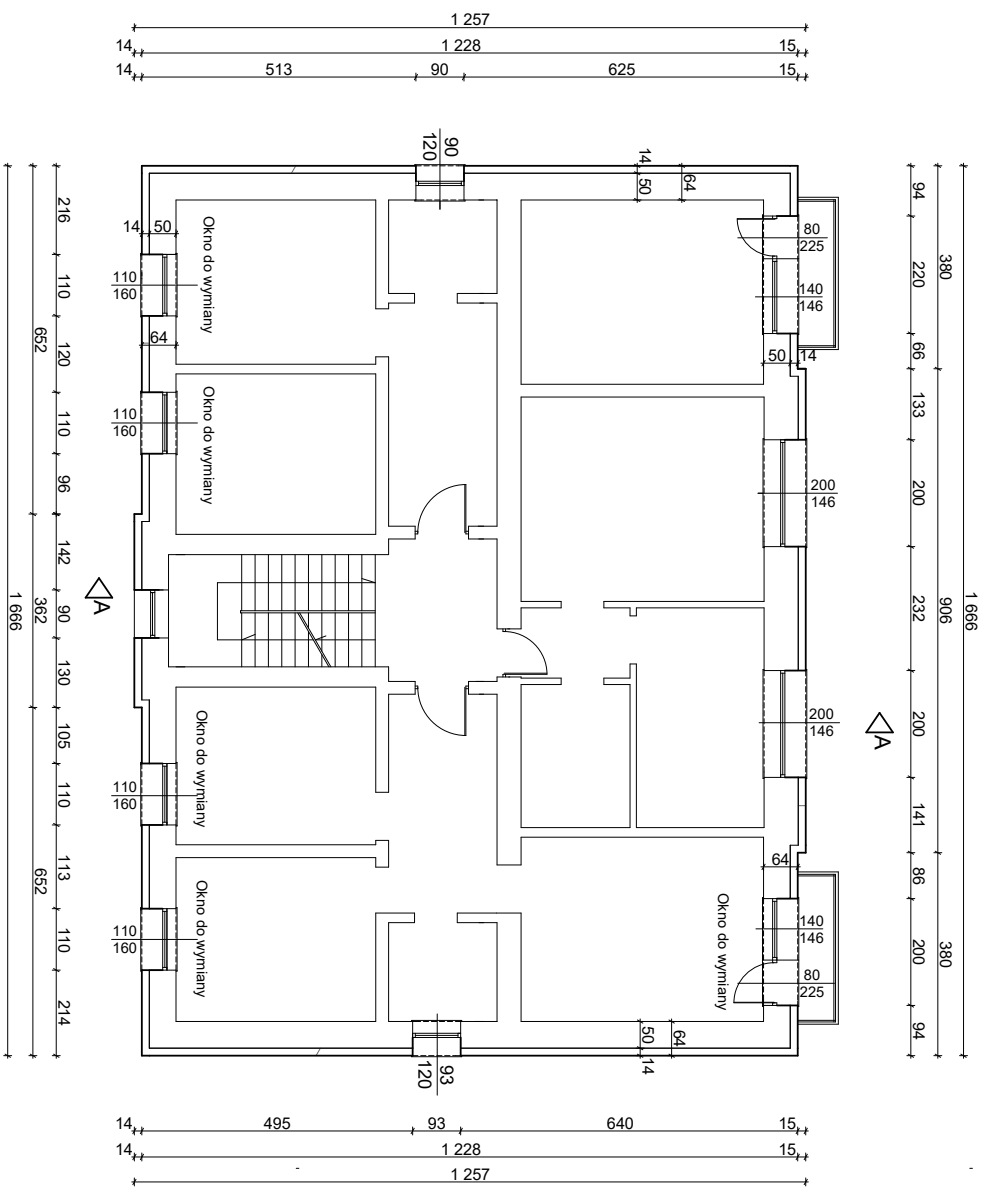


# RZUT PARTERU projekt



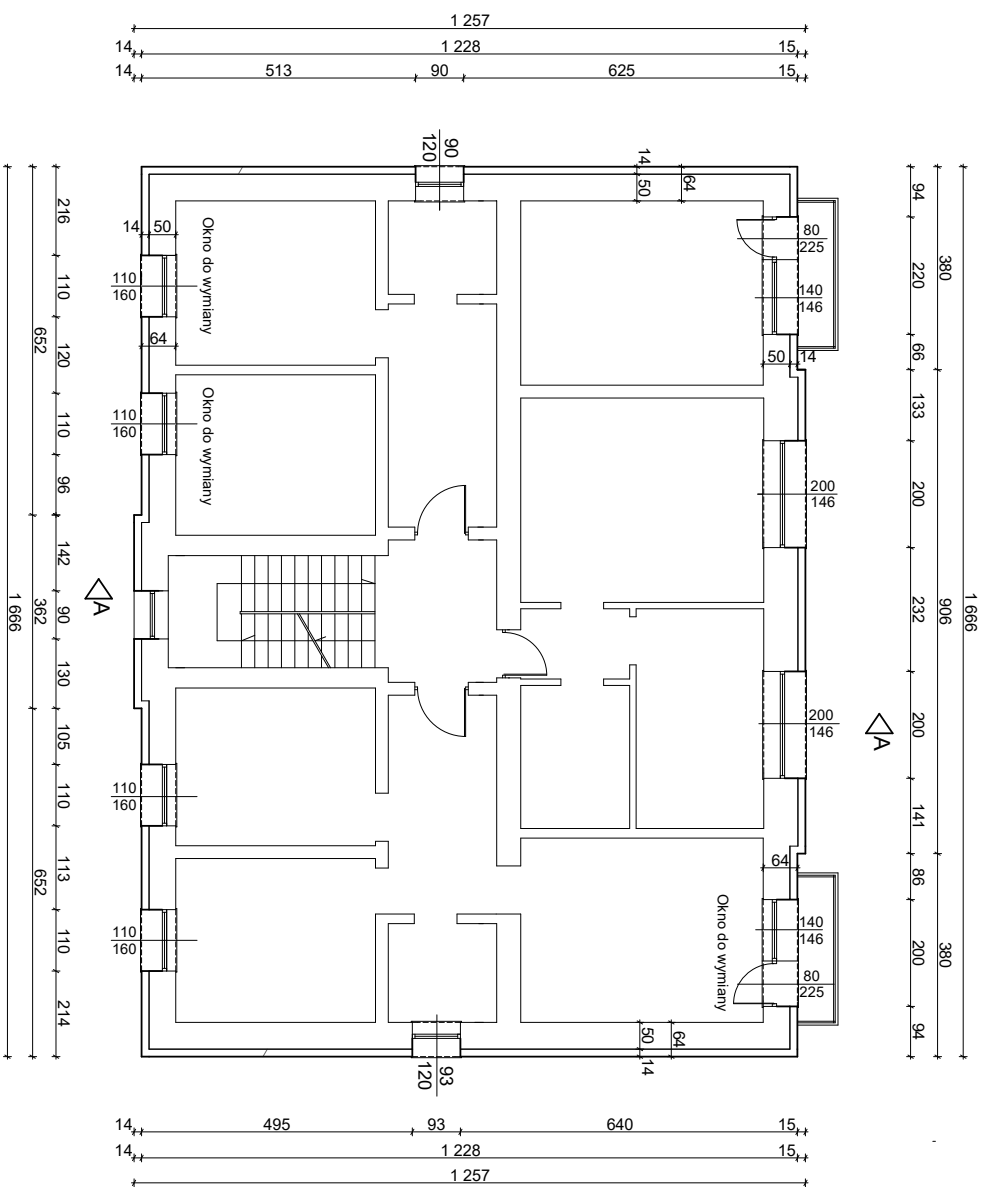
|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| BIURO PROJEKTOWE  |  | mgr inż. BOGDAN WINIAREK                                      |  |
| 05120 Legionowo ul. Jagiellońska 6d paw.14                    |  | 05120 Legionowo ul. Jagiellońska 6d paw.14                    |  |
| tel. 22 764 03 42 kom. 502 94 55 14                           |  | tel. 22 764 03 42 kom. 502 94 55 14                           |  |
| Projekt budowlany/konwerty/komunikacyjny                      |  | RYS. NR: 10   |  |
| Komunikacja budowlana mieszkalnego wydziału                   |  | DATA: 17.02.2020  |  |
| Inwestor: Spółka Mieszka Legionowo Uzdził Mariana Legionowo   |  | Lokalizacja: Legionowo, ul. Taragwa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |  |
| ul. 45000 Praskiego 1, 05160 Legionowo                        |  | skala: P. B.  |  |
| Lokalizacja: Legionowo, ul. Taragwa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |  | skala: 1:100  |  |
| gmina Legionowo   |  | podpis:   |  |
| nazwa yz. Projekt Rzut parteru                                |  | AUTORZY OPRACOWANIA:  |  |
| mgr inż. arch. Bartłomiej Kądziński nr upraw. WAB564/00       |  | mgr inż. arch. Bartłomiej Kądziński nr upraw. WAB564/00       |  |
| arch. Mateusz Jakubowski/Winiarek                             |  | arch. Mateusz Jakubowski/Winiarek                             |  |





