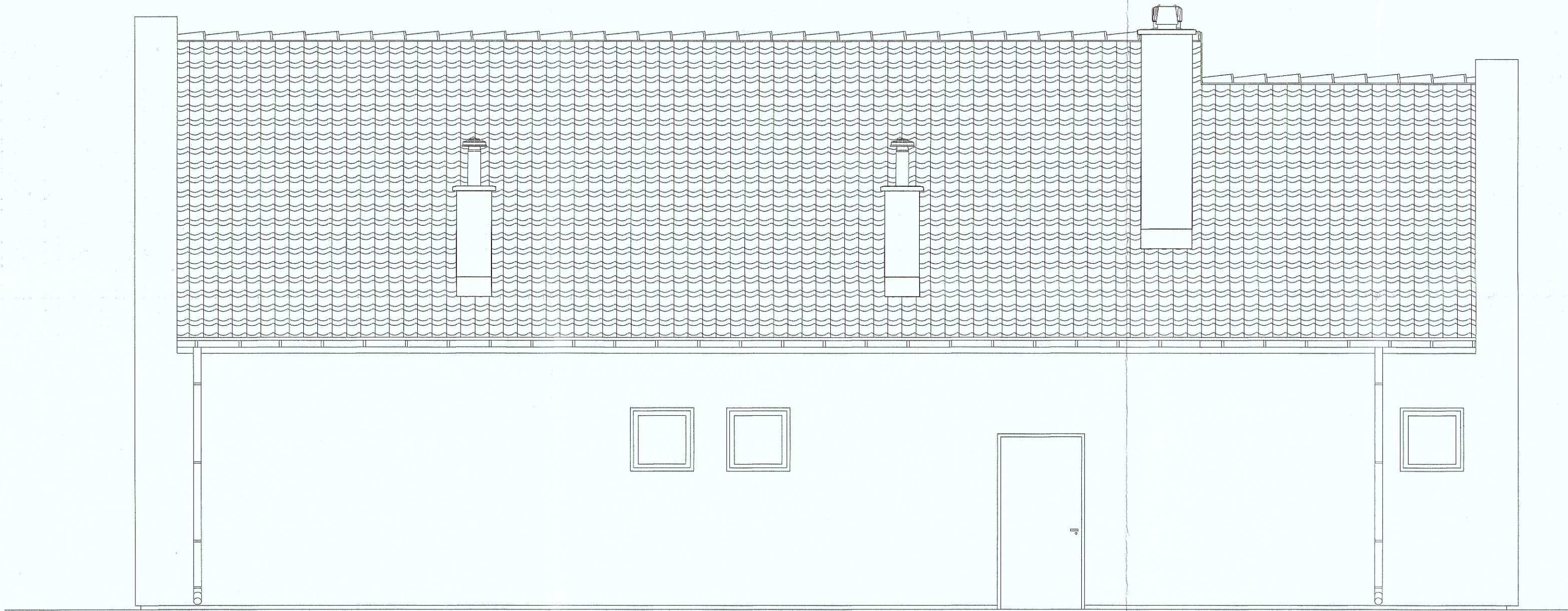
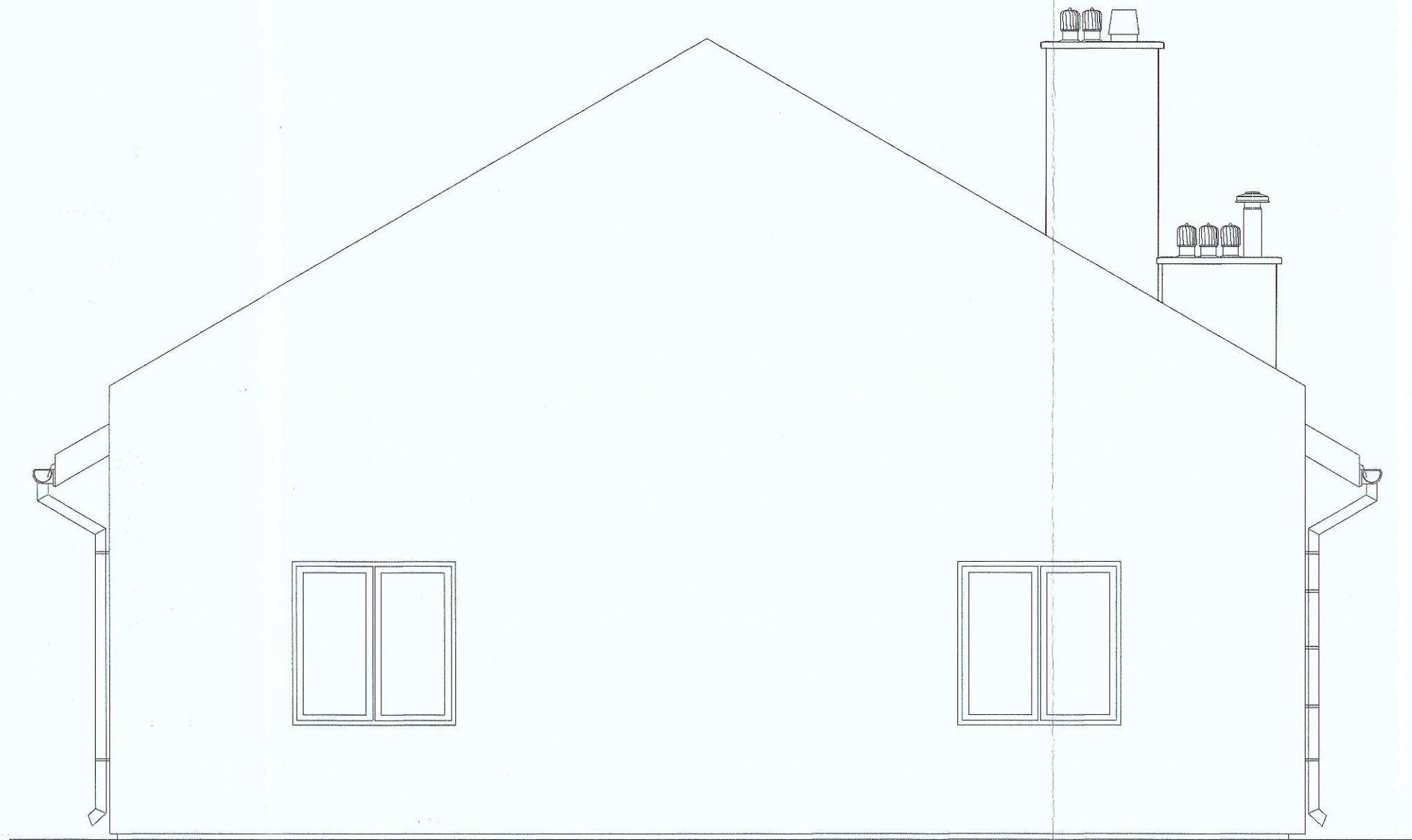


ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



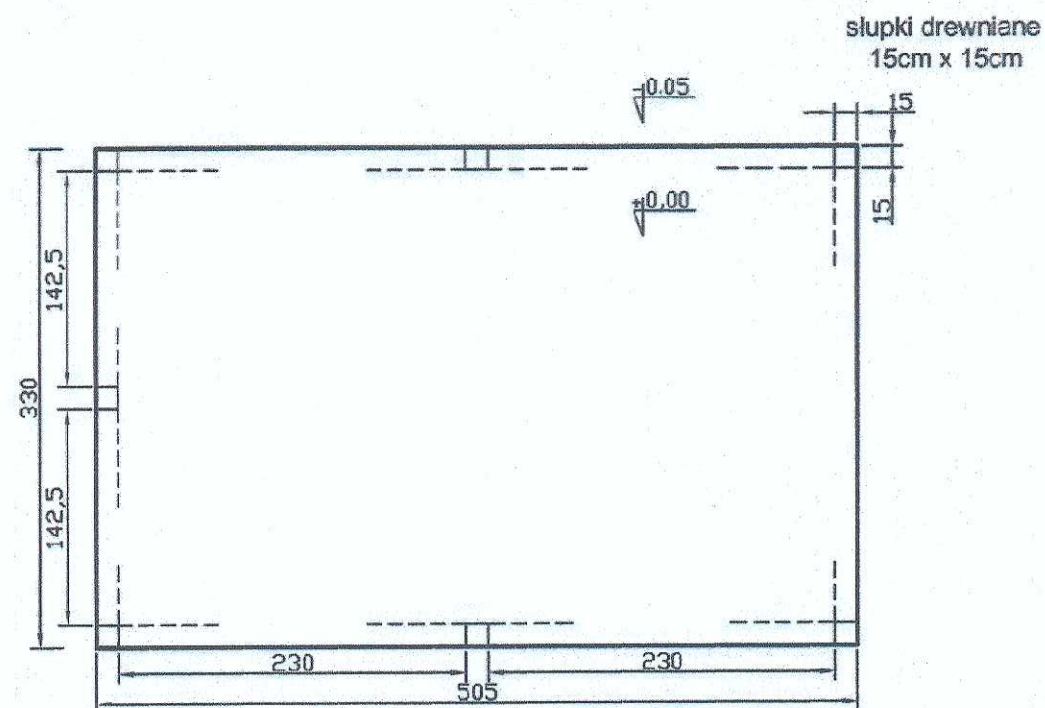
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



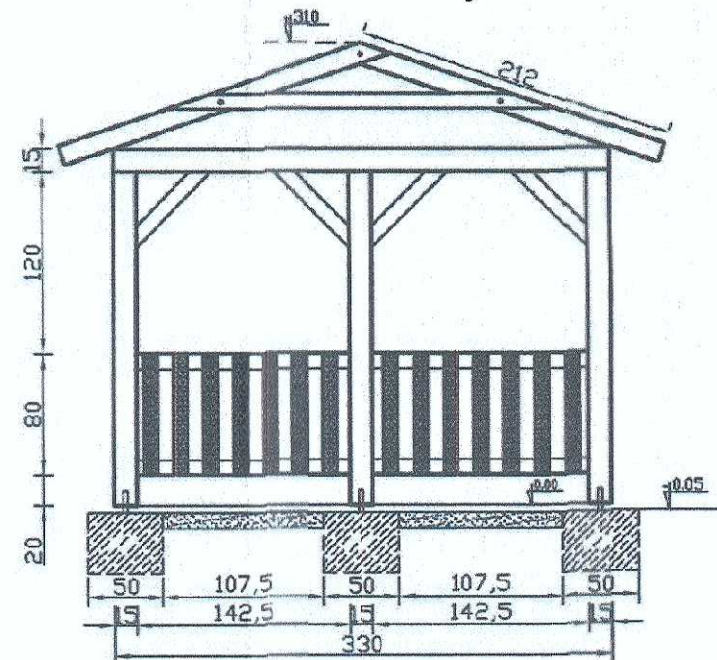
inż. **ROMUALD KŁANOWSKI**
PROJEKTANT, INSP. NADZORCA BUDOWY
06-400 CIECHANÓW, UL. SZCZEPANA 20
tel. 23 672 10 57, 60 250 860
wpz. bud. CIE 100182, 683

INWESTOR		
 Urząd Gminy w Regiminie		
Gmina Regimin Regimin 22, 06-461 Regimin		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
 WRI-PROJEKT Sp. z o.o. pl. Kościuszki 714 06-400 Ciechanów tel. (023) 683 10 33 fax. (023) 683 10 32 biuro@wri-projekt.pl www.wri-projekt.pl NIP: 566-261-42-67 REGON: 361200965 KRS: 0009552089		
Adres inwestycji : Kłice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin		
Obiekt : Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsce postojowe, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym		
Przedmiot : Elewacja północno-wschodnia i północno-zachodnia		
Arch.	Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski Nr upr. 3337/Wa/71	
Konstr.	Opracował: Karol Peplowski Projektant : inż. Igor Wroński Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09	
Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Architektura	Numer rysunku: PB-A-06
Data: lipiec 2015r.	Skala: 1:50	

