

Egz. 4/4

**ŚWIETLICA SOŁECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,  
ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z  
PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ  
CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA.**

**DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO, KATEGORIA BUDYNKU IX**

**INWESTOR:**

**GMINA ŚWIESZYNO  
ŚWIESZYNO 71  
76-024 ŚWIESZYNO**

**STADIUM:**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**BRANŻA:**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
BRANŻA DROGOWA  
ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA  
INSTALACJE SANITARNE  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**AUTORZY PROJEKTU:**

**PROJEKTANT ARCHITEKTURY:  
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA**

**MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚWIERCZEWSKI**  
GP-KZ-7342/642/94

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej. Nr ewid. GP-KZ-7342/642/94

**PROJEKTANT: KONSTRUKCJI  
SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA**

**MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI**  
UAN-KZ-7210/94/89

mgr inż. Mirosława Piłarska  
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjnej i architektonicznej oraz instalacji i urządzeń budowlanych zaliczanych

**PROJEKTANT INSTAL. SANITARNYCH  
SPECJALNOŚĆ: INSTAL. SANITARNE**

**MGR INŻ. MIROSŁAWA PIŁARSKA**  
UPR. NE EWID. 72/68  
art. 18, 19, 20 ustawy z 31.01.1961r. - prawo budowlane

**PROJEKTANT INSTAL. ELEKTRYCZNEJ  
SPECJALNOŚĆ: INSTAL. ELEKTRYCZNE**

**TECH. MAREK ZNAJDEK**  
UAN-KZ-7210/36/89  
AUB-KZ-7210/75/90

specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

**SPRAWDZAJĄCY: ARCHITEKTURĘ  
SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA**

**MGR INŻ. ARCH. JAN SABINIARZ**  
UPR. NR 558/75/Bg

**PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ  
SPRAWDZAJĄCY: KONSTRUKCJE, INSTAL. SANITARNE  
SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA, INSTAL. SANITARNE  
BRANŻA DROGOWA**

**MGR INŻ. JAN BURGLIN**  
GPKG-I-7342-9/95  
GPKG-I-7342-24/95

mgr inż. Jan Burclin  
Wzrost, bud. do rob. i kier. robotami bud. bez ogr. w spec. branżowej w zakresie sieci, instal. i urządzeń. Wzrost kadm. 02/1993, wst. 1/2000  
Nr ewid. GP-13/02/24/95 GPG-I-7342-24/95  
Czynnik P.O.I.B. nr POM/5/50701

**SPRAWDZAJĄCY: INSTAL. ELEKTRYCZNĄ  
SPECJALNOŚĆ: INSTAL. ELEKTRYCZNE**

**ALOJZY ZNAJDEK**  
bud. PUA W/447/83/Bg 725/75 Bg  
**TECH. ALOJZY ZNAJDEK**  
AUB-KZ-7210/77/90  
UPR. NR 725/75/Bg  
specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

# SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Strona tytułowa	
2.	Spis zawartości	
3.	Projekt zagospodarowania terenu	
	3.1. Opis techniczny + opis urządzeń siłowni	
	3.2. Opis techniczny branża drogowa	
	3.3. Plan BIOZ	
	3.4. Badania geologiczne	
	3.5. Rysunki	
	3.5.1. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
	3.5.2. Przekroje	1:50
	3.5.3. Przekrój przez zatokę	
4.	Architektura i konstrukcja	
	4.1. Opis techniczny	
	4.2. Opis techniczny – ochrona ppoż	
	4.3. Rysunki	
	4.2.1. Rzut fundamentów	1:100
	4.2.2. Rzut przyziemia	1:100
	4.2.3. Rzut więźby dachowej	1:100
	4.2.4. Rzut dachu	1:100
	4.2.5. Przekrój A-A	1:100
	4.2.6. Przekrój B-B	1:100
	4.2.7. Elewacje	1:100
	4.2.8. Elewacje	1:100
	4.2.9. Zestawienie stolarki	
	4.2.10. Piłkochwyty	
	4.4. Wyposażenie budynku	
	4.5. Wyposażenie siłowni zewnętrznej, mała architektura	
5.	Instalacje sanitarne	
	7.1. Opis techniczny	
	7.2. Rysunki	
	7.2.1. Profil zewnętrznej instalacji wodociągowej	1:100/100
	7.2.2. Profil kanalizacji sanitarnej	1:100/100
	7.2.3. Rzut przyziemia - instalacje wod.-kan.	1:100
	7.2.4. Rozwinięcie instalacji wodociągowej	1:100
	7.2.5. Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej	1:100
	7.2.6. Rzut przyziemia - instalacja c.o.	1:100
	7.2.7. Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100
	7.2.8. Schemat technologiczny kotłowni	1:100
	7.2.9. Rzut przyziemia - instalacja wentylacji	1:100
	7.2.10. Instalacja wentylacji - szczegóły	1:50
	Instalacje elektryczne	
	8.1. Opis techniczny	
	8.2. Obliczenia techniczne	
	8.3. Rysunki	
	8.3.1. Schemat ideowy RG	
	8.3.2. Inst. ośw. podstawowego oraz ewakuacyjnego	1:100
	8.3.3. Inst. tech., komputerowa oraz gniazd 230V i 400V	1:100
	8.3.4. Inst. Monitoringu CCTV	1:100
	8.3.5. Schemat jednokresowy moni.CCTV	1:100
	8.3.6. Instalacja odgromowa	1:100

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU**

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) zlecenie Inwestora;
- b) decyzja o warunkach zabudowy znak BU.6730.196.2014
- c) decyzja o warunkach zabudowy znak BU.6733.24.2015
- d) mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali 1:500;
- e) obowiązujące normy i przepisy, w tym techniczno - budowlane;
- f) uzgodnienia międzybranżowe;
- g) uzgodnienia z inwestorem.

### 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu – dz. nr 23,55 i 9/18 w miejscowości Giezkowo.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren jest niezabudowany i częściowo zagospodarowany – boiska sportowe, plac zabaw oraz kanalizacja sanitarna.

### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### **4.1. Świetlica solecka- wiejska**

Budynek parterowy niepodpiwniczony. Bryła budynku prosta, dachy <sup>wielospadowe</sup> ~~dwuspadowe~~.

Dostęp do budynku bezpośrednio z terenu.

Obiekt wznoszony metodą tradycyjną.

Kategoria budowlana budynku IX.

#### **4.2. Pojemnik na śmieci – na terenie działki – wg PZT**

#### **4.3. Tereny utwardzone – wg rys. PZT – kostka betonowa gr. 6 i 8 cm**

**taras** - kostka betonowa gr. 6 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 20 cm.

**teren utwardzony** - kostka betonowa gr. 8 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 20 cm.

**opaska wokół budynku** - szerokość 30 cm kamień łamany na agrowłókninie 10 cm

#### **4.4. Tereny zielone, siłownia, boisko, ogrodzenie placu zabaw i siłowni** – tereny zielone oraz teren siłowni zewnętrznej obsiać trawą, boisko - trawa. Ogrodzenie – wg rys. szczegółu ogrodzenia ,dł. całkowita 132 m

#### **4.5. Zasilanie w wodę** – z istn. sieci wodociągowej

#### **4.6. Odprowadzenie ścieków** – do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

#### **4.7. Odprowadzenie wód deszczowych** – na teren Inwestora – kręgi $\phi 1000$ , rura $\phi 160$ PVC

#### **4.8. Zasilanie w energię elektryczną** – z istniejącej sieci energetycznej

#### 4.9. Zestawienie powierzchni

##### Bilans części działki nr 9/18 (w zakresie objętym decyzją o warunkach zabudowy)

3 489,87 m<sup>2</sup>

- projektowana świetlica	254,56 m <sup>2</sup>
- teren utwardzony	662,26 m <sup>2</sup>
kostka betonowa gr. 6 cm	70,20 m <sup>2</sup>
kostka betonowa gr. 8 cm	592,06 m <sup>2</sup>
opaska wokół budynku	7,20 m <sup>2</sup>
- teren zielony	740,13 m <sup>2</sup>
- projektowane boisko - nawierzchnia tartan	307,91 m <sup>2</sup>
- istniejące boisko (część boiska znajdująca się w zakresie warunków zabudowy	159,90 m <sup>2</sup>
- istniejący plac zabaw	421,65 m <sup>2</sup>
- proj. siłownia zewnętrzna tartan	274,00 m <sup>2</sup>

#### 4.10. Mała architektura

- ławki przy boisku
- kosze na śmieci
- piłkochwyty
- obudowa śmietników do segregacji śmieci

#### 5. Dane informujące na temat wpisu działki do rejestru zabytków oraz czy podlega ona ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Objęte zakresem projektu działki są położone poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie znajduje się na obszarze objętym ochroną przewidzianą w przepisach dotyczących ochrony przyrody i środowiska.

#### 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Działka nie jest usytuowana w granicach terenu górniczego.

#### 7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowany budynek ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe oraz przewidziane przeznaczenie nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

W budynku nie będą gromadzone, usuwane lub emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, odpady stałe, promieniowanie jonizujące, nie będą emitowane zakłócenia elektromagnetyczne. Nie będzie on więc wywierał szkodliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Realizacja inwestycji nie pogorszy środowiska naturalnego.

Nie jest wymagane przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji.

## 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowany budynek jest obiektem nieskomplikowanym zarówno z uwagi na jego specyfikę, jak i charakter wykonawstwa robót budowlanych.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją i warunkami technicznymi, wszelkie ewentualne zmiany należy zgłaszać projektantowi.

## 9. Analiza oddziaływania Inwestycji na otoczenie

- projektowany obiekt nie ograniczy dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiednich działkach
- odległość projektowanego budynku od granic działki i obiektów zlokalizowanych na sąsiednich działkach – zachowana
- projektowane elementy zagospodarowania terenu (np. studnie kanalizacyjne, wpusty deszczowe), ze względu na zachowane odległości nie spowodują, iż sąsiednie działki będą w obszarze oddziaływania
- w projektowanym budynku nie będzie prowadzona działalność emitująca hałas ponad wymagane normy
- prace budowlane nie wpłyną negatywnie na sąsiednie nieruchomości
- budynek oddalony od dróg publicznych zgodnie z prawem budowlanym, warunkami technicznymi
- odległość od ujęcia wody – nie dotyczy

W związku z powyższym obszarem na jaki oddziałuje obiekt, jest teren objęty opracowaniem.

*Obszar oddziaływania określono na podstawie art.20. ust.1 pkt 1 c ustawy – Prawo Budowlane/j.t. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 / oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/ j.t. Dz.U z 2015 r.poz.1422/*

## 10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowany budynek jest obiektem nieskomplikowanym zarówno z uwagi na jego specyfikę, jak i charakter wykonawstwa robót budowlanych. Budynek zalicza się do **I kategorii geotechnicznej** – budynek 1-kondygnacyjny .

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją i warunkami technicznymi, wszelkie ewentualne zmiany należy zgłaszać projektantowi.

## 11.

Zgodność z decyzją o warunkach zabudowy: W opracowaniu spełniono uwarunkowania warunkami zabudowy i przepisów szczegółowych

Teren działki 9/18 jest sklasyfikowany jako grunt rolny kl.V- wymagane wyłączenie z użytkowania rolniczego.

mgr inż. Mariusz Kłosowski

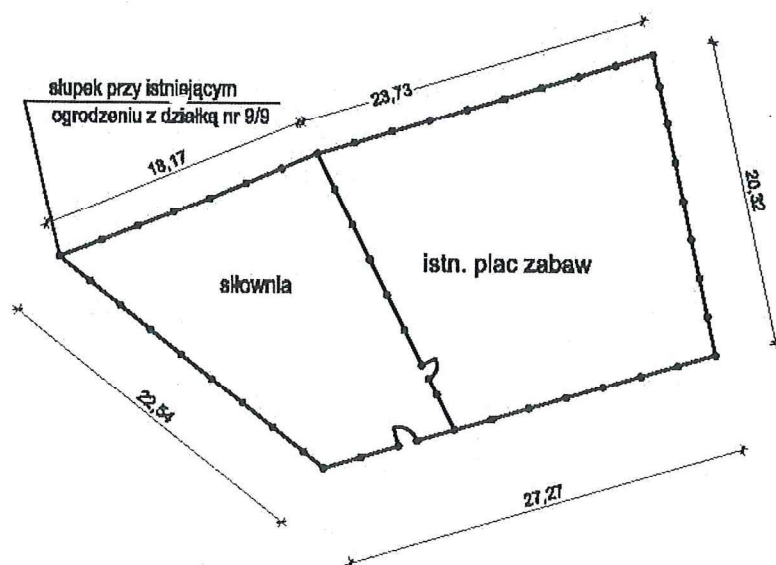
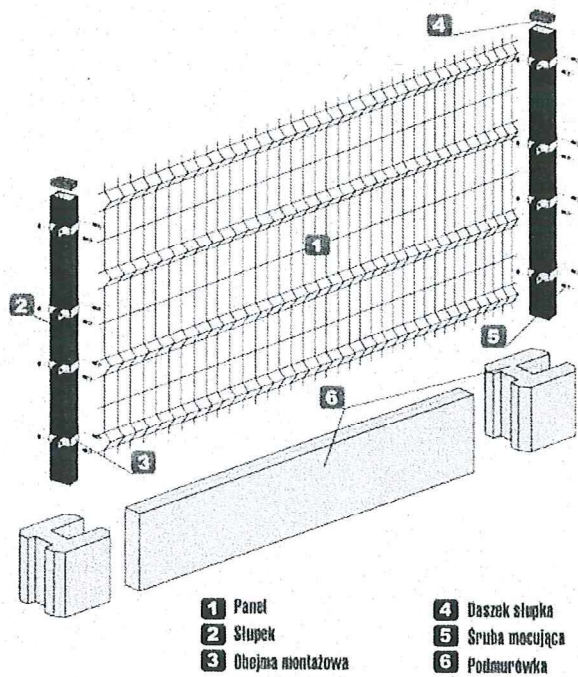
Nr. Ur. NAW-KZ-7210/94/89  
DZ-7342/81/93

OPRACOWAŁ:

**Ogrodzenie** – panele stalowe szt.51- z drutów  $\phi$  5 mm, malowane kolor RAL 6002 (zielony),

rozstaw osiowy słupków 2,6 m – szt.52

furtki szer. 1m – szt. 2



## Urządzenia siłowni zewnętrznej przy projektowanej świetlicy w Giezkowie

### 1. Opis ogólny

Urządzenia siłowni zewnętrznej powinny odznaczać się dużą trwałością, być na stałe związane z podłożem oraz powinny być wykonane zgodnie z normą PN EN 16630, na potwierdzenie czego powinny posiadać stosowne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Urządzenia powinny być wykonane ze stali cynkowanej, malowanej proszkowo farbą odporną na warunki atmosferyczne. Główne elementy stalowe wykonane z profili zamkniętych. Elementy otwarte zakończone zatyczkami. Części ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe, kulkowe, stożkowe. Wszelkie łączniki (śruby, nakrętki i podkładki) wykonane ze stali nierdzewnej. Nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samoodkręceniem.

Urządzenia powinny być wykonane z zastosowaniem opisanych materiałów, a rozbieżności wymiarowe nie powinny sięgać +5/-5 %. Każde urządzenie powinno być wyposażone w tabliczkę informującą o jego przeznaczeniu wraz z formą obrazkową. Tabliczka powinna być wykonana z materiału odpornego na warunki atmosferyczne i stanowić integralną część urządzenia. Stopki i uchwyty powinny być wykonane z materiału antypoślizgowego.

### 2. Opis urządzeń

**Słup** - wykonany z rury o średnicy 114,3 mm. Stanowi on element nośny urządzeń. Rury wykonane ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Urządzenie kotwione w gruncie na głębokość 0,7 m przez zalanie płynnym betonem. Wysokość od powierzchni gruntu: 210 cm.

**Wioślarz** – urządzenie siłowe do ćwiczenia mięśni ramion, pleców i grzbietu poprzez symulację wiosłowania. Urządzenie posadowione na ramie, składające się z dwóch rękojeści wygiętych w łuk, poprzeczki pod oparcie stóp oraz siedziska. W trakcie wiosłowania następuje uniesienie ciężaru ciała ćwiczącego. Siedzisko wykonane z płyty polietylenowej, rękojeści antypoślizgowe. Urządzenie mocowane do słupa nośnego oraz kotwione w podłożu. Wymiary całkowite wraz ze słupem nośnym około: szerokość 97 cm, długość 124 cm, wysokość 200 cm.

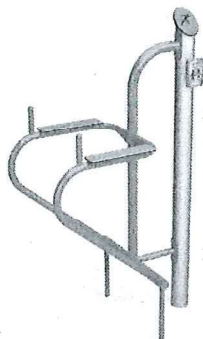




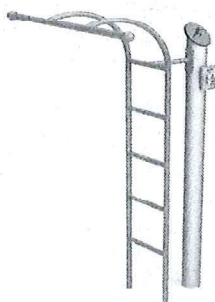
Wahadło - urządzenie siłowe zewnętrzne, do ćwiczenie mięśni brzucha oraz pleców wykonując ruchy boczne, symulujące ruch wahadła. Urządzenie mocowane do słupa nośnego pozwalającego na mocowanie dwóch różnych urządzeń siłowych. Całość konstrukcji wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Wymiary urządzenia 99 x 76 cm, wysokość całkowita 200cm.



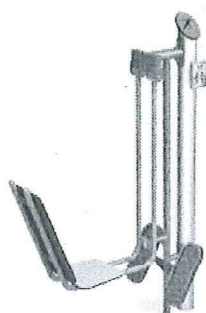
Podciąg nóg - urządzenie siłowe zewnętrzne do podciągania nóg, służące do ćwiczeni mięśni brzucha. Urządzenie mocowane do słupa nośnego pozwalającego na mocowanie dwóch różnych urządzeń siłowych. Całość konstrukcji wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Wymiary urządzenia 73 x 110 cm, wysokość całkowita 200 cm.



Drabinka - urządzenie siłowe zewnętrzne składające się z drabinki pionowej połączonej w górnej części z poprzecznym drążkiem służącym do podciągania się. Urządzenie mocowane do słupa nośnego pozwalającego na mocowanie dwóch różnych urządzeń siłowych. Całość konstrukcji wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Wymiary urządzenia 93 x 110 cm, wysokość całkowita 206 cm.



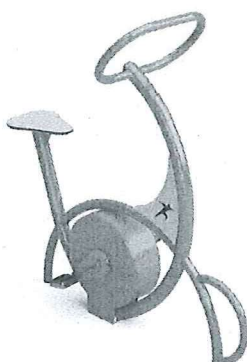
**Prasa nożna** - urządzenie siłowe do ćwiczenia mięśni nóg, pośladków oraz brzucha w postaci krzeselka zamocowanego do dwóch cięgien w kształcie litery „L”, które to z kolei zamocowano obrotowo w ich górnej części. W dolnej części zamocowano podnóżki pod stopy, do zaparcia się celem wypychania ciężaru własnego ciała. Siedzisko i oparcie krzeselka wykonano z płyty polietylenowej, podnóżki pod stopy z antypoślizgowej płyty polietylenowej. Urządzenie mocowane jest do słupa nośnego oraz kotwione w podłożu. Wymiary szerokość 126 cm, długość 58 cm, wysokość całkowita 200 cm. Podane wymiary dotyczą urządzenia wraz ze słupem nośnym.



**Przyciągacz** - urządzenie siłowe zewnętrzne służące do ćwiczenia mięśni ramion oraz pleców. Konstrukcja z zamocowaną w górnej części podwójną dźwignią do ciągnięcia, poniżej zamontowano siedzisko wraz z oparciem wykonane z płyty polietylenowej. Urządzenie mocowane do słupa nośnego pozwalającego na mocowanie dwóch różnych urządzeń siłowych. Całość konstrukcji wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Wymiary urządzenia 70 x 185 cm, wysokość całkowita 204 cm.



**Rowerek** - urządzenie siłowe zewnętrzne w kształcie roweru, służące do ćwiczenia mięśni nóg przez symulowaną jazdę na rowerze. Konstrukcja w postaci lekko wygiętego słupa, do której zamocowano w górnej części kierownicę w kształcie prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, w dolnej części za pomocą dwóch wygiętych rur zamocowano siedzisko przypominające kształtem siedzisko rowerowe oraz mechanizm oporowy ukryty za dwoma okrągłymi tarczami w środku, których zamocowano oś do mocowania korb z pedałami. Siedzisko wykonane z płyty polietylenowej. Urządzenie mocowane do podłoża poprzez zalanie płynnym betonem – może występować niezależnie od słupa nośnego. Całość konstrukcji wykonana ze stali cynkowanej i malowanej proszkowo. Wymiary urządzenia 53 x 130 cm, wysokość całkowita 134 cm.



- **Montaż tablicy regulaminowej**

Tablica regulaminowa wykonana z tworzywa odpornego na warunki atmosferyczne, zamontowana na słupie ze stali ocynkowanej, malowanym proszkowo oraz na stałe związanym z podłożem.

### **3. Gwarancja i atesty**

Wykonany przedmiot zamówienia powinien posiadać okres gwarancji nie krótszy niż:

- 10 lat na wszelkie wady elementów z tworzyw HDPE oraz stali nierdzewnej ujawnione podczas użytkowania, a wynikające z przyczyn produkcyjnych.
- 5 lat na wszelkie wady elementów ze stali cynkowanej oraz elementów aluminiowych ujawnione podczas użytkowania, a wynikające z przyczyn produkcyjnych.
- 3 lata na wszelkie wady elementów plastikowych, stali cynkowanej i malowanej proszkowo oraz elementów wykonanych z laminatu ujawnione podczas użytkowania, a wynikające z przyczyn produkcyjnych.
- 2 lata na wszelkie wady elementów drewnianych i drewnopochodnych, gumowych i wszelkich innych, które nie zostały wymienione powyżej, ujawnione podczas użytkowania, a wynikające z przyczyn produkcyjnych.

Do oferty wykonawca ma obowiązek przedłożyć zamawiającemu karty gwarancyjne, certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne na dostarczone urządzenia, regulamin użytkowania.

mgr inż. Mariusz Kłosowski

Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/89  
GP-KZ-7342/81/93 str. 4

# OPIS TECHNICZNY

**do projektowanego zjazdu z drogi powiatowej oraz przebudowy drogi powiatowej i gminnej polegającej na budowie chodnika i zatoki autobusowej na działce nr 23, 55 i 9/18 w miejscowości Giezkowo.**

## 1.0. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt zjazdu z drogi powiatowej - dz. nr 23 na działkę nr 9/18 oraz przebudowę drogi powiatowej i gminnej polegającej na budowie chodnika i zatoki autobusowej – dz. nr 23, 55 i 9/18

## 2.0. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500
- decyzji o warunkach zabudowy nr BU.6733.24.2015 oraz BU.6730.196.2014
- warunki i uzgodnienia
- wizji lokalnej w terenie
- Rozporządzenia Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z1999r., Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

## 3.0. Stan istniejący

Teren pod budowę zjazdu stanowi część pasa drogowego drogi publicznej o nr geod.23. Zatoka autobusowa – działka nr 23  
Budowa chodnika z pasem zieleni – działka nr 23, 55

## 4.0. Sytuacja projektowana

Geometrię i wymiarowanie zjazdu pokazano na projekcie zagospodarowania. Niweletę należy dostosować do istniejącego ciągu komunikacyjnego – drogi publicznej dz. nr 23 dążąc do właściwych warunków odwodnienia. Przeprowadzono w terenie wizję lokalną w celu sprawdzenia zgodności lokalizacji wjazdu z warunkami widoczności na zjeździe zawartymi w załączniku nr 2 ust. 5 Rozporządzenia MliGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430). Stwierdzono, że lokalizacja wjazdu zapewnia normatywne pole widoczności z zachowaniem odległości widoczności. Jednocześnie stwierdzono, że lokalizacja wjazdu nie wymaga wprowadzenia nowego drogowego oznakowania pionowego i poziomego ulicy.

## 5.0. Zjazd

### 5.1. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnię zjazdu projektuje się z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 30 cm. Podłoże ziemne (podsypka cementowo-piaskowa) zagęszczone do wskaźnika gruntu  $I_s=1,03$ .  
Nachylenie podłużne zjazdu:  $i = 1\%$

### 5.2. Krawężniki

Krawężniki zaprojektowano betonowe typu ulicznego o wymiarach 12/15x30x100cm ustawione na ławie betonowej o wymiarach 15x25cm z oporem z betonu B-15. W miejscu włączenia zjazdu do istniejącej drogi należy zaniżyć

krawężnik na przecięciu z nawierzchnią chodnika. Zaprojektowano krawężniki uliczne oporowe bez sfazowania ustawione na ławie betonowej gr. 10cm 15x25cm z betonu B-15.

### 5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne projektuje się przy wykonaniu koryta zjazdu, wykonać sposobem mechanicznym z zagęszczeniem mechanicznym. Nadmiar ziemi należy odwieść na odkład.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Wytyczenie usytuowania włączenia - wjazdu należy zlecić uprawnionej wykonawczej jednostce geodezyjnej. Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć. Istniejący teren, zniwelować, po usunięciu humusu oraz ukształtować ze spadkiem 1% w kierunku podłużnym do drogi oraz w kierunku poprzecznym.

## 6.0. Zatoka autobusowa

### 6.1. Konstrukcja nawierzchni

Zatoka autobusowa – szerokość 2,30 m, dł. 37,50 m.

Nawierzchnię zatoki autobusowej projektuje się z kostki betonowej gr.8cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 30 cm. Podłoże ziemne (podsypka cementowo-piaskowa) zagęszczone do wskaźnika gruntu  $I_s=1,03$ .

### 6.2. Krawężniki

Krawężniki zaprojektowano betonowe typu ulicznego o wymiarach 12/15x30x100cm ustawione na ławie betonowej o wymiarach 15x25cm z oporem z betonu B-15. Między istniejącą drogą a projektowaną zatoką zaniżyć krawężnik na całej długości zatoki.

Zaprojektowano krawężniki uliczne oporowe bez sfazowania ustawione na ławie betonowej gr. 10cm 15x25cm z betonu B-15.

### 6.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne projektuje się przy wykonaniu koryta zatoki, wykonać sposobem mechanicznym z zagęszczeniem mechanicznym. Nadmiar ziemi należy odwieść na odkład.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Wytyczenie usytuowania włączenia - wjazdu należy zlecić uprawnionej wykonawczej jednostce geodezyjnej. Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć. Istniejący teren, zniwelować, po usunięciu humusu oraz ukształtować ze spadkiem 1% w kierunku podłużnym do drogi oraz w kierunku poprzecznym.

## 7.0. Chodnik, pas zieleni

### 7.1. Konstrukcja nawierzchni

Chodnik szerokości 1,50 m.

Nawierzchnię chodnika projektuje się z kostki betonowej gr.6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm oraz podbudowie z chudego betonu gr. 15 cm, warstwa odsączająca z piasku gr. 30 cm

## 7.2. Krawężniki

Krawężniki między drogą a pasem zieleni zaprojektowano betonowe typu ulicznego o wymiarach 12/15x30x100cm ustawione na ławie betonowej o wymiarach 15x25cm z oporem z betonu B-15. Między pasem zieleni a chodnikiem krawężnik chodnikowy.

Zaprojektowano krawężniki uliczne oporowe bez sfazowania ustawione na ławie betonowej gr. 10cm 15x25cm z betonu B-15.

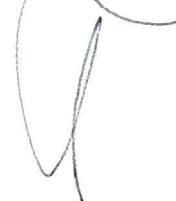
## 7.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne projektuje się przy wykonaniu chodnika i pasa zieleni, wykonać sposobem mechanicznym z zagęszczeniem mechanicznym. Nadmiar ziemi należy odwieźć na odkład. Pas zieleni wypełnić (gł.30 cm) ziemią przeznaczoną do zakładania trawników i obsiać trawą.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Wytyczenie usytuowania włączenia - wjazdu należy zlecić uprawnionej wykonawczej jednostce geodezyjnej. Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć. Istniejący teren, zniwelować, po usunięciu humusu oraz ukształtować ze spadkiem 1% w kierunku podłużnym do drogi oraz w kierunku poprzecznym.

**Opracował:**

**mgr inż. Jan Burglin**  
**GPKG-I-7342-9/95**



# **BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

**ŚWIETLICA SOŁECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM  
Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ  
ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA  
AUTOBUSOWA.**

**DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO**

**INWESTOR:**

**GMINA ŚWIESZYNO  
ŚWIESZYNO 71  
76-024 ŚWIESZYNO**

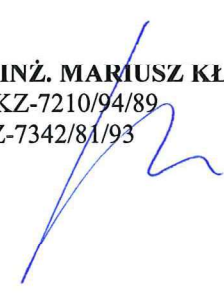
**BRANŻA:**

**BEZPIECZEŃSTWO  
I OCHRONA ZDROWIA**

**AUTOR PROJEKTU:**

**PROJEKTANT ARCH.+ KONSTR.  
SPECJALNOŚĆ ARCH.+KONSTR**

**MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI**  
UAN-KZ-7210/94/89  
GP-KZ-7342/81/93



**CHOJNICE, 12.05.2016 r.**

## **Informacja do uwzględnienia w planie BIOZ**

### **1. Zakres robót**

Zakresem robót będzie budowa świetlicy sołeckiej wraz z infrastrukturą techniczną, zjazdem z drogi powiatowej i miejscami postojowymi z przebudową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz chodnik i zatoka autobusowa. - dz. nr 23, 55 i 9/18 w m. Giezkowo

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowa działka jest niezabudowana i zagospodarowana.  
Istniejący boiska sportowe, plac zabaw.

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

Na działce nie przewiduje się zagrożeń związanych z elementami zagospodarowania działki.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- przemieszczające się maszyny (całość prac)
- ostre wystające elementy (całość prac)
- wysiłek fizyczny (całość prac)
- oparzenia termiczne (prace spawalnicze)
- oparzenia chemiczne (prace impregnacyjne)
- przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypanie się wykopu.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.**

Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy DZ.U. Nr 62 poz. 285 z dnia 1 czerwca 1996r. Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawanie sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Instruktaż pracowników powinien obejmować także:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.



## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- roboty budowlane przeprowadza się zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.
- teren budowy wydzielono i odpowiednio oznakowano.
- materiały składowe się w taki sposób i w takim miejscu aby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi.
- funkcje operatorów maszyn o napędzie silnikowym jak również takich urządzeń jak spawarki posiadają wyłącznie osobą o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną.
- pracownicy zatrudnieni na budowie posiadają aktualne badania lekarskie i są wyposażeni w niezbędną odzież ochronną i zabezpieczenie (np. kaski, okulary, maski przyciemniające, fartuchy spawalnicze, rękawice, szelki itp.).

## 7. Uwagi końcowe:

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić poniższe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy-tekst jednolity DZ.U.03.169.1650
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993r.- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych. (Dz. U. z 1993r. Nr83, poz. 392 z późniejszymi zmianami)
- 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. (Dz. U. z 1972r. Nr 13, poz. 91)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. DZ.U.01.118.1263
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Dz.U.96.62.288
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U.96.62.285
- Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich NR 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 dotycząca wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16.1 dyrektywy nr 89/391/EWG) oraz wszystkie związane z nimi przepisy szczegółowe

Projektant:  
mgr inż. Mariusz Kłosowski

Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/89  
GP-KZ-7342/81/93



# **USŁUGI GEOLOGICZNE**

**MAGDALENA TYSZECKA**

**75-813 Koszalin ul. Bławatków 17**

tel: 608-321-384 e-mail: magdatyszecka@wp.pl  
NIP: 538-125-84-41

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

**dla projektu posadowienia świetlicy na dz. nr 9/18**

**w m. GIEZKOWO, gm. Świeszyno**

**Inwestor:** Gmina Świeszyno  
Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno

**Opracowanie:** mgr Magdalena Tyszecka  
upr. Min. Środowiska. VII-1340

**G E O L O G**  
*Magda*  
mgr Magdalena Tyszecka  
upr. Min. Środowiska nr VII-1340

mgr inż. Grażyna Maciołek

Koszalin, lipiec 2015 r.

**SPIS TREŚCI:**

**Część tekstowa**

<i>I. Wstęp</i>	<i>2</i>
<i>II. Zakres prac</i>	<i>2</i>
<i>III. Budowa geologiczna i warunki wodne</i>	<i>2 - 3</i>
<i>IV. Warunki geotechniczne</i>	<i>3 - 4</i>
<i>V. Wnioski</i>	<i>4 - 6</i>

**Część graficzna**

<i>Zał. 1.</i>	<i>Mapa dokumentacyjna skala 1:500</i>
<i>Zał. 2.</i>	<i>Przekroje geotechniczne skala 1:100/250</i>
<i>Zał. 3.</i>	<i>Objaśnienia symboli użytych w opracowaniu</i>

## **I. WSTĘP**

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie Gminy Świeszyno, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno.

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektu posadowienia świetlicy na dz. nr 9/18 w m. GIEZKOWO, gm. Świeszyno.

Dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dn. 27.04.2012 roku).

## **II. ZAKRES PRAC**

W ramach prac polowych wykonano 5 otworów badawczych do głębokości 4,0 m w miejscu projektowanego obiektu.

Otwory badawcze wyznaczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, metodą domiarów prostokątnych dowiązanych do punktów stałych w terenie.

Przybliżone rzędne powierzchni terenu w miejscu wykonania otworów badawczych przyjęto na podstawie mapy zasadniczej.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną, na której zaznaczono miejsca wykonanych otworów badawczych oraz linie przekrojów geotechnicznych
- przekroje geotechniczne, na których przedstawiono przestrzenny układ gruntów, podział na warstwy geotechniczne, stany gruntów i poziom wody gruntowej,
- objaśnienia symboli użytych w opracowaniu,
- część tekstową, którą opracowano w oparciu o wyniki wykonanych prac i badań, dane z literatury oraz aktualne wytyczne i rozporządzenia.

## **III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE**

W podłożu do zbadanej głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceni i plejstoceni.

Holocen reprezentowany jest przez antropogeniczne nasypy, w których skład wchodzi: gleba, piaski próchniczne oraz gruz. Poniżej nawiercono utwory akumulacji aluwialno-bagiennej, wykształcone w postaci piasków drobnych, lokalnie

z domieszkami części organicznych, piaski średnie, torfy i namuły. Do zbadanej głębokości holocenu nie przewiercono.

Wodę gruntową nawiercono w piaskach drobnych i piaskach próchnicznych. Występuje ona w postaci zwierciadła zarówno o charakterze swobodnym, jak i napiętym, w strefie głębokości 0,5 - 1,9 m p.p.t. Woda stabilizuje na głębokości od 0,5 do 1,1 m, co odpowiada rzędnym 29,4 - 29,6 m n.p.m.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od ilości opadów atmosferycznych i pory roku. Przewiduje się wahania zwierciadła wody gruntowej w granicach  $\pm 1,0$  m.

Dokładny obraz budowy geologicznej i warunków wodnych podano na załączniku graficznym nr 2.

#### **IV. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 4 warstw geotechnicznych, z uwagi na zbliżone cechy fizyko-mechaniczne. Z podziału na warstwy wyłączono nasypy ze względu na zmienny skład i chaotyczne ułożenie cząstek.

**Warstwa geotechniczna I** – obejmuje torfy, występujące w stanie średnio rozłożonym.

Do warstwy I włączone zostały namuły ze względu na ich nieznaczną ilość.

**Warstwa geotechniczna IIa** - obejmuje piaski próchniczne oraz piaski drobne z domieszką części organicznych występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D^{m/} = 0,40$ ;

**Warstwa geotechniczna IIb** - obejmuje piaski drobne występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D^{m/} = 0,45$ ;

**Warstwa geotechniczna IIc** - obejmuje piaski średnie występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D^{m/} = 0,50$ ;

2. Zgodnie z rozporządzeniem nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012 r.) na badanym terenie występują: **złożone warunki gruntowo – wodne ze względu na głębokie zaleganie gruntów słabonośnych oraz wysoki poziom wody gruntowej.**
3. O sposobie posadowienia budynku zdecyduje projektant konstruktor. Wg autora opracowania najkorzystniejsza lokalizacja budynku świetlicy jest w okolicach otworów badawczych nr 1 i 4, gdzie warstwy gruntów słabonośnych zalegają najpłycej.
4. Zwraca się uwagę na wysoki poziom wody gruntowej, utrudniający prowadzenie prac ziemnych. Prace ziemne należy przy zastosowaniu instalacji odwadniającej (np. igłofiltrów)
5. Z uwagi na antropogeniczne pochodzenie nasypów spąg ich zalegania ma charakter przybliżony. W obrębie tej warstwy mogą występować zarówno przegłębienia jak i wypłylenia. Dlatego dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych przegłębień utworów słabonośnych nie uchwyconych wierceniami.
6. Zaznacza się, że przedstawione w niniejszej dokumentacji warunki gruntowo - wodne dotyczą miejsc, w których wykonano otwory badawcze. Na pozostałej części terenu badań warunki te miejscami mogą się zmieniać i odbiegać od przedstawionych na załączniku graficznym (zał. nr 2).
7. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.  
Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjmować bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego  $\gamma_m$  tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli.  
Zgodnie z p. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego  $m$ , potrzebnego do wyznaczenia obliczeniowego oporu granicznego gruntu, należy zmniejszyć mnożąc go przez 0,9 ponieważ wartość parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C.
8. Potrzebne do obliczeń statycznych współczynniki nośności podaje się w poniższej tabelce. Zgodnie z w/w normą wyznaczono je dla poszczególnych

warstw geotechnicznych, w zależności od wartości obliczeniowych kątów tarcia  $\Phi_u^{(r)}$  wynoszących:

$$\Phi_u^{(r)} = \Phi_u^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$\Phi_u^{(n)}$  – wartość charakterystyczna kąta tarcia dla poszczególnej warstwy geotechnicznej podana w tabeli nr 1

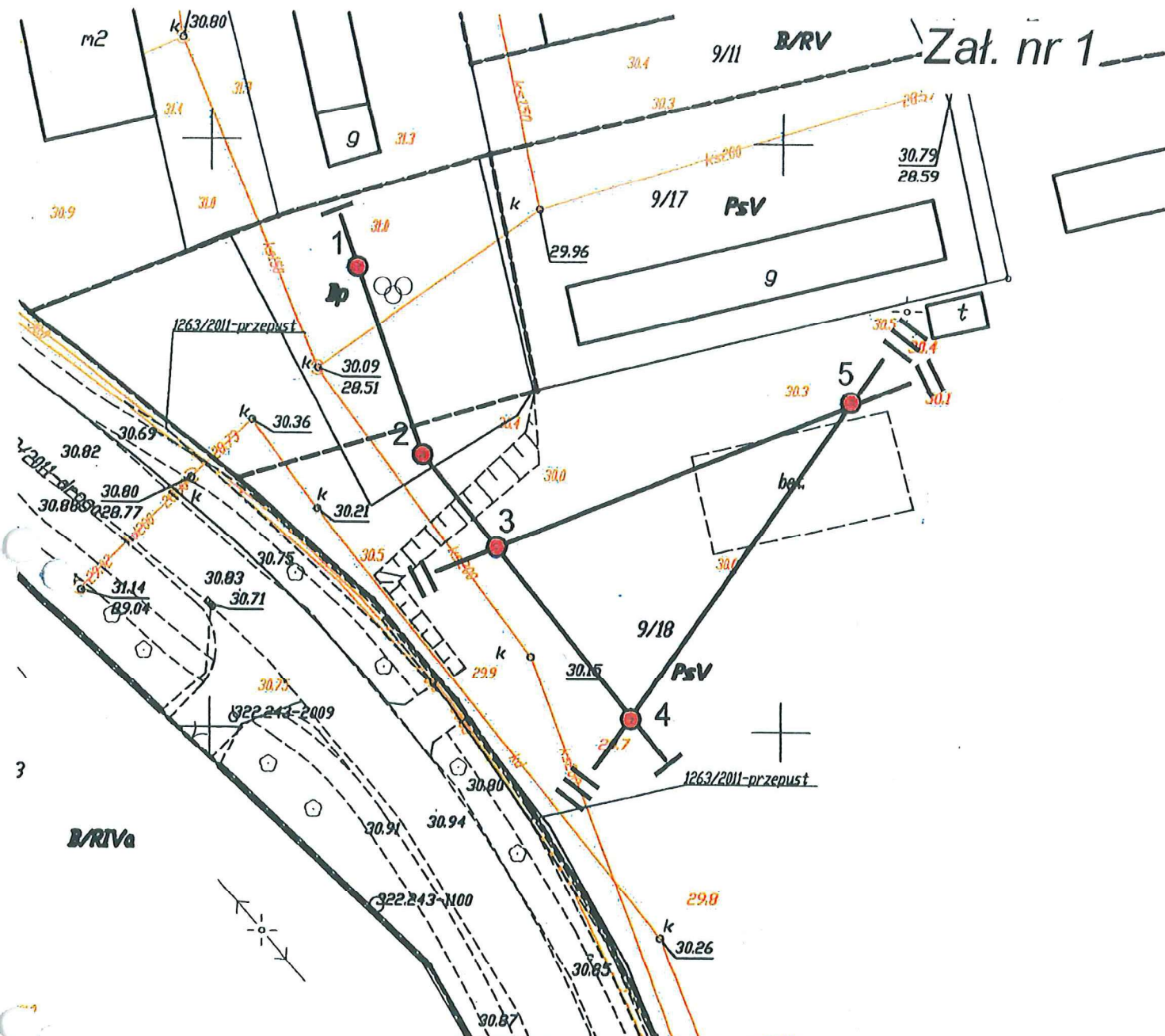
$\gamma_m$  – współczynnik materiałowy wynoszący 0,9 dla gruntów mineralnych oraz 0,8 dla gruntów organicznych

**Tabela 2. Wartości współczynników nośności**

Warstwa geotechniczna	Współczynniki nośności			$\Phi_u^{(r)}$
	$N_D$	$N_C$	$N_B$	
I	1	5,14	0	0
IIa	9,6	19,32	2,87	24
IIb	14,72	25,80	5,47	27
IIc	18,4	30,14	7,53	30

9. Prace ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozluźnione partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto – żwirową.
10. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN - 81/B - 03020.

