

### III. PROJEKT TECHNICZNY

**Inwestycja:**      Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

Kategoria obiektu budowlanego:      IX –budynki kultury, nauki i oświaty.

Jednostka ewidencyjna: 142703\_2 Mochowo

Obręb ewidencyjny: 0004 Cieślin

Nr działki: 108/11

**Inwestor:**      Gmina Mochowo, 09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

**Jednostka opracowująca:**      PPU „MarBud” ul. Norwida 4  
09-200 Sierpc, [biuro@projekty-budowlane.eu](mailto:biuro@projekty-budowlane.eu)

**Zespół projektowy:**

PROJEKTANT	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
<b>tech. bud. Józef Górecki</b> <i>upr. 84/86</i> <i>Specjalność: do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej</i>	<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA</b>	29.05.2024	
<b>inż. Mariusz Borowski</b> <i>upr. nr ewid. MAZ/0094/ZHOK/10</i> <i>Specjalność: do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>	<b>BRANŻA KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA</b>	29.05.2024	
<b>mgr inż. Piotr Pakieła</b> <i>upr. nr ewid. MAZ/0452/POOS/08</i> <i>Specjalność: do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	<b>BRANŻA SANITARNA</b>	29.05.2024	
<b>mgr inż. Jarosław Niekraś</b> <i>upr. nr ewid. MAZ/0319/POOE/12</i> <i>Specjalność: do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektromagnetycznych</i>	<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	29.05.2024	

Niniejsze opracowanie zawiera ... ponumerowanych stron

2024-05-29

## SPIS TREŚCI

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU INWESTYCJI .....	4
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.3.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	4
1.4.	PROGRAM UŻYTKOWY .....	4
1.5.	LIKWIDACJA BARIER ARCHITEKTONICZNYCH.....	5
2.	ROZWIĄZANIA OGÓLNOBUDOWLANE I KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	9
2.1.	PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE .....	9
2.2.	OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH.....	9
2.3.	OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH .....	10
1.2.	ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ I PODSTAWOWE WYNIKI.....	16
3.	OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNEJ .....	17
II.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	22
4.	OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH .....	24
5.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	41
6.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW, KOPIE UPRAWNIEŃ.....	42
7.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	56

Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne:

A1	Rzut przyziemia	1:50
A2	Elewacje	1:100
A3	Przekrój A-A	1:50
A4	Rzut dachu	1:50
A5	Rzut fundamentów	1:50
A6	Rzut fundamentów	1:50
A7	Przekrój przez utwardzenie terenu	1:20
I1	Inwentaryzacja – elewacje	1:100
I2	Inwentaryzacja – rzut parteru	1:100
I3	Inwentaryzacja – rzut I piętra	1:100

Rysunki instalacji sanitarnych:

S1. Plan instalacji centralnego ogrzewania – rzut parteru	1 : 50
S2. Plan instalacji wodnej – rzut parteru	1 : 50

Rysunki instalacji elektrycznych:

E1	Schemat ideowy zasilania
E2	Schemat ideowy rozdzielnic TR
E3	Plan instalacji elektrycznych – rzut parteru
E4	Plan instalacji elektrycznych – rzut parteru
E5	Plan instalacji odgromowej – rzut dachu

7. Załączniki.....	
--------------------	--

# **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU INWESTYCJI**

## **1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Całość zamierzenia budowlanego obejmować będzie rozbudowę budynku usługowego na działce nr ewid. 108/11 w obrębie ewidencyjnym Cieślin, gmina Mochowo.

Zakres rozwiązań funkcjonalnych i budowlanych użytych w projekcie:

- A. Likwidacja barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych tj. umożliwienia korzystania z kondygnacji parteru osobom niepełnosprawnym w świetle przepisów techniczno-budowlanych poprzez:
  - wyposażenie budynku w pochylnię z poręczami dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych
  - wykonanie ustępu dostosowanego do potrzeb niepełnosprawnych.
- B. Wykonanie ustępu ogólnodostępnego z przedsionkiem oraz pomieszczeń: gospodarczego i szatni będących uzupełnieniem istniejącej funkcji obiektu.

## **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Przepisy techniczno-budowlane i bhp.

## **1.3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Obiekt został wzniesiony w technologii tradycyjnej. Budynek jest wolnostojący i zachowuje minimalne odległości od innych obiektów. Istniejący budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym w formie prostopadłościanu.

Budynek posiada własną kotłownię na gaz ziemny zlokalizowaną w pomieszczeniu gospodarczym.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, ciepłej wody, elektryczną. Ponadto oparty jest na wentylacji grawitacyjnej.

## **1.4. PROGRAM UŻYTKOWY**

Obiekt budowlany objęty opracowaniem to budynek użyteczności publicznej - świetlicy wiejskiej. Budynek dwukondygnacyjny, z garażem od strony zachodniej. Istniejąca część użytkowana jest częściowo do organizowania spotkań mieszkańców gminy oraz jako remiza wiejska służąca lokalnej Ochotniczej Straży Pożarnej. Rozbudowa ma na celu uzupełnienie

istniejącej funkcji budynku o nowe sanitariaty i pomieszczenia pomocnicze. Zlokalizowana jest od strony południowo-wschodniej i połączona z istniejącą częścią budynku poprzez otwór drzwiowy wykonany pod istniejącym nadprożem okiennym. Rozbudowa złożona jest z komunikacji, ustępu ogólnodostępnego z przedsionkiem, ustępu przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenia gospodarczego i szatni.

#### **1.4.1. Wymagania sanitarne i bhp**

Pod względem warunków sanitarnych i bezpieczeństwa i higieny pracy przedstawiony projekt zgodny jest z aktualnymi ustawami, rozporządzeniami i wytycznymi z uwzględnieniem wytycznych aktualnych na terenie państw Unii Europejskiej. Szczególną uwagę zwrócono na następujące elementy funkcjonalne i rozwiązania zapewniające zgodność z w/w wymaganiami.

##### **Szatnie**

Użytkownicy będą mieli możliwość zmiany odzieży w pomieszczeniach socjalnych.

##### **Łazienki**

Ustęp ogólnodostępny wyposażony jest w kabinę ustępową, w której zapewniona jest przestrzeń przed miską ustępową o wymiarach 60x90 cm, będącą również przestrzenią przed umywalką. W kabinie zamontowana jest również umywalka. WC dla osób niepełnosprawnych wyposażono w miskę ustępową, umywalkę i poręcze ułatwiające korzystanie z toalety.

### **1.5. LIKWIDACJA BARIER ARCHITEKTONICZNYCH**

Elementy budynku zapewniające dostęp dla osób niepełnosprawnych:

- 1) Pochylnia
- 2) Pomieszczenia higieniczno-sanitarne
- 3) Ciągi komunikacyjne

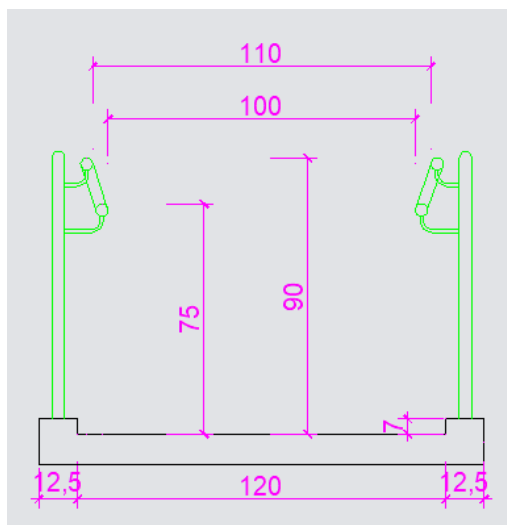
- 1) Pochylnia

Przy projektowanym wejściu do budynku od strony północno-wschodniej zaprojektowano pochylnie dla osób niepełnosprawnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 i Dz. U. z 2017 r. poz. 2285) maksymalne nachylenie pochylni wynosi 8%.

Szerokość płaszczyzny ruchu pochylni przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych wynosi 120 cm. Długość pojedynczego biegu pochylni nie przekracza 9 m. Na końcu i na początku

pochylni zapewniono poziomą płaszczyznę ruchu o długości przynajmniej 1,5 m, znajdującą się poza polem otwierania drzwi. Pochylnię należy wyposażyć w krawężniki o wysokości minimum 7 cm.



### Poręcze

- Po obu stronach pochylni należy zainstalować poręcze.
- Odstęp między poręczami musi wynosić od 1 m do 1,1 m.
- Poręcze należy zainstalować na wysokości 90 cm i 75 cm od poziomu pochylni.
- Poręcze na początku i końcu pochylni, a jeżeli poręcz nie jest kontynuowana na spocznikach także na końcu i początku każdego biegu, należy przedłużyć przynajmniej o 30 cm poza bieg pochylni.
- Poręcze przy pochylniach powinny być równoległe do nawierzchni.
- Część chwytana poręczy powinna mieć średnicę 3,5-4,5 cm.
- Część chwytana poręczy powinna znajdować się minimum 5 cm od ściany bądź innej przeszkody<sup>23</sup> i powinna być umieszczona w sposób uniemożliwiający jej obracanie.

### Oznaczenia

Początek i koniec biegu pochylni powinny być wyróżnione przy pomocy kontrastowego koloru oraz zmiany w fakturze, bądź sprężystości nawierzchni. Szerokość takiego pasa powinna wynosić min. 30 cm.

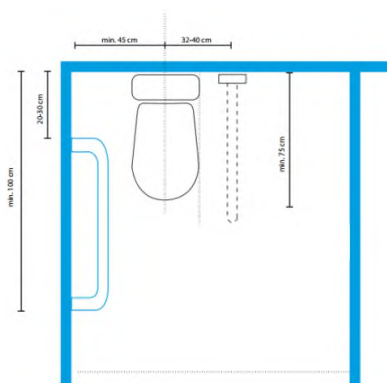
Platforma schodowa jest to urządzenie pomagające osobom niepełnosprawnym pokonać jeden ciąg schodów. Urządzenie porusza się za pomocą akumulatorów po torze prostym. Sterowanie odbywa się za pomocą dołączonego do platformy dla niepełnosprawnych pilota lub joysticka na pulpicie. Przywoływanie i odsyłanie platformy może być realizowane za pomocą pilotów radiowych. Rozkładanie i składanie może być

ręczne lub na życzenie automatyczne. Platforma przyschodowa może być montowana bezpośrednio do ściany lub na słupkach. Zajmuje niewiele miejsca po złożeniu, a tor jazdy – szyna, po której porusza się urządzenie służy jako poręcz. Urządzenie musi posiadać niezbędną dokumentację oraz wymagane certyfikaty i atesty.

## 2) Pomieszczenia higieniczno-sanitarne

Jedno pomieszczenie higieniczno-sanitarne przystosowano dla osób niepełnosprawnych. Posiada przestrzeń manewrową 1,5x1,5. Pomieszczenia wyposażone w drzwi bez progów o szerokości w świetle ościeżnicy 1,0 m. Pomieszczenie wyposażone w miskę ustępową, umywalkę i natrysk oraz w poręcze i uchwyty ułatwiające osobom niepełnosprawnym korzystanie z urządzeń. W pomieszczeniach tych zastosowano przyciski przywoławcze.

### Miski ustępowe



### Przestrzeń manewrowa przy misce ustępowej.

Obok muszli ustępowej należy zapewnić wolną od przeszkód przestrzeń. Możliwe jest projektowanie konfiguracji umożliwiających lewo- lub prawostronne przesiadanie się na miskę ustępową. Wysokość miski ustępowej (mierzona do górnej części deski) w toaletach przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych powinna wynosić 42-48 cm. Uruchamianie spłuczki może odbywać się automatycznie lub ręcznie. Przycisk należy umieścić na wysokości nieprzekraczającej 110 cm od posadzki. Nie może być to spłuczka obsługiwana za pomocą nogi. Podajnik papieru toaletowego Podajnik papieru toaletowego powinien znajdować się na wysokości 60-70 cm od posadzki, w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej. Nie może znajdować się za plecami osoby korzystającej z muszli.

### Umywalki

Górna krawędź umywalki powinna znajdować się na wysokości 75-85 cm od posadzki. Dolna krawędź umywalki powinna znajdować się nie niżej niż 60-70 cm od posadzki. Należy stosować umywalki podwieszane, bez postumentów, półpostumentów i szafek pod nimi. Przed umywalką należy zapewnić przestrzeń o wymiarach 90 x 150 cm,

umożliwiającą ustawienie wózka. Nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką. Podłączenie ciepłej wody należy izolować termicznie lub umieścić w sposób uniemożliwiający kontakt z nim. Pod umywalką nie mogą znajdować się elementy ostre lub szorstkie. Baterie umywalkowe mogą być uruchamiane dźwignią, przyciskiem lub automatycznie. Nie należy stosować baterii obsługiwanych przy pomocy kurków. Dolną krawędź lustra należy umieszczać nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki. Lustro powinno mieć możliwość regulacji w osi poziomej.

### 3) Ciągi komunikacyjne

Wszystkie projektowane ciągi komunikacyjne dostępne dla osób niepełnosprawnych nie mają przewężeń, które uniemożliwiłyby dostęp dla ww. osób. Ciągi nie są węższe niż 120 cm. Wysokość ciągów komunikacyjnych nie jest mniejsza niż 220 cm.

Stosowane materiały wykończeniowe nawierzchni podłóg zaprojektowano jako posiadające właściwości antypoślizgowe.



## 2. ROZWIĄZANIA OGÓLNOBUDOWLANE I KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 2.1. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Istniejący budynek:

- ilość kondygnacji	2
- wysokość obiektu	6,68 m
- powierzchnia zabudowy	187,5 m <sup>2</sup>
- max wymiary zewnętrzne rzutu	20,95 m x 8,95 m
- kubatura brutto budynku	958,37 m <sup>3**</sup>
- liczba lokali mieszkalnych/użytkowych	0/1
- powierzchnia całkowita budynku	306,27 m <sup>2*</sup>
- powierzchnia użytkowa budynku	150,46 m <sup>2*</sup> - parter 95,95 m <sup>2*</sup> - I piętro

Projektowana rozbudowa budynku:

- ilość kondygnacji	1
- wysokość obiektu	4,445 m
- powierzchnia zabudowy	45,37 m <sup>2</sup>
- max wymiary zewnętrzne rzutu	6,89 m x 7,49 m
- kubatura brutto budynku	163,3 m <sup>3**</sup>
- powierzchnia użytkowa budynku (rozbudowa)	34,29 m <sup>2*</sup>
- powierzchnia całkowita budynku(istniejąca i rozbudowywana część)	351,64 m <sup>2*</sup>

\*Powierzchnie użytkowe obliczono wg Polskiej Normy PN-ISO 9836:2015 z uwzględnieniem zasad zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

\*\* Kubaturę brutto obliczono zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z uwzględnieniem Polskiej Normy PN-ISO 9836:2015

### 2.2. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 2.2.1. Roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe

- Wykucie z muru ościeżnic okiennych na parterze – 1 szt., montaż nowych drzwi wewnętrznych dwuskrzydłowych w miejscu istniejącego okna oraz nowego skrzydła drzwiowego.

### 2.2.2. Projektowane rozwiązania budowlane

W ramach rozbudowy wykonane będą następujące roboty budowlane:

- Roboty fundamentowe, murowe oraz inne ogólnobudowlane związane ze wznoszeniem nowego obiektu.
- budowa schodów zewnętrznych z platformą przyścienną,
- wykończenie nowoprojektowanych schodów zewnętrznych kostką brukową gr. 3 cm,
- wykonanie utwardzeń terenu, opaski z kostki brukowej,
- Roboty wykończeniowe ścienne i posadzkowe w pomieszczeniach,
- Wykonanie nowych instalacji wewnętrznych na potrzeby projektowanej funkcji,
- Wykonanie sufitów podwieszanych i obudów instalacji,
- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.
- Uzupełnienie i wyrównanie tynków, wykonanie gładzi.

W kolejnym etapie inwestycji wykonane zostanie zamurowanie otworów okiennych w garażu oraz izolacji termicznej ściany zachodniej garażu wełną mineralną fasadową o grubości 15 cm, po zerwaniu istniejącej izolacji termicznej ze styropianu (zgodnie z rysunkami elewacji) w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony p. poż. budynku.

## 2.3. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH

### 2.3.1. Fundamenty

Posadowienie fundamentów bezpośrednich, w postaci ław i stóp żelbetowych monolitycznych, wykonać należy na 10cm warstwie chudego betonu B10 (C8/10), poniżej poziomu przemarzania gruntów, na głębokości około 1,00 m pod poziomem terenu.

Projektowane ławy fundamentowe żelbetowe pod ściany murowane o wymiarach 60 x 40cm, beton B20(C16/20), pręty zbrojeniowe Ø 12 ze stali A-III (RB500W) oraz strzemiona Ø6 ze stali A-0 (St0S), otulina zbrojenia 5 cm.

STOPY FUNDAMENTOWE żelbetowe monolityczne

- stopy fundamentowe SF-1, zbrojenie w postaci prętów Ø12 co 12 cm na każdym z kierunków.

W miejscach zaznaczonych na rysunku pozostawić zbrojenie oczekujące do słupów żelbetowych w postaci 4 prętów Ø12, strzemiona Ø6 co 12cm

### 2.3.2. Ściany

Ściany zewnętrzne (murowane) nośne i osłonowe ponad poziomem gruntu gr. 24 cm

z bloczków betonu komórkowego gr. 24 cm, ocieplić metodą lekką mokrą (styropian EPS80) ( $\lambda_{obl.max.}=0,038$  [W/mK]), grubość ocieplenia 15 cm. Po stronie wewnętrznej ściany otynkować tynkiem cementowo-wapiennym.

Ściany fundamentowe poniżej poziomu gruntu murowane z bloczków betonowych gr. 24 cm, z izolacją z polistyrenu ekstrudowanego gr. 10 cm i z izolacją przeciwwodną np. papa termozgrzewalna układana na zagruntowane podłoże wg systemu wybranego producenta.

Ściany działowe z cegieł ceramicznych/bloczków betonu komórkowego gr. 12 cm obustronnie otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

### **2.3.3. Podłogi i posadzki [Pg1]**

Podłoga na gruncie w postaci płyty betonowej monolitycznej gr. 10cm (beton C8/10) wylewana na zagęszczonej podsypce piaskowej warstwami gr. min. 30cm z izolacją przeciwwilgociową z 2 warstw papy przeznaczonej do kontaktu ze styropianem, ocieplonej styropianem EPS100 ( $\lambda_{obl.max.}=0,036$ [W/mK]) gr.10 cm z wylewką betonową gr. 6cm wykończone płytkami na posadzce wielkoformatowymi antypoślizgowymi o strukturze drewnopodobnej.

### **2.3.4. Wieńce żelbetowe**

Wieniec żelbetowy monolityczny W-1 25x25cm, na ścianach parteru, zbrojenie prętami głównymi 4Ø 12 ze stali A-IIIN (B500SP lub RB500W) oraz strzemiona Ø6 co 24 cm ze stali A-0 (St0S), otulina zbrojenia 2cm, beton B25 (C20/25).

### **2.1.1. Słupy żelbetowe**

Słup żelbetowy monolityczny S-1 25x25cm, zbrojenie prętami głównymi 4Ø 12 ze stali A-IIIN (B500SP lub RB500W) oraz strzemiona Ø6 co 24 cm, na odcinkach przypodporowych strzemiona co 12 cm, ze stali A-0 (St0S), otulina zbrojenia 2cm, beton B25 (C20/25).

### **2.1.2. Nadproża żelbetowe**

Nadproża żelbetowe monolityczne o przekrojach min. 25x25 cm, zbrojenie w postaci prętów żebrowanych dołem: 2Ø12 , górą: 2Ø12, strzemiona Ø6 co 20cm, pręty główne Ø 12, stal A-IIIN (B500SP lub RB500W) oraz strzemiona Ø6 stal A-0 (St0S), beton B25 (C20/25).

### **2.1.3. Konstrukcja dachu**

Konstrukcja dachu krokwiowo-płatwiowa, krokwie 75x175 mm, płatwie 150x180 mm, murlaty 75x175 mm, drewno klasy C27.

#### **2.1.4. Izolacje**

Izolacje poziome oraz pionowe, warstwy podłogowe i nawierzchnie zgodnie z rysunkami przekrojowymi i rzutami.

Izolacja przeciwwilgociowa podłogi wykonanej na płycie betonowej powinna być wykonana jako ciągła w odniesieniu do warstw podłogowych i ścian nadziemnych. W przypadku różnic wysokości układania papy jako izolacji podłogi na gruncie i odcięciu ścian od gruntu wykonać połączenie pionowe w celu zachowania jej ciągłości.

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych typu lekkiego 2xABIZOL ST lub równoważny (do kontaktu ze styropianem).

W pomieszczeniach mokrych na posadzkach (łazienka, wc itp.) wykonać izolację przeciwwodną.

Izolacja pionowa termiczna ścian fundamentowych ze styropianu wodoodpornego ( $\lambda_{obl.max}=0,042[W/mK]$ ) przeznaczonego do kontaktu z gruntem gr. 10cm wykonana przy użyciu gotowych produktów stanowiących komplet elementów wybranego systemu danego producenta. Izolacja pionowa termiczna ścian zewnętrznych ze styropianu ( $\lambda_{obl.max}=0,038[W/mK]$ ) EPS80 gr. 15 cm, wykonana przy użyciu gotowych produktów stanowiących komplet elementów wybranego systemu danego producenta.

#### **2.1.5. Tynki, glazura**

Na ścianach murowanych wykonać tynki cementowo-wapienne oraz ściany pomalować farbą akrylową lub lateksową. Na ścianach gipsowo-kartonowych wykonać tynki gipsowe oraz ściany pomalować farbą akrylową. Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe (według systemu ociepleń wybranego producenta tynk silikonowy lub silikatowy).

#### **2.1.6. Odwodnienie dachu**

Orynnowanie dachu dwuspadowego w postaci rynien i rur spustowych metalowych systemowych o średnicy odpowiednio RN Ø150mm i RS Ø100mm. Wody opadowe zagospodarowane będą w granicach własnej działki.