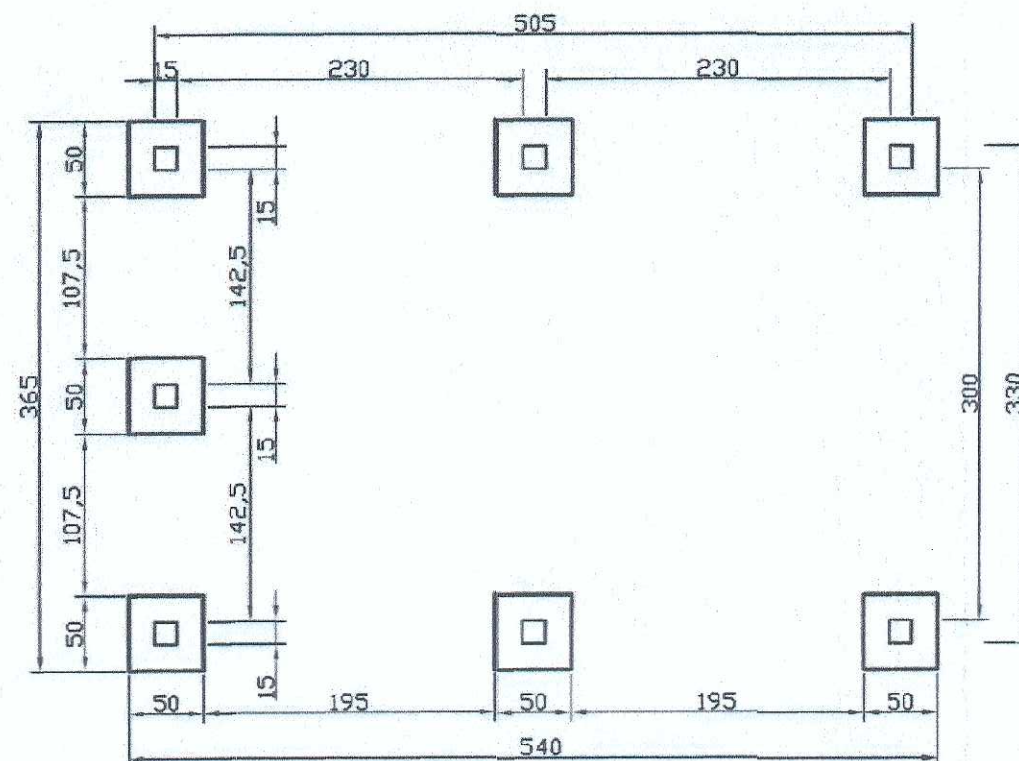
Rzut przyziemia



Przekrój



Rzut ław fundamentowych



inż. ROMUALD KŁONOWSKI
PROJEKTANT, INSP. NADZOR. BUDOWY
06-400 CIECHANÓW, UL. RÓŻANA 20
tel. 23 672 10 20, 603 950 860
upr. bud. CIE 100/82: 6/83

INWESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361200885 KRS: 0000552089

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Altana

Arch. Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski
Nr upr. 337/Wa/71

Konstr. Opracował: inż. Karol Peplowski

Projektant : inż. Igor Wrotny
Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium:
Projekt budowlany

Specjalność:
Architektura

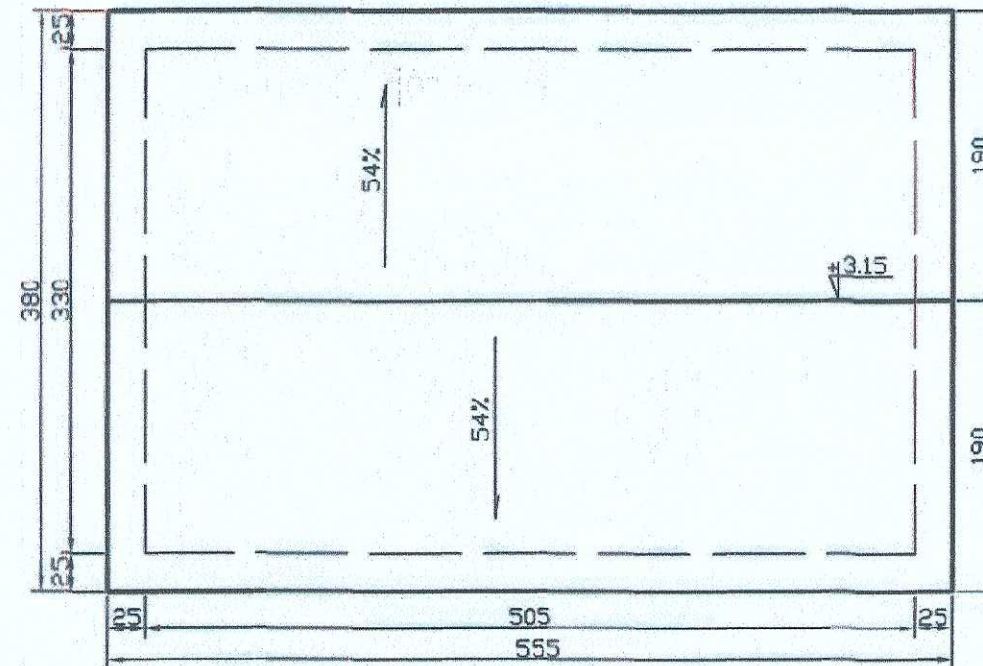
Numer rysunku:

Data:
lipiec 2015r.

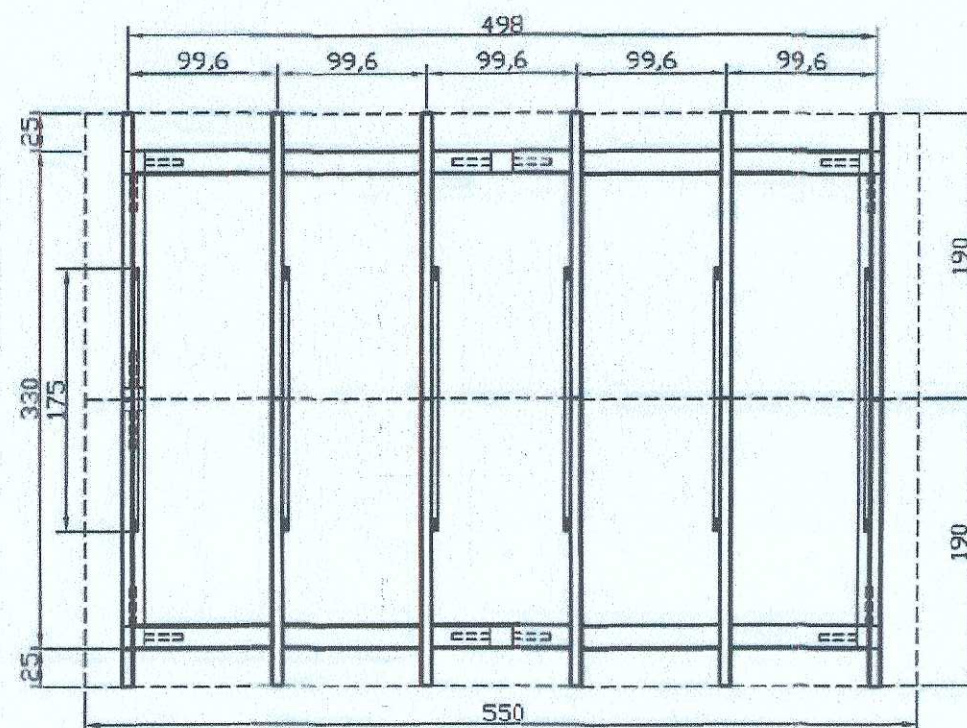
Skala:
1:50

PB-A-07

Rzut połaci dachowej

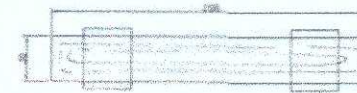


Rzut więźby dachowej



Projekt ławki

Rzut z góry



Przekrój- wzdłuż



Przekrój- front



INWESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361200965 KRS: 0000552089

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Altana

Arch. Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski
Nr upr. 337/Wa/71

Konstr. Opracował: inż. Karol Peplowski

Projektant : inż. Igor Wrotny
Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium:
Projekt budowlany

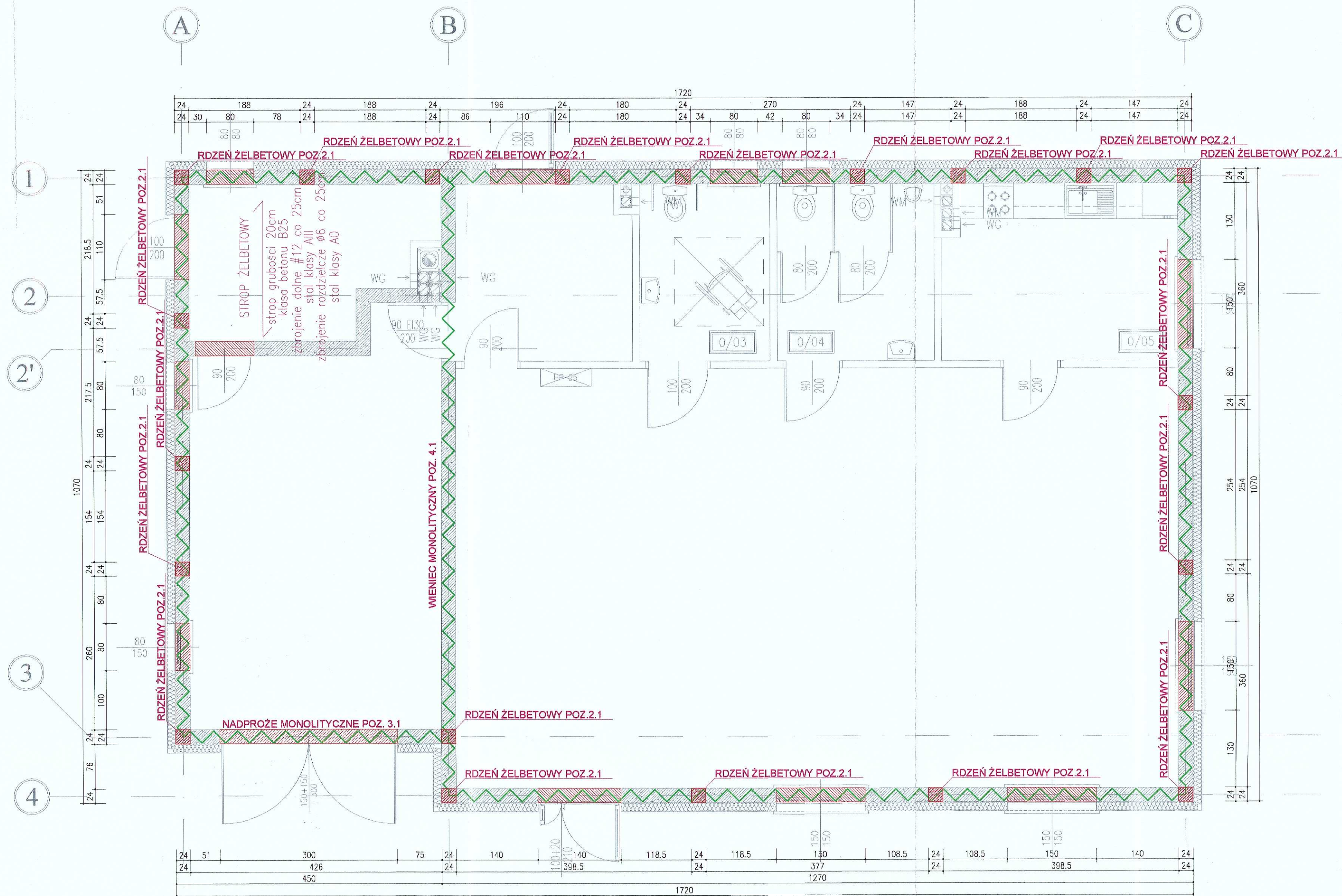
Specjalność:
Architektura

Numer rysunku:

Data:
lipiec 2015r.