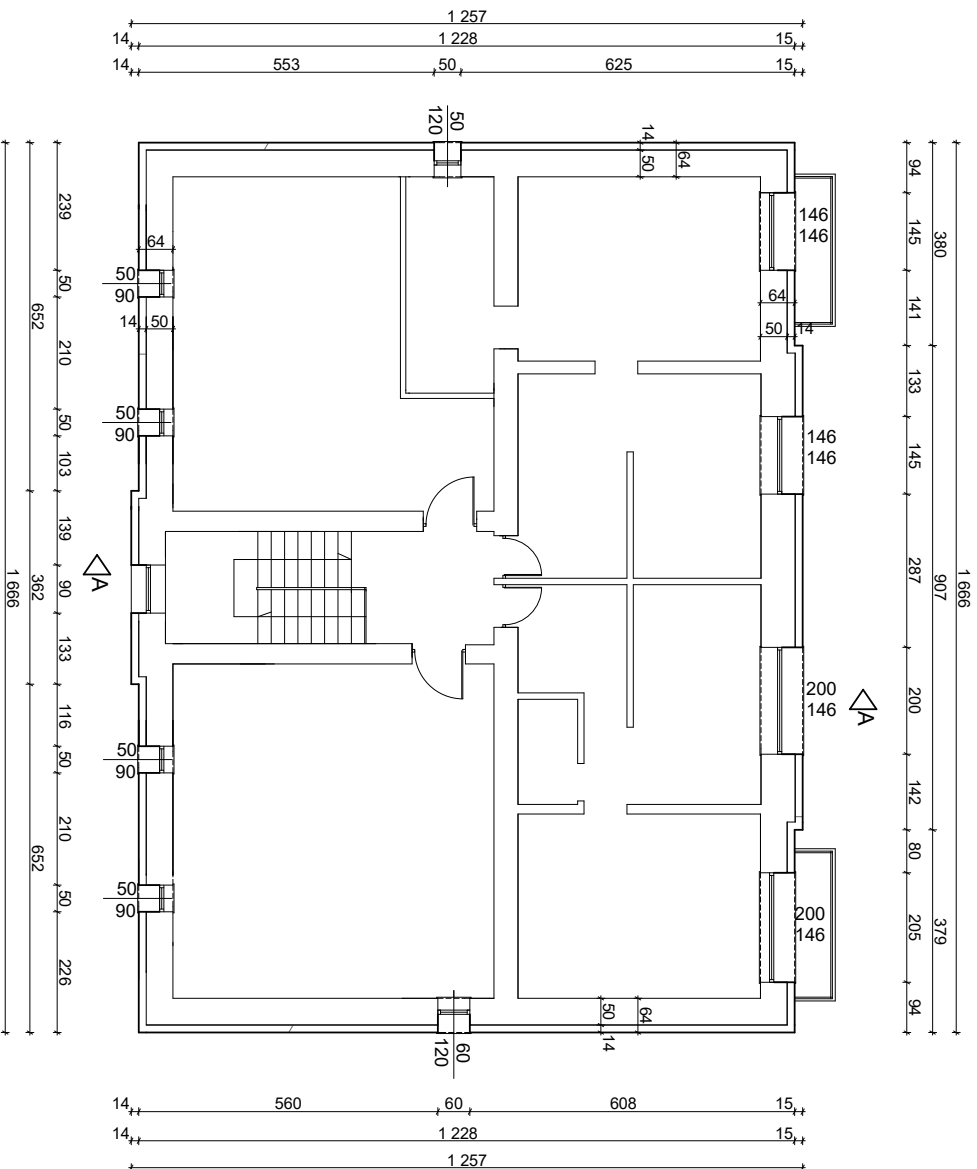
# RZUT I PIĘTRA projekt

|  |                      |                     |
|--|----------------------|---------------------|
| <b>BIURO PROJEKTOWE</b><br>mgr inż. BOGDAN WINIARZEK<br>05120 Legonowo ul. Jagiellońska 6d paw.14<br>tel. 22 764 03 42 kom. 502 94 55 14 |                      | RYS. NR 11          |
| Projekt budowlany/konwerty/komunikacyjny<br>Komunikacyjnego budynku mieszkalnego wieloosobowego  |                      | DATA:<br>17.02.2020 |
| Inwestor: Spółka Mieszka Legonowo Uzdził Mariana Legonowo<br>ul. Szosa Pradolna 1, 05-163 Legonowo                                       |                      | FAZA: P. B.         |
| Lokalizacja: Legonowo, ul. Taragwa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5<br>gmina Legonowo   |                      | skala: 1:100        |
| nazwa yst.: Projekt Rzut i Piętra  | AUTORZY OPRACOWANIA: | podpis:             |
| mgr inż. arch.<br>Bogdan Winiarzek<br>nr upraw. WAB564/00  | architektoniczne     |                     |
| mgr. inż. arch.<br>Jakub Winiarzek   | nr upraw. WAB564/00  |                     |