**G E O L O G**  
*Magdalena Tyszecka*  
 mgr Magdalena Tyszecka  
 Upf. Ministra Środowiska nr VII-1340



**Objaśnienia:**

1 ● wykonany otwór badawczy

1 — 2 — | linia przekroju geotechnicznego



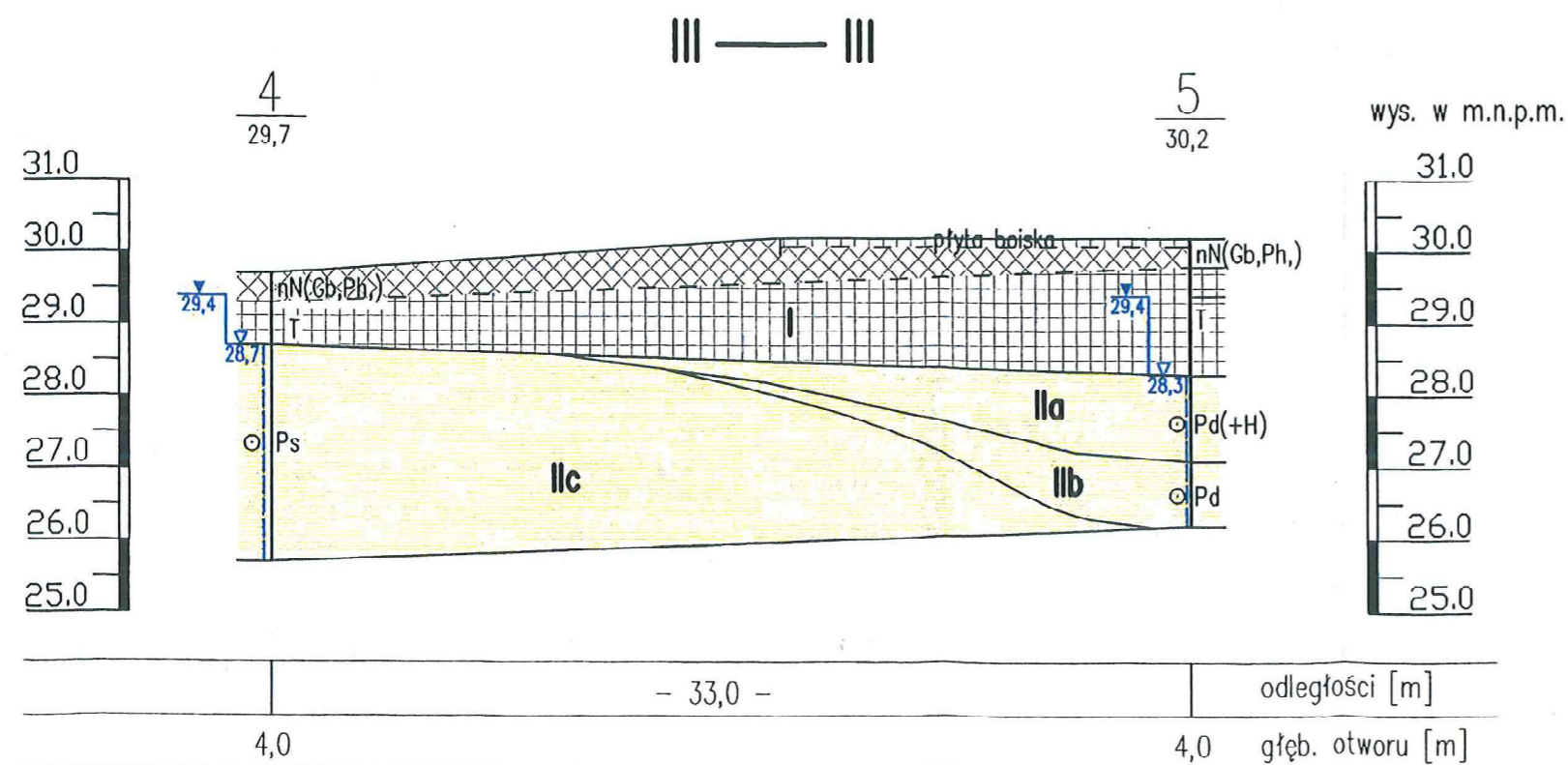
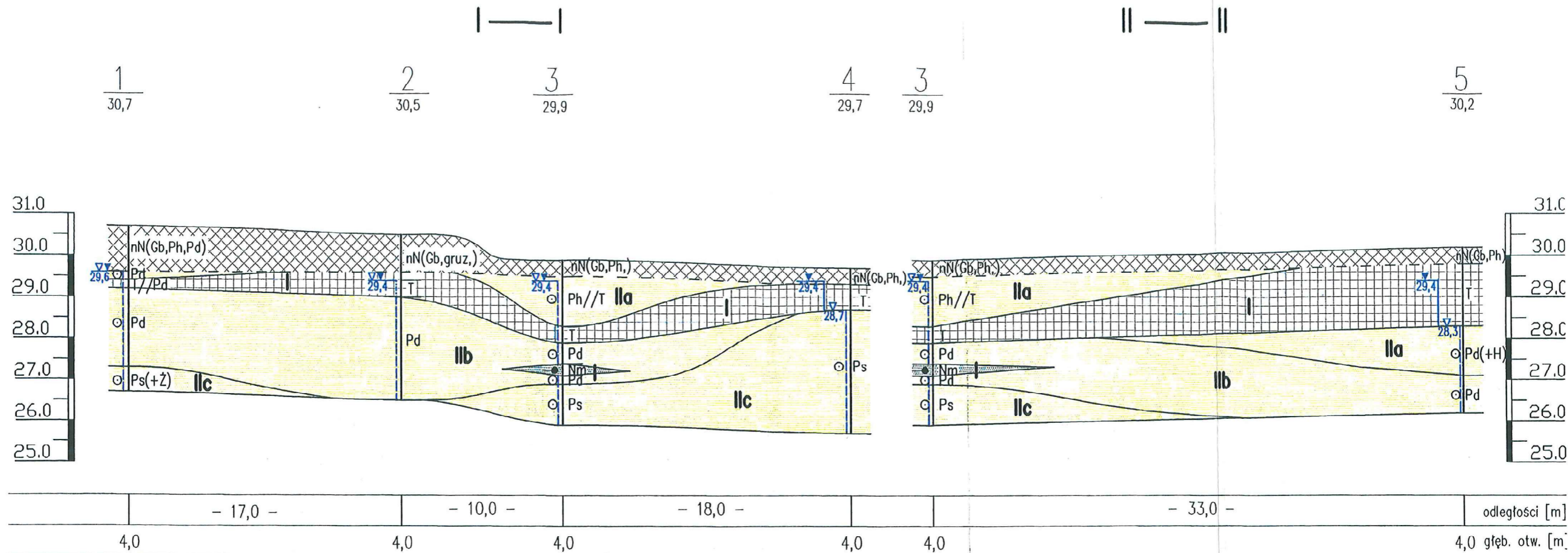
USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka  
75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384


**MAPA DOKUMENTACYJNA**  
SKALA 1:500

Obiekt:	GIEZKOWO, gm. Świeszyno, dz. nr 9/18 - budynek świetlicy		
Opracował:	mgr Magdalena Tyszecka upr Min. Środowiska VII-1340	Data:	07.2015
		Podpis:	<i>[Signature]</i>

mgr Magdalena Tyszecka  
upr. Minister Środowiska nr VII-1340  
27.30





 USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka 75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384			
<b>PRZEKROJE GEOTECHNICZNE</b> SKALA 1:100/250			
Obiekt:	GIEZKOWO, gm. Świeszyno dz.nr 9/18 - budynek świetlicy		
Opracował:	mgr Magdalena Tyszecka upr. Min. Środowiska VII-1340	Data:	07 2015
		Podpis:	 mgr Magdalena Tyszecka upr. Ministra Środowiska nr VII-1340

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W OPRACOWANIU

1 numer otworu  
1,30 rzędna wlotu otworu

## RODZAJ GRUNTU:

	nasyb budowlany		zwir gliniasty
	nasyb niekontrolowany		pospółka gliniasta
	cegła		piasek gliniasty
	gleba, humus		głina piaszczysta
	drewno		głina
	torf		głina piaszczysta zwięzła
	namuł		głina zwięzła
	namuł ilasty		pył piaszczysty
	namuł pylasty		pył
	namuł piaszczysty		głina pylasta
	kreda		głina pylasta zwięzła
	kamień		il piaszczysty
	żwir		il
	pospółka		il pylasty
	piasek gruby		il burawogłowy
	piasek średni		domieszka
	piasek drobny		przypuszczalna granica zalegania poszczególnych warstw
	piasek pylasty		przewarstwienia
	piasek próczniczny		z pogranicza
			piezometryczny poziom zwierciadła wody gruntowej

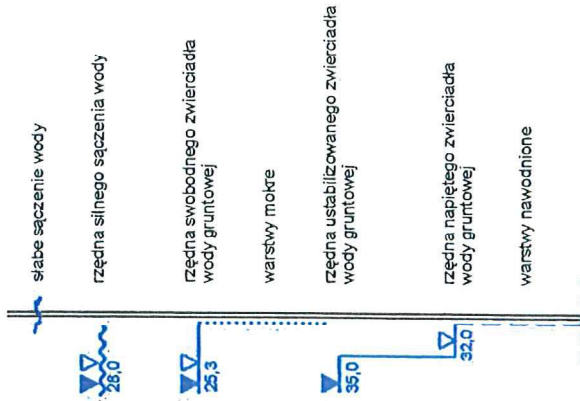
## STAN GRUNTU:

	luźny
	średniozagęszczony
	zagęszczony
	zwały
	półzwały
	twardoplastyczny
	plastyczny
	miękkoplastyczny

## WILGOTNOŚĆ:

	suchy
	mало wilgotny
	wilgotny
	mokry
	nawodniony

## WARUNKI WODNE:



 USŁUGI GEOLOGICZNE Magdalena Tyszecka 75-813 Koszalin, ul. Bławatków 17, tel. 608-321-384	
<b>OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W OPRACOWANIU</b>	
Obiekt:	GIEZKOWO, gm. Świeszyno dz.nr 9/18 - budynek świetlicy
Opracował:	mgr Magdalena Tyszecka upr. Min. Środowiska VII-1340
Data:	07.20.15
Podpis:	 mgr Magdalena Tyszecka upr. Ministra Środowiska VII-1340

Zał. nr 3

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU MIERZYM, DZIAŁKA NR 143/3 skala 1:500 GMINA ŚWIESZYNO

KARTA REESTRACJI MAPY DO CELÓW PROJEKTYWNYCH	
<b>MIERZYM, dz. 143/3</b> Gmina Świeszyno ul. Główna 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20 fax 74 756 20 21	
Nazwa i adres inwestora Gmina Świeszyno ul. Główna 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20	Nazwa i adres projektanta Główny Inżynier Sylwester Golek ul. Żółtych 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20
Nazwa i adres wykonawcy Projekt ZAGOSPODAROWANIA TERENU ul. Główna 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20	Nazwa i adres wykonawcy Projekt ZAGOSPODAROWANIA TERENU ul. Główna 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20
Nazwa i adres wykonawcy Projekt ZAGOSPODAROWANIA TERENU ul. Główna 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20	Nazwa i adres wykonawcy Projekt ZAGOSPODAROWANIA TERENU ul. Główna 10 83-060 Świeszyno tel. 74 756 20 20
Informacje dotyczące typu robót oraz zawartości robót z uwagi na rodzaj i zakres 1. Typ robót: ... 2. Zawartość robót: ...	

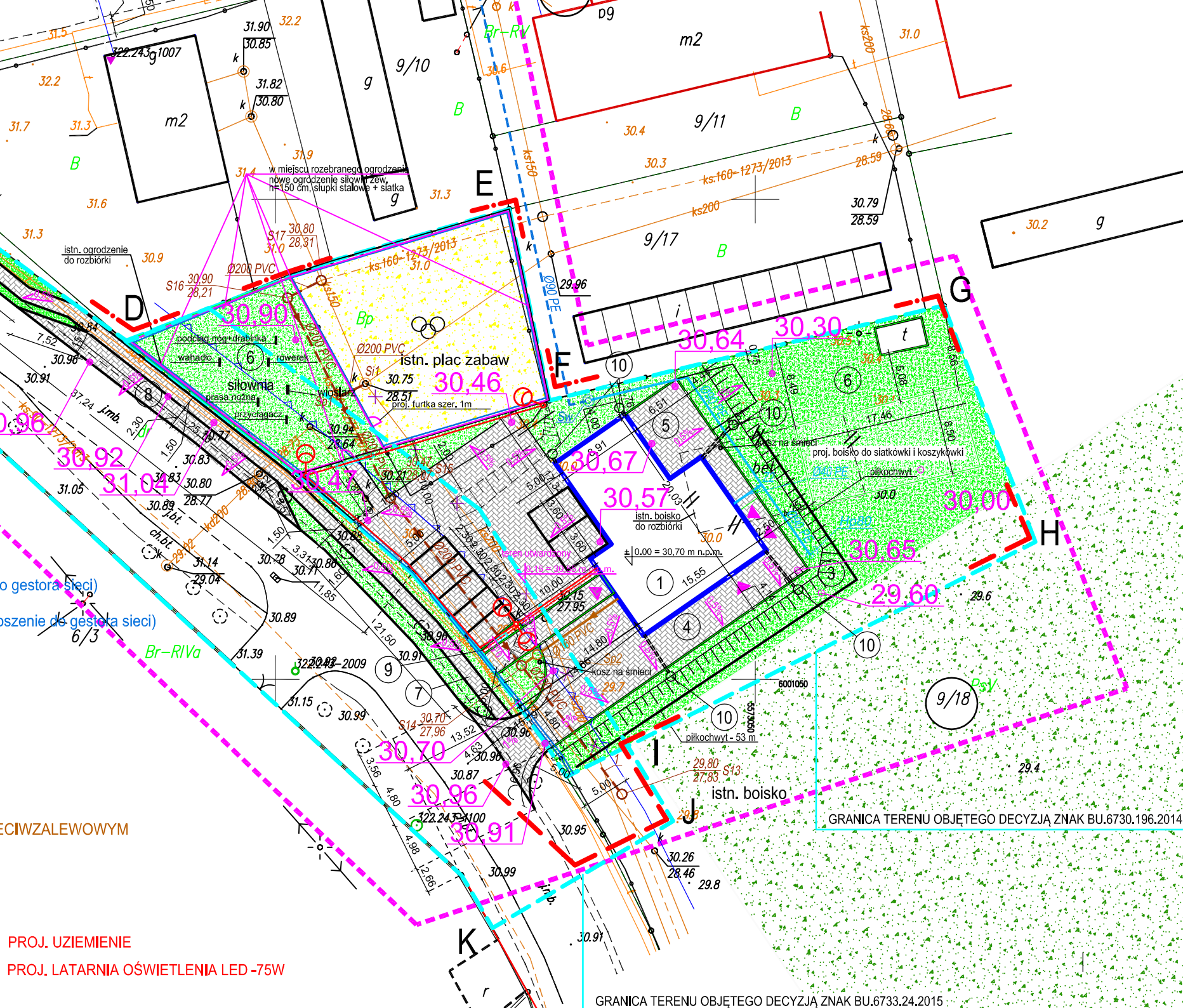
**RECENZOWANO DO PRACY W ZAKRESIE PRZECIĄGNIĘCIA**  
 PRZECIĄGNIĘCIA PRACE  
 WYKONANE PRZEZ  
 Inżyniera Sylwestra Goleka  
 Data: 16.04.2013

Nazwa Biura	Biuro Projektów i Inżynieria
Nazwa i adres	Mierzym, dz. nr 143/3, gm. Świeszyno
Projekt	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Skala	1:500
Pracownik	Główny Inżynier Sylwester Golek
Uwagi	UWAGA: ...



- OPIS:**
1. Główny obiekt - budynek
  2. Parking
  3. ...
  4. ...
- LEGENDA:**
- ABC... - granice działki
  - 1 - budynek
  - 2 - parking
  - 3 - ...
  - 4 - ...
- ISTN. HYDRANT - zabezpieczyć rurami stalowymi**

# RYSUNKI



Dane dotyczące granic spełniają obowiązujące standardy  
 - 322.243-1007, 2006, 2009, 1100  
 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1  
 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne

Informacje dotyczące typu nośnika:  
 1. Typ nośnika: CD

Nazwa pliku
giezkowo9-18.dxf

Metoda sporządzenia mapy:

Informacje dodatkowe:

1. Zakres pomiaru
2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) / Rozporządzenie z dn. 12 lutego 2013r. w spr. bazy danych geodezyjnych, bazy danych obiektów topograficznych
3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie
4. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych w spr. przepisami instrukcji technicznej K-1 (1979) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.)
5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają podlegają jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również innych informacji branżowych i nie zostało ono uwzględnione w inwentaryzacji geodezyjnej

Uzbrojenie opracowano na podstawie:

1. danych branżowych - z literką B
2. pośredniego ustalenia przebiegu aparatury - z literką A
3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych

W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantujemy dokładności położenia uzbrojenia na mapie i dokładności kartometrycznej mapy.

Aktualność mapy do celów projektowych

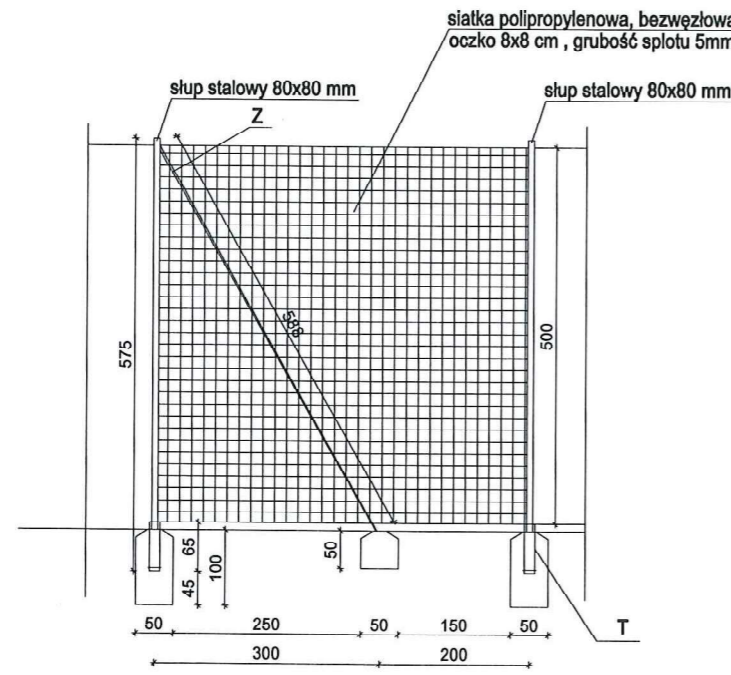
06.04.20

PROJEKTOWANIE

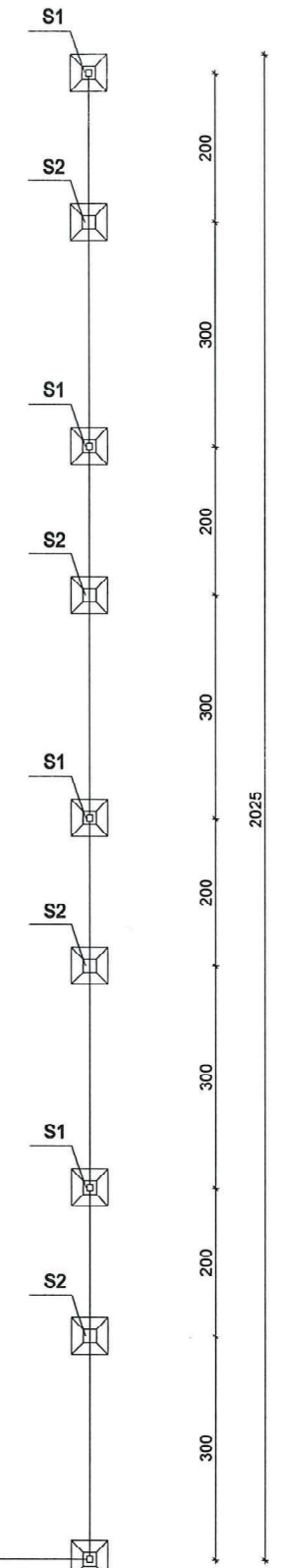
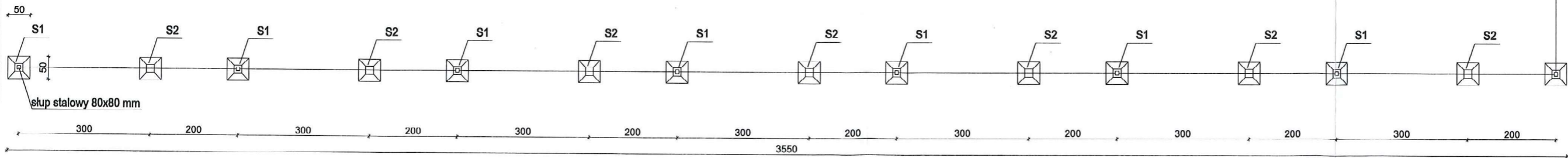
PROJ. UZIEMIENIE  
 PROJ. LATARNIA OŚWIETLENIA LED-75W

GRANICA TERENU OBJĘTEGO DECYZJĄ ZNAK BU.6733.24.2015

GRANICA TERENU OBJĘTEGO DECYZJĄ ZNAK BU.6730.196.2014



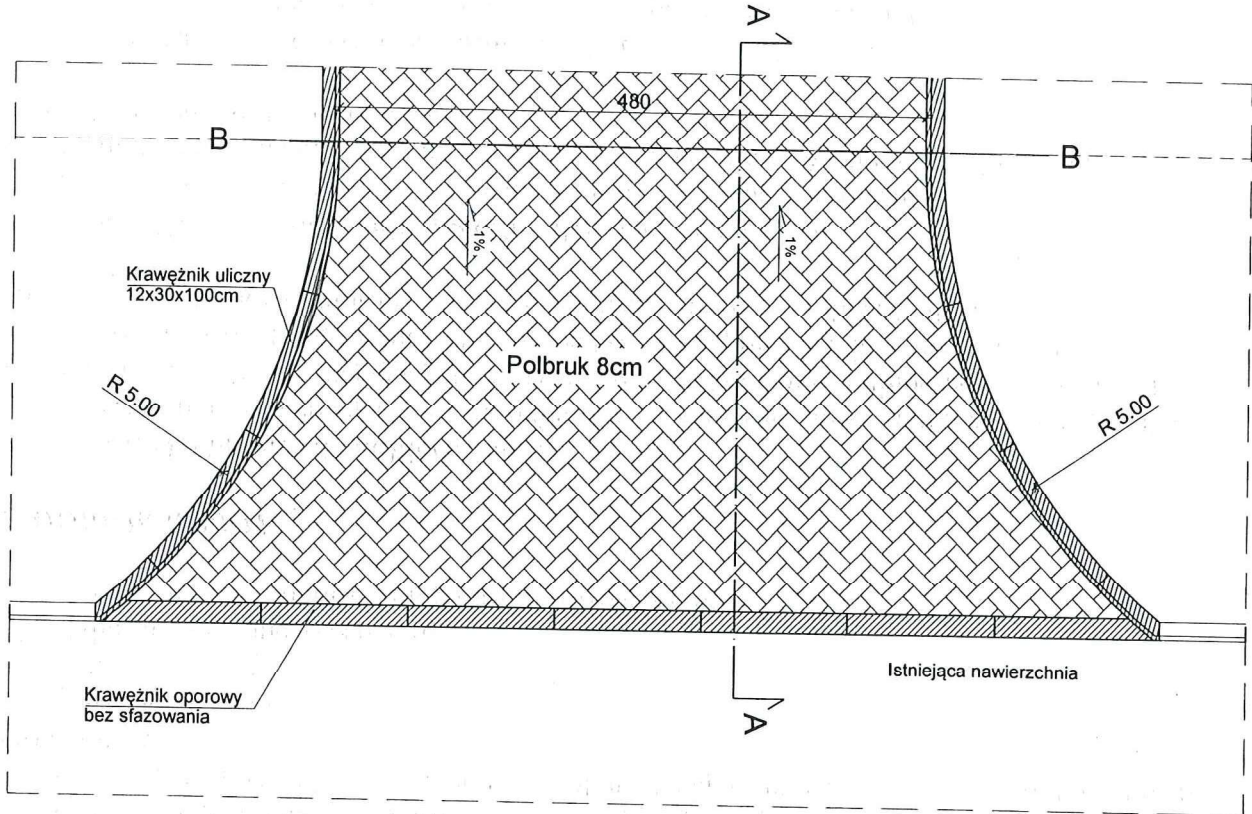
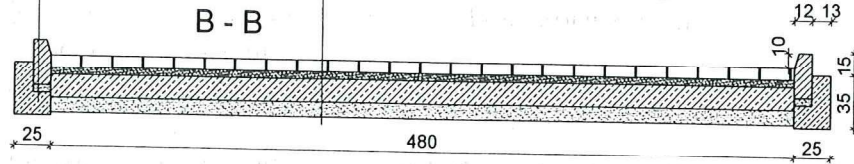
- S1 - stopa betonowa 50x50x100 cm, beton C20/25
- S2 - stopa betonowa 50x50x50 cm, beton C20/25
- T - tuleja piłkochwyty, profil stalowy, długość 65 cm
- Z - zastrzał piłkochwyty, profil stalowy 30x30 mm, typ: słup-ziemia



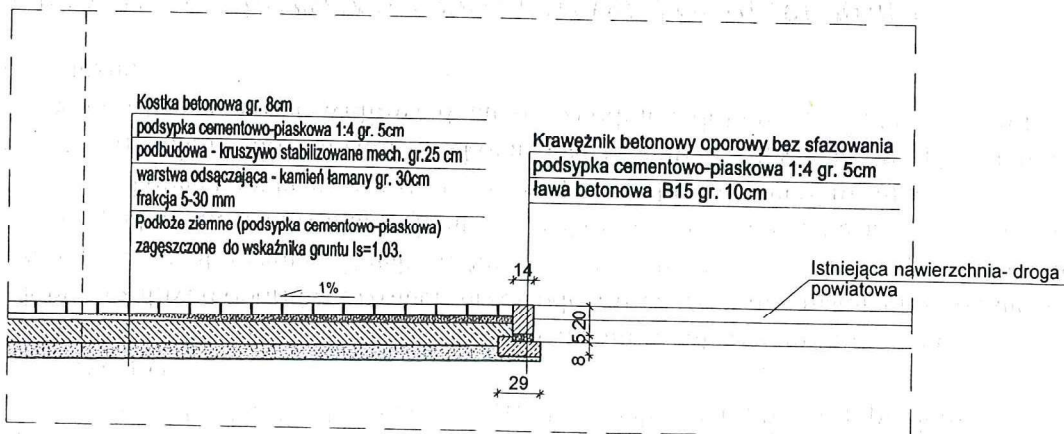
<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH</b> <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>		89-804 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZAJAZDEM Z DRÓGKI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 19/18 W M. GIEZKOWO	
SCHEMAT PIŁKOCHWYTÓW		SKALA	1:100
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	10
PROJEKTANTY KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI LW-NZ-72/1094/09			
28.04.2016			

Krawężnik betonowy uliczny 12x30x100cm  
 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm  
 ława betonowa z oporem B15

Kostka betonowa gr. 8cm  
 podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm  
 podbudowa - kruszywo stabilizowane mech. gr.25 cm  
 warstwa odsączająca - kamień łamany gr. 30cm  
 frakcja 5-30 mm  
 Podłoże ziemne (podsypka cementowo-piaskowa) zagęszczone do wskaźnika gruntu  $I_s=1,03$ .



A - A



<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>		80-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZENIESIENIEM PLACU ZABAW NA DZIAŁCE NR 8/18 ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA NA DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEŻKOWO	
PRZEKROJE <b>BRANŻA DROGOWA</b>		SKALA	1:50
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ SPECJALNOŚĆ: BRANŻA DROGOWA MGR INŻ. JAN BURGUL GPKG-17342-9/95		NR RYS	2
PROJEKTANT MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI LIAN-KZ-7210/94/02			
28.04.2016		28.04.2016	

30

Profil - istn. droga-zatoka autobusowa-chodnik-pas zieleni

istn.droga	Zatoka	Chodnik	Pas zieleni
------------	--------	---------	-------------

POZIOM PORÓWNAWCZY 28.0 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	30,96	30,92 31,04	31,03
SPADKI, DŁUGOŚCI		L = 2,3m i = 0,5%	L = 1,5m i = 0,5%
ODLEGŁOŚCI	0,00	2,30	3,80
		2,30	1,50

inż. Mariusz Klosowski  
 Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/89  
 GP-KZ-7342/81/93



**ARCHITEKTURA**

**I**

**KONSTRUKCJA**

# OPIS TECHNICZNY

do projektu świetlicy sołeckiej wraz z infrastrukturą techniczną, zjazdem z drogi powiatowej i miejscami postojowymi z przebudową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz chodnik i zatoka autobusowa na dz. nr 23, 55 i 9/18 w m. Giezkowo

## **1.0. Przedmiot i przeznaczenie inwestycji:**

Przedmiotem opracowania jest projekt świetlicy sołeckiej wraz z infrastrukturą techniczną, zjazdem z drogi powiatowej i miejscami postojowymi z przebudową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz chodnik i zatoka autobusowa na dz. nr 23, 55 i 9/18 w m. Giezkowo.

Świetlicę projektuje się jako budynek wolnostojący. W budynku projektuje się następujące pomieszczenia: salę –świetlicę, pomieszczenie kotła, magazyn ,biuro, salę komputerową, wc damski, męski i niepełnosprawnych, aneks kuchenny oraz pomieszczenie gospodarcze. Program użytkowy, nazwy pomieszczeń i ich wielkości wraz z rodzajem posadzek znajdują się na rzutacie kondygnacji.

## **2.0. Normy stosowane w projektowaniu**

PN-81/B-03020  
PN-B-03002:1999  
PN-B-03150:2000  
PN-90/B-03200  
PN-B-03264:1999  
PN-B-03340:1999

## **3.0. Warunki gruntowe**

Wg badań geologicznych opracowanych przez mgr Magdalenę Tyszecką.  
Warunki gruntowo-wodne złożone, warunki posadowienia proste, grunt kat I.  
Dla wykonania ław fundamentowych konieczne jest obniżenie zwierciadła wód gruntowych.  
Należy dokonać wymiany gruntu.

## **4.0. Charakterystyka obiektu**

### **4.1. Forma architektoniczna**

Budynek parterowy, niepodpiwniczony z dachami dwuspadowymi. Dostęp do budynku z poziomu terenu. Obiekt wznoszony metodą tradycyjną.

### **4.2. Zestawienie powierzchni obiektu:**

powierzchnia zabudowy	254,56 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	217,86 m <sup>2</sup>
kubatura	1400,08 m <sup>3</sup>

### **4.3. Opis elementów konstrukcyjnych**

#### **4.3.1. Ławy i ściany fundamentowe**

Ławy i stopy fundamentowe wykonać z betonu C16/20 (B20), zbrojone stalą A-III i A-I. Wysokość ław fundamentowych 40 cm.

Pod ławami i stopami wykonać podkład z betonu C8/10 gr. 10 cm.

Ściany fundamentowe gr. 24 cm z bloczków typu M6 na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

Ściany fundamentowe docieplić styropianem ekstrudowanym gr. 12 cm na głębokość 100 cm poniżej przylegającego terenu.

#### **4.3.2. Ściany zewnętrzne, rdzenie**

Ściany zewnętrzne warstwowe z gazobetonu odm. 07 gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej M5, ocieplone styropianem grafitowym gr. 15 cm.

Rdzenie z betonu C16/20, zbrojenie podłużne stalą A-III 4φ16, strzemiona φ6 co 20 cm, stal A-I.

Zbrojenie wypuszczone z ław fundamentowych na wysokość 1,5m.

#### **4.3.3. Ściany wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne nośne murowane z gazobetonu odm. 07 na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

Ściany działowe gr. 12 cm z gazobetonu odm. 06 lub z cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej M3.

#### **4.3.4. Przewody wentylacyjne i spalinowy**

Przewody wentylacyjne i spalinowy z pustaków prefabrykowanych.

#### **4.3.5. Nadproża**

Nadproża prefabrykowane L19, oparcie na ścianach minimum 10 cm.

Nad drzwiami do sali/świetlicy ceownik 160 stal St3SX

#### **4.3.6. Wieńce**

Wieńce żelbetowe z betonu C16/20 - 4φ12 A-III, strzemiona φ6 co 30 cm, stal A-I

#### **4.3.7. Wieżba dachowa**

Konstrukcja dachu drewniana, drewno sosnowe klasy C30, zabezpieczyć ogniowo do stopnia trudności.

#### 4.4. Wykończenie zewnętrzne

##### 4.4.1. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka zewnętrzna (wejście główne i na taras) aluminiowa profil ciepły – biały.

Drzwi do kotłowni, pom. składu opału oraz do pm. gospodarczego stalowe malowane proszkowo kolor biały.

Okna PVC kolor biały - współczynnik U nie większy niż 1,3 W/m<sup>2</sup>K.

Drzwi - współczynnik U nie większy niż 1,7 W/m<sup>2</sup>K

Drzwi na salę rozsuwane - aluminium, powlekane w kolorze białym, szkło bezpieczne.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń z płyty MDF.

Drzwi do sanitariatów z kratkami prostokątnymi w dolnej części.

W pom. nr 10 drzwi do kabiny z płyty HPV powlekanej w kolorze białym. H=200 cm, nad drzwiami pozostawić otwartą przestrzeń.

Parapety zewnętrzne aluminiowe powlekane w kolorze białym.

Parapety wewnętrzne z płyty MDF.

Parapety w węzłach sanitarnych, kotłowni, aneksie kuchennym oraz pom. gospodarczym obłożyć płytkami glazurowanymi.

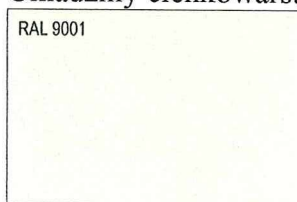
Z kuchni na salę zaprojektowano okno podawcze 100/60 PVC w kolorze białym, blat z płyty MDF powlekanej w kolorze białym.

##### 4.4.2. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr.0.5 mm, powlekanej w kolorze białym.

##### 4.4.3. Tynki zewnętrzne

Okładziny cienkowarstwowe dekoracyjne w kolorze RAL 9001.



Cokół wykończyć płytkami klinkierowymi w kolorze grafitowym.  
Kominy wykończone tynkiem w kolorze pokrycia dachowego.

##### 4.4.4. Pokrycie dachu

Dach pokryty dachówką ceramiczną w kolorze grafitowym. Okapy od spodu wykończyć panelami stalowymi powlekanymi w kolorze grafitowym.

##### 4.4.5. Opierzenia blacharskie

Rynny  $\phi$  150 mm , rury spustowe  $\phi$ 120 mm – tytan-cynk  
Odprowadzenie wód opadowych na teren Inwestora.

#### 4.4.6. Wejścia do budynku

Budynek posiada dwa wejścia, główne oraz ewakuacyjne bezpośrednio z sali.

Kotłownia, skład opału oraz pomieszczenie gospodarcze posiadają osobne wejścia bezpośrednio z terenu.

Dojścia do budynku zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor grafitowy, taras wykonać z kostki betonowej gr 6 cm kolor grafitowy – warstwy zgodnie z przekrojem A-A i B-B.

#### 4.4.7. Opaska wokół budynku.

Projektuje się opaskę wokół budynku (wg PZT) o szerokości 30 cm z białego kamienia łamanego 10 cm, ułożonego na agrowłókninie

### 4.5. Wykończenie wewnętrzne

#### 4.5.1. Ściany

Ściany wewnętrzne murowane wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym kat.III, ostatnią warstwę wykonać ze szpachłówki gipsowej.

Narożniki wykończyć listwami stalowymi ocynkowanymi.

Ściany malować 3 krotnie farbami zmywalnymi akrylowymi.

Ściany w wc, węzłach sanitarnych, pom. kotła, aneksie kuchennym obłożone płytkami ceramicznymi, glazurowanymi na całej wysokości.

Ściany malować farbami w kolorze białym.

Kolorystykę płytek uzgodnić z Zamawiającym.

#### 4.5.2. Posadzki

Posadzki wykończyć wg rzutu przyziemia.

Granitogres gatunek I.

Zastosować granitogres łatwozmywalny, antypoślizgowy , V klasy ścieralności.

#### 4.5.3. Sufity

Sufity z płyt gipsowo-kartonowych (2x płyta G+K). W sali/świetlicy płyty GK mocować za pomocą rusztu aluminiowego do konstrukcji dachu + folia paroprzepuszczalna, ocieplić wełną mineralną gr. 25 cm. Sufity malować w kolorze białym po uprzednim zagruntowaniu.

W pozostałej części budynku sufit z płyt GK na wysokości 300 cm od poziomu 0.00. Sufit na ruszcie aluminiowym mocowanym do konstrukcji dachu.

### 4.6. Izolacje

#### 4.6.1. Przeciwilgociowa

Posadzka uszczelniona 2x folią budowlaną gr.1,0 mm wywinięciem na ściany 15 cm

#### 4.6.2. Termoizolacja

Ściany fundamentowe ocieplić styropianem ekstrudowanym gr. 12 cm.  
Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem gr. 15 cm.

#### 5.0. Instalacje

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- c.o. – zasilane z własnej kotłowni
- wod-kan – włączone do istniejącej sieci
- elektryczną – zasilanie z projektowanego przyłącza eNN
- instal. komputerowa, monitoring, odgromowa

#### 6.0. Technologia

Projektowany budynek przeznaczony jest jako miejsce spotkań mieszkańców miejscowości Giezkowo.

Budynek dostosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne - jedno poziomowy. Dostęp do obiektu z poziomu terenu. Dojście do budynku wykonane z kostki betonowej ułożonej z łagodnym spadkiem w związku z czym nie wymagana jest pochylnia. W pobliżu budynku zaprojektowano miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 3,60x5,00 m.

Aneks kuchenny przeznaczony do termicznej obróbki gotowych dań cateringowych.

Dla osób przebywających w świetlicy przewidziano trzy węzły sanitarne. Damski, męski oraz damski-niepełnosprawnych.

W wc przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych należy zamontować uchwyty ze stali nierdzewnej zgodnie z instrukcją producenta.

W budynku zaprojektowano salę komputerową, z której będą korzystać mieszkańcy wsi Giezkowa.

W budynku nie przewiduje się stałego zatrudnienia.

Kotłownia wydzielona drzwiami wewnętrznymi stalowymi EI60. Przejścia przez ściany i pod posadzkami wykonać w systemie [REDACTED]

Piec w kotłowni przeznaczony do palenia ekogroszkiem.

W pomieszczeniu gospodarczym zaprojektowano szafę na środki czystości z zlewem obniżonym z baterią umywalkową wyposażonym w zawór EA.

Projektant

mgr inż. Mariusz Kłosowski

Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/89  
GP-KZ-7342/81/93

## OPIS TECHNICZNY OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

do projektu świetlicy sołeckiej wraz z infrastrukturą techniczną, zjazdem z drogi powiatowej i miejscami postojowymi z przebudową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz przeniesieniem placu zabaw na działce nr 9/18 oraz chodnik i zatoka autobusowa na dz. nr 23, 55 i 9/18 w m. Giezkowo

### 1. Charakterystyka ogólna

Budynek kwalifikuje się jako obiekt użyteczności publicznej.  
Funkcja : świetlica sołecka (wiejska) 80 osób

Budynek świetlicy– parterowy, niepodpiwniczony. Jako jedna strefa pożarowa, zakwalifikowana do kat. zagrożenia ludzi ZL I, klasa odporności pożarowej budynku „D”.

Budynek o jednej kondygnacjach kwalifikuje się do budynków niskich o wysokości poniżej 12,0 m (N).

### 2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

powierzchnia zabudowy	254,56 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	217,86 m <sup>2</sup>
kubatura	1400,08 m <sup>3</sup>

Budynek do 12 m wysokości – budynek niski – N  
Strop nad pierwszą kondygnacją na wysokości poniżej 9 m.

### 3. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek ze ścianami zewnętrznym , które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej E 30.

Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ognień.

### 4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie przewiduje się magazynowania, używania materiałów palnych oraz cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 55°.

## 5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego występująca w pomieszczeniach magazynowych i technicznych poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

W pomieszczeniach zakwalifikowanych do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

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

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Przewidywana liczba osób w budynku ponad 50 osób.

## 7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie przewiduje się stosowania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie występuje zagrożenie wybuchem.

## 8. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową do 8000 m<sup>2</sup>.

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

Klasa odporności pożarowej budynku – D

Dla takiej kwalifikacji budynku powinien on być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej dla której to poszczególne jego elementy konstrukcyjne powinny spełniać poniższe wymagania w zakresie odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)

\*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,



(-) – nie stawia się wymagań.

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 120
- Konstrukcja dachu spełnia wymagania NRO
- Stropodach RI30
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 60 ,
- Ściany wewnętrzne spełniają wymagania nie rozprzestrzeniania ognia, jako obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30<sup>4)</sup>,
- Przekrycie dachu spełnia wymagania E30

Budynek z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

## **10. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe**

### **Ewakuacja**

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi .

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń w których jednorazowo może przebywać ponad 3 osoby o szerokości 0,9 m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0 m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m.

Kierunek otwierania drzwi na zewnątrz.

W budynku ewakuacja oparta na bezpośrednim wyjściu z świetlicy na zewnątrz (drzwi dwuskrzydłowe) oraz na bazie korytarza prowadzącego przez budynek do drzwi przy głównym wejściu do budynku. Ewakuacja z Sali bezpośrednio na teren za pomocą drzwi dwuskrzydłowych na taras, posadowiony na poziomie -0.03 w stosunku do posadzki w budynku.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza 30 m. Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9 m Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku nie przekracza 30 m w tym nie więcej jak 20 m w poziomie.

Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami dla których wspólne przejście ewakuacyjne bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

## **Oświetlenie ewakuacyjne**

Oświetlenie ewakuacyjne – wg odrębnego opracowania

## **11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

Budynek wyposażony w podstawowe instalacje użytkowe:

- centralnego ogrzewania
- wodno-kanalizacyjną, huderant zew.  $\phi 80$  i wew.  $\phi 25$
- elektryczną – w tym oświetleniową i oświetlenie ewakuacyjne
- odgromową

### **Instalacja odgromowa**

Wg odrębnego opracowania

### **Instalacje i urządzenia techniczne**

Winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

Budynek wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami :

Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa w/g PN-92/N01256/01

Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja w/g PN -92/N-01256/02

Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe PN-N-01256-4 : 1997.

Znaki bezpieczeństwa . Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. PN-N-01256-5:1998.

## 12. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

### Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – **nie wymagane** .

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – **wymagane**

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – **nie jest wymagane**.

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie – **nie jest wymagane**.

## 13. Wyposażenie obiektu w gaśnice.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni wewnętrznej.

## 14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane 20 l/s. z jednego hydrantu – projektowany.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 15 dm<sup>3</sup>/s.

## 15. Drogi pożarowe

Budynek połączony z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m. Dojście doprowadzone do wyjścia ewakuacyjnego z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do całej strefy pożarowej .

Drogą pożarową jest droga publiczna- dz. nr 23. Droga pożarowa umożliwia przejazd bez zawracania .

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego. Dopuszczalny nacisk na oś co najmniej 100 kN (kiloniutonów).

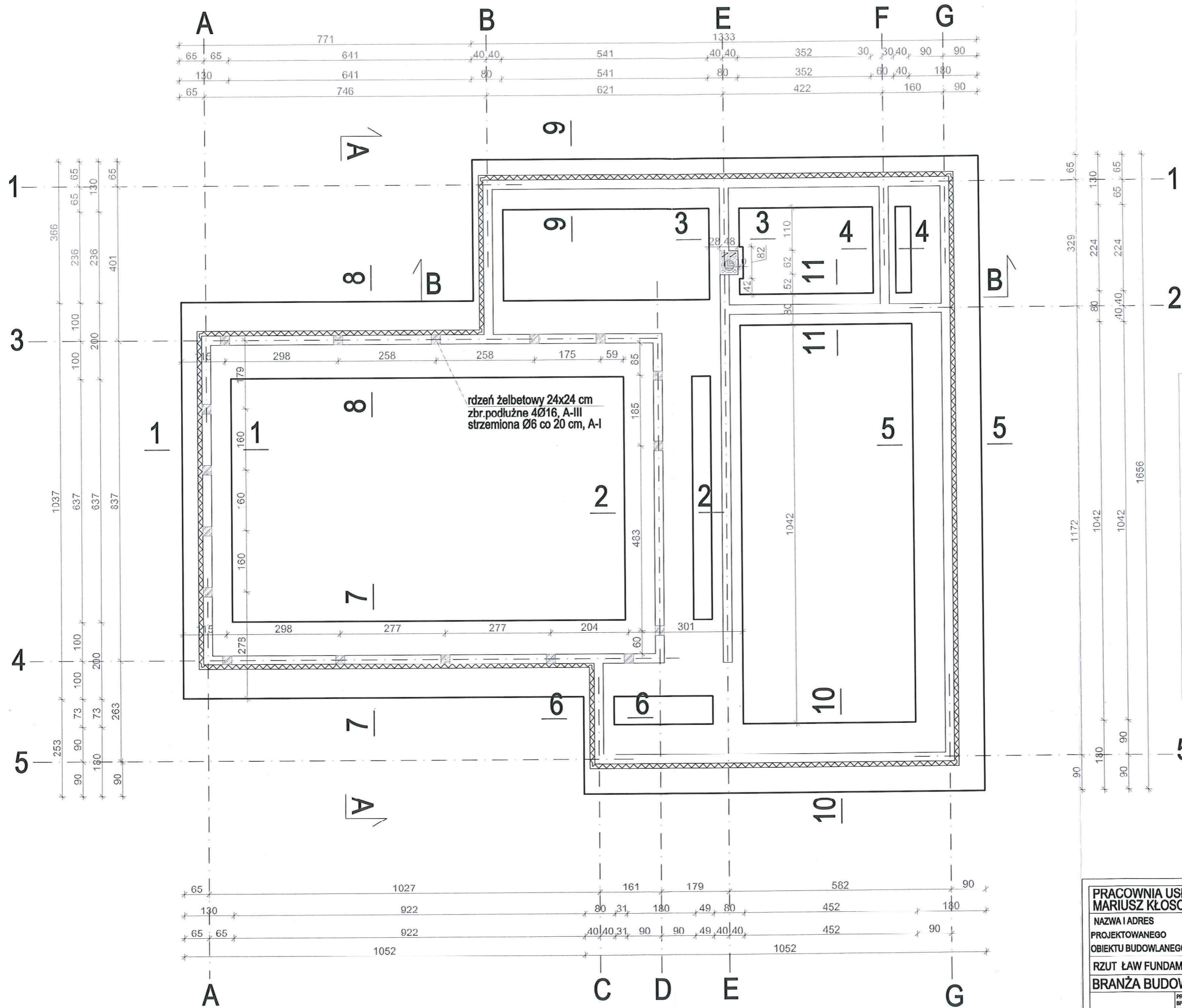
### Wykaz przepisów

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmian.).
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
- [4] PN-92/N-01256/01/02. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa. Ewak.