#### **2.1.7. Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie**

Pokrycie dachu blachą trapezową o profilu T35 lub wyższym dla pochylenia dachu 5°(zgodnie z wytycznymi producentów dla pochylenia połaci dachowych o niskim spadku).

#### **2.1.8. Kominy wentylacyjne**

Kominy wentylacyjne i spalinowe z kształtek kominowych.

#### **2.1.9. Stolarka**

Drzwi wewnętrzne drewniane płytowe gładkie z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej,

wykończone laminatem CPL grubości 0,7 mm w kolorze jasnoszarym. Ościeżnice – stalowe lakierowane proszkowo na kolor jasnoszary RAL 7047, „kątowe duże”(kolorystykę uzgodnić z zamawiającym). Dla ścian o grubości do 27 cm – ościeżnice wykonać jako obejmujące (w razie potrzeby poszerzone odpowiednio do grubości ściany), dla ścian grubszych - standardowe. W drzwiach do węzłów sanitarnych oraz do pomieszczeń bez okien należy w dolnej części skrzydeł wykonać podcięcia wentylacyjne.

Stolarka okienna PVC, o współczynniku przenikania ciepła  $U_{\max}=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Wewnątrz wnęki okiennej po zamontowaniu okien należy odtworzyć stan istniejący wykończenia poszczególnych wnętrz. Projektuje się wymianę wszystkich parapetów wewnętrznych(konglomerat lub marmur). Wzór ustalić z zamawiającym. Parapety zewnętrzne stalowe, powlekane grubości min. 0,6 mm. Należy zamontować plastikowe zakończenia (zaśleпки) boczne parapetów.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe z ościeżnicą fabrycznie wykończone kompletne pełne bez wizjera wraz odbojem i zamkiem o wsp. przenikania ciepła  $U_{\max}=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Skrzydło drzwiowe przeznaczone do wymiany o wsp. przenikania ciepła  $U_{\max}=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  z przeszkleniem.

**UWAGA! Ze względu na technologię wykonania budynku zobowiązuje się Wykonawcę stolarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze przed przystąpieniem do zamówienia i montażu.**

#### **2.1.10. Utwardzenie terenu**

Utwardzenie terenu w postaci kostki brukowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 na zagęszczonej warstwie odcinającej z piasku do  $I_d = 0,95$ . wg rys. A7. Wokół nowoprojektowanej części budynku wykonać opaskę z kostki brukowej.

#### **2.1.11. Balustrady przy pochylni dla niepełnosprawnych**

Balustrady przy pochylni dla niepełnosprawnych ze stali kwasoodpornej.

## **2.1. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE**

### **2.1.1. Wymagania w zakresie rozwiązań budowlanych i wykończenia wnętrz**

Materiały użyte do wykończenia budowlanego pomieszczeń powinny zapewniać łatwe utrzymanie każdego pomieszczenia na wymaganym poziomie czystości i higieny. Ponadto powinny posiadać atesty i aprobaty ITB i PZH, zezwalające na stosowanie ich w obiektach użyteczności publicznej. Przewody instalacji sanitarnych i elektrycznych powinny być kryte, aby nie stwarzać możliwości gromadzenia się kurzu i brudu. Przewody instalacji wentylacji mechanicznej powinny być obudowane i dodatkowo wyciszone.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi powinny mieć oświetlenie naturalne zgodne z obowiązującymi przepisami. W innych pomieszczeniach oświetlenie naturalne nie jest wymagane.

#### **2.1.2. Tynki, okładziny ścian, malowanie ścian i sufitów, sufity podwieszane**

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać tynki kategorii IV.

W zależności od rodzaju i przeznaczenia pomieszczeń należy stosować następujące rodzaje wykończenia ścian i sufitów :

- malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi, odpornymi na wycieranie i działanie środków dezynfekcyjnych– pomieszczenia narażone na częste uszkodzenia i wymagające okresowej dezynfekcji
- sufity podwieszane i obudowy –powinny być wykonane w sposób zapewniający szczelność powierzchni.

#### **2.1.3. Posadzki**

We wszystkich pomieszczeniach podłogi powinny być trwałe, gładkie, umożliwiające łatwe utrzymanie w czystości. Posadzki należy łączyć bezprogowo.

Posadzki ciepłe, łatwo zmywalne, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych należy stosować w pomieszczeniach suchych.

Posadzki łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i odporne na działanie wody i środków dezynfekcyjnych należy stosować w pomieszczeniach mokrych.

Połączenia ścian z podłogami powinny być wykonane w sposób umożliwiający mycie i dezynfekcję.

#### **2.1.4. Drzwi**

W obiekcie należy stosować drzwi gładkie, łatwo zmywalne, o szerokościach zgodnych z obowiązującymi przepisami.

#### **2.1.5. Izolacje**

Izolacje przeciwwodne poziome podposadzkowe z folii dwuwarstwowe.

#### **2.1.6. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Używać materiałów posiadających aktualne atesty i dopuszczenia. Prace prowadzić zgodnie z zasadami BHP. Wszelkie roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

### **2.1.7. Bezpieczeństwo konstrukcji**

Elementy konstrukcyjne zostały zaprojektowane tak, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do zniszczenia całości lub części budynków, przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości, uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji, a także zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny. Konstrukcja budynków spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji.

### **2.1.8. Bezpieczeństwo pożarowe**

Przedmiotowa rozbudowa została zaprojektowana w sposób zapewniający w razie pożaru nośność konstrukcji przez wymagany przepisami czas, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku, ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki, zapewniający możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

### **2.1.9. Bezpieczeństwo użytkowania**

Elementy objęte opracowaniem i urządzenia z nimi związane zostały zaprojektowane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

### **2.1.10. Warunki higieniczne i zdrowotne**

Przedmiotowa rozbudowa została zaprojektowana z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania się gryzoni do wnętrza, ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

### **2.1.11. Ochrona przed hałasem i drganiami**

Przedmiotowa rozbudowa i urządzenia z nią związane zostały zaprojektowane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia. Pomieszczenia w budynku będą chronione przed hałasem zewnętrznym przenikającym do pomieszczeń spoza budynków.

## 1.2. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ I PODSTAWOWE WYNIKI

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy jednopołaciowe (p.5.3.2)

**Połąć dachu obciążonego równomiernie:**

- Dach jednopołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
  - strefa obciążenia śniegiem 2  $\rightarrow s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowych opadów i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
  - teren normalny  $\rightarrow C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny  $\rightarrow C_t = 1,0$
- Współczynnik kształtu dachu:
  - nachylenie połaci  $\alpha = 5,0^\circ$
  - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,9 = \mathbf{0,72 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenia obliczeniowe zdefiniowano automatycznie w programie obliczeniowym poprzez zadanie współczynników bezpieczeństwa  $\gamma_f$ .

Ciężar własny elementów konstrukcji uwzględniono automatycznie w programie obliczeniowym.

### - Obliczenia statyczne oraz wymiarowanie

Obliczenia statyczne oraz wymiarowanie wykonano przy pomocy programów komputerowych:

- Konstruktor (Intersoft)
- Rama 2D/3D (Intersoft)
- Interaktywne Tablice Inżynierskie (Intersoft)

Przyjęte schematy statyczne poszczególnych elementów obliczeniowych konstrukcji podano w części rysunkowej.

### - Podstawowe wyniki obliczeń

Podstawowe wyniki obliczeń znajdują się w archiwum projektanta.



# **3. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNEJ**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy
- Literatura fachowa

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych (wody zimnej, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania) w rozbudowywanym budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

### **Uwagi ogólne**

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór a zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

## **3. PRZYŁĄCZA I INSTALACJE DOZIEMNE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE**

### **3.1. Opis istniejącego uzbrojenia**

W rejonie rozbudowywanego budynku występują następujące sieci oraz przyłącza uzbrojenia podziemnego :

- przyłącze wodociągowe PE40;
- przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC110;
- przyłącze elektryczne;
- przyłącze gazu płynnego PE32.

### **3.2. Przyłącze wodociągowe**

Rozbudowywany obiekt zasilać będzie nadal istniejące przyłącze wodociągowe z rury PE o średnicy 40 mm. Zasilenie z sieci wodociągowej gminnej.

### **3.3. Przyłącze kanalizacyjne**

Ścieki bytowe z rozbudowywanego obiektu odprowadzone będą istniejącym przykanalikiem kanalizacji sanitarnej zewnętrznej do studni o rzędnych 103,35/102,65.

### **3.4. Przyłącze gazu ziemnego**

Przebudowywany obiekt zasilać będzie nadal istniejące przyłącze gazowe gazu LPG z rury PE o średnicy 32 mm.

## **4. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE WEWNĘTRZNE**

### **4.1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania są rozwiązania projektowe instalacji :

- wody zimnej ;
- kanalizacji sanitarnej ;

Projektowany budynek zasilany będzie w wodę zimną z istniejącego przyłącza wody połączonego z gminną siecią wodociągową. Ciepła woda użytkowa dla budynku przygotowywana będzie miejscowo w projektowanych podgrzewaczach przepływowych zlokalizowanych przy punktach poboru. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z i budynku poprzez istniejący przykanalik do sieci kanalizacji grawitacyjnej gminnej. Instalację projektowaną należy połączyć z istniejącą zlokalizowaną w miejscu wskazanym na rysunku planu przyziemia.

### **Instalacja wody zimnej bytowej.**

Instalację zaprojektowano w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe”. Instalację wody zimnej po przejściu przez ścianę zewnętrzną budynku należy wykonać z rur PP systemie rur łączonych za pomocą zgrzewania, montowanych w warstwach podposadzkowych oraz w bruzdach ściennych . Rury izolować otulinami poliuretanowymi wg warunków technicznych łączenie rur należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta. Rury należy mocować do ścian lub innych podpór w odstępach :

- dla poziomów : co 1,5 m
- dla pionów min. 1 raz na każdej kondygnacji.

Rurociągi na podejściach do armatury montowanej na ścianach należy układać w szczytach pionowych wykonanych do wysokości 50 cm nad poziom posadzki. Głębokość wykonywanych bruzd musi umożliwiać zakrycie bruzdy zaprawą o grubości warstwy nie mniejszej niż 30 mm. Bruzdy zbroić siatką Rabitza.

Długich podejść do odbiorników wody ( w warstwach posadzek) nie prowadzić

linią prostą. Zaleca się załamywanie trasy rur w celu umożliwienia samokompensacji rurociągów. Złącza połączeniowe rur zabezpieczyć przed zalaniem bezpośrednio betonem lub zaprawą murarską. Woda doprowadzona będzie do baterii przy umywalkach, zlewozmywakach, zlewach, , oraz do spłuczek ustępowych. Dla umywarek i zlewozmywaków projektuje się baterie stojące. Na podejściu WC montować zawory odcinające ,kulowe, gwintowane. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych. Przejścia przez ściany oddzielenia ogniowego wykonać z zabezpieczeniem p.poż. Rurociągi wodne po zmontowaniu systemu , przed zalaniem podłóg i zamurowaniem bruzd należy poddać próbie szczelności dla ciśnienia 10 bar . Ze względu na pracę termiczną rur oraz odkształcenia spowodowane ciśnieniem podczas próby szczelności mogą występować spadki ciśnienia . Próbę należy prowadzić jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. wytworzyć ciśnienie próbne w odstępach co 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 min. ciśnienie nie może się obniżyć więcej niż o 0,6 bara . Próba zasadnicza przeprowadzana jest po wstępnej i trwa 2 godz. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie może być większy od 0,2 bara. Podczas próby należy optycznie stwierdzić szczelność złącz . Po zakończeniu pozytywnym prób , rury podczas zakrywania powinny pozostawać pod ciśnieniem 3 bary . Wymaganie to jest podyktowane łatwym wykryciem ewentualnego uszkodzenia mechanicznego w fazie wykonywania prac budowlanych Przed oddaniem do użytkowania instalację poddać płukaniu i dezynfekcji roztworem chloru. Ponadto rurociągi układane w posadzkach inwentaryzować powykonawczo, w sposób uzgodniony z inwestorem (np. wykonując dokumentację fotograficzną).

#### **4.2 Instalacje kanalizacji sanitarnej**

Instalacje kanalizacyjne zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 12056-2:2002, „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- cz.2 Kanalizacja sanitarna”. Instalację podposadzkową zaprojektowano z rur PCV, kielichowych, stosowanych do kanalizacji zewnętrznej. Piony i podejścia do przyborów wykonać z rur PVC – do kanalizacji wewnętrznej, kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe  $\varnothing$  40 – 160 mm. Poziomy kanalizacyjne należy układać pod poziomem posadzki przyziemia, na warstwie podsypki piaskowej gr. 15 cm i w obsypce piaskowej grubości 20 cm. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych Piony kanalizacyjne zabudować płytami g-k lub wkuć w istniejące ściany. Wszystkie piony wyposażać w rewizje podpionowe (rewizje wykonać również na odcinkach poziomych w miejscach oznaczonych na rozwinięciu). Piony zakończyć wywiewkami dachowymi z daszkami zabezpieczającymi przed przedostawaniem się deszczu. Podejścia odpływowe montować nad poziomem posadzek, w szczytach. W przypadku aparatów montowanych na ścianach grubości 6 cm +podejścia prowadzić na wierzchu ścian i obmurować. Wszystkie urządzenia odpływowe muszą być wyposażone w zamknięcia syfonowe. Przebieg przewodów instalacji kanalizacyjnej oraz spadki odcinków poziomych pokazano w części rysunkowej

#### **4.3. Roboty montażowe**

Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” cz. II oraz sztuką budowlaną.Szczegółowe rozwiązania projektowe pokazano w części rysunkowej oraz

projekcie wykonawczym.

## **5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### **5.1. Nazwa i opis zadania**

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne: instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego. Źródłem ciepła na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej jest istniejący kocioł gazowy jednofunkcyjny.

### **5.2. Centralne ogrzewanie**

Zapotrzebowanie na energię cieplną potrzebną do pokrycia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane ustalono na podstawie norm PN-EN 12831 „Instalacje ogrzewcze. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.”, EN 12831:2003 „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.”, PN-82/B-02403 „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”, PN-82/B-02402 „Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach” oraz PN-83/B-03430/Az3 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.” Zapotrzebowanie projektowanej rozbudowy wynosi:

**$Q_1=2,59 \text{ kW}$**  – na potrzeby centralnego ogrzewania (ogrzewanie tradycyjne grzejnikowe)

W budynku projektuje się ogrzewanie grzejnikowe zasilane wodą gorącą o parametrach 70/50°C przygotowywaną w istniejącym kotle gazowym. Projektuje się grzejniki płytowe stalowe zasilane od dołu z zaworami termostatycznymi (np. Purmo Compact) oraz grzejniki łazienkowe (typu drabinka np. Purmo Santorini) z zaworami termostatycznymi.

#### **5.3.1. Rurociągi**

Instalacje grzewcze wykonywać: z rur polipropylenowych łączonych przez zgrzewanie PP Stabi. W przypadku powstania zasyfonowań montować separatory powietrza. Rurociągi zaizolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej zgodnie z "Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r". Rurociągi prowadzone po wierzchu ścian układać ze spadkiem w kierunku źródła ciepła. Rurociągi muszą posiadać aprobaty do stosowania do instalacji c.o.

#### **5.3.2. Izolacja termiczna**

Rurociągi c.o. prowadzone w ścianie izolować pianką poliuretanową. Grubości izolacji podane w warunkach technicznych.

Rurociągi prowadzone w posadzkach należy izolować termicznie izolacją z pianki polietylenowej o gr.  $b=9\text{mm}$  do instalacji podtynkowych. Izolacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Otulinę montować zgodnie z wytycznymi producenta. Otulinę należy kleić na całej długości spoiny. Kolana należy izolować kształtkami przygotowywanymi na specjalnych szablonach.

#### **5.3.3. Elementy grzejne**

Jako elementy grzejne zastosowano:

-Grzejnik stalowy płytowy z wbudowanymi zaworami grzejnikowymi z podejściem od dołu typ C11, C22. Grzejnik mocować do ściany przy pomocy uchwytów.

-Grzejniki łazienkowe (typu „drabinka”) z wbudowanymi zaworami grzejnikowymi.

#### **5.3.4. Podłączenie do istniejącej instalacji**

Przewidziano zasilanie instalacji grzejnikowej w systemie trójnikowym z istniejącego pionu połączanego z istniejącym kotłem gazowym na paliwo płynne. W całej instalacji należy

stosować zawory odcinające kulowe - do wody gorącej o połączeniach gwintowanych, na ciśnienie PN6 dla temperatury maksymalnej min. 100°C. Mocowanie rurociągów do ścian uchwyty lub wsporniki produkcji HILTI zgodnie z BN-76/886001 i wytycznymi producenta. Mocowania muszą posiadać ważne atesty wytrzymałościowe i ppoż. Montaż rurociągów do konstrukcji budynku powinien być każdorazowo uzgodniony z kierownikiem budowy.

#### **5.3.5. Próby instalacji rurowej**

Po zmontowaniu instalacji C.O., przed zalaniem podłóg i zamurowaniem bruzd należy przeprowadzić próbę szczelności dla ciśnienia 6 bar. Ze względu na pracę termiczną rur oraz odkształcenia spowodowane ciśnieniem, podczas próby szczelności mogą występować spadki ciśnienia. Próbę należy prowadzić jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. Wytworzyć ciśnienie próbne w odstępach, co 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 min. ciśnienie nie może się obniżyć więcej niż 0,6 bara. Próba zasadnicza przeprowadzana jest po wstępnej i trwa 2 godz. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie może być większy od 0,2 bar. Podczas próby należy optycznie stwierdzić szczelność złącz. Po zakończeniu pozytywnym prób, rury podczas zakrywania powinny pozostawać pod ciśnieniem 4 bar. Wymaganie to jest podyktowane łatwym wykryciem ewentualnego uszkodzenia mechanicznego w fazie wykonywania prac budowlanych.

#### **5.4. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej**

Na potrzeby przygotowania c.w.u. wykorzystane będą projektowane podgrzewacze przepływowe montowane w pobliżu miejsc poboru (umywalki w pom. 3 i 6) o mocy 4kW każdy.

#### **5.5 Uwagi ogólne**

Zaprojektowane instalacje sanitarne wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie rozdział 6 Wymagania przeciwpożarowe dla palenisk i instalacji. Izolacje ciepłochronne należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia. Materiały powinny posiadać atesty odporności ogniowej. Izolacje ciepłochronne raz rur instalacyjnych należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia. Materiały powinny posiadać aktualne atesty odporności ogniowej. Instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, w szczególności należy poddać je okresowym przeglądom i konserwacji.

#### **5.6. Uwagi końcowe**

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, zeszyt 5, Warszawa wrzesień 2002r, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – zeszyt 6, Warszawa maj 2003r., „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – zeszyt 7, Warszawa lipiec 2003r. oraz sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami.

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Opracował: mgr inż. Piotr Pakieła  
MAZ/0452/POOS/08

### **1. Podstawa wykonania opracowania**

1. Art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2000r. Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001r. Nr 5, poz. 42, Nr 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800, z 2002r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003r. Nr 80, poz. 718
2. przepisy bhp branżowe.
3. warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
4. Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfikacją projektowanego obiektu budowlanego – instalacji sanitarnych która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych

### **3. Wykaz istniejących obiektów na terenie działek pod budowę uzbrojenia**

Istniejący budynek świetlicy gminnej. Instalacje elektryczne, teletechniczne, wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe.

### **4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak.

### **5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

prace budowlane przy użyciu sprzętu oraz środków transportowych

załoga powinna posiadać przeszkolenie na stanowisku pracy pod względem bhp na budowie ponadto zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp.

### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających**

### **niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych:**

prace prowadzić przy dziennym oświetleniu

prace winny być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane.

### **7. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano – instalacyjnych na projektowanej budowie**

a) na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

5. elektronarzędzia.

b) wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano – montażowo – instalacyjnych i przepisów związanych.

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

### **8. Należy zastosować się do przepisów:**

1. Tekst podstawowego aktu bhp na budowie tj. „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

2. Tekst. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.10.2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz. U. 191/2002 poz. 1596.

3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

**Opracował:**

## **4. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

### **3.1. DANE OGÓLNE**

### **3.2. PODSTAWA OPRAWCOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem,
- Aktualne przepisy i normy.

### **3.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej, w ramach rozbudowy budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce oznaczonej nr ewid. 108/11 w obrębie ewidencyjnym Cieślin, gmina Mochowo.

### **3.4. ZKRES OPRACOWANIA**

W zakres opracowania niniejszego projektu budowlanego wchodzi:

- zasilanie elektryczne budynków,
- instalacja gniazd wtyczkowych,
- instalacja oświetlenia,
- instalacja uziemiająca i odgromowa.

### **3.5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **3.6. Zasilanie elektryczne budynku**

#### **3.6.1. Istniejący układ zasilania**

- Główne źródło zasilania budynku to istniejące złącze kablowo-pomiarowe (ZK-P).
- ZK-P jest połączone z istniejącą rozdzielnicą główną (RG), która znajduje się wewnątrz budynku, w pomieszczeniu Sali spotkań.

#### **3.6.2. Docelowy układ zasilania**

- Nowa część budynku będzie miała własną tablicę rozdzielczą (TR).
- Tablica rozdzielcza TR zostanie zasilona z istniejącej rozdzielnicy głównej RG.
- Realizacja zasilania nowej TR:



- Wewnętrzna linia zasilająca zostanie wyprowadzona z RG do TR w nowej części budynku.
- Do zasilania nowoprojektowanej tablicy TR użyty będzie kabel typu N2XH-J 5x4mm<sup>2</sup>.
- Instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP):
  - Między złączem kablowo-pomiarowym (ZK-P) a rozdzielnicą główną (RG) zostanie wykonana wcinka w celu instalacji urządzenia wykonawczego przeciwpożarowego wyłącznika prądu (UW PWP).
  - Urządzenie UW PWP zostanie zamontowane na zewnętrznej ścianie budynku przy ZK-P.