Skala:
1:50

PB-A-07a



LEGENDA

- ELEMENTY ŻELBETOWE (ŚCIANY, SŁUPY, RDZENIE)
- ŚCIANY Z BŁOCZKA GAZOBETONOWEGO YTONG PP4/0,6 S+GT gr.24cm
- ŚCIANY Z BŁOCZKA WAPIENNO-PIASKOWEGO SILKA E18A KL. 20 gr.18cm
- ŚCIANY Z BŁOCZKA GAZOBETONOWEGO YTONG PP2/0,4 S+GT gr.12cm
- IZOLACJA TERMICZNA – STYROPIAN PS-EFS 12 gr.12cm
- NADPROŻE PREFABRYKOWANE TYPU "L-19"
- NADPROŻE ŻELBETOWE MONOLITYCZNE POZ.3.1
- WIENIEC MONOLITYCZNY POZ. 4.1
- RDZENIE ŻELBETOWE POZ. 2.1

PROJEKTOWA IZBA ARCH.
mgr inż. **EDMUND KŁOSOWSKI**
PROJEKTANT, NIP: 683 10 33
ul. CIECHANÓW 7/4, 06-400 CIECHANÓW
tel. 23 672 10 33, 603 950 660
e-mail: biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 598-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000552089

INWESTOR

**Gmina Regimin**
Regimin 22,
06-461 Regimin
Urząd Gminy w Regiminie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

WRI-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 598-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000552089

Adres inwestycji:
Kłice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Opis:
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z: infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

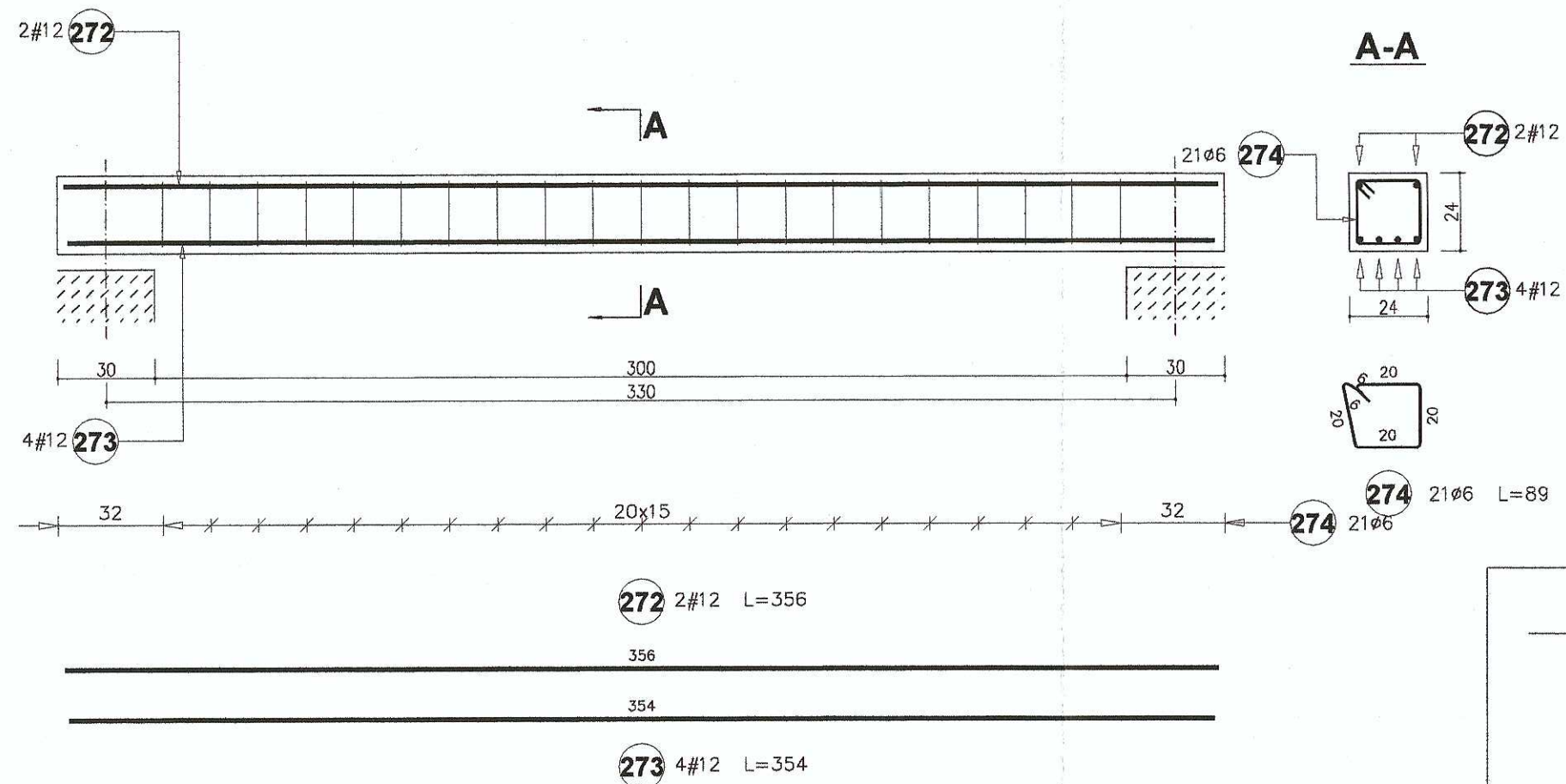
Przedmiot:
Rzut parteru – schemat konstrukcyjny

Arch.	Projektant: mgr inż. arch. Marian Tromski Nr upr. 337/Wa/71
Konstr.	Opracował: inż. Karol Peplowski Projektant: inż. Igor Wrotny Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Konstrukcja	Numer rysunku: PB-A-08
Data: lipiec 2015r.	Skala: 1:50	

NADPROŻE MONOLITYCZNE POZ.3.1

Liczba elementów: 1



UWAGA:

- Beton C20/25
- Stal ϕ St0S-b, # RB500W
- Otulina prętów 20 mm
- Wymiary podano w cm

inż. ROMUALD KŁOSOWSKI
PROJEKTANT, INSP. NADZORCA I KONTROLA BUDOWY
06-400 CIECHANÓW UL. ROZANA 20
tel. 23 672 10 00, 603 950 860
upr. bud. CIE 100/82: 6/83

INWESTOR



Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000562088

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Elementy żelbetowe

Opracował: inż. Karol Peplowski
Projektant : inż. Igor Wrotny
Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium:
Projekt budowlany

Specjalność:
Konstrukcja

Numer rysunku:

Data:
lipiec 2015r.

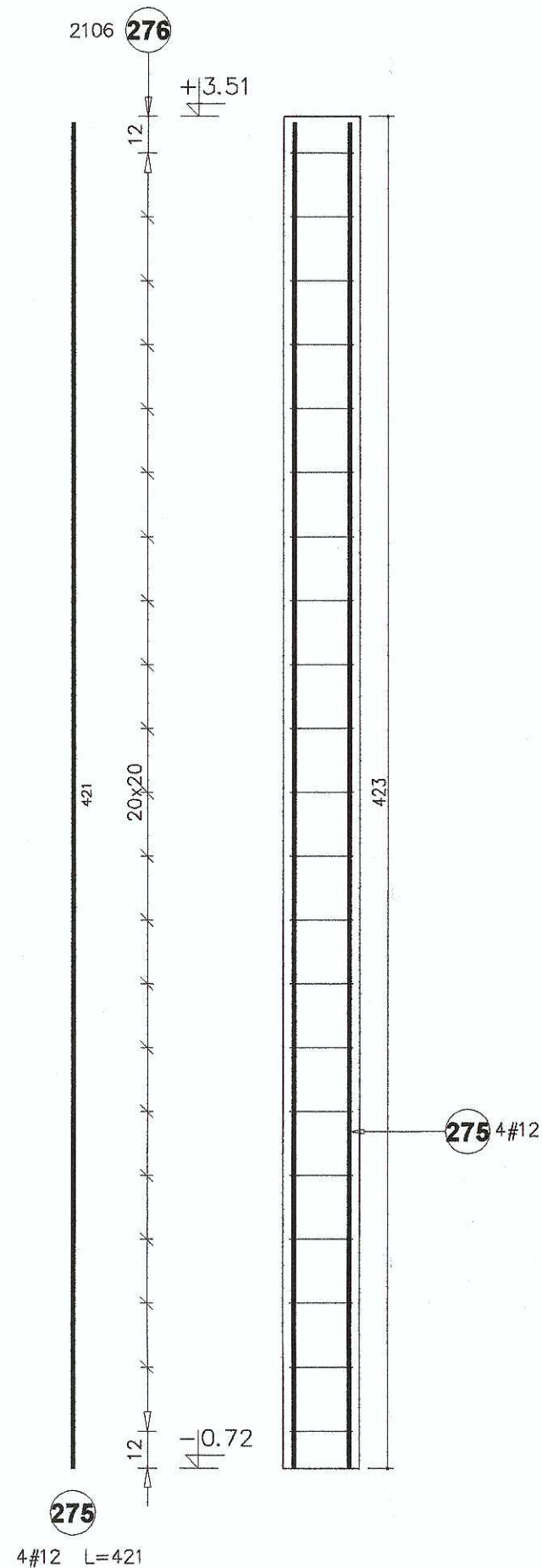
Skala:
1:20

PB-A-03

Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	ϕ	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-0 ϕ 6	A-IIIIN # 12
272		12	356	2	1	2		7,12
273		12	354	4	1	4		14,16
274	6		89	21	1	21	18,69	
Długość wg średnic (m)							18,69	21,28
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							4,15	18,90
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							4,15	18,90
Ogółem (kg)							23,05	

RDZEŃ POZ.2.1

Liczba elementów: 20



Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	Ø	#		w elementach	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN
	A-0	A-IIIIN					Ø 6	# 12
275		12	421	4	20	80		336,80
276	6		89	21	20	420	373,80	
Długość wg średnic (m)							373,80	336,80
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							82,98	299,08
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							82,98	299,08
Ogółem (kg)							382,06	

UWAGA:

- Beton C20/25
- Stal Ø St0S-b , # RB500W
- Otulina prętów 20 mm
- Wymiary podano w cm

inż. ROMUALD KŁONOWSKI
PROJEKTANT, INSP. NADZOR. BUDOWY
06-400 CIECHANÓW, UL. RÓŻANA 20
tel. 23 672 10 20, 803 950 860
www.bud.06 100/82; 6/83

INWESTOR

Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

W R I
P R O J E K T

WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000552088

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Elementy żelbetowe

Konstr.

Opracował: inż. Karol Peptowski

Projektant : inż. Igor Wrotny
Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium:
Projekt budowlany

Specjalność:
Konstrukcja

Numer rysunku:

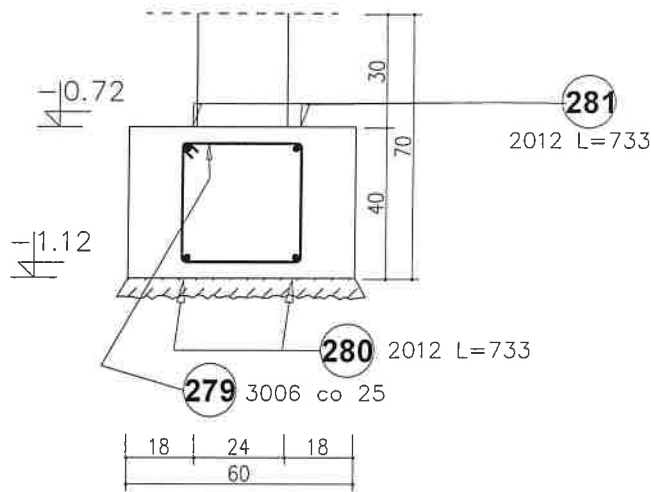
Data:
lipiec 2015r.

Skala:
1:20

PB-A 10

ŁAWA FUNDAMENTOWA POZ.1.1

Liczba elementów : 1
Długość ławy : 733 cm



Poz.	Stal	Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	Ø		w elementach	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN
	A-0					Ø 6	# 12
279	6	133	30	1	30	39,90	
280	12	733	2	1	2		14,66
281	12	733	2	1	2		14,66
Długość wg średnic (m)						39,90	29,32
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						8,86	26,04
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						34,89	
Ogółem (kg)						34,89	

Spr.
inż. ROMUALD KRONOWSKI
PROJEKTANT INSP. MIASTOŚCI I TER. BUDOWY
06-400 CIECHANÓW, UL. POLSKA 20
tel. 23 672 10 60, 60 850 860
upr. bud. 000 100/02/08/81

UWAGA:

ŁAWY FUNDAMENTOWE

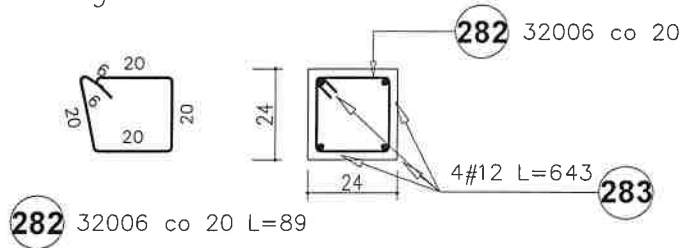
- Beton C16/20
- Stal Ø St0S-b , # RB500W
- Otulina prętów 40 mm
- Wymiary podano w cm

INWESTOR		
 Gmina Regimin Regimin 22, 06-461 Regimin Urząd Gminy w Regiminie		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
 WRI-PROJEKT Sp. z o.o. pl. Kosciuszki 7/4 06-400 Ciechanów tel. (023) 683 10 33 fax: (023) 683 10 32 biuro@wri-projekt.pl www.wri-projekt.pl NIP 666-201-42-87 REGON 381200905 KRS 000062040		
Adres inwestycji : Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin		
Opis : Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym		
Przedmiot : Elementy żelbetowe		
Konsr.	Opracował: inż. Karol Peplowski	
	Projektant : inż. Igor Wrotny Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09	
Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Konstrukcja	Numer rysunku: PB-A-11
Data: lipiec 2015r.	Skala: 1:20	