**PROJEKTANT**

mgr inż.  Mariusz Kłosewski

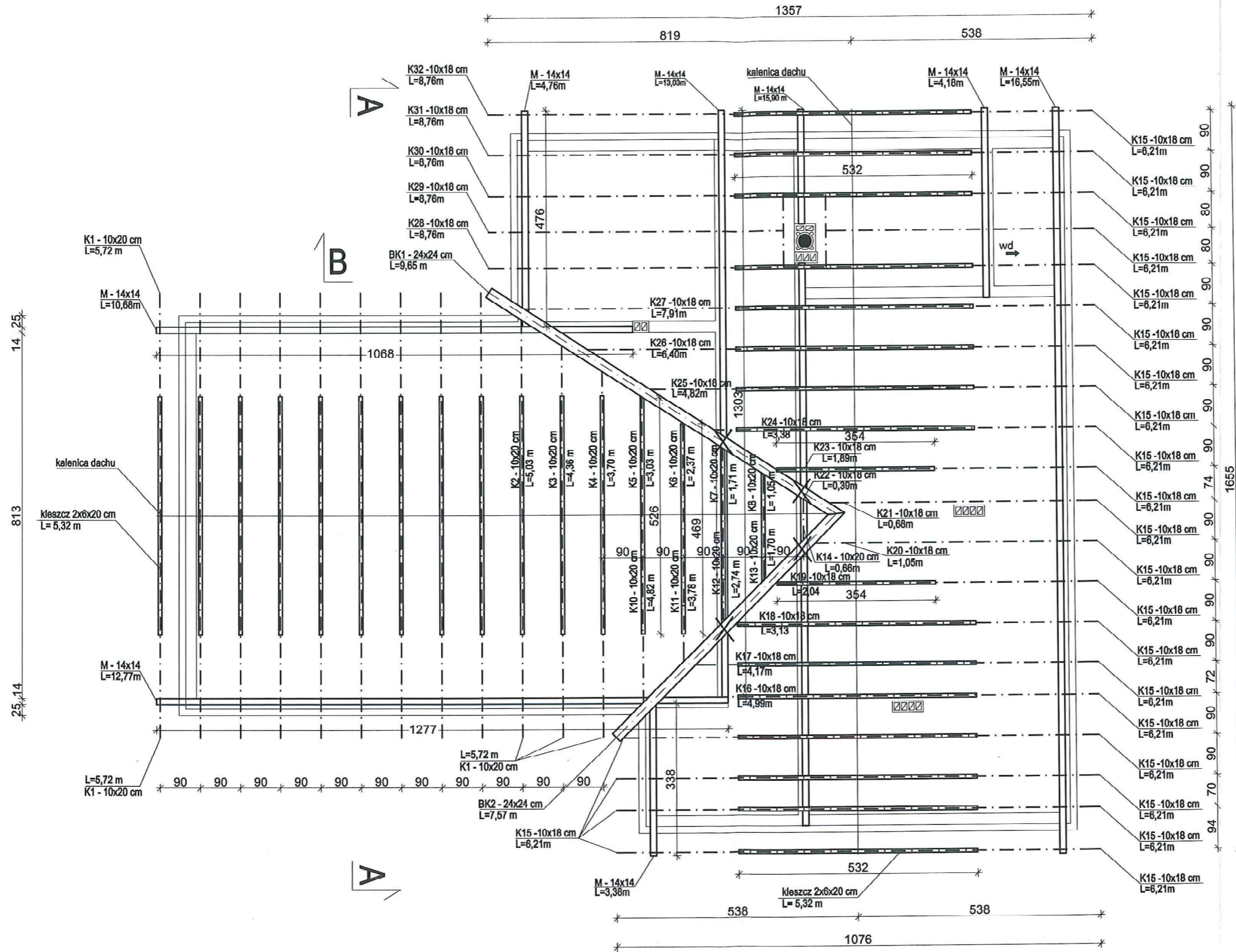
Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/89  
GP-KZ-7342/81/93



rdzeń żelbetowy 24x24 cm  
zbr. podłużne 4Ø16, A-III  
strzemiona Ø6 co 20 cm, A-I

- Uwagi:
- beton C16/20
  - podkład betonowy C8/10
  - stal A-0
  - ściana fundamentowa:  
błoczek betonowy gr. 24 cm  
styropian ekstrudowany 12 cm
  - wysokość ław fundamentowych 40 cm
  - podkład betonowy - 10 cm
  - zbrojenie podłużne 4Ø12m,  
strzemiona Ø6 co 30 cm - A-I
  - zbrojenie pod kominami  
krzyżwo Ø12 co 10 cm - A-III

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b> 89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	
RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH BRANŻA BUDOWLANA	SKALA 1:100
	NR RYS 1
PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UWAKZ-2100449	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJE INŻ. JAN BURGLIN GPKO-F342-895
28.04.2016	28.04.2016

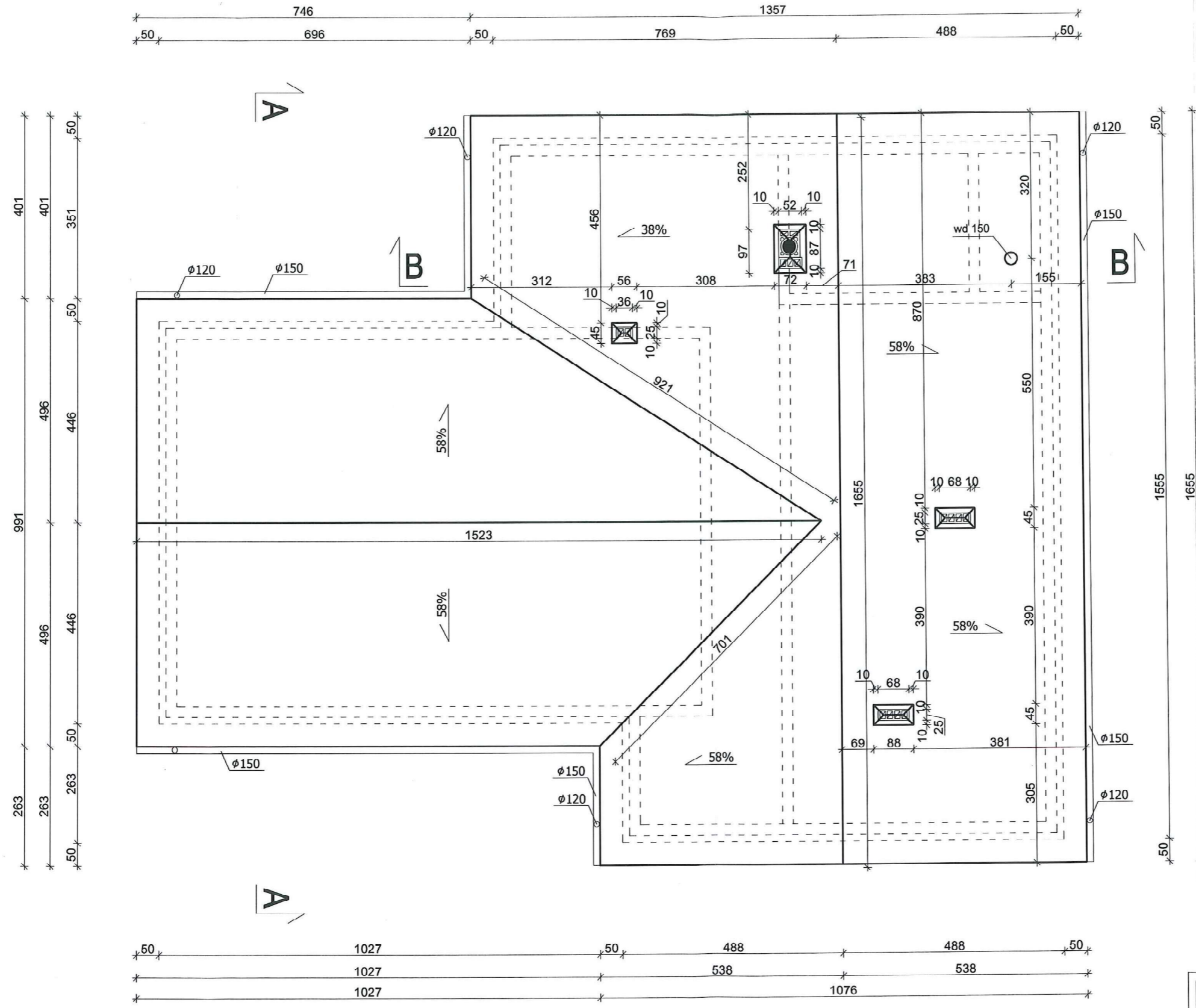


Uwagi:

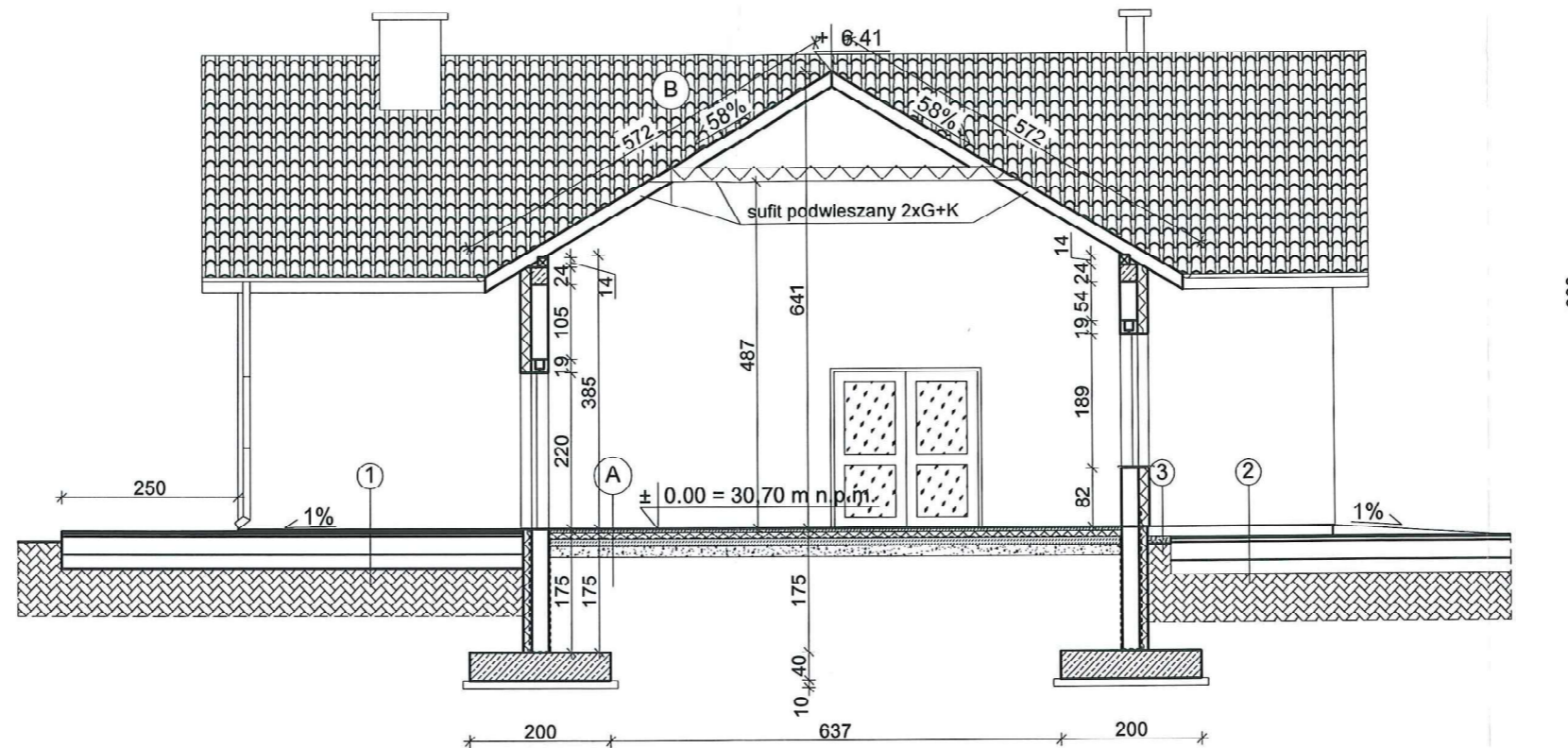
-drewno sosnowe klasy C30 zabezpieczone ogniowo do st. trudnozapalności

X słup 14 x 14 cm + podwalina 14x14 -murlata

<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH</b>			
<b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>			
89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54			
NAZWA I ADRES		ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI	
PROJEKTOWANEGO		Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ	
OBIEKTU BUDOWLANEGO		ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
RZUT WIĘZBY DACHOWEJ			SKALA
BRANŻA BUDOWLANA			1:100
PROJEKTANT ARCHITECTURY		NR RYS	
MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚWIERCZEWSKI		3	
SPECJALNOŚĆ: ARCHITECTURA		SPRAWDZAJĄCY ARCHITECTURĘ	
GF-KZ-7342/842/84		MGR INŻ. ARCH. JAN SABINIARZ	
UWAKZ-721/04/09		UPR. NR 5587/5/09	
SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA		SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ	
MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI		MGR INŻ. JAN BURGLIN	
28.04.2016		28.04.2016	
28.04.2016		28.04.2016	



<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>		89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ŚWIE TLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIKIEM I ZATOKĄ AUTOBUSOWĄ - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
RZUT DACHU		SKALA	1:100
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	4
PROJEKTANT ARCHITEKTURY SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚWIERCZEWSKI GP-KZ-7342/04294	PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UAW-KZ-7210/0409	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAN BABINIARZ UPLR NR 5587/040	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJE MGR INŻ. JAN BURGLIN GPKG-17342-0495
28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016



A	granitogres
	posadzka betonowa - 5cm, zbroj. Ø4.5mm A-0 oczko 15x15cm
	styropian EPS 100-038 gr. 10cm
	2 x folia PCV lub polietylenowa gr. 0,2mm
	podkład betonowy B10 - 10cm
	podsyпка piaskowa zagęszczana mech. gr. min.15cm
B	dachówka ceramiczna
	łaty 4x5 cm
	kontrłaty 3x4 cm
	wiatroizolacja
	krokwie
	welna mineralna 25 cm
	paroizolacja
sufit podwieszany 2xG+K	

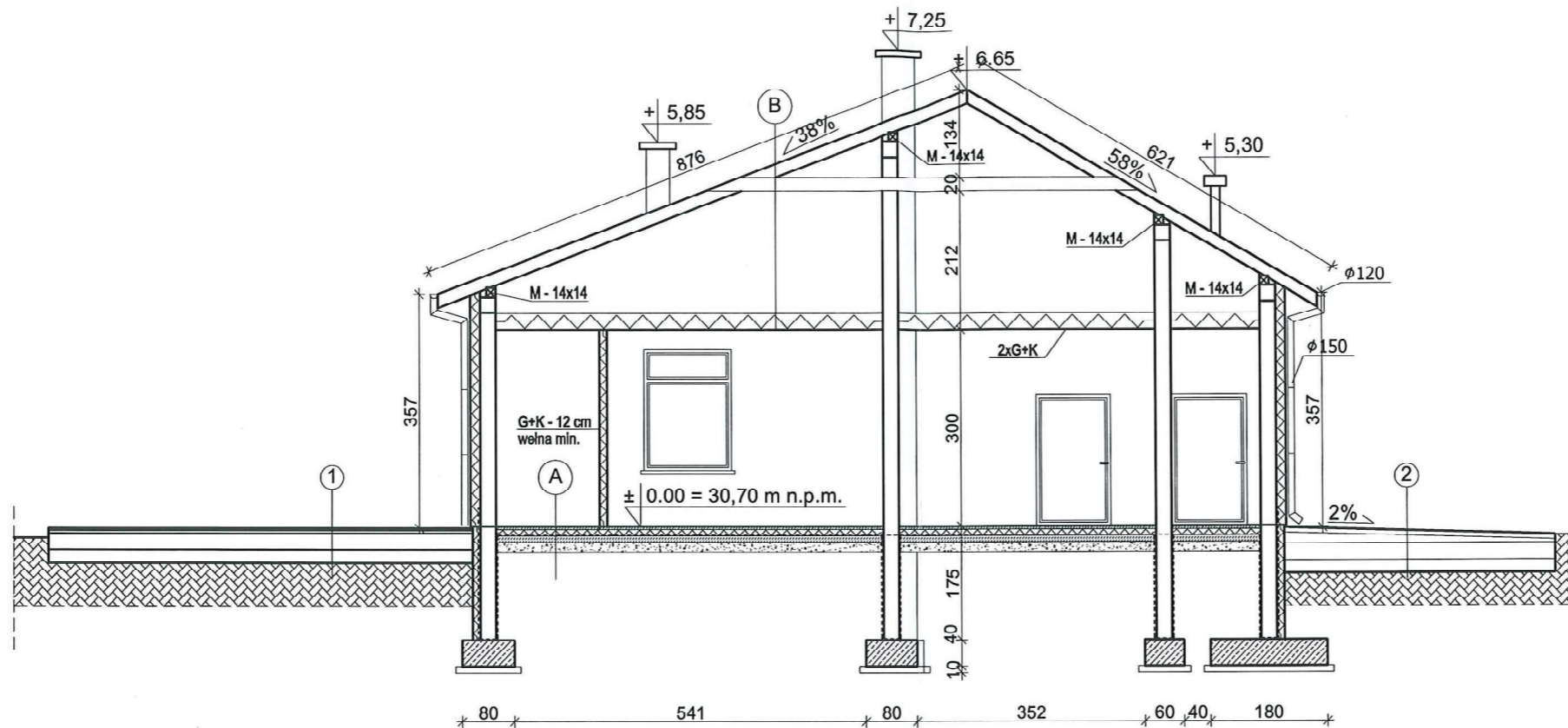
**1. taras** - kostka betonowa gr. 6 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 20 cm.

**2. teren utwardzony** - kostka betonowa gr. 8 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 20 cm.

**3. opaska wokół budynku** - szerokość 30 cm kamień łamany na agrowłókninie 10 cm

<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH</b> <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b> 89-604 CHOJNICE ul.Gdańska 54			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DRUGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
PRZEKRÓJ A-A		SKALA	1:100
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	5
PROJEKTANT ARCHITEKTURA SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚMERCZEWSKI GP-KZ-7342/84/204	PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UW-KZ-72/19/060	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAN SABINIARZ URR. NR 550/75/Rg	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJE MGR INŻ. JAN BURGLIN GPKG-17342-0/05
28.04.2018	28.04.2018	28.04.2018	28.04.2018





**1. taras** - kostka betonowa gr. 6 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 20 cm.

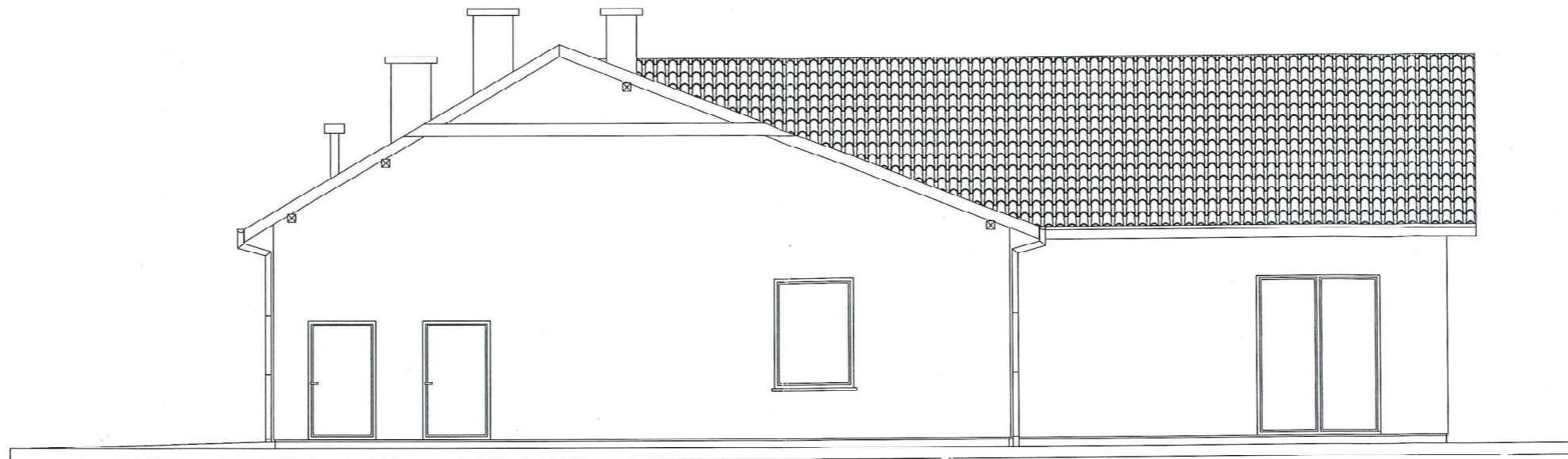
**2. teren utwardzony** - kostka betonowa gr. 8 cm ułożona na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm oraz podbudowie zasadniczej z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm i warstwie odsączającej z kamienia łamanego grubości 20 cm.

**3. opaska wokół budynku** - szerokość 30 cm kamień łamany na agrowłókninie 10 cm

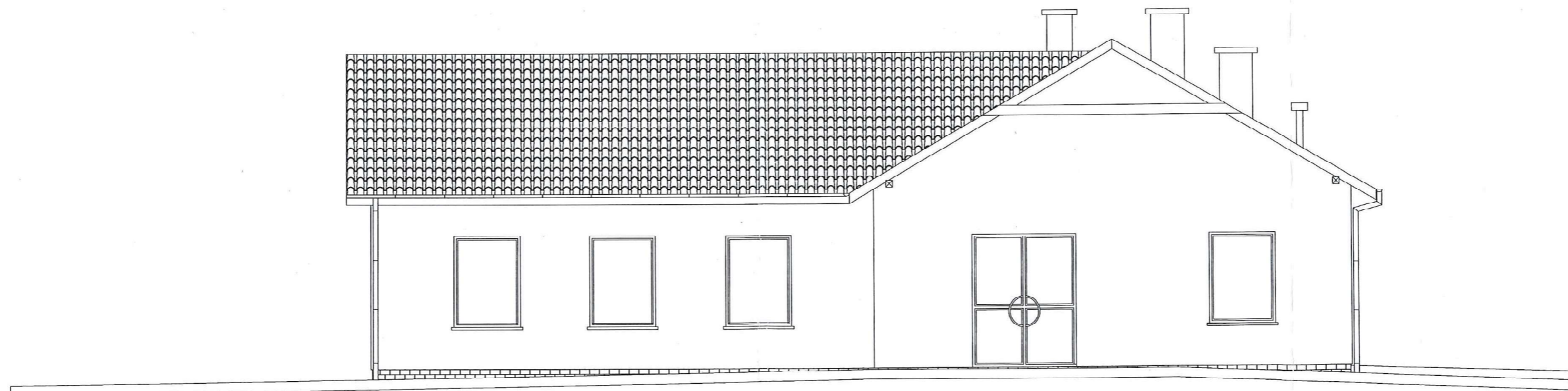
A	granitogres
	posadzka betonowa - 5cm, zbroj. Ø4.5mm A-0 oczko 15x15cm
	styropian EPS 100-038 gr. 10cm
	2 x folia PCV lub polietylenowa gr. 0,2mm
	podkład betonowy B10 - 10cm
	podsyпка piaskowa zagęszczana mech. gr. min. 15cm

B	dachówka ceramiczna
	łaty 4x5 cm
	kontrłaty 3x4 cm
	wiatroizolacja
	krokwie
	wełna mineralna 25 cm
	paroizolacja
sufit podwieszany 2xG+K na ruszcie aluminiowym mocowanym do konstrukcji dachu	

<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH</b> <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>			
89-004 CHOJNICE ul. Gdańska 54			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
PRZEKRÓJ B-B		SKALA	1:100
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	6
PROJEKTANT ARCHITEKTURY SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚWIERCZEWSKI GP-KZ-7342/042/04	PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UAM-KZ-721/094/09	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAN SABINARZ UPR. NR 659/75/04	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJE MGR INŻ. JAN BURGLIN GPKG-17342-095
28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016

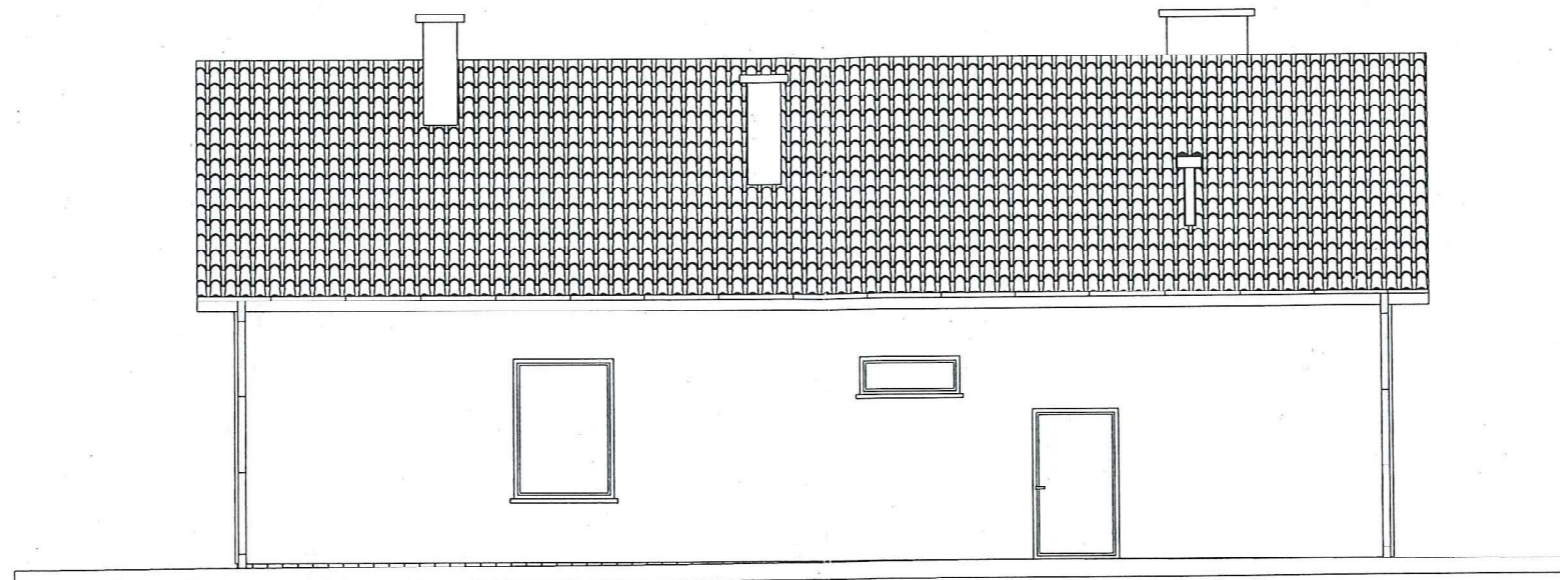


ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA

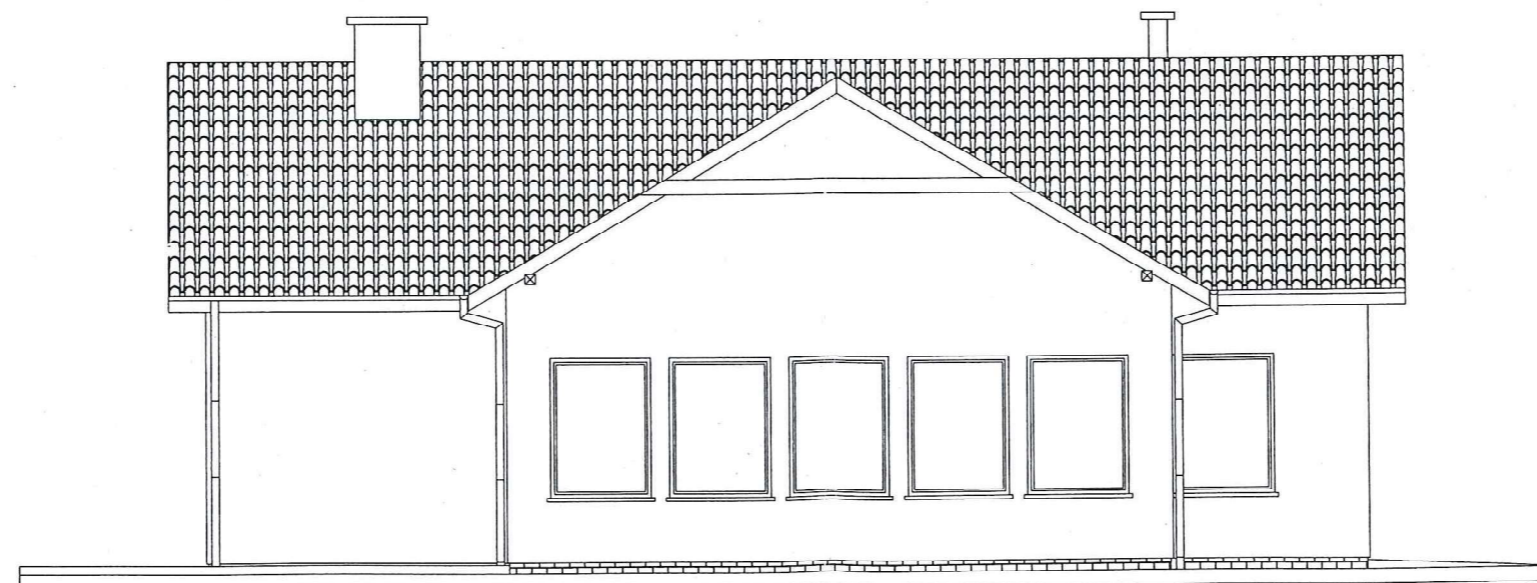


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH</b> <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54 ŚWIE TLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
ELEWACJE		SKALA	1:100
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	7
PROJEKTANT ARCHITEKTURY SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚWIERCZEWSKI CP-KZ-734264294	PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UW-KZ-72109490	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAN SABINIARZ UPR. NR 5587589	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJE MGR INŻ. JAN BURGLIN GPKG-7342-865
28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54 ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
ELEWACJE BRANŻA BUDOWLANA		SKALA NR RYS	1:100 8
PROJEKTANT ARCHITEKTURY SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW ŚWIERCZEWSKI OP-KZ-7342/2016	PROJEKTANT KONSTRUKCJI SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. MARIUSZ KŁOSOWSKI UW-KZ-7342/2016	SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ SPECJALNOŚĆ: ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. JAN SABIŃSKI UPR. NR 558/7589	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA MGR INŻ. JAN BURGLIN OP-KZ-7342-9/95
28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016

WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ																						
Numer	1		2		3		4		5		6		7		8		8		8		9	
pomieszczenie	3,7		4,11,12		9, 10		8		drzwi wew - pom 02		drzwi na taras zewnętrzna		90/200 stalowe EI60		80/200 stalowe EI60		drzwi zow. 100/200		drzwi zew. wejście główne 2x90/220		100/200	
Schemat																						
	drzwi MDF kolor biały		drzwi MDF kolor biały		drzwi MDF kolor biały		drzwi MDF kolor biały		drzwi rozsuwane, szkło bezpieczne, system antypaniczny - w kierunku ewakuacji		drzwi szkło bezpieczne, system antypaniczny - w kierunku ewakuacji		stalowe malowane proszkowo		stalowe malowane proszkowo		stalowe malowane proszkowo		profil aluminiowy ciepły drzwi aluminium malowane proszkowo		aluminiumowe	
Wymiar skrzydła	800 / 2030		900 / 2030		900 / 2030		1000 / 2030		180 (2x900) / 2200		180 (2x900) / 2200		900 / 2000		1000 / 2000		1000 / 2000		100 (2x900) / 2200		1000 / 2000	
Wymiar otworu	950 / 2100		950 / 2100		1050 / 2100		1150 / 2100		1980 / 2300		1980 / 2300		1050 / 2100		1150 / 2100		1150 / 2100		1980 / 2300		1150 / 2100	
Rodzaj skrzydła	L	P	L	P	L	P	L	P					L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Ilość	Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica		Piwnica	
	Parter		Parter		Parter		Parter		Parter		Parter		Parter		Parter		Parter		Parter		Parter	
	Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro		Piętro	
	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	

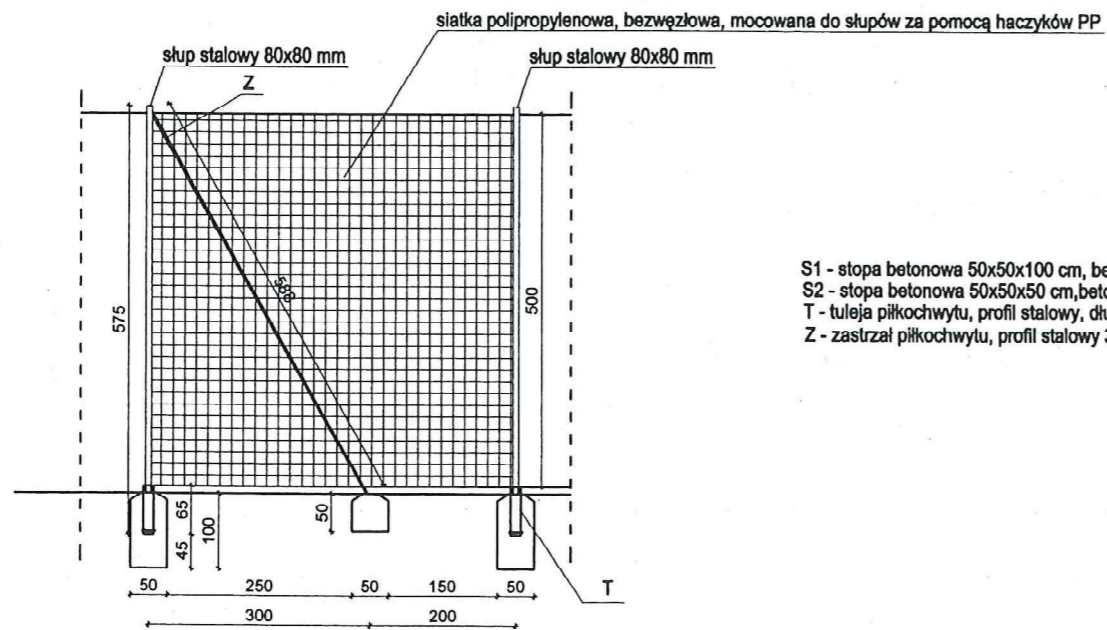
WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ		
Numer	10	
pomieszczenie	100/200 - drzwi przy szatni	
Schemat		
	drzwi szkło bezpieczne, system antypaniczny - w kierunku ewakuacji	
Wymiar skrzydła	1000 / 2000	
Wymiar otworu	1150 / 2100	
Rodzaj skrzydła	L	P
Ilość	Piwnica	
	Parter	
	Piętro	
	1	
	—	
	—	

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ						
Numer	1		2		3	
Symbol	120/185		120/55		okno podawcze 110/60	
Schemat						
	profil aluminiowy ciepły		profil aluminiowy ciepły		profil aluminiowy	
Wymiar skrzydła	1200/1850		1200/550		1100/600	
Ilość	Piwnica		Piwnica		Piwnica	
	Parter		Parter		Parter	
	Piętro		Piętro		Piętro	
	1		2		1	
	—		—		—	
	—		—		—	

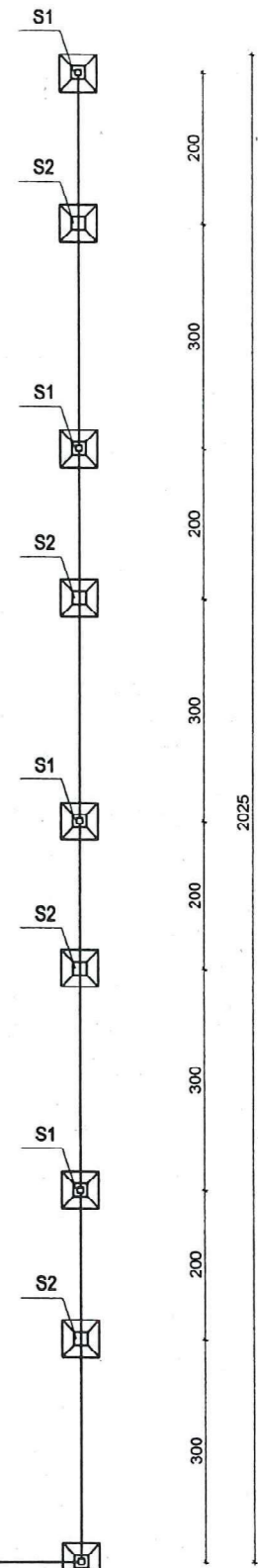
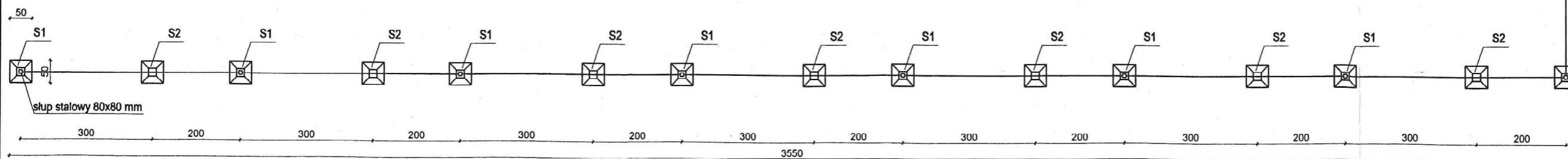
UWAGI:

Przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary kontrolne otworów okiennych i drzwiowych.

<b>PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH</b> <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b>		80-804 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23, 55 I 9/18 W M. GIEZKOWO	
ZESTAWIENIE STOLARKI		SKALA	1:100
BRANŻA BUDOWLANA		NR RYS	9
PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECJALNA KOD: KONSTRUKCJA NOMER: MARIUSZ KŁOSOWSKI UAM-KZ-72100488		28.04.2018	



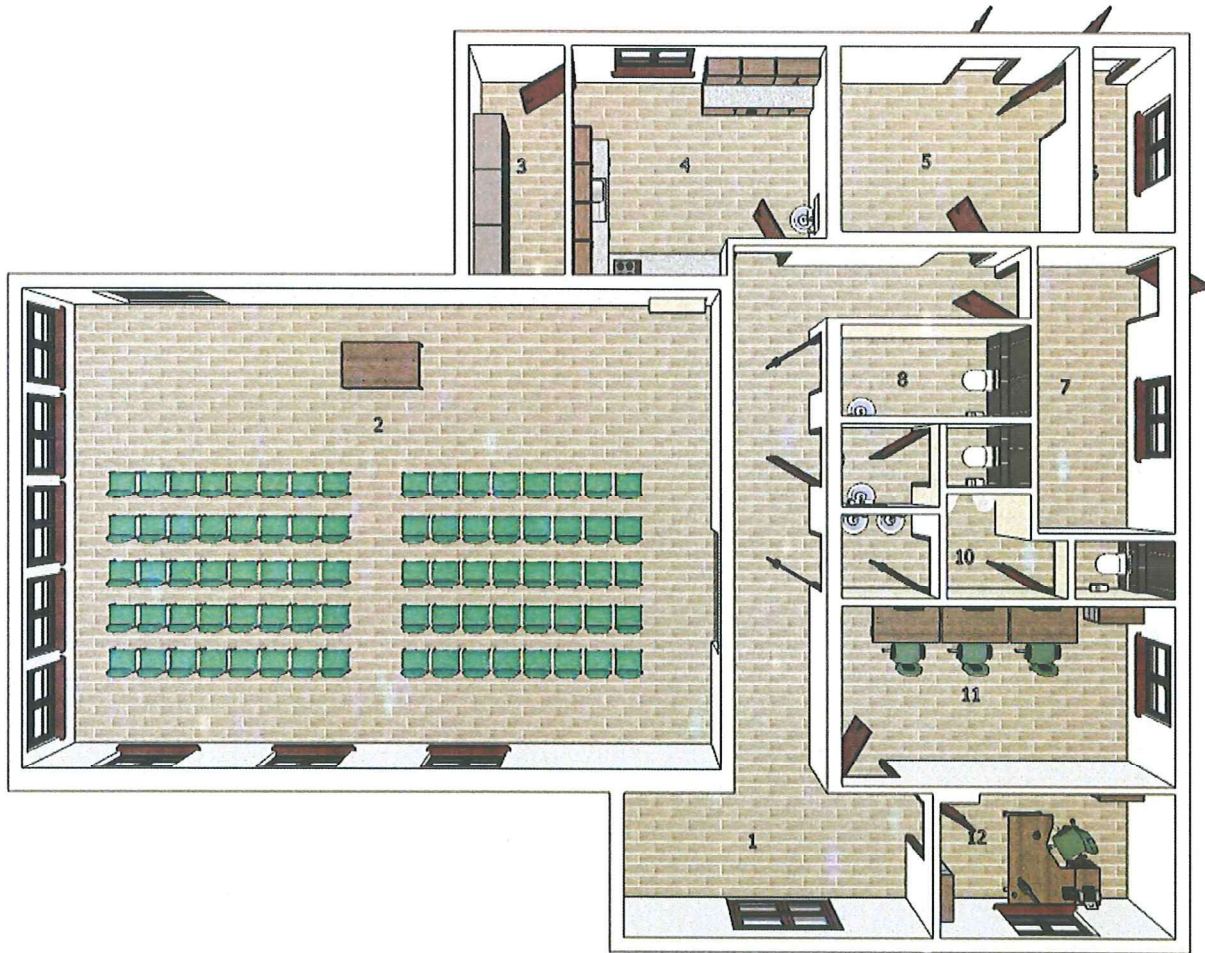
S1 - stopa betonowa 50x50x100 cm, beton C20/25  
 S2 - stopa betonowa 50x50x50 cm, beton C20/25  
 T - tuleja piłkochwytu, profil stalowy, długość 65 cm  
 Z - zastrzał piłkochwytu, profil stalowy 30x30 mm, typ: słup-ziemia



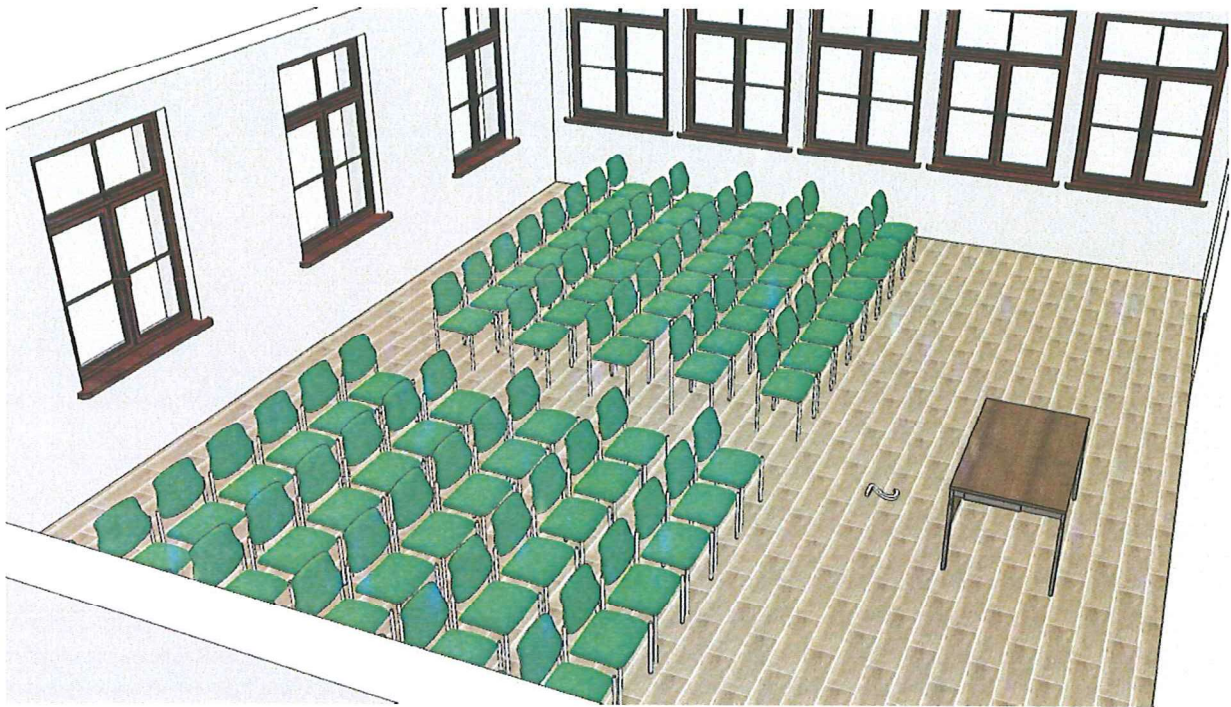
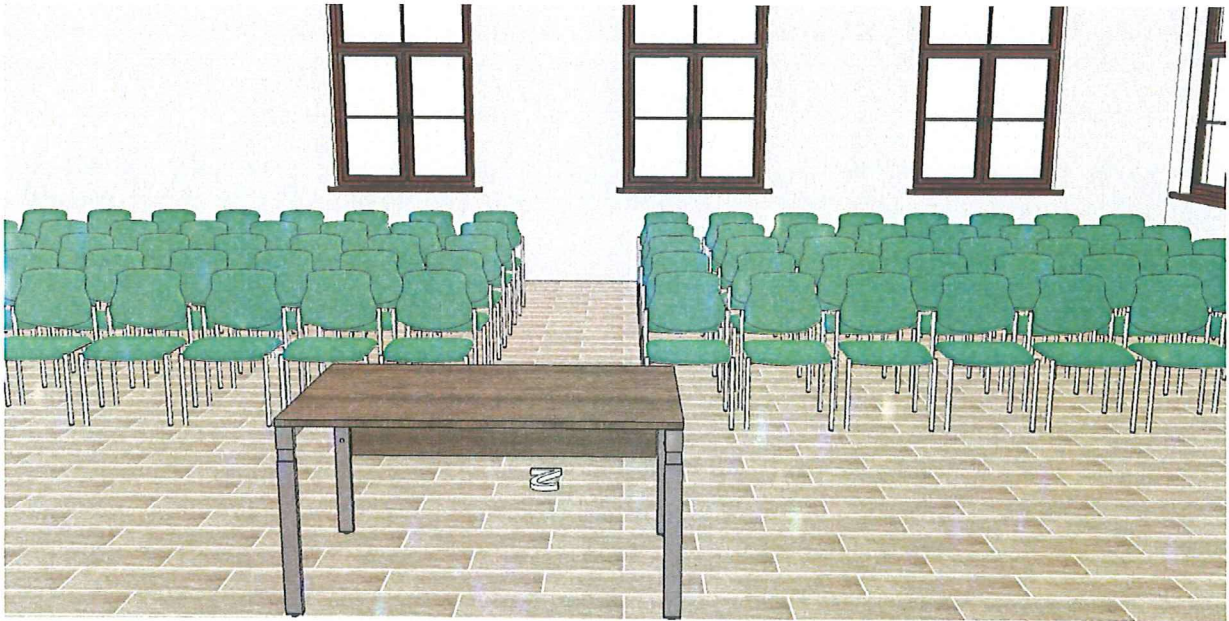
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI		69-004 CHOJNICE ul. Gdańska 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	SWIETLICA SOŁECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZJAZDEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA - DZ. NR 23.55.19/18 W M. GIEZKOWO		
SCHEMAT PIŁKOCHWYTÓW	SKALA	1:100	
BRANŻA BUDOWLANA	NR RYS	10	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA MARIUSZ KŁOSOWSKI LWAKOZ-71040480			
28.04.2016			