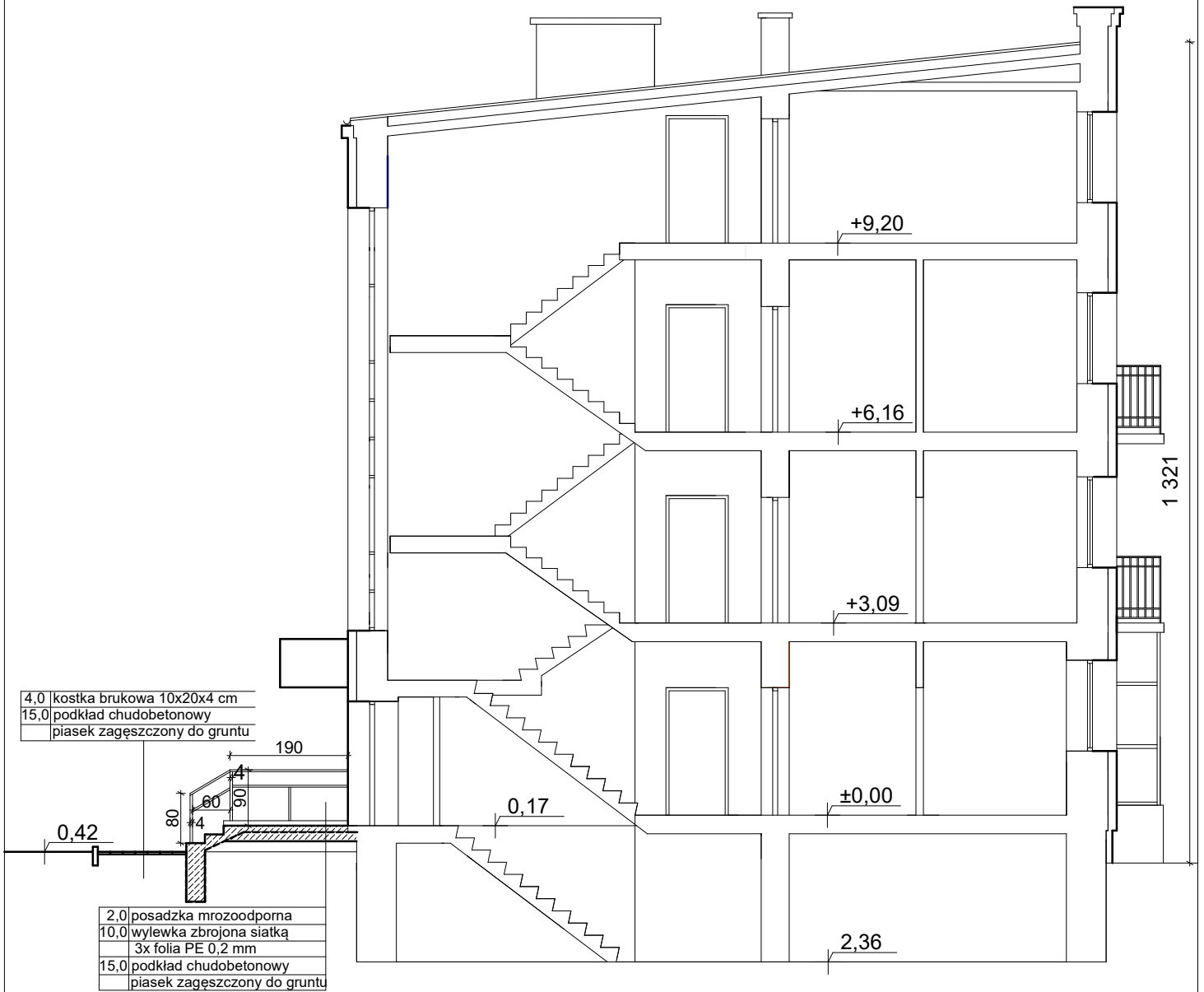
## RZUT II PIĘTRA projekt

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| BIURO PROJEKTOWE  |  | mgr inż. BOGDAN WINIAREK                                      |  |
| 05120 Leggirono ul. Jagiellońska 5d paw.14                |  | 05120 Leggirono ul. Jagiellońska 5d paw.14                    |  |
| tel. 22 764 03 42 kom. 502 94 55 14                       |  | tel. 22 764 03 42 kom. 502 94 55 14                           |  |
| Projekt budowlany/konwerty/komunikacyjny                  |  | RYS. NR 12  |  |
| komunikacyjnego budynku mieszkalnego wieloosobowego       |  | INWESTOR: Spółka Mieszka Leggirono Uzępi Miłana Leggirono     |  |
| Inwestor: Spółka Mieszka Leggirono Uzępi Miłana Leggirono |  | DATA: 17.02.2020  |  |
| ul. Szosa Pradolna 1, 05120 Leggirono                     |  | Lokalizacja: Leggirono, ul. Taragwa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 |  |
| gmina Leggirono   |  | FAZA: P. B.   |  |
| nazwa yz: Projekt Rzut II piętra                          |  | skala: 1:100  |  |
| AUTORZY OPRACOWANIA:                                      |  | UPRZAWNIENIA:   |  |
| mgr inż. arch. Bartłomiej Kądziowski nr upraw. W4564/00   |  | architektoniczne  |  |
| mgr. inż. Mateusz Jakubowski/Winiarek                     |  | podpis:   |  |



# RZUT III PIĘTRA projekt

|  |                      |                     |
|--|----------------------|---------------------|
| BIURO PROJEKTOWE<br>mgr inż. BOGDAN WINIARZEK<br>05120 Legonowo ul. Jagiellońska 5d paw.14<br>tel. 22 794 03 42, kom. 502 94 55 14 |                      | RYS. NR 13          |
| Projekt budowlany/konwerty/konsekwentacji<br>komunalnego budynku mieszkalnego wieloosobowego                                       |                      | DATA:<br>17.02.2020 |
| Inwestor: Gmina Miasta Legonowo UZPEŁNIANA Legonowo<br>ul. Szosa Praskiego 1, 05-163 Legonowo                                      |                      | Faza: P. B.         |
| Lokalizacja: Legonowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5<br>gmina Legonowo   |                      | skala: 1:100        |
| nazwa yz: Projekt RZUT III piętra  | AUTORZY OPRACOWANIA: | podpis:             |
| mgr inż. arch.<br>Bogdan Winiarzek<br>nr upraw. IVAS64/00  | architektoniczne     | podpis:             |
| mgr. inż. arch.<br>Aleksandra Winiarzek  | UPRAWNIENIA:         | podpis:             |



