

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**REMONTU BUDYNKU KLUBU SENIORA**  
**W MIEJSCOWOŚCI**  
**PISZCZAC**

<b>Zamawiający</b>	GMINA PISZCZAC
<b>/Inwestor:</b>	Adres: ul. Włodawska 8 21-530 Piszczac
<b>Obiekt:</b>	BUDYNEK KLUBU SENIORA
<b>Adres:</b>	ul. Spółdzielcza 21-530 Piszczac dz.nr ewid.: 896/2, 898/2, 894/1 obręb ewidencyjny: 0018 Piszczac Osada jednostka ewidencyjna: 060111_2 Piszczac
<b>Branża:</b>	Architektoniczna, sanitarna, elektryczna
<b>Kategoria obiekt</b>	IX

Wyszczególnienie	specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. arch. Józef Dymel upr.11/69	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydycz upr. LUB/0002//PWOE/07	

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, 26-01-2020r

Strony	CZEŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:
1	Strona tytułowa	
2	Zawartość opracowania	
	I. Dokumenty formalno-prawne	
3	I.1. Oświadczenie projektanta	
4-8	I.2. Kopie uprawnień projektanta	
9-11	I.3. Kopie zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta	
12-16	I.4. Informacja BIOZ	
17-27	II.1. OPIS ARCHITEK.-BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU KLUBU SENIORA W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC-branża architektura	
	<b>Branża architektoniczna</b>	
28	Plan sytuacyjny	1:500 Rys.nr1
29	Rzut parteru	1:50 Rys.nr2
30	Rzut dachu	1:100 Rys.nr3
31	Przekrój A-A	1:50 Rys.nr4
32	Przekrój B-B	1:50 Rys.nr5
33	Elewacje	1:100 Rys.nr6
34	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	---- Rys.nr7
35-52	II.2. OPIS ARCHITEK.-BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU KLUBU SENIORA W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC -branża sanitarna	
53	Rzut parteru – instalacja c.o.	1:100 Rys.nr1S
54	Rzut parteru – instalacja wod.-kan	1:100 Rys.nr2S
55	Rzut parteru – instalacja wentylacji i klimatyzacji	1:100 Rys.nr3S
56-63	II.3. OPIS ARCHITEK.-BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU KLUBU SENIORA W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC -branża elektryczna	
64	Rzut parteru – instalacja ośw. i gn. Siec.	1:50 Rys.nr1E
65	Schemat tablicy bezpiecznikowej RG	---- Rys.nr2E
66	Plan instalacji odgromowej	1:50 Rys.nr3E

*Niniejszy projekt zawiera 66 stron kolejno ponumerowanych.*

# I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## I.1. Oświadczenia projektanta

Piszczac, I 2020 r.

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. tekst jednolity z 2019 r poz. 1186 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że projekt :

### REMONTU BUDYNKU KLUBU SENIORA W MIEJSCOWOŚCI PISZCZAC

na działkach nr ewid.: 896/2, 898/2, 894/1

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. arch Józef Dymel upr. 11/69	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydycz upr. LUB/0002//PWOE/07	

## I. 2. Kopie uprawnień projektantów

PREZYDIUM  
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ  
Wydział Budownictwa  
Urbanistyki i Architektury  
w LUBLINIE

Lublin, dnia 15 kwietnia 1969 r.

Nr ewid. uprawn. 11/69

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 112 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)


Ob. Józef Waldemar DYMEL  
magister inżynier architekt

o t r z y m u j e

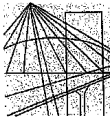
w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.



*Kierownik Wydziału*  
*mgr inż. arch. Waldemar Dymel*  
Główny Architekt Województwa



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/24-7132/83/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Piotr DAWIDZIUK**

magister inżynier

otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## POUCZENIE

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

  
inż. Andrzej Adamczak

Członek

  
dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący

  
dr inż. Rafał Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk  
ul. Wąska 2a  
21-530 Piszczac
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Piotr Dawidziuk**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami  
**bez ograniczeń**

Przewodniczący  
Sądu Orzekającego OKK

  
dr inż. Bolesław Horyński





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

LOIB.OKK.7131/8-7132/28/07

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm., art. 13 ust. 1 pkt. 112, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., Nr 207, poz. 1126 z późn. zm., oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r., Nr 85, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Robert Szczepan DYDYCZ**

magister inżynier

otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0002/PW0E/07

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od wszczęcia decyzji.

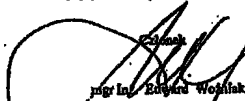
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

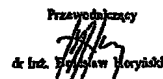
### POUCZENIE

- Zgodnie z art. 32 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis do listy członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.


Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
Członek  
mgr inż. Maria Koźlarz

  
Członek  
mgr inż. Bogdan Woźniak

  
Przewodniczący  
dr inż. Wiesław Koryński

Otrzymują:

-  Pan Robert Dydycz,  
Bławacinek Stary 87  
21-500 Biała Podlaska
- Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
- s/a



Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

**Pan Robert Szczepan Dydyca**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Robert Hercański



### I.3. Kopie zaświadczeń z Izby



Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

#### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Józef Waldemar DYMEL**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/69**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1264**.

Członek czynny od: 27-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-09-2019 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1264-B91B-2Y19-8644-9E48**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie Internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PU5-3A1-GGJ \*

Pan Piotr Dawdziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2000 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego i kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**LUB-B4Y-XTG-SNK \***

**Pan Robert Szczepan Dydycz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0281/07**

**adres zamieszkania**

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

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-01 roku przez:

**Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

#### I. 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**INWESTOR:** GMINA PISZCZAC

Adres:  
ul. Włodawska 8  
21-530 Piszczac

**OBIEKT:** Budynek Klubu Seniora

**LOKALIZACJA:** ul. Spółdzielcza  
21-530 Piszczac  
dz.nr ewid.: 894/1, 896/2, 898/2  
obręb ewidencyjny:0018 Piszczac Osada  
jednostka ewidencyjna: 060111\_2 Piszczac

**PROJEKTANT:** mgr inż. arch Józef Dymel  
ul. B. Chrobrego 4/7  
21-500 Biała Podlaska

styczeń 2020r.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres projektu obejmuje remont budynku Klubu Seniora  
Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji zagospodarowany jest w budynek Klubu Seniora, połączony z budynkiem bloku.

Budynek wyposażony w przyłącza elektryczne, wodociągowe oraz kanalizacyjne. Działki sąsiednie boczne są zabudowane.

## 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45<sup>o</sup> w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m

##### 4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

##### 4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rodzaje prac szczególnie niebezpiecznych:

- praca na wysokości powyżej 5,0 m.

#### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE**

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,
- 2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- 3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- 4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- 5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- 6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,
- 7) zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a w szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji, oraz nowych konstrukcji dachu jak i wykonywanie docieplenia ścian zewnętrznych budynków, należy stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,

8) zabezpieczenia przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania przedmiotowego zagrożenia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
  - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
  - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
  - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

#### 6.1 Roboty na wysokości

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokość



## **II. PROJEKT BUDOWLANY**

### **II.1. OPIS ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY do remontu budynku Klubu Seniora w miejscowości Piszczac**

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

- Zlecenie i uzgodnienie z inwestorem
- Przepisy techniczno-budowlane

#### **2. Ocena stanu technicznego budynku**

Inwentaryzacja obejmuje budynek Klubu Seniora w miejscowości Piszczac. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Ściany fundamentowe budynku wykonane z cegły zagłębione. Ściany zewnętrzne (konstrukcyjne) gr. 44cm wykonane z pustaków na zaprawie otynkowanej od strony wewnętrznej i zewnętrznej.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. ok 43cm z pustaków na zaprawie – w dobrym stanie technicznym.

Stropy ogniotrwałe – w dobrym stanie technicznym

Stolarka okienna – okna drewniana w złym stanie technicznym

Stolarka drzwiowa zewnętrzne – stalowa w złym stanie technicznym

Stolarka drzwiowa wewnętrzna – stalowa, płytowa w złym stanie technicznym

Posadzki w budynku do wymiany

Budynek wyposażony w instalację elektroenergetyczną, wodociągową i kanalizacyjną.

Budynek ogólnie w stanie zadawalającym, nadającym się do projektowanego zakresu robót. Nie stwierdzono pęknięć elementów konstrukcyjnych mogących świadczyć o nierównomiernym osiadaniu budynku lub wadliwym wykonawstwie. Stropy nie wykazują ugięć przekraczających stan graniczny użytkowania.

Projektowany remont nie wpłynie negatywnie na stan budynku oraz jego użytkowanie, gdyż nie narusza głównej konstrukcji ścian, a wprost przeciwnie polepszy warunki bytowe.

Elementy podstawowe konstrukcji (mury, stropy, stropodach) nie budzą zastrzeżeń, są w dobrym stanie i nadają się do dalszej eksploatacji.

Roboty budowlane należy wykonywać zachowując warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **3. Przeznaczenie, program użytkowy**

- na poziomie parteru znajduje się: komunikacja, pomieszczenie biurowe, wc męski, wc damski razem z wc dla niepełnosprawnych, pomieszczenie porządkowe oraz zaplecze kuchenne
- na poziomie obniżonym – dwie sale

Wyposażenie remontowanych pomieszczeń zgodnie ze specyfikacją.

Budynek dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Różnica poziomów należy pokonać za pomocą schodołazu, który będzie na wyposażeniu budynku.

## Dane powierzchniowe

POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	196,73 m <sup>2</sup>	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA:	150,30 m <sup>2</sup>	
KUBATURA	445,00m <sup>3</sup>	
SZEROKOŚĆ BUDYNKU	12,76m	
DŁUGOŚĆ BUDYNKU	15,53m	
WYSOKOŚĆ BUDYNKU (w najwyższym puncie)		ok 3,00m

### 4 Przedmiot i zakres opracowania

Remont Klubu Seniora w miejscowości Piszczac polega na wykonaniu robót budowlanych, sanitarnych, elektrycznych.

Remont budynku obejmuje:

- docieplenie stropodachu styropianem o grubości 22cm o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,034W/(m*K)$  wykończone papą podkładową i nawierzchniową i z orynnowaniem i obróbkami blacharskimi

- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem o współczynniku przenikania ciepła nie gorszej niż  $\lambda=0,032W/(m*K)$  o grubości 15cm, metodą BSO z wykończeniem tynkiem cienkowieńcowym

- docieplenie ścian piwnicznych i fundamentowych styropianem ekstrudowanym na głębokość poniżej poziomu posadki wraz z izolacją

- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

- wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej

- remont łazienek (postawienie nowych ścianek, wykonanie nowych okładzin ściennych, posadzek)

- remont zaplecza kuchennego

- remont schodów wewnętrznych

- remont schodów zewnętrznych

- remont posadzek we wszystkich pomieszczeniach

- uzupełnienie tynków na ścianach

-malowanie.pomieszczeń

- montaż instalacji c.o. wraz z oprzyrządowaniem wg branży sanitarnej

- montaż instalacji wod-kan. wg branży sanitarnej

- montaż instalacji elektrycznej. wg branży elektrycznej

Pozostała część budynku nie ulegnie zmianie ze względu na sposób użytkowania. Budynek będzie funkcjonował w oparciu o istniejące przyłącza, gdyż inwestycja jest możliwa do zrealizowania bez potrzeby zwiększania mocy i parametrów mediów poszczególnych gestorów sieci.

### **Zakres robót w budynku**

#### **Stropodach:**

- docieplenie stropodachu styropianem
- położenie papy podkładowej i nawierzchniowej
- wykonanie obróbek blacharskich
- odnowienie kominów
- montaż pasów pod i nad rynnowych z blachy płaskiej
- montaż rur spustowych i rynien blaszanych z blachy płaskiej

#### **Zakres robót przy stolarnie:**

- demontaż istniejącej stolarki okiennej
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej zewnętrznej
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z zestawieniem stolarki
- poszerzenie otworów drzwiowych wewnętrznych w razie konieczności wykonanie nowych nadproży
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej
- montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratu
- uzupełnienie tynków w miejscu montażu okien i drzwi

#### **Zakres robót przy dociepleniu i izolacji ścian piwnicznych**

- odkopanie ścian
- położenie podkładu gruntującego
- położenie hydroizolacji dwie warstwy
- docieplenie ścian piwnicznych styropianem ekstrudowanym gr. 15cm
- wyłożenie folią poniżej gruntu
- położenie tynku na cokole mozaikowego

#### **Zakres robót przy dociepleniu ścian**

- demontaż i montaż oświetlenia na elewacji
- docieplenie ścian płytami styropianowymi z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową
- docieplenie ościeży płytami styropianowymi, gr. 2cm z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową
- uzupełnienie gzymsów okapowych za pomocą robót murarsko-tynkarskich

### **Roboty związane z remontem**

- demontaż ścian oznaczonych na rzutach
- wykucie nowego otworu drzwiowego wraz z wykonaniem nadproża drzwiowego w ścianie działowej
- rozbiórka warstw posadzkowych (wierzchniej warstwy oraz wylewki )
- położenie nowych warstw posadzkowych zgodnie z rzutami
- wykonanie wylewki, gr. 3-4cm
- postawienie nowych ścianek wydzielających łazienkę
- skucie tynków słabych na ścianach i sufitach, odgrzybienie
- uzupełnienie istniejących tynków i położenie nowych na projektowanych ściankach
- pomalowanie ścian farbą do ścian i sufitów,
- położenie glazury w pomieszczeniach: wc-ów i zapleczu kuchennym po wykonaniu nowego układu pomieszczeń
- przebudowa wewnętrznej instalacji wod-kan w pomieszczeniach objętych opracowaniem– zgodnie z częścią sanitarną
- przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej w pomieszczeniach objętych opracowaniem– zgodnie z częścią elektryczną
- przebudowa co – zgodnie z częścią sanitarną
- montaż kratki wentylacyjnych stalowych ściennych

### **Roboty dodatkowe związane**

- wykonanie opaski dookoła budynku o odpowiednim spadku o szerokości 0,6m
- remont schodów zewnętrznych wraz z murkiem z kostki brukowej
- wykonanie utwardzenia dojeżdż

## **5. Dane konstrukcyjno-materialowe**

### **5.1. Ściany**

- Należy rozebrać ściany wewnętrzne oznaczone na rzutach. Przy demontażu ścianek działowych oznaczonych na rzucie należy sprawdzić możliwość ich usunięcia.
- Ścianki wydzielające nowy układ pomieszczeń na poziomie parteru wykonać murowane z pustaków
- Zamurowania otworów drzwiowych wykonać za pomocą pustaków

## 5.2. Izolacje cieplne i hydroizolacja ścian piwnicznych

### Izolacja pionowa

- podkład gruntujący
- hydroizolacja – bitumiczna masa powłokowa
- izolacja cieplna: płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS, powierzchnia gładka, średni osiągalny współczynnik przenikania ciepła  $0,034 [W/(mK)]$ , naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $>300 [kpa]$ , grubość płyty 150mm

## 5.3 Izolacja cieplna ścian

Po wcześniejszym przygotowaniu elewacji poprzez demontaż oświetlenia. Ściany docieplemy styropianem z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym.

Klasy tolerancji wymiarów:

- grubość  $\pm 1 \text{ mm}$
- długość  $\pm 2 \text{ mm}$
- szerokość  $\pm 2 \text{ mm}$

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $0,034 \text{ W}/(m^*K)$

Klasa reakcji na ogień E

## 5.4. Nadproża

Nadproża nad otworami drzwiowymi w ścianach projektowanych systemowe, montaż ściśle do wytycznych producentów systemu.

W istniejących ścianach w miejscu wykonania nowych drzwi, lub montażu drzwi wyższych  $h_{min}=2,05m$  wykonać nadproże stalowe. W miejscach projektowanych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych należy wykuć bruzdę najpierw z jednej strony w miejscu projektowanego nadproża, a następnie wstawić w nią dwuteownik NP. 140 z zakładem na ściany min. 15cm i zabetonować betonem min. klasy C20/25, następnie w ten sam sposób wykonać nadproże z drugiej strony ściany NP. 160 osadzone w ścianie, belki skręcone śrubami. Przed tynkowaniem osiatkować elementy stalowe siatką.

## 5.5. Podłogi i posadzki

- W pomieszczeniach po demontażu istniejących warstw posadzkowych i szlichty wykonać izolacje przeciwwilgociowe z papy termozgrzewalnej i folii w płynie oraz wylewkę betonową zbrojoną zbrojeniem rozproszonym lub matami stalowymi o gr. 4cm a następnie wykonanie posadzki z gresu na zaprawie klejowej (gres należy ustalić z Inwestorem). Płytki należy kłaść na kleju przeznaczonym do płytek wraz z cokolikiem. Całość fugować a po wyschnięciu nasączyć fugę środkiem do impregnacji.

Format gresu 30x60, 60x60 + cokół –wyłożony na ścianę 10cm, w pomieszczeniach mokrych zachować spadki. Pamiętać o zachowaniu właściwych spadków w kierunku odpływów w pomieszczeniach mokrych

## 5.6. Stolarka

Stolarka okienna - dane do poszczególnych okien zgodnie z zestawieniem stolarki.

Niewidoczne zawiasy, klamki, osłonki zawisów i zaczepy okuć, profile pcv,

Współczynnik przenikania ciepła:  $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  z ciepłą ramką

Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej.