**WYPOSAŻENIE  
POMIESZCZEŃ  
BUDYNKU**

POMIESZCZENIE NR 2



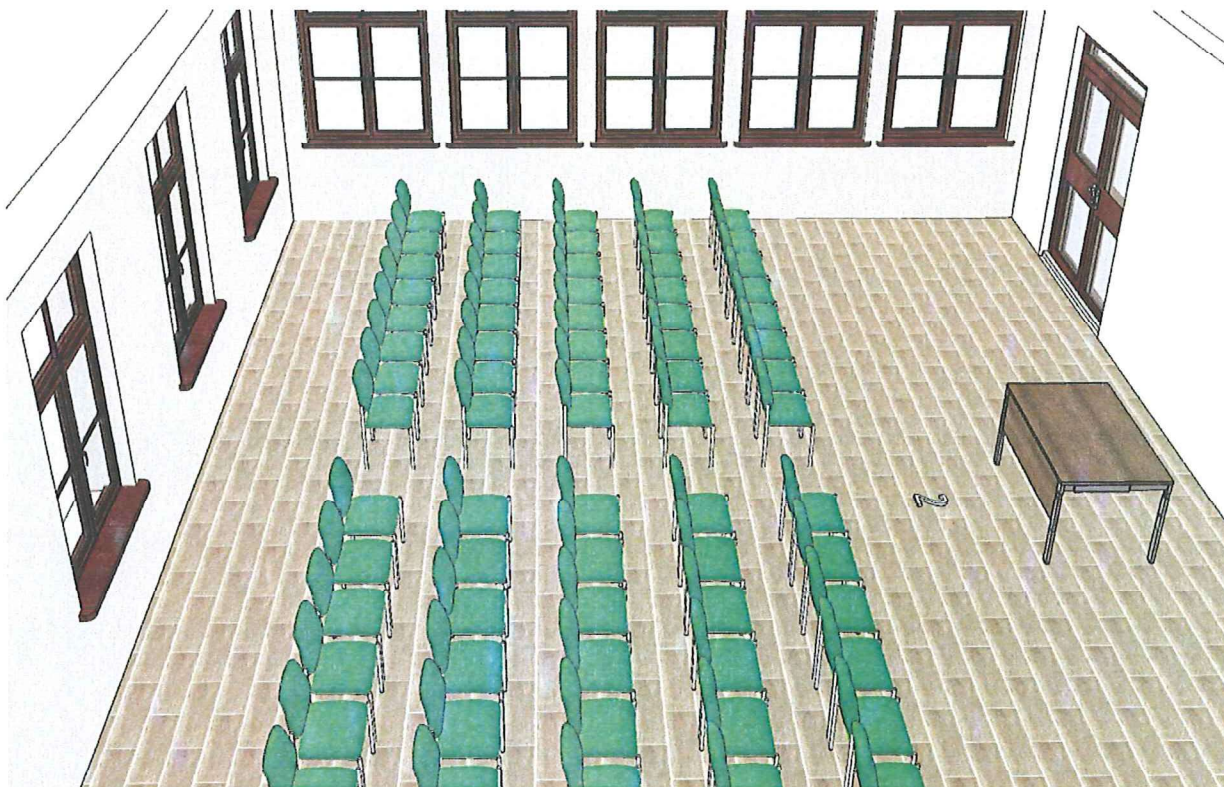
POMIESZCZENIE NR 2



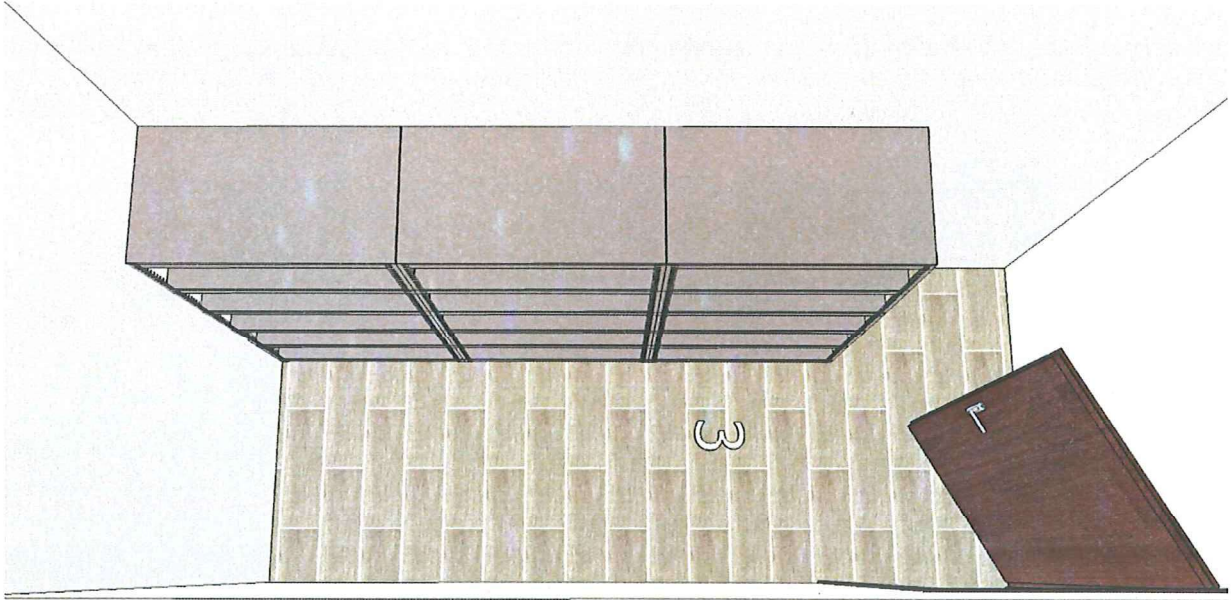


---

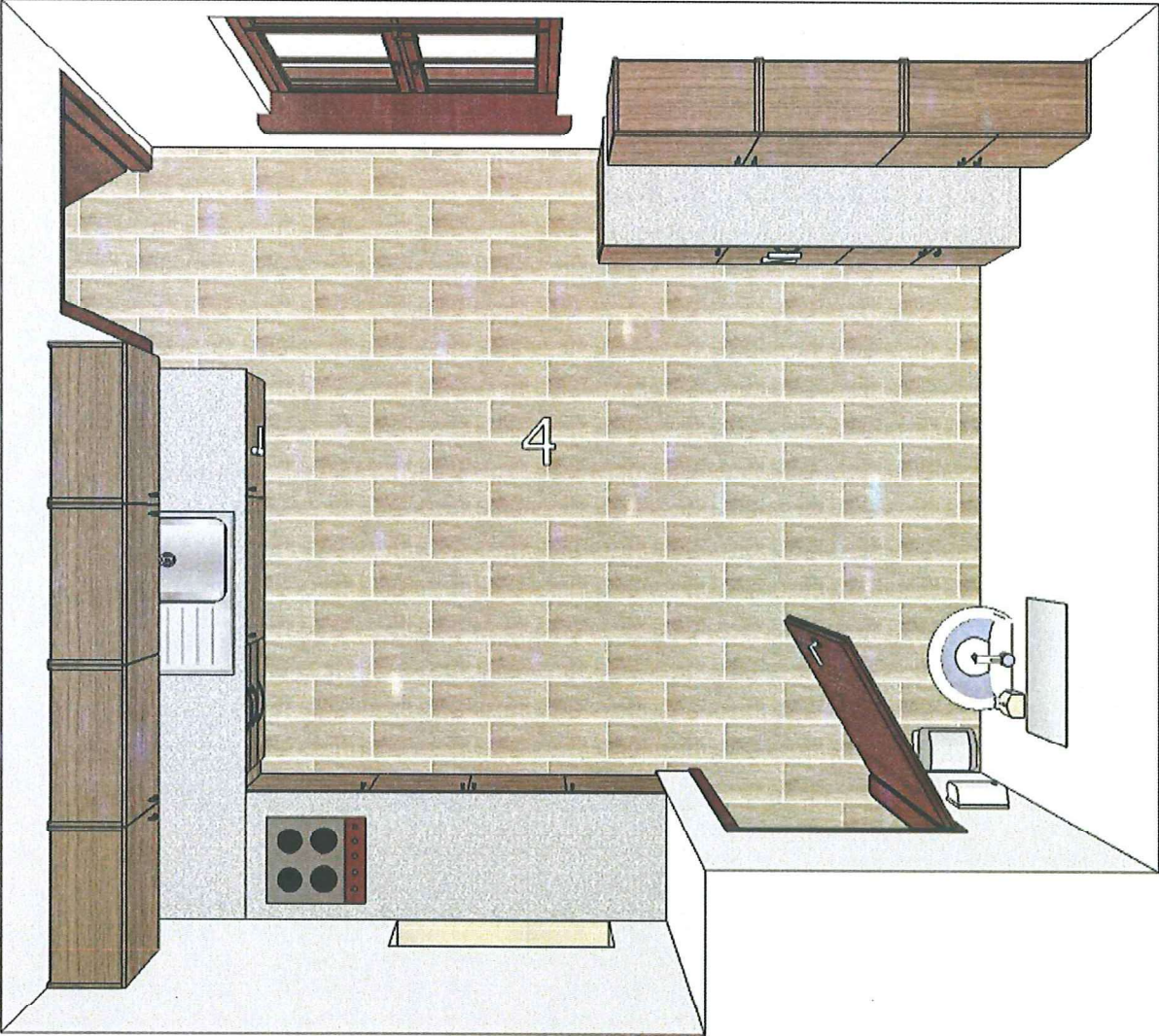
**POMIESZCZENIE NR 2**



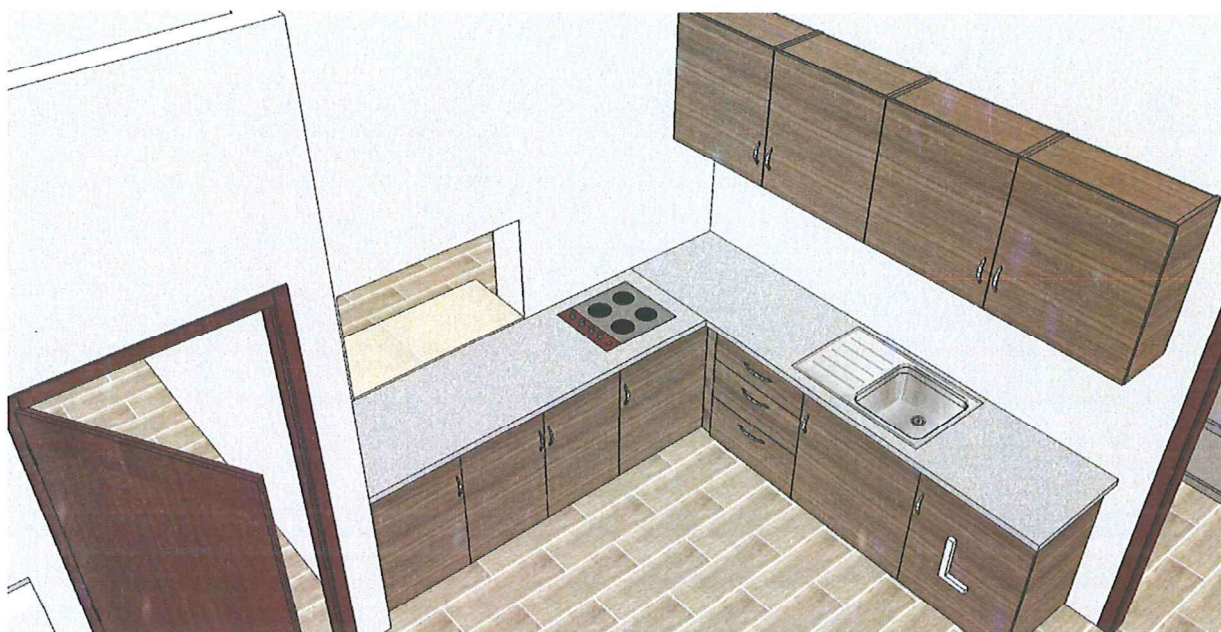
POMIESZCZENIE NR 3



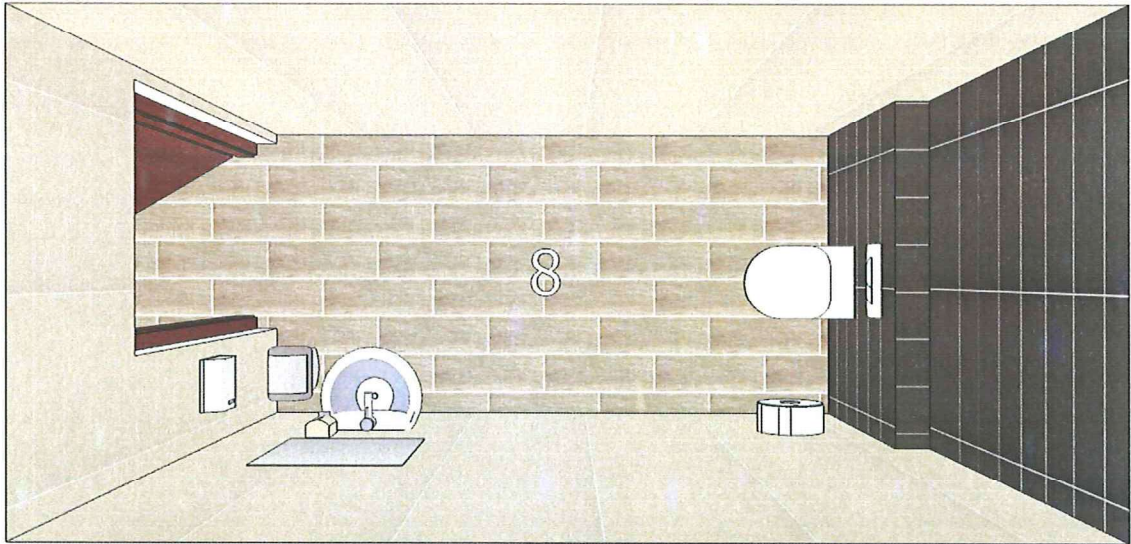
POMIESZCZENIE NR 4



POMIESZCZENIE NR 4

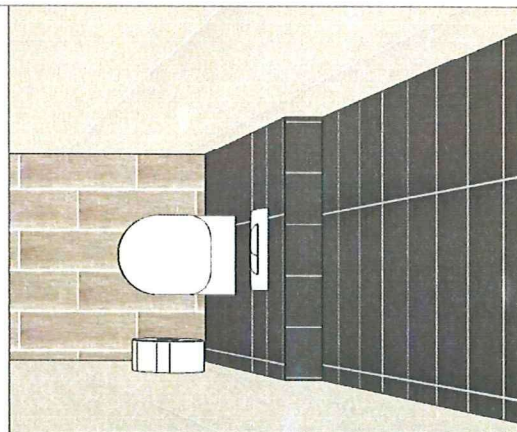
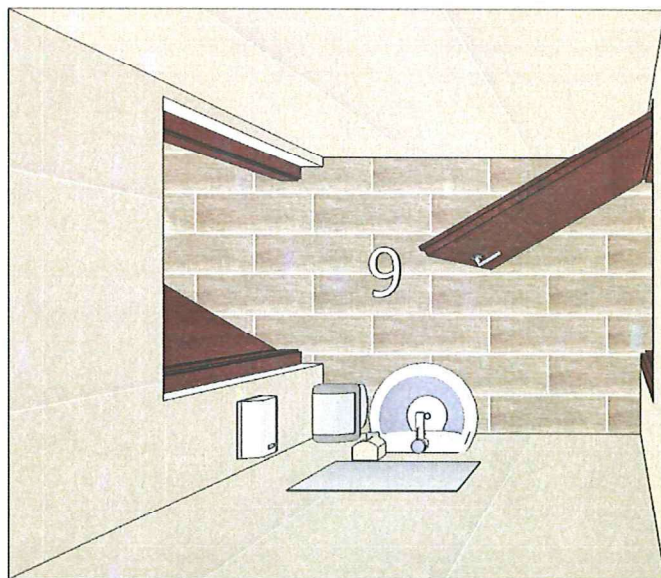


POMIESZCZENIE NR 8



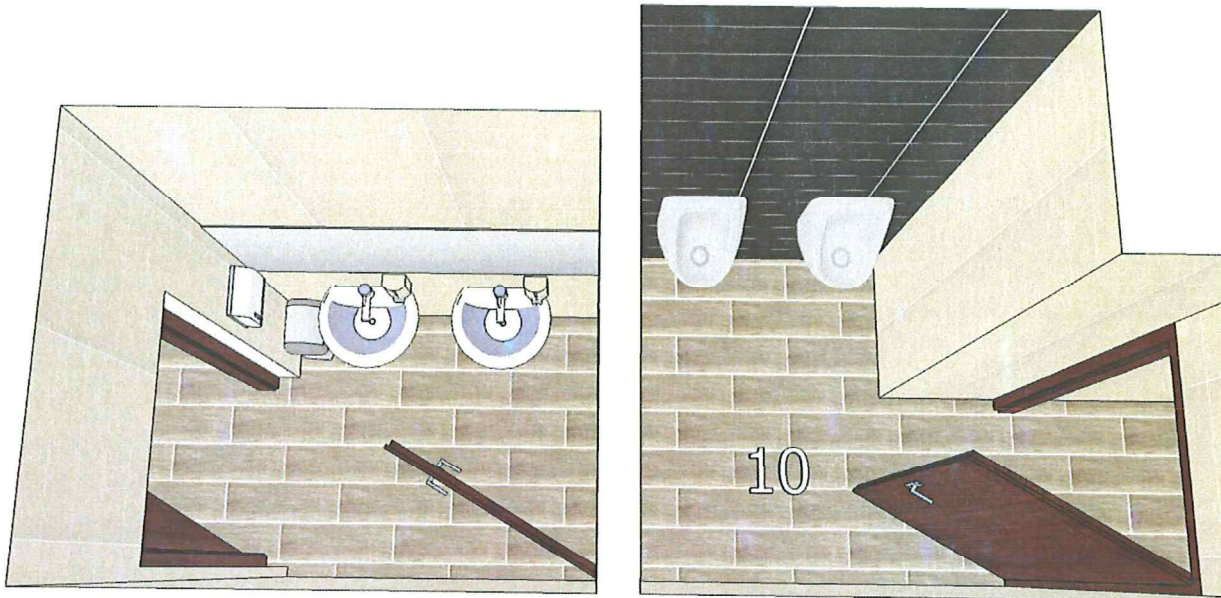
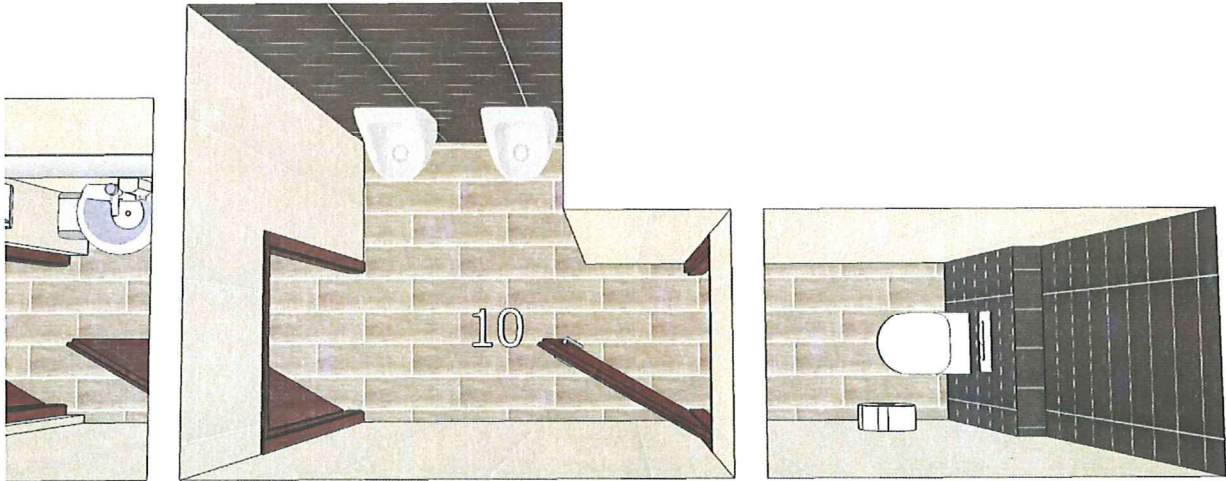
---

POMIESZCZENIE NR 9



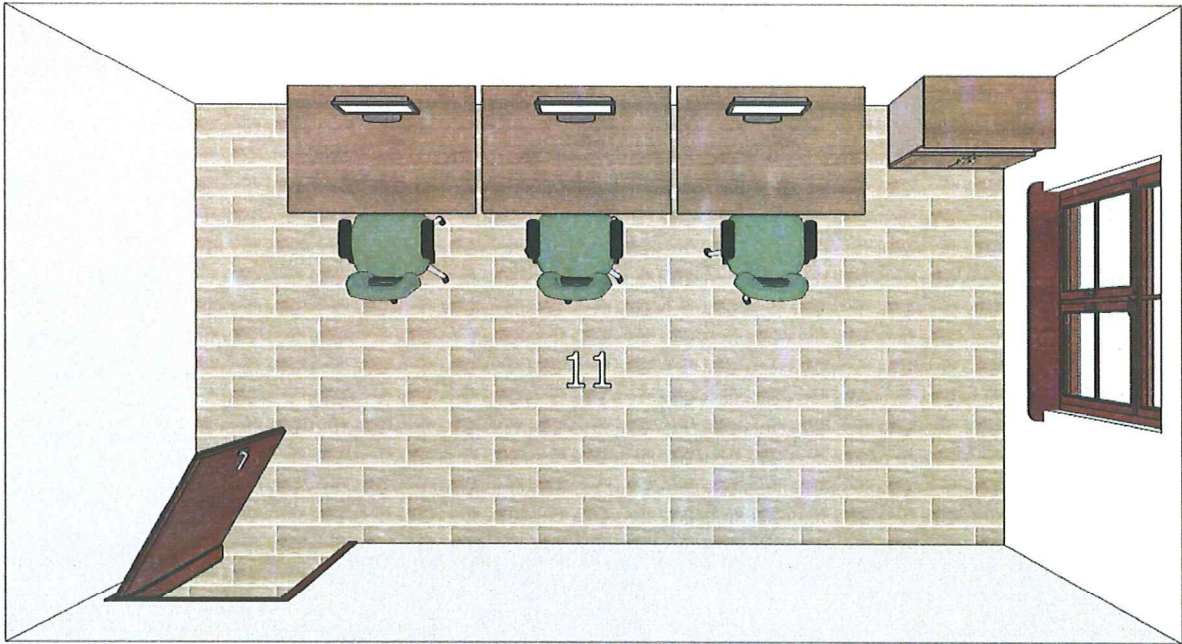
---

POMIESZCZENIE NR 10



---

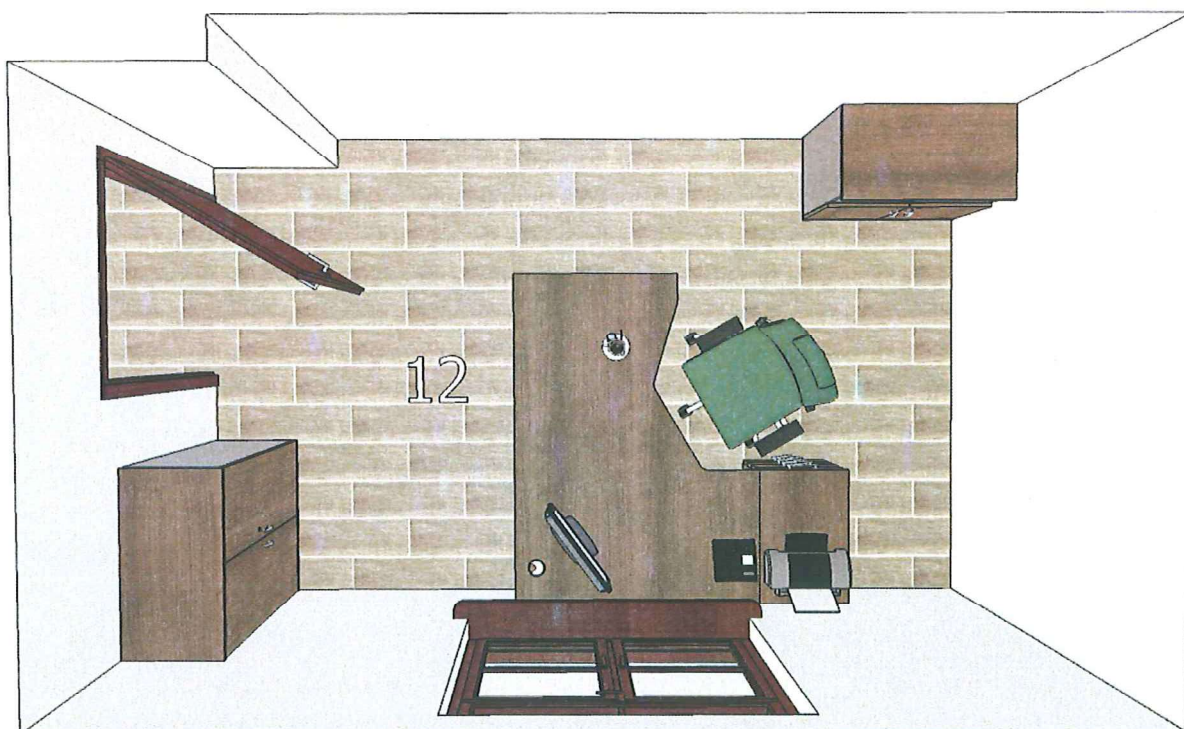
POMIESZCZENIE NR 11





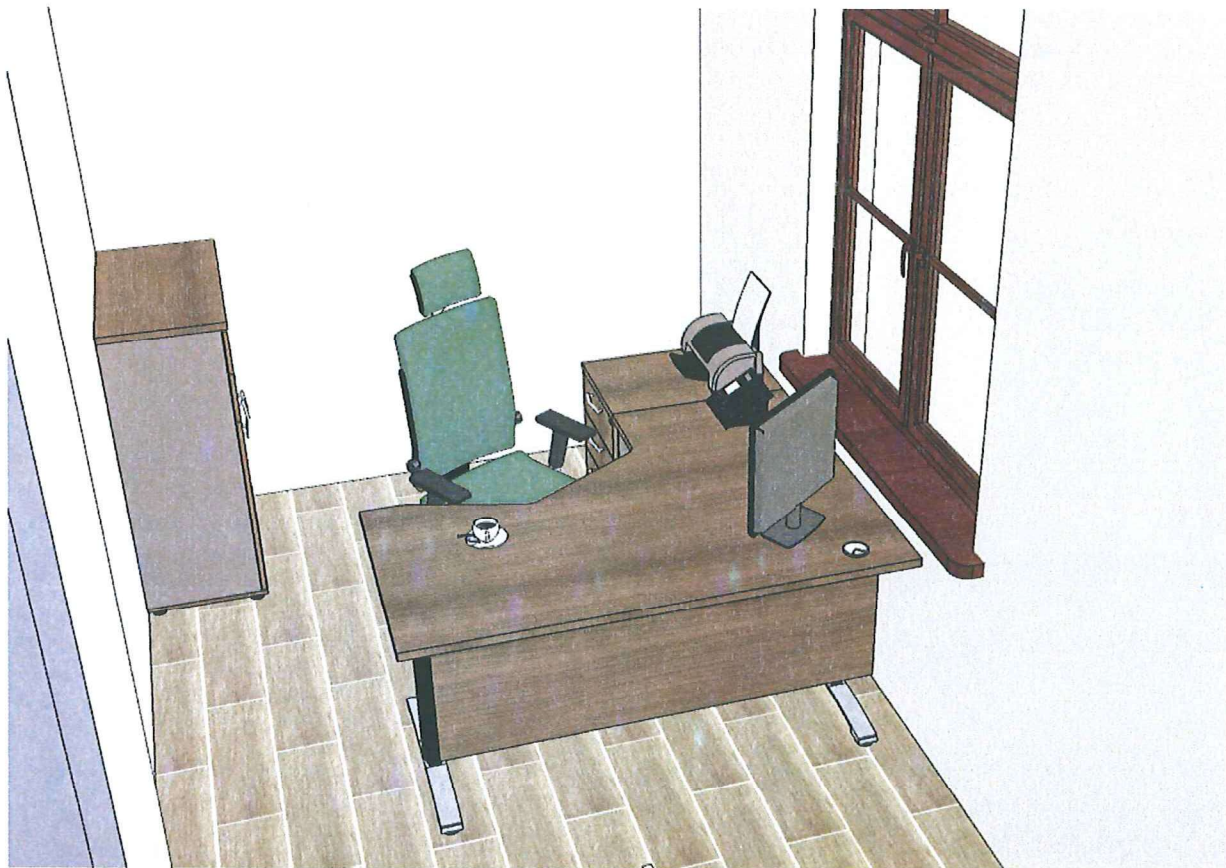
---

POMIESZCZENIE NR 12



---

**POMIESZCZENIE NR 12**

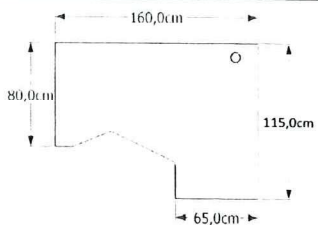




## FORMULARZ WYCENY

### UWAGA

WSZYSTKIE ELEMENTY WYPOSAŻENIE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z SZCZEGÓŁOWYM OPISEM TECHNICZNYM ZAWARTYM W ZAŁĄCZNIKU nr 1B  
WYPOSAŻENIE NALEŻY DOSTARCZYĆ I ZMONTOWAĆ W POMIESZCZENIACH ZGODNIE Z PODZIAŁEM ZAWARTYM W ZAŁĄCZNIKU nr 1C

Dopuszczalna różnica gabarytów mebli oraz zakresów regulacji +/- 25mm.

L.P.	SYMBOL	NAZWA	WYMIARY	OPIS	ILOŚĆ	PRODUCENT / MODEL	CENA netto	WARTOŚĆ netto
1	BK1	Biurko kształtowe	160x120x64-84	 <p>Biurko kształtowe prawe z jedną przelotką z prawej strony, wykonane wg opisu dla mebli typu A</p>	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
2	BT1	Biurko proste	120x80x64-84	Biurko prostokątne, dwa przełoty na kable, wykonane wg opisu dla mebli typu A	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
3	KT1	Kontener stacjonarny	40x65x75	Kontener stacjonarny wykonany wg opisu dla mebli typu A cztery szuflady, zamek centralny	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
4	SA1	Szafa aktowa	80x42x185	szafa zamykana drzwiczkami płytowymi uchylnymi na całej wysokości, zamek patentowy, wykonana wg opisu dla mebli typu A	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
5	SA2	Szafa aktowa	80x42x112	szafa zamykana drzwiczkami płytowymi uchylnymi w dolnej części 2 OH - zamek patentowy, górna część 1 OH otwarta, wykonana wg opisu dla mebli typu A	2	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
6	BL1	Blenda osłonowa	140x40	 <p>panel dolny płytowy z kątownikami metalowymi, płyta wykonana wg opisu płyty dla mebli wg opisu typu A, wykończona listwą ochronną w dekorze płyty</p>	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
7	ST1	Stół	140x80x64-84	blat stołu w kształcie prostokąta, wykonane wg opisu dla mebli typu B	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		

8	BL2	Blenda osłonowa	125x35	 osłona płytowa z uchwytemi metalowymi, płyta meblowa oraz rodzaj wykończeń wg opisu dla mebli typu B	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
9	ZB1	Zabudowa kuchenna	200x60x210	zabudowa kuchenna wykonana wg opisu dla mebli typu C	1	PRODUCENT: .....		
10	ZB2	Zabudowa kuchenna	260x60x210	zabudowa kuchenna wykonana wg opisu dla mebli typu C	1	PRODUCENT: .....		
11	ZB3	Zabudowa kuchenna	200x60x85	zabudowa kuchenna wykonana wg opisu dla mebli typu C	1	PRODUCENT: .....		
12	KR1	Krzeseł		krzesło wykonane wg opisu dla typu KR1	80	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
13	KR2	Krzeseł		krzesło wykonane wg opisu dla typu KR2	2	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
14	FR1	Fotel biurowy		Fotel biurowy wykonany wg opisu dla typu FR1	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
15	FR2	Fotel biurowy		Fotel biurowy wykonany wg opisu dla typu FR2	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
16	DL1	Dozownik mydła		wykonany z wysokiej jakości tworzywa ABS, zamykany na kluczyk, do wielokrotnego napełniania z kanistra, wizjer kontroli poziomu mydła, pojemność 500 ml. do montażu naściennego, kolor biały	4	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
17	PR1	Podajnik ręczników papierowych		Pojemnik na pojedyncze ręczniki papierowe w kolorze białym, pojemność do 500 szt. Ręczników, wykonany z wysokiej jakości tworzywa ABS, zaopatrzony w okienko umożliwiające kontrolę ilości ręczników w pojemniku, zamykany na kluczy	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		

18	PP1	Podajnik papieru toaletowego		wykonany z wysokiej jakości tworzywa ABS w kolorze białym, zaopatrzony w okienko umożliwiające kontrolę ilości papieru w pojemniku. Urządzenie dostosowane do papieru o maksymalnej średnicy roli 23 cm. Pojemnik jest zamykany na kluczyk.	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
19	SZ1	Szczotka do toalety		Szczotka wc, mocowana do ściany za pomocą śrub, kolor - szczotkowana stal nierdzewna	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
20	KS1	Kosz na śmieci		kosz pedałowy, metalowy chromowany, łatwy do czyszczenia i konserwacji - pojemność 12 litrów- ergonomiczny uchwyt dla łatwego i higienicznego przenoszenia - plastikowe wiadro ułatwia utrzymanie kosza w czystości oraz higieniczne usuwanie zawartości - mechanizm otwierający uchylny metalowy	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
21	LU1	Lustro	50x60	lustro grubości min. 4mm, krawędzie ze skośnym szlifem szerokości 2cm rozmiar 50x60	2	PRODUCENT: .....		
22	LU2	Lustro	50x60	lustro grubości min. 4mm, krawędzie ze skośnym szlifem szerokości 2cm rozmiar 50x60	1	PRODUCENT: .....		
23	RE1	Regał	100x50x200	wolno stojący, 5 półek, szkielet oraz półki wykonane ze stali, szkielet regału wykonany z blachy stalowej gr. 1,5 mm, 5 półek montowanych na wcisk, całość malowana proszkowo na kolor RAL 7035, dopuszczalne maksymalne obciążenie półki min. 100 kg	3	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
24	PA1	Płyta indukcyjna		indukcyjna, 4 pola grzewcze, 1 pole min 210mm, 2 pola min 180mm, 1 pole min 145mm, sterowanie sensorowe, wykrywanie obecności naczynia,	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
25	LK1	Lodówka		do zabudowy; jedno drzwiowa z zamrażalnikiem wewnątrz; dwie półki szklane, pojemność min. 120 litrów, klasa min. A	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		
26	ZR1	Zmywarka		Zmywarka do zabudowy, panel zintegrowany, szerokość 60cm, min 5 programów, pojemność min 10 kompletów, zużycie wody na cykl max. 12 litrów, klasa energetyczna A+	1	PRODUCENT: ..... MODEL: .....		

CAŁKOWITA WARTOŚĆ NETTO (zł)

PODATEK VAT (zł)

CAŁKOWITA WARTOŚĆ BRUTTO (zł)

## OPIS TECHNICZNY WYPOSAŻENIA

### 1.MEBLE

#### 1.1. OPIS MEBLI typ A

Meble systemowe, umożliwiające dowolną konfigurację oraz rozbudowę w przyszłości o kolejne elementy. Meble wykonane z płyt wiórowych laminowanych dwustronnie o strukturze perlistej – łatwo zmywalnej i antyrefleksyjnej. Krawędzie płyt zabezpieczone poprzez listwy ochronne z tworzywa sztucznego, klejone na gorąco maszynowo wraz z załamaniem i polerowaniem krawędzi, zapewniającym dokładne dopasowanie szerokości obrzeża do grubości płyty oraz brakiem jakichkolwiek nierówności obrzeża lub ubytków warstwy dekoracyjnej na krawędzi płyty. Wymagane atesty higieniczne obejmujące gotowe wyroby dla wszystkich mebli typu A przeprowadzone przez niezależne od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodki badawcze, dopuszczające wyroby do użytkowania w pomieszczeniach biurowych lub użyteczności publicznej – dokumenty należy załączyć do oferty. Wszystkie uchwyty w jednakowej stylistyce, metalowe z satynowym wykończeniem powierzchni, rozstaw min. 120mm.

#### **BIURKA – typ A (BT1, KT1):**

Blaty biurek wykonane z płyt meblowych zgodnie z opisem dla mebli typu A w dekorze dąb rozbielany. Blaty o całkowitej grubości 28-32mm, oklejone listwą ochronną z tworzywa sztucznego gr. min. 2mm, dwukolorową – pas górny w kolorze beżowym, pas dolny w kolorze aluminium. Podstawę biurek stanowi stelaż metalowy w postaci dwóch kolumn pionowych malowanych w kolorze aluminium, mocowanych w swojej górnej części do krótszych krawędzi biurka, oraz w swojej dolnej części do poziomych stóp w połowie ich długości. Kolumny stelaża posiadają możliwość regulacji wysokości biurka w zakresie od maksimum 680mm do co najmniej 820mm oraz zawierają wewnątrz kanał przelotowy z możliwością przeprowadzenia pionowo okablowania, zamykany metalową pokrywą mocowaną bez użycia narzędzi. Stopy wykonane z odlewu aluminium polerowanego, co zapobiega możliwości powstania uszkodzeń powłoki lakierniczej podczas eksploatacji. Stopy zakończone krążkami regulacyjnymi umożliwiającymi poziomowanie w zakresie min. 10mm, mocowane są w środku swojej długości do kolumn podporowych stelaża. Kolumny pionowe stelaża połączone ze sobą belką metalową mocowaną pod blatem, stanowiącą element konstrukcyjny zapewniający sztywność stelaża oraz jednocześnie szynę do poziomego prowadzenia okablowania. Blaty posiadają od spodu wklejone gniazda montażowe umożliwiające przykręcenie stelaża oraz łączenie ich ze sobą w ciągi za pomocą śrub. Wskazane w wykazie blaty wyposażone w przepusty kablowe o średnicy 80mm. Biurka muszą posiadać atest lub świadectwo z badań przeprowadzonych przez niezależny od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodek badawczy, potwierdzające zgodność oferowanych mebli z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 527-2:2004 – dokumenty należy załączyć do oferty.

#### **KONTENERY – typ A (KT1):**

Wykonane z płyt meblowych zgodnie z opisem dla mebli typu A: blaty i fronty w dekorze orzech, korpusy jednolite w kolorze aluminium.

- 1) blaty, fronty i korpus z płyty gr. min. 18 mm wykończone listwą ochronną z tworzywa sztucznego gr. min. 2 mm,
- 2) szuflady z wkładami wykonanymi z płyt laminowanych dwustronnie gr.10-12mm, mocowane na prowadnicach rolkowych,
- 3) zamknięcie na zamek centralny z numerem seryjnym, klucz z zabezpieczeniem przed wyłamaniem (uchyłny),
- 4) blaty w kontenerach mobilnych o grubości 18-22mm

Kontenery muszą posiadać atest lub świadectwo z badań przeprowadzonych przez niezależny od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodek badawczy, potwierdzające zgodność oferowanych mebli z wymaganiami bezpieczeństwa oraz trwałości mebli zawartymi w normie: PN-EN 14074:2006 – dokumenty należy załączyć do oferty.

#### **SZAFY – typ A (SA1, SA2):**

Meble wykonane z płyt meblowych zgodnie z opisem dla mebli typu A - blaty i fronty w dekorze dąb rozbielany, korpusy jednolite w kolorze aluminium;

- wieńce górne szaf wykonane z płyty laminowanej gr. 28-32mm,
- korpusy i półki wykonane z płyty laminowanej gr. min. 18mm,
- plecy wykonane z płyty laminowanej gr. min. 18mm
- wszystkie widoczne krawędzie płyt (także z tyłu mebli) wykończone listwą ochronną z tworzywa sztucznego gr. min. 2mm z dekokiem zgodnym z laminatem płyty.

Szafy wyposażone w stopki wysokości 25-30mm z możliwością poziomowania od wewnątrz mebla w zakresie min.10mm.

Drzwiczki uchylne mocowane na zawiasach puszkowych z samodociągiem i cichym samodomykiem. W układach dwudrzwiowych wykonanych z płyt meblowych, jedno ze skrzydeł drzwiczkowych wyposażone w listwę przymykową plastikową z gumową uszczelką, utrudniającą wnikanie kurzu do wnętrza. Drzwiczki szaf biurowych wykonanych z płyt meblowych zamykane na zamki patentowe z numerem seryjnym. System zamykania drzwi nie wymaga stosowania zasuwek drzwiczkowych.

Korpus łączony na złącza mimośrodowe metalowe z niklowaną częścią zaciskową oraz metalowo-tworzywową częścią rozprężną. Półki na akta wsparte na systemie podpórek samozaciskowych. Podpórki złożone z tworzywowej części osadzonej w półce oraz metalowo-tworzywowego trzpienia trwale mocowanego w korpusie szafy. Sposób mocowania półek zapobiega ich przypadkowemu wysunięciu się, a także zwiększa sztywność korpusu.

Szafy muszą posiadać atest lub świadectwo z badań przeprowadzonych przez niezależny od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodek badawczy, potwierdzające zgodność oferowanych mebli z wymaganiami bezpieczeństwa oraz trwałości mebli zawartymi w normach: PN-EN 14073-2:2006, 14074:2006 – dokumenty należy załączyć do oferty.

### 1.2. OPIS MEBLI typ B

Meble systemowe, umożliwiające zmianę wzajemnej konfiguracji poszczególnych elementów oraz rozbudowę w przyszłości o dodatkowe pozycje. Meble wykonane z płyt wiórowych, pokrytych dwustronnie powłoką ozdobną w kolorze wg opisu, posiadającą strukturę perlistą – łatwo zmywalną i antyrefleksyjną. Krawędzie płyt zabezpieczone poprzez listwy ochronne z tworzywa sztucznego klejone na gorąco maszynowo wraz z załamaniem i polerowaniem krawędzi, zapewniającym dokładne dopasowanie szerokości obrzeża do grubości płyty oraz brakiem jakichkolwiek nierówności obrzeża lub ubytków warstwy dekoracyjnej na krawędzi płyty. Wymagane atesty higieniczne obejmujące gotowe wyroby dla wszystkich mebli typu B, dopuszczające wyroby do użytkowania w pomieszczeniach biurowych lub użyteczności publicznej – dokumenty należy załączyć do oferty. Wszystkie uchwyty w jednakowej stylistyce, metalowe z satynowym wykończeniem powierzchni, rozstaw min. 120mm.