## PRZEKRÓJ AA projekt

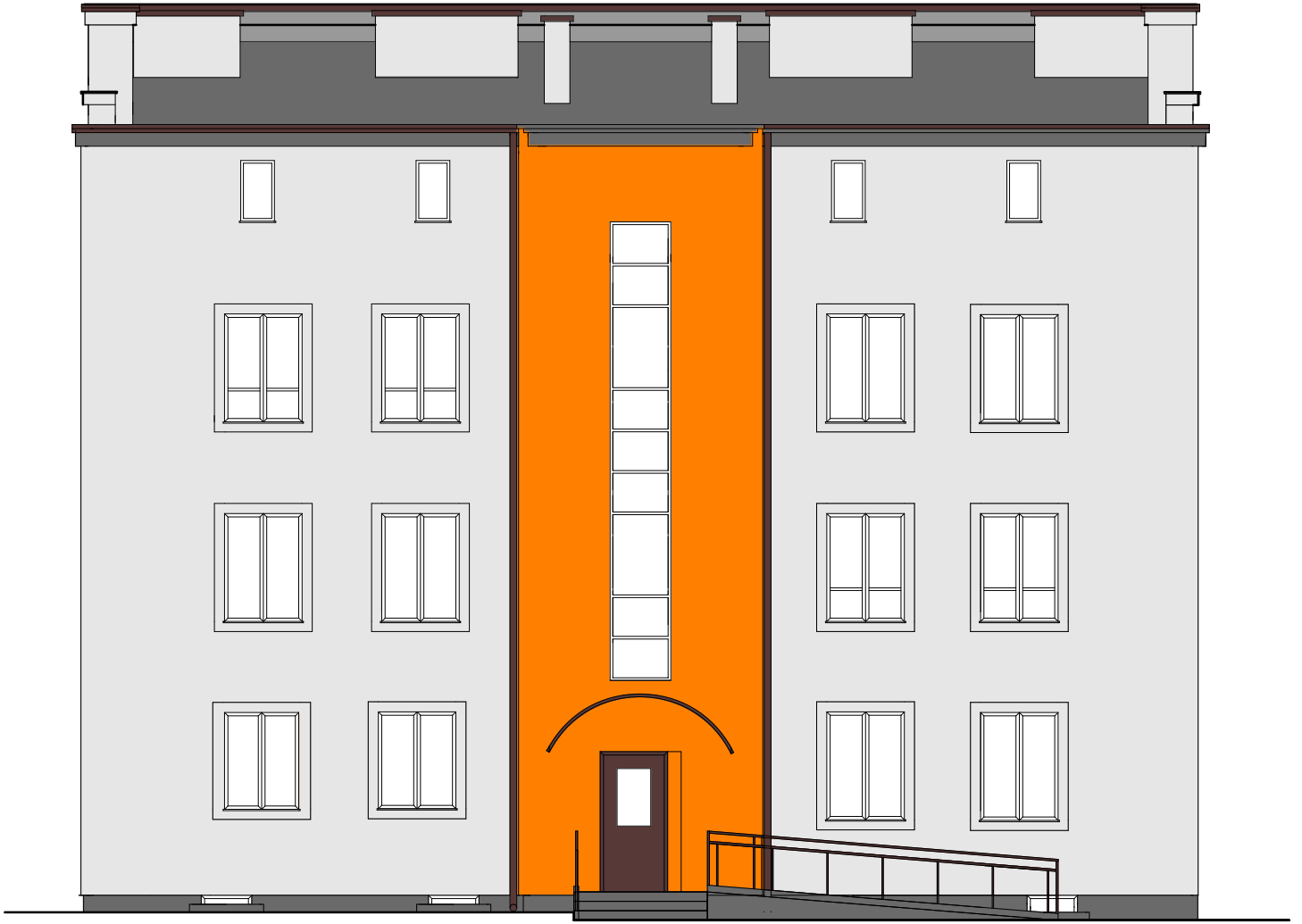
|   |                     |                                   |
|---|---------------------|-----------------------------------|
| BIURO PROJEKTOWE<br>mgr inż. BOGDAN WINIAREK<br>05120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14<br>tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14 |                     |                                   |
| Projekt budowlanowykonawczy termomodernizacji komunalnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego                                    |                     | RYS. NR 14                        |
| Inwestor: Gmina Miejska Legionowo Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41 , 05 120 Legionowo                            |                     | DATA:<br>17.02.2020               |
| Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5 gmina Legionowo   |                     | FAZA: P. B.                       |
| nazwa rys.  | Przekrój AA projekt | skala: 1:100                      |
| AUTORZY OPRACOWANIA:  |                     | UPRAWNIENIA :                     |
| mgr inż. arch. Bartłomiej Madejowski  |                     | podpis:                           |
| arch. Małgorzata JakubowskaWiniarek   |                     | architektoniczne nr upr. WA364/90 |

## ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ DO WYMIANY

### STOLARKA OKIENNA PLASTIKOWA

| OZNACZENIE  | O1                                  | O2           | O3           | O4           | O5          | O6           | O7          | O8         | O9         |             |
|-------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|
| SCHEMATY    |                                     |              |              |              |             |              |             |            |            |             |
|             |                                     |              |              |              |             |              | Piwnica     | Strych     |            |             |
|             | WYMIARY W ŚWIETLE<br>OSIĘZI [mm]    | 2000<br>1460 | 2000<br>1460 | 1200<br>1600 | 800<br>2100 | 1150<br>1600 | 900<br>1200 | 750<br>500 | 500<br>900 | 600<br>1200 |
|             | WYMIARY W ŚWIETLE<br>OSIĘŻNICY [mm] | 1900<br>1340 | 1900<br>1340 | 1050<br>1500 | 650<br>1900 | 1050<br>1500 | 800<br>1000 | 650<br>400 | 400<br>800 | 400<br>800  |
| ILOŚĆ SZTUK | 1                                   | 2            | 2            | 2            | 6           | 1            | 6           | 4          | 2          |             |