W pomieszczeniach montaż nowych drzwi lub wymiana istniejących. Otwory drzwiowe poszerzyć a drzwi wymienić na nowe dostosowane do obecnych przepisów związanych z wielkością i kierunkiem otwierania do poszczególnych pomieszczeń.

Drzwi wewnątrzlokalowe, skrzydło płytowe wzmocnione

Przed przystąpieniem do wykonania stolarki wymiary pobrać na budowie.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych powinny być wyposażone w otwory wentylacyjne/ podcięcia i zamki podklamkowe z zatraskiem łazienkowym.

Montowane drzwi wysokości 2,05m w razie potrzeby wykonać nowe nadproża.

## 5.7. Tynki i okładziny ścian i sufitów

Przed przystąpieniem do robót remontowanych w środku budynku należy zdjąć zbędne rzeczy. Istniejące uszkodzone tynki należy usunąć z powierzchni i dokładnie oczyścić podłoże tak, aby możliwe było nałożenie nowych tynków uzupełniających. Tynki wykonać w kategorii III.

Na projektowanych ścianach oraz w miejscach zamurowań i wyburzeń wykonać tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kategorii III.

W łazienkach i zapleczu kuchennym należy zdemontować istniejącą glazurę na ścianach.

Całość pomieszczeń sanitarnych +do wysokości 2,10m wyłożyć glazurą, natomiast powyżej wykonać gładź cementową łącznie z sufitami w celu wyrównania nierówności a następnie pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym.

Płytki ścienne szkliwione o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ , gatunek I, płytka ceramiczna o wymiarach 30x60cm

W kuchni okładzina z płytek ceramicznych przy ciągach kuchennych na wysokość 85cm nad podłogą o wysokości 60cm (pomiędzy dolnym a górnym ciągiem meblowym). Płytki ścienne szkliwione o nasiąkliwości  $E > 10\%$ , gatunek I.

Ściany zewnętrzne wykończyć tynkiem cienkowarstwowym po zastosowaniu systemu BSO. Zastosowany system powinien posiadać obowiązujące przepisami Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej i Certyfikat Zgodności. System jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO).

Materiały: powłoka gruntująca, zaprawa klejąca na bazie cementu, do mocowania płyt należy użyć łączników z trzpieniem metalowym z „dużymi grzybkami” o długości 210 mm, siatka zbrojąca - siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie, listwy i profile wykończeniowe, masa zbrojąca - hydraulicznie wiążąca zaprawa klejąca i zbrojąca, tynk wierzchni - tynk silikatowy o strukturze baranka, barwiony w masie lub malowany farbą silikonową.

W pomieszczeniu nr 3 Sala, nr 4 Sala zdemontować istniejące sufity podwieszane następnie wykonać nowe na ruszcie stalowym z płyt gips-karton.

## 5.8. Stropodach

Na stropodachu układamy styropian.

Właściwości płyt styropianowych

Klasy tolerancji wymiarów:

- grubość  $T(1) \pm 1 \text{ mm}$

- długość  $L(2) \pm 2 \text{ mm}$

Poziom wytrzymałości na zginanie  $BS100 \geq 100 \text{ kPa}$

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Klasa reakcji na ogień E

Po wykonaniu docieplenia płytami styropianowym wykonujemy wierzchnie warstwy z pap: podkładowej i nawierzchniowej.

Papa asfaltowa podkładowa papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej

Właściwości wyrobu:

- grubość - 2,5mm+0,2

- wodoszczelność - przy ciśnieniu 200kPa

Papa asfaltowa wierzchniego krycia – papa na osnowie ze stabilizowanej włókniny poliestrowej o gramaturze 300g/m<sup>2</sup> z obustronną powłoką z masy asfaltowej.

Właściwości wyrobu:

- grubość - 5,6mm -0/+0,2

- wodoszczelność - przy ciśnieniu 400kPa

- reakcja na ogień - klasa E

Dodatkowo należy zamontować kominki wentylacyjne –max, jeden kominek wentylacyjny na 50m<sup>2</sup>

Na stropodachu należy zamontować wyłaz dachowy ciepły o wymiarach 80x80cm

## 5.9. Malowanie

- przed wykonaniem malowania należy przygotować podłoże -zagruntować
- dwukrotne malowanie ścian i sufitów farbą lateksową w kolorach jasnych do uzgodnienia z Inwestorem

## 5.10. Parapety

Montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratu marmurowego, gr. min 20mm.

Montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej

#### 5.11. Izolacje

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma posadzki należy wykonać z dwóch warstw folii polietylenowej gr. 0,3mm lub dwóch warstw papy na lepiku.

#### 5.12. Kominy wentylacyjne

W łazienkach wykonać kominy wentylacyjne. Zastosować rury z przewodem Ø 15cm, wykończone wywiewką.

Każde pomieszczenie należy wentylować.

Istniejące kominy do odnowienia, uzupełnić istniejące czapki kominowe, na otworach wentylacyjnych zastosować kratki zabezpieczające. Kominy wystające ponad dachem otynkować lub położyć siatkę na kleju i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym.

Należy sprawdzić drożność istniejących przewodów wentylacyjnych.

#### 5.13. Obróbki blacharskie i orynnowanie

obróbki blacharskie na dachu wykonać nowe z blachy powlekanej.

Obróbki blacharskie ścianek itp. z blachy powlekanej grubości 0,6 mm i papy

\* rynny o średnicy 150mm i rury spustowe średnicy 120mm stalowe

#### 5.14. Balustrada

Po wcześniejszym demontażu balustrad stalowych wewnętrznych oraz wyburzeniu murku przy schodach należy wykonać nowe balustrady i pochwyt.

Przy schodach zewnętrznych na istniejącym murku po wykonaniu remontu zamocować również balustradę.

#### 5.15. Zabudowa kanałów ciepłowniczych

Istniejącą zabudowę kanałów ciepłowniczych należy zdemontować.

Wykonać nową na konstrukcji stalowej ocynkowanej z kształtownika kwadratowego o przekroju 30x30x2mm mocowanej co ok 1200mm. Wykończonej od góry i boku deskami zaimpregnowanymi.

## 6. Instalacje

Instalacja centralnego ogrzewania -w budynku zaprojektowano instalacje centralnego ogrzewania – wg części sanitarnej

Instalacja wodociągowa – w budynku zaprojektowano instalacje wodociągową do projektowanych urządzeń sanitarnych – wg części sanitarnej

Instalacja kanalizacyjna - w budynku zaprojektowano instalacje kanalizacyjną do projektowanych urządzeń sanitarnych – wg części sanitarnej

Instalacja elektryczna -w budynku zaprojektowano instalacje elektryczną do pomieszczeń objętych opracowaniem – wg części elektrycznej

Wentylacja - pomieszczenie wentylowane zgodnie z częścią sanitarną (rys 3S Rzut parteru- instalacja wentylacji i klimatyzacji).

### Przyłącza kanalizacyjne, wodociągowe, elektryczne

W ramach zadania nie przewiduje się zmiany zapotrzebowania na wodę, kanalizację oraz zużycia energii elektrycznej. Istniejące przyłącza pozostają w niezmienionej formie.



## 7. Ochrona przeciwpożarowa

### 7.1. Ogólna charakterystyka budynku

Budynek objęty opracowaniem pełni funkcję użyteczności publicznej

Budynek Klubu Seniora kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi – ZL III, niski-N  
Obciążenie ogniowe w pomieszczeniach technicznych i magazynowych do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 7.2. Klasa odporności ogniowej „B” w tym:

Główna konstrukcja nośna	R-120
Konstrukcja dachu	R-30
Stropy	REI-60
Ściany zewnętrzne	EI-60
Ściana wewnętrzne	RE -30

Wszystkie zastosowane materiały bud. powinny posiadać aktualne certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub normą wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

### 7.3. Rozprzestrzenianie ognia przez elementy budowlane

Wszystkie elementy budowlane budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia.

### 7.4. Wystrój wnętrz

Podłogi będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

**UWAGA!!!**

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć solnymi (ekologicznymi) preparatami ognioodpornymi do granicy trudnozapalności.

### 7.5. Drogi ewakuacyjne

Szerokość drzwi wyjściowych dwuskrzydłowych z budynku 1,40m w tym jedno skrzydło minimum 0,9m, nie mniejsza niż 1,2m. Wyjścia z pomieszczeń – 0,9m.

Długość dojsć ewakuacyjnych – bez zmian

### 7.6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Woda do zewnętrznego gaszenia pożarów 10 l/s z hydrantu istniejącego do 75m.  
(odległość ok 23,0m)

### 7.7. Dojazd pożarowy

Dojazd pożarowy do budynku zapewniony

### 7.8. Instalacje użytkowe

**Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.**

Budynek wyposażony w gaśnice, wg zasady, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> pow. budynku.

Gaśnice rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych oraz w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.

Budynek posiada instrukcję bezpieczeństwa pożarowego budynku, zgodna z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Budynek spełnia wszelkie wymagania pod względem ochrony przeciwpożarowej ponadto w związku z stosownymi zapisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wew. i Admin. z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.) niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.

## **8. OCHRONA BIOLOGICZNA**

Zgodnie z paragrafem nr 322 rozporządzenia M.I. z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w budynkach należy przyjąć takie rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne, które uniemożliwią powstawania zagrzybienia.

Tak więc wszystkie drewniane elementy budynku, w tym i konstrukcyjne zaleca się poddać impregnacji odpornościowej przed grzybami domowymi i owadami. Drewno impregnować metodą smarowania preparatem. Jest to środek solny do stosowania jako 20 % roztwór wodny, przeznaczony do zabezpieczania drewna wewnątrz pomieszczeń przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów.

Nie należy stosować tego preparatu do drewnianych elementów wykończeniowych. Środek posiada aprobatę techniczną I.T.B.

## **9. Warunki prowadzenia robót**

Wszystkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Budowę należy realizować zgodnie z projektem z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz technicznych warunków wykonania i odbioru.

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.

- roboty winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i przy współpracy nadzoru autorskiego.

# PLAN SYTUACYJNY

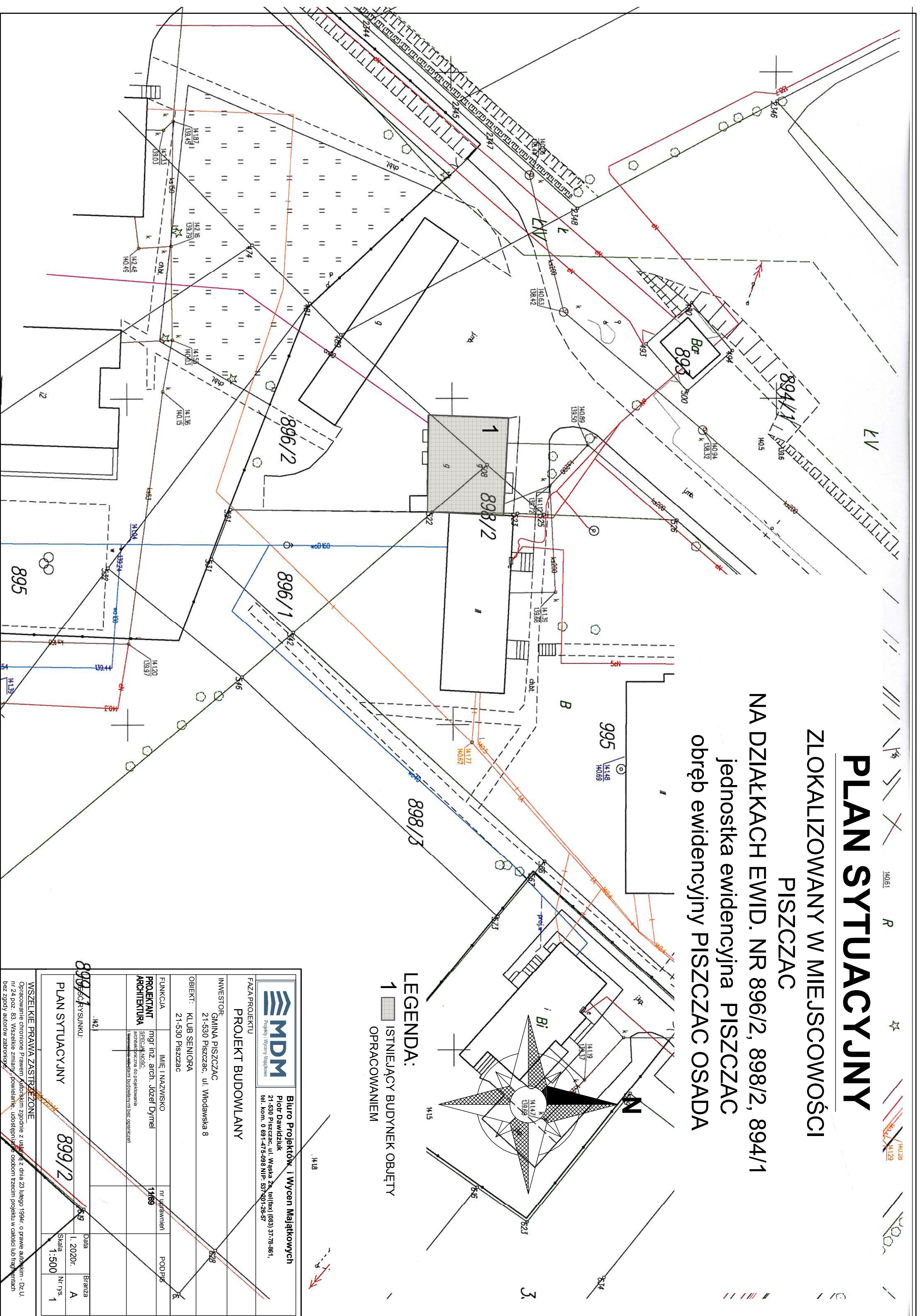
## ZLOKALIZOWANY W MIEJSCOWOŚCI

### PISZCZAC

#### NA DZIAŁKACH EWID. NR 896/2, 898/2, 894/1

#### jednostka ewidencyjna PISZCZAC

#### obręb ewidencyjny PISZCZAC OSADA



**LEGENDA:**  
1 ISTNIEJĄCY BUDYNEK OBJĘTY  
OPRACOWANIEM

**MDM**  
Piotr Dawidziuk  
Biurowiec  
ul. Wodawska 2a, 21-530 Piszczac  
tel. 0 69 147 50 98 NIP: 507 901 25 57

**FAZA PROJEKTU**  
PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTOR:**  
GMINA PISZCZAC  
21-530 Piszczac, ul. Wodawska 8

**OBIEKT:**  
KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

**FUNKCJA**  
IMIE I NAZWISKO

**PROJEKTANT**  
mgr inż. arch. Józef Dymel

**ARCHITEKTURA**  
SPECJAŁNOSC

**PROJEKTANT**  
nr uprawnień

**PROJEKTANT**  
11469

**PROJEKTANT**  
PODPIS

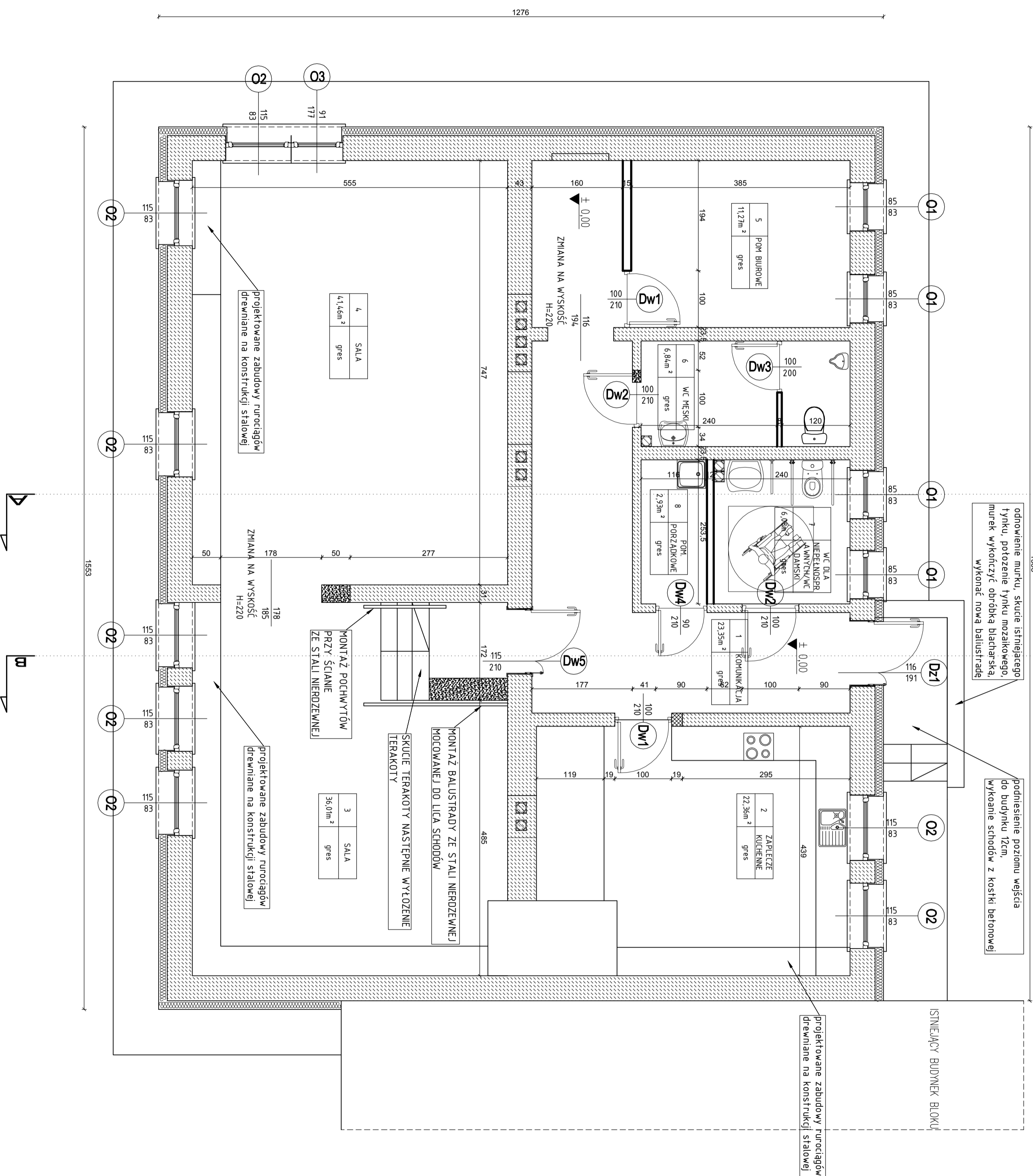
**PROJEKTANT**  
nr rys.