#### STOŁY – typ B (ST1):

Biurko na stelażu metalowym z blatem prostokątnym wykonanym z płyty zgodnie z opisem dla mebli typu B w dekorze orzech, grubości 25-30mm, oklejonej listwą z tworzywa sztucznego grubości min. 2mm w kolorze blatu. Błat wzmocniony prostokątną ramą o przekroju 50-65mm x 25-35mm. Rama łączona z blatem za pomocą śrub wkręcanych w metalowe mufy wklejane w blacie z użyciem dystansów pozwalających na uzyskanie dylatacji między ramą a blatem wielkości 8-12mm. Rama wsparta na 4 nogach metalowych o przekroju w zakresie 60-70 x 25-35mm, zapewniających regulację wysokości biurka w zakresie od maksimum 64cm do co najmniej 84cm dzięki możliwości wysunięcia nogi z profilu wewnętrznego i zablokowaniu go w wybranej pozycji z dokładnością co najmniej 20mm. Rama posiada możliwość zmiany rozstawu nóg na głębokości biurka o min. 70mm w porównaniu do pozycji, w której nogi są zlicowane z krawędzią blatu. Nogi posiadają także funkcję pionowania, dzięki możliwości płynnej zmiany kąta między nogą a ramą podbłatową oraz funkcję poziomowania dzięki stopkom z regulacją co najmniej w zakresie 15mm. Nogi malowane proszkowo na kolor aluminium.

Wymagane potwierdzenie wytrzymałości biurek w zakresie bezpieczeństwa użytkowania według norm PN-EN 527-2:2003 certyfikatem z wynikiem pozytywnym, wystawionym przez niezależny od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodek badawczy – dokumenty należy załączyć do oferty.

### 1.3. OPIS MEBLI typ C

Meble wykonane z płyt wiórowych laminowanych dwustronnie. Krawędzie płyt zabezpieczone poprzez listwy ochronne z tworzywa sztucznego, klejone na gorąco maszynowo wraz z załamaniem i polerowaniem krawędzi, zapewniającym dokładne dopasowanie szerokości obrzeża do grubości płyty oraz brakiem jakichkolwiek nierówności obrzeża lub ubytków warstwy dekoracyjnej na krawędzi płyty. Wszystkie meble wyposażone w uchwyty metalowe tego samego wzoru.

#### ZABUDOWY KUCHENNE – typ C (ZB1, ZB2, ZB3):

Meble wykonane z płyt meblowych wg opisu dla mebli typu C w kolorze do wyboru przez zamawiającego z palety producenta zawierającej min. 10 wzorów z dekorem drewna i 5 wzorów jednolitych.

- szafki dolne wysokości 82cm, głębokości 53cm, na stopkach plastikowych wys. 10cm z regulacją wysokości, przykryte blatami postforming gr. min. 36 mm w dekorze o nieregularnym, biało-beżowym wzorze, krawędź z wyobleniem o promieniu 9mm, wykonane z olistwowaniem przy ścianach za pomocą listwy plastikowo-silikonowej w kolorze aluminiowym

- szafki górne wysokości 72cm, głębokości 32cm, mocowane do ściany na zawieszkach regulowanych

- korpusy z płyty meblowej gr. 18mm, wykończone z tworzywa sztucznego o gr. min. 0.5mm, plecy wykonane

z płyt HDF gr. 3mm.

- fronty z płyty meblowej gr.18mm, wykończone z tworzywa sztucznego gr. min. 2mm
  - szuflady z bokami metalowymi w systemie metabox oraz dnem wykonanym z płyty meblowej gr. 18mm
  - zawiasy puszkowe z samodociągiem, uchwyty metalowe o rozstawie min. 90mm z wykończeniem satyna
- Ciąg szafek górnych powinien zawierać przynajmniej jedną szafkę z suszarką. Ciąg szafek dolnych powinien zawierać jedną szafkę pod zlewozmywak oraz jedną szafkę 4-szufladową. Pozostałe szafki szerokości maksymalnie 80cm, zamykane drzwiami uchylnymi, wykonane w ilości i rozmiarze stanowiącym uzupełnienie wymaganej długości ciągów zgodnie z wymiarami poszczególnych pozycji. Wykonawca zobowiązany jest dopasować ciągi kuchenne funkcjonalnie i wymiarowo do dedykowanych pomieszczeń. W zakresie prac należy uwzględnić montaż zlewozmywaków.

## 2. KRZESŁA I FOTELE

### KRZESŁO – typ KR1

Krzesło na metalowej ramie z wykończeniem chrom, posiadające profilowane, tapicerowane siedzisko i oparcie. Nogi tylne i przednie wykonane z profilu stalowego o średnicy 25-30mm i grubości min.1,5mm. Siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki bukowej grubości min.7mm, tapicerowane gąbką grubości 30-40mm oraz tkaniną tapicerską wykonaną z poliestru o gramaturze nie mniej niż 350 g/m<sup>2</sup>, posiadającą odporność na ścieranie nie mniej niż 150 000 cykli Martindale oraz trudnopalność wg norm EN 1021-1 oraz EN 1021-2, poparte odpowiednimi dokumentami wydanymi przez niezależne od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodki badawcze – dokumenty należy załączyć do oferty. Możliwość sztaplowania w stos do min. 4 szt. Krzesło musi posiadać atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg norm PN-EN 13761, PN-EN 1728, PN-EN 1022 z wynikiem pozytywnym, wydane przez niezależne od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodki badawcze – dokumenty należy załączyć do oferty.

#### Wymagane minimalne wymiary i parametry krzesła (+/- 25mm):

- Szerokość krzesła 510 mm
- Szerokość siedziska 450 mm
- Głębokość krzesła 440 mm
- Głębokość siedziska 450 mm
- Wysokość siedziska od podłoża 500 mm
- Wysokość całkowita od podłoża od 850 mm,

Kolorystyka tapicerki do wyboru z palety zawierającej min. 10 kolorów.

### KRZESŁO – typ KR2

Krzesło na metalowej ramie z wykończeniem chromowym na czterech nogach, posiadające profilowane, siedzisko tapicerowane od frontu oraz profilowane oparcie tapicerowane w całości od frontu i od tyłu. Połączenie oparcia ze stelażem wykonane bez widocznych śrub lub łączników. Podłokietniki drewniane, wsparte na przedłużeniu przednich oraz tylnych nóg, umieszczone równoległe do podłoża. Nogi tylne i przednie wykonane z profilu stalowego o średnicy 20-25mm, zakończone stopkami do powierzchni twardych. Siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki bukowej grubości min.7mm, tapicerowane gąbką grubości 25-40mm oraz tkaniną tapicerską o zawartości min: 30% wełny oraz gramaturze nie mniej niż 420 g/m<sup>2</sup>, posiadającej odporność na ścieranie nie mniej niż 250 000 cykli Martindale oraz posiadającej pozytywny atest na trudnopalność: (próba papieros i zapalka) poparte odpowiednimi dokumentami wydanym przez niezależny od wykonawcy oraz producenta tkaniny organ certyfikujący – dokumenty należy załączyć do oferty. Możliwość sztaplowania w stos do min.4 szt.. Krzesło musi posiadać atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg norm PN-EN 13761, PN-EN 1728, PN-EN 1022 z wynikiem pozytywnym wystawiony przez niezależną od producenta oraz wykonawcy jednostkę badawczą – dokumenty należy załączyć do oferty.

#### Wymagane minimalne wymiary i parametry krzesła (+/- 25mm):

- Szerokość całkowita 590 mm
- Głębokość całkowita 530 mm,
- Wysokość całkowita 800 mm,
- Wysokość podłokietników 150 mm, liczona od poziomu siedziska,
- Siedzisko szerokości 460 mm i głębokości 440mm, umieszczone na wysokości 470mm od podłoża,
- Oparcie szerokości 460 mm i wysokości 320 mm

Wybarwienie wykończeń drewnianych do wyboru z palety min. 10 kolorów

Kolorystyka tapicerki do wyboru z palety zawierającej min. 10 kolorów.



**FOTELE – typ FR1**

Fotel obrotowy, posadowiony na pięcioramiennej podstawie, wykonanej ze stali chromowanej o średnicy 650-720mm z kółkami samohamownymi o średnicy min. 50mm. Szkielet siedziska i oparcia na bazie formatki sklejkowej. Podstawa siedziska wykonana z poliuretanową nakładką w kolorze czarnym. Tył oparcia wykonany w formie ramy poliuretanowej mocowanej do formatki sklejkowej, wykonanej z tapicerowanym wnętrzem. Łącznik oparcia oraz siedziska schowany w obudowie z tworzywa w kolorze czarnym. Siedzisko i oparcie pokryte od frontu pianką wylewaną i tapicerowane tkaniną. Oparcie posiada poziome zagłębienia usprawniające przepływ powietrza. Siedzisko i oparcie tapicerowane od frontu tkaniną tapicerską zawierającą co najmniej 30% wełny oraz posiadającą gramaturę nie mniej niż 400 g/m<sup>2</sup>, a także posiadać odporność na ścieranie nie mniej niż 250 000 cykli Martindale oraz trudnopalność wg norm EN 1021-1 oraz EN 1021-2, poparte odpowiednimi dokumentami wydanymi przez niezależne od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodki badawcze – dokumenty należy załączyć do oferty. Podłokietniki z możliwością regulacji wysokości za pomocą podnośnika pneumatycznego oraz dynamiczny mechanizm ruchowy, umożliwiający synchroniczną regulację kąta pochylenia oparcia i siedziska z możliwością zablokowania oparcia w min. 4 pozycjach. Mechanizm ten musi posiadać regulację siły oporu oparcia, co sprawia, że swobodne wychylenie się na krześle jest możliwe przez osoby o różnej wadze. Mechanizm musi posiadać funkcję antywstrząsową, która chroni przed uderzeniem oparcia w plecy po zwolnieniu blokady ruchu. Krzesło musi posiadać także funkcję umożliwiającą szybkie i wygodne dostosowanie wysokości oparcia do wzrostu użytkownika bez konieczności wstawania z krzesła – min. 8 pozycji. Fotel musi posiadać atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg norm PN-EN 1335 oraz PN-EN 1022 z wynikiem pozytywnym oraz Protokół oceny Ergonomicznej zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 1 grudnia 1998 (Dz.U.N 148, poz. 973), wydane przez niezależne od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodki badawcze – dokumenty należy załączyć do oferty.

Wymagane minimalne wymiary i parametry regulacji fotela (+/- 25mm):

- Szerokość oparcia w najszerszym miejscu 470 mm
- Wysokość górnej krawędzi oparcia od poziomu siedziska od 500 mm do 560 mm
- Szerokość siedziska 500 mm
- Głębokość siedziska 440 mm
- Regulacja wysokości siedziska od podłoża od 440 mm do 590 mm
- Wysokość całkowita od podłoża od 950 mm do 1150 mm,
- Wysokość podłokietników od poziomu siedziska od 200 mm do 270 mm

Kolorystyka tapicerki do wyboru z palety zawierającej min. 10 kolorów.

**FOTELE – typ FR2**

Fotel obrotowy na kółkach z mechanizmem synchronicznym na podnośniku gazowym. Siedzisko, oparcie i zagłówek tapicerowane tkaniną. Gąbka siedziska i oparcia wykonana z pianki wylewanej. Siedzisko, oparcie i zagłówek tapicerowane od frontu tkaniną tapicerską zawierającą co najmniej 30% wełny oraz posiadającą gramaturę nie mniej niż 400 g/m<sup>2</sup>, a także posiadać odporność na ścieranie nie mniej niż 250 000 cykli Martindale oraz trudnopalność wg norm EN 1021-1 oraz EN 1021-2, poparte odpowiednimi dokumentami wydanymi przez niezależne od wykonawcy oraz producenta mebli ośrodki badawcze – dokumenty należy załączyć do oferty. Osłona dolna siedziska i tylna oparcia oraz zagłówek wykonana z błyszczącego i gładkiego tworzywa ABS w kolorze czarnym. Łącznik oparcia oraz siedziska schowany w obudowie z gładkiego tworzywa ABS w kolorze czarnym. Szkielet siedziska i oparcia na bazie formatki sklejkowej o grubości min.10 mm. Podłokietniki z regulacją góra-dół, przód-tył oraz obrót w osi o 30 stopni. Podstawa pięcioramienna z aluminium polerowanego, kółka do powierzchni twardych. Zagłówek szerokości min.240mm i wysokości min. 160mm, tapicerowany od frontu, przytwierdzony do oparcia łącznikiem wykonanym z aluminium polerowanego. Górna krawędź zagłówek musi znajdować się co najmniej 200mm powyżej krawędzi oparcia.

Wymagane funkcje mechanizmów:

- mechanizm synchroniczny - synchroniczne odchylanie oparcia i siedziska w zakresie minimum: 10 stopni – siedzisko, 20 stopni – oparcie z regulacją siły odchylania siedziska. Oparcie z regulacją odchylania z min.5-cioma pozycjami blokowania oraz zabezpieczeniem zapobiegającym uderzeniu oparcia w plecy po zwolnieniu blokady.
- mechanizm niezależnego pochylenia siedziska do przodu o min. 4°
- regulacja lędźwiowa, dwupłaszczyznowa - regulowana za pomocą dwóch niezależnych regulatorów.

Wymagane minimalne wymiary i parametry regulacji fotela (+/- 25mm):

- Szerokość oparcia 430 mm – liczona na skraju

- Szerokość siedziska 500 mm – liczona w najszerszym miejscu
- Głębokość siedziska 430 mm,
- Średnica podstawy  $\varnothing$  660 mm
- Regulacja wysokości siedziska od podłoża: 420 mm do 580 mm
- Wysokość całkowita od podłoża od 1260 mm do 1400 mm,
- Podłokietniki szerokości 100 mm, długości 250 mm i kącie obrotu nakładki  $\pm 30^\circ$ ,
- Regulacja wysokości podłokietników 200-280 mm, liczona od poziomu siedziska.

Kolorystyka tapicerki do wyboru z palety zawierającej min. 10 kolorów.

Krzesło musi posiadać atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg norm PN-EN 1335-2, oraz PN-EN 1335-3 z wynikiem pozytywnym oraz Protokół oceny Ergonomicznej zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 1 grudnia 1998 (Dz.U.N 148, poz. 973), wydane przez niezależne od wykonawcy oraz producenta ośrodki badawcze – dokumenty należy załączyć do oferty.

## PODZIAŁ WYPOSAŻENIA WG POMIESZCZEŃ:

NAZWA	symbol	wymiary (cm)	J.M.	ILOŚĆ
<b>2 SALA – Świetlica</b>				
1 Stół	ST1	140x80x64-84	szt.	1
2 Blenda osłonowa	BL2	125x35	szt.	1
3 Krzesło	KR1		szt.	80
<b>3 MAGAZYN</b>				
1 Regał	RE1	100x50x200	szt.	3
<b>4 ANEKS KUCHENNY</b>				
1 Zabudowa kuchenna	ZB1	200x60x210	szt.	1
2 Zabudowa kuchenna	ZB2	260x60x210	szt.	1
3 Zabudowa kuchenna	ZB3	200x60x85	szt.	1
4 Płyta indukcyjna	PA1		szt.	1
5 Lodówka	LK1		szt.	1
6 Zmywarka	ZR1		szt.	1
<b>8 WC DAMSKI I NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>				
1 Dozownik mydła	DL1		szt.	1
2 Podajnik ręczników papierowych	PR1		szt.	1
3 Podajnik papieru toaletowego	PP1		szt.	1
4 Szczotka do WC	SZ1		szt.	1
5 Kosz	KS1		szt.	1
6 Lustro	LU1	50x60	szt.	1
<b>9 WC DAMSKI</b>				
1 Dozownik mydła	DL1		szt.	1
2 Podajnik ręczników papierowych	PR1		szt.	1
3 Podajnik papieru toaletowego	PP1		szt.	1
4 Szczotka do WC	SZ1		szt.	1
5 Kosz	KS1		szt.	1
6 Lustro	LU1	50x60	szt.	1
<b>10 WC MĘSKI</b>				
1 Dozownik mydła	DL1		szt.	2
2 Podajnik ręczników papierowych	PR1		szt.	1
3 Podajnik papieru toaletowego	PP1		szt.	1
4 Szczotka do WC	SZ1		szt.	1
5 Kosz	KS1		szt.	1
6 Lustro	LU2	120x60	szt.	1

**11 SALA KOMPUTEROWA**

1	Biurko proste	BT1	120x80x64-84	szt.	3
2	Szafa aktowa	SA2	80x42x112	szt.	1
3	Fotel biurowy	FR1		szt.	3

**12 BIURO**

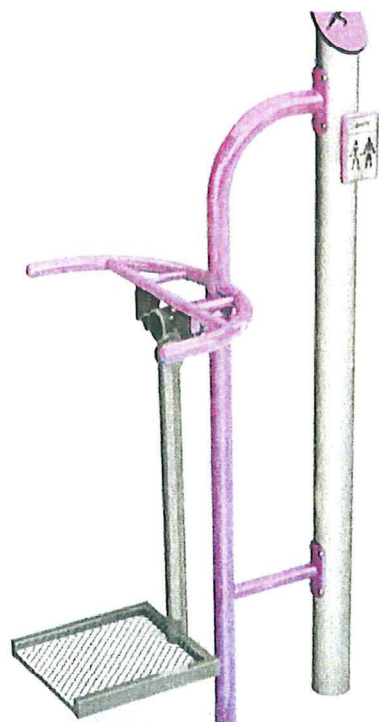
1	Biurko kształtowe	BK1	160x120x64-84	szt.	1
2	Kontener stacjonarny	KT1	40x65x75	szt.	1
3	Blenda osłonowa	BL1	140x40	szt.	1
4	Szafa aktowa	SA1	80x42x185	szt.	1
5	Szafa aktowa	SA2	80x42x112	szt.	1
6	Fotel biurowy	FR2		szt.	1
7	Krzesło	KR2		szt.	2

mgr inż. Mariusz Kłosowski

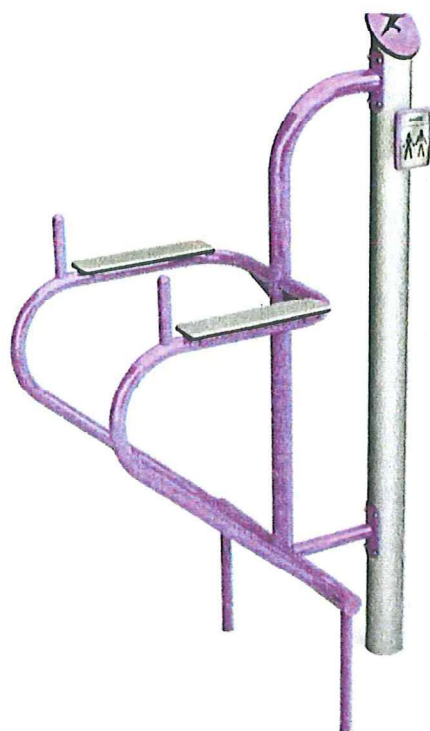
Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/80  
GP-KZ-7342/81/93

**WYPOSAŻENIE  
SIŁOWNI  
ZEWNĘTRZNEJ**

# WAHADŁO



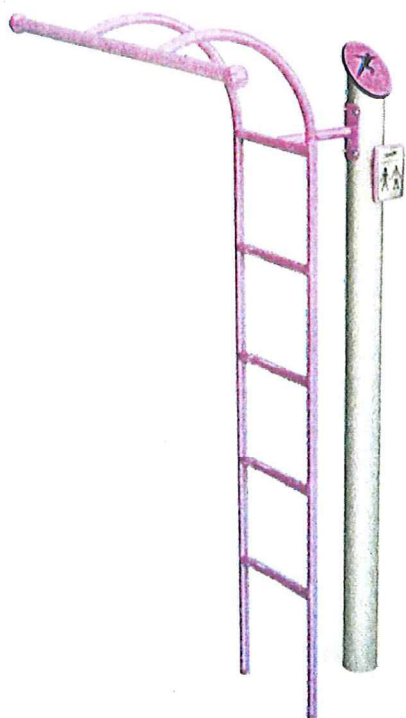
# PODCIĄG NÓG



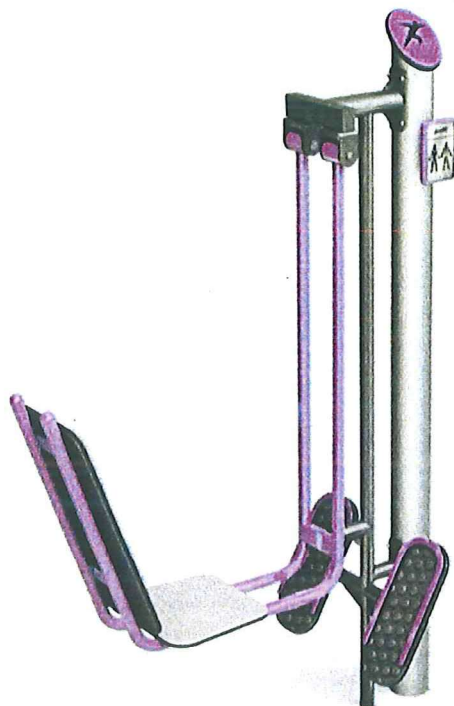
mgr inż. Mariusz Kłosowski

Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/80  
GP-KZ-7342/81/23

# DRABINKA



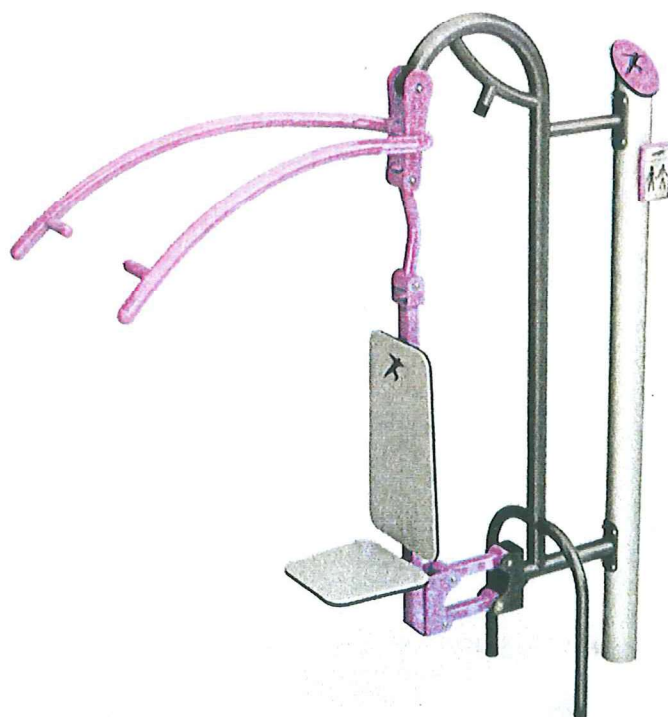
# PRASA NOŻNA



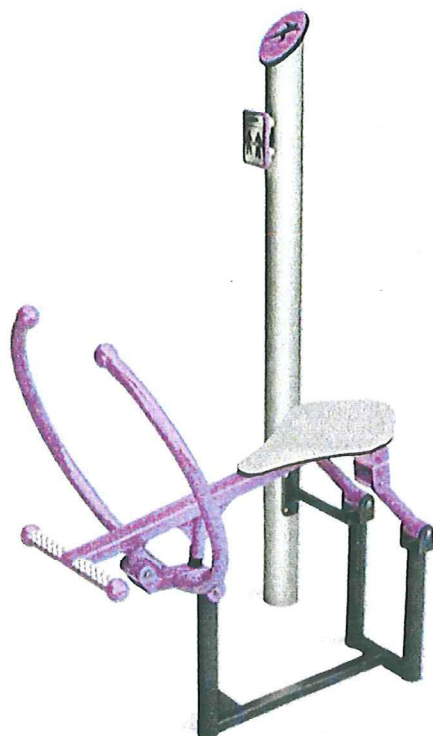
mgr inż. Mariusz Kłosowski

Upr. Nr UAN-KZ-7210/94/8  
GP-KZ-7342/81/93

## PRZYCIĄGACZ



## WIOŚLARZ



mgr inż. Maciej Kłosowski

Upr. Nr BAN-KZ-7210/94/89  
GP-KZ-7342/81/93



# **INSTALACJE SANITARNE**

## OPIS TECHNICZNY

do zewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej  
oraz wewnętrznych instalacji: wod.-kan., centralnego ogrzewania i wentylacji

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Zlecenie Inwestora;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500;
- Projekt architektoniczno-konstrukcyjny;
- Obowiązujące normy i przepisy, katalogi, informacje techniczne.

### **2.0. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:**

Przedmiotem opracowania jest budowa świetlicy sołeckiej wraz z infrastrukturą techniczną, zjazdem z drogi powiatowej i miejscami postojowymi z przebudową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej oraz chodnik i zatoka autobusowa na działkach nr 23, 55 i 9/18 w miejscowości Giezkowo.

W zakresie branży sanitarnej przewiduje się wykonanie:

- przyłącza wodociągowego z rur PE  $\varnothing 90$  (wg odrębnego opracowania – na zgłoszenie);
- zewnętrznej instalacji wodociągowej z rur PE  $\varnothing 90$  i  $\varnothing 40$ ;
- przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC  $\varnothing 160$ ;
- likwidację istniejącego odcinka oraz budowę nowego sieci kanalizacyjnej z rur PVC  $\varnothing 200$ ;
- budowę sieci kanalizacyjnej z rur PVC  $\varnothing 200$  (zaprojektowanej wg odrębnego opracowania - uzgodnienie ZUD 1273/2013);
- wewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i wentylacji.

### **3.0. PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE:**

#### **3.1. Zewnętrzna instalacja wodociągowa**

Zgodnie z warunkami technicznymi nr RGKM.7013.87.2016 z dnia 05.05.2016r. oraz pismem nr RIG.01.G.02.2016.ES z dnia 27.04.2016r. wydanymi przez Urząd Gminy Świeszyno zasilanie w wodę przedmiotowego budynku świetlicy odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej wB (przebiegającej przez dz. nr 8/8), poprzez projektowane (wg odrębnego opracowania - na zgłoszenie) przyłącze wodociągowe z rur PEHD  $\varnothing 90 \times 5,4$  i zewnętrzną instalację z rur PEHD  $\varnothing 90 \times 5,4$  i  $\varnothing 40 \times 2,4$  SDR17 PN10 PE100, łączonych za pomocą zgrzewania.

Na czas budowy budynku na terenie działki inwestora w odległości ok. 1m od granicy działki należy zabudować szczelną studnię wodomierzową (wg odrębnego opracowania - na zgłoszenie) z kręgów betonowych  $\varnothing 1200$  izolowanych dwukrotnie izolacją przeciwwodną. Studnie należy wyposażyć w wywietrznik wentylacyjny. Pokrywa wjazdu studni  $\varnothing 600$  żeliwna, klasy A15. W studni zamontować wodomierz z zaworami odcinającymi przez i za wodomierzem oraz zaworem antyskażeniowym typu BA. Urządzenia muszą być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej i wysokiej temperatury. Po wybudowaniu budynku zestaw wodomierzowy zostanie przeniesiony do pomieszczenia kotłowni, gdzie należy go zabezpieczyć przez zamarzaniem i uszkodzeniami.

Na projektowanej zewn. instalacji na terenie działki Inwestora umieścić trójnik redukcyjny  $\varnothing 90/63$  PE, a następnie złączkę redukcyjną  $\varnothing 63/40$  PE. Za trójnikiem włączyć zewnętrzną instalację wodociągową z rur PE  $\varnothing 40 \times 2,4$ . Na końcu projektowanej zewn. Instalacji zastosować hydrant nadziemny żeliwny sztywny DN 80. Hydrant połączyć z przewodem za pomocą łuku kołnierzego  $90^\circ$  ze stopką do rury PE DN80 i zasuwy typu E2 DN 80. Zasuwę wyposażyć w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną sztywną. Przewody układać na podsypce piaskowej na głębokości ok. 1,6m pod poziomem terenu. Nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopioną wkładką metalową z przymocowaniem jej trwale do zasuwy. Taśmę prowadzić na wysokości 30-40cm nad grzbietem rury. W strefie przejścia pod ławą fundamentową budynku zastosować tuleję ochronną PCV  $\varnothing 75$ . Trasa rurociągu i profil zostały pokazane w części rysunkowej projektu. Przed zasypaniem trasę rurociągu zgłosić do odbioru przez Gminę Świeszyno oraz do inwentaryzacji geodezyjnej.

### **3.2. Kanalizacja sanitarna**

Zgodnie z warunkami technicznymi nr RGKM.7013.87.2016 z dnia 05.05.2016r. oraz pismem nr RIG.01.G.02.2016.ES z dnia 27.04.2016r. wydanymi przez Urząd Gminy Świeszyno odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego budynku świetlicy zaprojektowano do projektowanego odcinka sieci kanalizacyjnej z rur PVC  $\varnothing 200$ , poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC  $\varnothing 160$ .

#### **3.2.1. Przebudowa sieci kanalizacyjnej**

W związku z kolizją istniejącej sieci kanalizacyjnej z projektowanym budynkiem świetlicy należy zlikwidować odcinek sieci o długości 48 mb (od istniejącej studni Si1 do pkt. 1) - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Przebudowę istniejącej sieci (od istniejącej studni Si do projektowanej studni Sp1) o długości 3 mb oraz zaprojektowany nowy odcinek sieci kanalizacyjnej o długości 66,5 mb (od studni S13 do S17) wykonać z rur kielichowych  $\varnothing 200$  PVC-U litych SN8 z uszczelką gumową. Na sieci zastosować studnie rewizyjne PVC  $\varnothing 400$  z włazami typu ciężkiego D400 montowanymi na rurze teleskopowej.

Trasy przewodów, usytuowanie studzienek, spadki i odległości pokazano w części graficznej opracowania. Przed zasypaniem trasę rurociągu zgłosić do odbioru przez Urząd Gminy Świeszyno oraz do inwentaryzacji geodezyjnej.

#### **3.2.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej z budynku świetlicy wykonać z rur kielichowych  $\varnothing 160$  PVC-U litych SN8 z uszczelką gumową. Przewody należy ułożyć ze spadkiem w kierunku projektowanego odcinka sieci. Włączenia dokonać za pomocą studni rewizyjnej PVC  $\varnothing 400$  z włazem typu ciężkiego D400 montowanym na rurze teleskopowej. Na przyłączy zastosować urządzenie przeciwwzalewowe  $\varnothing 160$  umieszczone w studni betonowej  $\varnothing 1000$  przykrytej pokrywą betonową z zamontowanym włazem żeliwnym typu ciężkiego  $\varnothing 600$  z otworami wentylacyjnymi. Przy przejściu przyłącza przez przegrody budynku zastosować rurę ochronną  $\varnothing 250$  PCV. Rozliczenie ilości ścieków nastąpi na podstawie odczytów wodomierza.

Trasy przewodów, usytuowanie studzienek, spadki i odległości pokazano w części graficznej opracowania. Przed zasypaniem trasę rurociągu zgłosić do odbioru przez Urząd Gminy Świeszyno oraz do inwentaryzacji geodezyjnej.

### **3.3. Odprowadzenie wód deszczowych**

Wody deszczowe odprowadzić do studni betonowych za pomocą rur PVC 160.

Projektowane studnie wykonać w technologii prefabrykatu z betonu B45 o średnicy  $\varnothing 1200$ . Na studniach zamontować płyty nastudzienne z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym ciężkim klasy D400 o średnicy  $\varnothing 600$ . Kręgi betonowe studni zabezpieczyć antykorozyjnie od zewnątrz środkami bitumicznymi. W studni zabudować stopnie włazowe. Włazy należy wyregulować do poziomu i nachylenia nawierzchni. Przejścia rur przez ścianki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV. Zastosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi łączyć na uszczelki gumowe.

### **3.4. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.**

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy nie zaszły zmiany w uzbrojeniu podziemnym. Na kablach energetycznych (po odłączeniu spod napięcia i dopuszczeniu do wykonywania prac) i telekomunikacyjnych zamontować rury osłonowe [REDACTED] Wejście w pas drogowy - na warunkach i w uzgodnieniu właściciela/zarządcy drogi (według odrębnego opracowania - na zgłoszenie).

### 3.5. Wykonawstwo robót.

Wykopy do wymaganej głębokości należy wykonywać mechanicznie, a przy budynku i w miejscu nasycenia uzbrojeniem podziemnym – ręcznie. Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym. Należy przewidzieć szerokość wykopów równą 1,1m. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych. Ewentualne istniejące podziemne uzbrojenie terenu w czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania z kablami energetycznymi – na kablu należy zamontować rurę ochronną dwudzielną [REDAKTOR] [REDAKTOR]. Na czas budowy wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi. W przypadku wykonania wykopu o głębokości większej od projektowanej należy wyrównać podłoże warstwą suchego, ubitego piasku, nigdy gruntem rodzimym z wykopu. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20mm. Wysokość podsypki min.10cm. Przewód układać przy temperaturze dodatniej. Przed zasypaniem wykopu przyłączyć zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania przyłączyć i po wykonaniu próby szczelności zgodnie z normą PN-92/B-10735, PN-B-10725:1997 można przystąpić do zasypywania wykopu. Obsypkę o wysokości min. 20cm wykonać z piasku zagęszczonego warstwami co 10 cm do 95% zmodyfikowanej wartości Proktora. Następnie dokończyć obsypkę do wysokości co najmniej 0,2 m ponad wierzch rury zagęszczając ręcznie ubijakiem po obu stronach przewodu. Warstwy zasypu powyżej warstwy ochronnej zasypać gruntem rodzimym i zagęszczać mechanicznie na całej szerokości wykopu. Jednocześnie z zasypywaniem wykopu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu. Po ułożeniu przyłączy i zasypaniu wykopów nawierzchnia musi być doprowadzona do stanu pierwotnego.

### 3.6. Próby i odbiory robót.

Przed rozpoczęciem robót termin włączenia się do poszczególnych sieci należy uzgodnić z administratorami sieci. Wejście z robotami na teren obcy w uzgodnieniu i z zgodą właściciela terenu.

Na 14 dni wcześniej, powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia prac i uzgodnić tok prowadzenia robót. Przyłączy zgłosić do odbioru (przed zasypaniem) oraz zinwentaryzować geodezyjnie. Całość poddać próbie na szczelność. Przyłączy poddać płukaniu oraz próbie szczelności. Na wejście z robotami na teren obcy uzyskać zgody właścicieli. Całość podać próbom na drożność i szczelność.

## 4.0. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

### 4.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa:

Wewnętrzną instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur PE-Xc do instalacji sanitarnych łączonych przy pomocy tulei zaciskowych. Rury wody zimnej należy zaizolować pianką PE o grubości 15 mm, natomiast wody ciepłej i cyrkulacji pianką o grubości 20 mm. Przewody należy prowadzić w warstwie izolacyjnej w posadzce oraz pionowych i poziomych bruzdach ściennych w rurze ochronnej [REDAKTOR] lub w otulinie z pianki poliuretanowej – zgodnie z rysunkami. Zasady montażu zgodnie z wytycznymi producenta rur. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek.

Ciepła woda będzie przygotowywana za pośrednictwem zasobnikowego, wiszącego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej o pojemności 120L zlokalizowanego w kotłowni. Na głównych przewodach rozdzielczych w miejscach dostępnych zabudować zawory odcinające. Rurociągi tam gdzie jest to możliwe prowadzić ze spadkiem 0,3% dla umożliwienia ich odwodnienia. Przy przejściach przez ściany stosować tuleje ochronne. Na zaworach ze złączką

do węzła montować zawory antyskażeniowe EA. Na przewodach cyrkulacyjnych montować zawory regulacyjne termostaticzne.

Po zakończeniu robót montażowych instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności, a następnie wykonać płukanie przewodów zgodnie z wytycznymi producenta. Badania szczelności powinny być prowadzone przed zakryciem bruzd i kanałów i przed założeniem izolacji. Badaną instalację należy napełnić wodą wodociągową i dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji należy podnieść ciśnienie do 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9Mpa i utrzymywać to ciśnienie przez 20 min, przy zdemontowanym zaworze bezpieczeństwa oraz manometrach. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach. Podczas badania ciśnienie na manometrze kontrolnym nie powinno zmniejszyć się o więcej niż 2%. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie, raz napełniając instalację wodą zimną, drugi wodą o temperaturze roboczej.

Obliczeniowy przepływ wody zimnej i ciepłej:

L.p.	Rodzaj punktu czerpального	Normatywny wypływ wody		Ilość punktów	Łączny wypływ wody	
		Woda zimna qn [l/s]	Woda ciepła qn [l/s]		Woda zimna Σ qn [l/s]	Woda ciepła Σ qn [l/s]
1	Miska ustępowa	0,13	-	3	0,39	-
2	Umywalka	0,07	0,07	6	0,42	0,42
3	Zlewozmywak	0,07	0,07	1	0,07	0,07
4	Pisuar	0,30	-	2	0,60	-
5	Zawór czerpálny n15	0,30	0,30	3	0,60	0,30
6	Zmywarka	0,25	-	1	0,25	-
<b>RAZEM</b>					<b>2,33</b>	<b>0,79</b>

Łącznie = 3,12 l/s

Projektowane zapotrzebowanie wody na cele bytowo-socjalne:

Łączny przepływ obliczeniowy obliczono wg PN-92/B-01706

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0,682 \times (3,12)^{0,45} - 0,14 = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

Projektowane zapotrzebowanie wody na cele p.poż:

- hydrant wewnętrzny Dn25 szt.1:

$$q_{p.poż.} = (1 \times 1,0) + (1 \times 10) \text{ dm}^3/\text{s} = 11,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 39,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierza:

Ustalenie umownego przepływu obliczeniowego qw:

$$q_w = 2 \times q \text{ [m}^3/\text{h]}$$

gdzie :

qw - umowny przepływ obliczeniowy [m<sup>3</sup>/h]

q - przepływ obliczeniowy dla budynku [m<sup>3</sup>/h]

$$q_w = 2 \times 3,60 \text{ m}^3/\text{h} = 7,20 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz typ WS 6 o średnicy nominalnej Dn32, q<sub>p</sub>=6,0 m<sup>3</sup>/h, q<sub>max</sub>=12,0 m<sup>3</sup>/h z zaworami odcinającymi Dn40 przez i za wodomierzem oraz zaworem antyskażeniowym typu BA Dn20. Wodomierz zainstalowany będzie w kotłowni, należy go zabezpieczyć przez zamarzaniem i uszkodzeniami.

#### 4.2. Instalacja p.poż

W celu zapewnienia ochrony p.poż wewnątrz budynku projektuje się wewnętrzną instalację p.poż z rur stalowych ocynkowanych ze szwem gwintowanych. Przewody należy prowadzić pod

stropem oraz w warstwie izolacyjnej posadzki. Zasady montażu zgodnie z wytycznymi producenta rur. Obiekt wyposażono w wewnętrzną instalację hydrantową z 1 hydrantem wewnętrznym, np. hydrant wewnętrzny HW-25 z węzłem półsztywnym  $\varnothing 25$  długości 30mb i zaworem antyskażeniowym EA, z dodatkowym miejscem na gaśnicę proszkową 6-12 kg. Instalacja zaworu hydrantowego na wysokości 1,35m nad podłogą. Szafkę hydrantową zastosować jako atestowaną, wnękową (podtynkową) w kolorze czerwonym ze zwijadłem wychylnym i prądownicą PW-25 z dyszą  $\varnothing 10$ . Po zakończeniu robót montażowych instalację p.poz. należy poddać próbie szczelności, a następnie wykonać płukanie przewodów zgodnie z wytycznymi producenta. Badania szczelności powinny być prowadzone przed zakryciem bruzd i kanałów i przed założeniem izolacji. W celu utrzymania parametrów wody do celów ppoż. na odpowiednim poziomie, na instalacji wewnętrznej bytowo-gospodarczej, za odejściem na instalację ppoż. należy zamontować zawór pierwszeństwa Dn25 zabezpieczający instalację hydrantową przed niekontrolowanym spadkiem ciśnienia na skutek nieszczelności.

#### 4.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna:

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV  $\varnothing 160$  kielichowych uszczelnionych gumowymi pierścieniami. Przewody odpływowe należy ułożyć pod posadzką przyziemia, natomiast podejścia do poszczególnych przyborów układać w pionowych i poziomych bruzdach ściennych. Odpowietrzenie instalacji będzie następowało przy pomocy pionów wentylacyjnych zakończonych rurą wywiewną  $\varnothing 160$  wyprowadzoną ponad połac dachową budynku – zgodnie z częścią rysunkową. Przewody spustowe należy wyprowadzić jako rury wentylacyjne ponad dach na wysokość min. 0,5m. Pod pionami zamontować rewizje (czyszczaki). Po wykonaniu pionów oraz przewody prowadzone pod stropem należy obudować płytą g-k i zamontować drzwiczki rewizyjne dla czyszczaków. Odgałęzienia przewodów odpływowych wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż  $45^\circ$ . Pionowe przewody spustowe należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów, po dwa uchwyty w tym jeden uchwyt stały i jeden przesuwany. Kompensacje wydłużeń termicznych przewodów należy zapewnić poprzez pozostawienie w kielichach podczas montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego.

Wpusty podłogowe i rewizje podłogowe w wykonaniu ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o wysokim standardzie z zabezpieczeniem przeciw odorom.

Przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony). Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej przeprowadzić badanie szczelności. Podejścia i przewody spustowe (piony) sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziomy) napełnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzić poprzez oględziny.

Przejścia przewodów pod ławami fundamentowymi i przez ściany fundamentowe budynku prowadzić w rurach ochronnych  $\varnothing 250$  PCV. Trasy przewodów, spadki oraz średnice przedstawiono w części graficznej opracowania.

Obliczeniowy przepływ ścieków:

L.p.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość punktów	Równoważnik odpływu	$\Sigma AW_s$
1	Miska ustępowa	3	2,5	7,5
2	Umywalka	6	0,5	3,0
3	Zlewozmywak	2	1,0	2,0
4	Pisuar	2	1,0	2,0
5	Wpust podłogowy Dn50	4	1,0	4,0
6	Zmywarka	1	1,0	1,0
<b>Razem</b>				<b>19,5</b>

Przepływ obliczeniowy  $q_s = K \times \Sigma AW_s$

$K =$  odpływ charakterystyczny [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ] = 0,5  $\text{dm}^3/\text{s}$

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{19,5} = 2,20 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,92 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 4.4. Wewnętrzna instalacja c.o.:

Zasilanie w ciepło oraz w c.w.u. przedmiotowego budynku projektuje się z projektowanego kotła na paliwo stałe – ekogroszek, o mocy 38 kW, współpracującego z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 120 l i instalacją grzewczą. Obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na energię cieplną na ogrzewanie pomieszczeń, c.w.u. i wentylację wynosi ok. 43,5 kW, parametry wody 80/60°C i 70/55°C.

W celu oddzielenia obiegu wody kotłowej od obiegu wody instalacyjnej w pobliżu kotła umieścić płytowy wymiennik ciepła o mocy 45 kW. Kocioł oraz instalację grzewczą połączyć z wymiennikiem za pośrednictwem zaworów odcinających. Instalację c.o. po stronie kotła zabezpieczyć otwartym naczyniem wzbiorczym o poj. 20L umieszczonym nad kotłem, natomiast instalację za wymiennikiem zabezpieczyć ciśnieniowym naczyniem wzbiorczym o poj. 50L umieszczonym na przewodzie powrotnym za zestawem pompowym.

Instalację c.o.- poziomy, pionowy należy wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc do instalacji grzewczych, łączonych przy pomocy tulei zaciskowych.

Przewody ułożone w posadzce i bruzdach ściennych izolować otulinami z pianki poliuretanowej lub o podobnych właściwościach grubości:

- średnica wewnętrzna do 22 mm                      minimalna grubość izolacji 20 mm
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm            minimalna grubość izolacji 30 mm
- średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm        równa średnicy wewnętrznej rury

Rury prowadzić pod stropem oraz w warstwie izolacyjnej posadzki w otulinie z pianki PE – zgodnie z rysunkami. Przy przejściach przez mury i stropy zastosować tuleje ochronne. Kompensację oraz próby szczelności na zimno i gorąco wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur i przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek. Całość wykonać zgodnie z rysunkami.

Projektuje się zamontowanie grzejników stalowych płytowych, kompaktowych z wbudowaną wkładką zaworu termostatycznego z regulacją wstępną oraz odpowietrznikiem zasilanych z dołu (typu CV). Podłączenia oddolne od grzejników wykonać wyprowadzając końcówki przyłączeniowe ze ściany, na wysokości dolnego przyłącza grzejnika. Należy zastosować zintegrowaną armaturę przyłączeniową z możliwością odcięcia i spustu wody – podwójne zwory odcinająco-regulacyjne. Każdy grzejnik wyposażać w głowicę termostatyczną – na zasilaniu. Na powrocie montować zawór odcinający z możliwością spustu wody. Odpowietrzenie instalacji będzie następowało za pośrednictwem zaworów odpowietrzających na pionach i grzejnikach. Projektuje się łączenie grzejników systemem dwururowym. Wielkości, typy i moce grzejników dobrane do strat ciepła w poszczególnych pomieszczeniach pokazano na rysunkach rzutów oraz na rozwinięciu instalacji.