### **3.7. Tablica TR – TABLICA ROZDZIELCZA**

W tablicy TR zostały wydzielone nowe obwody oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, gniazd wtyczkowych w łazience oraz obwody do odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia.

### **3.8. Instalacja gniazd wtyczkowych**

Instalacje 1- faz. gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami N2XH-J 3x2,5mm<sup>2</sup> 0,6/1kV. Poszczególne obwody wyprowadzić z rozdzielnic głównej TR zlokalizowanej w w części komunikacyjnej. Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. E3.

Przewody należy układać w liniach prostych równoległe do krawędzi ścian i stropów.

Przewody układać na ścianach i suficie we wcześniej przygotowanych bruzdach, które należy wypełnić zaprawą tynkarską w taki sposób aby przewody były przykryte warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm. W miejscach, w których przewody narażone są na uszkodzenie należy prowadzić je w przepustach z rur RVS, RL lub stalowych. Należy stosować typowy osprzęt podtynkowy, natomiast w pomieszczeniach sanitariatów, pomieszczeniu gospodarczym o stopniu ochrony IP 44.

Odległość gniazd od rur i urządzeń instalacji sanitarnych musi wynosić co najmniej 0,6m.

Gniazda w pomieszczeniach instalować nad podłogą na wysokości :

- w łazience 1,3-1,4 m
- w pozostałych pomieszczeniach 0,3 m

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach :

- - dla tras poziomych
  - 30 cm pod powierzchnia sufitu ,

- 30 cm nad powierzchnia podłogi ,
- 100 cm powyżej powierzchni podłogi
- dla tras pionowych - 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Wszystkie połączenia przewodów należy wykonać w puszkach głębokich w gniazdach i łącznikach do połączeń stosować złączki WAGO.

### **3.9. Instalacja oświetleniowa**

#### **3.9.1. Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Oświetlenie ogólne obiektu zaprojektowano w oparciu o Polskie Normy w zakresie oświetlania wnętrz światłem elektrycznym. Oświetlenie zostanie zrealizowane za pomocą opraw oświetleniowych wyposażonych w energooszczędne źródła światła typu LED. Zaprojektowane oświetlenie zapewnia następujące minimalne poziomy średniego natężenia oświetlenia ogólnego stref:

- Sanitariaty -  $E_m = 200 \text{ lx}$ ,
- Pomieszczenia gospodarcze, poczekalnie -  $E_m = 200 \text{ lx}$
- Komunikacja -  $E_m = 100 \text{ lx}$ ,

Obwody oświetleniowe będą zasilane z TR. Zastosowane zostaną oprawy typu LED montowane nastropowo lub wpuszczane w sufit podwieszany. Prowadzenie przewodów w korytach kablowych i na uchwytych w przestrzeniach sufitów oraz bezpośrednio w tynku.

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano za pomocą opraw LED mocowanych do elewacji budynku.

Sterowanie oświetleniem wewnętrznym odbywać się będzie za pomocą łączników oświetleniowych i sufitowych czujek ruchu. Oświetlenie zewnętrzne sterowane będzie za pomocą zegara astronomicznego.

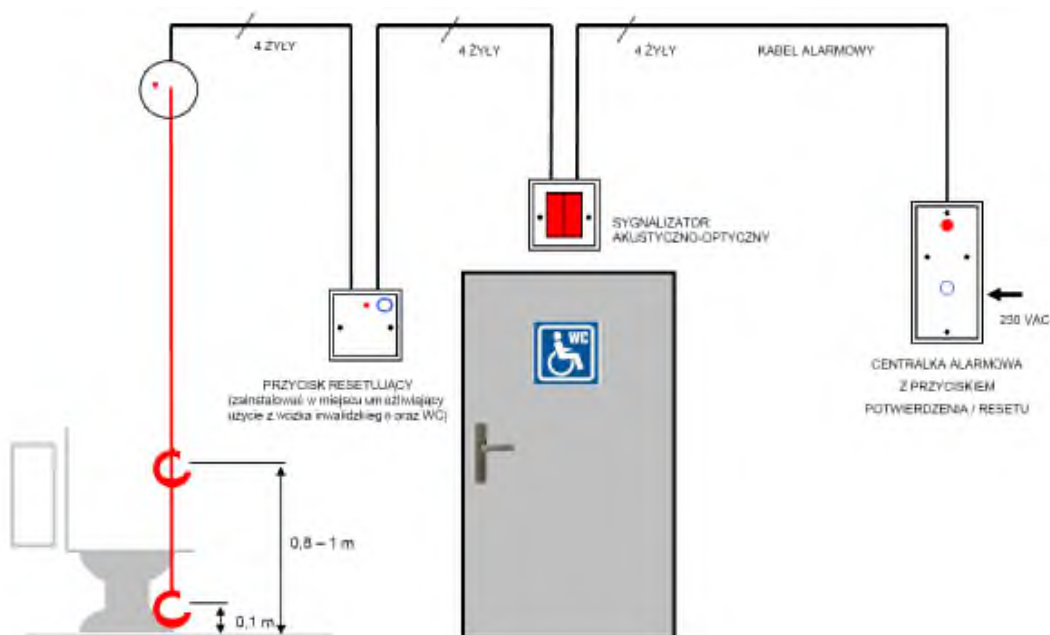
#### **3.9.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.**

Zgodnie z PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego” projektuje się system oświetlenia ewakuacyjnego oparty na oprawach wyposażonych w autonomiczne bateryjne moduły awaryjne zapewniające działanie po zaniku zasilania podstawowego przez min. 1h. W budynku podstawową funkcję oznakowania ewakuacyjnego będzie spełniać oświetlenie awaryjne ewakuacyjne-kierunkowe. Będą to oprawy z piktogramami oraz dedykowane oprawy oświetleniowe doświetlające drogi ewakuacyjne. Zastosowane będą wyłącznie atestowane oprawy (CNBOP) małej mocy o gabarytach zapewniających rozpoznawalność nie mniejszą niż 30m. Zależnie od lokalnych warunków montażu opraw należy przewidzieć możliwość instalowania opraw na ścianie prostopadle lub równolegle oraz na suficie. Oświetlenie awaryjne będzie zapewniać natężenie oświetlenia min. 1lx na powierzchni dróg ewakuacji oraz min. 5lx w rejonie urządzeń p.poż.

### 3.10. Instalacja toaletowego systemu alarmowo-przywoławczego

W pomieszczeniu toalety dla niepełnosprawnych na parterze zaprojektowano system alarmowo-przywoławczy. Zasilanie centrali systemu alarmowo-przywoławczego należy realizować bezpośrednio z tablicy TR. Zasilanie należy realizować przewodem typu: N2XH-J 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Do połączenia urządzeń systemu alarmowego należy zastosować kabel alarmowy typu YTDY 4x1mm<sup>2</sup>. Nie należy prowadzić przewodów alarmowych równoległe do kabli napięciowych.



### 3.11. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Wokół rozbudowywanej części budynku projektuje się uziom sztuczny ułożony wokół budynku (połączony z istniejącym uziomem), wykonany z bednarki FeZn 30x4. Uziom wykonać jako zamkniętą pętlę, zachowując ciągłość poprzez spawanie poszczególnych odcinków bednarki. Spoiny należy zabezpieczyć przed korozją stosując do tego celu specjalne masy bitumiczne.

W budynku wykonane będą główne i miejscowe połączenia wyrównawcze obejmujące wszystkie instalacje i elementy przewodzące obce, a w szczególności:

- przewody ochronne PE linii zasilających,
- metalowe obudowy rozdzielnic,
- główne metalowe rurociągi wodne wchodzące do budynku,
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej,
- inne metalowe instalacje i urządzenia.

W tym celu w pomieszczeniu rozdzielni w dolnej części ściany zamontować główną szynę uziemiającą GSU/1 np. typu K 12, którą należy połączyć poprzez bednarkę Fe-Zn 30x4 z uziemieniem otokowym budynku.

Lokalne szyny połączeń wyrównawczych należy połączyć do głównej szyny GSU/1 przewodem min. LgYżo 6mm<sup>2</sup>. Połączenia wyrównawcze dodatkowe, miejscowe w łazienkach oraz pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać przewodami LgYżo 4mm<sup>2</sup> wyprowadzonymi z lokalnych szyn połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54.

Tam gdzie nie jest możliwe spełnienie samoczynnego wyłączenia zasilania zgodnie z czasami 0,4s i 5s należy zastosować dodatkowe połączenie wyrównawcze spełniające poniższe wymagania.

Rezystancja R między równocześnie dotykanyymi częściami przewodzącymi dostępnymi a częściami przewodzącymi obcymi winna spełniać następujący warunek:

$$R \leq 50V/I_a \text{ w układach a.c.}$$

przy czym:

$I_a$  jest prądem zadziałania, w A, urządzenia ochronnego:

- dla urządzenia ochronnego różnicowoprądowego  $I_{\Delta n}$ ,
- dla zabezpieczenia nadprądowego, prąd zadziałania w ciągu 5 s.

### **3.12. Instalacja odgromowa**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami budynek powinien być wyposażony w instalację ochrony odgromowej. Dla nowej części na dachu obiektu wykonana będzie siatka zwodów poziomych przy użyciu drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm układanego na podstawach dachowych klejonych. Do siatki zwodów poziomych przyłączone będą wszystkie metalowe elementy konstrukcji wsporczych oraz osłon wentylatorów dachowych natomiast w pobliżu urządzeń klimatyzacyjnych i innych elementów połączonych z wewnętrznymi instalacjami budynku, wystających powyżej powierzchni dachu należy zainstalować zwody pionowe o odpowiedniej wysokości.

Jako przewody odprowadzające należy poprowadzić druty stalowe ocynkowane o średnicy 8mm w rurkach pvc w warstwie izolacji ścian. Do przewodów odprowadzających będą również przyłączone metalowe elementy i konstrukcje elewacji. Przewody odprowadzające należy wyprowadzić na poziomie gruntu i połączyć z uziemieniem otokowym budynku. Złącza kontrolne należy wykonać w specjalnych puszkach probierczych montowanych w elewacji budynku.

W przypadku gdy, wartość uziemiania wynikająca z przedstawionego powyżej rozwiązania będzie niewystarczająca (należy monitorować jej wartość w trakcie wykonywania uziomów na podstawie pomiarów), przewiduje się zainstalowanie dodatkowych uziomów pionowych w celu obniżenia wypadkowej rezystancji uziemienia.

### **3.13. Ochrona przeciwprzepięciowa**

W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej od wyładowań atmosferycznych oraz przepięć łączeniowych rozdzielnica główna budynku TG winna być wyposażona w ograniczniki przepięć klasy 1 i 2 do 1,5kV.

W tablicy TR przewidziano montaż zabezpieczenia przeciwprzepięciowego od wyładowań atmosferycznych oraz łączeniowych w klawie T2 do 1,5kV.

### **3.14. Ochrona przeciwporażeniowa**

Instalacje elektryczne rozdzielcze i odbiorcze wykonane zostaną w układzie TN-S. Prócz ochrony podstawowej przed dotykiem bezpośrednim, którą będą spełniać wszystkie obudowy, przegrody, osłony urządzeń i aparatów oraz izolacja osprzętu instalacyjnego i przewodów, zapewniona zostanie ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim polegająca na samoczynnym wyłączeniu zasilania w układzie sieci TN-S. Jako ochrona uzupełniająca zastosowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Dodatkowo wykonane będą główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.

### **3.15. Ochrona przeciwpożarowa**

W zakresie ochrony przeciwpożarowej obiektu projektuje się:

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP),
- Oprawy oświetleniowe awaryjne i ewakuacyjne,
- Trasy kablowe z podtrzymaniem funkcji zasilania w czasie pożaru,
- Zabezpieczenia przeciwpożarowe przejść kablowych,
- Kable o odpowiedniej odporności ogniowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719) instalacja SSP i DSO w projektowanym obiekcie nie jest wymagana.

#### **3.15.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami – ostatnia z dnia 12 marca 2009r.

§ 183. 2. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu, odcinajacy doplyw pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas pozaru, nalezy stosowac w strefach pozarowych o kubaturze przekraczajacej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierajacych strefy zagrozone wybuchem.

1. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu powinien byc umieszczony w poblizu glownego wejscia do obiektu lub zlacza i odpowiednio oznakowany.

2. Odciecie doplywu pradu przeciwpowozarowym wylacznikiem nie moze powodowac samoczynnego zalaczenia drugiego zrodla energii elektrycznej, w tym zespolu pradoworczego, z wyjatkiem zrodla zasilajacego oswietlenie awaryjne, jezeli wystepuje ono w budynku.

3. Jako wylacznik nalezy stosowac aparat elektryczny typu rozlacznik/wylacznik, uzbrojony w cewke wyzwalacza wzrostowego z mozliwoscia zdalnego sterowania w ukladzie prze lacznika faz, ktory w przypadku zaniku napiecia w jednej lub dwuch dowolnych fazach automatycznie prze laczy zasilanie cewki wzrostowej na faze aktywna. Parametry elektryczne dobieranego roz lacznika musza spelniac wymagania wynikajace z parametrów zwarciovych obliczonych w miejscu jego instalacji, a jego prad znamionowy nie moze byc mniejszy od pradu znamionowego poprzedzajacego go zabezpieczenia. Sterowanie wylacznikiem jest realizowane przez naciśnienie przycisku w wylaczniku chronionym szklaną szybka, zainstalowanym przy wejsciu do budynku lub w poblizu zlacza. Wylacznik mozna uruchomic po zbiciu szybki, uniemozliwia to sterowanie nim w sposob przypadkowy oraz pozwala na bezpieczne wylaczenie zasilania przez strazakow podczas akcji gasniczej.

4. Aparat glowny (roz lacznik lub wylacznik) zastosowany w ukladzie wylacznika PWP musi posiadac mozliwosc ręc nego bezpiecznego roz laczenia napiecia. W przypadku awarii ukkladu PWP (uszkodzenia kabli sterowniczych lub wyzwalacza) musi byc mozliwosc wylaczenia zasilania. Roz lacznik lub wylacznik musi posiadac dzwignie umozliwiajaca wylaczenie. Miejsce zamontowania glownego wylacznika pradu musi byc oznaczone na elewacji rozdzielnicy (tablicy) w ktorej zostal aparat zamontowany. Dodatkowa w miejscu zainstalowania przeciwpowozarowego wylacznika pradu (przycisku PWP) musi znalezc sie trwala tabliczka informujaca o lokalizacji glownego wylacznika pradu. Ponadto przycisk PWP moze posiadac lampke sygnalizacyjna koloru zielonego potwierdzajaca wylaczenie zasilania budynku. Mozliwosc ręc nego wylaczenia oraz lampka sygnalizacyjna sa podyktowane wzgledami bezpieczenstwa.

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu powinien byc oznakowany znakiem bezpieczenstwa, zgodnie z Polska Norma PN-N-01256:1997.



Obwody instalacji elektrycznej należy poddawać okresowym badaniom w zakresie:

- badania skuteczności zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy prowadzić co najmniej raz na 5 lat,
- badania rezystancji izolacji przewodów roboczych należy prowadzić co najmniej raz na rok,
- sprawdzenie poprawności działania przeciwpożarowego wyłącznika prądu co najmniej raz w roku.

Mając na uwadze powyższe przy wejściu głównym do budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu (UW PWP). Instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy wykonać kablami o odporności ogniowej E90.

**Uwaga:**

Należy pamiętać iż dla przeciwpożarowe wyłącznika prądu - Zestaw – do zastosowania w obiektach budowlanych – Urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjne wymagana jest:

- Krajowa ocena techniczna,
- Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych,
- Krajowa deklaracja właściwości użytkowych.

### **3.15.2. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego**

Dla umożliwienia ewakuacji z budynku przewiduje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne z zastosowaniem opraw z modułami awaryjnymi z auto-testem o czasie podtrzymywania 1 godzinny. Oprawy pełniące funkcje oświetlenia awaryjnego wraz z modułami awaryjnymi muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP pozwalające je stosować jako oświetlenie awaryjne.

### **3.15.3. Trasy kablowe z podtrzymaniem funkcji w czasie pożaru**

Trasy kablowe, w których mogą być potencjalnie prowadzone przewody elektroenergetyczne służące do zasilania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej, należy wykonać w dedykowanych do tego celu korytach kablowych spełniające wymagania zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej w czasie minimum 90 minut (klasa PH 90).

Trasy kablowe należy prowadzić na podłożu posiadającym odpowiednią wytrzymałość (atest odporności ogniowej), co najmniej równą klasie podtrzymania funkcji mocowanego systemu lub kabla. Do mocowania systemów prowadzenia kabli do podłoża należy stosować atestowane metalowe kotwy o klasie odporności ogniowej, co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji mocowanego systemu lub kabla. Mocowanie przewodów w bruzdach pod tynkiem wykonać z zastosowaniem materiałów dopuszczonych w certyfikacie systemu. Należy stosować systemy posiadające aktualne dopuszczenia i certyfikaty klasyfikacji ogniowej. Przy mocowaniu koryt, szyn i obejm do podłoża nie wolno przekraczać maksymalnych odległości mocowania określonych w świadectwie badań. Wykonywać zgodnie z opisem zamieszczonym w tych certyfikatach.

Trasę kablową ze zintegrowanym systemem podtrzymania funkcji należy w sposób trwały oznakować podając klasę ognioodporności, numer protokołu kontroli, rok budowy i nazwę firmy instalującej. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest wystawić Świadectwo Zgodności, w którym potwierdza, że zainstalowana przez niego linia kablowa ze zintegrowanym systemem podtrzymania funkcji została wykonana zgodnie ze świadectwem badań otrzymanym od producenta zastosowanych systemów nośnych i kabli.

Trasy kablowe prowadzone w przestrzeniach, którymi odbywa się ewakuacja i gdzie wymagane jest wykonanie tras w obudowach przeciwpożarowych (np. przedsionki klatek schodowych), należy takie obudowy wykonać.

### **3.15.4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe przejść kablowych**

Do zabezpieczenia przejść kablowych w stropach i ścianach stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe (w tym przejścia kombinowane kabel/rura) przewidziano zastosowanie ognioodpornej zaprawy cementowej do stałych zabezpieczeń przeciwpożarowych przepustów kombinowanych (do średnich lub dużych otworów) lub ognioodpornej piany do zabezpieczenia ogniochronnego przejść kabli i rurociągów o szerokim zakresie zastosowań (do małych lub średnich otworów).

Uszczelnienia przeciwpożarowe przejść kablowych należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną producenta opracowaną dla określonego zastosowania (CNBOP). Przejście należy oznakować z obu stron tabliczką znamionową.



### 3.15.5. Kable o odpowiedniej reakcji na ogień

W projektowanym budynku przyjęto klasę reakcji kabli na ogień:

- Dla nowej części budynku na drogach ewakuacyjnych klasa min. B2ca-s1b,d1,a1; poza drogami ewakuacyjnymi klasa min. Eca.

### 3.16. NORMY I PRZEPISY.

[1]	PN-EN 62305-1	Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne.
[2]	PN-EN 62305-2	Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
[3]	PN-EN 62305-3	Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia,
[4]	PN-EN 62305-4	Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
[5]	PN-HD 60364-5-54	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.
[6]	PN-HD 60364-5-51	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
[7]	PN-HD 60364-5-52	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
[8]	PN-IEC 60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
[9]	PN-HD 60364-5-559	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-559: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
[10]	PN-HD 60364-4-43	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
[11]	PN-HD 60364-4-42	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
[12]	PN-HD 60364-4-41	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
[13]	<u>PN-HD 60364-7-701</u>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
[14]	PN-EN 60909-0	Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego - Część 0: Obliczanie prądów

[15]	PN-EN 60865-1	Prądy zwarciovowe - Obliczanie skutków działania prądów zwarciovowych - Część 1: Definicje i metody obliczania
[16]	N-SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
[17]	Dz.U. Nr 75, poz. 690	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ws. Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późn. Zm.

### 3.17. OBLICZENIA.

#### 3.17.1. Dobór przewodów i kabli.

Dobór przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym dokonano w oparciu o normę PN-IEC 60364-5-523: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów. (Dz.U. 101/01, poz. 1104, Min. Rozw. Region. I Bud.) z uwzględnieniem innych współczynników przeliczeniowych obciążenia przewodów i kabli zalecanych przez producentów przewodów i kabli oraz spadków napięcia w obwodach odbiorczych i warunków samoczynnego wyłączenia zasilania (ochrona przeciwporażeniowa). Wyniki obliczeń zestawiono w załączonej tabeli doboru przewodów, kabli i zabezpieczeń.

#### 3.17.2. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa (samoczynne wyłączenie zasilania).

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o normę PN-HD 60364 - 4 - 41: 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Samoczynne wyłączenie zasilania jest spełnione przy zachowaniu warunku:

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

gdzie :

$Z_s$  - impedancja pętli zwarciovowej obejmującej źródło zasilania, przewód czynny aż do punktu zwarcia i przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem [ $\Omega$ ],

$I_a$  - prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie nie dłuższym niż 5 s [A],

$U_o$  - wartość skuteczna napięcia znamionowego prądu przemiennego względem ziemi [V]

Wyniki obliczeń zestawiono w załączonej tabeli Nr 1 - Dobór przewodów, kabli i zabezpieczeń.

#### 3.17.3. Sprawdzenie spadków napięcia.

Obliczenia spadków napięcia dokonano dla najbardziej niekorzystnie obciążonych obwodów wg poniższych wzorów:

- dla odbiorników trójfazowych

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

gdzie:

- $\Delta U_{\%}$  spadek napięcia wyrażony [%],
- P moc czynna przesyłana [W],
- l długość linii zasilającej [m],
- $\gamma$  konduktywność [ $m / \Omega \cdot mm^2$ ] [ $\Omega$ ],
- S przekrój żył [ $mm^2$ ],
- U napięcie znamionowe międzyprzewodowe [V]
- dla odbiorników jednofazowych

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

gdzie:

- $\Delta U_{\%}$  spadek napięcia wyrażony [%],
- P moc czynna przesyłana [W],
- l długość linii zasilającej [m],
- $\gamma$  konduktywność [ $m / \Omega \cdot mm^2$ ] [ $\Omega$ ],
- S przekrój żył [ $mm^2$ ],
- U napięcie znamionowe fazowe [V].