WIENIEC POZ.4.1

Liczba elementów: 1

Długość : 643 cm



Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	Ø	#		w elementach	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN
	A-0	A-IIIIN					Ø 6	# 12
282	6		89	320	1	320	284,80	
283		12	643	4	1	4		25,72
Długość wg średnic (m)							284,80	25,72
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							63,23	22,84
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							63,23	22,84
Ogółem (kg)							86,06	

inż. ROMUALD KŁOSOWSKI
PROJEKTANT INFRASTRUKTURY WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
06-400 CIECHANÓW, UL. ROZANA 20
tel. 23 672 10 60, 603 950 860
obr. bud. CIE 100/92-6-83

UWAGA:

WIENIEC ŻELBETOWY

- Beton C20/25
- Stal Ø StOS-b , # RB500W
- Otulina prętów 20 mm
- Wymiary podano w cm

INWESTOR	
 Urząd Gminy w Regiminie	Gmina Regimin Regimin 22, 06-461 Regimin
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
 WRI PROJEKT	WRI-PROJEKT Sp. z o.o. pl. Kościuszki 7/4 06-400 Ciechanów tel. (023) 683 10 33 fax. (023) 683 10 32 biuro@wri-projekt.pl www.wri-projekt.pl NIP: 566-201-42-87 REGON: 141220415 KRS: 0000000000
Adres inwestycji : Kłice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin	
Obiekt : Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym	
Przedmiot : Elementy żelbetowe	
Konstr.	Opracował: inż. Karol Peplowski Projektant : inż. Igor Wrotny Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09
Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Konstrukcja
Data: lipiec 2015r.	Skala: 1:20
Numer rysunku: PB-A-12	

INSTALACJE SANITARNE

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekty architektoniczno-budowlane przedmiotowych obiektów
- Projekt zagospodarowania i ukształtowania terenu
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Uzgodnienia projektowe przeprowadzone z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy, normy, katalogi Producentów

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz kotłowni na paliwo stałe (pellet) w projektowanym budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanym w m. Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin.

3. DANE OGÓLNE

Obiekt będzie pełnił funkcję społeczno-integracyjną dla lokalnej ludności. Poza tym pełnił będzie funkcję lokalu wyborczego podczas wyborów krajowych i samorządowych. Wymiary budynku świetlicy wiejskiej wynoszą 11,00m x 17,50m. Wysokość budynku mierzona przy wejściu głównym do budynku od poziomu terenu wynosi 7,31m.

Budynek jest prostokątny w planie obiektem o prostych elewacjach, tworzą je ściany zaprojektowane w jednolitym charakterze. Dach zaprojektowany nad bryłą budynku jest dwuspadowy o kącie nachylenia 30° odwodniony za pomocą rynien i rur spustowych.

Wjazd na teren posesji poprzez projektowany zjazd wg. odrębnego opracowania.

II. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, zaopatrzenie w wodę należy wykonać z istniejącej sieci wodociągowej Ø90 mm, która przebiega przez działkę Inwestora, po przez przyłączy z rury PE 100 DN40 PN10 (wg odrębnego opracowania).

Ciepła woda dla projektowanego obiektu dostarczana będzie z zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. o pojemności 200l, umieszczonego w kotłowni. Źródłem ogrzewania będzie projektowana kotłownia na paliwo stałe.

W pomieszczeniu, w którym przyłączy wodociągowe będzie wchodziło do budynku (pom. 0/04), należy zainstalować zestaw wodomierzowy składający się z:

- dwóch zaworów odcinających DN32
- wodomierza JS 2,5-G1-02Smart+ DN20,
- zaworu antyskarzeniowego typu EA

Za zestawem wodomierzowym instalacją podposadzkową realizowane będzie zasilanie przyborów sanitarnych, oraz centralnego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej.

Instalację ciepłej wody i cyrkulacji zaprojektowano z rur polipropylenowych jednorodnych PN 10 dla instalacji wody zimnej oraz rury polipropylenowe zespolone PN20 Stabi Al. łączonych poprzez zgrzewanie.

Rury prowadzić razem w posadzce oraz bruzdach ściennych. Podejścia do baterii i przyborów wodociągowych za pomocą złączek gwintowanych, ocynkowanych lub mosiężnych.

Instalacja musi spełniać wymagania PN-92/B-01706 oraz być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690).

Instalację wody ciepłej i zimnej należy poddać próbie szczelności. Badania szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C. Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem instalacji, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub ruchomego agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadków ciśnienia.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych.

III. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Ścieki sanitarne będą wyprowadzane z budynku poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej do zbiornika szczelnego na terenie działki inwestora.

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków do zbiornika szczelnego na nieczystości po przez studnię S1.

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kielichowych PVC o średnicy 160 x 4,7mm klasy SN8, studnia kontrolno-rewizyjna przed budynkiem, tworzywa PP 425 z włazem żeliwnym A15.

1.1. PROWADZENIE PRZEWODÓW

Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody powinno się prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość przewodów z PVC lub PP od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1m, mierząc od powierzchni rur. W przypadku gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Izolację termiczną należy wykonać również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45°C.

Przewody kanalizacyjne mogą być prowadzone po ścianach, pod sufitami albo w bruzdach lub kanałach, pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej powinna być pozostawiona wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymującym stale stan plastyczny.

Piony kanalizacyjne, piony odpowietrzające oraz podejścia do przyborów projektuje się z rur PVC o połączeniach kielichowych z pierścieniami gumowymi. Piony kanalizacyjne wyposażone będą w rewizje.

Przewody prowadzone w gruncie pod podłogą pomieszczeń, w których temperatura nie spada poniżej 0°C powinny być ułożone na takiej głębokości, aby odległość liczona od poziomu podłogi do powierzchni rury wynosiła około 0,5 m. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie mniejszych głębokości pod warunkiem zabezpieczenia przewodów przed uszkodzeniem.

Przewody kanalizacyjne układać na podsypce żwirowo - piaskowej o grubości 15cm. Wszystkie przejścia pod ławami fundamentowymi należy wykonywać w rurach osłonowych.

1.2. MOCOWANIE PRZEWODÓW

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.

1.3. MONTAŻ SYFONÓW ODPŁYWOWYCH

Syfony odpływowe można łączyć z instalacją kanalizacyjną za pomocą złączek kolanowych i złączek przejściowych. W kielich złączki kolanowej/przejściowej należy włożyć manszetę (w zależności od średnicy zewnętrznej rury odpływowej syfonu można wykorzystać manszety o średnicy wewnętrznej 32, 40 lub 50 mm). Następnie po posmarowaniu wewnętrznej części manszety środkiem poślizgowym wsunąć w środek rurę odpływową syfonu. Istnieje również możliwość alternatywnego połączenia instalacji z rurą odpływową syfonu: z kielicha kolana lub trójnika o średnicy 40 lub 50 mm należy wyjąć uszczelkę wargową, a w to miejsce należy włożyć jedną z manszet.

1.4. WENTYLOWANIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej, należy zapewnić jej odpowiednie wentylowanie. Można to zrobić na dwa sposoby: przez zastosowanie rur wywiewnych lub kominków (grawitacyjnie) albo przez zawory napowietrzające. Odpowietrzenie pionów należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

- Rury wywiewne

Przewody spustowe (piony) powinny być wyprowadzone jako rury wentylacyjne do wysokości od 0,5 do 1,0m ponad dach w taki sposób, aby odległość wylotu rury od okien i drzwi prowadzących do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosiła co najmniej 4,0m

- Rur wywiewnych nie powinno się wprowadzać do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do przewodów dymowych i spalinowych.

2. WARUNKI WYKONANIA

Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz odpowiednimi normami.

IV. INSTALACJA CO.

1. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

- 1) Projekt obejmuje wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej.
- 2) Instalacja c.o. zasilana będzie z kotłowni na paliwo stałe.

- 3) Zapotrzebowanie ciepła na centralne ogrzewanie wynosi 15,5 [kW].
- 4) Parametry pracy instalacji 70/50 °C.
- 5) Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne zawory odpowietrzające umieszczone w najwyższych punktach instalacji c.o. oraz miejscowe przy grzejnikach.
- 6) Projektowane rurociągi zasilające z rur stalowych, czarnych, ze szwem, łączonych przez spawanie, instalacja podposadzkowa z rur polietylenowych wielowarstwowych oraz kształtek z tworzywa PPSU lub mosiężnych zaprasowywanych.
- 7) W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe.
- 8) Budynek zasilany będzie w ciepło z kotłowni na paliwo stałe

2. ELEMENTY STANOWIĄCE INSTALACJĘ C.O.

2.1. Główne poziomy i pionowy.

Do budowy instalacji należy użyć rur z rur stalowych czarnych ze szwem, średnich wg normy PN-H-74200 łączonych przez spawanie. w izolacji z pianki PU w płaszczu PVC I, prowadzonych pod stropem. Połączenia z armaturą gwintowane. Przewody układać ze spadkiem 3‰ w kierunku węzła. Przewody należy mocować do elementów budowlanych za pomocą rozwiązań systemowych np. firmy HILTI. Jest to kompletny system zawiesi instalacyjnych obejmujący szyny, obejmy, punkty stałe, elementy dodatkowe – śruby, nakrętki, pręty.

2.2. Instalacja podposadzkowa w pomieszczeniach ogrzewanych.

Prowadzić w warstwie izolacji styropianowej posadzek oraz w bruzdach ściennych. Do budowy instalacji należy użyć rur wielowarstwowych w systemie np. KAN-therm Press typu PE-RT/Al/PE-HD

Przewody prowadzić zgodnie z rysunkami pomieszczeń.

2.3. Armatura grzewcza oraz odcinająco regulacyjna

W pomieszczeniach ogrzewanych jako elementy grzejne zaprojektowane zostały stalowe grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym (typu V) np. firmy PURMO, wyposażone w zawory i głowice termostatyczne, oraz w łazienkach typu Higiene (H) firmy PURMO.

2.4. Armatura odcinająco regulacyjna

Na podejściu do grzejników dolnych montować zestawy przyłączeniowe kątowe np. Danfoss RLV-K lub HERZ 3000 stosując przy tym odpowiednie złączki zaciskowe do rur.

2.5. Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji odbywa się po przez zawory odpowietrzające zamontowane przy rozdzielaczach oraz w najwyższej części instalacji oraz za pośrednictwem ręcznych odpowietrzników pływakowych standardowo montowanych na wszystkich grzejnikach.

2.6. Regulacja instalacji

Regulacja instalacji odbywać się będzie po przez zawory regulacyjno-odcinające przed rozdzielaczami w szachtach, przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów, odpowiedniej nastawy wstępnej zaworu termostycznego przy grzejnikach.

2.7. Próby ciśnieniowe

Po wykonaniu robót montażowych przewody muszą być poddane próbie ciśnieniowej przed ich zakryciem. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5 krotność wartości ciśnienia roboczego. Zgodnie z wytycznymi projektowania instalacji centralnego ogrzewania przyjęto ciśnienie próbne w wysokości 0,4 MPa. Przed przystąpieniem do badania

szczelności należy instalację podlegającą próbie skutecznie przepłukać wodą. Na 24 godz. przed rozpoczęciem próby szczelności instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym okresie należy dokonać starannego przeglądu wszystkich elementów oraz skontrolować szczelność połączeń przewodów, dławic zaworów 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 0,01 MPa. Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 min.:

- manometr nie wykaże spadku ciśnienia (w przypadku instalacji wykonanej w technologii spawanej);
- ciśnienie na manometrze nie spadnie więcej niż 2% (w przypadku instalacji wykonanej w technologii gwintowanej);
- nie stwierdzono przecieków ani roszenia, szczególnie na połączeniach, szwach i dławicach.

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.

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 72 godz.

Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień, dławic itp. oraz skontrolować zdolność kompensacyjną wydłużek. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć.

Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszenia, a po ochłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.

W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej, należy – po próbie szczelności na gorąco – 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% pojemności zładu.

4. UWAGI KOŃCOWE.

Całość instalacji powinna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690), Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi projektowania instalacji centralnego ogrzewania.

V. KOTŁOWNIA NA PALIWO STAŁE

1. DOBÓR URZĄDZEŃ KOTŁOWYCH.

Zgodnie z obliczeniami zapotrzebowanie energii cieplnej dla potrzeb grzewczych wynosi 15,5 kW.

Dla potrzeb centralnego ogrzewania w kotłowni zostanie zainstalowany 1 kocioł na paliwo stałe np. firmy Cichewicz typ Dual 25 P na pellet z automatycznym podajnikiem paliwa o mocy 25 kW.