Dobór wielkości grzejników:

Pomieszczenie	Q [W]	Ti [°C]	Typ grzejnika	Wysokość	L/wlk	Szt.
1 Komunikacja	1292	18	CV-22/600/1200	0,6 m	1,2 m	1
2 Sala komputerowa	579	20	CV-22/600/800	0,6 m	0,8 m	5
4 Aneks kuchenny	1512	20	CV-33/600/1000	0,6 m	1,0 m	1
7 Pom. gospodarcze	662	18	CV-22/600/800	0,6 m	0,8 m	1
8 WC damski+niepełnospr.	719	20	CV-22/600/800	0,6 m	0,8 m	1
9 WC damski	749	20	CV-22/600/800	0,6 m	0,8 m	1
10 WC męski	1405	20	CV-22/600/1400	0,6 m	1,4 m	1
11 Sala komputerowa	1661	20	CV-22/600/1600	0,6 m	1,6 m	1
12 Biuro	1116	20	CV-22/600/1100	0,6 m	1,1 m	1

Suma [W]: 11 956 W

W kotłowni zainstalować kocioł z podajnikiem na paliwo stałe (ekogroszek) o mocy 38 kW – zgodnie ze schematem. Instalację w pomieszczeniu należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-84/H-74219 łączonych przez spawanie lub z rur wielowarstwowych PE-Xc.

Spawanie rur o grubości ścianki do 5 mm może być gazowe lub elektrycznie, powyżej 5 mm spawanie elektryczne. Połączenia z armaturą i przyrządami kontrolno-pomiarowymi wykonać za pomocą gwintów. W najwyższych punktach zamontować zawory odpowietrzające automatyczne. Rury układać ze spadkiem w stronę węzła cieplnego. Elementy stalowe przed wykonaniem na nich izolacji termicznej należy oczyścić z rdzy i brudu oraz zabezpieczyć przed korozją:

1 x farbą ftalową miniową o symbolu 3121-002-210

1 x emalią podkładową o symbolu 3262-053-XXX

1 x emalia nawierzchniowa o symbolu 3262-054-XXX

Przewody montować na wys. min. 2m nad posadzką pomieszczenia. Pod punktami wypływu wody zamontować lejki i sprowadzić je rurami Dn20 nad posadzkę w pobliżu wpustu. Oznakować przewody strzałkami.

Nawiew do kotłowni za pomocą projektowanego kanału nawiewnego typu Z o wymiarach 20x20cm, wykonanego z blachy stalowej ocynkowanej, ocieplony wełna mineralna grubości 5cm. Wlot powietrza na wysokości 2m nad terenem zakończony kratą maskującą, natomiast wylot 30cm na posadzką zakończony kratką nawiewną. Wywiew – za pomocą projektowanych kanałów wywiewnych.

Właściwości cieplne przegród budowlanych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi (PN-EN ISO 6946:2004 – Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania):

Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła U [W/m <sup>2</sup> K]
Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,21
Podłoga na gruncie	0,26
Ściana zewnętrzna	0,21
Dach	0,19
Okno	1,20
Drzwi zewnętrzne	1,60

#### 4.5. Instalacja wentylacyjna:

##### 3.4.1. Wentylacja grawitacyjna:

W budynku w części socjalnej, sanitariatach oraz sali komputerowej projektuje się wentylację grawitacyjną. Układ kanałów wentylacyjnych będzie zapewniał usuwanie zużytego powietrza z pomieszczeń. Projektuje się kanały wentylacyjne – pustaki wentylacyjne – oddzielne dla każdego z pomieszczeń o wymiarach min. 12x17 cm. Otwory wentylacyjne w pomieszczeniach powinny być tak usytuowane, aby odległość górnej krawędzi otworu od sufitu nie przekroczyła 15 cm. Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń nastąpi poprzez urządzenia nawiewne umieszczone w przegrodzie zewnętrznej w górnej części okna lub drzwi (np. nawietrzaki okienne). Strumień objętości powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik, przy różnicy ciśnień po obu jego stronach 10 Pa, powinien mieścić się w granicach od 20 m<sup>3</sup>/h do 50 m<sup>3</sup>/h jeśli zastosowana jest wentylacja grawitacyjna. Drzwi wewnętrzne do w/w pomieszczeń powinny być wyposażone w dolnej części w otwory wentylacyjne lub szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą. Przekrój netto szczelin lub otworów powinien wynosić min. 200 cm<sup>2</sup>.

W pomieszczeniach WC i aneksie kuchennym projektuje się dodatkowo wentylację mechaniczną wywiewną za pomocą wentylatorów wyciągowych o wydajności max 95m<sup>3</sup>/h. W pomieszczeniach bez okien włączenie wentylatorów nastąpi poprzez włączniki światła, natomiast w pomieszczeniach z oknami - poprzez czujki ruchu.

##### 3.4.2. Wentylacja mechaniczna:

W pozostałej części budynku – w świetlicy zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Wentylacja mechaniczna będzie działać w równowadze ciśnień i będzie realizowana przez centralę nawiewno-wywiewną (rekuperator) z wymiennikiem



krzyżowym, z wstępną nagrzewnicą elektryczną oraz wtórną nagrzewnicą wodną. Centrala zlokalizowana będzie w pomieszczeniu świetlicy pod stropem.

Dane techniczne centrali:

- Strumień objętości powietrza:  
nawiew: 1500 m<sup>3</sup>/h  
wywiew: 1500 m<sup>3</sup>/h
- Spręż dyspozycyjny:  
nawiew: 450 Pa  
wywiew: 450 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali: 65 %
- Współczynnik SFP (1400 m<sup>3</sup>/h / 100 Pa): 0,24 W/m<sup>3</sup>/h
- Wentylatory: EC RadiCal (ebm-papst)
- Zasilanie: 230 V AC
- Max. pobór mocy: 950 W
- Max. pobór prądu wentylatorów: 2 x 3,1 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.): 500 x 1200 x 1200 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych: 400 mm
- Masa bez opakowania: 97 kg
- Filtr powietrza: klasy G4
- Regulator wydajności wentylacji:  
regulator cyfrowy RC4,  
podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 × UTP kat. 5 (8 żył)
- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- Zasilanie centrali wentylacyjnej:  
Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V AC, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B106.
- Procesorowy układ przeciwwzrostowy poprzez:  
Elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna - 6 kW / 230 V AC

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego:

Nazwa pomieszczenia	Nawiew [m <sup>3</sup> /h]	Wywiew [m <sup>3</sup> /h]	Krotność wymian [1/h]
2 Świetlica	1500	1500	3,5
4 Aneks kuchenny	-	70	1,5
8 WC damski i nepełnospr.	-	50	3,5
9 WC damski	-	50	4,3
10 WC męski	-	100	4,6

Powietrze po obróbce w segmencie filtrowania i podgrzewania przez wtórną nagrzewnicę kanałową wodną Ø400, tłoczone jest za pomocą sekcji wentylatorowej centrali do pomieszczeń poprzez kanały wentylacyjne okrągłe. Układy wentylacyjne prefabrykowane są z elementów wentylacyjnych (kanały i kształtki), łączonych za pomocą profili nasuwkowych, mocowanych za pomocą typowych wsporników i podwieszeń stalowych ocynkowanych, rozmieszczanych max. co 2,0 m. Kanały nawiewne i wyciągowe należy zaizolować matą termoizolacyjną grubości 3cm na folii aluminiowej. Od strony obsługi centrali powinna być pozostawiona wolna przestrzeń (min. 0,7 m).

Nawiew świeżego powietrza w ilości 1500 m<sup>3</sup>/h nastąpi przez czerpnię ścienną Ø400 z żaluzjami i siatką o oczku 1x1 cm, dół czerpni ok. 3,0 m nad terenem. Nawiew i wywiew powietrza wentylacyjnego z pomieszczeń nastąpi za pomocą sufitowych anemostatów nawiewno-wywiewnych. Wylot powietrza ponad dach w ilości 1500 m<sup>3</sup>/h - za pomocą wyrzutni

dachowej Ø400 montowanej na podstawie dachowej (montaż wyrzutni min. 3m od krawędzi dachu).

#### Wytyczne sterowania centrali wentylacyjnej:

- zastosować pełną automatykę zalecana przez dostawcę centrali;
- do regulacji wydatku powietrza centrali zastosować falowniki;
- stopień recyrkulacji należy regulować w zależności od zanieczyszczenia powietrza czujnikiem dwutlenku węgla;
- minimalna stała ilość powietrza świeżego - 1500 m<sup>3</sup>/h dostarczana przez czerpnię świeżego powietrza;
- zastosować czujnik przeciwwzrostowy na dolocie świeżego powietrza do centrali;
- zastosować czujniki temperatury w kanale nawiewnym oraz wywiewnym.

#### Wytyczne branżowe – branża budowlana:

W przegrodach budowlanych należy wykonać przejścia na przewody wentylacyjne oraz odprowadzenia skroplin. Przejścia instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonać w kanałach osłonowych o przekroju szerszym o 10 mm od prowadzonego przewodu, a pozostałą przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową. W dachu przewiduje się montaż wyrzutni w związku z tym przejścia przez dach należy zabezpieczyć przez odpowiednie obróbki dekarские przed opadami atmosferycznymi. Przejścia należy wykonać na podstawach dachowych.

#### Wytyczne branżowe – branża elektryczna:

Należy wykonać podłączenia centrali wentylacyjnej oraz wyprowadzić przewody do automatyki centrali oraz falownika. Przewody elektryczne należy prowadzić wzdłuż ścian. Przewody instalacji wentylacji mechanicznej oraz urządzenia należy uziemić. Zaprojektować instalację elektryczną zasilającą.

### **4.1. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z:

- przepisami bhp,
- obowiązującymi normami,
- instrukcjami montażu wydanymi przez producentów użytych materiałów,
- „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych; tom II instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- „warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,
- „warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe.”

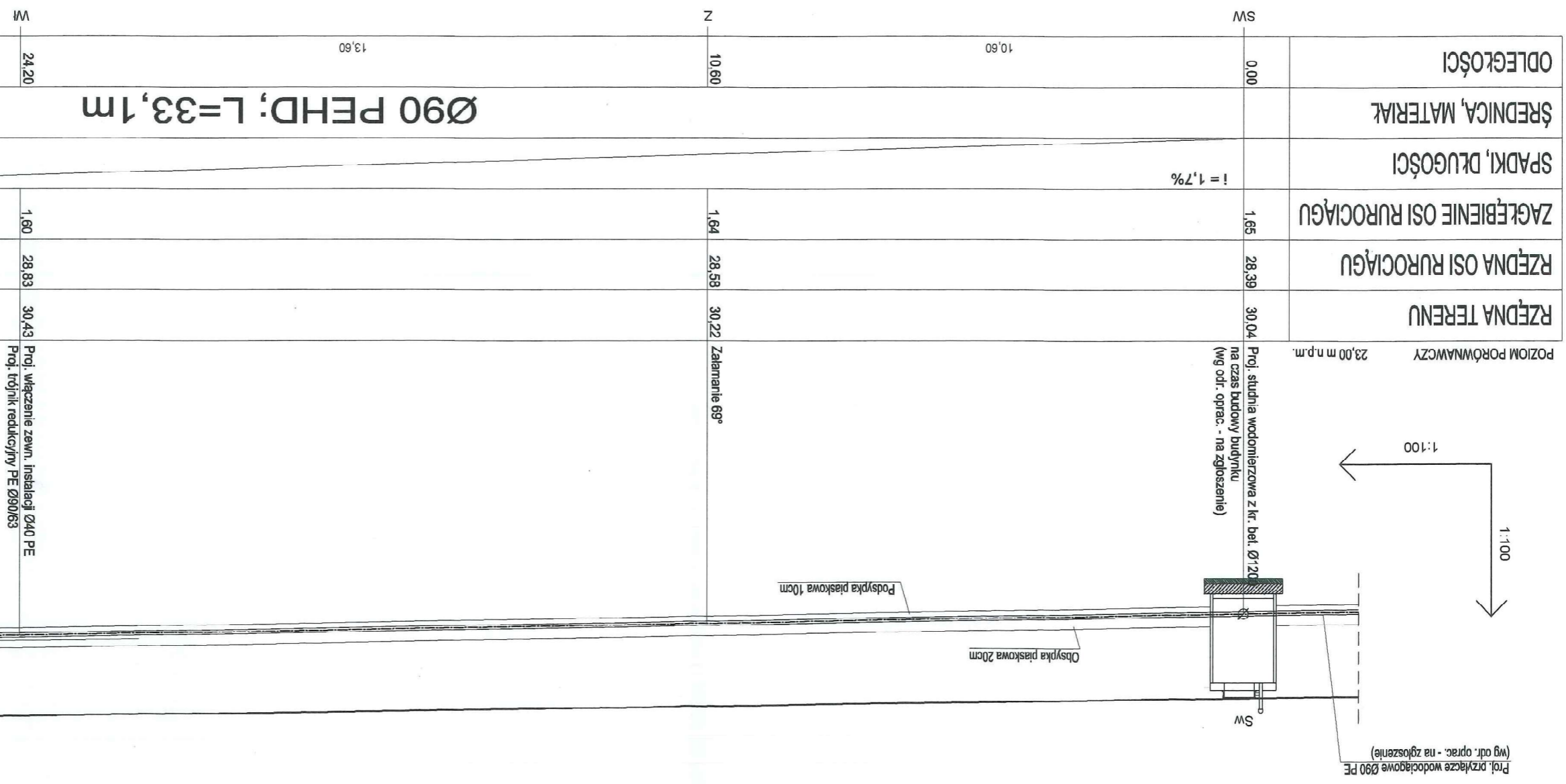
Wszelkie zmiany w projekcie należy konsultować z projektantem.

*UWAGA: Przed rozpoczęciem prac montażowych danej instalacji należy zapoznać się z projektami poszczególnych branż (dot. projektów instalacji elektrycznych oraz projektów budowlanych, konstrukcji itp.) ze szczególnym uwzględnieniem miejsc kolizji. W przypadku ewentualnych kolizji należy każdorazowo przed wykonaniem instalacji uzgodnić tok postępowania z pozostałymi wykonawcami.*

**Projektant:**

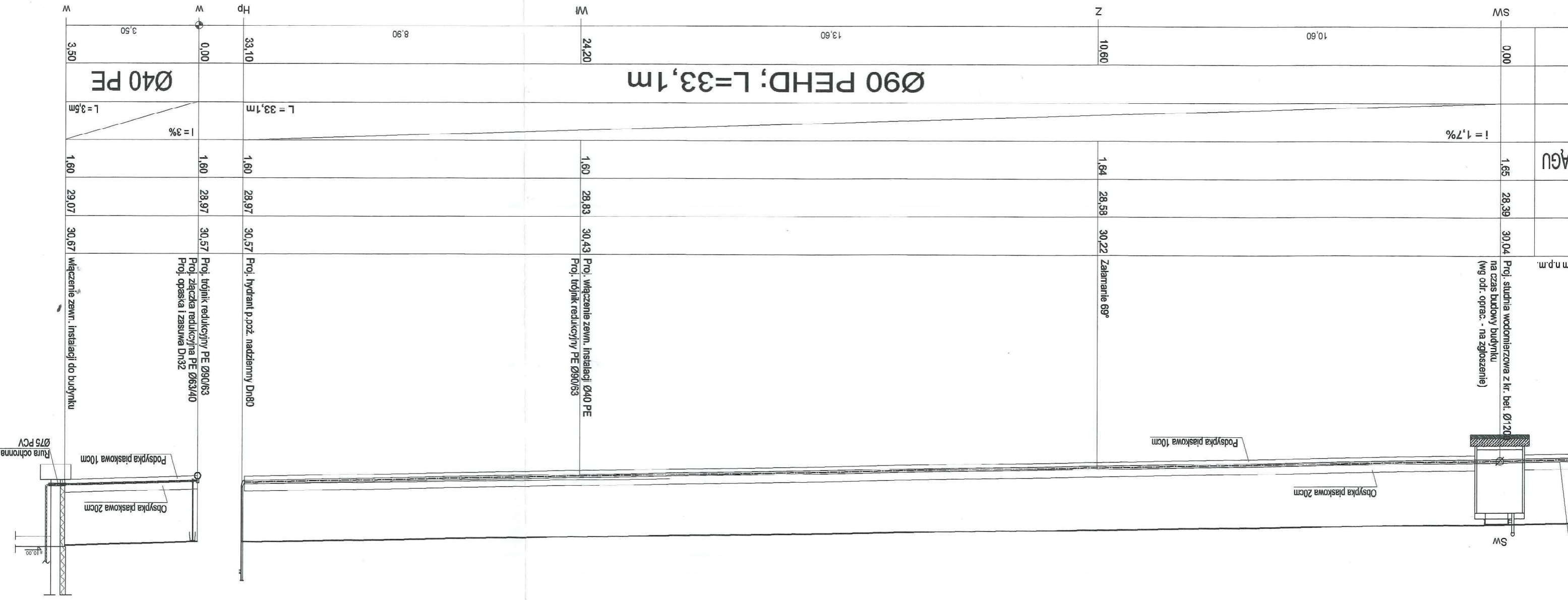
mgr inż. Mirosława Pilarska

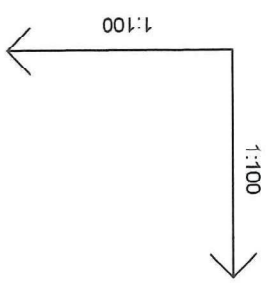
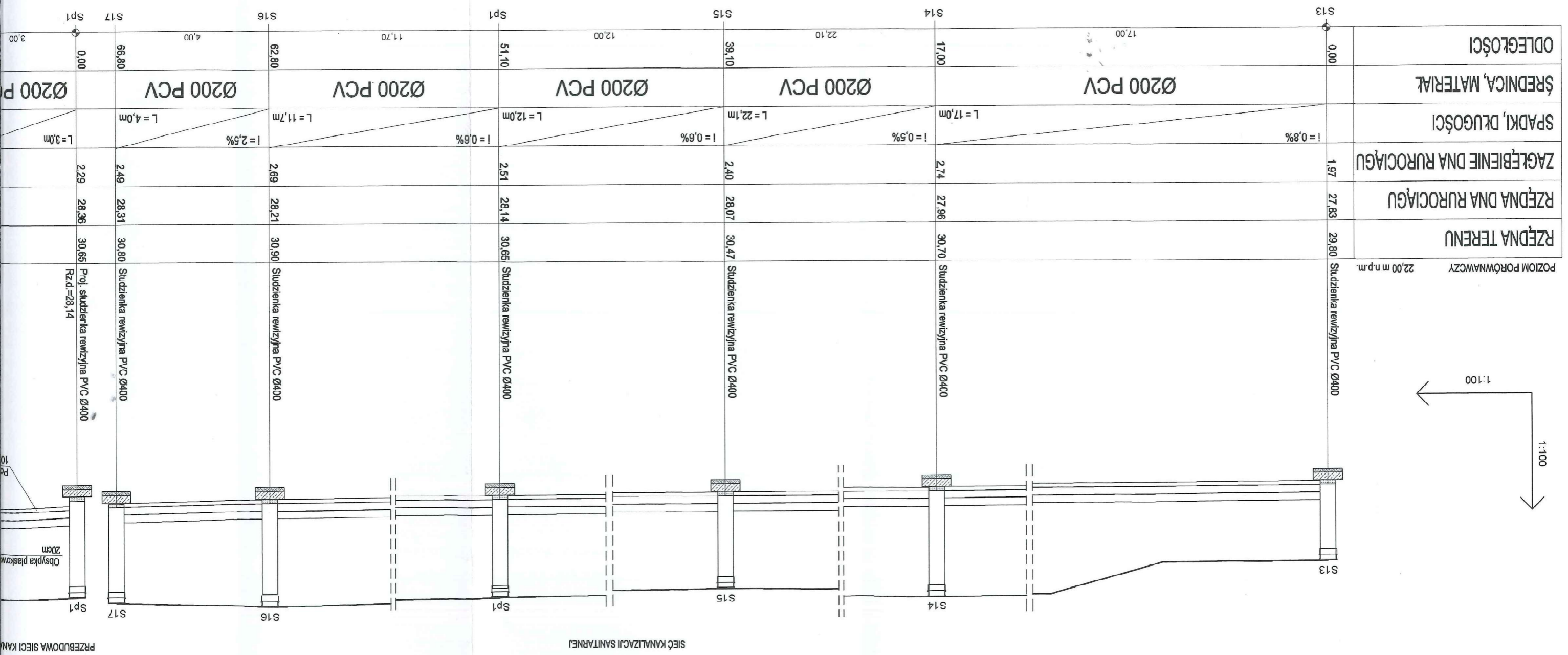
upr. nr 472/68



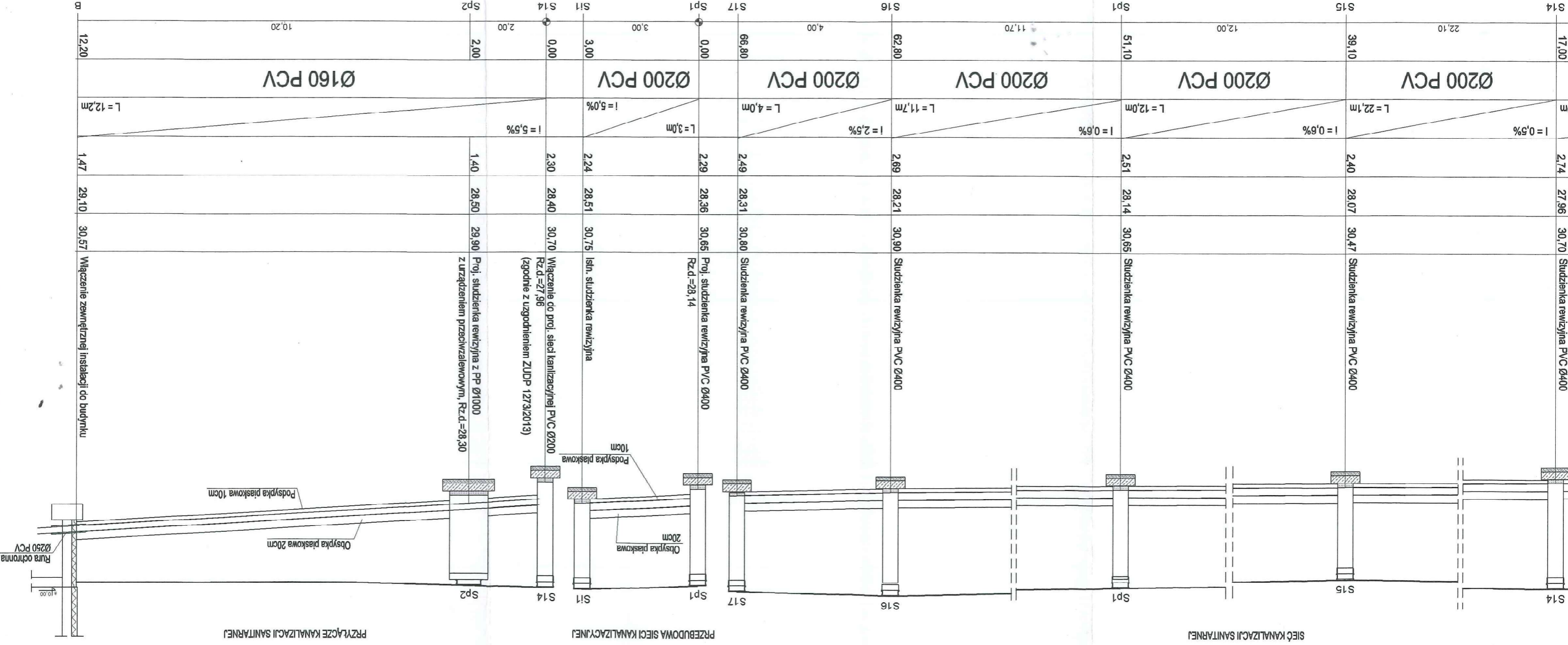
L = 3

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 69-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54		NAZWA I ADRES ŚWIETLICA SOŁEJKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZAŁĄBIA Z PROJEKTOWANEJ I NIEZREALIZOWANEJ PRZEBUDOWY ISTRNIEJCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA PROJEKTOWANEGO	
OBJEKTU BUDOWLANEGO		PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIAGOWEJ	
BRANŻA SANITARNA		SKALA 1:100/100	
NR RYS 4		SPRAWOZDANIE INSTALACJI SANITARNEJ	
28.04.2016		28.04.2016	





PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 88-804 CHOJNICE ul. Gdńska 54		NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIKI I ZATOKA AUTOBUSOWA Z DRUGI POKŁADOWY I MIEJSCAMI POSTAWIENIA IZOLACJI NA DZIAŁKACH NR 23, 55 I 9/18 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO	
PROJEKTANT: INSTALACJA SANITARNA MGR INŻ. AGNIESZKA PŁAZEK		PROJEKTOWANEGO SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIKI I ZATOKA AUTOBUSOWA Z DRUGI POKŁADOWY I MIEJSCAMI POSTAWIENIA IZOLACJI NA DZIAŁKACH NR 23, 55 I 9/18 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO	
SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE SPRZĄDZALNICE SANITARNE		SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE SPRZĄDZALNICE SANITARNE	
NR RYS. 2		SKALA 1:100/100	
28.04.2016		28.04.2016	



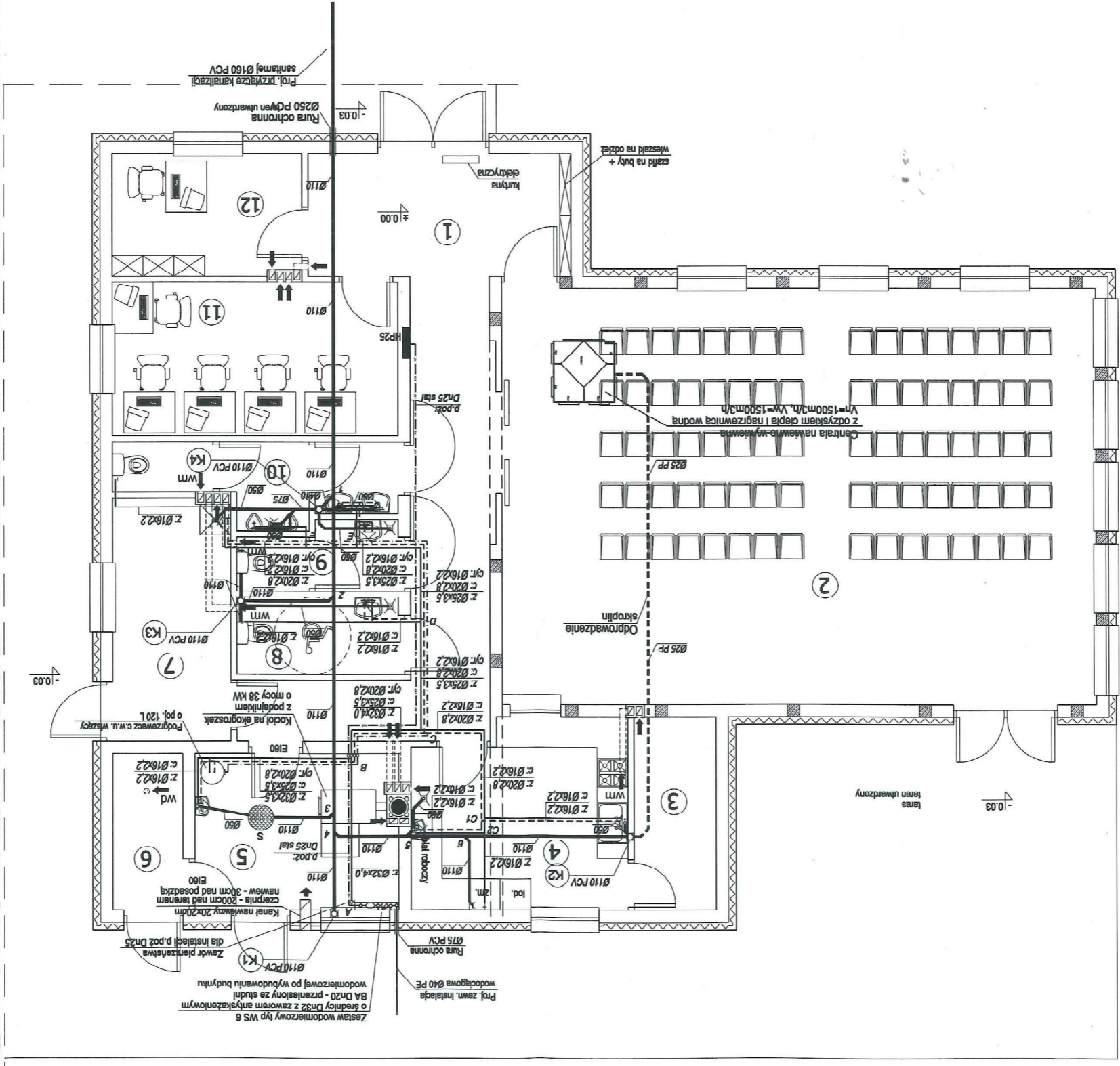
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

PRZEBUDOWA SIĘCI KANALIZACYJNEJ

SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 88-604 CHOJNICE ul. Górska 54		NAZWA I ADRES SZWEDSKA SPOŁECNA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZAWIERAJĄCA Z DRÓGCI POMIANTOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ I REMIANTOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA NA DZIAŁKACH NR 23, 25 I 19/18 W MIEJSCOWOŚCI GIEKOWO	
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJE WOD.-KAN.	
NR RYS 3		SKALA 1:100	
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE MGR INŻ. MIROSLAWA PŁATEK		28.04.2016	
AGENCIUM PROJEKTANTA SPRZĄDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE MGR INŻ. MIROSLAWA PŁATEK GREG+TŻASZAS		28.04.2016	

LP	NAZWA	POMIESZCZENI
1	KOMUNIKACJA	
2	SALA - ŚWIETLICA	
3	MAGAZYN	
4	ANEKS KUCHENNY	
5	POM. KOTŁA	
6	SKŁAD PAŁU	
7	POM. GOSPODARCZE	
8	WC DAMSKI I NIEPEŁNOSPRAWNYCH	
9	WC DAMSKI	
10	WC MĘSKI	
11	SALA KOMPUTEROWA	
12	BIURO	



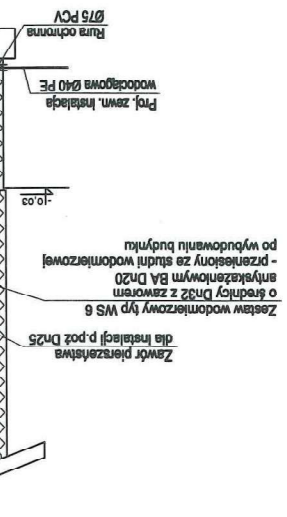
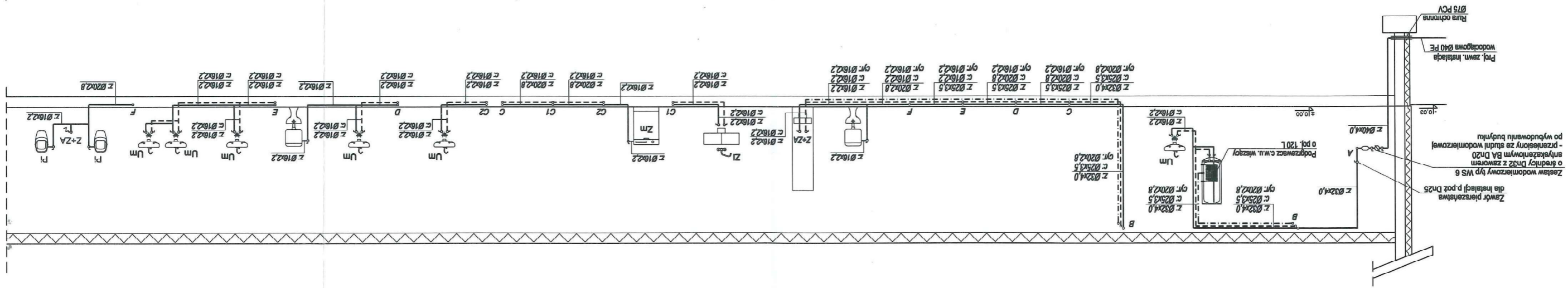
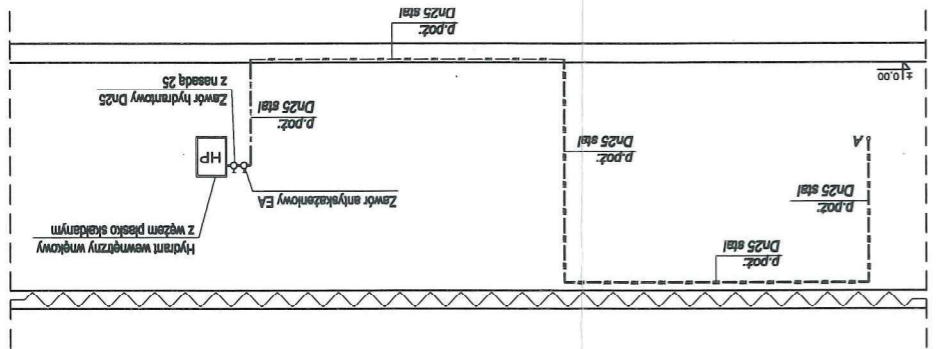
- OZNACZENIA:**
- instalacja wody zimnej
  - - - - - instalacja cyrkulacyjna
  - - - - - instalacja p.poz.
  - (K1) — pion kanalizacyjny
  - S - studzienka schładzająca
  - HP - hydrant p.poz. Dn25 wękwy z wżem płasko skaldanym

Uwaga: Przewody instalacji wodociągowej wykonac z rur wielowarstwowych do instalacji sanitarnych łączonych za pomocą obracek zaciskowych z pierścieniem pełnym. Przewody instalacji p.poz. wykonac z rur stalowych ocynkowanych ze szwem gwintowanych. Przewody instalacji kanalizacyjnej wykonac z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych przy pomocy kształców uszczelniających gumowymi uszczelnkami warstwowymi. Instalację odprowadzenia skropilin wykonac z rur i kształtek PP PN10 do wody zimnej, łączonych poprzez zgrzewanie.

28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KLÓSOWSKI 89-804 CHOJNICE ul. Górska 54	INWESTOR SŁOWACKA SPOŁECZNA SPÓŁNOŚĆ WYKONAWCZA ul. Rynek 10, 42-200 Częstochowa	OPRACOWANIE PROJEKTU SANITARNEGO MGR INŻ. MIROSLAWA PŁYRSKA ul. Rynek 10, 42-200 Częstochowa
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBJEKTU BUDOWLANEGO	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	BRANŻA SANITARNA
SKALA 1:100	NR RYS 4	
SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE MGR INŻ. JAN BURGUŁA ul. Rynek 10, 42-200 Częstochowa		

Uwaga: Przewody instalacji wodociągowej wykonać z rur wielowarstwowych do instalacji sanitarnych łączonych za pomocą obręczek zaciskowych z pierścieniem pełnym.  
Przewody instalacji p.poz. wykonać z rur stalowych ocynkowanymi ze szwem gwintowanymi.

- OZNACZENIA:
- - instalacja wody zimnej
  - - instalacja wody ciepłej
  - - instalacja cyrkulacyjna
  - - instalacja p.poz.
  - Um - umywalka
  - Mu - miska ustępowa
  - ZI - zlewozmywak
  - Zm - zmywarka
  - Z+ZA - zawór czepalny ze złączką do węża
  - ! - zaworem antybakteryjnym
  - HP - hydrant p.poz. Dn25 wętkowy z wężem płasko składanym



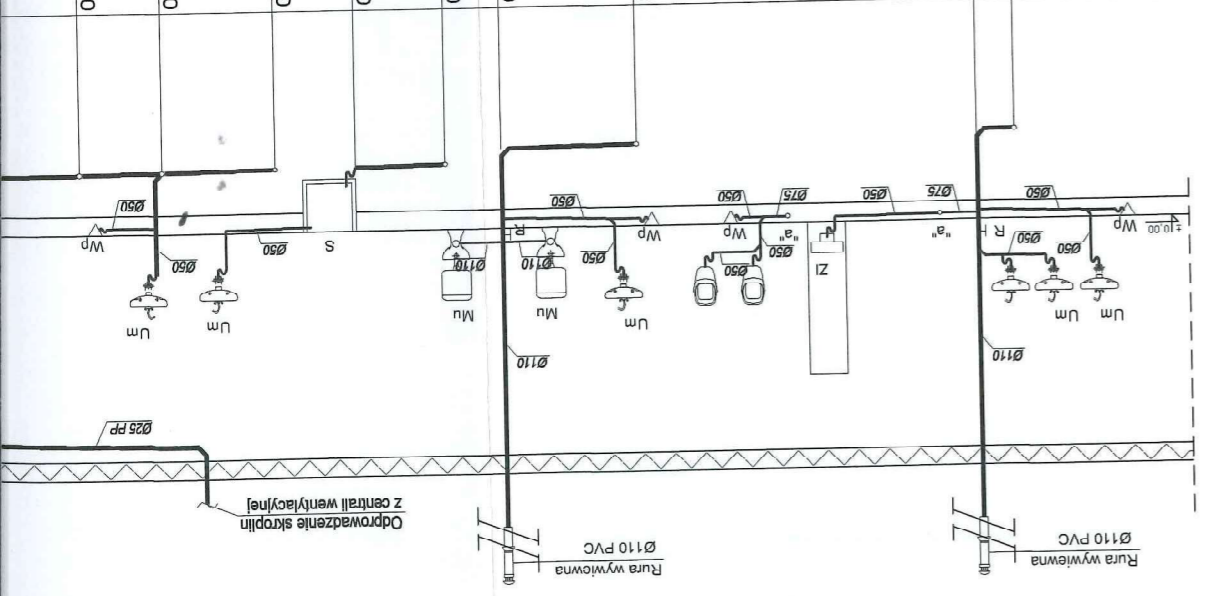
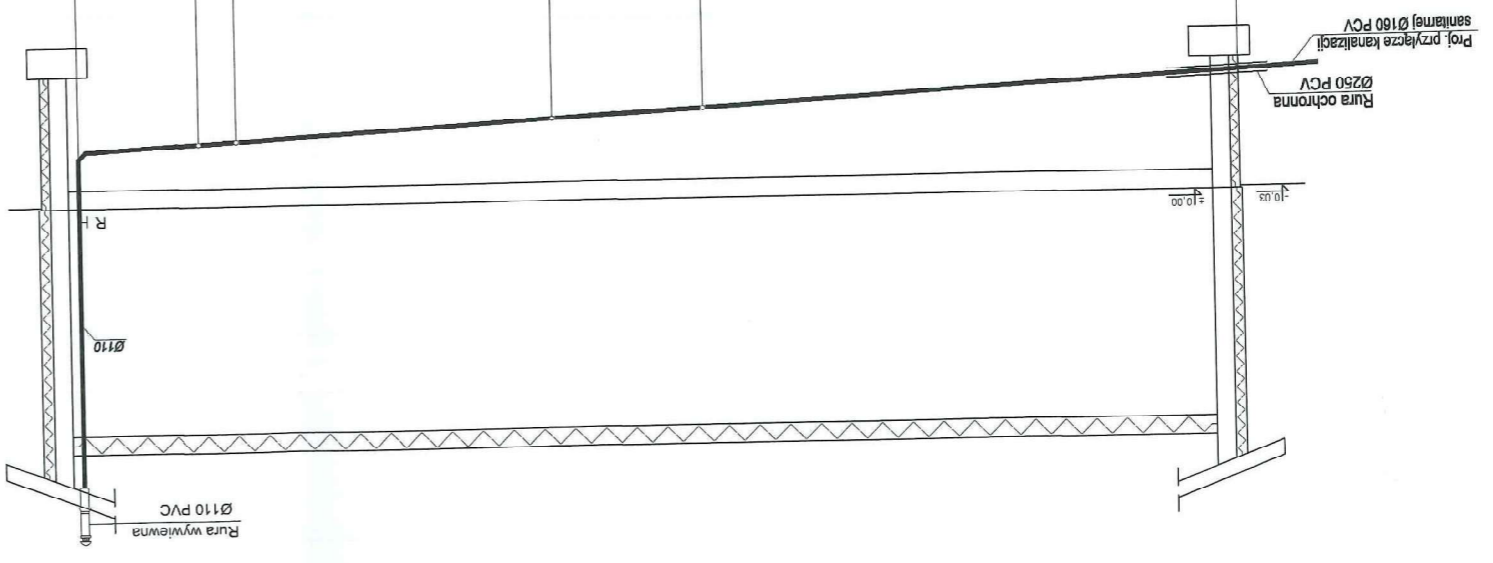


PRAO  
 MARI  
 NAZWA  
 PROJEK  
 OBIEKT  
 ROZW  
 BRA  
 SPECYFIKACJA  
 MATERIAŁ  
 WPR, NR EW  
 28.04.201

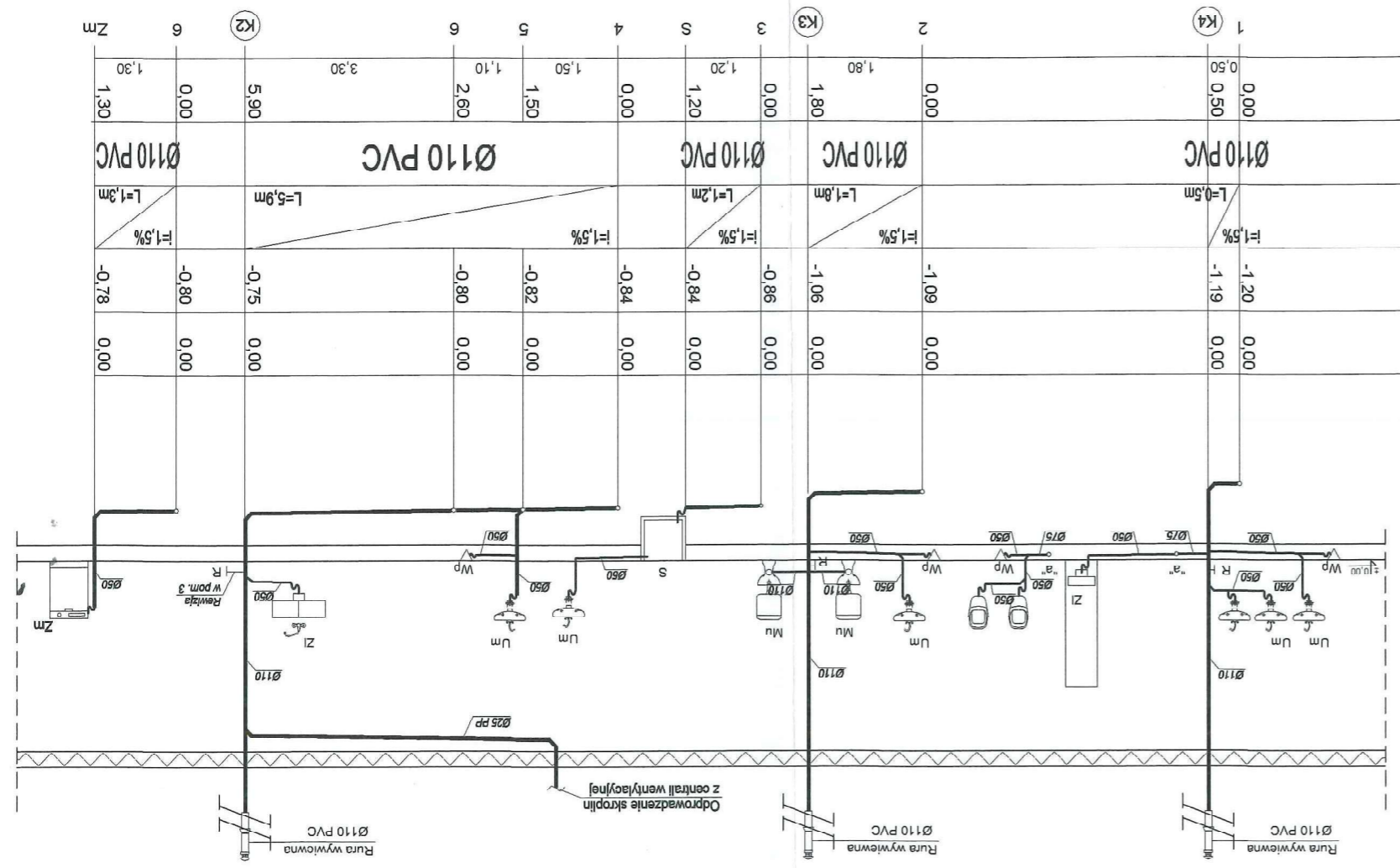
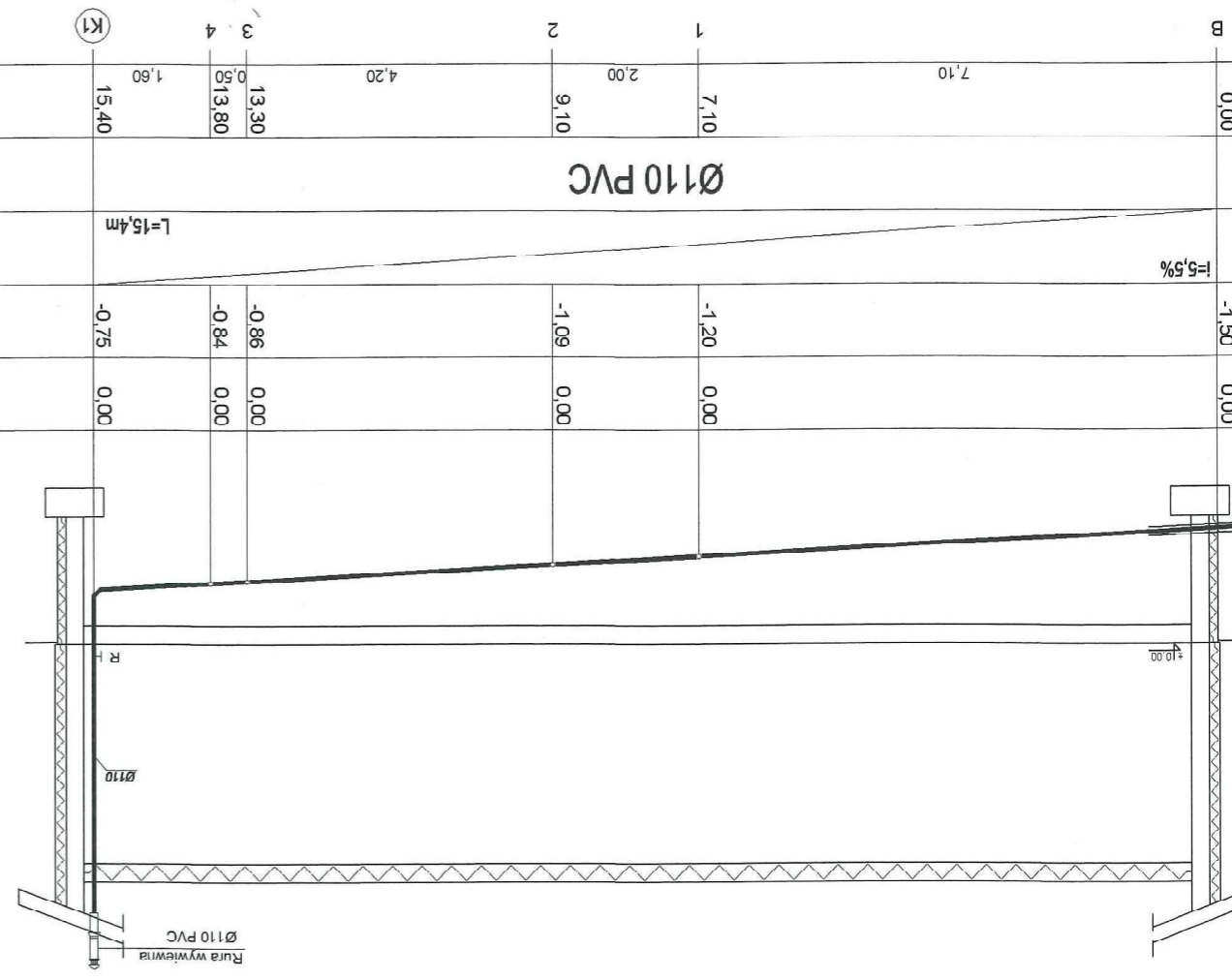
- OZNACZENIA:
- - instalacja kanalizacyjna
  - (K1) - pion kanalizacyjny
  - S - studzienka schładzająca
  - Um - umywalka
  - Mu - miska ustępowa
  - ZI - zlewozmywak
  - Zm - zmywarka
  - Wp - wpust podłogowy
  - R - rewizja

Uwaga:  
 Przewody instalacji wodociągowej wykonac z rur wielowarstwowych do instalacji sanitarnych łączonych za pomocą obręcze zaciskowych z pierścieniem pełnym.  
 Przewody instalacji p.poż. wykonac z rur stalowych ocynkowanymi ze szwem gwintowanymi.  
 Przewody instalacji kanalizacyjnej wykonac z rur kanalizacyjnych PCV łączonych przy pomocy kielichów uszczelniających gumowymi uszczelkami wargowymi!