Wyniki obliczeń dla najbardziej niekorzystnych obwodów zestawiono w załączonej tabeli nr 1 – doboru przewodów, kabli i zabezpieczeń.

**TABELA NR 1**

TABELA DOBORU KABLI, ZABEZPIECZEŃ I SPADKÓW NAPIĘCIA

LP.	NAZWA OBWODU	OPIS	MOC obl	NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	cos f	PRĄD obl	KABEL-PRZEWÓD		Iz=kp*Idd	Al-35 Cu-54	ilość kabli równoległych	ZABEZPIECZENIE		PRĄD WYŁĄCZALNY	DŁUGOŚĆ OBWODU	SPADEK NAPIĘCIA	OCHRONA OD PRZECIĄŻEŃ				UWAGI
							TYP	PRZEK.				TYP	PRĄD				IB<In<Iz	Iz*1,45	>=	I2	
			kW	V	A	A	-	mm2				-	A	A	m	%		A		A	
1	2		3	4	4.1	5	6	7	7.1	7.3	7.4	8	9	11	14	16	17	18	19	20	21
1	Kz_TR	Tablica Rozdzielcza	3	400	0,85	5,1	N2XH-J 0,6/1kV	4	32,4	56	1	C	20	200	35	0,29	ok	47,0	≥	35,0	OK
1.1	Kz_OG_1.1	Gniazda ogólne	1,5	230	0,85	7,7	N2XH-J 0,6/1kV	2,5	23,85	56	1	B	16	80	25	1,31	ok	34,6	≥	28,0	OK
1.2	Kz_OG_1.2	Gniazda ogólne	1,5	230	0,85	7,7	N2XH-J 0,6/1kV	2,5	23,85	56	1	B	16	80	35	1,71	ok	34,6	≥	28,0	OK
1.3	Kz_OO_2.1	Obw. Oświetleniowy	0,1	230	0,85	0,5	N2XH-J 0,6/1kV	1,5	17,55	56	1	B	10	50	40	0,47	ok	25,4	≥	17,5	OK
1.4	Kz_OO_2.2	Obw. Oświetleniowy	0,1	230	0,85	0,5	N2XH-J 0,6/1kV	1,5	17,55	56	1	B	10	50	40	0,47	ok	25,4	≥	17,5	OK
1.5	Kz_OO_2.3	Obw. Oświetleniowy - AW	0,1	230	0,85	0,5	N2XH-J 0,6/1kV	1,5	17,55	56	1	B	10	50	30	0,43	ok	25,4	≥	17,5	OK
1.6	Kz_OD_3_CTP	Sys. Przyzywowy	0,2	230	0,85	1,0	N2XH-J 0,6/1kV	1,5	17,55	56	1	B	10	50	10	0,38	ok	25,4	≥	17,5	OK
1.7	Kz_OOz_4.1	Obw. Oświetleniowy	0,1	230	0,85	0,5	N2XH-J 0,6/1kV	1,5	17,55	56	1	B	10	50	25	0,41	ok	25,4	≥	17,5	OK

### 3.18. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
	<b>1. Rozdzielnica UW PWP, TR, WLZ</b>			
1.	Doposażenie istniejącej rozdzielnicz głównej RG w zabezpieczenie nadprądowe S303 C20A – prefabrykacja zgodnie z rys. E1	kpl	1	
2.	Tablica rozdzielcza TR wg rys nr E2 – prefabrykat zgodnie z rys. E2	kpl.	1	
3.	Kabel elektroenergetyczny np. typu N2XH-J 5x4mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	35	
4.	<p>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Zestaw – do zastosowania w obiektach budowlanych – Urządzenie wykonawczo-sygnalizacyjne np. typu CX2004 In=100A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie wykonawcze UW PWP np. typu: C103100S (NSX100NA AC 3P 100A NA) – 1 szt,</li> <li>- urządzenie sygnalizacyjne US PWP np. typu: SO/PWP-230V – 2 szt,</li> <li>- urządzenie uruchamiające UU PWP np. typu: PWP1-230V – 2 szt.</li> </ul> <p>Obudowa: IP min 44.</p> <p>Temperatura pracy: -25 do 75stC</p> <p><b>Wymagane dla zestawu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krajowa ocena techniczna,</li> <li>- Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych,</li> <li>- Krajowa deklaracja właściwości użytkowych.</li> </ul>	kpl.	1	
5.	Przewód typu HDGs 5x1,5mm <sup>2</sup> PH90	m	100	
<i>Inne drobne materiały według odpowiednich normatywów</i>				
	<b>2. Instalacja zasilająca i gniazd wtyczkowych</b>			
1.	Gniazdo wtyczkowe p/t pojedyncze hermetyczne 10/16A, 250V	szt	3	
2.	Gniazdo wtyczkowe p/t pojedyncze 10/16A, 250V	szt	3	
3.	Kabel elektroenergetyczny np. typu N2XH-J 3x2,5mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	60	
4.	Kabel elektroenergetyczny np. typu N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	10	
<i>Inne drobne materiały według odpowiednich normatywów</i>				
	<b>3. Instalacja toaletowego systemu alarmowo-</b>			

L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
	<b>przywoławczego</b>			
1.	Zestaw sygnalizacji do toalet dla niepełnosprawnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>kontroler systemu</li> <li>punkt kasujący</li> <li>lampę sygnalizacyjną</li> <li>sufitowy przełącznik ciągnowy</li> <li>piktogram</li> <li>puszki natynkowe (1 x podwójna, 2 x pojedyncze)</li> </ul>	kpl	1	
2.	kabel alarmowy typu YTDY 4x1mm2	m	25	
<i>Inne drobne materiały według odpowiednich normatywów</i>				
	<b>4. Instalacja oświetleniowa</b>			
1.	Oprawa LED typu downlight nastropowa wpuszczana w sufit podwieszany np. CANOS G2-175 2500 WB - 18W	szt.	3	
2.	Oprawa LED typu downlight nastropowa np. MATE IP65-SC80 IP65 950 45° - 10W	szt.	4	
3.	Oprawa LED typu spot - zewnętrzna nastropowa np. ZEUS 50/50 2X850 HF 830 MB 3000K - 20W	szt.	3	
4.	Oprawa LED typu plafon nastropowa np. SIRIUS 280 WH 2500 OP/PC - 24W	szt.	2	
5.	Oprawa LED nastropowa / dostropowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. LUMI-S 1x1 XWB	szt.	3	
6.	Oprawa LED nastropowa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. MONITOR1-W SIGN	szt.	1	
7.	Oprawa LED nastropowa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. VERSO-S SIGN	szt.	1	
8.	Oprawa LED nastropowa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. LUMI-S LT	szt.	1	
9.	Kabel elektroenergetyczny N2XH-J 3x1,5 mm2, 0,6/1kV	m	145	
10.	Czujnik ruchu o zakresie o kącie detekcji 360 st np. LUXMAT PD3N-1C Micro	szt.	4	
11.	Łącznik 1-bieg. p/t 10A, 250V	szt.	1	
12.	Przełącznik schodowy p/t 10A, 250V	szt.	2	

L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
<i>Inne drobne materiały według odpowiednich normatywów</i>				
	<b>5. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych</b>			
1.	Główna szyna uziemiająca – GSU/1	kpl	1	
2.	Lokalna szyna połączeń wyrównawczych - LSPW	szt.	2	
3.	Przewód LgY 6 mm <sup>2</sup> 450/750 V	m	20	
4.	Przewód LgY 4 mm <sup>2</sup> 450/750 V	m	50	
5.	Bednarka FeZn 30x4 mm	m	10	
<i>Inne drobne materiały według odpowiednich normatywów</i>				
	<b>6. Instalacja odgromowa (tylko dla nowej części)</b>			
1.	Drut stalowy ocynkowany FeZn fi 8 mm	m	35	
2.	Rurki osłonowe do przewodów odprowadzających	m	8	
3.	Bednarka FeZn 30x4 mm	m	50	
4.	Złącze uniwersalne krzyżowe	szt.	2	
5.	Złącze kontrolne- zacisk rozłączny	szt.	2	
6.	Wspornik dachowy z uchwytem	szt.	25	
7.	Obudowa na złącze kontrolne z dnem	szt.	2	
<i>Inne drobne materiały według odpowiednich normatywów</i>				

**UWAGA:** Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i wyrobów niż podane w projekcie wykonawczym, pod warunkiem spełnienia przez nich minimalnych wymagań technicznych, funkcjonalnych.

Pojawiające się w dokumentacji wskazania nazw producentów oraz znaki towarowe są tylko rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard wbudowywanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów i instalacji.

Wszystkie wymienione produkty powinny być fabrycznie nowe, zastosowane zgodnie z wytycznymi w projekcie.

*Wszystkie wymienione w projekcie materiały pochodzące od konkretnych producentów można zamieniać na materiały od innych producentów pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów, technicznych, użytkowych i estetycznych.*



## 5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Rozbudowa pomieszczeń nie wpłynie na zmianę wskaźnika EP określające roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej budynku objętego opracowaniem. Nowoprojektowane przegrody spełniają WT określone na rok 2021 w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła  $U_{\max}$  [W/(m<sup>2</sup>K)].

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
I. Przegrody ściany zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,20	Tak			
II. Przegrody dach								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony			
1	Dach	D 1	0,15	0,15	Tak			
III. Przegrody podłogi na gruncie								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,26	0,30	Tak			
IV. Przegrody ściany wewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony			
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,30	0,30	Tak			
V. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U$ [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. $g$	Wsp. $U$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $g$ wg WT2021	Warunek spełniony	
							$U_{max}$	$g$
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

## 6. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW, KOPIE UPRAWNIENÍ

Sierpc, 2024-05-29

Józef Kazimierz Górecki

(imię i nazwisko)

09-200 Sierpc

(kod pocztowy)

ul. Bema. 13

(ulica)

-

### OŚWIADCZENIE

W świetle art. 34 ust. 3d pkt. 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu technicznego inwestycji pod nazwą:

Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

zlokalizowaną w miejscowości: Cieślin

Inwestor: Gmina Mochowo, 09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

na działce (działkach)\* o nr ewidencyjnym gruntu: **108/11**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

**architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej**

.....  
(pieczęć i podpis)



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-CSW-KSD-BMZ \*

Pan JÓZEF KAZIMIERZ GÓRECKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6504/01  
adres zamieszkania ul. BEMA 13, 09-200 SIERPC  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Płock, dnia 15 października 1986 r.

Nr ewid. 84/86

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 1, ----- i § 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 lit. ----- rozporządzenia  
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodziel-  
nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

Obywatel JÓZEF KAZIMIERZ GORECKI

technik budowlany

urodzon y dnia 24 stycznia 1946 r. w Sierpcu

o r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-  
budowlanej upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli - o po-  
szechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach  
technicznych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych,  
dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mo-  
stów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.-



GOŁOŚNY ARCHITECT  
WOJEWÓDZKI  
mgr inż. Jech Stanisław Żurawski

GOŁOŚNY ARCHITECT  
WOJEWÓDZKI  
mgr inż. Jech Stanisław Żurawski

**Mariusz Borowski**

.....  
(imię i nazwisko)

**09-200 Sierpc**.....

(kod pocztowy)

Norwida 4.....

(ulica)

-

# OŚWIADCZENIE

W świetle art. 34 ust.3d pkt. 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu technicznego inwestycji pod nazwą:

Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

zlokalizowaną w miejscowości: Cieślin

Inwestor: Gmina Mochowo, 09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

na działce (działkach)\* o nr ewidencyjnym gruntu: 108/11

o sporządzeniu projektu budowlanego , zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

**konstrukcyjno-budowlanej**

.....  
(pieczęć i podpis)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-G9K-SGH-6X4 \***

Pan MARIUSZ BOROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0400/10

adres zamieszkania ul. Norwida 4, 09-200 Sierpc

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





wygn. akt. MAZ/7131-7132/318/10/K

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz na podstawie § 11 ust. 1 pkt 1, § 13 i § 17 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 65 poz. 578 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje

Panu Mariuszowi Borowskiemu

Inżynierowi

urodzonemu dnia 05 stycznia 1978 roku w Żurominie, synowi Piotra

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0094/ZHOK/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością – w odniesieniu do obiektów, o jakich mowa w pkt III poniżej – niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane – w odniesieniu do obiektów, o jakich mowa w pkt III poniżej – stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego oraz do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym o kubaturze do 1.000 m<sup>3</sup> oraz:

- 1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
- 2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
- 3) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
- 4) niezawierającego elementów wstępnie sprężanych na budowie;
- 5) niewymagującego uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podrobie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji skazy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej. Podkreślenie Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

## Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
- 2/ mgr inż. Leszek Gauwicz
- 3/ mgr inż. Hanna Bala



Otrzymując:

1. Pan Mariusz Borowski  
09-317 Piatryk 18
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/h



Sierpc, 29.05.2024

Piotr Pakieła

.....  
(imię i nazwisko)

09-200 Sierpc

.....  
(kod pocztowy)

ul. Staszica 97

.....  
(ulica)

## OŚWIADCZENIE

W świetle art. 34 ust.3d pkt. 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu technicznego inwestycji pod nazwą:

**Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo**

zlokalizowaną w miejscowości: Cieślin

Inwestor: Gmina Mochowo, 09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

na działce (działkach)\* o nr ewidencyjnym gruntu: 108/11

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

**instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych**

.....  
(pieczęć i podpis)





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-AZ1-6ML-Z57 \***

Pan PIOTR PAKIEŁA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0255/09  
adres zamieszkania ul. LIPOWA 7, PIASKI, 09-200 SIERPC  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





wygn. akt. MAZ/7131/399/08/IS

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Piotr Pakiel**  
**magister inżynier**

**urodzony dnia 31 marca 1977 roku w Płocku, syn Tadeusza**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr MAZ/0452/POOS/08**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania – strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwozie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

2/ mgr inż. Irena Churska .....

3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:

1. Pan Piotr Pakiela  
ul. Lipowa 7  
08-200 Piski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/o

Płock, 2024-05-29

.....**Jarosław Niekraś**.....

(imię i nazwisko)

.....**00-410 Płock**.....

(kod pocztowy)

.....**ul. Żyzna 39/13**.....

(ulica)

## OŚWIADCZENIE

W świetle art. 34 ust. 3d pkt. 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu technicznego inwestycji pod nazwą:

**Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo**

zlokalizowaną w miejscowości: Cieślin

Inwestor: Gmina Mochowo, 09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

na działce (działkach)\* o nr ewidencyjnym gruntu: 108/11

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

**instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

.....  
(pieczęć i podpis)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RZG-T4I-YLU \*

Pan JAROSŁAW MARCIN NIEKRAŚ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0462/12  
adres zamieszkania  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-22 13:37:05 roku przez:

Roman Luśis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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







sygn. akt. MAZ/7131/ 249 /12 /E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Jarosławowi Marcinowi Niekraś  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 14 września 1984 roku w Płocku, synowi Bogumiła**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0319/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

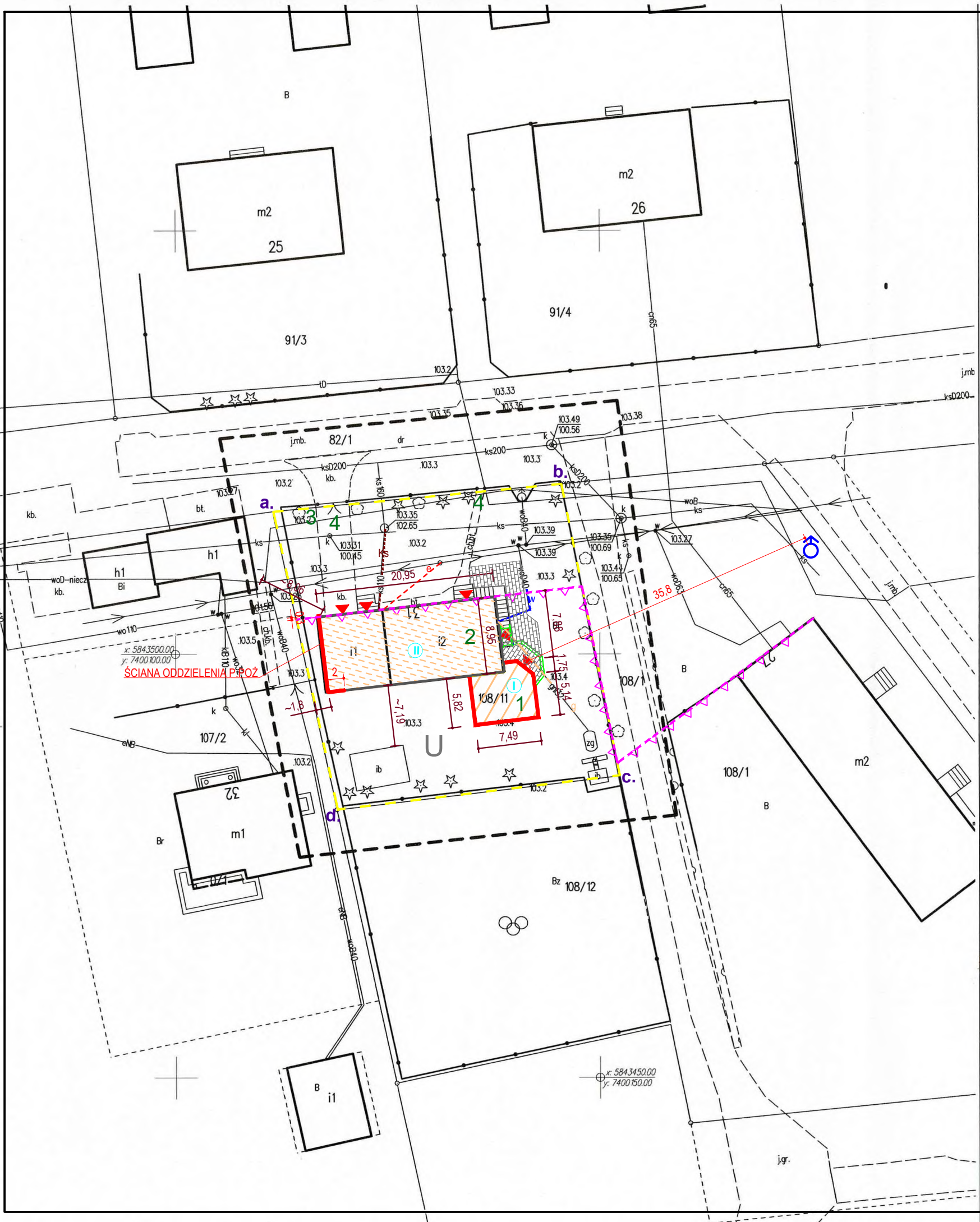
1. Pan Jarosław Marcin Niekraś  
ul. Żyzna 39 m. 13  
09-410 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

## **7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**



## **8. ZAŁĄCZNIKI**





**LEGENDA:**  
abcd - OBSZAR OGRANICZAJĄCY TEREN INWESTYCJI

- GRANICE DZIAŁKI/ LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
- NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- KOSTKA BETONOWA/BRUKOWA

- PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU
- ISTNIEJĄCY BUDYNEK USŁUGOWY
- MIEJSCE KONTENERA NA ODPADKI
- DOJŚCIE I DOJAZD DO BUDYNKU
- U- PRZEZNACZENIE TERENU- TEREN USŁUG

**II** LICZBA KONDYGNACJI NAZIEMNYCH

- W** ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE WODY
- E** ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
- Ks** KANALIZACJA SANITARNA (ISTNIEJĄCA)
- G** ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE GAZU ZIEMNEGO
- U** ISTNIEJĄCY HYDRANT ZEWNĘTRZNY

Zestawienie powierzchni	
Powierzchnia zabudowy budynku - istniejąca	187,5 m <sup>2</sup> + 27,79 m <sup>2</sup> (17,94% pow. działki)
- projektowana	45,37 m <sup>2</sup> (3,78% pow. działki)
Powierzchnia zabudowy schodów i utwardzeń zewnętrznych- projektowana	50,65 m <sup>2</sup> ( 4,22% pow. działki)
- istniejąca	91,52 m <sup>2</sup> ( 7,63% pow. działki)
Powierzchnia biologicznie czynna w liniach rozgraniczających	797,17 m <sup>2</sup> (dla całej działki - 66,43% pow. działki)

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	G.6640.2.1572.2023
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 142703_2 nazwa: MOCHOWO
Obwód ewidencyjny	identyfikator: 142703_2.0004 nazwa: CIESLIN
Nr działki:	108/11-remiza
Województwo mazowieckie 14	Powiat sierpecki 1427
Nazwa układu	prostokątnych płaskich: 2000/7
współrzędnych	układ wysokości: Kronsztadt'60
Skala mapy:	1 : 500
Granice zgodne z ewidencją gruntów i budynków	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano
Mapa aktualna na dzień:	08.11.2023
Oznaczenie zakresu opracowania:	-----
USŁUGI GEODEZYJNE Grzegorz Szczepny 09-200 Sierpc; ul. Osiedlowa 3/40 NIP 776-122-94-87; Reg. 610322415 tel. 509 122 657	
GEODETA UPRAWNIONY Grzegorz Szczepny NR UPK. ZAW. 15186	
nazwa wykonawcy prac geodezyjnych kierownik prac	