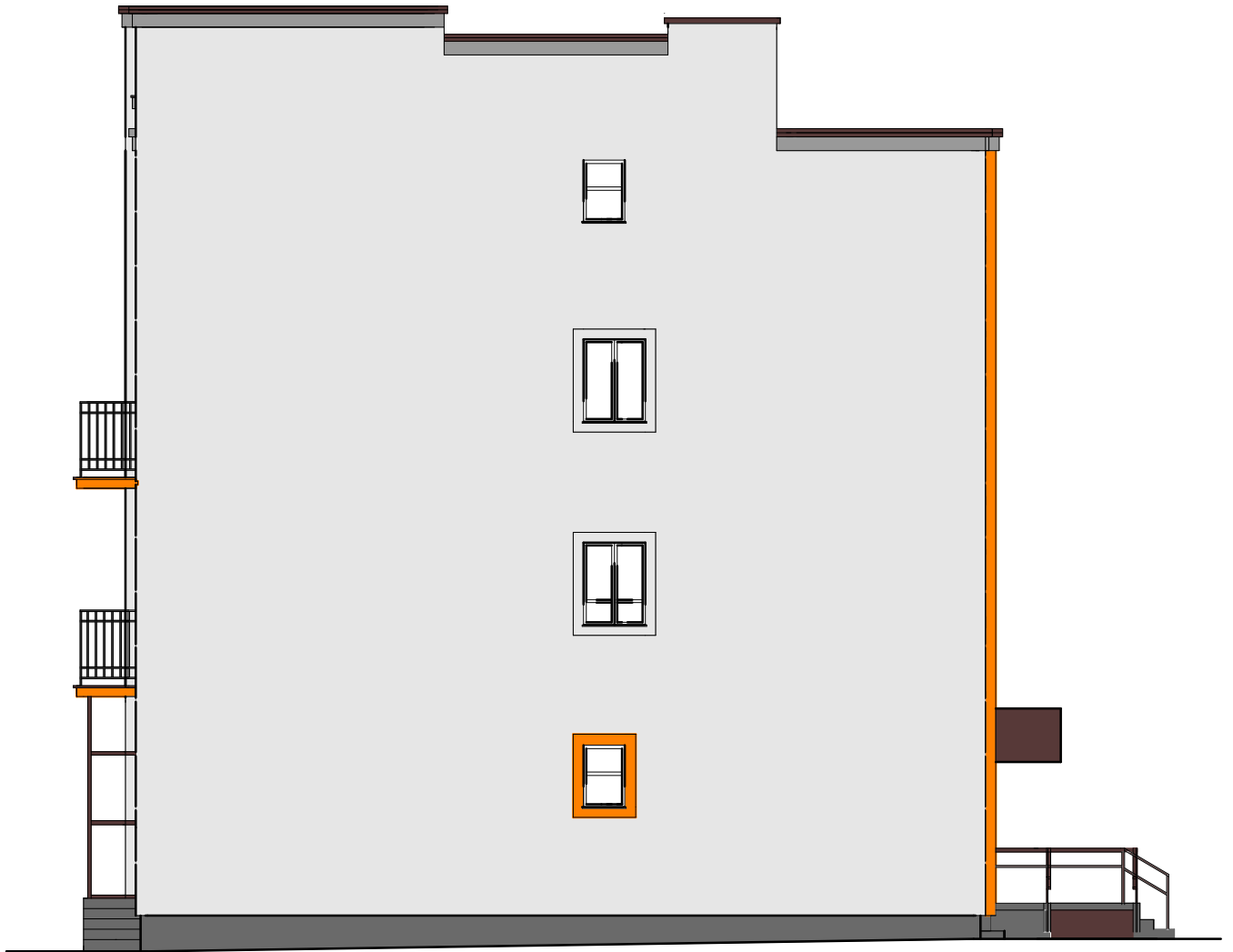
UWAGI:  
1. WSZYSTKIE WYMIARY PIONOWE I POZIOME OTWORÓW  
NALEŻY SPRAWDZIĆ PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA STOLARKĘ