ODLEGŁOŚCI	0,00	7,10	2,00	9,10	4,20	13,30	0,50	13,80	1,60	15,40	0,50	0,00	1,80	0,00	1,20	0,00	1,50	1,10	2,60	
ŚREDNICA, MATERIAŁ																				
SPADKI																				
ZAGŁĘBIENIE DNA RUROCIĄGU																				
RZĘDNA POSADZKI PARTERU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	



Uwaga:  
Przewody instalacji wodociągowej wykonac z rur wieloletowych do instalacji sanitarnych łączonych za pomocą obrączek zaciskowych z pierścieniem pełnym.  
Przewody instalacji p. poż. wykonac z rur stalowych ocynkovaných ze szwem gwintowanych.  
Przewody instalacji kanalizacyjnej wykonac z rur kanalizacyjnych PCV łączonych przy pomocy kleichów uszczelniających gumowymi uszczelnikami wargowymi!



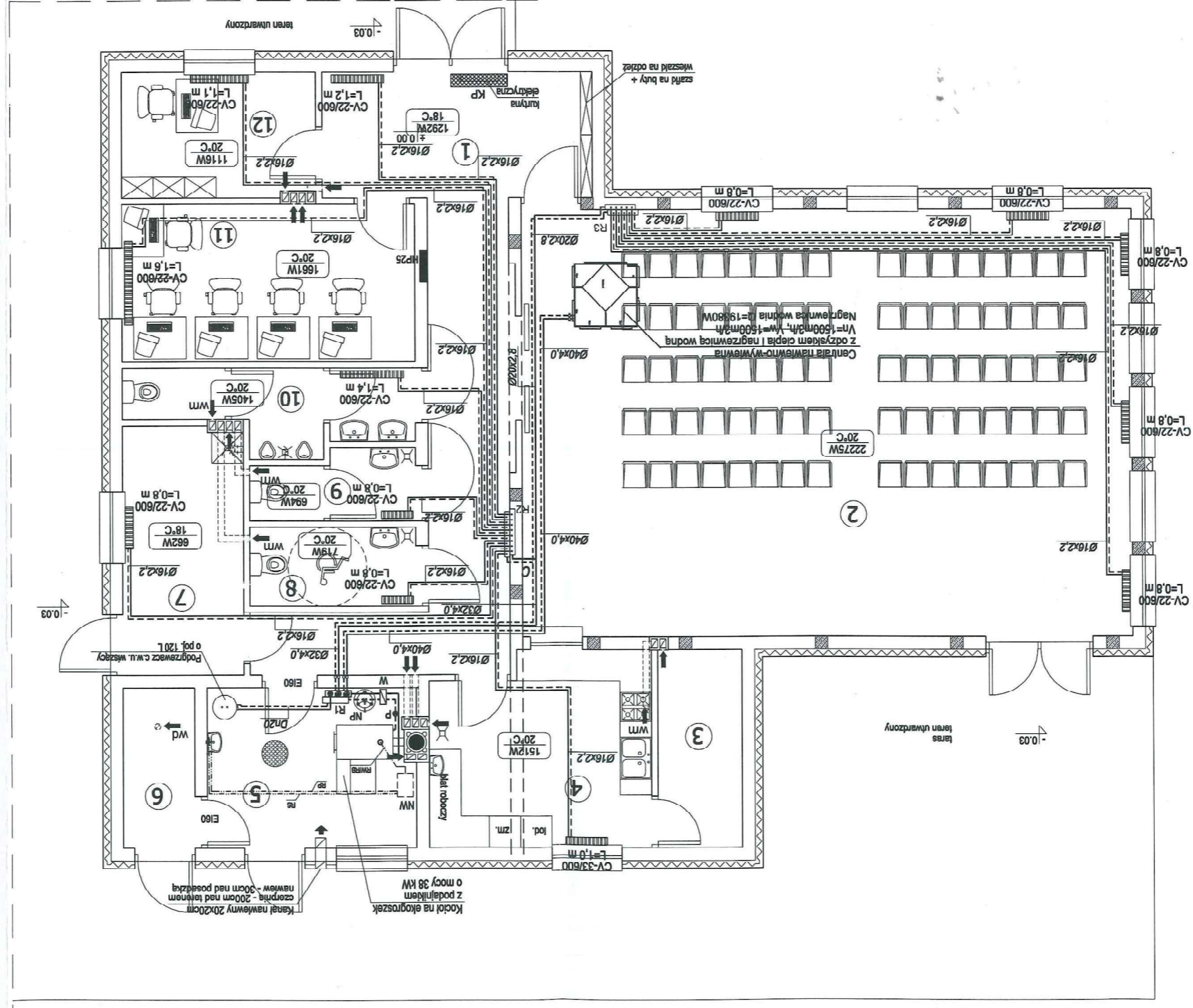
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH <b>MARIUSZ KŁOSOWSKI</b> 89-604 CHOJNICE ul. Gdaska 54		NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO Z SIŁKI POMAŁOWEJ I MIEJSCAMI POSTROJENIAMI Z PRZEBUDOWĄ ISTRZEGLICZKI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CHODNIKI Z TŁOKA ALUTUBOWYM NA DZIAŁKACH NR 23, 56 I 81/8 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO	
ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ SKALA 1:100		BRANŻA SANITARNA NR RYS 5	
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI MOR. INŻ. I M. BUD. I M. SANIT. SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE		28.04.2016	
M. INŻ. I M. BUD. I M. SANIT. SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE		28.04.2016	
UPR. NR BUD. 47288 MOR. INŻ. I M. BUD. I M. SANIT. SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE		28.04.2016	

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 99-804 CHOJNICE ul. Gdanska 54		NAZWA I ADRES ŚWIETLICA SPOŁECZNA Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZŁAZDEK Z DRÓGCI KOMUNIKACYJNYCH I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTRZEJECY Z SIĘCI KOMUNIKACYJNYCH I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI I ZŁĄCZENIAMI ZŁĄCZENIA AUTOSBUSOWA	
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA C.O.	
BRANŻA SANITARNA		SKALA 1:100	
SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE		NR. RYS. 6	
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH MOR. INŻ. JAN BRUDNIK SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE GPRC-1742-2490		28.04.2016	
MOR. INŻ. JAN BRUDNIK SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE GPRC-1742-2490		28.04.2016	
MOR. INŻ. JAN BRUDNIK SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE GPRC-1742-2490		28.04.2016	

Uwaga: Przewody instalacji c.o. wykonać z rur wielowarstwowych do instalacji grzewczych

- OZNACZENIA:**
- - przewody zasilające
  - - - - - przewody powrotne
  - R - rozdzielacz
  - W - wymiennik płytowy o mocy 40 kW
  - NP - naczynie wzbiorcze zamknięte o poj. 50L
  - NW - otwarte naczynie wzbiorcze o poj. 20L (pod stropem kotłowni)
  - RW - rura wzbiorcza Dn25
  - RB - rura zabezpieczająca Dn25
  - RS - rura sygnalizacyjna Dn20
  - RP - rura przelewowa Dn20

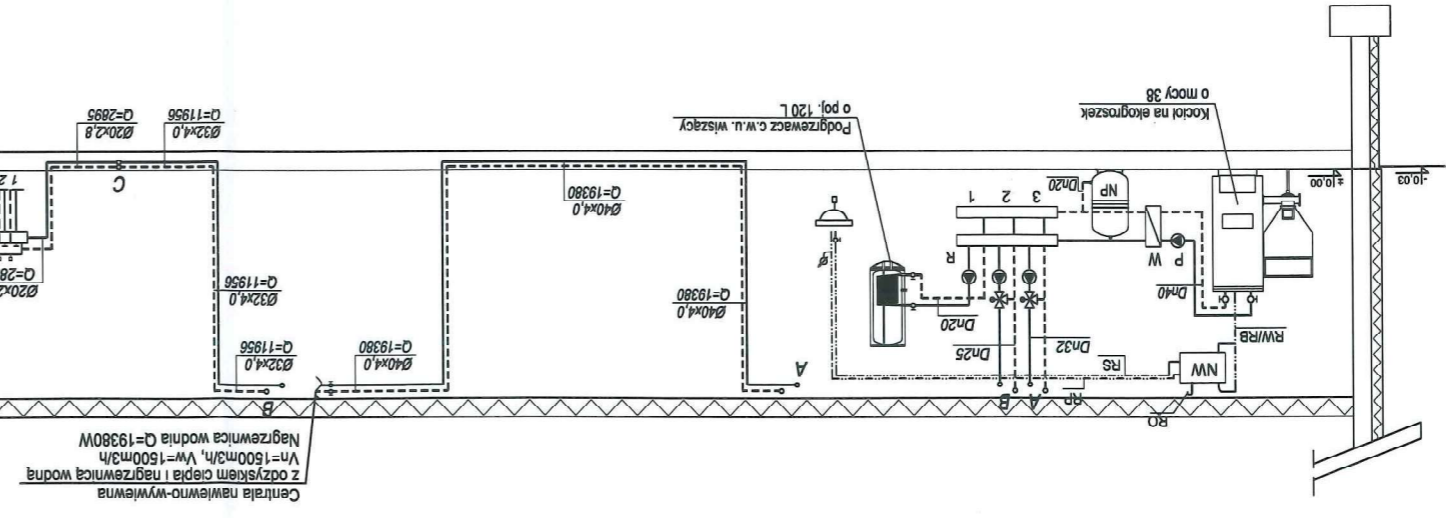
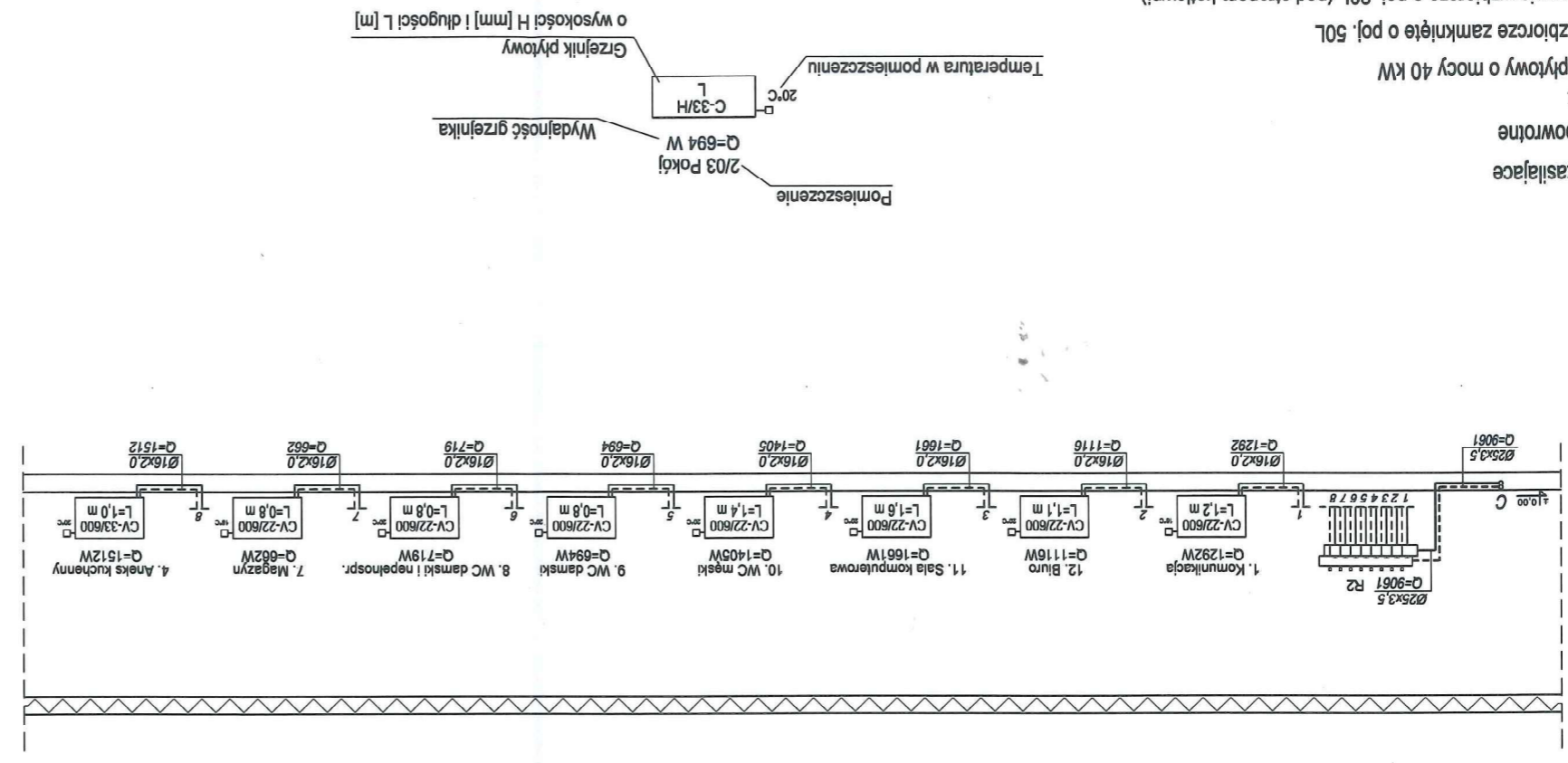
LP	NAZWA	POMIESZCZEN
1	KOMUNIKACJA	2
2	SALA - ŚWIETLICA	3
3	MAZAYN	4
4	ANEKS KUCHENNY	5
5	POM. KOTŁA	6
6	SKŁAD PAŁU	7
7	POM. GOSPODARCZE	8
8	WC DAMSKI I NIEPERENOSPRAWNYCH	9
9	WC DAMSKI	10
10	WC MĘSKI	11
11	SALA KOMPUTEROWA	12
12	BIURO	



**OZNACZENIA:**

- — — — — - przewody powrotne
- — — — — - rozdzielacz
- W - wymiennik płytowy o mocy 40 kW
- NP - naczynie wzbiorcze zamknięte o poj. 50L
- NW - otwarte naczynie wzbiorcze o poj. 20L (pod stropem kotłowni)
- RW - rura wzbiorcza Dn25
- RB - rura bezpieczeństwa Dn25
- RS - rura sygnalizacyjna Dn20
- RP - rura przelewowa Dn20

Uwaga:  
Przewody instalacji c.o. wykonać z rur wielowarstwowych do instalacji grzewczych łączonych za pomocą obręczek zaciskowych z pierścieniem pełnym



Centrala nawiewno-wyiewna  
Z oddyskiem ciepła i nagrzewnicą wodną  
Vn=1500m<sup>3</sup>/h, Vv=1500m<sup>3</sup>/h  
Nagrzewnica wodna Q=19380W

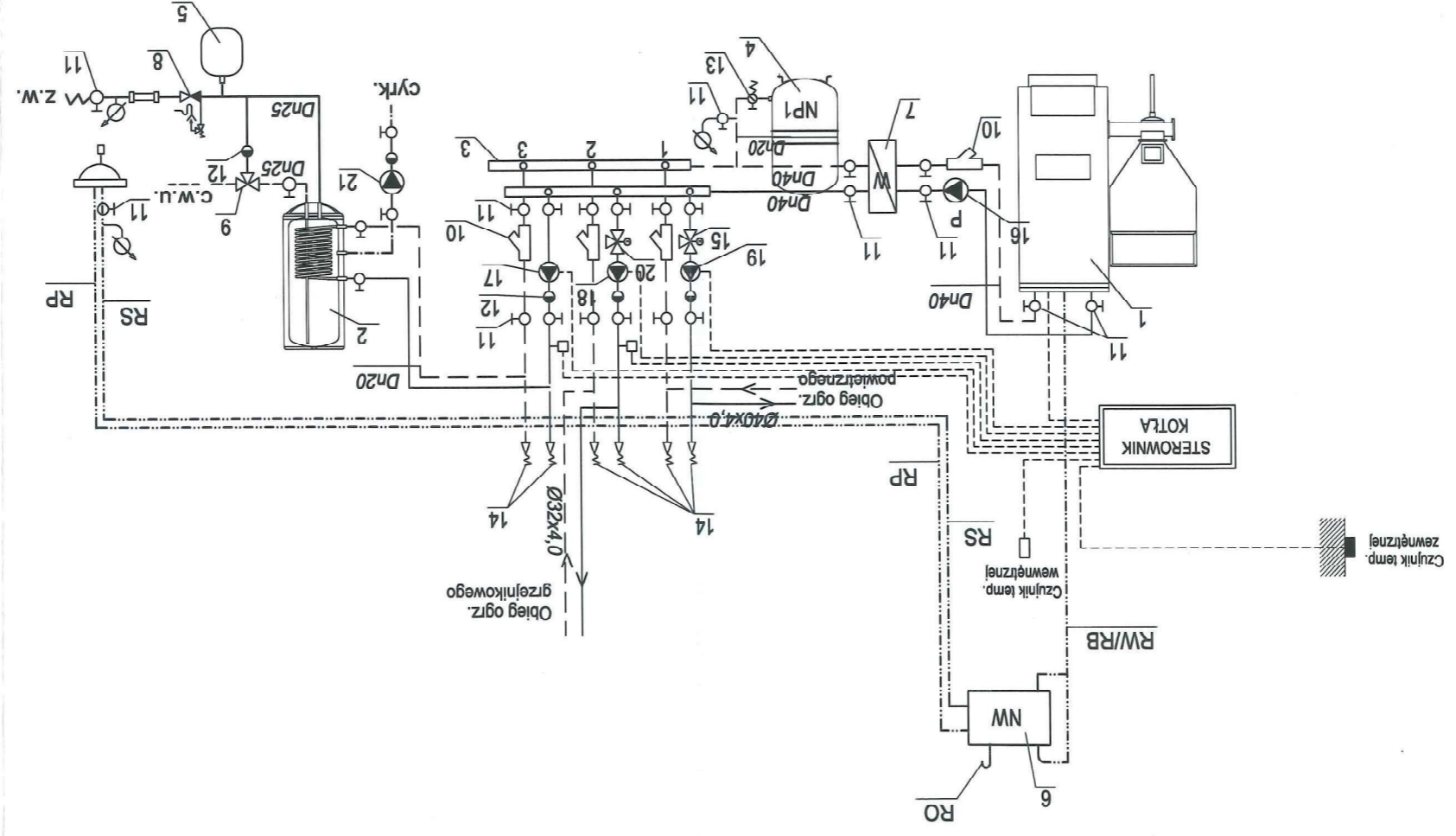
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KRÓSOŃSKI 89-604 CHOJNICE ul. Gdanska 54		NAZWA I ADRES SZYBŁOWNIA BOKSÓWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZŁAZDEŁ Z PROGU POWROTNEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTEJĄCEJ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZEZNIESIENIA PŁACU ZABAW NA DZIAŁCE NR 8/18 ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA	
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	
BRANŻA SANITARNA		SKALA	1:100
NR PVS		7	
28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016	28.04.2016

# LEGENDA

- - - - - przewody zasilające
- - - - - przewody powrotne

- 1 - kotłi na ekogroszek o mocy 35 kW z podajnikiem
- 2 - podgrzewacz c.w.u. wiszący o poj. V=120L
- 3 - rozdzielacz zasilający i powrotny Dn40 (rura stalowa ze szwem wg PN-79/H-74244)
- 4 - naczynie wzbiorcze zamknięte
- 5 - naczynie wzbiorcze zamknięte
- 6 - otwarte naczynie wzbiorcze o poj. 20 L pod stropem kotłowni
- 7 - wymiennik płytowy LB 31-40 o mocy 45 kW
- 8 - membranowy zawór bezpieczeństwa
- 9 - termostatyczny zawór mieszający Dn25
- 10 - filtr siatkowy
- 11 - zawór odcinający
- 12 - zawór zwrotny
- 13 - zawór spustowy
- 14 - automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym
- 15 - zawór regulacyjny Dn32, obrotowy napęd elektryczny
- 16 - główna pompa obiegowa Q=0,53m<sup>3</sup>/h, H=2,13m
- 17 - pompa ładująca zasobnik c.w.u.
- 18 - pompa ogrzewania grzejnikowego Q=0,36m<sup>3</sup>/h, H=0,64m
- 19 - pompa ogrzewania powietrznego Q=0,39m<sup>3</sup>/h, H=0,57m
- 20 - zawór regulacyjny Dn25, obrotowy napęd elektryczny
- 21 - pompa cyrkulacyjna

- RW - rura wzbiorcza Dn25
- RB - rura bezpieczeństwa Dn25
- RS - rura sygnalizacyjna Dn20
- RP - rura przelewowa Dn20



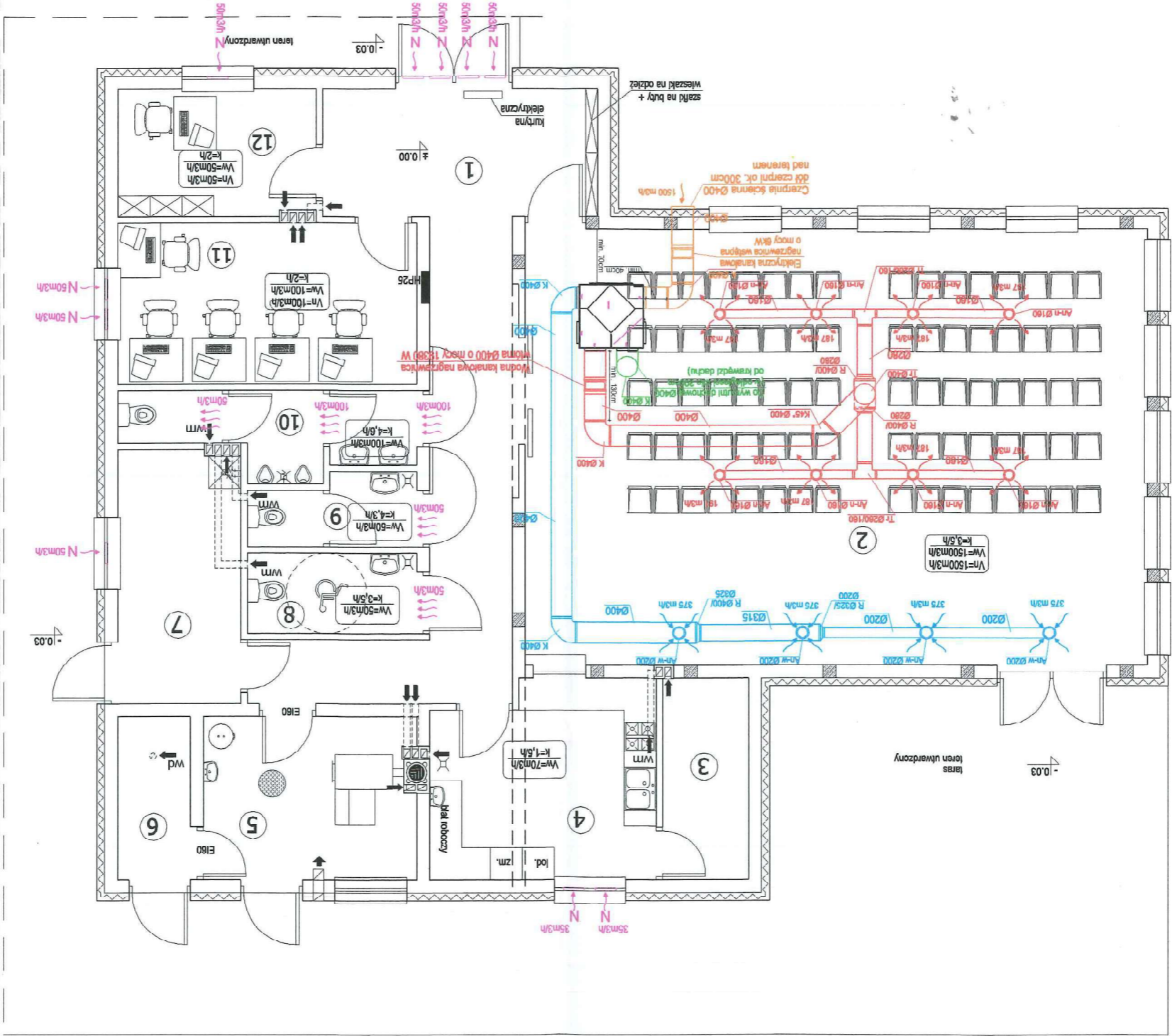
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 89-604 CHOJNICE ul. Gdanska 54		NAZWA I ADRES SWIETLICA SORĘCZA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZAJĘCIEM Z DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEJAZDAMI IŚNICIĄCĄ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZEMIESIENIA PŁACU ZABAW NA DZIAŁCE NR 818 ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA	
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ MGR INŻ. AGNIESZKA PAZDYK	
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI SKALA		PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ MGR INŻ. JAN BURDOLIN	
BRANŻA SANITARNA NR RYS 8		SPRAWOZDAWCY INSTALACJE SANITARNE OPR. 1 7342 2485	
28.04.2016		28.04.2016	

**OZNACZENIA:**

- K - kolano
- Tr - trójnik
- R - redukcja
- An-n - anemostat nawiewny
- An-w - anemostat wywiewny
- KP - kurtyna powietrzna elektryczna

- moc silnika 100W, napięcie 230V, natęż. 0,5A
- wentylator osłowy wyciągowy o wydajności max 95m<sup>3</sup>/h,
- wm - wentylator okienno ciśnieniowy o wydajności do 50m<sup>3</sup>/h
- N - w górnej części okna lub drzwi

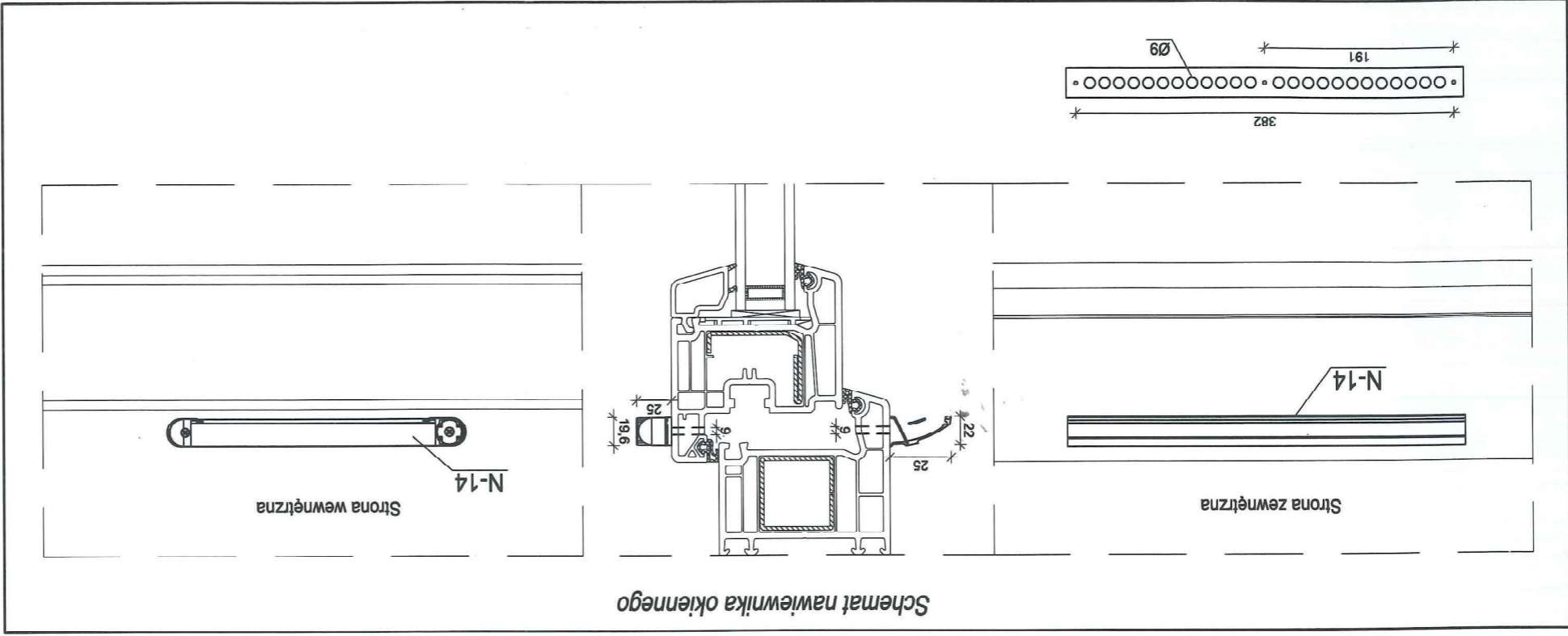
Uwaga: Przewody instalacji wentylacyjnej wkonąć z rur kanałowych okrągłych. Wyrzutnię dachową Ø400 zastosować 4-stronna na podstawie dachowej prostej!



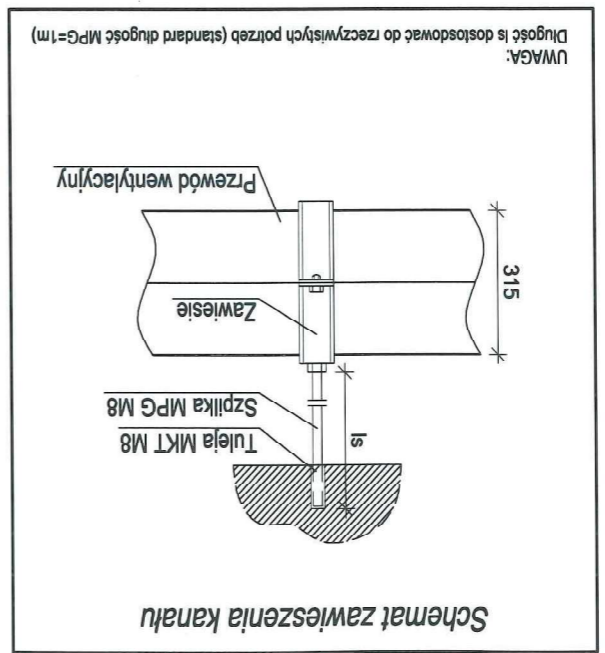
LP	NAZWA	POMIESZCZEN	KOMUNIKACJA	SALA - ŚWIETLICA	MAGAZYN	4 ANEKS KUCHENNY	5 POM. KOTŁA	6 SKŁAD PALU	7 POM. GOSPODARCZE	8 WC DAMSKI I NIPEŁNOSPRAWNYCH	9 WC DAMSKI	10 WC MĘSKI	11 SALA KOMPUTEROWA	12 BIURO

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH		MARIUSZ KŁOSOWSKI		89-604 CHOJNICE ul. Gdanskia 54	
NAZWA I ADRES		PROJEKTOWANEGO		OBJEKTU BUDOWLANEGO	
ŚWIETLICA SOLEKIA WPRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZŁAZDEM Z BIEGI KAWALICZKI ŚWIATLANEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA		SIĘCIA KAWALICZKI ŚWIATLANEJ ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA		NA DZIAŁKACH NR 23, 55 I 81/8 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO	
BRANŻA SANITARNA		RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WENTYLACJI		SKALA 1:100	
NR RYS 9					
PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNEJ		SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE		MOR. NIEZ. LAM. BRANŻA	
MOR. NIEZ. LAM. BRANŻA		MOR. NIEZ. LAM. BRANŻA		MOR. NIEZ. LAM. BRANŻA	
28.04.2016		28.04.2016		28.04.2016	

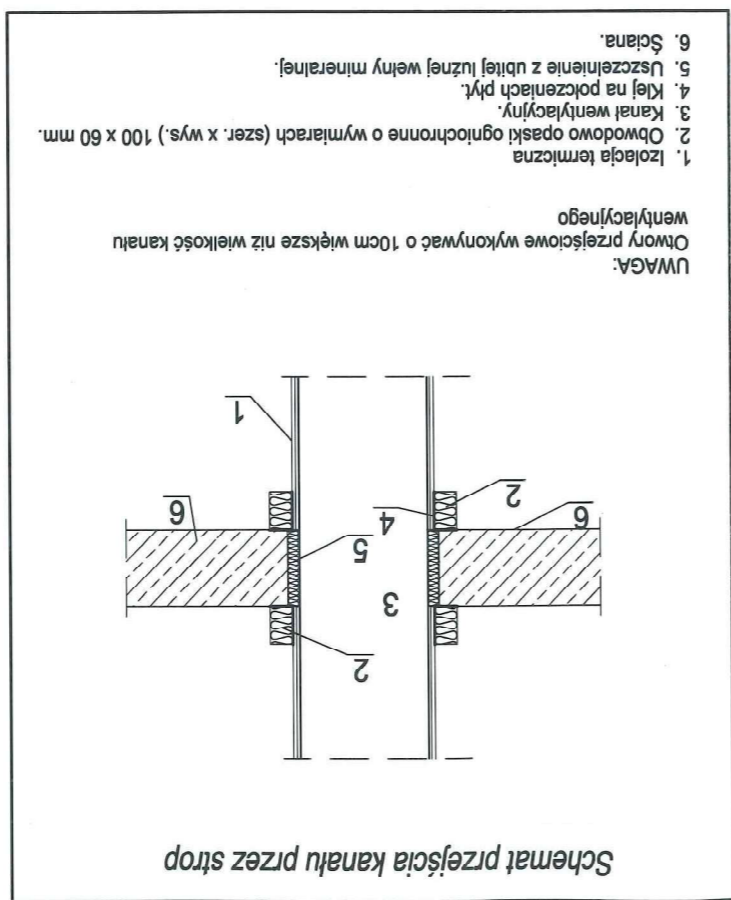
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 08-804 CHONICE ul. Gdanska 54		NAZWA I ADRES ŚWIETLONA SOŁECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZARZĘDZAJĄCĄ POWATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTEMIĄCĄ SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZEMIESIENIA PŁACI ZASADY NA DZIAŁCE NR 91/8 ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA NA DZIAŁKACH NR 23, 25 I 91/8 W MIEJSCOWOŚCI GIEZOWO	
OBJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJA WENTYLACJI - SZCZEGÓŁY		PROJEKTOWANEGO BRANŻA SANITARNA	
SKALA 1:50		NR RYS 10	
28.04.2016		28.04.2016	
MARIUSZ KŁOSOWSKI SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE SPRAWOZDAWCY INSTALACJE SANITARNE		MARIUSZ KŁOSOWSKI SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE ASYSTENT PROJEKTANTA	
MIR JAWA BUDOWL. I OPR. 47342-3-000		MIR JAWA BUDOWL. I OPR. 47342-3-000	



Schemat nawiewnika okiennego



Schemat zawieszenia kanału



Schemat przejścia kanału przez strop

1. Izolacja termiczna
2. Obwodowo opaski ogniochronne o wymiarach (szer. x wys.) 100 x 60 mm.
3. Kanał wentylacyjny.
4. Klej na połączeniach płyt.
5. Uszczelnienie z ubitej liznej wełny mineralnej.
6. Ściana.

102

INSTALACJA

ELEKTRYCZNA

102

INSTALACJA

ELEKTRYCZNA



# I. Opis techniczny

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zasilanie w energię elektryczną projektowanej budowy świetlicy sołectkiej wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Giezkowo na działce nr 9/18, gm. Świeszyno.

## 2. Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje:

- zasilanie rozdzielni głównej RG - WLZ
- rozdzielnię główną niskiego napięcia RG
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację gniazd 230V
- instalację gniazd 400V
- instalację techniczną 230V i 400V
- instalację komputerową
- instalację monitoringu CCTV
- ochronę przeciwprzepięciową
- ochronę od porażen
- ochrona odgromowa
- kabel nn zasilający latarnie oświetlenia terenu
- latarnie oświetlenia terenu

## 3. Podstawa opracowania

Projekt budowlany został opracowany na podstawie następujących czynników:

- zlecenia Inwestora
- wizji lokalnej
- warunki techniczne nr P/16/012991 z dnia 17-03-2016r.
- aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- projektu architektoniczno-budowlanego
- obowiązujących norm PNE i przepisów PBUF

## 4. Wewnętrzna instalacja zasilająca nn - WLZ

Od projektowanego złącza pomiarowego P1-Rs/LZV/F ( wg. odrębnego opracowania - ENERGA Operator ) do projektowanej rozdzielni głównej RG w projektowanym budynku ( kabel zalicznikowy = własność Odbiorcy ), Kabel przy skrzyżowaniu z urządzeniami podziemnymi chronić w turze [redacted] Trasę projektowanego kabla pokazano na rysunku nr 1.

## 5. Rozdzielnia RG

Rozdzielnię RWN4x12 umieszczono w obiekcie zgodnie z rysunkiem nr E2. Zabezpieczenia obwodów wykonac w oparciu o wyłączniki instalacyjne serii S300. W rozdzielni zabudować wyłączniki różnicowo - prądowe - P302 i P304. W rozdzielni poszczegolne obwody oznaczyć zgodnie ze schematem ideowym nr E1.

**6. Instalacja oświetlenia podstawowego**

Instalację oświetlenia 230V wykonać przewodami YDYpzo 3/4/5x1,5mm<sup>2</sup>. Łączniki instalować na wysokości 1,4m od podłoża. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt przegrodzony minimum IP44, na zewnątrz budynku zastosować osprzęt IP 44. Dla zapewnienia niezawodności oświetlenia instalację oświetlenia podzielną na obwody – ilość opraw i ich rozmieszczenie przedstawiono na załączonym rysunku nr E2.

**7. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

Instalację oświetlenia 230V wykonać przewodami YDYpzo 3/4/5x1,5mm<sup>2</sup>. Dla zapewnienia niezawodności oświetlenia instalację oświetlenia podzielną na obwody. Zastosować oprawy ewakuacyjne z piktoogramem oraz modułem AW. Oprawy te świecą po zaniku napięcia przez okres dwóch godzin (podtrzymanie akumulatorem wewnętrznym). Rozmieszczenie opraw przedstawiono na załączonym rysunku nr E2.

**8. Instalacja gniazd 1 - fazowych**

Instalację gniazd 1 - fazowych 230V wykonać przewodami YDYpzo 3x2,5mm<sup>2</sup>. W pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować osprzęt o IP44. Należy zastosować gniazda z kolkiem ochronnym. Schemat instalacji gniazd 1 - fazowych pokazano na rysunku nr E3.

**9. Instalacja gniazd 3 - fazowych**

Instalację gniazd 3 - fazowych 400V wykonać przewodami YDYp/t 5x4mm<sup>2</sup>. Obwody 3 – fazowe należy zakończyć gniazdem pięciostykowym (3L + N + PE). Schemat instalacji gniazda 3 - fazowego pokazano na rysunku nr E3.

**10. Instalacja techniczna 230V i 400V**

Zabezpieczenia i podłączenie urządzeń technicznych wykonać w oparciu o dokumentację techniczną ruchową (DTR) dostarczoną przez producenta urządzeń. Schematy rozmieszczenia urządzeń technicznych pokazano na rysunku nr E3.

**11. Instalacja komputerowa**

Dla podłączenia komputerów do sieci komputerowej przewidziano montaż w pomieszczeniu nr 0.13 szafki komputerowej wyposażonej w router oraz switch na dwaście wyjść. Zastosować podtykowe gniazda RJ45 – kat. 5e oraz przewody UTP – kat. 5e. Schematy rozmieszczenia gniazd komputerowych pokazano na rysunku nr E3.

**12. Instalacja monitoringu CCTV**

Na zewnątrz budynku dla obserwacji obszaru wokół obiektu należy zainstalować kamery tubowe 2MP o wysokiej rozdzielczości. Natomiast do obserwacji budynku od wewnątrz należy zainstalować kamery kopułkowe 1,3MP o wysokiej rozdzielczości. Zastosować kamery w obudowach wandaloodpornych. Instalację wykonać przewodami YAP75+2x0,5mm<sup>2</sup>. W pomieszczeniu technicznym monitoringu zainstalować rejestrator 8-kanalowy z dyskiem 3TB do którego podłączyć poszczególne kamery oraz modem-router WiFi. Zasilanie kamer oraz rejestratora odbywać się będzie poprzez zasilacz impulsowy AC230V/DC12V zaopatrzony w 8 wyjść. Rozmieszczenie kamer CCTV i ich połączenie przedstawiono na rysunku nr E4 i E5.

### 13. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony od przepięć projektuje się zabudowanie w rozdzielni głównej RG ochronników przeciwprzepięciowych klasy B+C. Przed oddaniem budynku do użytku wykonac pomiary rezystancji uziemienia (oporność nie może przekraczac 10Ω, ze względu na ochronę przeciwprzepięciową).

### 14. Ochrona od porażen

W instalacji odbiorcy obowiązuje systemem ochrony od porażen będzie wyłączenie w układzie TN - S z zastosowaniem wyłączników przeciwporażeniowych. W związku z tym należy w całej instalacji przewód ochronny PE, do którego należy przyłączyć styki ochronne instalacji i urządzeń. Należy wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe pomiędzy metalowymi urządzeniami i instalacjami zasilającymi budynek. Po wykonaniu całości inwestycji należy dokonac pomiarów skuteczności zastosowanej ochrony od porażen, izolacji przewodów, ciągłości przewodu PE i rezystancji uziemienia ochronnego.