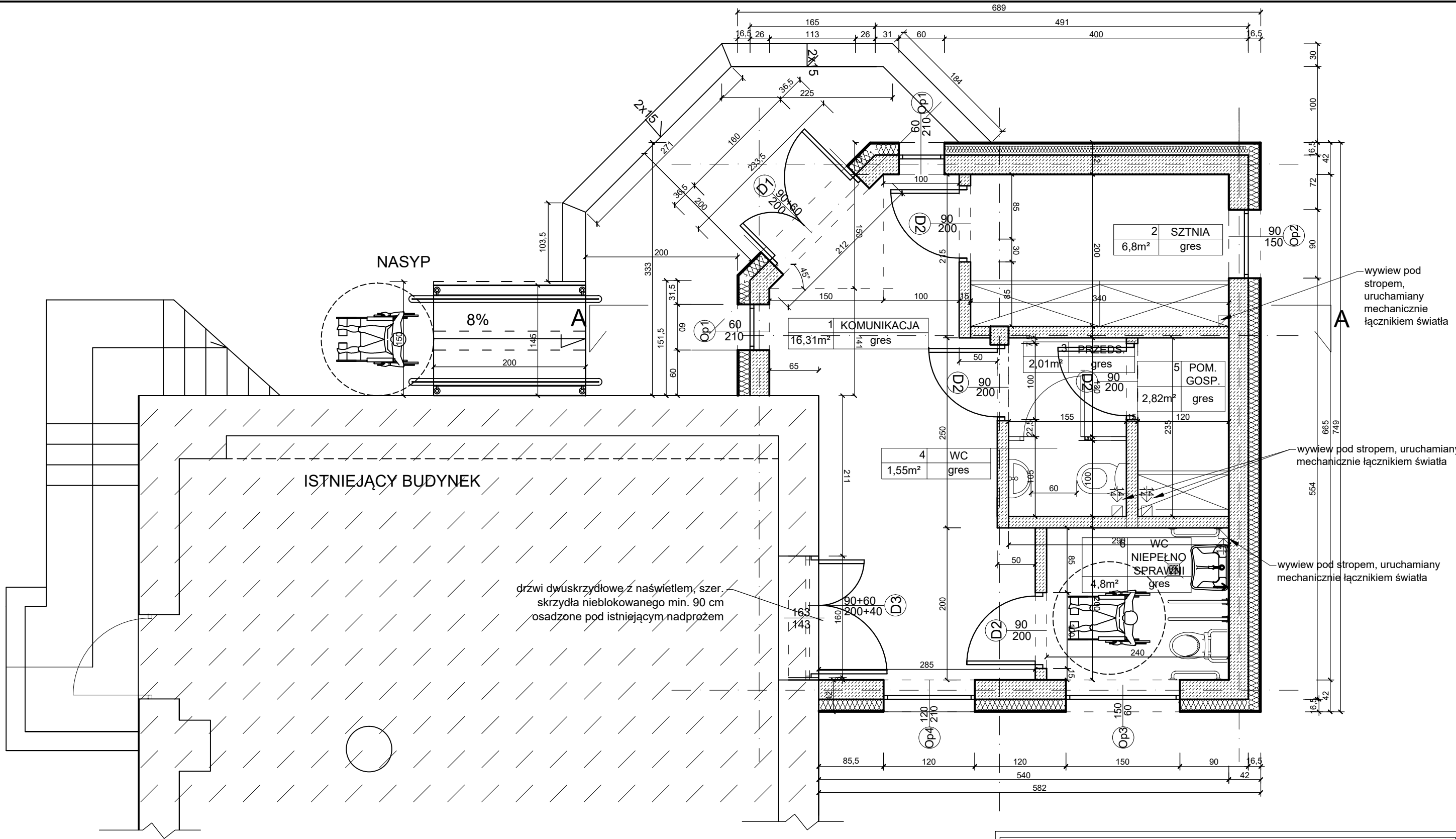
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na niniejszej mapie, które nie zostały odnalezione podczas wykonywania pomiarów lub nie były zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypianiem albo dla których brak informacji branżowych



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.2.1572.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PODGIK w Sierpcu
Wykonawca prac geodezyjnych	Grzegorz Szczepny
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	G.6640.2.1572.2023_1 13-11-2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Grzegorz Szczepny 15186

<div>PPUMar Bud</div> <div>Mariusz Borowski</div>		<div>www.projekty-budowlane.eu</div> <div>tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</div>	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANCI:			
Józef Kazimierz Górecki		84/86	
inż. Mariusz Borowski		MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU:		DATA:	BRANŻA / NUMER RYS.:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		05 - 2024	Z1
		SKALA:	
		1:500	





NASYP

8%

ISTNIEJĄCY BUDYNEK

drzwi dwuskrzydłowe z naswietłem, szer.  
skrzydła nieblokowanego min. 90 cm  
osadzone pod istniejącym nadprożem

- ŚCIANY DO ROZBIÓRKI  
OKNA DO WYKUCIA
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY

2 SZTANIA  
6,8m<sup>2</sup> gres

1 KOMUNIKACJA  
16,31m<sup>2</sup> gres

4 WC  
1,55m<sup>2</sup> gres

3 PRZEDS.  
2,01m<sup>2</sup> gres

5 POM.  
GOSP.  
2,82m<sup>2</sup> gres

WC  
NIEPEŁNO  
SPRAWNY  
4,8m<sup>2</sup> gres

wywiew pod  
stropem,  
uruchamiany  
mechanicznie  
łącznikiem światła

wywiew pod stropem, uruchamiany  
mechanicznie łącznikiem światła

wywiew pod stropem, uruchamiany  
mechanicznie łącznikiem światła

PPU Mar Bud  
Mariusz Borowski  
www.projekty-budowlane.eu  
tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu

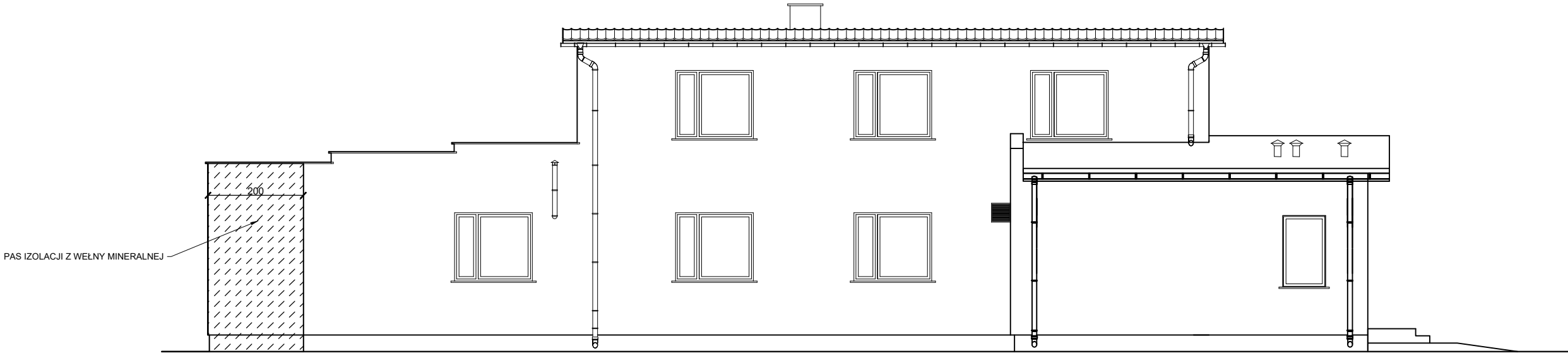
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na  
działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

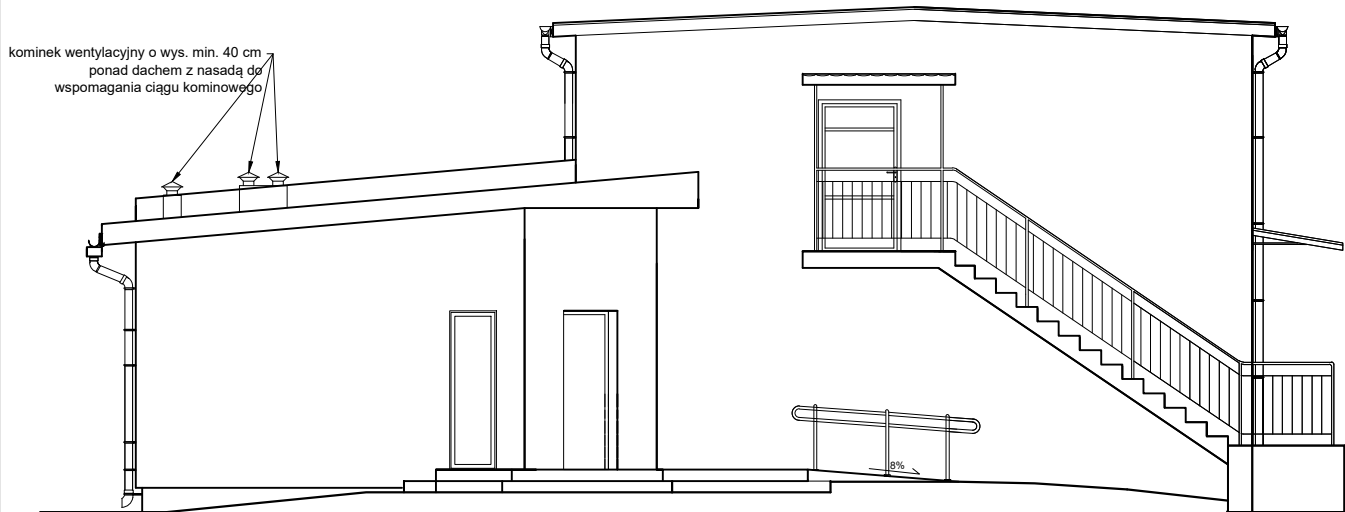
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	Józef Kazimierz Górecki	84/86	
	inż. Mariusz Borowski	MAZ/0094/ZHOK/10	

TYTUŁ RYSUNKU:	DATA: 05 - 2024	BRANŻA / NUMER RYS.:
RZUT PRZYZIEMIA	SKALA: 1:50	A1

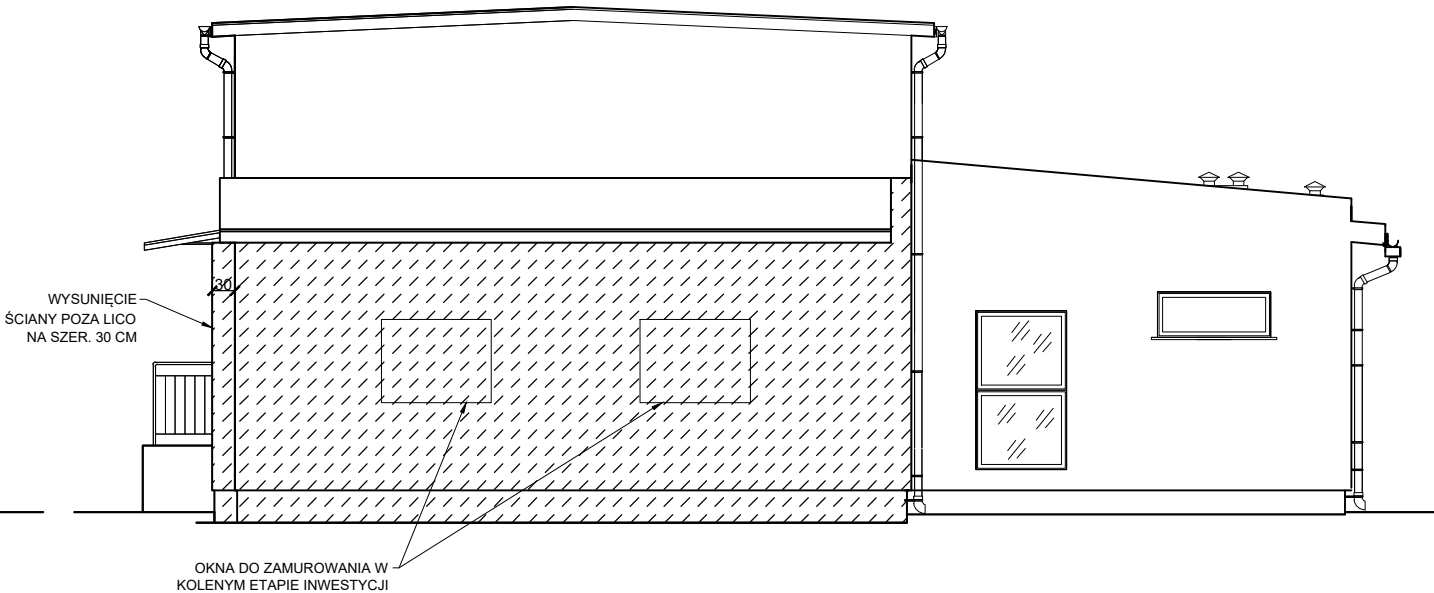
ELEWACJA POŁUDNIOWA



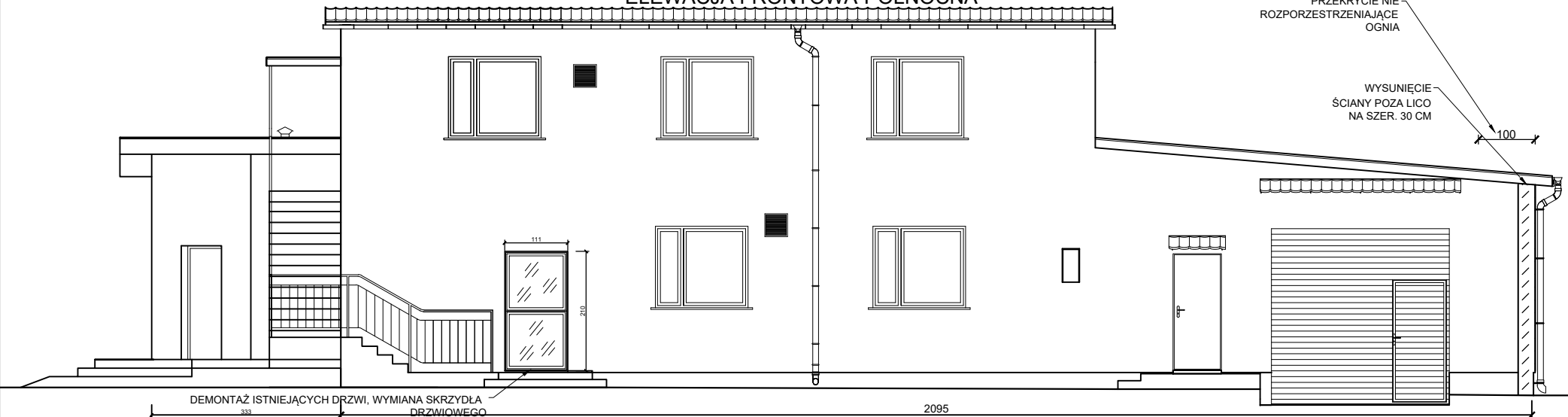
ELEWACJA WSCHODNIA



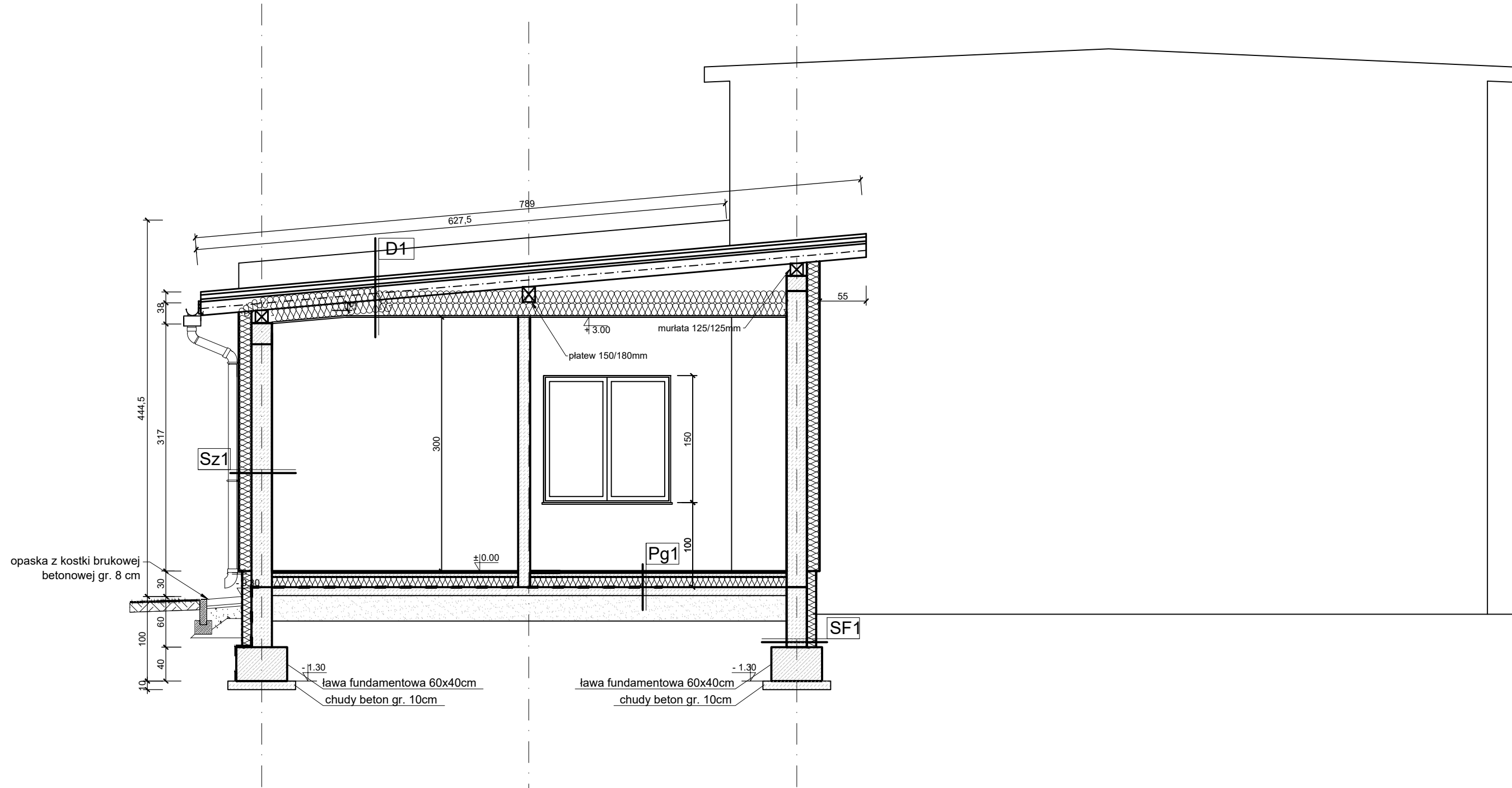
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA FRONTOWA-PÓŁNOCNA



<b>PPU Mar Bud</b> <a href="http://www.projekty-budowlane.eu">www.projekty-budowlane.eu</a> <small>Mariusz Borowski 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</small>			
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:			
Józef Kazimierz Górecki		84/86	
inż. Mariusz Borowski		MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU:			DATA:
ELEWACJE			05 - 2024
			SKALA:
			1:100
			BRANŻA / NUMER RYS.:
			A2



**D1** DACH

- pokrycie (blacha trapezowa)
- łaty drewniane 50x45 mm
- kontrłaty 50x32 mm
- folia wiatroizolacyjna
- wełna mineralna 15 cm
- $\lambda_{obl. max.} = 0.039 [W/mK]$  /krokwie 63x175 mm
- wełna mineralna 15 cm  $\lambda_{obl. max.} = 0.039 [W/mK]$
- folia paroizolacyjna
- płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie systemowym
- gładź gipsowa

**Sz1** ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- tynk cienkowarstwowy systemowy
- masa klejaca na siatce z włókna szklanego
- styropian EPS80 15cm  $\lambda_{obl. max.} = 0.038 [W/mK]$
- masa klejaco systemowa
- bloczek z betonu komórkowego 24 cm
- tynk cementowo wapienny

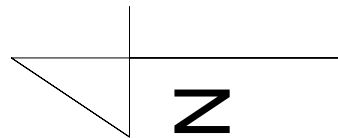
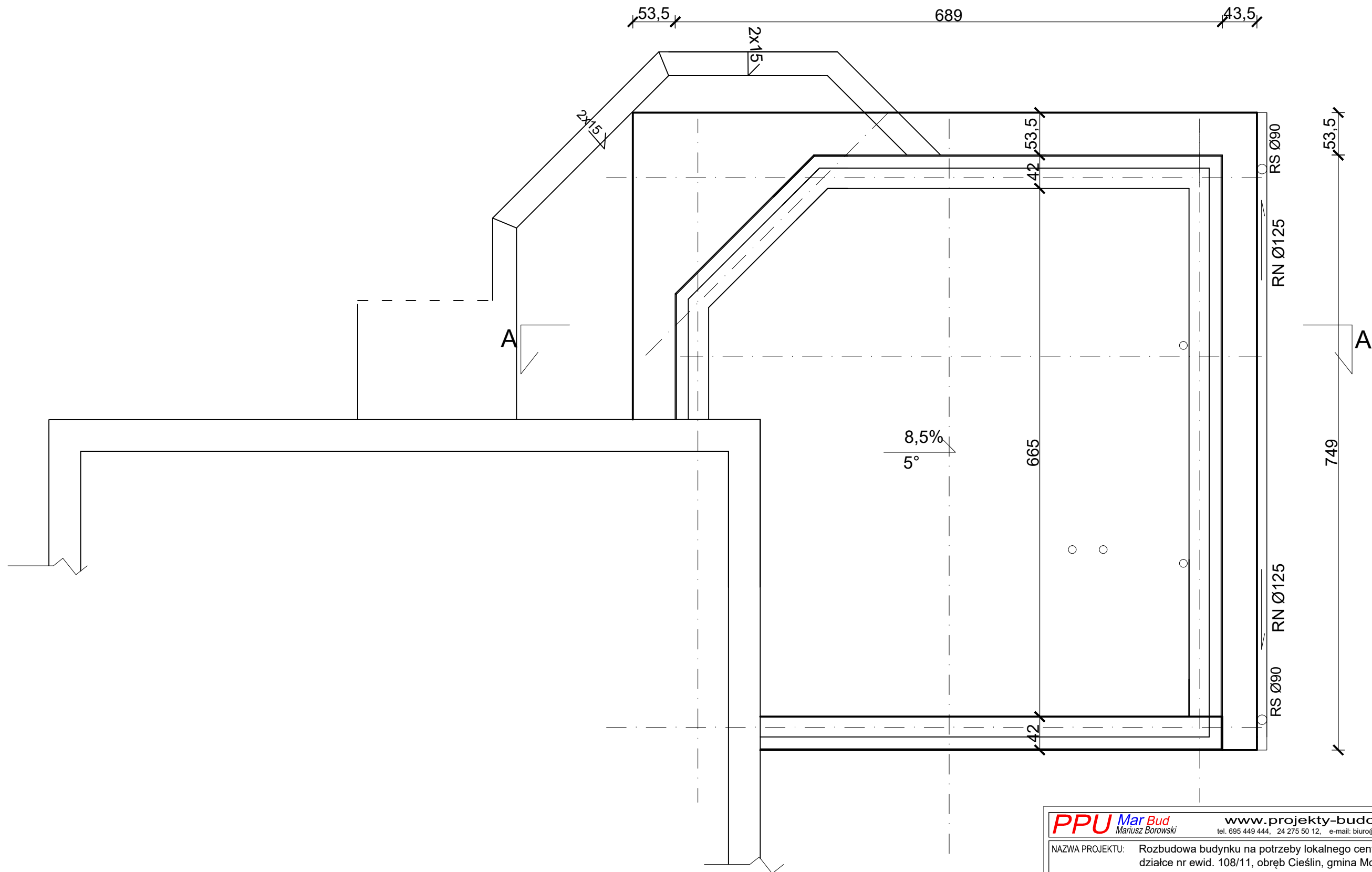
**SF1** ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- masa klejaca na siatce z włókna szklanego
- styropian wodoodporny 10cm  $\lambda_{obl. min.} = 0.042 [W/mK]$
- masa klejaco systemowa
- izolacja fundamentu
- ściana fund. z bloczków betonowych
- tynk cementowo-wapienny