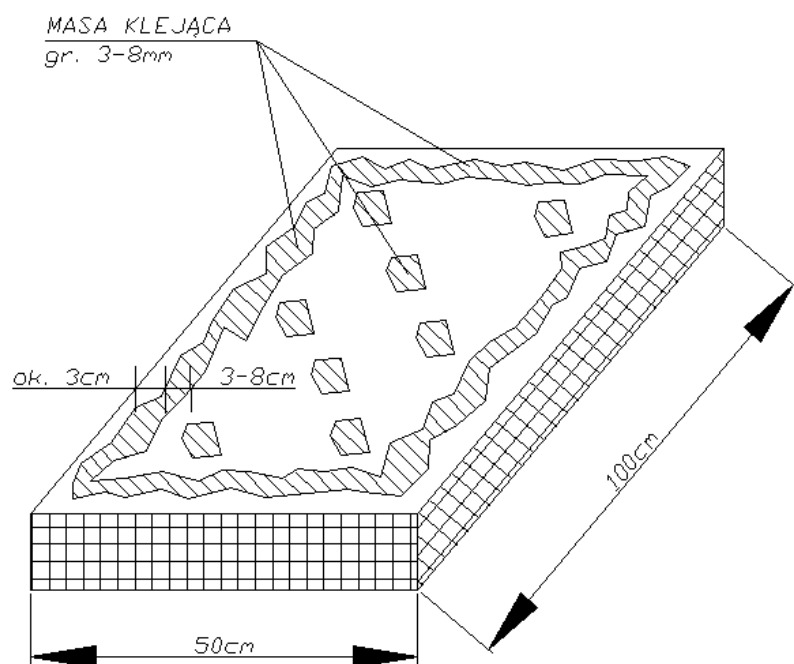




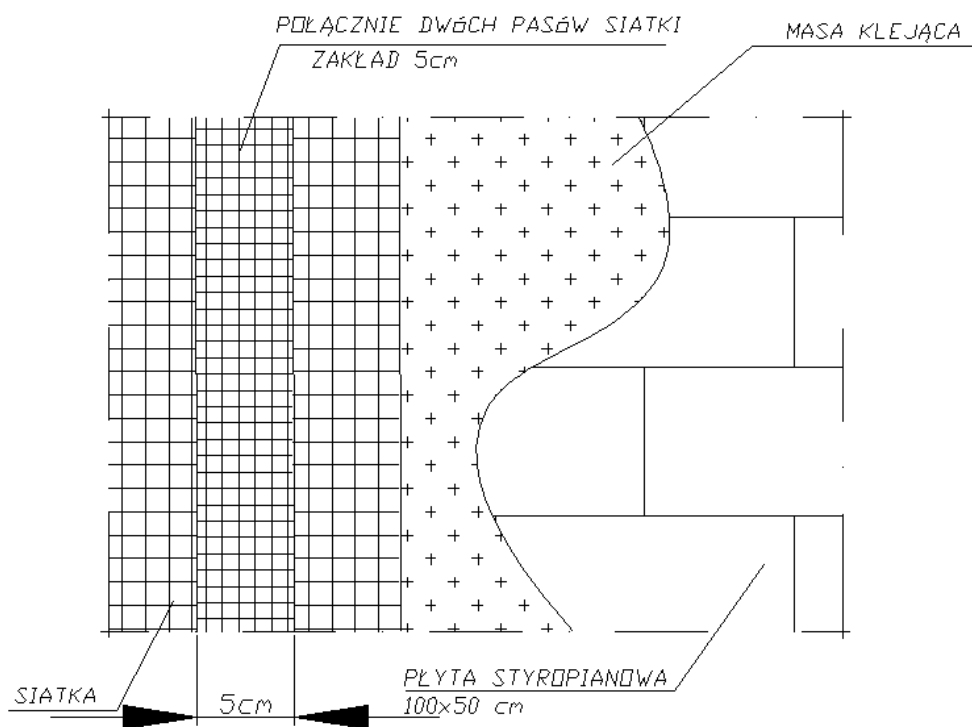




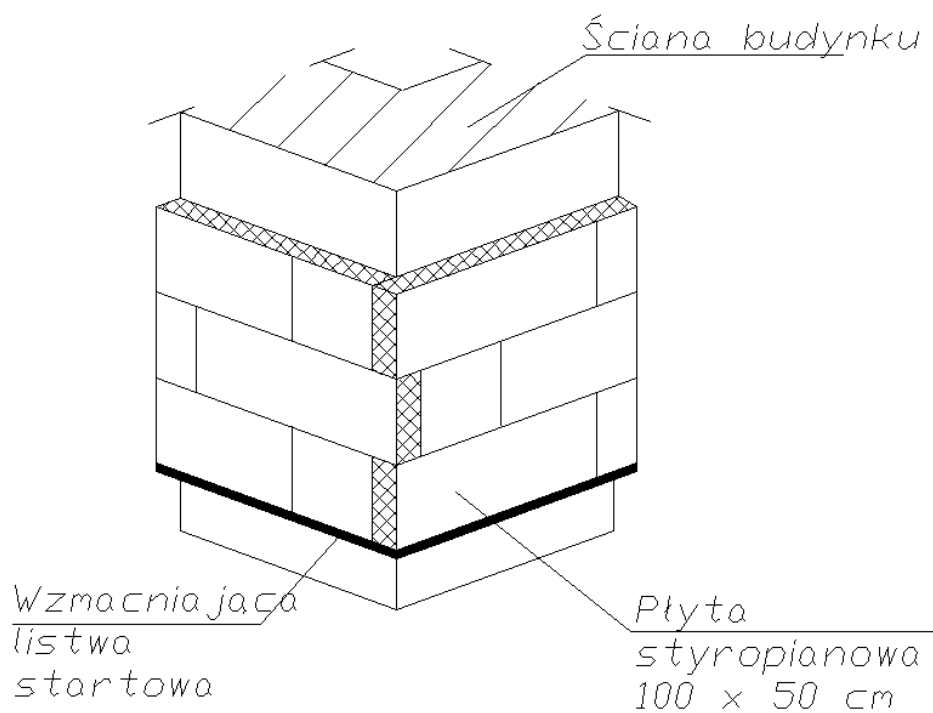




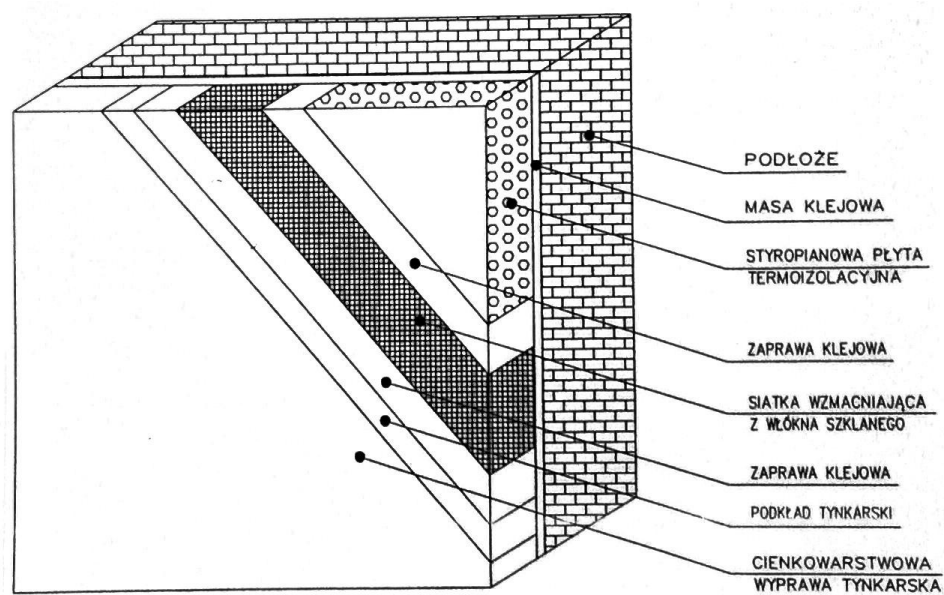
Ułożenie masa klejowa



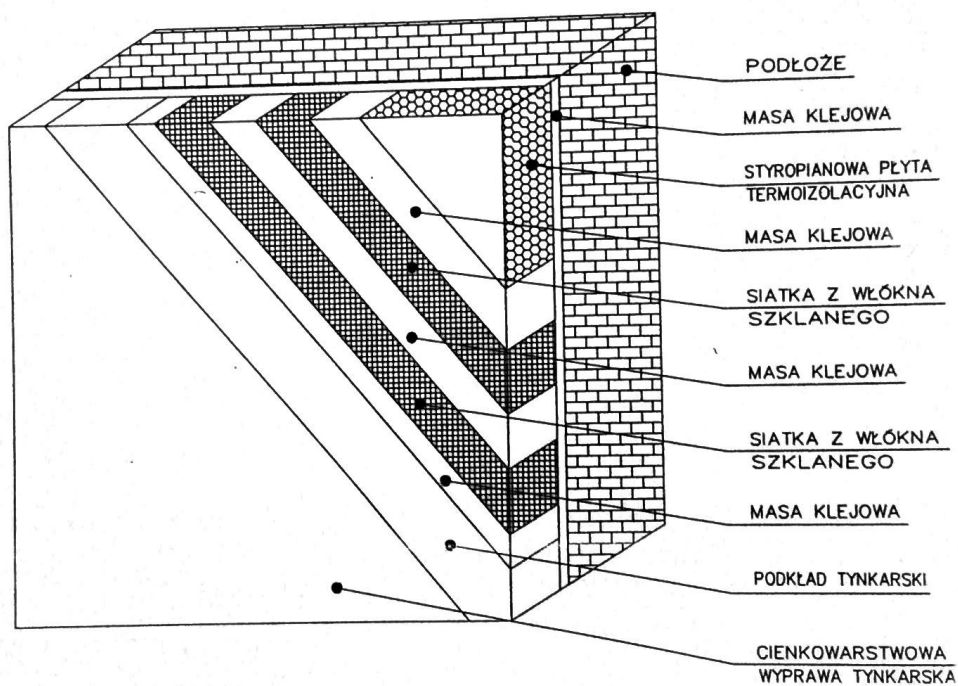
Ułożenie siatki a



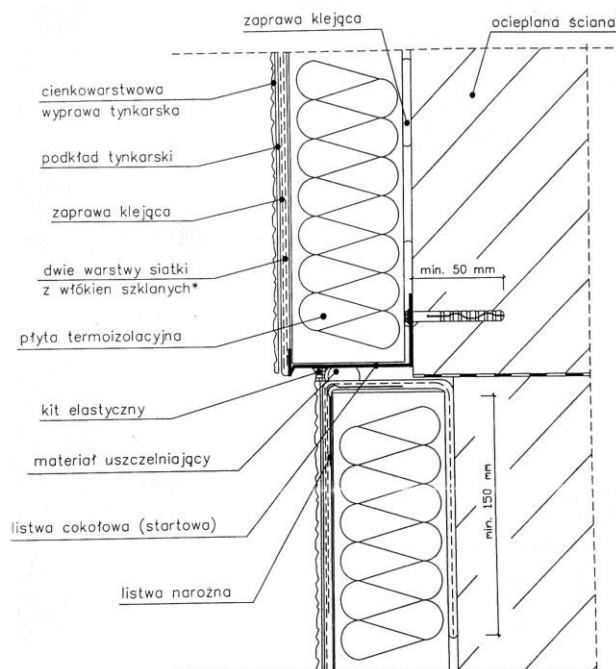