**PROJEKTANT**  
1

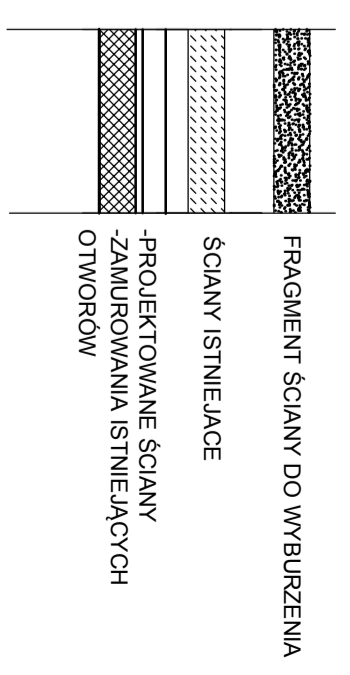
**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
Opracowanie chronione. Prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zakazane.

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
Opracowanie chronione. Prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zakazane.

# RZUT PARTERU SKALA 1:50



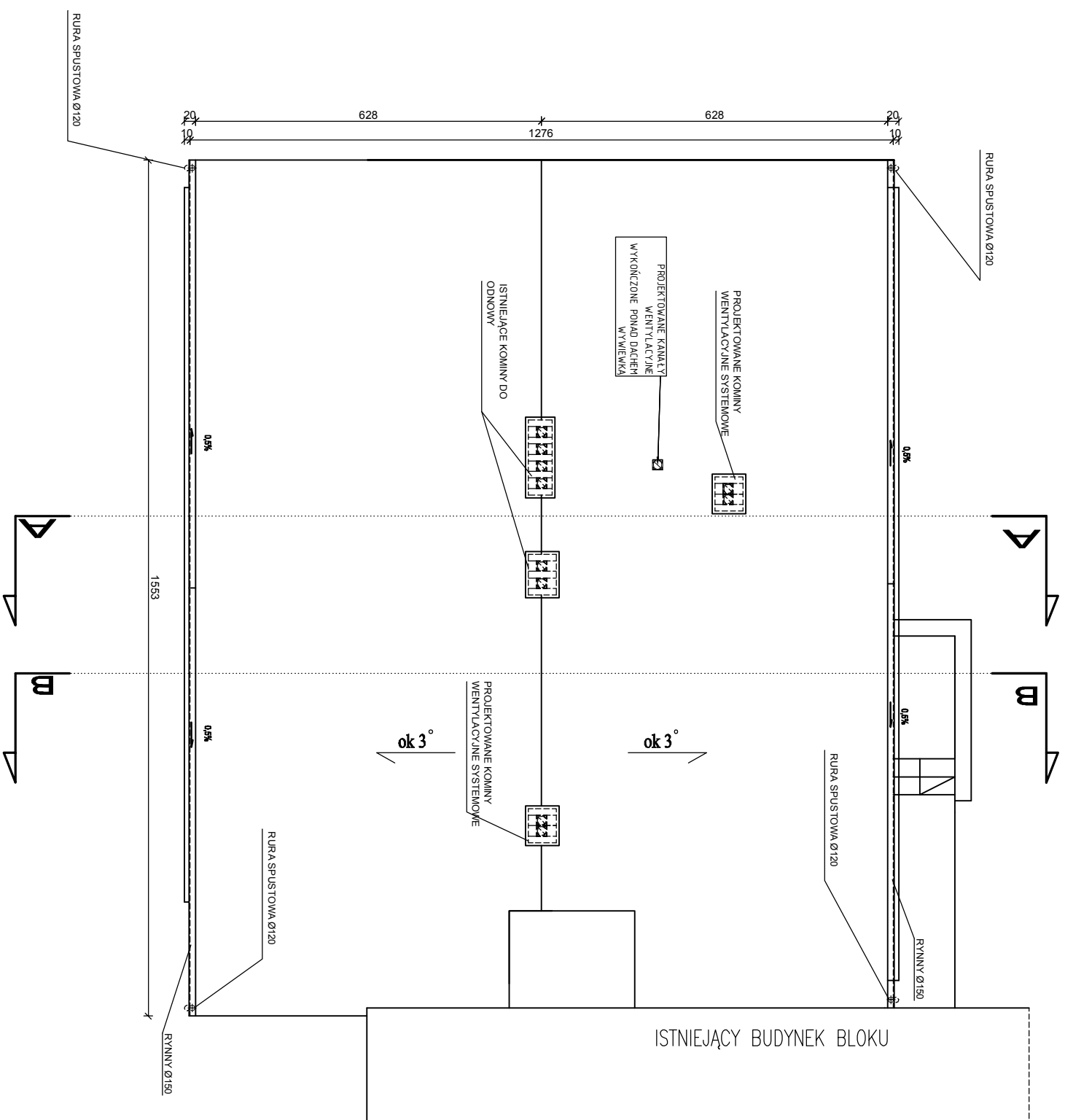
## LEGENDA :



		<b>Biurowo Projektów i Wyścian Majętkowych</b> Piotr Dawidziuk, ul. Włocławska 2a, w/w.100 (081) 37-78-861, tel. kom. 8 91 147 9389 NIP: 581-251-78-85	
<b>Faza Projektu</b> PROJEKT BUDOWLANY			
<b>INWESTOR</b> GMINA PIŁSZCZAC 21-530 Piłszczac, ul. Włodawska 8			
<b>OBIEKT</b> KLUB SENIORA 21-530 Piłszczac			
<b>FUNKCJA</b> ARCHITECTURA	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Józef Dymel	nr uprawnień 11/69	PODPIS
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b> RZUT PARTERU		Data 1. 2020r.	Branża A
		Skala 1:50	Nr rys. 2

Opracowanie obrotowe. Prawem autorskim objęte z zastrzeżeniem. OZU nr 24 poz. 63. Wszelkie zmiany, poprawki i inne zastrzeżenia projektu w całości lub częściowo należy zgłaszać pisemnie do autora projektu.

# RZUT DACHU SKALA 1:100



## UWAGA !

\* KAMINY PONAD POŁACIĄ DACHU  
ODNOWIĆ, UZUPEŁNIĆ TYNKI

\* CZAPKI KOMINOWE WYKONANE  
JAKO ŻELBETOWE GR. 6cm

**+/- 0,00-poziom wykończonej posadzki parteru**



**Biurow Projektów i Wycen Majątkowych**  
Piotr Dawidziuk  
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (053) 37-79-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537 201-26-57

FAZA PROJEKTU  
**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR:  
GMINA PISZCZAC  
21-530 Piszczac, ul. Włodawska 8

OBIEKT:  
KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITECTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	11/69	

TREŚĆ RYSUNKU:

**RZUT DACHU**

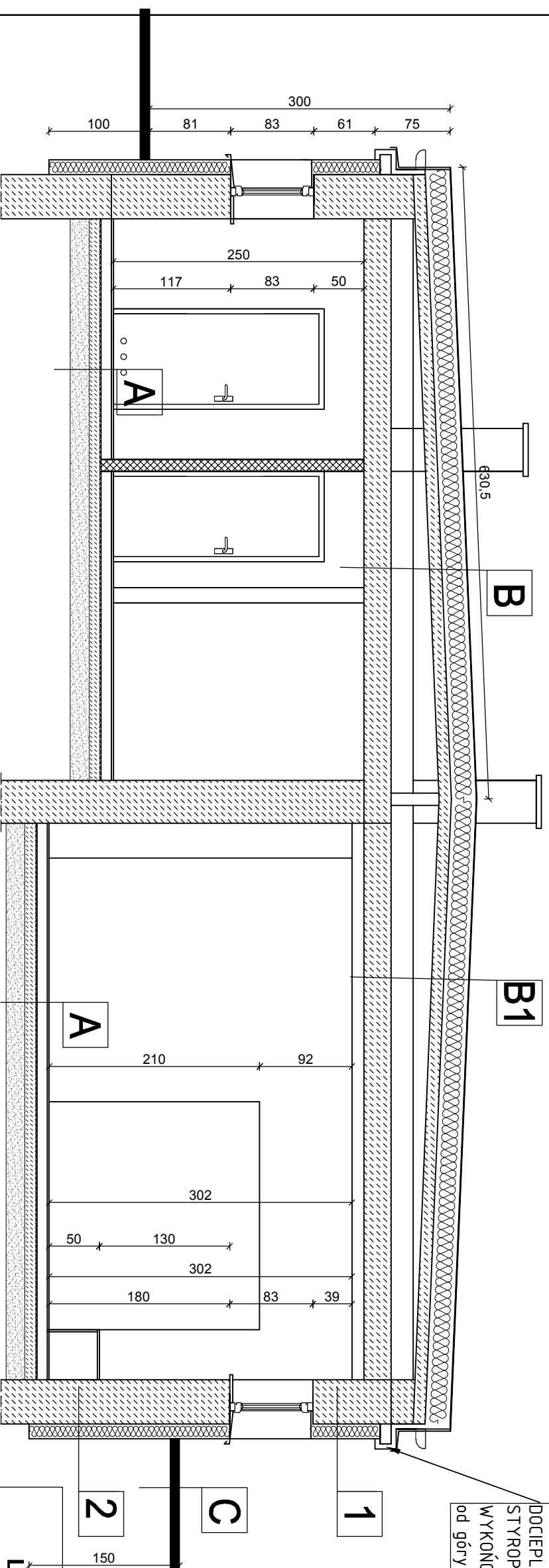
Data	Branża
1. 2020r.	A
Skala	Nr rys.
1:100	3

### WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

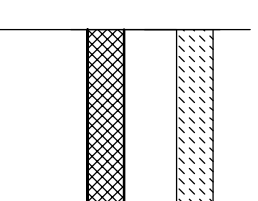
# PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:50

DOCIEPLIĆ ISTNIEJĄCY GZYMS  
STYROPIANEM, gr 5cm  
WYKOŃCZONYM TYNKIEM,  
od góry wykonać obróbki blacharskie



LEGENDA :

ELEMENTY ISTNIEJĄCE  
PROJEKTOWANE ELEMENTY



<b>A</b>	1,50cm GRES
	4,00cm POSADZKA BETONOWA ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM
	3,00cm SKUCIE ISTNIEJĄCEJ POSADZKI BETONOWEJ-WYRÓWNIANIE POZIOMÓW
	0,22mm FOLA PE - PRZECIWWILGOCIOWA
	10,00cm BETON PODKLADOWY, C8/10
	5,00cm PODSYPKA PASKOWA ZAGĘSZCZONA

<b>C</b>	6,00cm KOSTKA BETONOWA/GRANITOWA
	4,00cm PODSYPKA PASKOWO CEMENTOWA
	15,00cm TLUCZENI
	GRUNT RODZIMY PŁASZCZYSTY ZAGĘSZCZONY POWIERZCHNIOWO
	ISTNIEJĄCE WARSZY DO ROZBÓRKI

<b>2</b>	PROJEKTOWANY TYNK MOZAIKOWY PONAĐ TERENEM 30cm
	IZOLACJA Z FOLI W GRUNGIE
	PROJEKTOWANA SIATKA ZBROJĄCA NA KLEJU
	PROJEKTOWANY STROPAN XPS-034
	PROJEKTOWANA HYDROIZOLACJA PIONOWA x2
	PROJEKTOWANY PODKLAD GRUNTIJĄCY
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

<b>B</b>	5,60mm PROJEKTOWANA PAPA NAWIERZCHNIOWA
	2,50mm PROJEKTOWANA PAPA PODKLADOWA
	22,00cm TWARDY STROPAN
	ISTNIEJĄCA PAPA USZKODZONA DO DEMONTAŻU
	ISTNIEJĄCY STROPODACH
	ISTNIEJĄCA PRZESTRZEN
	ISTNIEJĄCY STROP
	2,00cm ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP. DO UZUPEŁNIENIA, PRZECIERKA, GRUNTOWANIE, MALOWANIE

<b>B1</b>	5,60mm PROJEKTOWANA PAPA NAWIERZCHNIOWA
	2,50mm PROJEKTOWANA PAPA PODKLADOWA
	22,00cm TWARDY STROPAN
	ISTNIEJĄCA PAPA USZKODZONA DO DEMONTAŻU
	ISTNIEJĄCY STROPODACH
	ISTNIEJĄCA PRZESTRZEN
	ISTNIEJĄCY STROP
	2,00cm ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP.
	PROJEKTOWANY STROP PODWIESZANY DO ROZBÓRKI
	PROJEKTOWANY STROP PODWIESZANY
	GPS-KARTON NA KONSTRUKCJI STALOWEJ

<b>1</b>	PROJEKTOWANY TYNK CIENKOWARSTWOWY, BARANEK, BARIWONY W MASIE lub MALOWANY FARBĄ SILIKATOWA
	1,00mm PROJEKTOWANA SIATKA NA KLEJU
	15,00cm PROJEKTOWANY STROPAN EPS 100-034
	PROJEKTOWANY PODKLAD GRUNTIJĄCY
	SKUCIE CZĘŚCIOWE ISTNIEJĄCEGO TYNKU
	CZYSZCZENIE ISTNIEJĄCEJ ELEMENTU, ODGRZYBIENIE,
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZENWIERZNA
	2,00cm ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP. DO UZUPEŁNIENIA, PRZECIERKA GRUNTOWANIE, MALOWANIE



**Biurow Projektów i Wycen Majątkowych**  
Piotr Dawidziuk  
21-530 Piszczac, ul. Waska 2a, tel(fax) (089) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU  
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:  
GMINA PISZCZAC  
21-530 Piszczac, ul. Wodawska 8

OBIEKT: KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

FUNKCJA: IMIĘ I NAZWISKO  
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Józef Dymel  
ARCHITEKTURA: SPECJALNOŚĆ:  
architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

TREŚĆ RYSUNKU:  
PRZEKRÓJ A-A

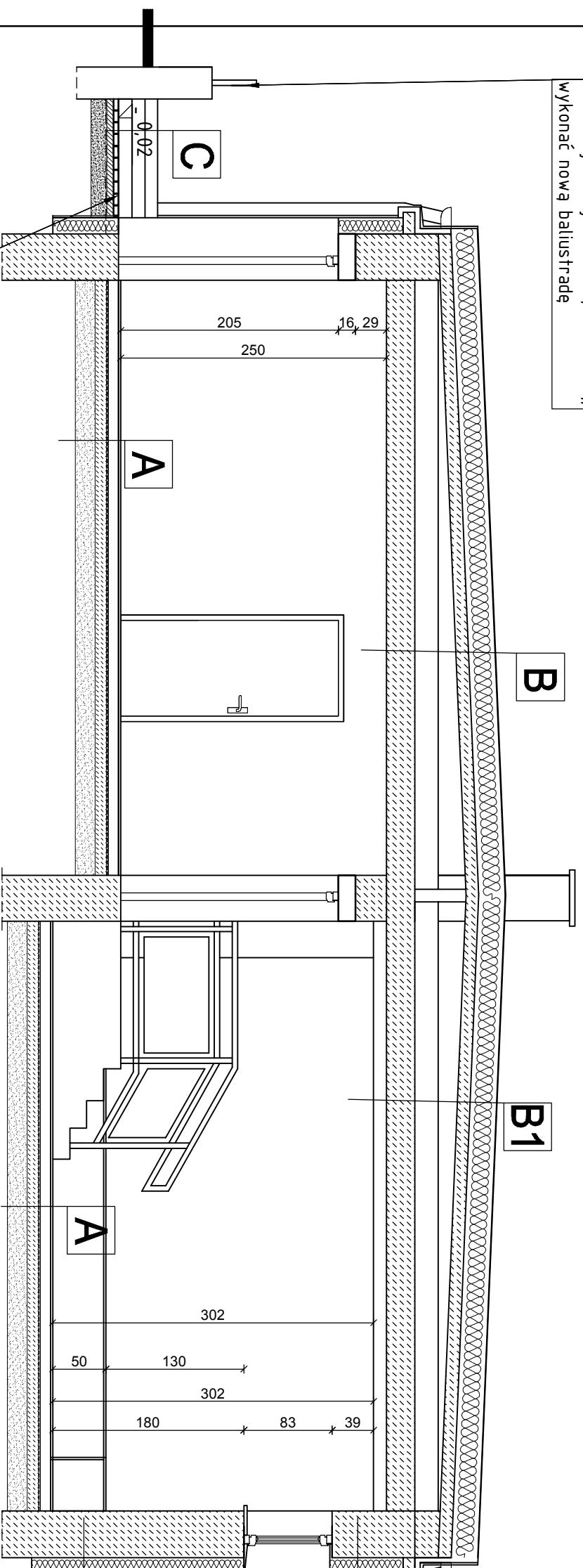
nr uprawnień	11189	Podpis	
Data	1. 2020r.	Branża	A
Skala	1:50	Nr rys.	4