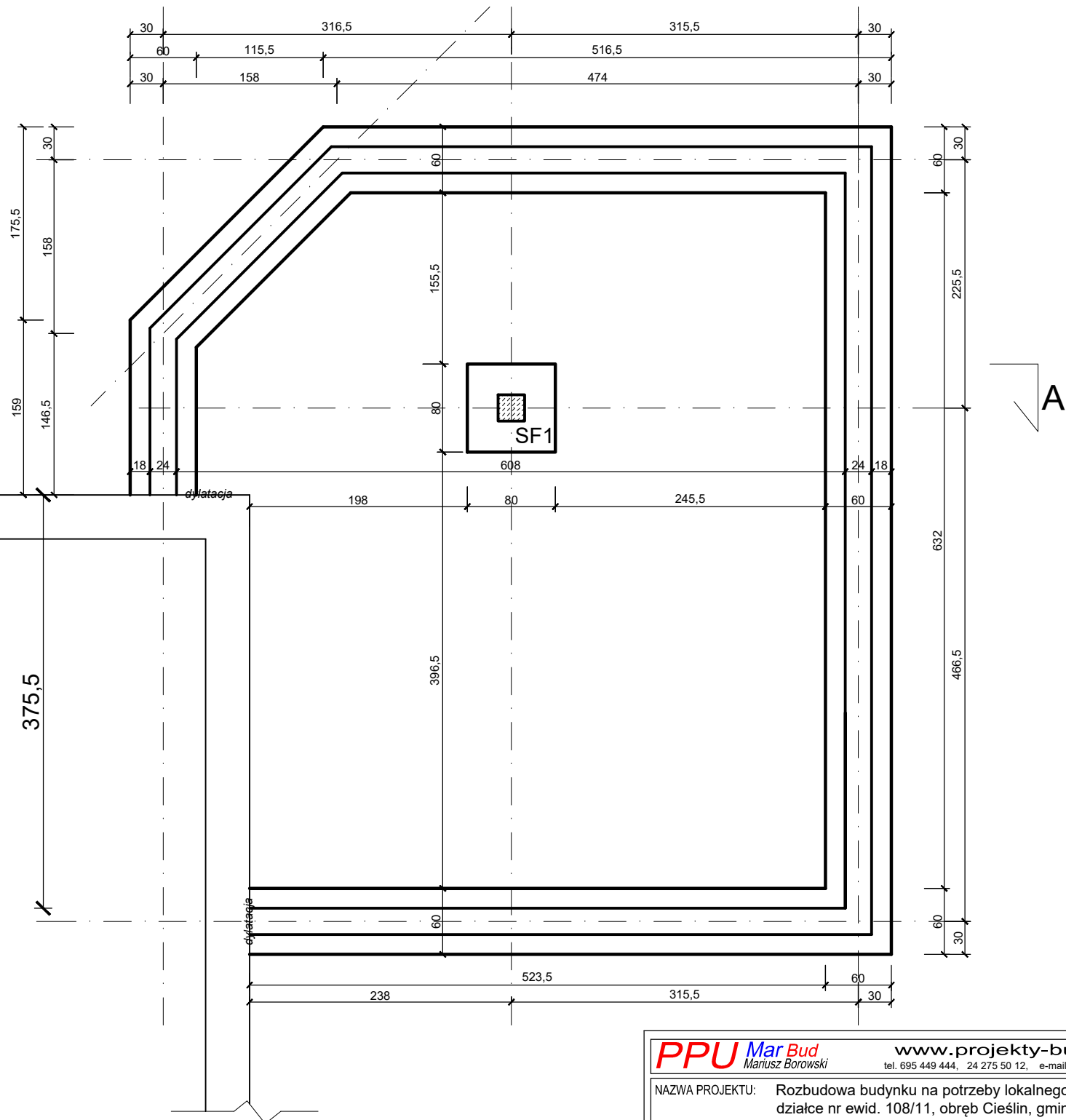
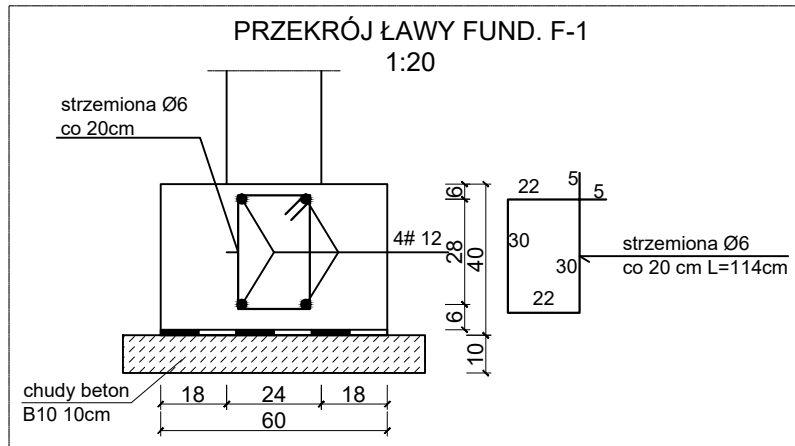
**Pg1** PODŁOGA NA GRUNCIE

- gres
- wylewka betonowa 6cm zbrojona siatką
- styropian EPS 100 gr. 10cm  $\lambda_{obl. max.} = 0.036 [W/mK]$
- papa termozgrzewalna (do kontaktu ze styropianem)
- grunt pod papę termozgrzewalną
- płyta betonowa 10cm
- grunt zagęszczony 30cm

<div>PPUMar BudMariusz Borowski</div>		<div>www.projekty-budowlane.eu</div> <div>tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</div>	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: Józef Kazimierz Górecki  inż. Mariusz Borowski		84/86  MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU:  PRZEKRÓJ A-A		DATA: 05 - 2024	BRANŻA / NUMER RYS.:  A3
		SKALA: 1:50	



<b>PPU</b> <i>Mar Bud</i> Mariusz Borowski		<a href="http://www.projekty-budowlane.eu">www.projekty-budowlane.eu</a> tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT: Józef Kazimierz Górecki inż. Mariusz Borowski		84/86 MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>RZUT DACHU</b>			DATA: 05 - 2024 SKALA: 1:50
			BRANŻA / NUMER RYS.: <b>A4</b>



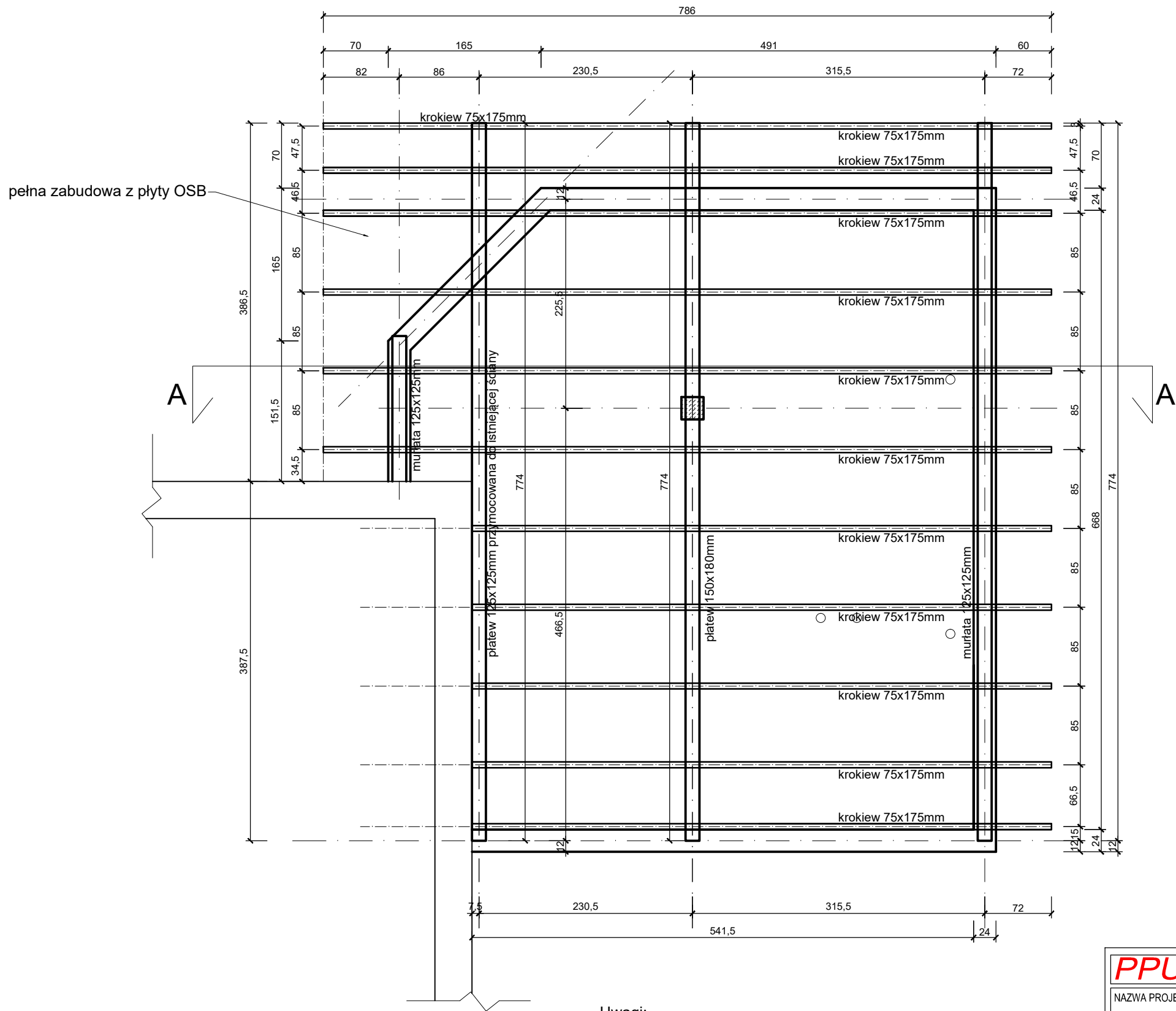
STOPY FUNDAMENTOWE żelbetowe monolityczne  
- stopa fundamentowa SF-1 zbrojenie Ø12 co 12 na  
każdym z kierunków

UWAGI:

- W miejscach zakreskowanych na rysunku pozostawić zbrojenie oczekujące do słupów żelbetowych w postaci 4 prętów Ø12, strzemiona Ø6 co 12cm, zbrojenie słupa 4Ø12, strzemiona Ø6 co 20cm,
- Pod ławami wykonać podkład chudobetonowy z betonu C8/10(B10),
- Fundament pod ściankami działowymi - zazbrojenie podkładu betonowego pod posadzką siatkami Ø4,5 co 15 cm,
- Przed zalaniem podkładu betonowego pod posadzką(w porozumieniu z wykonawcą instalacji) wykonać instalację kanalizacyjną

STAL ZBROJENIOWA KLASY A-III, A-0  
BETON KONSTRUKCYJNY KLASY B20 (C16/20)  
otulina zbrojenia 5cm

<b>PPU Mar Bud</b> Mariusz Borowski		<a href="http://www.projekty-budowlane.eu">www.projekty-budowlane.eu</a> tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:	Józef Kazimierz Górecki	84/86	
	inż. Mariusz Borowski	MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU:		DATA:	BRANŻA /
RZUT FUNDAMENTÓW		05 - 2024	NUMER RYS.:
		SKALA:	A5
		1:50	



- Uwagi:
- Murlaty utwierdzone w wieńcu kotwami stalowymi M12 w rozstawie maksymalnie 1,5m
  - Ze względów wykonawczych wskazane jest przycinanie dłuższych elementów o 10-20cm
  - Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć odpowiednim preparatem od pleśni, ognia i owadów

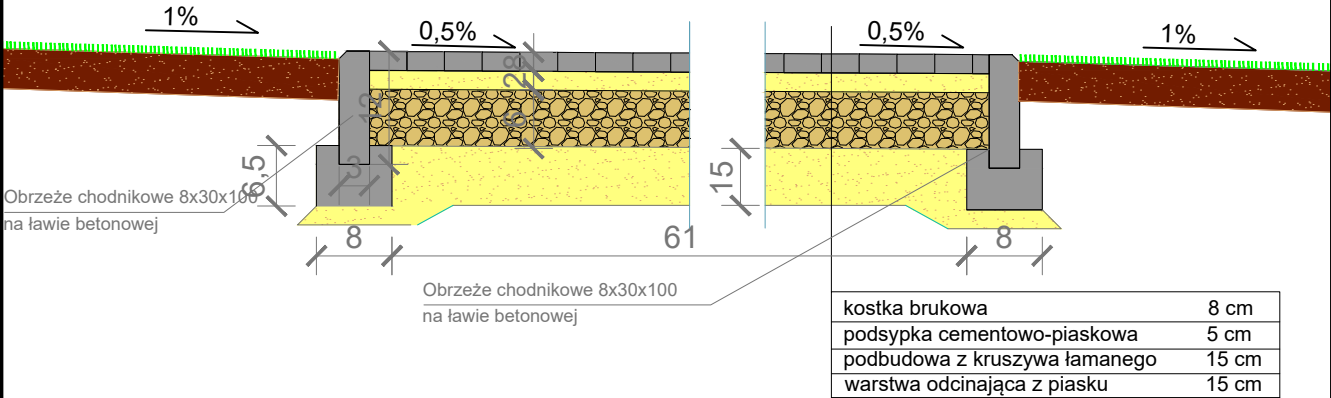
DREWNO KLASY C27

<b>PPU Mar Bud</b> Mariusz Borowski		www.projekty-budowlane.eu tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: Józef Kazimierz Górecki inż. Mariusz Borowski		84/86 MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>RZUT WIĘZBY DACHOWEJ</b>		DATA: 05 - 2024 SKALA: 1:50	BRANŻA / NUMER RYS.: <b>A6</b>



# Przekrój przez utwardzenie terenu

## skala 1:20



**PPU** Mar Bud  
Mariusz Borowski

[www.projekty-budowlane.eu](http://www.projekty-budowlane.eu)

tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: [biuro@projekty-budowlane.eu](mailto:biuro@projekty-budowlane.eu)

NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

FUNKCJA: IMIĘ I NAZWISKO:

NR UPRAWNIENI:

PODPIS:

PROJEKTANT:

inż. Mariusz Borowski

MAZ/0094/ZHOK/10

tech. bud. Józef Górecki

84/86

TYTUŁ RYSUNKU:

Przekrój przez utwardzenie terenu

DATA:

05 - 2024

SKALA:

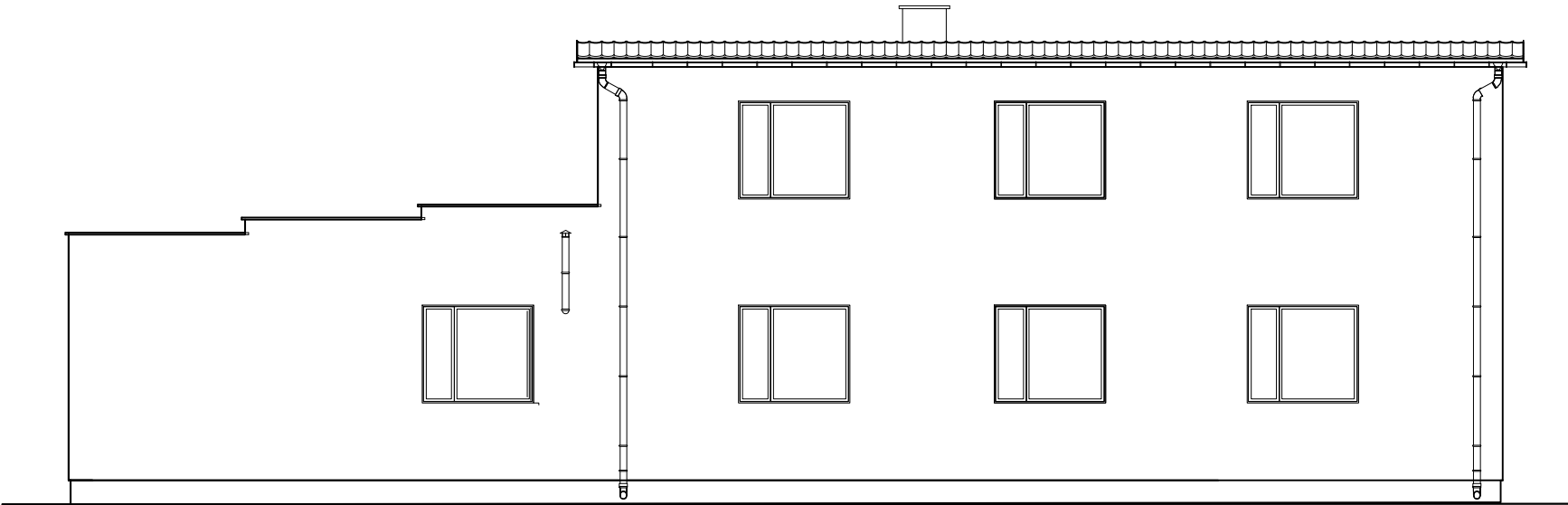
1:20

BRANŻA /  
NUMER RYS.:

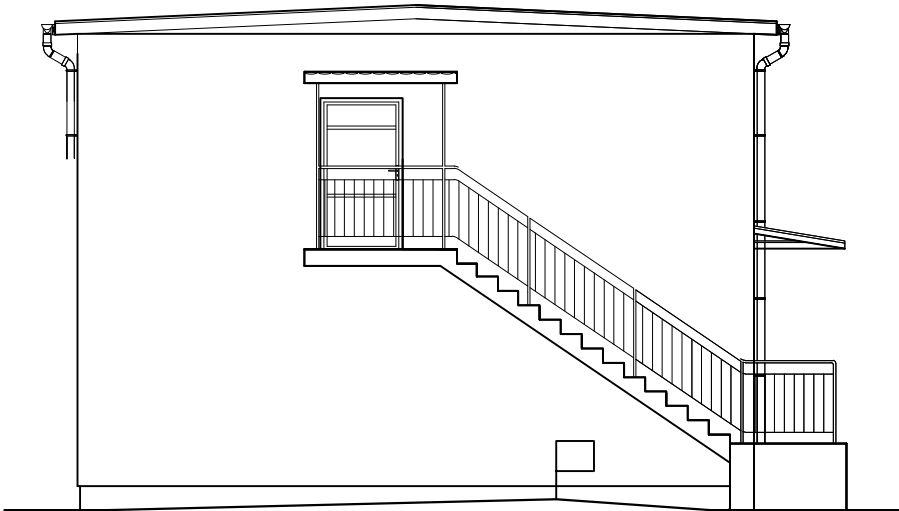
NUMER RYS.:

**A7**

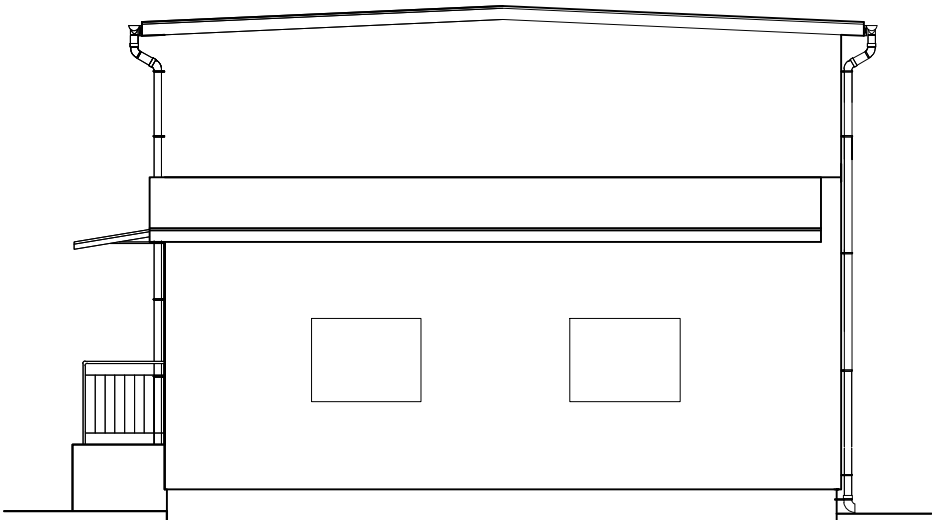
ELEWACJA POŁUDNIOWA



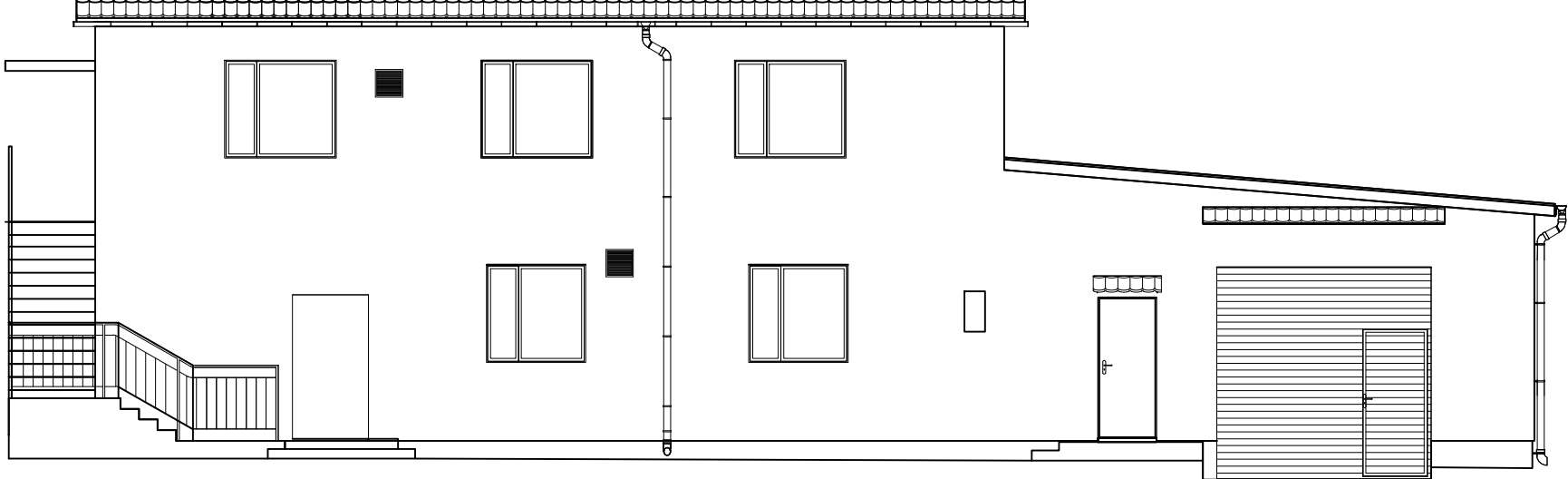
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA FRONTOWA-PÓŁNOCNA



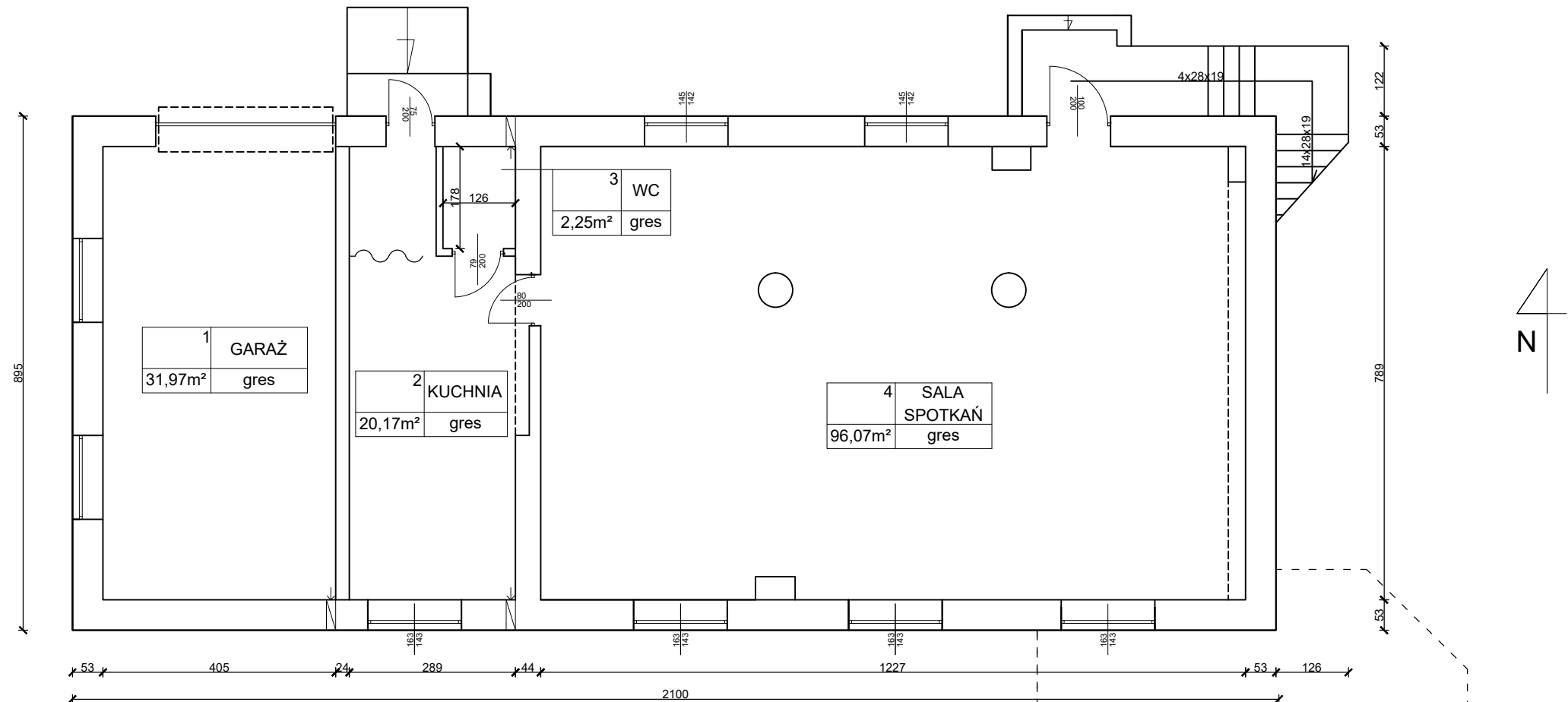
**PPU Mar Bud** [www.projekty-budowlane.eu](http://www.projekty-budowlane.eu)  
Mariusz Borowski 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu

NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego  
na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

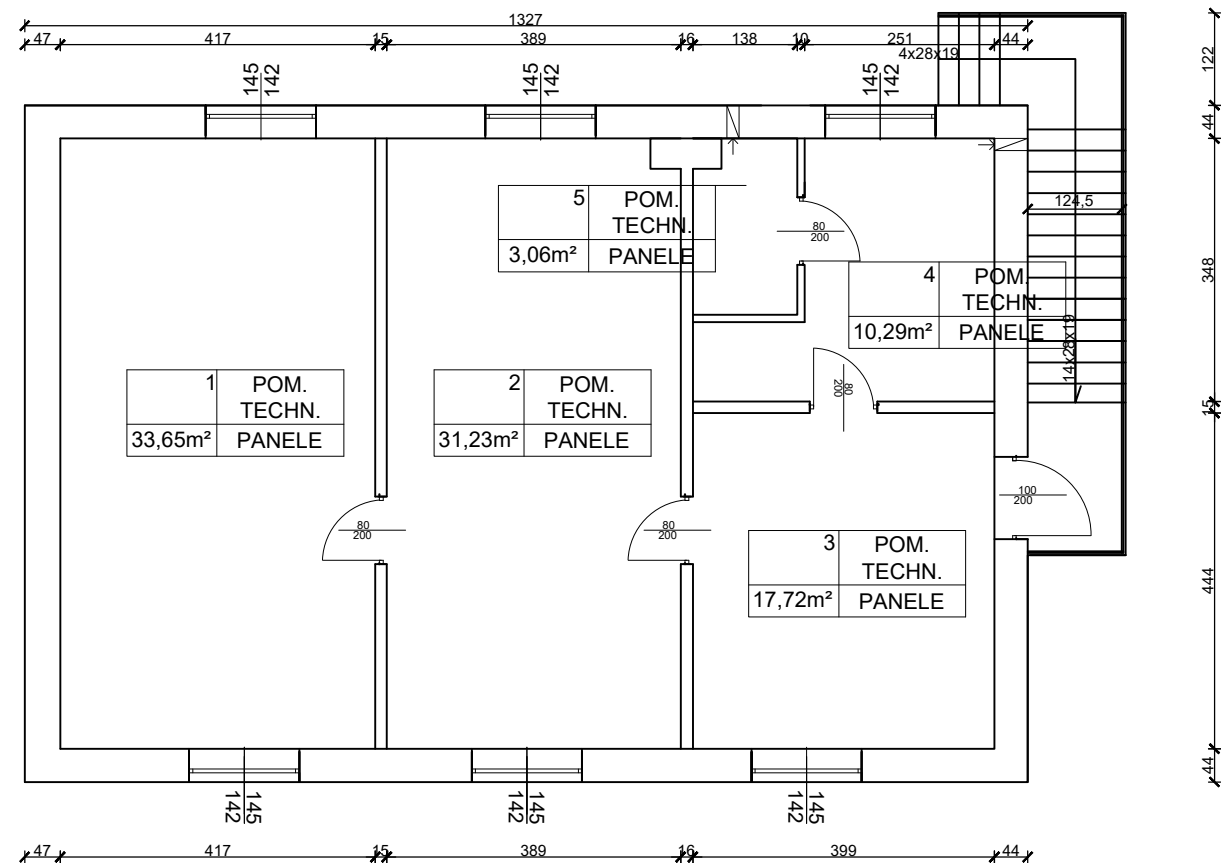
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:	Józef Kazimierz Górecki	84/86	
	inż. Mariusz Borowski	MAZ/0094/ZHOK/10	

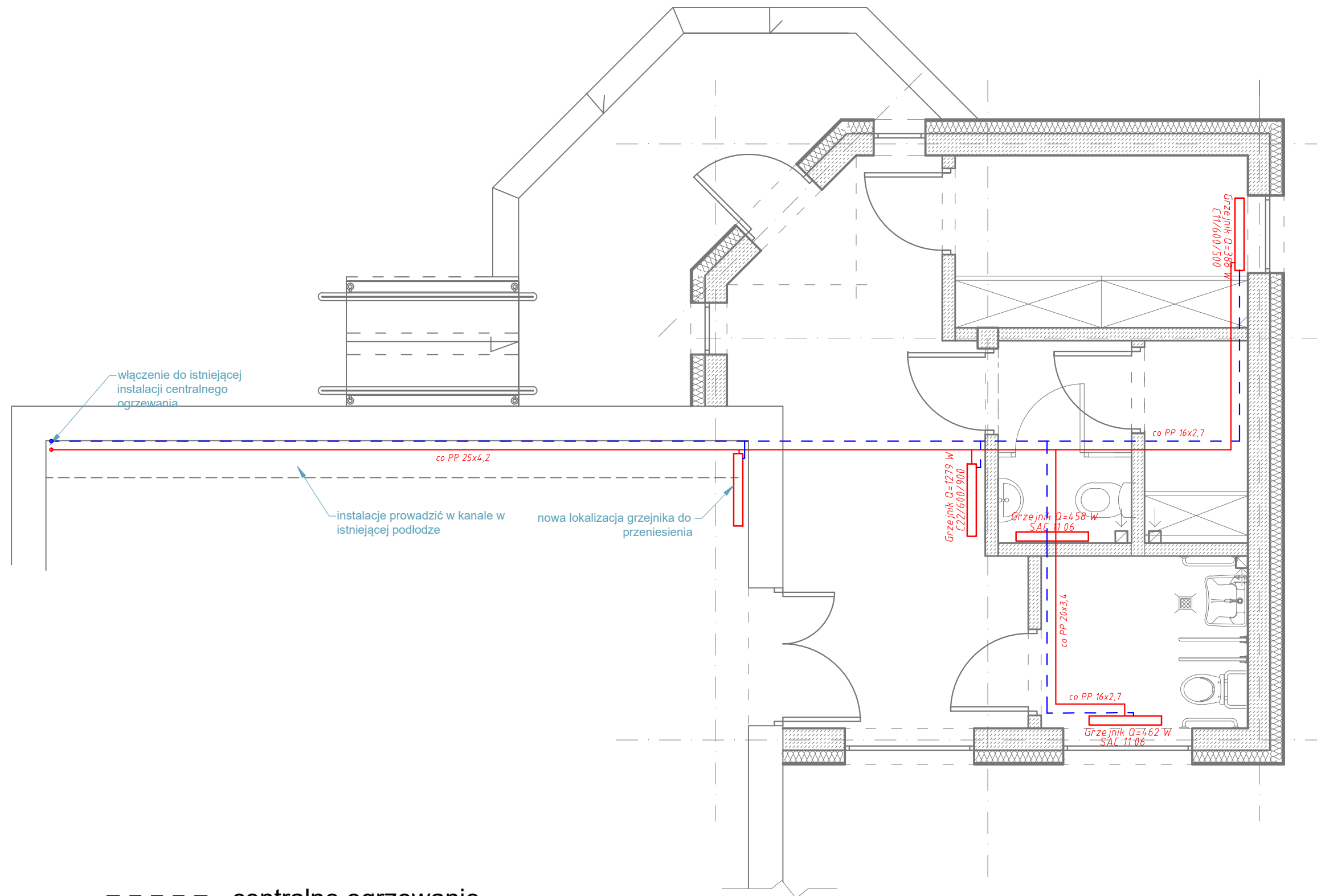
TYTUŁ RYSUNKU:	DATA:	BRANŻA /
ELEWACJE- inwentaryzacja	05 - 2024	NUMER RYS.:
	SKALA:	11
	1:100	



<b>PPU Mar Bud</b> <a href="http://www.projekty-budowlane.eu">www.projekty-budowlane.eu</a> <small>Mariusz Borowski 449 444 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</small>			
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:			
Józef Kazimierz Górecki	84/86		
inż. Mariusz Borowski	MAZ/0094/ZHOK/10		
TYTUŁ RYSUNKU:		DATA:	BRANŻA / NUMER RYS.:
Rzut parteru - inwentaryzacja		05 - 2024	12
SKALA:		1:100	

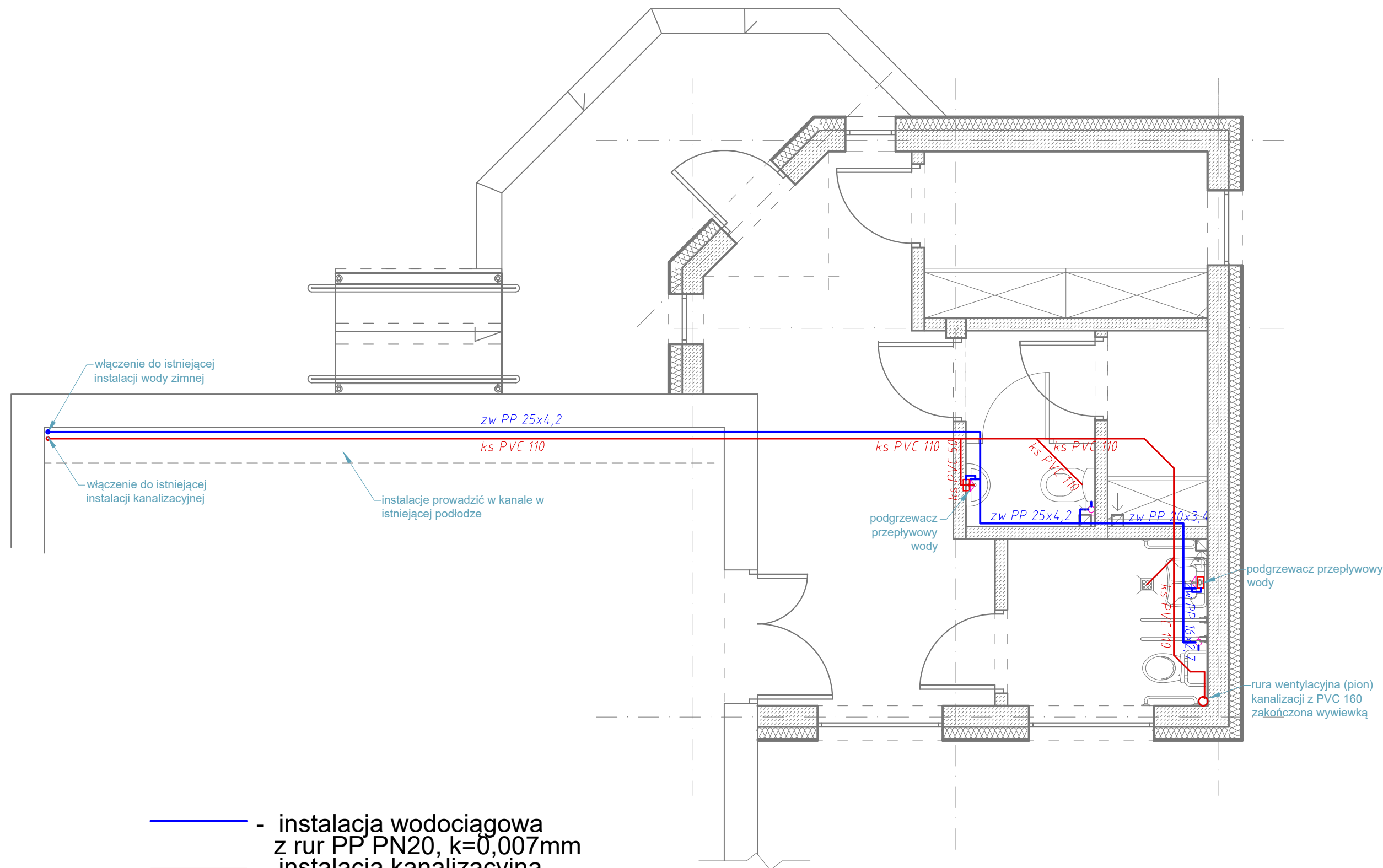


<b>PPU Mar Bud</b> <a href="http://www.projekty-budowlane.eu">www.projekty-budowlane.eu</a> <small>Mariusz Borowski 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</small>			
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:			
Józef Kazimierz Górecki		84/86	
inż. Mariusz Borowski		MAZ/0094/ZHOK/10	
TYTUŁ RYSUNKU:			DATA:
Rzut I piętra - inwentaryzacja			05 - 2024
			BRANŻA / NUMER RYS.:
			13



--- - centralne ogrzewanie  
— z rur PP PN20, k=0,007mm

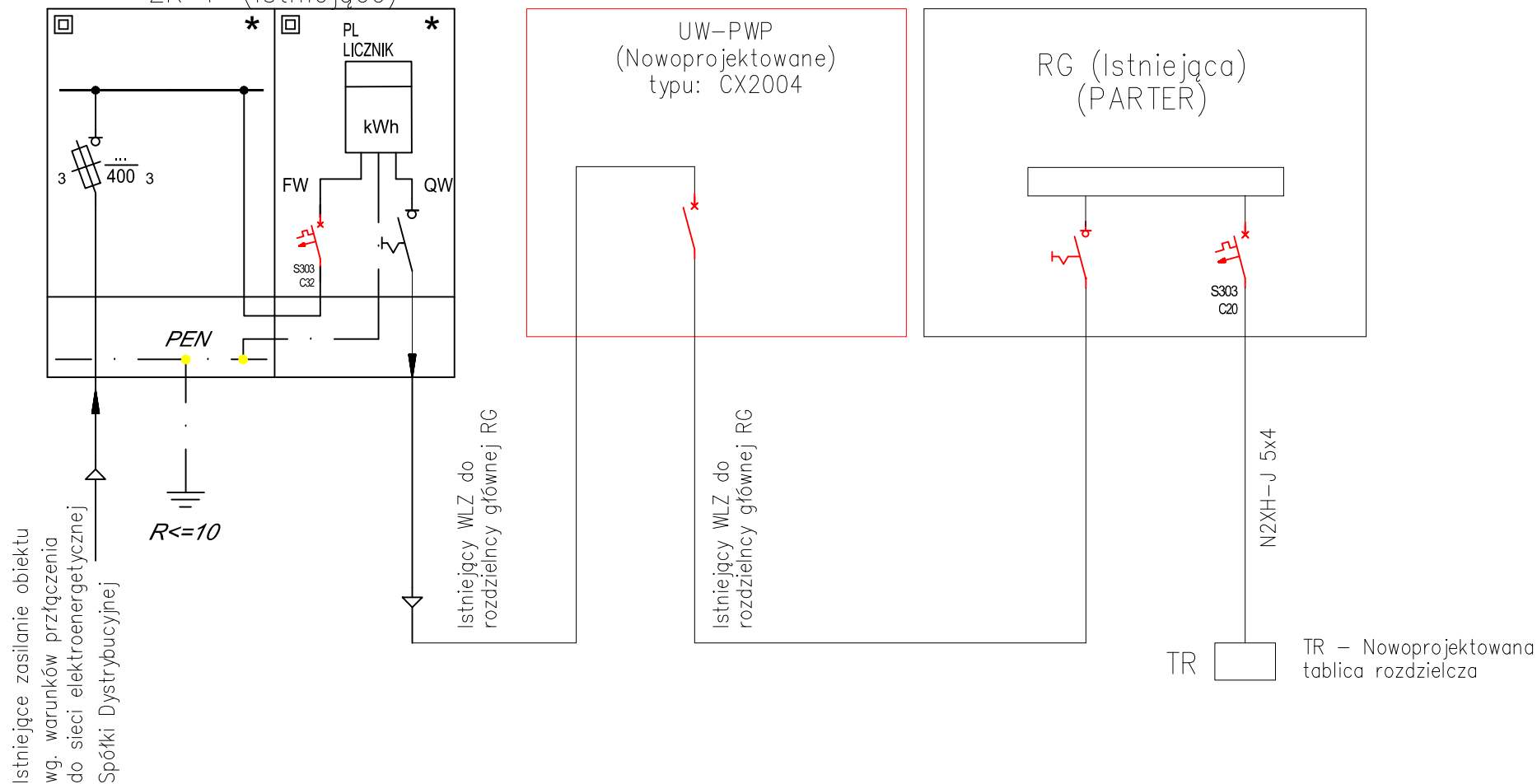
<b>PPU Mar Bud</b> Mariusz Borowski		www.projekty-budowlane.eu tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Pakieła		MAZ/0452/POOS/08	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>PLAN INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUT PARTERU</b>		DATA: 05 - 2024	BRANŻA / NUMER RYS.: <b>S1</b>
		SKALA: 1:50	