Ułożenie płyt na narożach



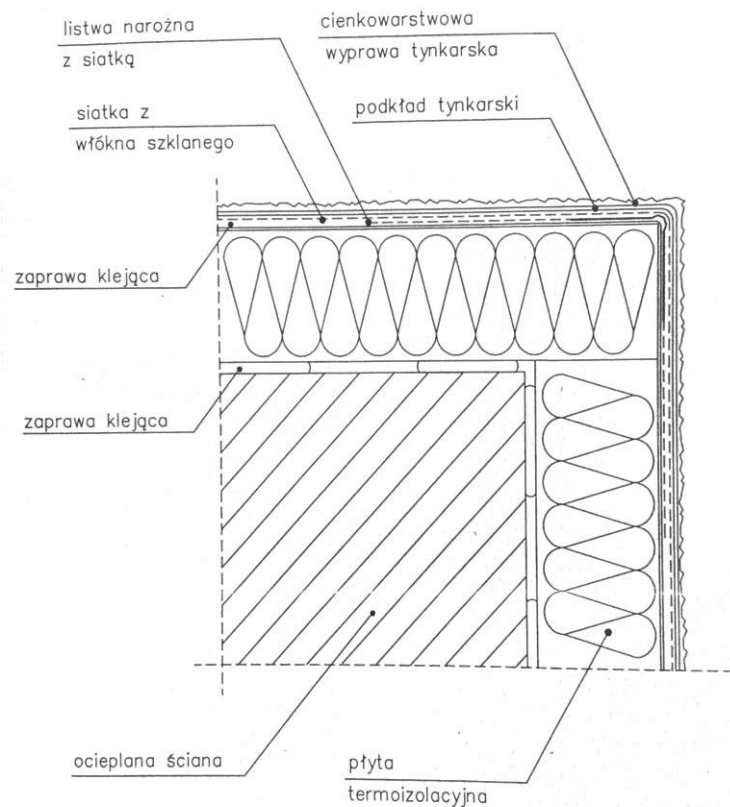
Wzmocnienie standardowe



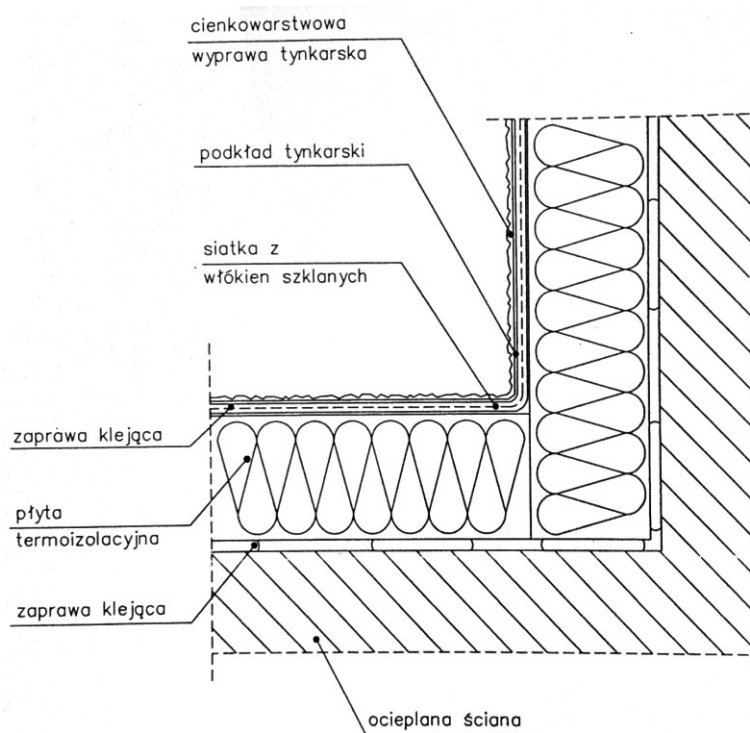
Wzmocnienie na parterze



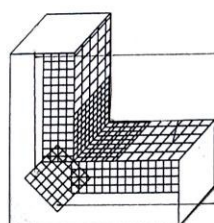
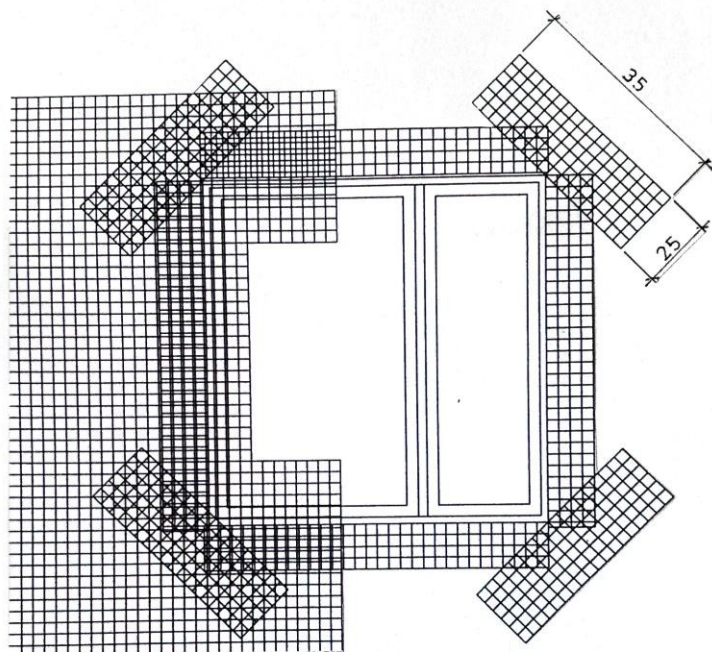
Ocieplenie cokół - piwnica