Jest to kocioł przeznaczony do spalania paliw stałych takich jak granulat z trocin (pellets). Kocioł wyposażony jest w zasobnik paliwa umożliwiający załadunek jednorazowo 300 kg paliwa pellets.

2. WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO POMIESZCZENIA KOTŁOWNI.

Kotłownia zlokalizowana będzie w istniejącym pomieszczeniu na parterze budynku. Wysokość pomieszczenia $H_1 = 3,50$ [m]. Kocioł należy ustawić na fundamencie o wysokości 5 cm. Posadzkę kotłowni należy wyłożyć terakotą. Ściany kotłowni należy wyłożyć glazurą lub wykonać lamperię olejną na wysokość 2,00 [m].

Zgodnie z DTR kotłów oraz wytycznymi producenta minimalne odległości kotła od ścian powinny wynosić:

- odległość między ścianą a bokiem kotła min. 200 mm
- odległość między zasobnikiem a ścianą min. 200 mm
- odległość od tylnej ściany kotła do ściany min. 600 mm
- odległość od przedniej ściany min. długość głębokość kotła + 300 mm

3. PRZEWODY INSTALACYJNE W POM. KOTŁOWNI

Przewody instalacji kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-74/H-74200 (do $\varnothing 65$ [mm]), instalację zimnej i ciepłej wody wykonać z rur stalowych, ocynkowanych wykonanych zgodnie z PN-74/H-74200 do miejsca połączenia z instalacją podposadzkową wykonaną z PP.

4. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI C.O.

Instalacja centralnego ogrzewania zabezpieczona będzie przed wzrostem ciśnienia naczyniem wzbiornym otwartym o pojemności użytkowej 32 [dm³]. W jego skład wchodzi:

- rura bezpieczeństwa o średnicy 25 [mm]
- rura wznośna o średnicy 20 [mm]
- rura przelewowa o średnicy 25 [mm]
- rura sygnalizacyjna o średnicy 15 [mm]

Rurę przelewową i sygnalizacyjną sprowadzić do zlewu w pomieszczeniu kotłowni.

5. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I IZOLACJA TERMICZNA.

Po wykonaniu prac montażowych i wykonaniu próby szczelności, elementy stalowe należy oczyścić i pokryć farbą antykorozyjną, termoodporną np. „KOMPLEKSOR”, a następnie zaizolować poprzez pokrycie rurociągów materiałem izolacyjnym wykonanym systemem np. TERMOROCK.

6. PRÓBY I ODBIORY.

Kocioł, rurociągi i armaturę po zmontowaniu należy dokładnie przepłukać. Przed wykonaniem izolacji termicznej instalację c.o. należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,4 [MPa]. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby i zabezpieczenia rurociągów przed korozją oraz wykonaniu izolacji termicznej przeprowadzić 72 godzinną próbę na gorąco.

Próby instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II” oraz aktualnymi przepisami.

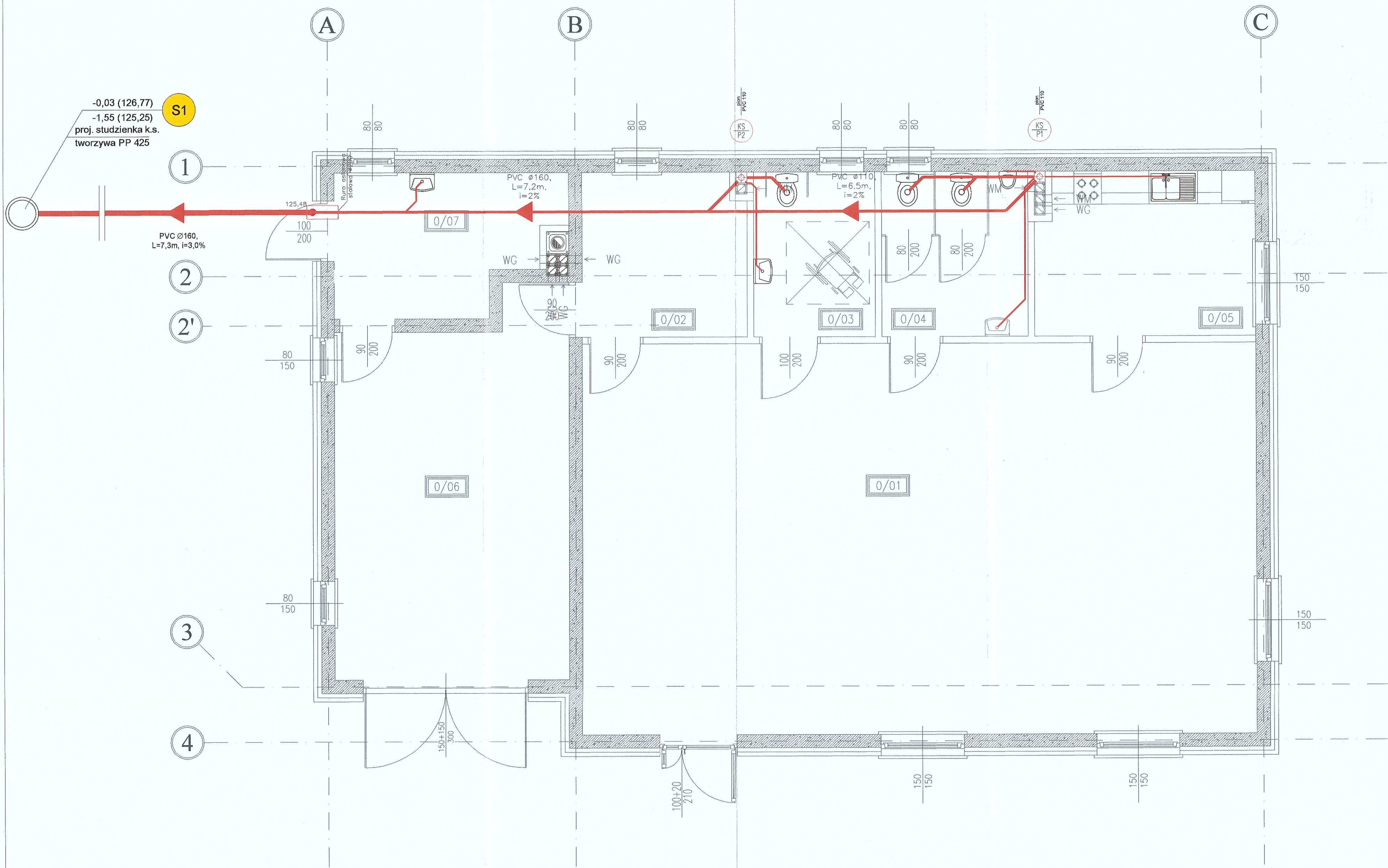
VI. UWAGI KOŃCOWE.

- Instalację wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano
- Montażowych Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz wg przedstawionego projektu.

- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania tj. decyzje i certyfikaty.
- W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące
 - robót montażowych
 - robót spawalniczych
 - przygotowania farb i nakładania powłok malarskich
 - robót elektrycznych
- oraz właściwe warunki p. poż. dotyczące :
 - robót spawalniczych
 - przygotowania powierzchni do malowania, farb i nakładanie powłok malarskich
 - przeprowadzania prób instalacji elektrycznych.
- Wszystkie ewentualne zmiany lub odstępstwa od dokumentacji mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz P.N. po uzgodnieniu przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.
- Niezależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń Wykonawca robót dostarczy Inwestorowi dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami.

INSTALACJE SANITARNE	opracował:	inż. Piotr Ślesicki	Ślesicki P.
	projektował:	mgr inż. arch. Marian Tromski Nr upr. 337/Wa/71	

lipiec 2015r.



LEGENDA

S

STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ

—

PROJ. WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA W POSADZCE LUB ŚCIANIE
PROJ. ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA

KS
P1/P2

NUMERACJA PROJ. PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ

•

PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI

UWAGI - do instalacji kanalizacji sanitarnej:

- rzędna odniesienia 0,00 dla budynku wynosi 126,80 m.n.p.m.
- podejścia pod miski ustępowe należy wykonać z rur PVC 110
- pozostałe podejścia pod przybory wykonać z rur PVC 50
- piony zakończone zaworami napowietrzającymi należy wyciągnąć na wysokość 1,5m od podłogi chyba że opis na rysunku mówi inaczej

INWESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

W R I
PROJEKT

WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 586-201-42-87 REGON: 38120095 KRS: 000052089

Adres inwestycji :
Kilce, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja
sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym
zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Rzut parteru - instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacje
sanitarne

Opracował : inż. Piotr Ślesicki

Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski
Nr upr. 337/Wa/71

Studium:

Projekt budowlany

Specjalność:

Instalacje sanitarne

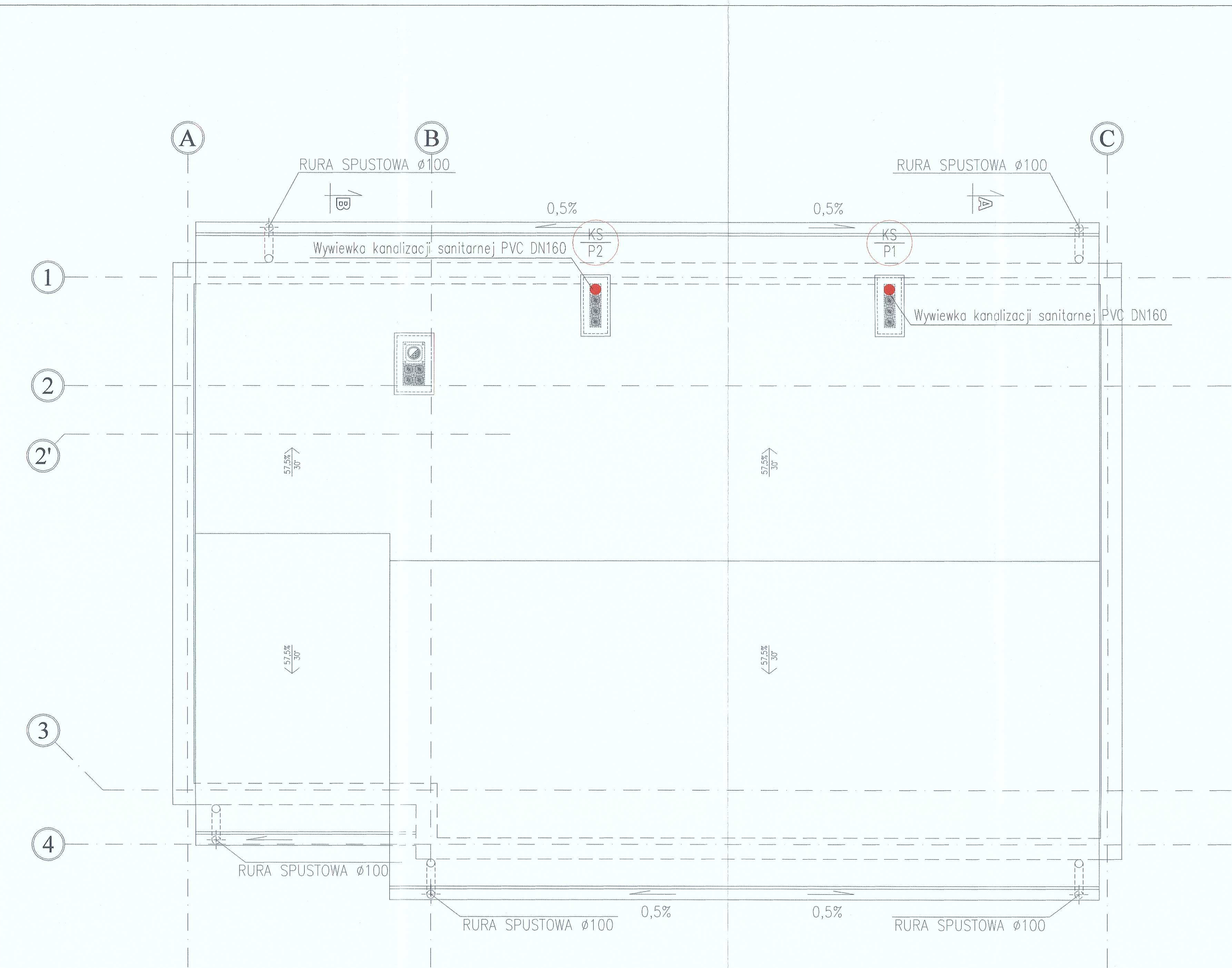
Numer rysunku:

PB-IS-01

Data:
lipiec 2015r.

Skala:

1:50



LEGENDA

Proj. Wywiewka kanalizacji sanitarnej PVC DN160
NUMERACJA PROJ. PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI

- UWAGI - do instalacji kanalizacji sanitarnej:
- rzędna odniesienia 0,00 dla budynku wynosi 126,80 m.n.p.m.

INWESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

W R I
PROJEKT

WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Cielichów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 36120995 KRS: 0000552089

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja
sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym
zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Rzut dachu - instalacja kanalizacji sanitarnej

Opracował : inż. Piotr Ślesicki

Ślesicki P.

Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski
Nr upr. 337/Wo/71

Studium:
Projekt budowlany

Specjalność:
Instalacje sanitarne

Numer rysunku:
PB-IS-02

Data:
lipiec 2015r.

Skala:
1:50

LEGENDA

- PROJ. WEWNETRZNA INSTALACJA PODPOSADZKOWA Z.W.
- PROJ. WEWNETRZNA INSTALACJA PODPOSADZKOWA C.W.
- PROJ. WEWNETRZNA INSTALACJA CYRKULACJI
- PROJ. WEWNETRZNA INSTALACJA P. POŻ DN25 STAL

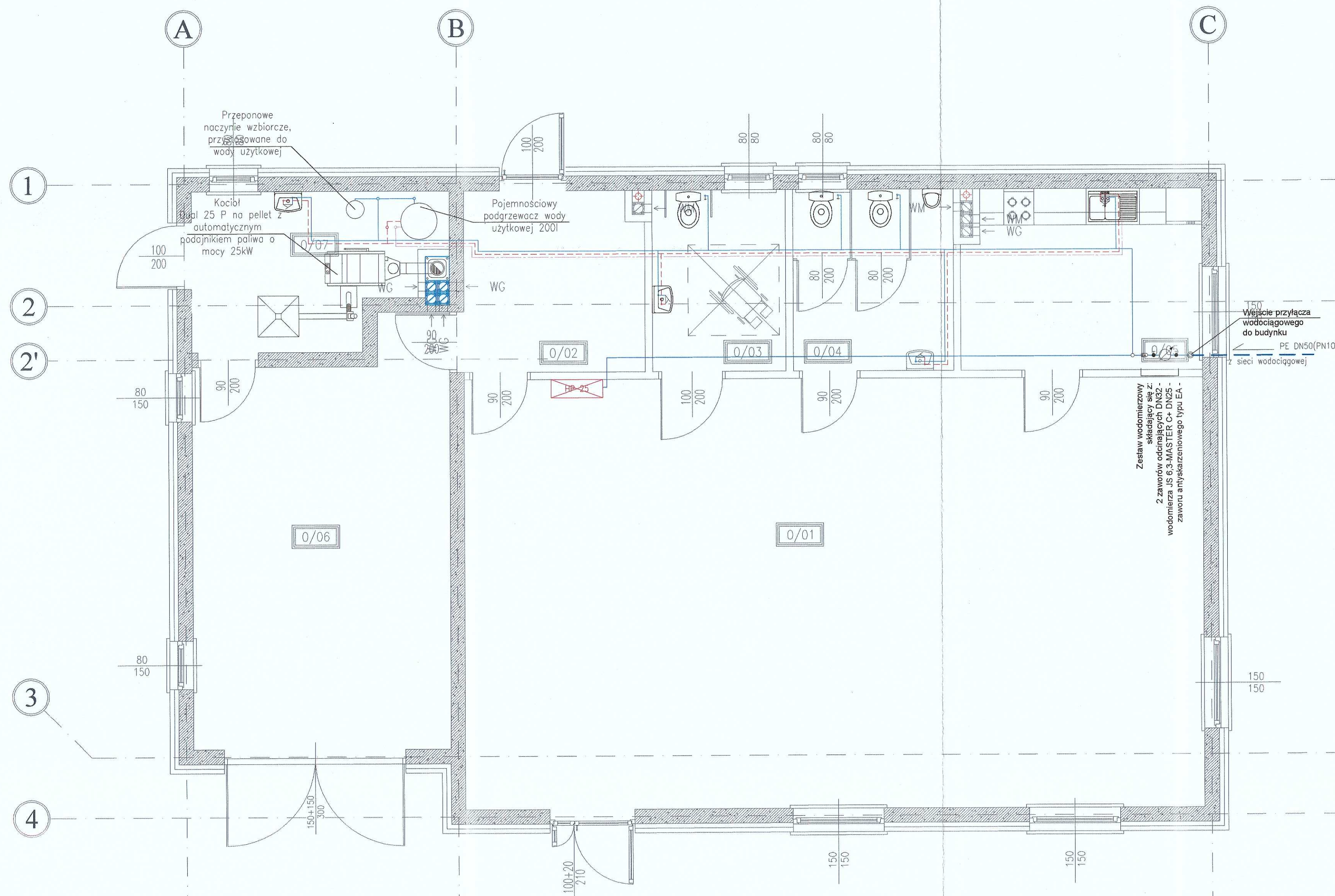
UWAGI

UWAGI - do instalacji P.POŻ.

- zawory hydrantowe powinny być instalowane na wysokości 1,35m (+/-0,1) nad podłogą

UWAGI - do instalacji C.W.U.:

- instalacje C.W. i Z.W. do przyborów należy wykonać z rur PP:
 - dla wody C.W. PN20 stabi,
 - dla wody Z.W. PN10,
- podejścia pod przybory łazienkowe i kuchenne wykonać z rur PP:
 - dla wody C.W. DN20x2,8 PN20 stabi,
 - dla wody Z.W. DN20x1,9 PN10,
- wysokość ustawienia armatury czerpalnej powinna być następująca:
 - zawory czerpalne do zlewów oraz baterie ścienne do umywołek, zmywaków, zlewozmywaków - 0,25±0,35 nad przybozem, licząc od górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru do osi wylotu podejścia
 - baterie wannowe ścienne i mieszacze do natrysków - 1,0±1,5m nad posadzką basenów, licząc od wylotów osi podejść punktów czerpalnych,
 - baterie i zawory czerpalne stojące należy podłączać za pomocą łączników elastycznych z podejść usytuowanych na wysokości 0,5±0,65m ponad posadzką docelową.



INWESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 586-201-42-97 REGON: 36120995 KRS: 000552089

Adres inwestycji :
Kłice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Rzut parteru - instalacja z.w. c.w. i cyrkulacji

Instalacje sanitarne Opracował : inż. Piotr Ślesicki

Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski
Nr upr. 337/Wa/71

Studium:
Projekt budowlany

Specjalność:
Instalacje sanitarne

Numer rysunku:

Data:
lipiec 2015r.

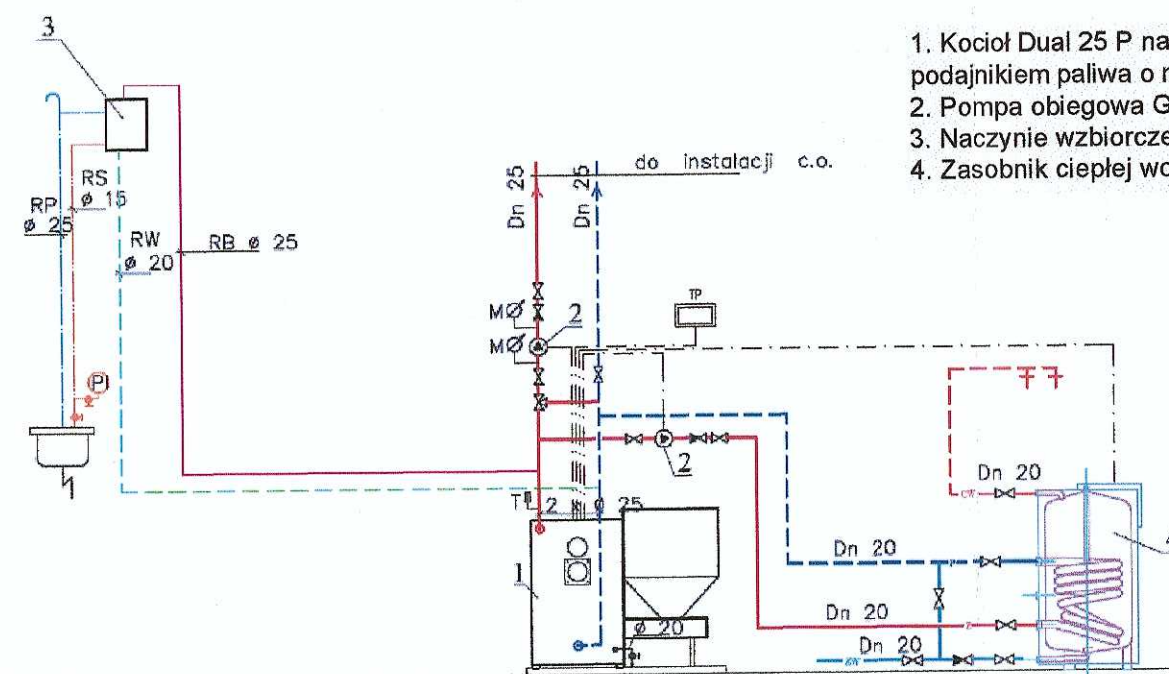
Skala:
1:50

PB-IS-03

**Schemat centralnego ogrzewania typu
grzejnikowego z jednym obiegiem grzewczym,
zaworem mieszającym i podgrzewaczem ciepłej
wody użytkowej w układzie otwartym**

LEGENDA:

- rura przelewowa
- rura sygnalizacyjna
- rura bezpieczeństwa
- rura wzbiorcza
- zasilanie c.o.
- powrót c.o.



1. Kocioł Dual 25 P na pellet z automatycznym podajnikiem paliwa o mocy 25kW, zasobnikiem
2. Pompa obiegowa GRUNDFOS UPS 25-40
3. Naczynie wzbiorcze typu B o pojemności użytkowej 32 l
4. Zasobnik ciepłej wody użytkowej 200 l

INWESTOR



Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361209995 KRS: 0000552089

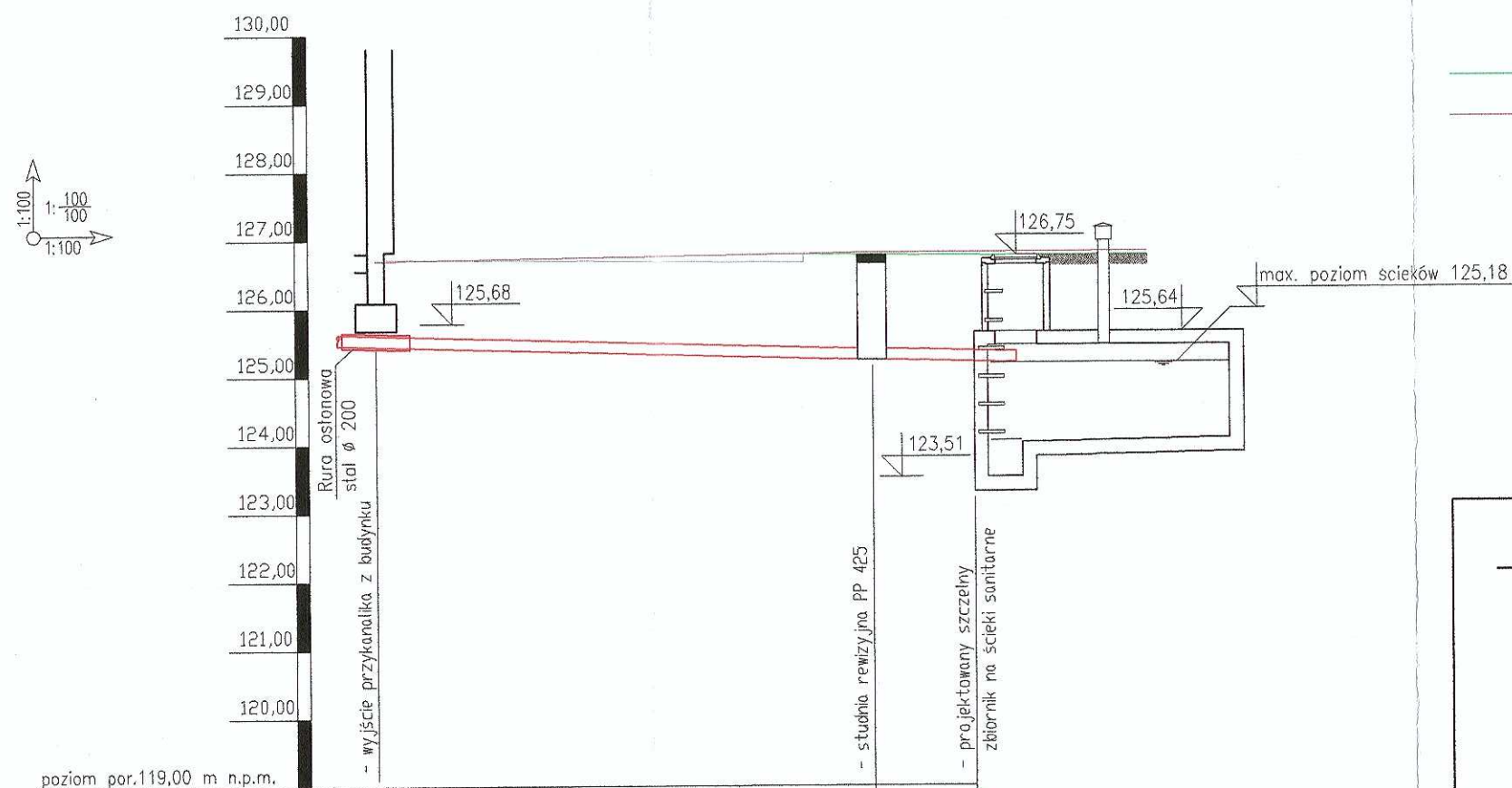
Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Schemat technologii kotłowni c.o.