- instalacja wodociągowa z rur PP PN20, k=0,007mm
- instalacja kanalizacyjna z rur PVC

<div>PPUMar Bud</div> <div>Mariusz Borowski</div>		<div>www.projekty-budowlane.eu</div> <div>tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</div>	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:  mgr inż. Piotr Pakieła		MAZ/0452/POOS/08	
TYTUŁ RYSUNKU:  PLAN INSTALACJI WODNEJ  RZUT PARTERU		DATA: 05 - 2024	BRANŻA / NUMER RYS.:
		SKALA: 1:50	S2

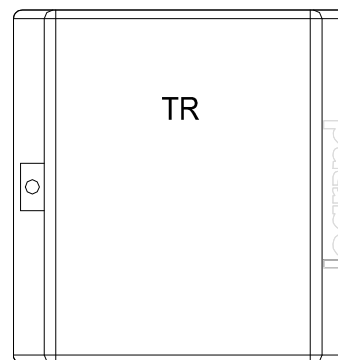
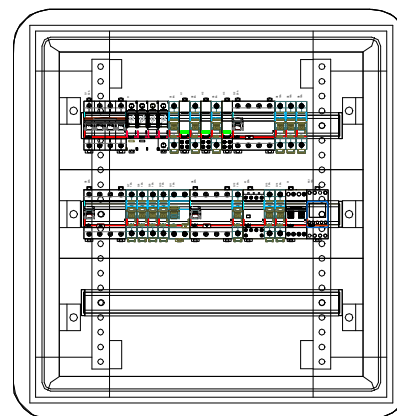
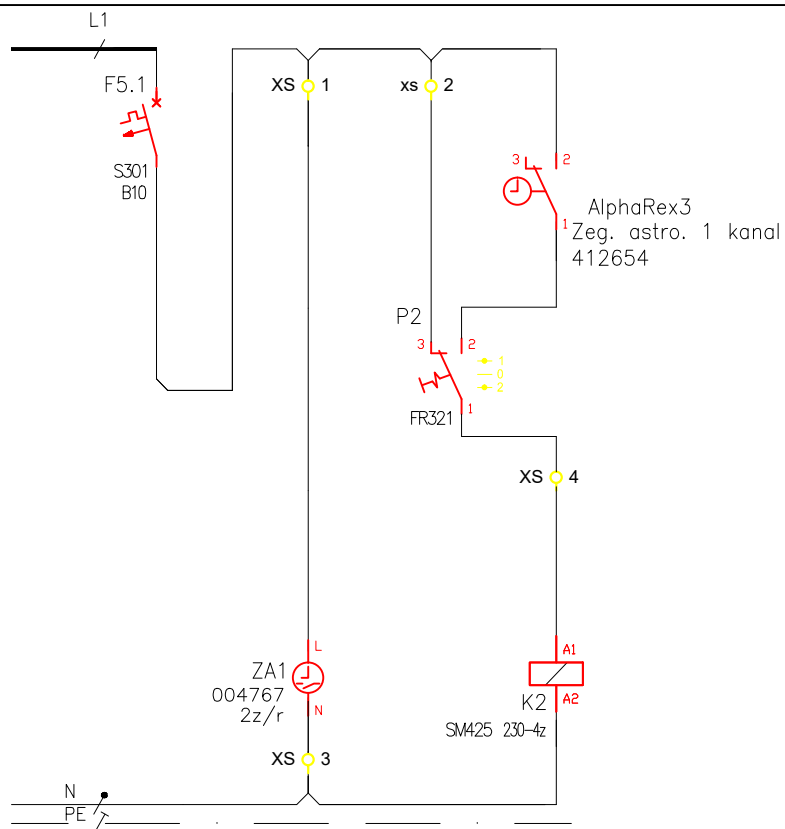
ZAKRES ENERGIA OPERATOR S.A.  
ZK-P (Istniejące)



<div><div>PPUMar Bud</div><div>Mariusz Borowski</div></div> <div>www.projekty-budowlane.eu tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</div>		FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIENI:		PODPIS:			
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo		Projektant:		mgr inż. Jarosław Niekras		MAZ/0319/POOE/12					
		Opracowujący:									
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2		TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA				DATA: 05 - 2024		SKALA: BS		NR RYS.: E1	







## PARAMETRY ROZDZIELNICY:

Typ obudowy:	XL3-160
Stopień ochrony:	IP 40
Stop. odporn. mech. IK:	09
Układ sieci:	TN-S
Klasa ochronności:	II - izolacyjna
Napięcie znamion.:	400V AC
Prąd znamionowy In:	160A
Prąd zwarcowy max I <sub>sc</sub> (Ik3) :	6kA
Prąd zwarcowy szczyt. I <sub>sc</sub> (ip) :	...
Montaż:	Wnętkowa
Szyny zbiorcze:	-
Wymiary (wys. szer. głęb.) :	695x670x178
Producent:	Legrand

## UWAGI:

- Rozdzielnicza posiada: zasilanie dolne, odpływy górne i dolne
- W rozdzielniczy należy zapewnić 25% rezerwy mocy i miejsca na rozbudowę.

Opis sterowania
Zabezpieczenie obwodu sterowania
Sterowanie oświetleniem zegar astronomiczny
Zat./wyl. serwisowe oświetlenia
Sterowanie oświetlenia osw. zewnętrzne na murku, teren zewn.

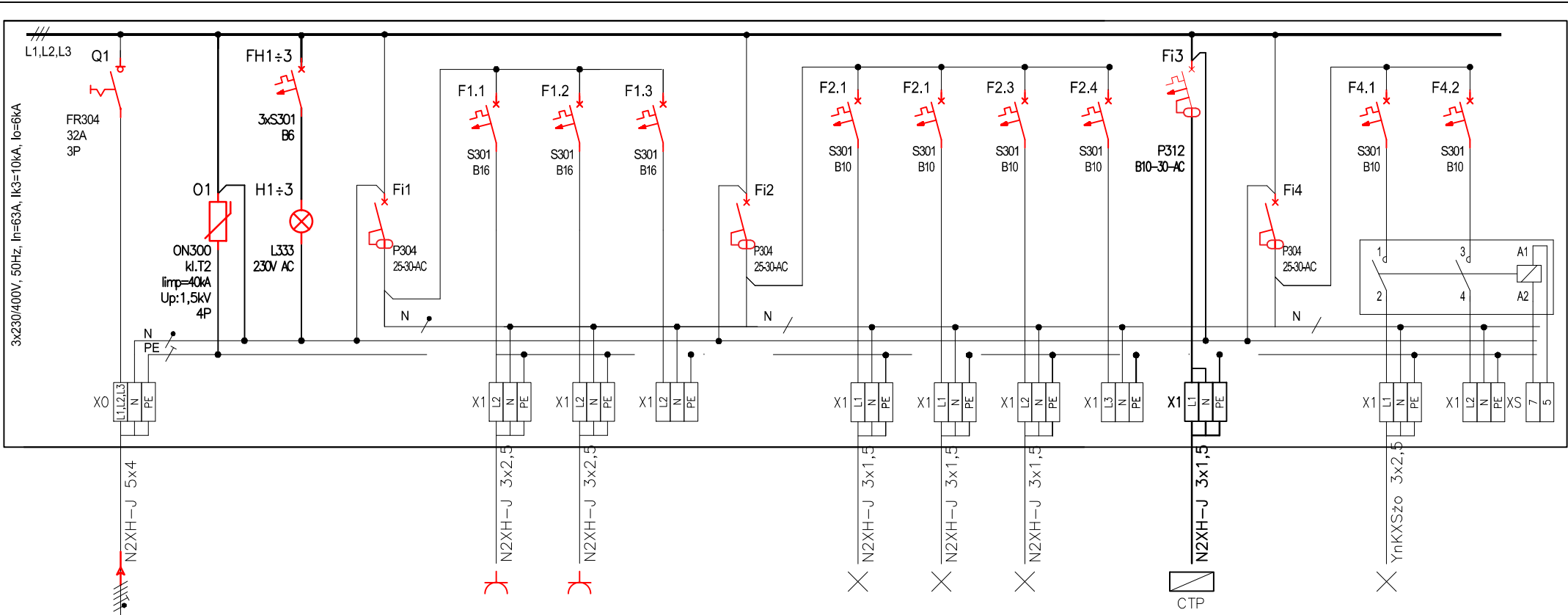
**PPU Mar Bud**  
Mariusz Borowski

[www.projekty-budowlane.eu](http://www.projekty-budowlane.eu)  
tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: [biuro@projekty-budowlane.eu](mailto:biuro@projekty-budowlane.eu)

NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

INWESTOR: **Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2**

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Jarosław Niekras	MAZ/0319/POOE/12	
Opracowujący:			
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TR	DATA:	SKALA:
		05 - 2024	BS
		NR RYS.:	E2 2z2



Nazwa odpływu		Zasilanie podstawowe z istniejącej TG	Ochronnik przepięciowy	Sygnalizacja napięcia	Zabez. różnicowoprądowe	Gniazda 1f. Pom.: 3, 4, 5, 6	Gniazda 1f. Pom.: 1, 2	gniazda (Rezerwa)	Zabez. różnicowoprądowe	Oświetlenie Pom.: 3, 4, 5, 6	Oświetlenie Pom.: 1, 2	Oświetlenie ewakuacyjne.	Oświetlenie (Rezerwa)	Zasilanie sys. przyz. w wc dla niepełnosprawnych	Zabez. różnicowoprądowe	Oświetlenie zewn.	Oświetlenie terenu (Rezerwa)
Ps [kW]	Pi [kW]																
		3,6	-	-	-	1,5	1,5	-	-	0,1	0,1	0,1	-	0,2	-	0,1	-

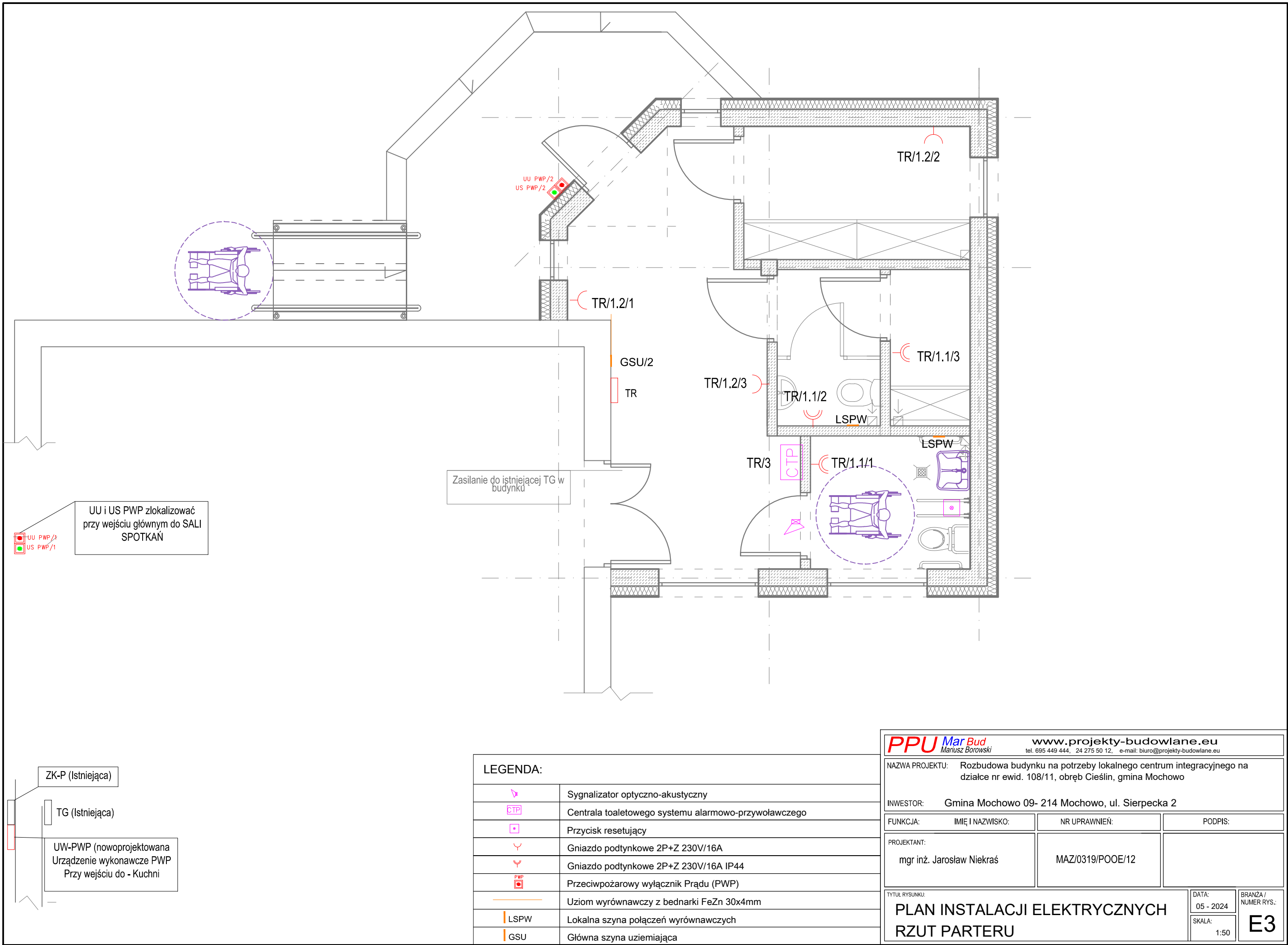
PPU MarBud  
Mariusz Borowski

www.projekty-budowlane.eu  
tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu

NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo

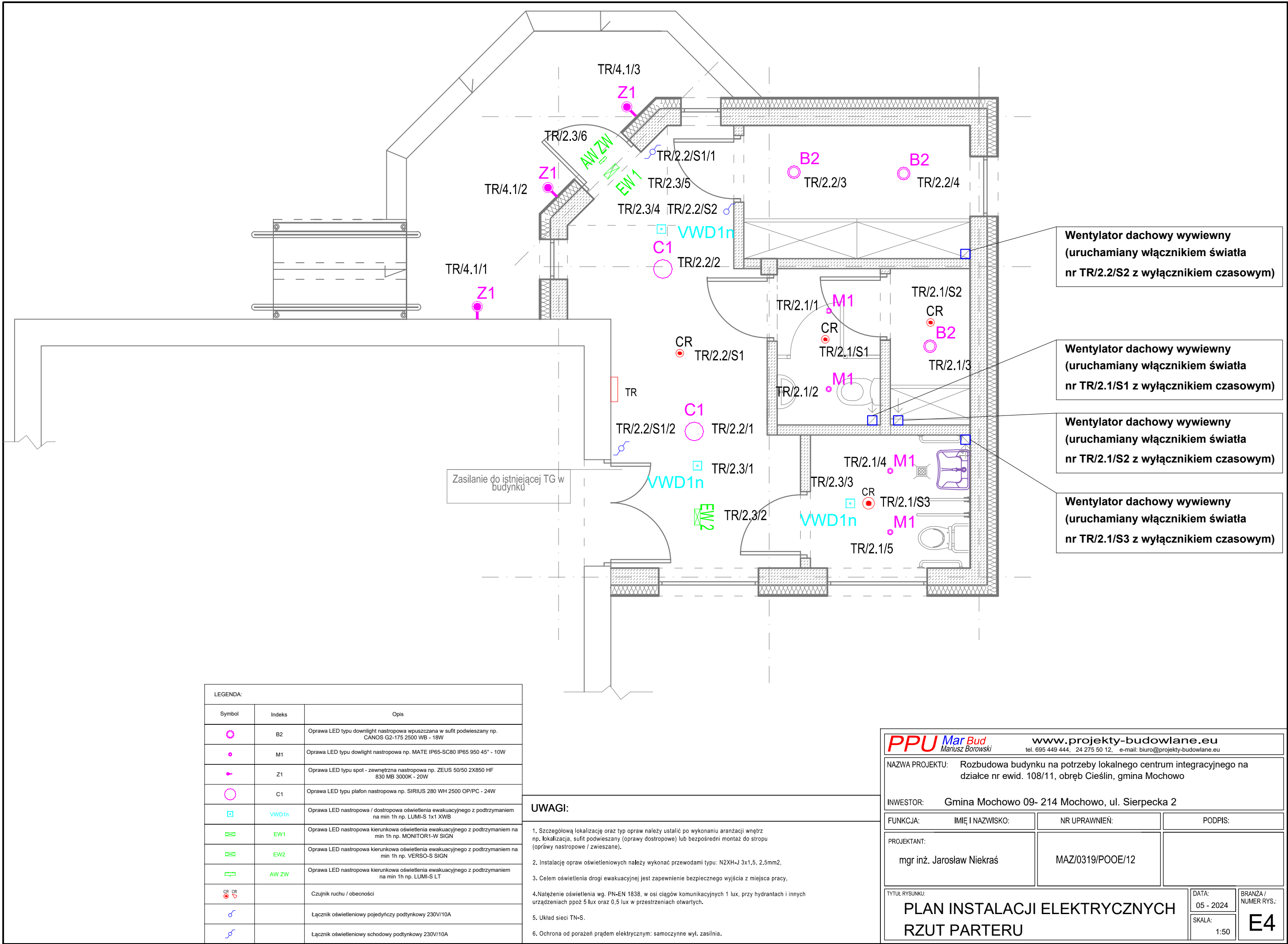
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Jarosław Niekras	MAZ/0319/POOE/12	
Opracowujący:			
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TR		DATA: 05 - 2024
	SKALA: BS	NR RYS.: E2 1z2	



LEGENDA:	
	Sygnalizator optyczno-akustyczny
	Centrala toaletowego systemu alarmowo-przywoławczego
	Przycisk resetujący
	Gniazdo podtynkowe 2P+Z 230V/16A
	Gniazdo podtynkowe 2P+Z 230V/16A IP44
	Przeciwpożarowy wyłącznik Prądu (PWP)
	Uziom wyrównawczy z bednarki FeZn 30x4mm
	Lokalna szyna połączeń wyrównawczych
	Główna szyna uziemiająca

<div>PPUMar Bud</div> <div>Mariusz Borowski</div>		<div>www.projekty-budowlane.eu</div> <div>tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</div>	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:  mgr inż. Jarosław Niekraś		MAZ/0319/POOE/12	
TYTUŁ RYSUNKU:  PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  RZUT PARTERU		DATA: 05 - 2024	BRANŻA / NUMER RYS.:
		SKALA:  1:50	E3



Wentylator dachowy wywiewny  
(uruchamiany włącznikiem światła  
nr TR/2.2/S2 z wyłącznikiem czasowym)

Wentylator dachowy wywiewny  
(uruchamiany włącznikiem światła  
nr TR/2.1/S1 z wyłącznikiem czasowym)

Wentylator dachowy wywiewny  
(uruchamiany włącznikiem światła  
nr TR/2.1/S2 z wyłącznikiem czasowym)

Wentylator dachowy wywiewny  
(uruchamiany włącznikiem światła  
nr TR/2.1/S3 z wyłącznikiem czasowym)

LEGENDA:		
Symbol	Indeks	Opis
	B2	Oprawa LED typu downlight nastropowa wpuszczana w sufit podwieszany np. CANOS G2-175 2500 WB - 18W
	M1	Oprawa LED typu downlight nastropowa np. MATE IP65-SC80 IP65 950 45° - 10W
	Z1	Oprawa LED typu spot - zewnętrzna nastropowa np. ZEUS 50/50 2X850 HF 830 MB 3000K - 20W
	C1	Oprawa LED typu plafon nastropowa np. SIRIUS 280 WH 2500 OP/PC - 24W
	VWD1n	Oprawa LED nastropowa / dostropowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. LUMI-S 1x1 XWB
	EW1	Oprawa LED nastropowa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. MONITOR1-W SIGN
	EW2	Oprawa LED nastropowa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. VERSO-S SIGN
	AW ZW	Oprawa LED nastropowa kierunkowa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem na min 1h np. LUMI-S LT
	CR	Czujnik ruchu / obecności
		Łącznik oświetleniowy pojedynczy podtynkowy 230V/10A
		Łącznik oświetleniowy schodowy podtynkowy 230V/10A

- UWAGI:**
- Szczegółową lokalizację oraz typ opraw należy ustalić po wykonaniu aranżacji wnętrz np. lokalizacja, sufit podwieszany (oprawy dostropowe) lub bezpośredni montaż do stropu (oprawy nastropowe / zwieszane).
  - Instalację opraw oświetleniowych należy wykonać przewodami typu: N2XH-J 3x1.5, 2.5mm<sup>2</sup>.
  - Celem oświetlenia drogi ewakuacyjnej jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca pracy.
  - Natężenie oświetlenia wg. PN-EN 1838, w osi ciągów komunikacyjnych 1 lux, przy hydrantach i innych urządzeniach ppoż 5 lux oraz 0,5 lux w przestrzeniach otwartych.
  - Układ sieci TN-S.
  - Ochrona od porażeń prądem elektrycznym: samoczynne wyl. zasilnia.

<div>PPUMar Bud</div> <div>Mariusz Borowski</div>		<div>www.projekty-budowlane.eu</div> <div>tel. 695 449 444, 24 275 50 12, e-mail: biuro@projekty-budowlane.eu</div>	
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa budynku na potrzeby lokalnego centrum integracyjnego na działce nr ewid. 108/11, obręb Cieślin, gmina Mochowo			
INWESTOR: Gmina Mochowo 09- 214 Mochowo, ul. Sierpecka 2			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:  mgr inż. Jarosław Niekraś		MAZ/0319/POOE/12	
TYTUŁ RYSUNKU:  PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH RZUT PARTERU		DATA: 05 - 2024  SKALA: 1:50	BRANŻA / NUMER RYS.:  E4