### 15. Instalacja ochrony odgromowej

Na całym obiekcie zainstalować instalację odgromową. Zwody poziome na dachu i przewody odprowadzające po ścianach wykonać jako naprężaną przewodem DFeZe Φ 8mm<sup>2</sup>. Konstrukcje naprężające wykonać ze stali cewej FeZe 45x5mm i montować je w punktach skrajnie naprężających. Ponadto konstrukcje przelotowe typowe montować na odcinkach co 4m. Zwody poziome na dachu połączyć z rynnami za pomocą typowych złazek rynnowych. Do zwodów poziomych na dachu połączyć wszystkie metalowe wypusty. Zwody uziemiające w ziemi wykonać jako szpilikowe z prętów miedzianych. Na ścianach zewnętrznych, na wysokości 0,8-1m zainstalować zaciski kontrolne typu K-422 z osłoną K-511. Schemat instalacji odgromowej pokazano na rysunku nr E6.

### 16. Wewnętrzna linia oświetlenia terenu

Od projektowanej rozdzielni RG do projektowanych latarni oświetlenia terenu ułożyć kabel KKY 3x6mm<sup>2</sup>. Kabel przy skrzyżowaniu z urządzeniami podziemnymi chronić w rurze AROT typu DVK50. Jako latarnie oświetlenia drogowego zastosować słupy stalowe o wysokości 9m instalowane na fundamentach prefabrykowanych typu F-150. W wnękach rewizyjnych słupa zastosować tablice przyłączeniowe TB-1 z zabezpieczeniem 6A. Na słupie zainstalować wysięgnik o długości 1m oraz oprawę LED o mocy 75W.

### 17. Uwagi końcowe

- przewody układać p/t lub pod posadzką w rurkach instalacyjnych,
- całość należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBU i normami PNE.

PROJEKTANT

TECH. MAREK ZNAJDEK

UAN-KZ-7210/36/69

## II. Obliczenia techniczne

### 1. Dobór przewodów

- instalacja oświetleniowa - przewód YDY 3/4/5x1,5mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 13A
- instalacja gniazd 1 - fazowych - przewód YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 17,5A
- instalacja gniazd 3 - fazowych - przewód YDY 5x4mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 31A
- instalacja techniczna 230V - przewód YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 13A
- instalacja techniczna 230V - przewód YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 17,5A
- instalacja techniczna 400V - przewód YDY 5x6mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 39A
- zasilanie RG - kabel YKY 5x10mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 52A
- wewnętrzna linia oświetlenia terenu - kabel YKY 3x6mm<sup>2</sup> - I<sub>dd</sub> = 39A

### 2. Obliczenie rezystancji uziemienia

$$R_{\text{uziemienia}} \leq \frac{U_b}{I_{\Delta N}}$$

gdzie:

$I_{\Delta N}$  - znamionowy prąd wyzwalający

$$R_{\text{uziemienia}} \leq \frac{25}{\text{---}}$$

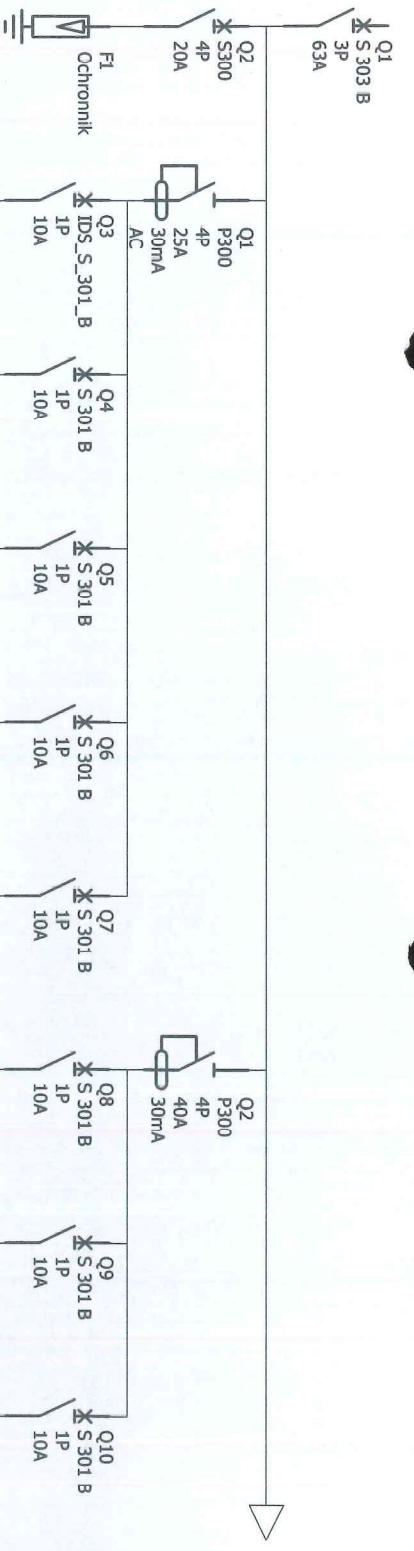
$$R_{\text{uziemienia}} \leq 833,3\Omega$$

Zaleca się wykonanie uziemienia o wartości nie większej niż 150Ω a w przypadku zastosowania ochrony przeciwprzepięciowej o wartości nie większej niż 10Ω.

### 3. Obliczenia i dobór oświetlenia wykonano w oparciu o program DIALux

## Wykaz rysunków

Lp.	Nazwa rysunku
E1	Schemat ideowy rozdzielni głównej RG
E2	Instalacja oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego
E3	Instalacja techniczna, komputerowa oraz gniazd 230V i 400V
E4	Instalacja monitoringu CCTV
E5	Schemat strukturalny instalacji monitoringu CCTV
E6	Instalacja odgromowa – rzut dachu



Oznaczenia aparatów	F1	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Oznaczenia zacisków	-	obwód 1	obwód 2	obwód 3	obwód 4	obwód 5	obwód 6	obwód 7	obwód 8
Opis	ochronnik zasilanie RG	oświetlenie podstawowe	oświetlenie podstawowe	oświetlenie podstawowe	oświetlenie podstawowe	oświetlenie ewakuacyjne	gniazdo 230V WC DAMSKI	gniazdo 230V WC DAMSKI	gniazdo 230V WC MĘSKI
Przekrój kabla	5x10mm <sup>2</sup>	3/4/5x1,5mm <sup>2</sup>	3/4/5x1,5mm <sup>2</sup>	3/4/5x1,5mm <sup>2</sup>	3/4/5x1,5mm <sup>2</sup>	3/4/5x1,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YKY	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo	YDYpżo

PRACOWNIA USŁUG  
PROJEKTOWYCH  
MARIUSZ KŁOSOWSKI

ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNA  
NA DZIAŁCE NR 9/18 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO  
ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG

Projektant:  
Sprawdzający:

Marek Znajdek  
UAN-KZ-7210/36/89  
AUB-KZ-7210/75/90

Alojzy Znajdek  
BUA-III/447/63/Bg  
AUB-KZ-7210/77/90

Podpis:

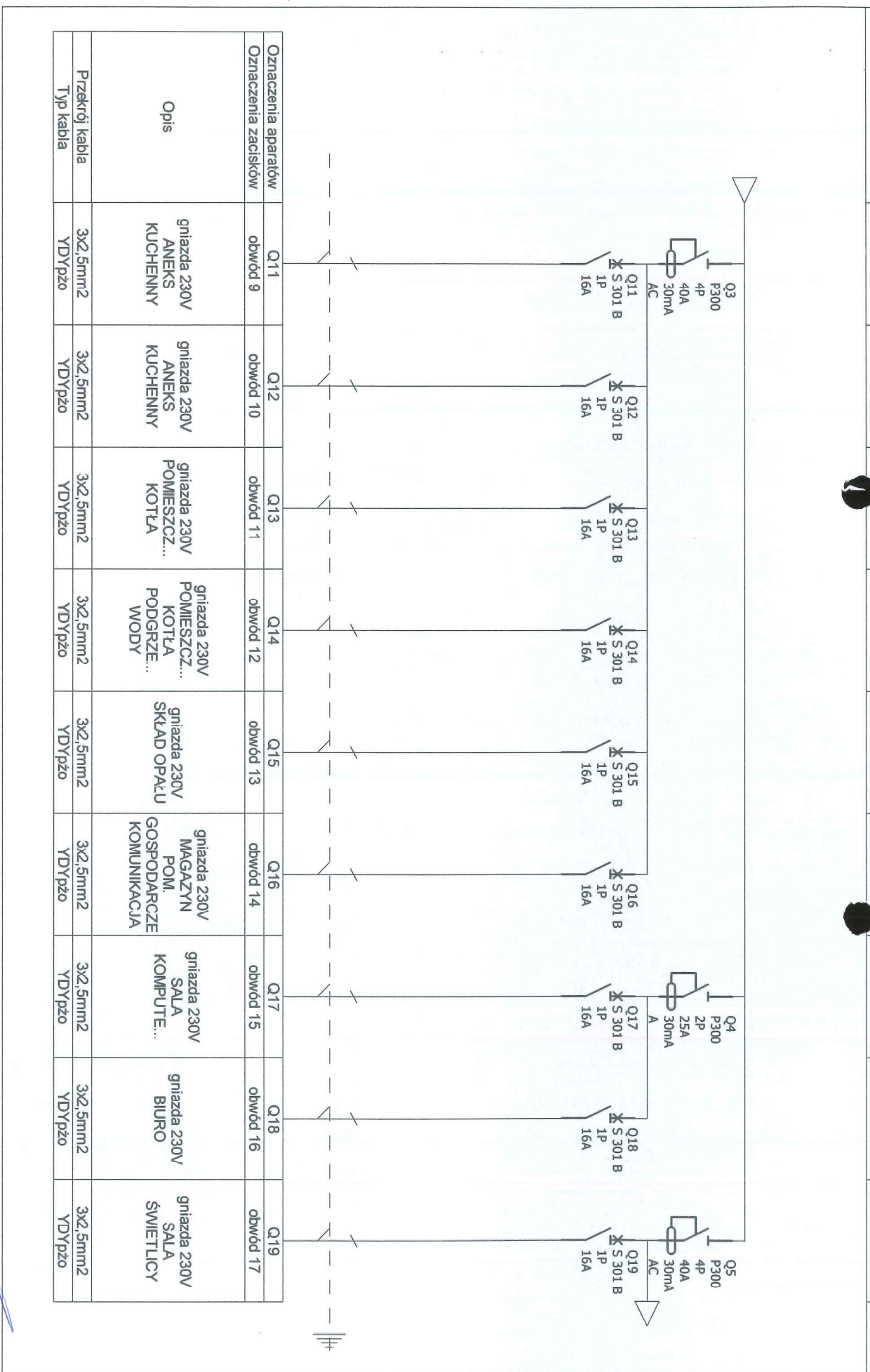
Data: 28.04.2016r.

**E1**

1 / 3

108

A B C D E F G H I J K



Oznaczenia aparatów	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
Oznaczenia zacisków	obwód 9	obwód 10	obwód 11	obwód 12	obwód 13	obwód 14	obwód 15	obwód 16	obwód 17
Opis	gniazda 230V ANEKS KUCHENNY	gniazda 230V ANEKS KUCHENNY	gniazda 230V POMIESZCZ... KOTŁA	gniazda 230V POMIESZCZ... KOTŁA PODGRZE... WODY	gniazda 230V SKŁAD OPAKU	gniazda 230V MAGAZYN POMI. GOSPODARCZE KOMUNIKACJA	gniazda 230V SALA KOMPUTE...	gniazda 230V BIURO	gniazda 230V SALA ŚWIETLICY
Przekrój kabla	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo

PRACOWNIA USŁUG  
PROJEKTOWYCH  
MARIUSZ KŁOSOWSKI

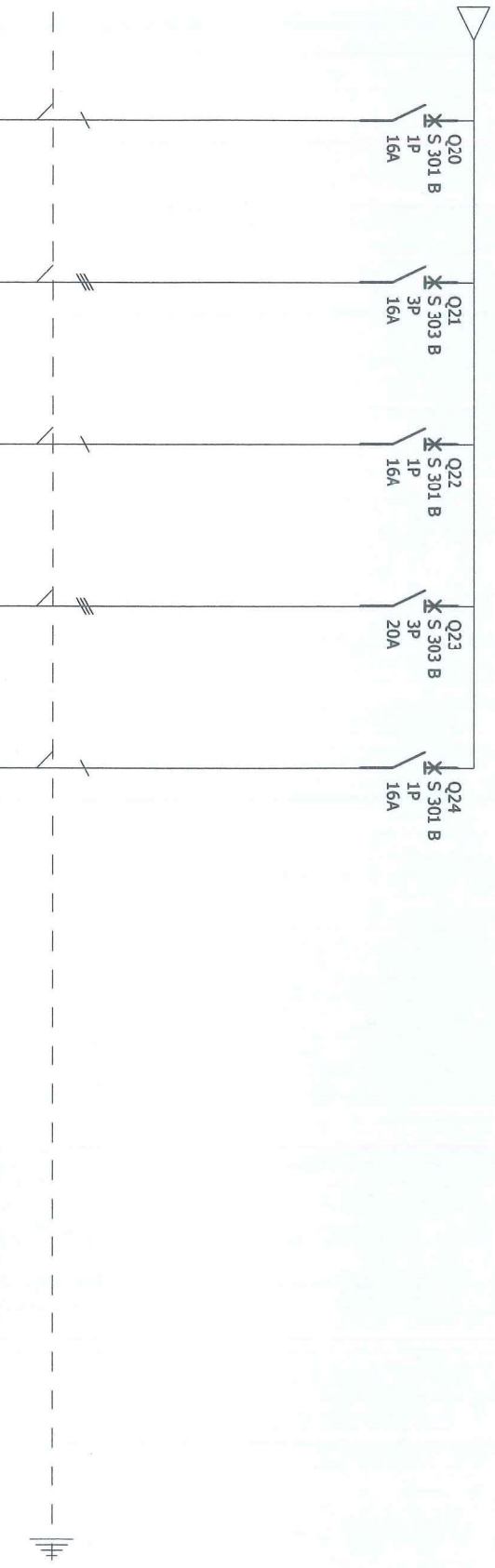
ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURA  
TECHNICZNA  
NA DZIAŁCE NR 9/18 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO  
ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG

Projektant: Marek Znajdek  
UAN-KZ-7210/36/89  
AUB-KZ-7210/75/90

Sprawdzający: Alojzy Znajdek  
BUA-III/44/63/Bg  
AUB-KZ-7210/77/90

Podpis:

Data: 28.04.2016r.



Oznaczenia aparatów	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24
Oznaczenia zacisków	obwód 18	obwód 19	obwód 20	obwód 21	obwód 22
Opis	gniazda 230V SALA ŚWIETLICY	gniazdo 400V KUCHNIA ELEKTRYCZNA	zasilanie 230V KURTYNNA POWIETRZNA	zasilanie 400V CENTRALI NAWIEWNO- WYWIEWNEJ	OŚWIETLENIE TERENU
Przekrój kabla	3x2,5mm <sup>2</sup>	5x4mm <sup>2</sup>	3x2,5mm <sup>2</sup>	5x6mm <sup>2</sup>	3x6mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YDYpzo	YKY

PRACOWNIA USŁUG  
PROJEKTOWYCH  
MARIUSZ KŁOSOWSKI

ŚWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURA  
TECHNICZNA  
NA DZIAŁCE NR 9/18 W MIEJSCOWOŚCI GIEZKOWO  
ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG

Projektant: Marek Znajdek  
UAN-KZ-7210/36/89  
AUB-KZ-7210/75/90

Sprawdzający: Alojzy Znajdek  
BUA-III/447/63/Bg  
AUB-KZ-7210/77/90

Podpis:

Data: 28.04.2016r.

MO

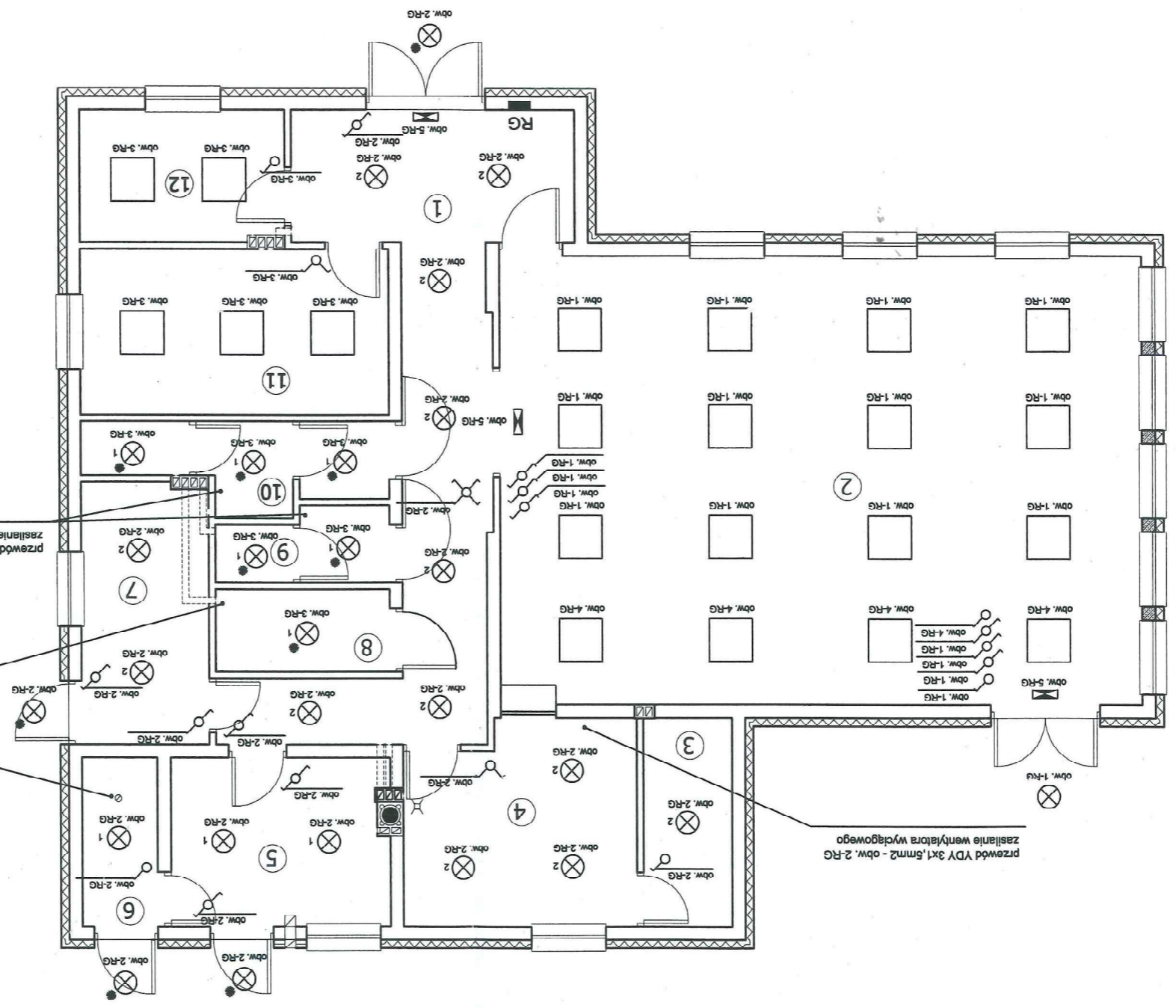


# Schemat instalacji elektrycznej Oświetlenie podstawowe oraz ewakuacyjne

LP	NAZWA	RODZAJ POSADZKI	POWERZCHNIA	RAZEM
1	KOMUNIKACJA	GRANTOGRES	31,58	
2	SALA - ŚWIETLICA	GRANTOGRES	94,87	
3	MAGAZYN	GRANTOGRES	6,01	
4	MIEJSKO KUCHENNY	GRANTOGRES	15,17	
5	PCM, KOTLA	GRANTOGRES	12,19	
6	SKŁAD PALIU	GRANTOGRES	4,86	
7	PCM, GOSPODARSTWO	GRANTOGRES	11,23	
8	WC DAMSKI I NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRANTOGRES	6,01	
9	WC DAMSKI	GRANTOGRES	4,14	
10	WC MĘSKI	GRANTOGRES	7,30	
11	SALA KOMPUTEROWA	GRANTOGRES	18,74	
12	BIURO	GRANTOGRES	8,75	217,00

## LEGENDA

- rozdzielnia główna RG
- wyłącznik grupowy ( szeregowy ) - dwubiegunowy
- wyłącznik jednobiegunowy
- wyłącznik schodowy
- wyłącznik krzyżowy
- oprawa oświetleniowa żarowa
- oprawa oświetleniowa 1x36 IP44
- oprawa oświetleniowa 2x36 IP20
- oprawa oświetlenia ewakuacyjnego
- czujnikiem ruchu
- oprawa rastrowa 4x18W
- gniazdo wtyczkowe pojedyncze-hermetyczne - 230V
- gniazdo wtyczkowe hermetyczne - 230V
- gniazdo wtyczkowe podwójne - 230V
- gniazdo 400V (L1, L2, L3, N+PE/0-1)
- ok - gniazdo komputerowe RJ45



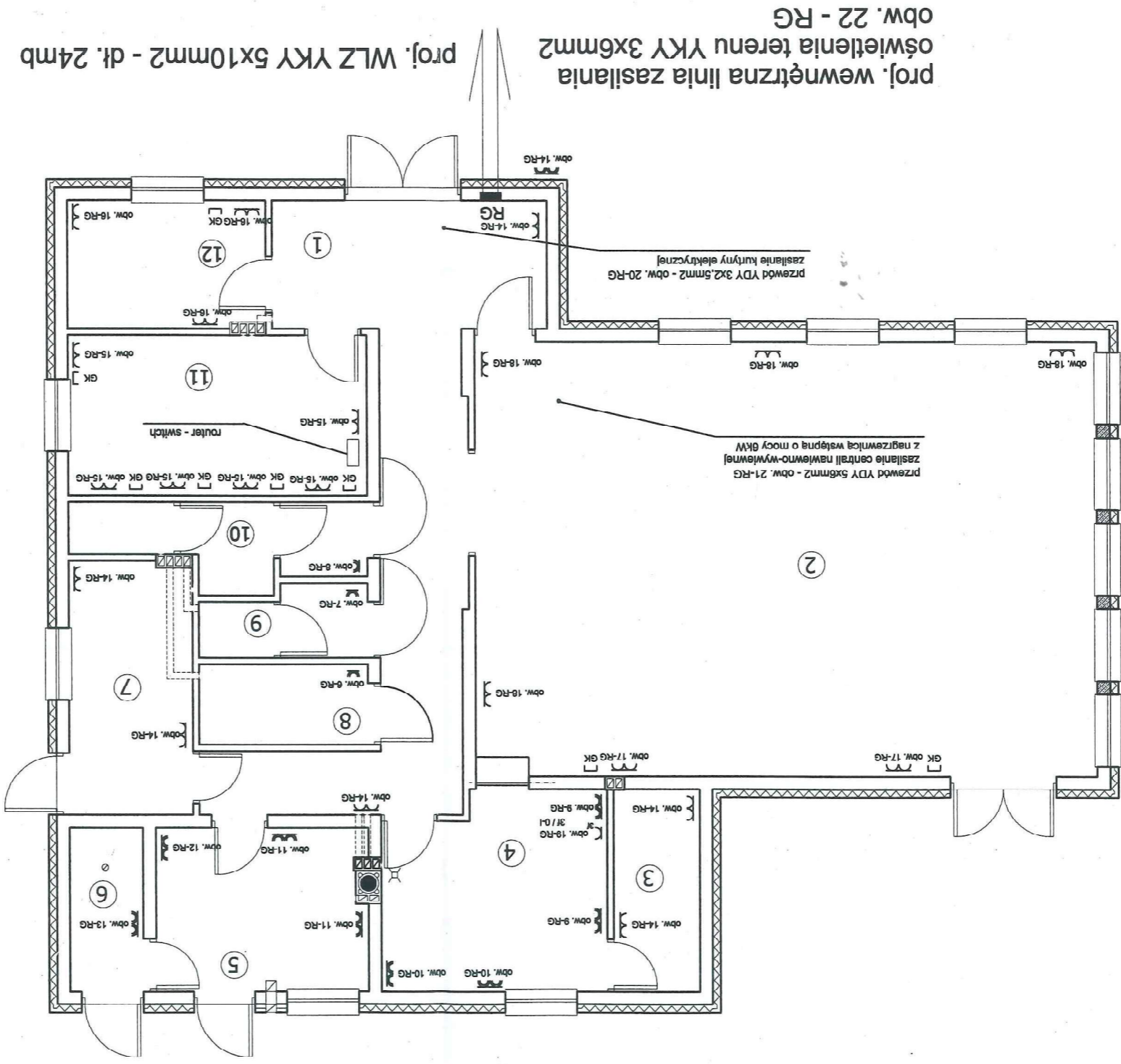
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KLÓSOŃSKI 88-804 CHOJNICE ul. Górnika 54	
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	INST. OŚW. PODSTAWOWEGO ORAZ EWAKUACYJNEGO SKALA 1:100
SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE	
MAREK ZWIĄDEK BUD-III/11/13/18g; AUB-KZ-17/10/17/18g	
20.04.2018	

# Schemat instalacji elektrycznej oraz gniazda 230V i 400V

LP	NAZWA	POWIERZCHNIA	RODZAJ POSADZKI
1	KOMUNIKACJA	31,59	GRANITOGRES
2	SALA - ŚWIETLICA	94,87	GRANITOGRES
3	MAZAYNI	6,01	GRANITOGRES
4	ANKIJS KUCHENNY	15,17	GRANITOGRES
5	POM. KOTLA	12,18	GRANITOGRES
6	BRAD PALU	4,66	GRANITOGRES
7	POM. GOSPODARCZE	11,23	GRANITOGRES
8	WC DAMSKI I NIEMIELOSPRANYNYCH	5,01	GRANITOGRES
9	WC DAMSKI	4,14	GRANITOGRES
10	WC MĘSKI	7,50	GRANITOGRES
11	SALA KOMPUTEROWA	16,74	GRANITOGRES
12	BIURO	8,75	GRANITOGRES
RAZEM		217,86	

## LEGENDA

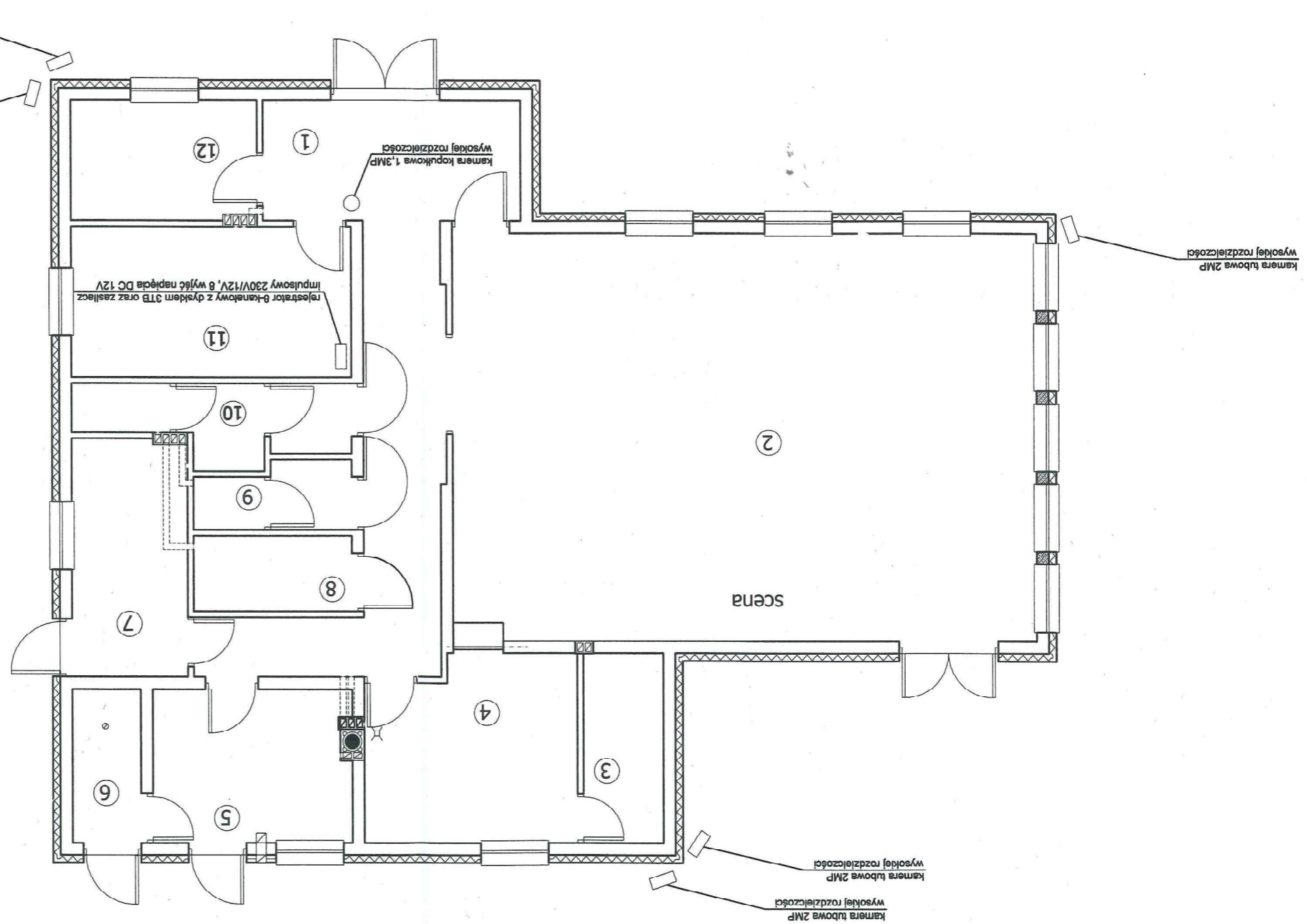
- - rozdzielnia główna RG
- - wyłącznik grupowy (szeregowy) - dwubiegunowy
- - wyłącznik jednobiegunowy
- - wyłącznik schodowy
- - wyłącznik krzyżowy
- ⊗ - oprawa oświetleniowa żarowa
- ⊗ - oprawa oświetleniowa 1x36 IP44
- ⊗ - oprawa oświetleniowa 2x36 IP20
- ⊗ - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego
- - czujnikiem ruchu
- - oprawa rastrowa 4x18W
- ⌘ - gniazdo wtyczkowe pojedyncze-hermetyczne - 230V
- ⌘ - gniazdo wtyczkowe podwójne-hermetyczne - 230V
- ⌘ - gniazdo wtyczkowe podwójne - 230V
- ⌘ - gniazdo 400V (L1, L2, L3, N+PE/0-I)
- ⌘ - gniazdo komputerowe RJ45



PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KLÓSOWSKI 88-604 CHOJNICE ul. Gdanską 54		NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	
INST. TECH., KOMPUTEROWA ORAZ GNIAZD 230V i 400V SKALA 1:100		NR RYS E3	
SPRZĄTAJĄCY INST. ELEKTRYCZNE SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE AL. OZYM ZNAJDEK BUD. 11/4/17/03/09; 725/15/0; AUB-12/17/190		28.04.2016	
SWIETLICA SOLARNA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZŁAZDEM Z SIĘCI KANAŁIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZEWIDZIANYM PIACI ZABAW NA DRUGI POWIĄZANI I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI I TRANSPORTOWA NA DZ. NR 23. 55 DZIAŁCE NR 9/18 ORAZ CZYŚCIE I ZBIÓRCE ATRUBOSOWA NA DZ. NR 23. 55 19/18 W M. GIEZKOWO		28.04.2016	

# Schemat instalacji elektrycznej instalacji monitoringu CCTV

LP	NAZWA	POWIERZCHNIA	RODZAJ POSADZKI
1	KOMUNIKACJA	31,99	GRANITOGRES
2	SALA - ŚWIETLICA	94,87	GRANITOGRES
3	MAGAZYN	6,01	GRANITOGRES
4	ANEGS KUCHENNY	15,17	GRANITOGRES
5	POM. KOTŁA	12,19	GRANITOGRES
6	SZKŁAD PAŁU	4,88	GRANITOGRES
7	POM. GOSPODARSTWA	11,23	GRANITOGRES
8	WC DAMSKI I NIEPERUOSPRAWNYCH	5,01	GRANITOGRES
9	WC DAMSKI	4,14	GRANITOGRES
10	WC MĘSKI	7,60	GRANITOGRES
11	SALA KOMPUTEROWA	16,74	GRANITOGRES
12	BIURO	8,75	GRANITOGRES
RAZEM		217,86	



Kamery należy połączyć z rejestratorem za pomocą przewodu YAP75+2x0,5mm2

**PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH**  
MARIUSZ KŁOSOWSKI  
88-804 CHOJNICE ul. Gdńska 54

**NAZWA I ADRES**  
PROJEKTOWANEGO

**OBIEKTU BUDOWLANEGO**  
INSTALACJA MONITORINGU CCTV

**BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**PROJEKTANT** INST. ELEKTRYCZNEJ  
SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNEJ  
MAREK ZNAJDEK  
LWA-12-72109/089; AUB-12-72107/500

**SPRAWDZAJĄCY** INST. ELEKTRYCZNEJ  
SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNEJ  
ALOZY ZNAJDEK  
BWA-11/14/17/39/89; 725/75/89; AUB-12-72107/50

**DATA** 20.04.2018

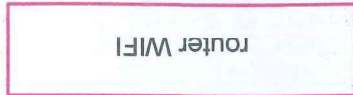
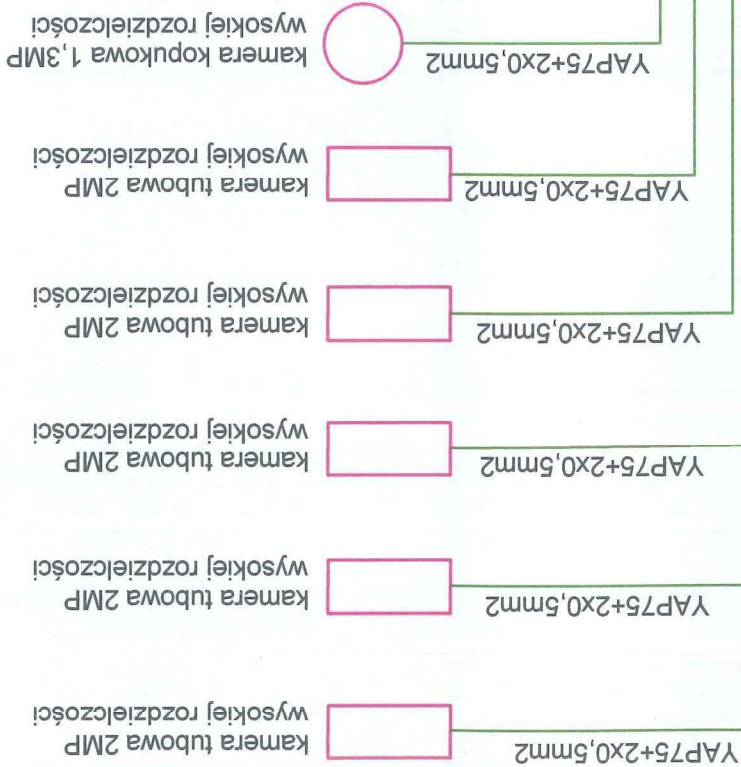
**NR BYS** E4

**SKALA** 1:100

**SWIETLICA** SOŁECCIA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ZAZDREM Z DRÓGI KONTALIZACJI I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ INSTALACJI SIECI KONTALIZACJI I SANITARNYCH ORAZ PRZEINSTRUMENTACJI PLACU ZABAW NA DZIAŁCE NR 918 ORAZ CHODNIKI I ZATOKA AUTORBUSOWA NA DZ. NR 23, 55 1 918 W M. GIEZKOWO

113

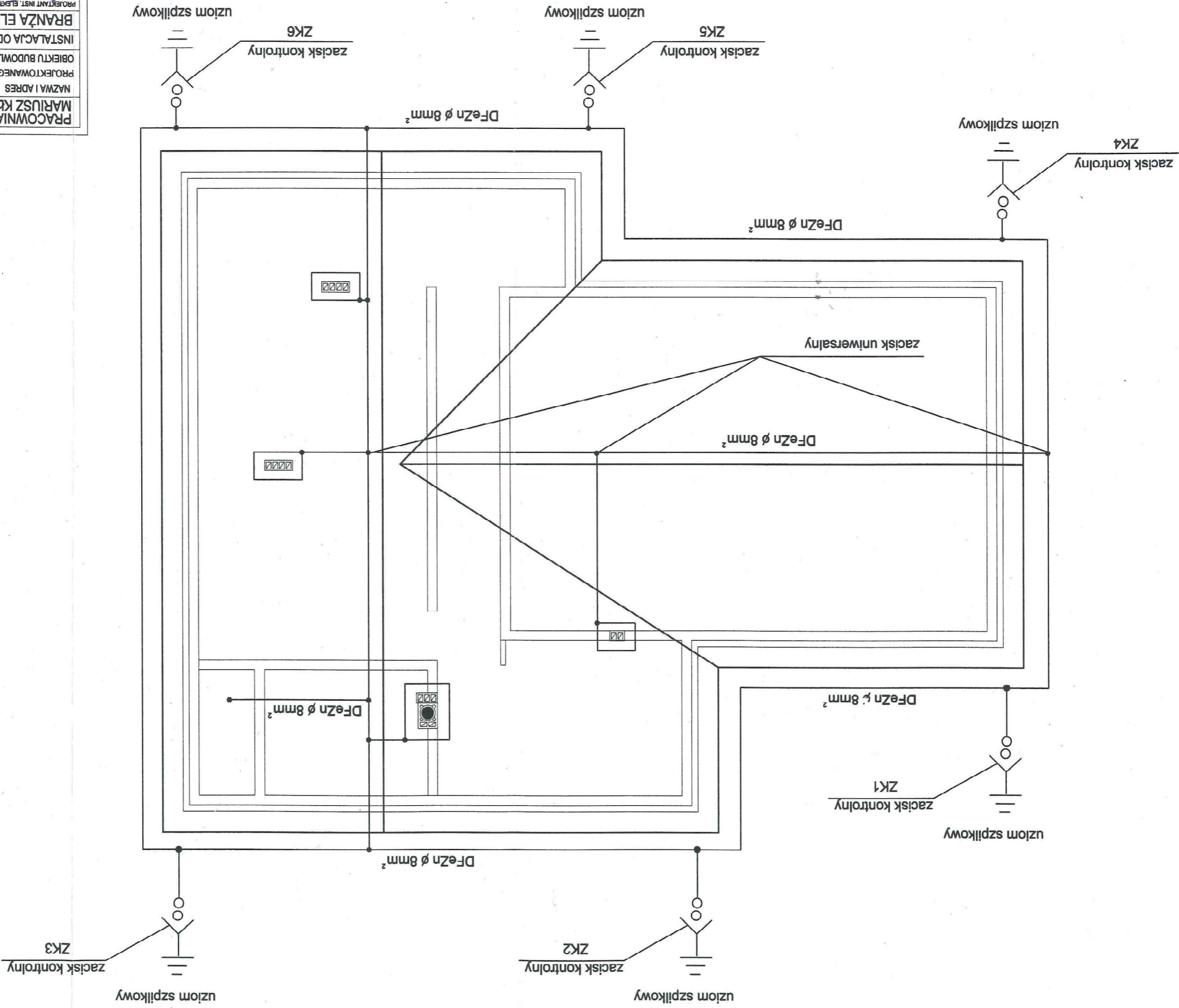
# Schemat instalacji elektrycznej Schemat jednokreskowy monitoringu CCTV



PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH MARIUSZ KŁOSOWSKI 09-804 CHOJNICE ul. Gdańska 54		NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	
SWIETLICA SOLARNA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA, ZJAZDEM Z DRUGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZENIESIENIEM PŁACU ZABAW NA DZIAŁCE NR 9/18 ORAZ CHODNIK I ZATOKA AUTOBUSOWA NA DZ. NR 23, 55 1/18 W M. GIEZKOWO		SCHEMAT JEDNOKRESKOWY MONITORINGU CCTV	
SKALA	1:100	NR RYS	ES
PRACOWNIA INST. ELEKTRYCZNEJ SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNEJ PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNEJ		BRANZA ELEKTRYCZNA	
SPRAWOZDAWCY INST. ELEKTRYCZNEJ SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNEJ ALOZY ZNAJDEK BUNA-III/4/17/3/Bg; 725/75/Bg; AUB-KZ-7210/7/190		28.04.2016	

# Schemat instalacji elektrycznej

## Instalacja odgromowa



28.04.2016		28.04.2016	
BIAŁYMIAŁY 7370790		BIAŁYMIAŁY 7370790	
ALUZY ZNAJDEK		ALUZY ZNAJDEK	
SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE		SPECJALNOŚĆ: INST. ELEKTRYCZNE	
PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNE		PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNE	
BRANŻA ELEKTRYCZNA		BRANŻA ELEKTRYCZNA	
NR RYS		NR RYS	
E6		E6	
SKALA		SKALA	
1:100		1:100	
INSTALACJA ODGROMOWA		INSTALACJA ODGROMOWA	
OBJEKTU BUDOWLANEGO		OBJEKTU BUDOWLANEGO	
PROJEKTOWANEGO		PROJEKTOWANEGO	
NAZWA I ADRES		NAZWA I ADRES	
SWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA, ZAZDEM Z		SWIETLICA SOLECKA WRAZ Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA, ZAZDEM Z	
DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWA ISTNIEJACEJ		DROGI POWIATOWEJ I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI Z PRZEBUDOWA ISTNIEJACEJ	
SIENI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZENIESIENIEM PŁYCY ZABAW NA		SIENI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZENIESIENIEM PŁYCY ZABAW NA	
DZIAŁCE NR 918 ORAZ CHONIK I ZATOKA AUTOBUSOWA NA DZ. NR 23, 55		DZIAŁCE NR 918 ORAZ CHONIK I ZATOKA AUTOBUSOWA NA DZ. NR 23, 55	
1918 W M. GIEZKOWO		1918 W M. GIEZKOWO	
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH		PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH	
MARIUSZ KŁOSOWSKI		MARIUSZ KŁOSOWSKI	
89-804 CHONICE ul. Gdańska 54		89-804 CHONICE ul. Gdańska 54	

1/5

# INFORMACJA DO OPRAWIANIA PLANU BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

a) instalacja wewnętrzna I etap:

- przygotowanie podłoża pod ułożenie kabla energetycznego i przewodów;
- ułożenie kabli i przewodów;
- zabudowa rozdzielni RG;
- przygotowanie podłoża pod montaż przewodów instalacyjnych;
- montaż przewodów instalacyjnych;
- montaż puszek rozgałęźnych i pod osprzęt CCTV;
- montaż puszek rozgałęźnych i pod osprzęt;
- łączenie przewodów w puszках;
- zabezpieczenie instalacji przed tynkowaniem.

b) instalacja odgromowa:

- przygotowanie podłoża pod montaż przewodów poziomych;
- montaż przewodów odprowadzających;
- montaż uchwytów oraz złącz;
- montaż przewodów poziomych;
- montaż przewodów odprowadzających;
- wykonanie pomiarów kontrolnych.

c) instalacja wewnętrzna II etap:

- montaż osprzętu instalacyjnego;
- wyposażenie rozdzielni;
- montaż opraw oświetleniowych;
- montaż osprzętu CCTV;
- montaż kamer;
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia.

d) wewnętrzna linia oświetlenia terenu:

- wytyczenie geodezyjne,
- wykop otwarty,
- przygotowanie podłoża pod ułożenie kabla energetycznego,
- przygotowanie podłoża pod fundamenty do latarni,
- ułożenie kabla, foli ostriegawczej,
- ustalenie fundamentów latarni,
- zasypanie wykopu ziemią rodzimą,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
- montaż słupów oraz opraw oświetleniowych,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- a) istniejąca sieć m 0,4kV;
- b) istniejąca sieć wod-kan;

- c) istniejące budynki;
- d) drogi.

**3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania:**

- a) zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączeniu i załączeniu napięcia;
- b) wysiętek fizyczny;
- c) prace na wysokościach;
- d) prace elektronarzędziami;
- e) zagrożenia przy niezabudowanych otworach.

**4. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:**

- a) odzież robocza, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej;
- b) oznakowanie miejsc prowadzenia prac;
- c) przerwy w pracy.

**5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

***Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych***

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu z pod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

***Uwagi***

- używać materiałów dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem BIOZ i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUJ oraz BHP.

**6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- a) drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.;
- b) na placu budowy w widocznym miejscu powinny znajdować się sprzęt p. poż.;
- c) umieszczenie we wszystkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych.

PROJEKTANT

TECH.-MAREK ZNAJDEK  
UAN-KZ-7210/36/69