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

# PRZEKRÓJ B-B SKALA 1:50

odnowienie murku, skucie istniejącego tynku, położenie tynku mozaikowego, murek wykończyć obróbką blacharską, wykonać nową balustradę



DOCIEPLIĆ ISTNIEJĄCY GZYMS STYROPIANEM, gr 5cm WYKOŃCZONYM TYNKIEM, od góry wykonać obróbki blacharskie

podniesienie poziomu wejścia do budynku 12cm

<b>A</b>	1,50cm	GRES
	4,00cm	POSADZKA BETONOWA ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM
	3,00cm	SKUCIE ISTNIEJĄCEJ POSADZKI BETONOWEJ-WYRÓWNIANIE
	-5,00cm	POZIOMÓW
	0,22mm	FOŁA PE - PRZECIWWILGOCIOWA
	10,00cm	BETON PODKLADOWY, C8/10
	5,00cm	PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA

<b>C</b>	6,00cm	KOSTKA BETONOWA/GRANITOWA
	4,00cm	PODSYPKA PIASKOWO CEMENTOWA
	15,00cm	TŁUCZENI
		GRUNT RODZIMY PŁASZCZYSTY ZAGĘSZCZONY POWIERZCHNIOWO
		ISTNIEJĄCE WARSZTWA DO ROZBIÓRKI

<b>2</b>		PROJEKTOWANY TYNK MOZAKOWY PONAĐ TERENEM 30cm
		ZIOLACJA Z FOŁI W GRUNCIE
		PROJEKTOWANA SIATKA ZBROJĄCA NA KLEJU
	15,00cm	PROJEKTOWANY STYROPIAN XPS-034
		PROJEKTOWANA HYDROIZOLACJA PIONOWA x2
		PROJEKTOWANY PODKLAD GRUNTOUJĄCY
		ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

<b>B</b>	5,60mm	PROJEKTOWANA PAPA NAWIERZCHNIOWA
	2,50mm	PROJEKTOWANA PAPA PODKLADOWA
	22,00cm	TWARDY STYROPIAN
		ISTNIEJĄCA PAPA USZKODZONA DO DEMONTAŻU
		ISTNIEJĄCY STROPODACH
		ISTNIEJĄCA PRZESTRZEŃ
		ISTNIEJĄCY STROP
	2,00cm	ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP. DO UZUPEENIENIA, PRZECIERKA, GRUNTOWANIE, MALOWANIE

<b>B1</b>	5,60mm	PROJEKTOWANA PAPA NAWIERZCHNIOWA
	2,50mm	PROJEKTOWANA PAPA PODKLADOWA
	22,00cm	TWARDY STYROPIAN
		ISTNIEJĄCA PAPA USZKODZONA DO DEMONTAŻU
		ISTNIEJĄCY STROPODACH
		ISTNIEJĄCA PRZESTRZEŃ
		ISTNIEJĄCY STROP
	2,00cm	ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP.
		PROJEKTOWANY STROP PODWIESZANY DO ROZBIÓRKI
		PROJEKTOWANY STROP PODWIESZANY GIPS-KARTON NA KONSTRUKCJI STALOWEJ

<b>1</b>		PROJEKTOWANY TYNK CIENKOWARSTWOWY, BARANEK, BARWIONY W MASIE lub MALOWANY FARBĄ SILIKATOWA
	1,00mm	PROJEKTOWANA SIATKA NA KLEJU
	15,00cm	PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 100-034
		PROJEKTOWANY PODKLAD GRUNTOUJĄCY
	2,00cm	SKUCIE CZĘŚCIOWE ISTNIEJĄCEGO TYNKU CZYSZCZENIE ISTNIEJĄCEJ ELEMENTU, ODGRZYBIENIE, ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	2,00cm	ISTNIEJĄCY TYNK CEM-WAP. DO UZUPEENIENIA, PRZECIERKA GRUNTOWANIE, MALOWANIE

## LEGENDA :

	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
	PROJEKTOWANE ELEMENTY



**Biuro Projektów i Wycen Majątkowych**  
Piotr Dawidziuk  
21-530 Piszczac, ul. Waska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. : 0 691 -475-098 NIP: 637-201-28-57

FAZA PROJEKTU  
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:  
GMINA PISZCZAC  
21-530 Piszczac, ul. Włodawska 8

OBIEKT:  
KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	mjr inż. arch. Józef Dymel	1169	
ARCHITEKTURA	Specjalność: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez organizacji		

TREŚĆ RYSUNKU:

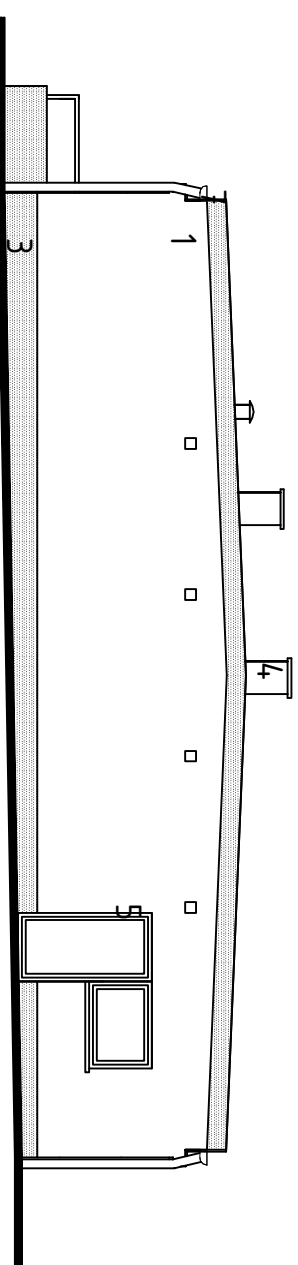
PRZEKRÓJ B-B	Data	Branża
	1. 2020r.	A
	Skala	Nr rys.
	1:50	5

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

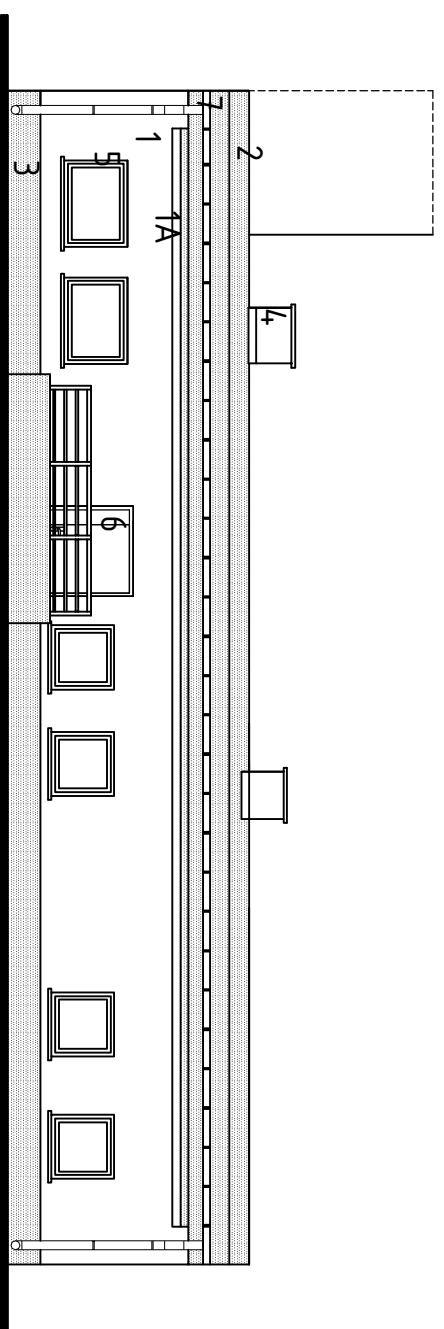
Opracowanie chronione. Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.



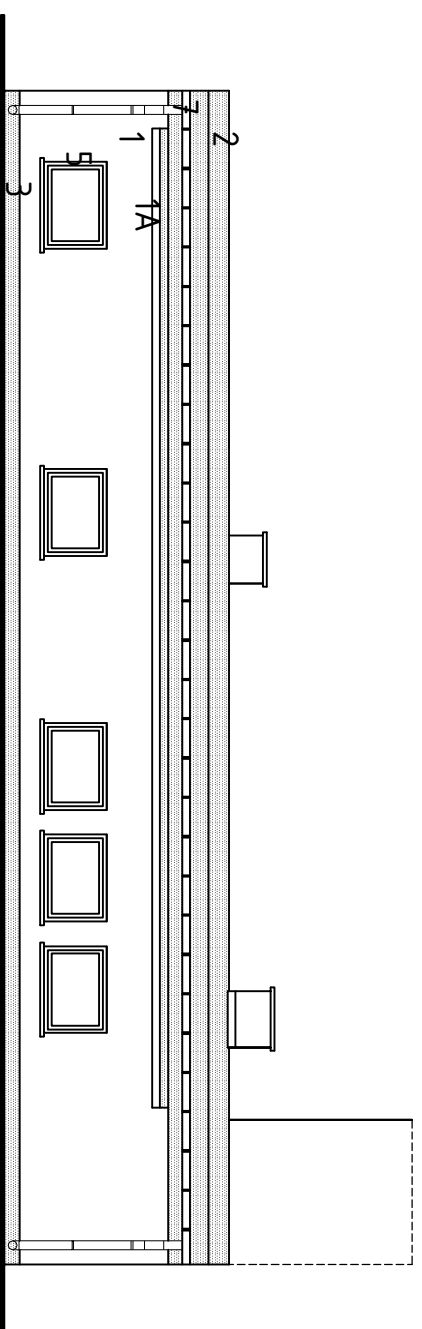
# ELEWACJE SKALA 1:100



ELEWACJE ZACHODNIA



ELEWACJE PÓŁNOCNA



ELEWACJE POŁUDNIOWA

## KOLORYSTYKA

- 1- ŚCIANY - TYNK CIENKOWARSTWOWY, KOLOR BIAŁY
- 1A- ELEMENTY DEKORACYJNE/BLACHA ISTNIEJĄCE, np. GZYMS OKAPOWY KOLOR BIAŁY
- 2- DACH - PAPA TERMOZGRZEWAŁNA, KOLOR GRAFITOWY
- 3- COKÓŁ - TYNK, KOLOR GRAFITOWY
- 4- KOMINY - CEGŁA KLINKIEROWA, KOLOR BGRAFITOWY
- 5- STOLARKA OKIENNA - PCV, KOLOR GRAFITOWY
- 6- STOLARKA DRZWIOWA - ALUMINIOWA, KOLOR GRAFITOWY
- 7- ORYNOWANIA, OBRÓBKI- BLACHA POWLEKANA KOLOR GRAFITOWY



**Biuro Projektów i Wycen Majątkowych**  
Piotr Dawidziuk  
21-530 Piszczac, ul. Waska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP- 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU  
**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR:  
GMINA PISZCZAC  
21-530 Piszczac, ul. Włodawska 8

OBIEKT: KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	Ing. inż. arch. Józef Dymel	11169	
ARCHITEKTURA	Specjalistka architektura architektoniczna do projektowania i nadawania osobom doświadczenia bez ograniczeń		

TREŚĆ RYSUNKU:	Data	Branża
ELEWACJE	1. 2020r.	A

Skala	Nr rys.
1:100	6

### WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 Lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

# ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE	Dz2	Dw1	Dw2	Dw3	Dw4	Dw5	
SCHEMAT							
	WYMIARY W ŚWIETLE MURU [mm]	S 1200	1000	1000	900	900	1150
		H 2100	2100	2100	2100	2100	2100
	WYMIARY W ŚWIETLE OSIĘŻNICY [mm]	S 1150	900	900	800	800	1100(900+300)
		H 2050	2050	2050	2050	2050	2050
	LEWE/PRAWO	dwuskrzydłowe					
	PARTER	1	2	2	1	1	1
	RAZEM	1	2	2	1	1	1
	UWAGI	drzwi zewnętrzne, drzwi o podwyższonej termoizolacyjności, współczynnik przenikania $U=1,3$ $W/m^2K$					
	UWAGI	drzwi wewnętrzne, pełne jednoskrzydłowe rozwiernalne (ramiak obłożony obustronnie płytami HDF laminowanymi z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej, okleinowane w kolorze naturalnego dębu, szyldy i klamki metalowe z zamkiem podklamkowym z wkładką w kolorze drzwi,					

# ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE	01	02	03	
SCHEMAT				
	WYMIARY W MURZE [mm]	S 850	1150	910
		H 830	830	1770
	WYMIARY W ŚWIETLE OSIĘŻNICY [mm]	S 830		
		H 830		
	PARTER	4	8	1
	RAZEM	4	8	1
	UWAGI	okna pcv o podwyższonej termoizolacyjności, współczynnik przenikania $U=0,9$ $W/m^2K$ , okna uchylno-rozwierne		
	UWAGI	Trzy okna z nawiewnikami higrosteowanymi		

**UWAGA**  
PRZED WYKONANIEM STOLARKI  
WYMIARY POBRAĆ Z OBIEKTU

<b>Biurowy</b> Projekt i Wykonanie		<b>Biurowy</b> Projekt i Wykonanie	
<b>Faza Projektu</b> Projekt Budowlany			
<b>INWESTOR:</b> GMINA PIŚCZAZAC 21-530 Piśczazac, ul. Włodawska 8			
<b>OBIEKT:</b> KLUB SENIORA 21-530 Piśczazac			
<b>FUNKCJA:</b> IMIĘ I NAZWISKO		nr uprawnień	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. arch. Józef Dymel		<b>11/89</b>	
<b>ARCHITEKTURA:</b> SPECJALNOŚĆ: architektura		PODPIS	
Kierowanie, nadzór, budowlany, bez ograniczeń			
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b> ZESTAWIENIE STOLARKI		Data 1. 2020r.	Branża A
<b>WSZEKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b>		Skala 1:100	Nr rys. 7
Opracowanie chronione prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

### **III. OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA**

#### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wod.-kan., oraz instalacji klimatyzacji w budynku klubu seniora w miejscowości Piszczac gm. Piszczac.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie instalacji c.o.,
- wykonanie instalacji wod.- kan.,
- wykonanie instalacji klimatyzacji,

#### **2. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- literatura techniczna w zakresie traktowanego tematu,

#### **3. Ogólna charakterystyka budynku**

Budynek jednokondygnacyjny, częściowo zagłębiony poniżej poziomu otaczającego terenu. Szczegółowy opis budynku wg. branży konstrukcyjnej opracowania.

#### **1.Opis rozwiązań projektowych – instalacja c.o.**

##### **4.1. Charakterystyka instalacji**

Zaprojektowano instalację grzewczą, wodną, dwururową. Projektowana instalacja zasilana będzie w czynnik grzewczy z istniejącej sieci ciepłowniczej zasilającej przyległy budynek mieszkalny wielorodzinny. Źródłem ciepła będzie istniejąca kotłownia na paliwo stałe (biomasę) - kotłownia zlokalizowana w sąsiednim budynku.

Instalację c.o. obliczono na temperaturę pracy 70/55°C. Instalacja centralnego ogrzewania zostanie wykonana z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania.

Instalacja c.o. zaprojektowana jako natynkowa. Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym z zaworami i głowicami termostatycznymi. W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe ocynkowane z podłączeniem bocznym z zaworami i głowicami termostatycznymi.

## 4.2. Grzejniki

Zaprojektowano grzejniki płytowe stalowe oraz płytowe stalowe ocynkowane. Zaprojektowane grzejniki z podłączeniem bocznym. Typy i wielkości wg części rysunkowej opracowania. Grzejniki mocować do ścian za pomocą mocowań typowych, zalecanych przez producenta. Każdy grzejnik wyposażony jest w zawór termostatyczny, głowicę termostatyczną, automatyczny odpowietrznik oraz korek spustowy. Projektowane grzejniki będą montowane na wysokości min. 0,10 m nad podłogą. Dla grzejników usytuowanych na ścianie, a nie pod oknem, należy wykonać parapet. Sposób zamontowania grzejników powinien być zgodny z wymaganiami normy BN - 75/8864-13.

Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. W przypadku, kiedy takie zabezpieczenie nie jest możliwe, zamiast grzejnika należy zainstalować grzejnikowy szablon montażowy połączony z instalacją w celu umożliwienia przeprowadzenia badania szczelności instalacji. Jeżeli badanie to będzie przeprowadzane wodą, grzejnikowe szablony montażowe powinny być wyposażone w odpowietrzniki miejscowe.

Grzejnik lub szablon montażowy grzejnika należy łączyć z instalacją w sposób umożliwiający montaż i demontaż bez uszkodzenia instalacji i naruszenia wykończenia przegród budowlanych, w których lub, na których instalacja jest prowadzona.

## 4.3. Rurociągi i armatura

Rurociągi instalacji c.o. zaprojektowano z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania. Instalacja c.o. zaprojektowana jako natynkowa.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych, umożliwiające swobodne przemieszczanie przewodów w ścianach lub stropach. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 3‰ - w kierunku odwodnienia. Projektowana instalacja zasilana będzie w czynnik grzewczy z istniejącej sieci ciepłowniczej zasilającej przyległy budynek mieszkalny wielorodzinny. W miejscu włączenia projektowanej instalacji c.o. przewidzieć zawory odcinające. Za zaworami zamontować ciepłomierz umożliwiający pomiar zużywanego przez klub seniora ciepła. Szczegółowe rozwiązania włączenia projektowanej instalacji c.o. do istniejącej sieci ciepłowniczej oraz pomiaru ciepła wg. części rysunkowej opracowania.

Zaprojektowano ciepłomierz o następujących parametrach:

- pomiar przepływu: ultradźwiękowy,
- ciśnienie nominalne PN16
- przepływ nominalny  $q_{nom}=0,6 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- przepływ maksymalny  $q_{nom}=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- korpus wykonany z mosiądzu,
- nadajniki impulsów ze stali nierdzewnej,

#### 4.4. Izolacja

Rurociągi prowadzone w projektowanej zabudowie (rozwiązania projektowe zabudowy wg. branży architektonicznej opracowania) izolować izolacją z pianki polietylanowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

„Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	9 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- <sup>1)</sup> przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- <sup>2)</sup> izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna”.

Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego

powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

Powierzchnia, na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie się ognia.

Oznaczenia rurociągów wykonać zgodnie z PN-70/N-01270.14 - Wytyczne znakowania rurociągów.

#### **4.5. Montaż armatury**

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć.

Zawory grzejnikowe połączone bezpośrednio z grzejnikiem nie wymagają dodatkowego zamocowania. Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i być zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający gromadzenie wody usuwanej z instalacji w zbiornikach (stałych lub przenośnych) wykonanych z materiału (tworzywa sztucznego) nie powodującego zanieczyszczenia wody. Do wszystkich elementów instalacji, wymagających serwisu, przeglądu, naprawy należy zapewnić odpowiedni dostęp, otwory rewizyjne, a w razie konieczności platformy i pomosty techniczne umożliwiające wykonanie w/w prac.

W rozdzielaczach instalacji c.o. należy montować: na gałązkach zasilających rozdzielacze zawory odcinające z płynną nastawą wstępną oraz na powrocie z rozdzielacza regulatory różnicy ciśnienia.

#### **4.6. Wykonanie regulacji instalacji ogrzewczej**

Nastawy armatury regulacyjnej jak np. nastawy regulacji montażowej przewodowej armatury regulacyjnej, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy

eksploatacyjne termostaticznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym. Czynność ustawienia nastawy regulacyjnej należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta zaworów.

#### **4.7. Próby i odbiory**

Przeplukaną instalację należy poddać próbie szczelności przy pomocy zimnej wody. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” na ciś. robocze +0,2 MPa, lecz co najmniej na 0,6 MPa przy zachowaniu wymagań z Warunków Technicznych.

Próby i odbiory techniczne należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru COBRTI Instal,
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń,
- Obowiązującymi przepisami,

Badania szczelności na zimno nie należy przeprowadzać przy temperaturze poniżej 0°C. Badanie szczelności należy przeprowadzać przed wykonaniem wylewki w posadzce, przed pomalowaniem elementów instalacji. Jeżeli harmonogram robót budowlanych wymaga zakrycia posadzki przed całkowitym zakończeniem montażu, wówczas należy przeprowadzać badanie szczelności części instalacji. Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie kilkakrotnie skutecznie przepłukać mieszaniną wody i sprężonego powietrza.

Płukanie prowadzić do momentu, aż stężenie zanieczyszczeń będzie mniejsze niż 5,0 mg/dm<sup>3</sup>. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napęlnić odpowiednio uzdatnioną wodą.

Na 24 godziny (gdy temperatura jest wyższa od +5°C) przed rozpoczęciem badania szczelności, instalacja powinna być napęlniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz skontrolować szczelność połączeń przewodów, dławić zaworów i innych przy ciśnieniu statycznym słupa wody w instalacji. Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy ręcznej tłokowej podłączonej w najniższym jej punkcie. Pompa musi być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy oraz cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy min. 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar przy zakresie do 10 bar dla ciśnienia próbnego 6 bar.

Ciśnienie próbne powinno być wyższe od ciśnienia roboczego o 2 bary.

Próbie szczelności na zimno przeprowadzić pod ciśnieniem 6,0 bar.

Badanie szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji i po przeprowadzeniu

regulacji montażowej i eksploatacyjnej. Próbę szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Przed przystąpieniem do próby działania instalacji w stanie gorącym budynek powinien być ogrzewany w ciągu co najmniej 3 doby. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień, armatury itp. oraz skontrolować zdolność kompensacyjną ewentualnych kompensatorów; wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i trwałych odkształceń. W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej, należy po próbie szczelności na gorąco zakończonej wynikiem pozytywnym, poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację taką można uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie 3 dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% jego pojemności.

Po zakończeniu prób instalację należy zaizolować termicznie, a w miejscach przewidzianych projektem zakryć.

#### **4.8. Wytyczne branżowe**

##### *Wytyczne p.poż.*

- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów,
- izolacje cieplne zastosowane w instalacji centralnego ogrzewania powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- wszystkie produkty powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

Instalacja powinna być szczelna, a woda w instalacji zgodnie z normą PN-93/C-4607 lub równoważną oraz z wytycznymi producenta kotłów.

*Zabrania się stosowania w instalacji łączników ocynkowanych (od strony wodnej).*

##### *Wytyczne BHP*

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- montaż urządzeń i armatury musi być przeprowadzony przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP,
- osoby obsługujące i konserwujące muszą być przeszkolone pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR urządzeń oraz zasadami BHP,

##### *Zalecenia eksploatacyjne*

- w pomieszczeniach należy utrzymywać temperatury opisane w części rysunkowej,
- wodę z instalacji spuszczać tylko w wyjątkowych sytuacjach,
- w przypadku awarii wodę z instalacji usuwać tylko do najbliższego zaworu odcinającego,



### *Wytyczne budowlane*

- wykonać bruzdy oraz otwory w ścianach na przejścia przewodów poziomych,
- w miejscach występowania armatury wykonać drzwiczki rewizyjne umożliwiające łatwy dostęp.

## **2.Opis rozwiązań projektowych – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna**

### **5.1. Projektowane rozwiązania**

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych o złączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. Przewody kanalizacyjne układać w posadzce oraz w bruzdach ściennych ze spadkiem minimum  $i=2\%$ .

Kanał odpływowy włączony zostanie do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego. Przejście kanalizacji pod elementami konstrukcyjnymi budynku w rurze osłonowej stalowej 219,1x6,3mm.

Pion kanalizacyjny PCV110 wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewką kanalizacyjną PCV160. Na pionie zamontować rewizję PCV110 nad posadzką najniższej kondygnacji. Pion kanalizacyjny prowadzony po wierzchu ścian obudować płytą gipsowo-kartonową. W obudowie przewidzieć rewizję.

Odgałęzienia przewodów odpływowych należy wykonać za pomocą trójkątów o kącie rozwarcia nie większym niż  $45^{\circ}$ .

Przewody kanalizacyjne prowadzić poniżej przewodów wodociągowych, grzewczych, elektrycznych. Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od prowadzonych równolegle przewodów wody zimnej, ciepłej oraz przewodów instalacji c.o. powinna wynosić minimum 0,1m. Rurociągi prowadzone w bruzdach powinny mieć wokół siebie wolną przestrzeń oraz zostać zabezpieczone przed tarciem o ścianę bruzdy. Bezpośrednie замуrowanie w bruzdzie jest niedopuszczalne. Zakrycie bruzd powinno nastąpić dopiero po przeprowadzonych próbach.

W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Przejścia przez ściany konstrukcyjne w przepustach przeciwpożarowych. Przejście pionów przez stropy między kondygnacyjne wykonać w mufach przeciwpożarowych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wypełnić materiałem plastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. Średnica wewnętrzna tulei ochronnej min. 5 cm większa od średnicy zewnętrznej rury kanalizacyjnej. Tuleje ochronne przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 3cm powyżej podłogi. W tulei ochronnej nie mogą znajdować się żadne połączenia przewodów.

Mocowanie przewodów kanalizacyjnych należy wykonać za pomocą uchwytów lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Maksymalny rozstaw uchwytów dla przewodów poziomych:

- dla średnicy: 50-110 mm rozstaw co 1,0m
- dla średnicy: >110 mm rozstaw co 1,25m

Minimalna ilość uchwytów przewodów pionowych wynosi:

- 1 uchwyt nieprzesuwny na kondygnację
- 1 uchwyt przesuwny na kondygnację.

Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych.

Lokalizacja pionów, poziomów oraz podejść kanalizacyjnych, rewizji wraz z opisem średnic oraz spadkami pokazano na rzucie instalacji.

### Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek zasilany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego. Miejsce włączenia do istniejącej instalacji z.w. wg części rysunkowej opracowania. Obieg

Projektuje się rury z polietylenu sieciowanego PEX/Al/PEX PN10 na złączki zaciskowe. Łączenie rurociągów bezpośrednio przy armaturze za pomocą łączników gwintowanych. Bezpośrednie podłączenie armatury czerpalnej należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych i w podłodze, natomiast podejścia pod armaturę sanitarną wykonać w bruzdach ściennych.

Przewody pionowe (piony instalacji) oraz prowadzone w bruzdach mocować do przegród za pomocą uchwytów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przewody rozprowadzające w podłodze układać w rurach osłonowych (w peszlu). Rury przewodowe w rurach osłonowych powinny być ułożone w sposób swobodny. Prowadzenie rur linią falistą zapewniającą samokompensację instalacji. Przewody układać należy na warstwie styropianu grubości 1 cm, następnie należy ułożyć pozostały styropian i zalać betonem o grubości min. 4 cm. Przewody podejść zimnej i ciepłej wody dodatkowo mocować przy punktach poboru. Przewody w bruzdach prowadzić w otulinie w taki sposób aby przy wydłużeniach cieplnych powierzchnia przewodu zabezpieczona była przed tarciami o ścianki bruzdy i materiał ją zakrywający. Zakrycie bruzdy po dokonaniu odbioru częściowego instalacji. Przewody prowadzić co najmniej 0,1m od rurociągów cieplnych.

Rurociągi zaizolować termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy zapewnić możliwość opróżnienia instalacji poprzez spuszczenie wody lub przedmuchiwanie jej sprężonym powietrzem.

Przewody wodny prowadzone w ścianach zewnętrznych zabezpieczyć przed zamarzaniem i wykraplaniem wilgoci poprzez zastosowanie izolacji cieplnej.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych. Tuleja ochronna powinna być rurą tworzywową o średnicy wewnętrznej większej od średnicy rury

przewodowej o co najmniej 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową oraz o co najmniej 1 cm przy przejściu przez strop. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić materiałem trwale plastycznym. W tulei nie powinno znajdować się żadne połączenie.

Wysokość montażu armatury czerpalnej zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI.

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności przy ciśnieniu 1,5 x większym od roboczego; nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Próbę przeprowadza się jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 min. ciśnienie nie powinno się obniżyć więcej niż o 0,6 bar. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po wstępnej i trwa 2 godz. W tym czasie spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bara. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

Przy prowadzeniu rur w podłozie należy, podczas ich zakrywania pozostawić pod ciśnieniem min. 3 bary (zalecane 6 bar).

Średnice przewodów pokazano w części rysunkowej opracowania.

W celu przygotowania ciepłej wody zaprojektowano przepływowe, elektryczne podgrzewacze wody. Zaprojektowano podgrzewacze podumywalkowe o mocach 3,7kW oraz 4,5kW a także podgrzewacz nadumywalkowy o mocy 4,5kW z wylewką.

### Montaż przyborów sanitarnych

Przybory sanitarne montować bezpośrednio do przegrody budowlanej zapewniając możliwość właściwego użytkowania i łatwego demontażu. Miski ustępowe i pisuary wyposażać w urządzenia splukujące.

Przybory sanitarne należy zabezpieczyć syfonem kanalizacyjnym z minimalnym zamknięciem wodnym 50mm.

Wpusty wyposażać w syfon kanalizacyjny z minimalnym zamknięciem wodnym 50mm. Stosować wpusty z wymiowanym syfonem oraz kratką ze stali nierdzewnej.

Posadzkę w pomieszczeniach montażu wpustów wyprofilować ze spadkiem w kierunku wpustu.

Średnice podejść kanalizacyjnych do przyborów sanitarnych pokazano na rzucie instalacji kanalizacyjnej.

### Izolacja przewodów

Wszystkie instalacje c.w.u. należy zaizolować (minimalna gr. izolacji dla materiału  $\lambda=0,035$  W/mK):

- rury o średnicy wew. do 22mm – min. gr. izolacji 20mm,
- rury o średnicy wew. 22 do 35mm – min. gr. izolacji 30mm,
- rury o średnicy wew. 35 do 100mm – min. gr. izolacji równa średnicy wewnętrznej rury.

Rury z.w. z tworzyw sztucznych izolacją min. 9mm.

Rurociągi izolować pianką poliuretanową pod płaszczem z folii niepalnej.

#### Przejście przez przegrody p.poż.

W przypadku przejścia projektowanych przewodów wod.-kan. przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego oraz pozostałe ściany konstrukcyjne należy wykonać uszczelnienie masą elastyczną ogniochronną CP611A dla przewodów o średnicy do DN25mm, i opaską ogniochronną CP648-E lub osłoną ogniochronną CP644 oraz zaprawą ogniochronną CP636 dla rur od DN32mm.

Przewody kanalizacyjne zabezpieczyć opaskami i obejmami do rur kanalizacyjnych.

#### Wytyczne p.poż.

- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów,
- izolacje cieplne powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- wszystkie produkty powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

Instalacja powinna być szczelna.

#### Wytyczne BHP

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- montaż urządzeń i armatury musi być przeprowadzony przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP,
- osoby obsługujące i konserwujące muszą być przeszkolone pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR urządzeń oraz zasadami BHP,

#### Wytyczne budowlane

- wykonać otwory w ścianach na przejścia przewodów poziomych oraz bruzdy na piony.
- w ścianach wykonać wnęki na rewizje.
- obudować płytami g-k piony prowadzone po wierzchu ścian.
- w miejscach występowania armatury wykonać drzwiczki rewizyjne umożliwiające łatwy dostęp.

#### Wytyczne elektryczne

- doprowadzić zasilanie do podgrzewaczy elektrycznych: napięcie znamionowe 230V, 50Hz,
- włączenie podgrzewaczy do instalacji elektrycznej zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta urządzeń.

### **3.Opis rozwiązań projektowych – instalacja wentylacji i klimatyzacji**

#### **6.1 Instalacja klimatyzacji**

##### **6.1.1 Zapotrzebowanie chłodu dla poszczególnych pomieszczeń.**

Do obliczeń zysków ciepła pomieszczenia oraz do doboru urządzeń przyjęto następujące dane i założenia :

T zewn. 35 °C , T wewn. 24 °C

Uwzględniono następujące zyski ciepła:

- przez przewodzenie i promieniowanie (okna , ściany, strop),
- od osób w pomieszczeniu,
- od urządzeń,
- zapotrzebowanie chłodu dla powietrza świeżego,
- inne źródła ciepła.

##### **6.1.2 Opis przyjętych rozwiązań**

Zakres opracowania instalacji klimatyzacji obejmuje montaż klimatyzatorów w pomieszczeniu sali nr 4.

##### **6.1.3 Parametry techniczne urządzeń.**

Klimatyzator ścienny split 3,5kW.

Jednostka wewnętrzna klimatyzatora ( powietrznej pompy ciepła ) o nominalnej mocy chłodniczej 3,5kW, jednostka wewnętrzna ścienna, sterowana sterownikiem bezprzewodowym, czynnik chłodniczy R410a, wentylator 4 biegi, filtr jonowy o wydłużonej żywotności, ciśnienie akust. na najwyższym/najniższym biegu wentylatora nie więcej niż 22/40dB(A), funkcja automatycznej zmiany trybu pracy, klimatyzator wyposażony w pilot bezprzewodowy z funkcjami:

włącz – wyłącz,

ustawianie trybu pracy,

nastawianie prędkości wentylatora,

ustawianie temperatury.