Ocieplenie naroży wypukłych



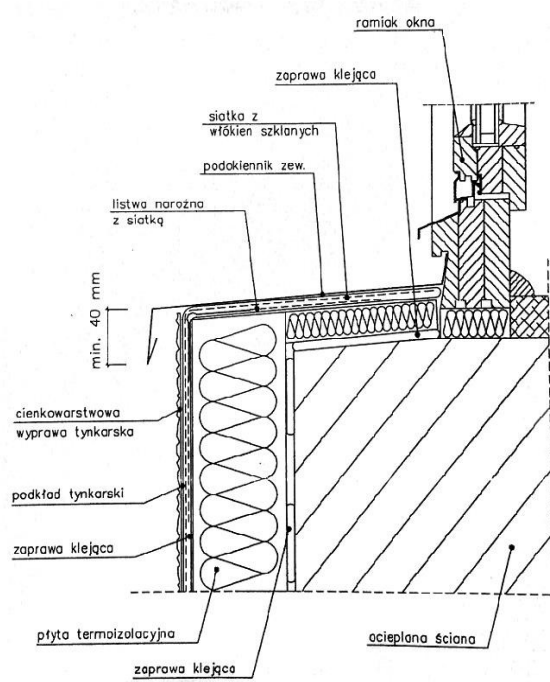
Ocieplenie naroży wklęsłych



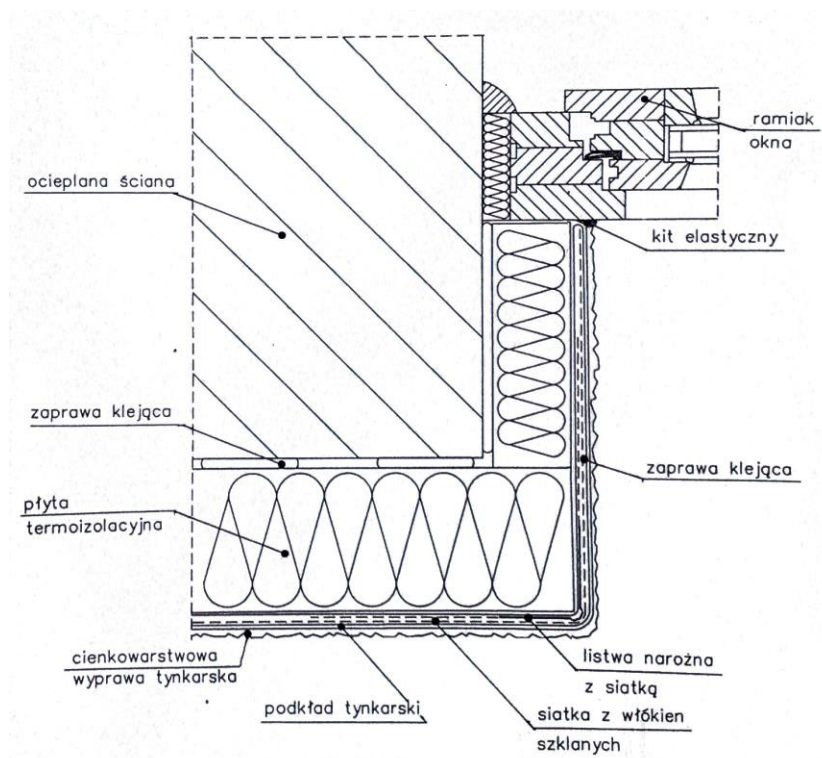
SIATKĘ WZMACNIAJĄCĄ ZAWINĄĆ  
NA PŁYTYSTYROPIANOWE

WZMOCNIEIE SIATKĄ NAROŻY  
OTWORÓW 25 X 35 cm.

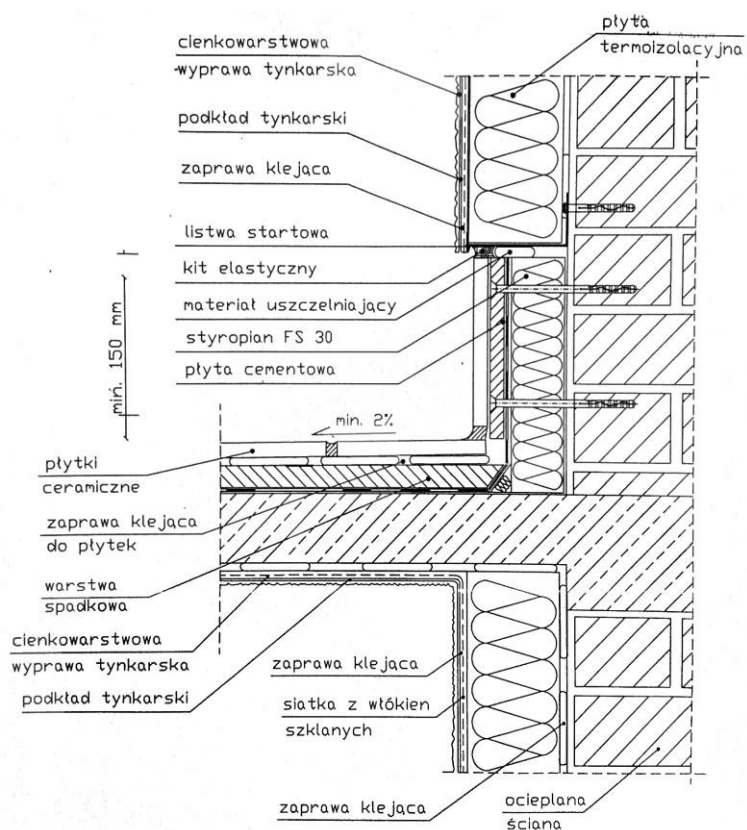
Ułożenie siatki w otworach



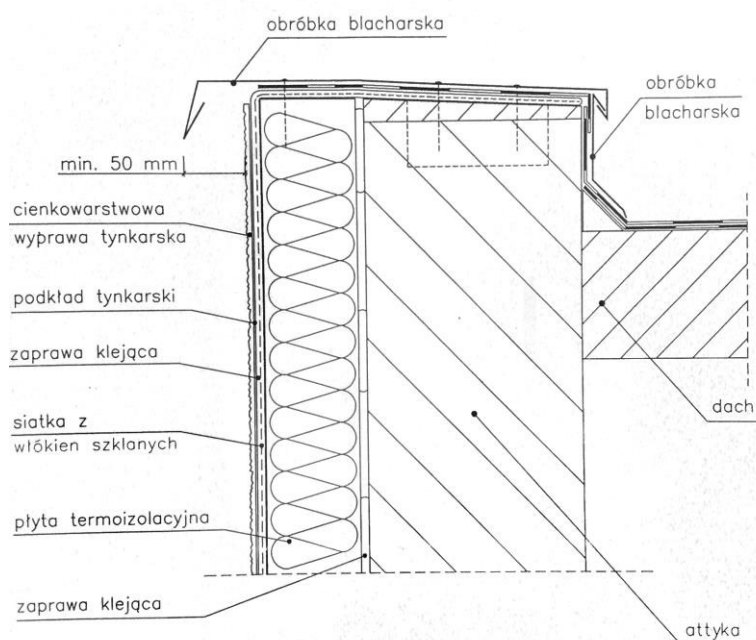
Ocieplenie podokienników



Ocieplenie ościeży i nadproży



Połączenie ocieplenia z balkonem



Ocieplenie ściany szczytowej