Opracował : inż. Piotr Ślesicki
Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski
Nr upr. 337/Wa/71

Stadium: Projekt budowlany	Specjalność: Instalacje sanitarne	Numer rysunku: PB-IS-05
Data: lipiec 2015r.	Skala: bez skali	



poziom por. 119,00 m n.p.m.

Węzeł	bud1	S1	ZB
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]	126,75	126,77	126,75
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	125,48	125,26	125,20
Rzędna dna studni [m n.p.m.]		125,25	
Zagłębienie dna studni [m]		1,52	
Materiał, Średnica/Spadek [%]	PCV (k1.SN 8)160		3,0%
Długość [m]	7,30		1,5
Odległość [m]	0,00	7,30	8,80
Dno wykopu pod kanał [m n.p.m.]	125,38	125,16 125,13	125,10
Kąt załamania [°]			
Spadek	3,0%		3,0%
Materiał	Ø160 (160x4,7mm) RURY PVC KLASY "S" L=8,8		
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]	126,70	126,80	126,80

— PROJ. TEREN
— IST. TEREN

INWESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 586-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000552089

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Profil kanalizacji sanitarnej

Instalacje sanitarne	Opracował : inż. Piotr Ślesicki		PB-IS-06
	Projektant : mgr inż. arch. Marian Tromski Nr upr. 337/Wa/71		
Studium: Projekt budowlany		Specjalność: Instalacje sanitarne	Numer rysunku:
Data: lipiec 2015r.		Skala: 1: 100	

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO ZAMIENNEGO

1. DANE OGÓLNE

BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z : INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ (INSTALACJE ZEWNĘTRZNE: KANALIZACJA SANITARNA, ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA I ELEKTRYCZNA), 3 MIEJSCA POSTOJOWE, TOWARZYSZĄCYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I WEWNĘTRZNYM UKŁADEM KOMUNIKACYJNYM

INWESTOR:

Gmina Regimin
Regimin 22
06-461 Regimin

ADRES INWESTYCJI:

Klice, dz. nr 7-92/1, gm. Regimin

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu, w skali 1:500, do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia programowe z inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Obowiązujące przepisy prawa,

2. DANE TECHNICZNE

- 2.1. Napięcie zasilania 400/230 V, 50 Hz
- 2.2. Moc zainstalowana $P_z = 35,0$ kW
- 2.3. Moc szczytowa $P_s = 21,0$ kW
- 2.4. Współczynnik mocy $\cos \varphi = 0,93$
- 2.5. Przyłącze kablowe typu YAKXs 4x35mm².
- 2.6. System ochrony od porażeń – szybkie wyłączenie napięcia plus wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy (układ sieci TN-C-S, w budynku TN-S).

3. ZASILANIE, POMIAR I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTR.

- 3.1 Budynek zasilany przyłączem kablowym zalicznikowym
- 3.2 Pomiar 3-fazowy energii czynnej bezpośredni 1-taryfowy w skrzynce złączowo-licznikowej na zewnątrz budynku (na granicy posesji-w linii ogrodzenia)
- 3.3 Rozdzielnię główną TG zmontować zgodnie z załączonym schematem ideowymi oraz katalogiem „FAEL-2015” (lub według indywidualnych rozwiązań wykonawcy) w obudowie wewnętrznej o stopniu ochrony IP54.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH

- 4.1. Instalację wykonać przewodem typu YDYp-750V-3(2,4,5)x1,5(2,5) ułożonym p.t.
- 4.2. Łączniki mocować na wys. 1,4 m, gniazda wtykowe – 0,9 m
- 4.5. Oprawy oświetleniowe opisano przy punktach.
- 4.7. Projektuje się również oświetlenie zewnętrzne terenu za pomocą opraw umieszczonych na ścianie zewnętrznej budynku.

5. INSTALACJA ODGROMOWA

- 5.1 Jako zwód wykorzystać pokrycie metalowe dachu (gdyby takie zastosowano), zwody poziome na dachu i kominach wykonać drutem DFeZn $\varnothing$ 8 mm.
- 5.2 Przewody doprowadzające DFeZn $\varnothing$ 8 mm ułożyć pod warstwą ocieplającą zewnętrznej ściany budynku w podwójnej rurze RVS p.t.
- 5.3 Przewody uziemiające oraz uziom wykonać płaskownikiem FeZn 25x4 mm, uziom układać w wykopie fundamentowym – dodatkowo wykorzystać zbrojenie ław i fundamentów jako uziom naturalny.
- 5.4 Połączenia przewodów uziemiających z uziomem wykonać spawane i zabezpieczyć farbą rdzoochronną.
- 5.5 Oporność uziomu nie powinna przekraczać 10 Ω .

6. INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Wykonać wg opisu na osobnej stronie.

7. INSTALACJA PRZECIWPZEPĘCIOWA

- 7.1 Zaprojektowano dwustopniową ochronę od przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i stanami nieustalonymi w sieci (przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi).
- 7.2 Pierwszy stopień stanowią odgromiki „DEHNport” montowane obok złącza, z których można zrezygnować przypadku zasilenia budynku przyłączem kablowym o odpowiedniej długości.
- 7.3 Drugi stopień stanowią „DEHNguard” montowane w TG (w przypadku montażu I stopnia w odl. Do 15 m – dodatkowo „DEHNbridge”).
- 7.4 Dopuszcza się inny system ochrony przeciwprzepięciowej.

projektował:	mgr inż. Mirosław Komorowski Nr. upr. Cie-48/84	
--------------	---	--

lipiec 2015 r.

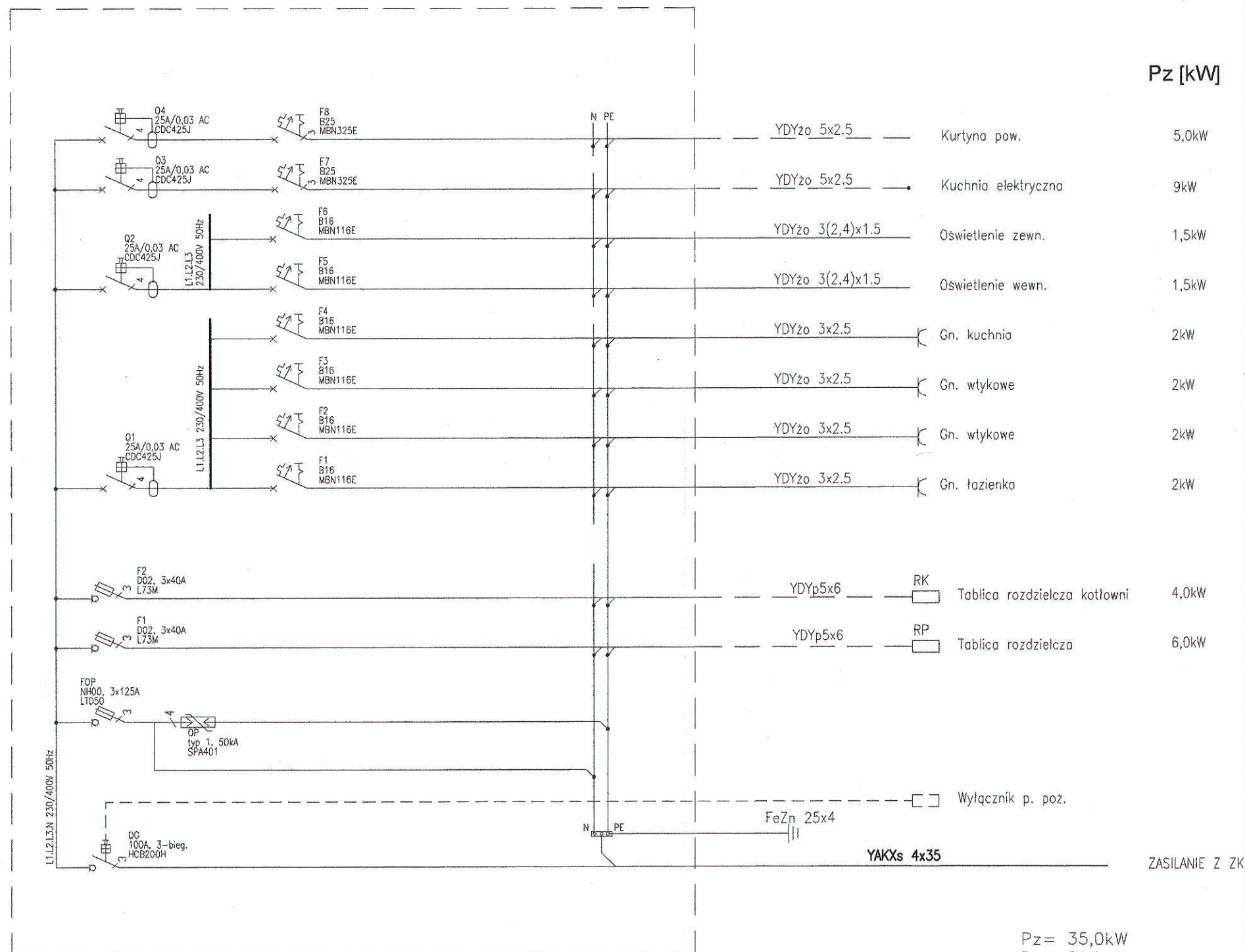
OPIS OCHRONY OD PORAŻEŃ

1. Ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) polega na izolowaniu części czynnych układu zasilającego (znajdujących się w czasie normalnej pracy pod napięciem).
- Ochrona dodatkowa (ochrona przed dotykiem pośrednim) realizowana jest przez zastosowanie szybkiego wyłączenia w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego i zastosowanie połączeń wyrównawczych głównych oraz dodatkowych (miejscowych) w układzie sieci TN-C-S.
- Instalacja ochronna dodatkowa wg p. 2 polega na zastosowaniu w instalacji odbiorczej wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo – prądowych o działaniu bezpośrednim i prądzie wyzwalającym nie przekraczającym 30mA raz zastosowaniu zabezpieczeń przetężeniowych o czasie wyłączenia od 0,2 s (przy $U_n=400$ V) do 4 s (przy $U_n = 230$ V).
- W instalacji odbiorczej wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe (pokazane na zał. rysunku przykładowym), przy czym:
 - a/ na przyziemiu zainstalować szynę główną połączeń wyrównawczych GSU (główna szyna uziemiająca), wykonaną z bednarki stal. ocynk. o wym. 25x4 mm
 - b/ do szyny wyrównawczej podłączyć za pomocą objemki wszystkie metalowe piony i urządzenia: wod. - kan., grzewcze, wentylacyjne, paliwowe, technologiczne itp., a także metalowe elementy konstrukcyjne budynku (zbrojenia) oraz punkt „PE” rozdzielni elektrycznych,
 - c/ szynę wyrównawczą podłączyć z uziomem, wykorzystując (w miarę możliwości) uziom naturalny, jakim jest zbrojenie ław i fundamentów budynku lub/oraz metalowa rozległa sieć wodociągowa,
 - d/ w sanitariatach (WC, łazienkach, przy umywalkach itp.) wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe obejmujące części przewodzące dostępne i obce, przy czym przewody połączeń wyrównawczych miejscowych, zbiegające się w miejscowej szynie wyrównawczej (MSW), powinny mieć przekrój min. 2,5 mm²/RVS 18 p.t. Lub 4 mm² przy bezpośrednim ułożeniu pod tynkiem.
- Całość instalacji wykonać zgodnie z normą PN-92/E-05009 i PN+IEC 60364-4-41 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.) Dy. U. Nr 75 y dnia 15.06.20002r.)

projektował:	mgr inż. Mirosław Komorowski Nr. upr. Cie-48/84	
--------------	---	--

lipiec 2015 r.