Jednostka zewnętrzna klimatyzatora o nominalnej mocy chłodniczej 3,5kW i nominalnej mocy grzewczej 3,8kW, jednostka sterowana inwerterowo, jednostka wyposażona w wentylator powietrza z wyrzutem poziomym, czynnik chłodniczy R410a, pobór mocy elektrycznej przy chłodzeniu w warunkach nominalnych 1,24kW, ciśnienie akustyczne w odległości 1m 56 dB[A], urządzenie posadowione na konstrukcji nośnej montowanej do ściany budynku.

##### **6.1.4 Instalacja chłodu**

Instalację chłodu wykonać z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1 lub równoważnej. Rozgałęzienia wykonać wyłącznie przy pomocy specjalnych trójników dostarczanych przez dostawcę urządzeń klimatyzacyjnych. Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN 1044 lub równoważnej.

Przewody mocować do stropu lub ścian przy pomocy uchwytów z wkładką termiczną. Po zmontowaniu instalację przedmuchać azotem. Próbę szczelności wykonać azotem. Instalację napęlnić czynnikiem chłodniczym R410a.

Wszystkie przewody zaizolować otulinami do przewodów chłodniczych o gr. 13mm. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji.

#### **6.1.5 Instalacja skroplin**

Instalację skroplin wykonać z rur PP PN10 łączonych przez zgrzewanie lub PVC łączonych przez klejenie. Instalację skroplin prowadzić ze spadkiem 1 % w kierunku

#### **6.1.6 Montaż rurociągów instalacji freonowej**

Rurociągi wykonać z miedzi chłodniczej atestowanej najlepszej jakości. Średnice rurociągów dostosować do wymogów dostawcy systemu klimatyzacyjnego.

Wykonać połączenia lutem twardym najlepszej jakości. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu tzn. w czasie lutowania rurociąg winien być przedmuchiwany azotem.

Materiały użyte muszą gwarantować szczelność na freon R410A.

*Izolacja rurociągów miedzianych freonowych.*

Przewody od zewnątrz izolowane otuliną zimnochronną o przewodności cieplnej nie wyższej niż 0,035W/m<sup>2</sup>K o zamkniętych porach o grubości minimum 9 mm dla średnic do 16mm i grubości 13mm dla średnic większych.

Izolacje należy zakładać tzn. naciągać na rury przed ich zlutowaniem. W miejscach lutów izolację założyć po próbach szczelności.

Cała izolacja na stykach musi być szczelnie sklejona i dodatkowo owinięta taśmą klejącą z PE. Mocowanie obejm z przekładką gumową musi być nakładane na szczelną izolację.

Rurociągi prowadzi w korytkach instalacyjnych plastikowych lub zabudowie z płyt g-k.

Izolację biegnącą na zewnątrz budynku dodatkowo zabezpieczyć specjalną farbą malarską ochronną przed promieniowaniem ultrafioletowym.

#### **6.1.7 Próby i uruchomienie instalacji.**

Po wykonaniu montażu rurociągów należy instalację przedmuchać azotem. Następnie należy wykonać próbę szczelności ciśnieniową na ciśnienie 40bar na okres 24 godzin. Po pozytywnej próbie należy wykonać próżnię w instalacji z próbą na okres 24

godzin. W przypadku pozytywnego wyniku można puścić freon do instalacji z agregatu skraplającego, dodając w razie potrzeby dodatkową ilość freonu zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Następnie poddać instalację próbie na ruchu na okres 72 godzin.

W przypadku pozytywnej próby uznać, że instalacja nadaje się do pracy.

### **6.1.8 Wytyczne dla branż**

*Branża architektoniczno – budowlana*

- wykonać przebicia przegród zewnętrznych pod prowadzenie rurociągów,

*Branża elektryczna*

- wykonać zasilanie urządzeń klimatyzacji (zgodnie z częścią rysunkową opracowania),

*Branża sanitarna*

- wykonać odprowadzenie skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych do instalacji,

### **6.2. Uwagi**

- Całość robót należy wykonać i odbierać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”, W-wa, wrzesień 2002 r

- Czyszczenie instalacji poprzez zdejmowane elementy nawiewne i wyciągowe, oraz otwory rewizyjne

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót bezwzględnie zapoznać się z terenem budowy, projektami budowlanymi i wykonawczymi, warunkami lokalnymi, sprawdzić przebieg istniejących instalacji celem uniknięcia ich uszkodzenia,

- Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie,

- Poszczególne roboty opisane w opracowaniu projektowym dotyczące wielkości i ilości prac w niektórych aspektach mogą niekiedy odbiegać od stanu faktycznego i należy je zweryfikować przed złożeniem oferty cenowej. Wszystkie wątpliwości dotyczące realizacji robót oraz ich ilości. Wykonawca robót powinien wyjaśnić z Zamawiającym na etapie przygotowania oferty cenowej.

- Przewody i izolacje oraz zastosowane materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych,

- Przejścia instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia,

- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,

- Zapewnić dostęp do wszystkich elementów regulacyjnych instalacji oraz urządzeń w celu wyregulowania oraz okresowej kontroli i konserwacji,

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,

- Montaż przewodów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- Roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez Inwestora,
- Zastosowane materiały powinny posiadać stosowne świadectwa, dopuszczenia, oznakowania, certyfikaty i aprobaty techniczne,
- Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów urządzeń,
- Wykonane instalacje podlegają odbiorowi technicznemu przy udziale wykonawcy i Inwestora. Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

## **7. Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy robót. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75 z późn. zm..

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji, instalacji wodociągowej.”

Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się najpierw poprowadzić piony instalacyjne. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

Podczas wykonywanych prac należy przestrzegać przepisów BHP.

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót z uwzględnieniem obowiązujących norm, i przepisów branżowych. Roboty budowlane należy wykonać stosując materiały i urządzenia posiadające niezbędne atesty, dopuszczenia i certyfikaty.

Podczas użytkowania, serwisu i obsługi urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.



Podczas użytkowania, serwisu i obsługi urządzeń należy bezwzględnie stosować się do zaleceń DTR oraz instrukcji obsługi producentów urządzeń.

Wszelkie remonty, przeglądy, naprawy instalacji powinny być dokonywane przez wykwalifikowane osoby posiadające niezbędną wiedzę, doświadczenie oraz uprawnienia.

Do prawidłowego działania niezbędny jest okresowy przegląd urządzeń i instalacji. Wszystkie nieprawidłowości w pracy urządzeń i instalacji powinny być niezwłocznie usunięte przez uprawnione służby eksploatacyjne.

Za stan istniejących w budynku instalacji odpowiada właściciel/zarządca budynku.

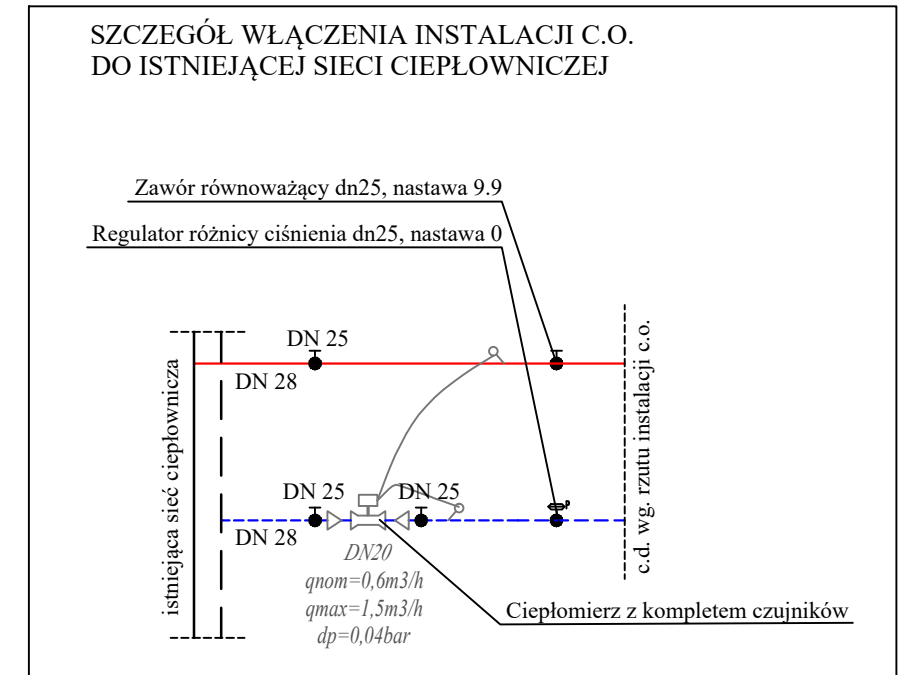
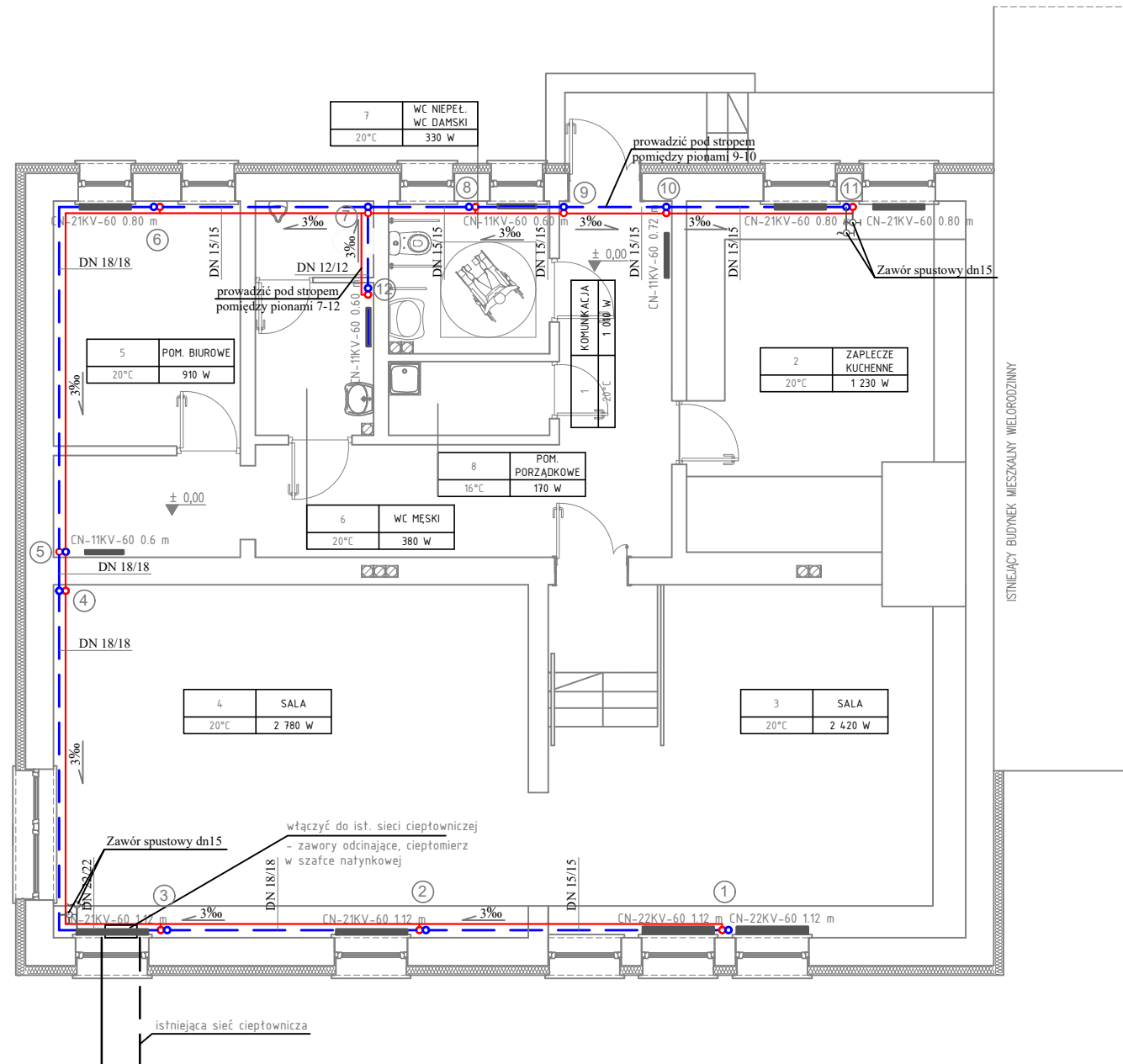
Przed przekazaniem instalacji do użytkowania należy dokonać przeszkolenia użytkownika/właściciela instalacji oraz przekazać instrukcję obsługi i eksploatacji.

Z powyższych czynności należy sporządzić protokół.

Opracował:

## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

# RZUT PARTERU INSTALACJA C.O. skala 1:100



## LEGENDA

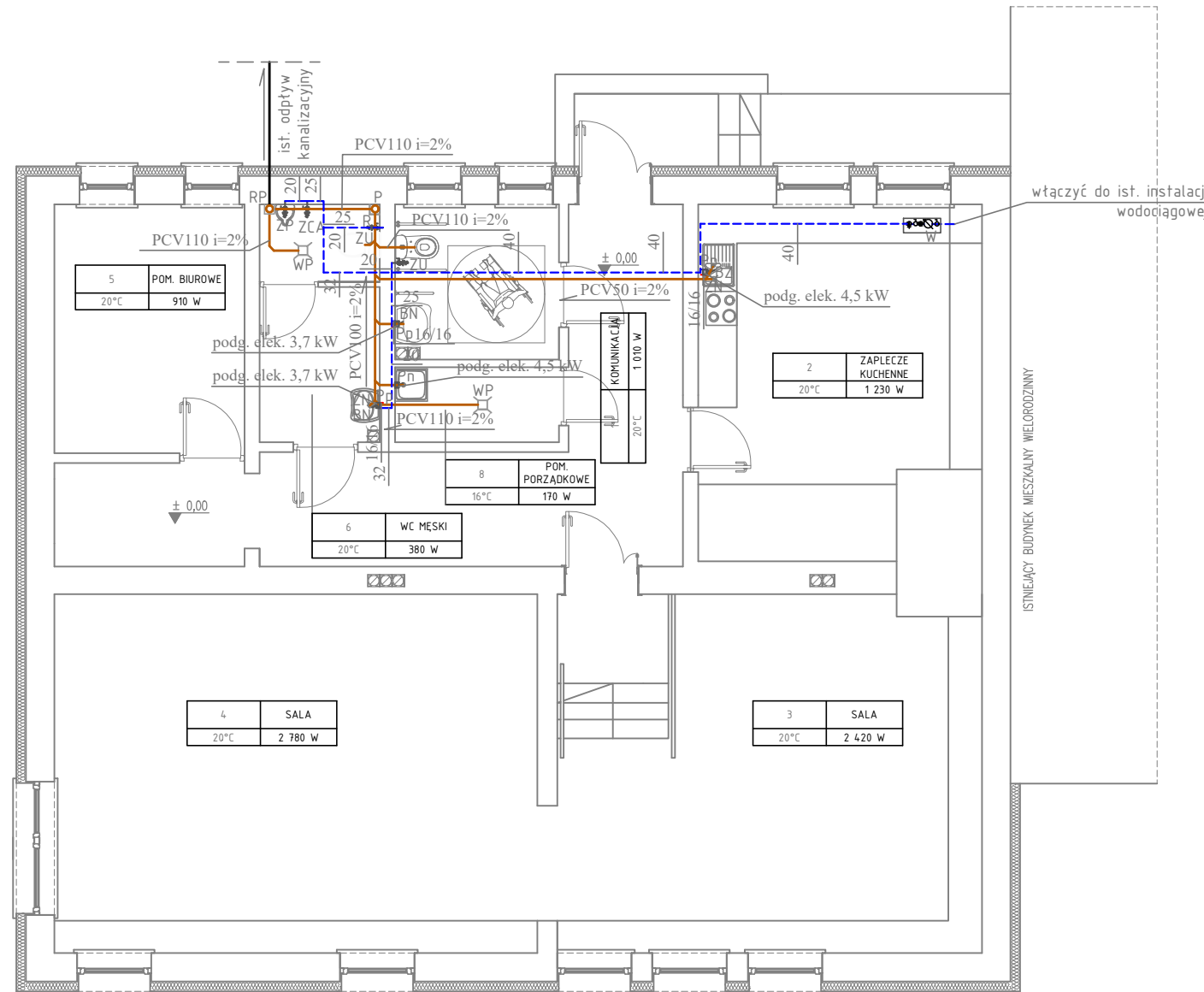
	- c.o. zasilenie				
	- c.o. powrót				
	pion c.o. - zakończyć odpowietrznikiem automatycznym				
	600 0.8m - grzejnik płytowy typ wys. / dł.				
<table border="1"><tr><td>3</td><td>SALA</td></tr><tr><td>20°C</td><td>2 420 W</td></tr></table>	3	SALA	20°C	2 420 W	- numer pom. nazwa pom. - temperatura w pomieszczeniu, strata ciepła danego pom.
3	SALA				
20°C	2 420 W				
DN 20/20	- średnica zasilenia/powrotu. rura stalowa ze szwem,				
	- grzejnik płytowy stalowy				
	- grzejnik płytowy stalowy ocynkowany				
①	- nr pionu				

## UWAGI - INSTALACJA C.O.

- przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych (nie dotyczy gałęzek grzejnikowych), przejścia gałęzek grzejnikowych przez ściany zabezpieczyć tarczką ochronną
- w przypadku natrafienia na kolizje z innymi przewodami zastosować obejścia
- przewody prowadzić natynkowo
- na zasileniu gałęzek grzejnikowych zamontować zawór termostatyczny DN15
- na powrocie gałęzek grzejnikowych zamontować zawór odcinający DN15 z nastawą wstępną z możliwością spustu wody
- nieopisane gałązki grzejnikowe - DN15
- pion zasilający prowadzić po prawej stronie (potrząć na ścianę), pion zakończyć odpowietrznikiem automatycznym
- w najwyższych punktach instalacji (odcinków) przewidzieć odpowietrzenie

D:\ASKA\drelow\MDM_logo.jpg		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawdziuk 21-530 Piszczac, ul. Wławska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
INWESTOR: GMINA PISZCZAC 21-530 Piszczac, ul. Wławska 8			
OBIEKT: KLUB SENIORA 21-530 Piszczac			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawdziuk SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU: <b>RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.</b>		Data XII. 2019r.	Branża S
		Skala 1:100	Nr rys. 1
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

# RZUT PARTERU INSTALACJA WOD.-KAN. skala 1:100



## OZNACZENIA

	- inst. c.w.u. materiał:PEX/Al/PEX
	- inst. z.w. materiał:PEX/Al/PEX
	- kanalizacja - PCV
PCV160 i=2%	- materiał, średnica, spadek
25/20	- średnica wody zimnej/ciepłej
BU	- bateria umywalkowa
BZ	- bateria zlewozmywakowa
ZU	- zawór do miski ustępowej
ZP	- zawór do pisuaru
ZCA	- zawór czerpakny ze złączką do węża, oraz zaworem antyskażeniowym i zwrotnym
R	- rewizja kanalizacyjna (pion kanalizacyjny)
WP	- wpust kanalizacyjny
P	- pion kanalizacyjny PCV110 z wywiewką PCV160
ZN	- zawór napowietrzający
Pp	- elektr. podgrzewacz przepływowy, podumywalkowy
Pn	- elektr. podgrzewacz przepływowy, nadumywalkowy

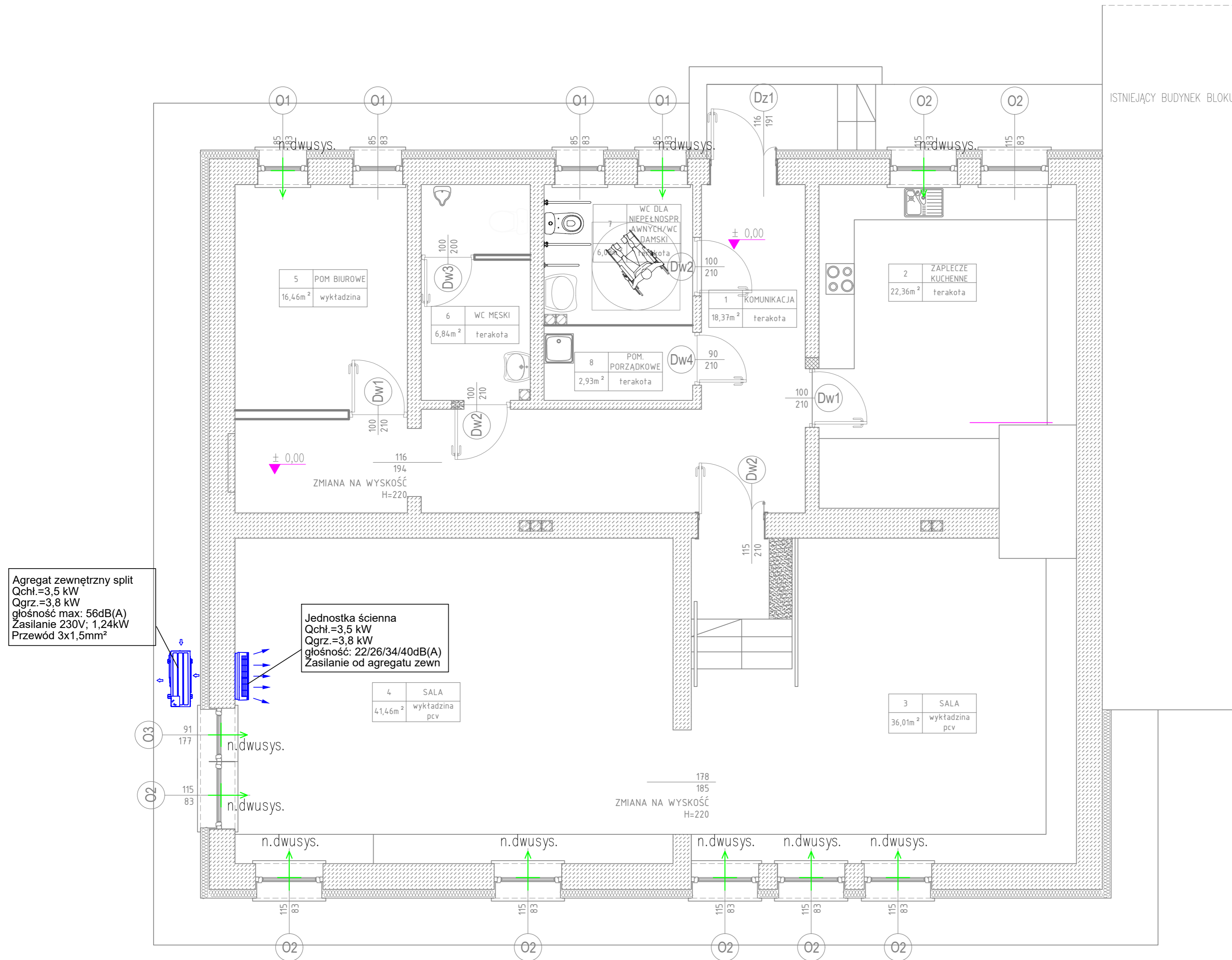
## UWAGI DO WYKONANIA INSTALACJI WOD.-KAN.:

- na instalacji wykonać podpory stałe i przesuwne oraz kompensacje stosując kompenstatory u-kształtne oraz wykorzystując naturalne załamania tras,
- na pionach kanalizacyjnych zamontować rewizje nad posadzką najniższej kondygnacji,
- w pomieszczeniach w których zlokalizowane są wpusty podłogowe należy wyprofilować spadki w kierunku wpustu, przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany/stropy) prowadzić w tulejach ochronnych, umożliwiających przemieszczanie się przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą należy wypełnić kitem elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu i obojętnym chemicznie w stosunku do materiału przewodu. W tuleji nie może znajdować się żadne połączenie przewodu,
- przewody kanalizacyjne prowadzone pod elementami konstrukcji prowadzić w rurach osłonowych stalowych,
- piony obudować (szachty z drzwiczkami rewizyjnymi),
- piony kanalizacyjne należy wyprowadzić na dach i wentylować bezpośrednio ponad dachem,
- przed przystąpieniem do montażu rurociągów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, należy sprawdzić możliwość ich poprowadzenia po zaprojektowanych trasach, oraz ewentualne kolizje z innymi branżami,

DOMIARY WYKONAĆ NA BUDOWIE

D:\ASKA\drelow\MDM_logo.jpg		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Włodawska 8 tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
INWESTOR: GMINA PISZCZAC 21-530 Piszczac, ul. Włodawska 8			
OBIEKT: KLUB SENIORA 21-530 Piszczac			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU: <b>RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD.-KAN.</b>		Data XII. 2019r.	Branża S
		Skala 1:100	Nr rys. 2
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

# RZUT PARTERU SKALA 1:50



Agregat zewnętrzny split  
Qchl.=3,5 kW  
Qgrz.=3,8 kW  
głośność max: 56dB(A)  
Zasilanie 230V; 1,24kW  
Przewód 3x1,5mm<sup>2</sup>

Jednostka ścienna  
Qchl.=3,5 kW  
Qgrz.=3,8 kW  
głośność: 22/26/34/40dB(A)  
Zasilanie od agregatu zewn

**LEGENDA :**

- FRAGMENT ŚCIANY DO WYBURZENIA
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY  
-ZAMUROWANIA ISTNIEJĄCYCH OTWORÓW
- ELEMENTY DO USUNIĘCIA

D:\ASKA\direktow\MDM_logo.jpg		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
INWESTOR: GMINA PISZCZAC 21-530 Piszczac, ul. Włodawska 8			
OBIEKT: KLUB SENIORA 21-530 Piszczac			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	11/69	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU - WENTYLACJA I KLIMATYZACJA		Data XII. 2019r.	Branża S1
		Skala 1:50	Nr rys. 1

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

## OPIS TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

### Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe z odniesieniem do norm równoważnych - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie.
- PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe. z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem.
- PN-86/E-05003/01 i 03 PN-IEC 61024-1:2001, PN-IEC 61024-1-1:2001Apl i PN-IEC 61024 1-2:2002 instalacja odgromowa z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-IEC 60364-4-41 ochrona przeciwporażeniowa podstawowa przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim z odniesieniem do norm równoważnych
- wizje lokalne,
- rozporządzenia:
  1. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r., poz. 690) wraz z późn. zm. (D.U. Nr 110 z dnia 28. maja 2004 r., poz. 1156),
  2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.05.2004 r. - Dz. U. Nr 120 poz. 113 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
  3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18. 12. 1996 r. w sprawie urzędzeń zaopatrzenia w wodę i urzędzeń kanalizacyjnych - Dz. U. Nr 151 poz. 716,
  4. Ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków - Dz. U. Nr 72 poz. 747,
  5. Ustawa z dnia 24.10.1974 r. Prawo Wodne - Dz. U. Nr 38 poz. 230 z późn. zmianami,
  6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.07.2003 r.
  7. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych -Dz. U. Nr 121 poz. 1139,
  8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz. U. Nr 80 poz. 563,
  9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
  10. Obowiązujące normy i przepisy.
  11. Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego.

Normy europejskie dotyczące ogólnych wymagań oraz specyficznych dla środowiska biurowego:

- PN-EN 50173-1:2009 Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego z odniesieniem do norm równoważnych – Część 1: Wymagania ogólne;
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Pomieszczenia biurowe; z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-EN 50173-5:2009/A1:2011 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 5: Centra danych. z odniesieniem do norm równoważnych

Dodatkowe normy europejskie związane z planowaniem powołane w projekcie:

- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości; z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2- Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków; z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3- Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków; z odniesieniem do norm równoważnych

Pozostałe normy europejskie powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009r; z odniesieniem do norm równoważnych
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym. z odniesieniem do norm równoważnych

System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami użytkownika oraz wymaganiami normy PN-EN 50173 arkusze od 1 do 5 w wymienionych wcześniej edycjach lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008. z odniesieniem do norm równoważnych

**Uwaga:** W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

### **Zakres opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie projektu budowlanego. W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie instalacji elektroenergetycznych w budynku :

W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie następujących instalacji elektroenergetycznych:

- Instalację WLZ i P.Poż.
- instalację oświetleniową zewnętrzną
- instalację gniazd wtynkowych
- instalacje odgromowe
- instalacje przeciwprzepięciowe,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- linia zasilająca
- rozdzielnicę główną RG
- linie zasilające rozdzielnice odbiorcze
- instalacje elektryczne :
- instalacja siłowa , gniazd 230V AC
- instalacja oświetlenia podstawowego

- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego ( w tym kierunkowego)
- instalacja wyrównawcza i uziemiająca
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim
- system telewizji RTV
- instalacje systemu okablowania strukturalnego

## **Zasilanie i rozdział energii elektrycznej**

### **Przedmiot opracowania jest:**

Zasilenie budynku starej kotłowni, zalicznikowy WLZ odpiąć od ist. tablicy i przepięć do nowo projektowanej RG .

### **Ochrona dodatkowa od porażen.**

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Elementami realizującymi takie włączenie będą wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo - prądowe i samoczynne wyłączniki instalacyjne nadmiarowo - prądowe. Przewiduje się zastosowanie wyłączników o czułości 30mA. Jako przewody ochronne w liniach zasilających i instalacji odbiorczej wykorzystać osobne (oznaczone paskami koloru żółtego i zielonego) żyły przewodów. Główne przewody ochronne układać w rurach ochronnych również oznaczonych. Przewody ochronne doprowadzone do tablic przyłączyć do zacisków ochronnych i konstrukcji tych tablic. Główny zacisk ochronny (w tablicy głównej) połączyć z główną szyną wyrównawczą budynku oraz uziemić przez przyłączenie do wypustu ze zbrojenia fundamentów. Oporność uziemienia ochronnego nie powinna z uwagi na bezpieczeństwo przekraczać wartości 30  $\Omega$ . Zacisk ochronny tablicy głównej umieszczono poza częściami oplombowanymi tej tablicy.

### **Ochrona przeciwprzebieciowa**

Dla ochrony przed ewentualnymi przebieciami pochodzącymi od łączy względnie sąsiednich wyładowań atmosferycznych przewidziano zabudowanie, w rozdzielnicy RG ochronników przebieciowych dla L1-3 - N, jak pokazano na schemacie zastosowane ograniczniki przepięć zapewniają dwustopniową ochronę tj. klasy B i C (I i II stopnia).  
Rezystancja uziemienia budynku  $R < 10\Omega$ .

### **Ochrona przed dotykiem pośrednim**

Systemem sieci zasilającej złącze kablowo-pomiarowe nn 0,4kV jest układ TN-C-S.  
Jako ochronę dodatkową zgodnie z normą PN-91/E – 05009 z odniesieniem do norm równoważnych przyjęto stosowanie urządzeń w II klasy ochronności (tworzywa termoutwardzalne).

Jako ochronę dodatkową zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009 z odniesieniem do norm równoważnych przyjęto: samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych, wył. różnicowo-prądowych  $I\Delta n = 30\text{mA}$ .

### **linie zasilające rozdzielnice**

Punkty odbiorcze zasilone będą przewodami YDY-750V wyprowadzonymi z RG. Wszystkie przewody układać p/t, przewody układane n/t w ciągu komunikacyjnych w korytach kablowych nad sufitami podwieszanymi należy układać jako kable bezhalogenowe.

### **Uwagi końcowe**

- Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia spełniające wymogi prawa budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm z odniesieniem do norm równoważnych
- całość robót wykonać zgodnie z polski normami, zarządzeniami, przepisami i sztuką budowlaną oraz DTR producentów urządzeń,
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-



prądowych, sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych połączeń wyrównawczych i sporządzić protokoły,

- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- teren po prowadzonych robotach ziemnych należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- inwestor nie będzie posiadał odbiorników powodujących powstania zakłóceń w sieci i przenoszenia ich do sieci PGE Dystrybucja S.A.

Obiekt należy wyposażyć w główny wyłącznik „ppoz” zlokalizowanie wyłączników P.Poz. pokazano na rys.nr.WE-1. Wyłącznikiem głównym „ppoz” należy wyłączać zasilanie rozdzielnic RG ( oraz cały budynek)

Napięcie zasilania rozdzielnic RG - 400V AC.

Napięcie zasilania gniazd 1F 230V, AC.

### **Instalacja oświetlenia podstawowego , awaryjnego i ewakuacyjnego.**

Plany instalacji oświetlenia pomieszczeń pokazano na rys. nr.WE-1 . W obiekcie zaprojektowano oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne. Oprawy instalować w budynku do sufitu i na ścianach w przypadku kinkietów. zamówienie opraw ustalić z inwestorem podczas budowy w przypadku zmiany na inne.

Oprawy na zewnątrz budynku mocować do ścian budynku. Instalację wykonać zgodnie z planami instalacji, uwagami na nich podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe. Instalację należy wykonać jako podtynkową . Osprzęt zastosować w magazynkach , szatniach i łazienkach, kotłowni WC szczelny o stopniu osłony IP 44. Załączenie oświetlenia wykonać przy zastosowaniu wyłączników i przełączników .

Przewody oświetleniowe układać p/t oraz w korytkach o szer. 100mm i 200mm. Wspólnie z instalacją do gniazd wtyczkowych i siły. Instalację oświetleniową projektuje się przewodem YDYp 3x1.5, 4x1.5, 5x1.5, 3x2.5, 4x2.5, 5x2.5,mm<sup>2</sup> układana pod tynk, i n/t w miejscach gdzie sufity będą zabudowane płytą kasetonową lub płytą warstwową.

Załączenie oświetlenia w pomieszczeniach przełącznikami mocowanymi na wys. 145cm od podłoża posadzki na kłatkach i korytarzach z przycisków z znacznikiem światło.

Przyjęto oświetlenie górne pomieszczeń zapewniając następujące natężenie:

- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| - korytarze                    | - 100 lx |
| - schody, hol wejściowy        | -150 lx  |
| - toalety, portiernia          | -200 lx  |
| - pomieszczenia biurowe i sale | -500lx   |

W budynku zaprojektowano oświetlenie podstawowe i oświetlenie ewakuacyjne. Jako źródła ledowe. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracują w momencie zaniku napięcia zasilającego przez okres 2h z własnego źródła zasilania-akumulatora zabudowanego w oprawie.

### **Oświetlenie zewnętrzne**

Projektowane oświetlenie elewacji zasilane z tablicy głównej RG, sterowane będzie poprzez zegar lub ręcznie w rozdzielniczy . Zasilanie opraw oświetlenia zewnętrznego należy wykonać za pomocą przewodu typu YDY układanego w rurce osłonowej o przekroju dobranym odpowiednio średnicy przewodu.

## **Instalacje gniazd wtyczkowych**

W budynku zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 1-faz i obw 3-faz do indukcji w pom. kuchni . Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.. Instalację wykonać we wszystkich pomieszczeniach jako p/t w miejscach niemożliwych jako n/t w RL. Instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodem 1faz-YDYp 3x2.5 mm<sup>2</sup>.i 3-faz YDYp 5x4mm<sup>2</sup> Gniazda montowane typu Gn-1f 2P+Z , Gn-3f 3P+Z , IP54 lub IP 44 o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności.

Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. nr WE-1,

Wszystkie gniazda 1-faz muszą posiadać zabezpieczenie / blokadę przed nieumyślnym włożeniu przedmiotów w otwór gniazda ,gniazda mocować na wysokości 20-35cm od posadzki, w pom. pozostałych na wysokości 120cm od posadzki .

Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.

## **Zasilanie urządzeń instalacji teletechnicznych**

Zaprojektowano instalacje zasilające urządzenia systemów :

1. zasilanie systemu antenowego RTV , routera IT

## **Zasilanie urządzeń sanitarnych**

W budynku przewidziano zasilanie urządzeń branży sanitarnej:

- wentylatorów kanałowych zał. z czujki higrostatycznej

Zasilanie w/w urządzeń zgodnie z projektem

## **INSTALACJA RTV**

### **Instalacja RTV**

W budynku zaprojektowano instalację do odbioru naziemnej telewizji cyfrowej oraz kanałów UHF. W tym celu na maszcie antenowym na dachu zlokalizowano dwie anteny do odbioru programów telewizyjnych. Instalacja została przewidziana w pomieszczeniach budynku wskazanych zgodnie z rysunkiem WE-1.Maszt chronić iglica odgromow.

### **Zasilanie urządzeń**

Urządzenia planuje zasilić się ze z tablicy napięcia podstawowego RG.

### **Wykonanie instalacji**

Oprzewodowanie prowadzone będzie w wspólnych bruzdach dla instalacji słaboprądowych, pod tynkiem na ścianach i sufitach w rurkach karbowanych giętkich.

## **OKABLOWANIE STRUKTURALNE**

### **Założenia użytkownika i przyjęta architektura rozwiązania**

- Ilość stanowisk roboczych wynika z ustaleń z Inwestorem, przy czym ich ostateczna i precyzyjna lokalizacja powinna być ustalona z wykonawcą okablowania przed rozpoczęciem prac. Rozmieszczenie punktów logicznych wg rysunków WE-1;

- Okablowanie należy wykonywać w postaci gwiazdy bądź hierarchicznej gwiazdy. Maksymalna długość kabla instalacyjnego (tzw. łączy stałego) nie może przekroczyć 90 metrów, schemat okablowania poziomego pokazano na rysunku WE-1.
- Gniazda Użytkownika sieci internetowej zaprojektowano p/t gniazda typ RJ45 kat.6A

## **Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowany system sieci TN-S.

Projektowaną instalację zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-4-41 lub normy równowaznej objęto ochroną przeciwporażeniową podstawową przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewniają osłony, pokrywy, izolacja urządzeń elektrycznych, przewodów i kabli.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe umożliwiające spełnienie powyższego warunku.

Przewodu neutralnego „N” i przewodu ochronnego „PE” za punktem rozdziału w rozdzielnicy nie wolno łączyć między sobą,

Wszystkie części przewodzące dostępne należy łączyć do wspólnego przewodu ochronnego bądź i instalacji uziemiająco-wyrównawczej. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić metodą pomiarową skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

### **Instalacja wyrównawcza**

Główną szynę wyrównawczą GSW usytuowano w rozdzielni elektrycznej. Szynę wyrównawczą GSW należy połączyć:

- płaskownikiem FeZn 30x4 z systemem uziemienia obiektu;
- przewodami LgY 25mm<sup>2</sup> z szynami PE rozdzielnicy RG do zacisku probierczego
- przewodami LgY 16mm<sup>2</sup> z lokalnymi szynami wyrównawczymi (LSW) oraz szynami PE szaf i urządzeń teletechnicznych;
- przewodami LgY 10mm<sup>2</sup> i LgY 6mm<sup>2</sup> z wszystkimi metalowymi instalacjami i urządzeniami nieelektrycznymi w obiekcie.

### **uziemiaenia ochronnego**

Do ist. otoku budynku bloku należy podłączyć bednarkę ochronną Fe 30x4mm<sup>2</sup> służąco do zapewnienia ochrony p.porażeniowej dla wył. p.porażeniowych zainstalowanego w proj RG. Zacisk kontrolny uziemienia ochronnego należy wyprowadzić na zewnątrz budynku i usytuować go na wysokości od 60-80cm od pow. gruntu, wszystkie połączenia spawów w ziemi zakonserwować preparatem ochronnym

Po przeprowadzeniu budowy instalacji elektrycznej sprawdzić oporność uziemienia ochronne w przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia należy wykonać uziom pionowy z pręta ocynkowanego grubości  $\phi$  14 , wymagana rezystancja uziemienia nie może być mniejsza po obliczeniu od 10 $\Omega$  .

Instalacje odbiorcze

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach :

- dla tras poziomych:

- 30cm pod powierzchnią sufitu,
- 30 cm nad powierzchnią podłogi,

- dla tras pionowych:

- 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Uwagi:

Przewody zlokalizowane pod sufitami gipsowo kartonowymi, ścianami gipsowo kartonowymi jak i pod powierzchniami łatwopalnymi takimi jak konstrukcje drewniane, itp. prowadzić w rurkach instalacyjnych nierozprzestrzeniających ognia fi18.

### **Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwpożarowa**

W miejscu przejścia instalacji elektrycznych przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie przegrody.

### **Instalacja odgromowa**

Instalację odgromową zaprojektowano w oparciu o następujące normy: PN-86/E-05003/01 i 03 PN-IEC 61024-1:2001, PN-IEC 61024-1-1:2001Apl i PN-IEC 61024-1-2:2002 z odniesieniem do norm równoważnych.

Przewody uziemiające wykonać z bednarki FeZn. Złącza probiercze instalować w gruncie. Jako uziomy instalacji odgromowej należy wykonać uziom otokowy wykonany bednarką 30x4mm ułożoną na głębokości 0,6m w odległości min. 1 m od obiektu.

Przewody uziemiające 20 cm w głąb gruntu i 30 cm nad powierzchnią gruntu zabezpieczyć przed korozją, malując dwukrotnie farbą asfaltową. Połączenie w ziemi wykonać przez spawanie. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją, czyszcząc je po wykonaniu spawów do rdzennego materiału, a następnie pomalować dwukrotnie farbą rdzochronną a po jej wyschnięciu należy jeszcze pomalować farbą asfaltową. Oporność uziemienia może wynosić max 10Ω. Instalację odgromową obiektu należy wykonać w postaci zwodów pionowych wykonać z pręta stalowego Φ8 mm ocynkowanego lub drutu odgromowego Φ10 mm układanego w RL ognioodpornej niepalnej 18mm układanych pod elewacją. Uziom otokowy należy podłączyć do uziomu fundamentowego ist. bloku . Wyprowadzone z tego uziomu bednarki 25x4mm Fe należy podłączyć do uziomu otokowego obiektu budynku. Połączenia te należy wykonać poprzez złącza kontrolne usytuowane w opasce budynku w gruncie w puszkach przystosowanych do instalowania w ziemi oznaczonych znakiem uziemienia. Na kominach wentylacyjnych i na obwodach wentylatorów wykonać zwody z pręta FeZn Φ8 mm lub drutu odgromowego Φ10 mm, które połączyć z pokryciem i pozostałymi zwodami.

Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z normą PN-EN62305 z odniesieniem do norm równoważnych dla założonego IV poziomu ochrony. Plan instalacji uziemiającej pokazano na rys. WE-3

### **Wyłączenia pożarowe. Główny wyłącznik prądu.**

W budynku zastosowano: przycisk wyłączenia pożarowego obiektu (GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY) usytuowany na zewnątrz budynku. Przyciski w obudowie za szkłem zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem oraz sygnalizacja jego działania.

### **Przejścia pożarowe**

Przy przejściach instalacji przez stropy i ściany oddzielenia pożarowych między przewody prowadzić w uszczelnionych masą ogniochronną o wytrzymałości ogniowej takiej jak przegroda.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### Obliczenia techniczne

#### Założenia projektowe

- a) napięcie sieci zasilającej 230/400V 50Hz
- b) obliczeniowy współczynnik mocy  $\cos \phi = 0,93$
- c) układ sieciowy: TN-S

### 2. Obliczenie mocy zainstalowanej i szczytowej zasilanie podstawowe

moc zainstalowana

$$P_i = 11 \text{ kW}$$

moc szczytowa

$$P_s = 11,0 \text{ kW}$$

indukcja = 5,0 kW

$$P_{\text{odb.}} = 5 \text{ kW} \times 0,72 = 3,6 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,72$$

Odbiorniki ogólne (oświetlenie, gniazda)

$$P_{\text{odb.}} = 7,0 \text{ kW} \times 0,4 = 2,8 \text{ kW}$$

$$k_j = 0,4$$

elektryczne ogrzewanie budynku

$$P_{\text{klim.}} = 13 \text{ kW}$$

$$k_j = 1$$

Zainstalowana moc dla całego budynku  $P_{\text{odb.}} = 11,0 \text{ kW}$  ist. moc przyłączeniowa 11 kW S303B20A w związku z powyższym nie zachodzi potrzeba zwiększenia mocy .

### 3. Obliczenia obciążalności WLZ

Prąd szczytowy  $I_{sz} = 34,14 \text{ A}$

Obciążalność długotrwała WLZ  $I_z = 56 \text{ A}$

- zasilanie gniazd sieciowych

$$P_s = \max 3000 \text{ kW}, I_s = 13,73 \text{ A}, I_N = 16 \text{ A}, U = 230 \text{ V}$$

Przewód YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t

$$P_s = 2,3 \text{ kW}, I_s = 10 \text{ A}, I_N = 16 \text{ A}, U = 230 \text{ V}$$

Przewód YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t

- zasilanie gniazda siłowego pom. techniczne

- instalacja oświetleniowa

Przewód YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> p/t

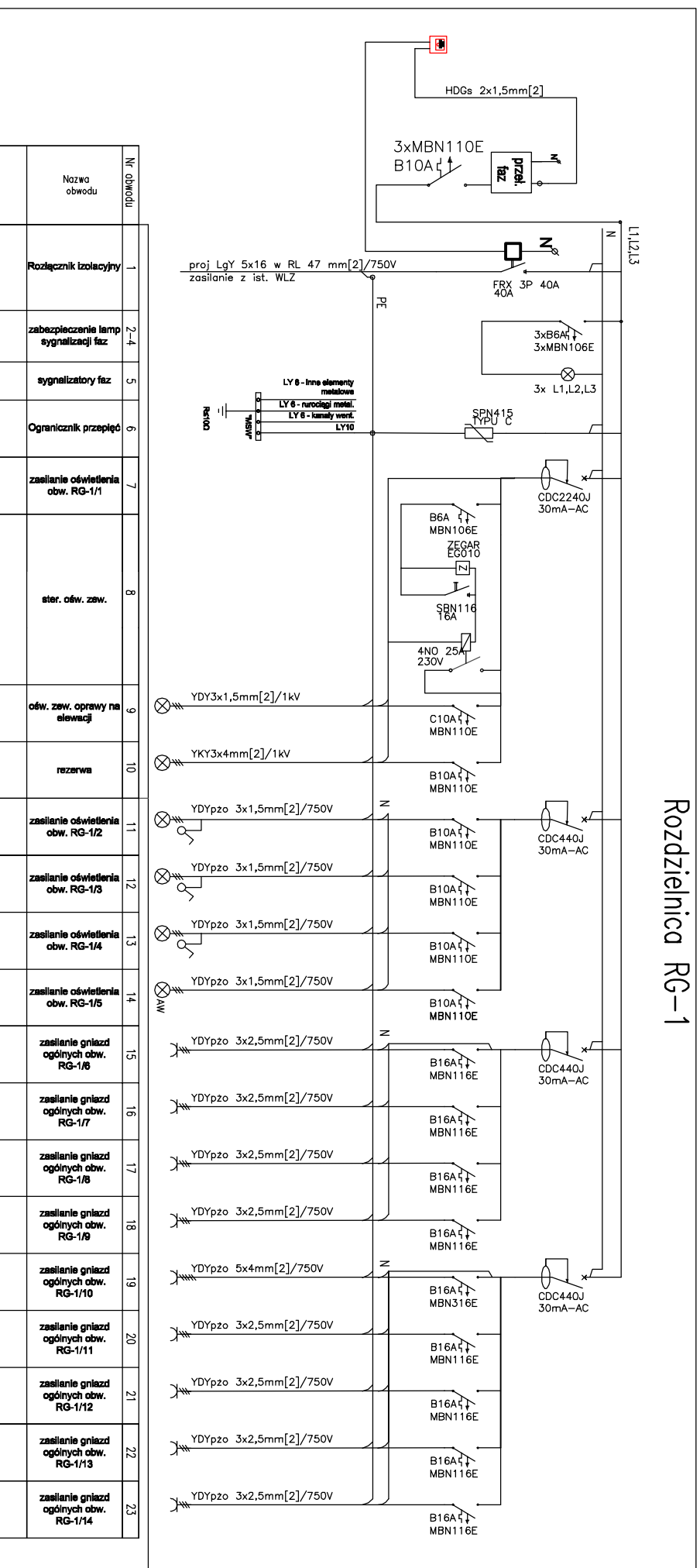
- instalacja gniazd wtykowych

Projektant:



**Rozdzielnica RG**  
do 120mod., IP30, II klasa ochrony

**Rozdzielnica RG-1**



Nr obwodu	Nazwa obwodu
1	Rozłącznik izolacyjny
2-4	zabezpieczenie lamp sygnalizacji fazy
5	sygnalizatory fazy
6	Ogranicznik przepięć
7	zasilanie oświetlenia obw. RG-1/1
8	ster. obw. zw.
9	obw. zw. oprawy na elewacji
10	rezerwa
11	zasilanie oświetlenia obw. RG-1/2
12	zasilanie oświetlenia obw. RG-1/3
13	zasilanie oświetlenia obw. RG-1/4
14	zasilanie oświetlenia obw. RG-1/5
15	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/6
16	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/7
17	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/8
18	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/9
19	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/10
20	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/11
21	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/12
22	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/13
23	zasilanie gniazd ogólnych obw. RG-1/14

Opisane na rysunku symbole są symbolami przykładowymi. Wykonawca ma obowiązek zastosować się do parametrów tylko i wyłącznie elektrycznych. Należy zastosować aparaty elektryczne o parametrach równoważnych.



**Biurowo Projektów i Wyceń Majątkowych**  
Piotr Dawidziuk  
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (088) 37-78-881,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-126-67

**FAZA PROJEKTU**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR: GMINA PISZCZAC  
21-530 Piszczac, ul. Wodawska 8

OBIEKT: KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Robert Dydyca		
ELEKTRYKA	SPECJALNOŚĆ: Instalacja w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWO/07	

TREŚĆ RYSUNKU:	Data	Branża
Schem. Tablicy Bezpiecznikowej RG	1. 2020r.	E
	Skala	Nr rys.
	WE-2	

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
Opracowanie chronione prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1984r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

RZUT DACHHU  
SKALA 1:50

R uz < 10 omów

R uz < 10 omów

R uz < 10 omów

R uz < 10 omów

ZK-2  
puszka uziemiajaca  
z zaciskiem kontrolnym

ZK-1  
puszka uziemiajaca  
z zaciskiem kontrolnym

ISTNIEJĄCY OTOK  
BUDYNKU BLOKU

LgYzo 25mm<sup>2</sup>

GR

ISTNIEJĄCY OTOK  
BUDYNKU BLOKU

ZK-3  
puszka uziemiajaca  
z zaciskiem kontrolnym

ZK-4  
puszka uziemiajaca  
z zaciskiem kontrolnym

R uz < 10 omów

R uz < 10 omów



Biurowo Projektów i Wycon Majtkowych  
ul. Wolska 24, tel/fax (081) 3728-81,  
21-530 Piszczac, ul. Wodawska 8  
tel. kom. 0 681-147-5098 NIP: 537-201-546-87

FAZA PROJEKTU  
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:  
GMINA PISZCZAC,  
21-530 Piszczac, ul. Wodawska 8

OBIEKT:  
KLUB SENIORA  
21-530 Piszczac

FUNKCJA  
MIEJ. NAZWISKO

nr uprawniaj  
PODPIS

PROJEKTANT  
mgr inż. Robert Dydyca

LIBR/0002/  
PMCE07

EBRTRMA  
SPECJALNOŚĆ:  
Instalacje elektryczne do projektowania i wykonania robót  
budowlanych bez ograniczeń

TREŚĆ RYSUNKU:  
Plan instalacji odgromowej

Data  
1.2020r. E

Skala  
1:50

Nr rys.  
WE-3

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
Opracowanie chronione prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 1990r. o prawie autorskim - Dz.U.  
nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach  
bez zgody autorów zabronione.