TG



Pz [kW]

Pz = 35,0kW
Ps = 21,0kW
Is = 40A

ZASILANIE Z ZK

INWESTOR



Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

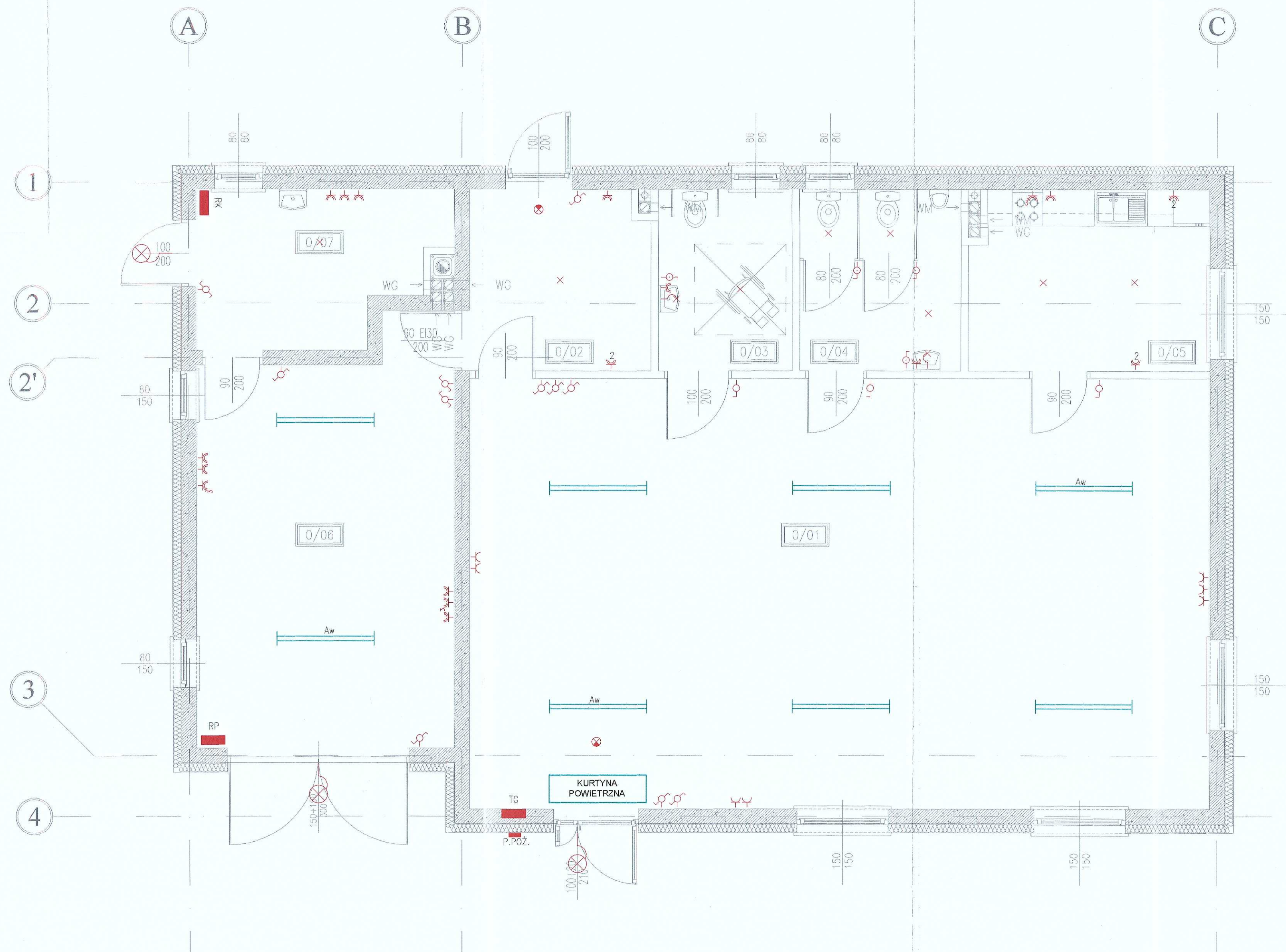
pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000552089

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Schemat tablicy TG

Instal. elektryczne	Projektant : mgr inż. Mirosław Komorowski Nr upr. Cie-48/84 mgr inż. Mirosław Komorowski uprawniony projektant oraz kierownik budowy w specjalności instalacyjno-miarykowej w zakresie instalacji elektrycznych	
Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Instalacje elektryczne	Numer rysunku: PB-E-01
Data: lipiec 2015r.	Skala: bez skali	



LEGENDA

	DZWONEK
	DOMOFON
	WŁĄCZNIK JEDNOBIEGOWY
	WŁĄCZNIK JEDNOBIEGOWY HERMETYCZNY
	WŁĄCZNIK KRZYŻOWY
	Fd/2 x 58W
	Fd/2 x 58W z modulem oświetlenia awaryjnego
	OŚWIETLENIE GÓRNE SUFITOWE Z CZUJĄK RUCHU
	OŚWIETLENIE GÓRNE SUFITOWE
	OŚWIETLENIE WYŚCΙΑ EWAKUACYJNEGO
	OŚWIETLENIE BOCZNE ŚCIENNE
	GNIAZDO 230V
	GNIAZDO 230V HERMETYCZNE
	GNIAZDO 400V HERMETYCZNE
	TABLICA ROZDZIELCZA
	WYŁĄCZNIK P. POŻ.

WYKAZ POWIERZCHNI LOKALU WIESZKALNEGO M6			
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	UŻYTK.	CAŁK.
0/01	SALA GŁÓWNA	86,76	86,76
0/02	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	8,83	8,83
0/03	ŁAZIENKA 1	6,60	6,60
0/04	ŁAZIENKA 2	7,98	7,98
0/05	KUCHNIA	11,71	11,71
0/06	POM. GOSPODARCZE	30,75	30,75
0/07	KOTŁOWNIA	7,08	7,08
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA m²		159,71	159,71

	ELEMENTY ŻELBETOWE (ŚCIANY, SŁUPY, RDZENIE)
	ŚCIANY Z BLOCZKA GAZOBETONOWEGO YTONG PP4/0,6 S+GT gr.24cm
	ŚCIANY Z BLOCZKA WAPIENNO-PIASKOWEGO SILKA E18A KL. 20 gr.18cm
	ŚCIANY Z BLOCZKA GAZOBETONOWEGO YTONG PP2/0,4 S+GT gr.12cm
	IZOLACJA TERMICZNA – STYROPIAN PS-EFS 12 gr.12cm

INWESTOR



Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

Urząd Gminy w
Regiminie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

WRI
PROJEKT

WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 588-201-42-67 REGON: 36120895 KRS: 00055289

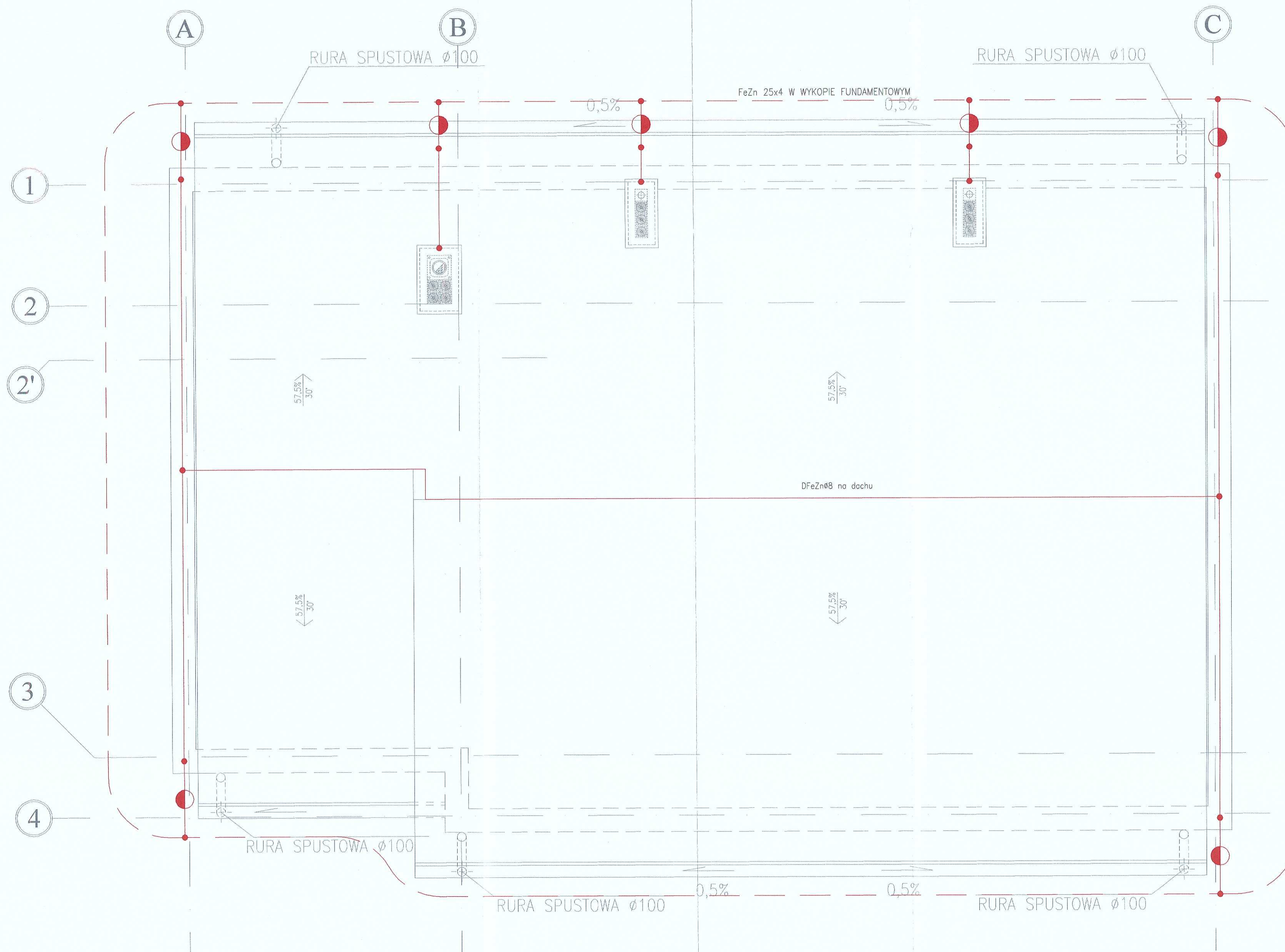
Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja
sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym
zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Rzut parteru – instalacje oświetleniowe i gniazdowe

Instalacje elektryczne	Projektant : mgr inż. Mirosław Komorowski Nr upr. Cie-48/84	mgr inż. Mirosław Komorowski upr. inż. elektrycznej i kierownik Biuro projektowania i instalacji elektrycznych Nr upr. Cie-48/84
------------------------	--	--

Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Instalacje elektryczne	Numer rysunku: PB-E-02
Data: lipiec 2015r.	Skala: 1:50	



INWESTOR



Gmina Regimin
Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.
pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 596-201-42-87 REGON: 38120096 KRS: 0000552089

Adres inwestycji :
Kłice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja
sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, łowarzyszącym
zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Rzut dachu – instalacja odgromowa

Instal. elektryczne	Projektant : mgr inż. Mirosław Komorowski	
	Nr upr. Cie-48/84	

Studium: Projekt budowlany	Specjalność: Instalacje elektryczne	Numer rysunku: PB-E-03
Data: lipiec 2015r.	Skala: 1:50	

ZBIORNIK SZCZELNY NA ŚCIEKI BYTOWE

OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne.

Dane ogólne.

Zaprojektowano zbiornik zamknięty w kształcie prostokąta o wymiarach 3,90 x 2,90m. Zbiornik całkowicie zagłębiony w gruncie.

Dane techniczne:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Dopuszczalna pojemność zbiornika | 9,45 m ³ ; |
| 2. Kubatura szamba | 11,06 m ³ ; |

Dane konstrukcyjno-materiałowe:

1. Płyta denna zbiornika

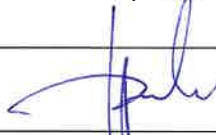
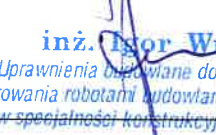
Płyta denna monolityczna żelbetowa z betonu zwykłego B-25 z domieszką uszczelniającą zbrojona wg rysunków konstrukcyjnych grubości 20 cm. Płytę denną wykonać na podkładzie z chudego betonu grubości 10 cm. Płytę denną zbiornika należy pokryć izolacją wg. rysunków konstrukcyjnych.

2. Ściany zbiornika

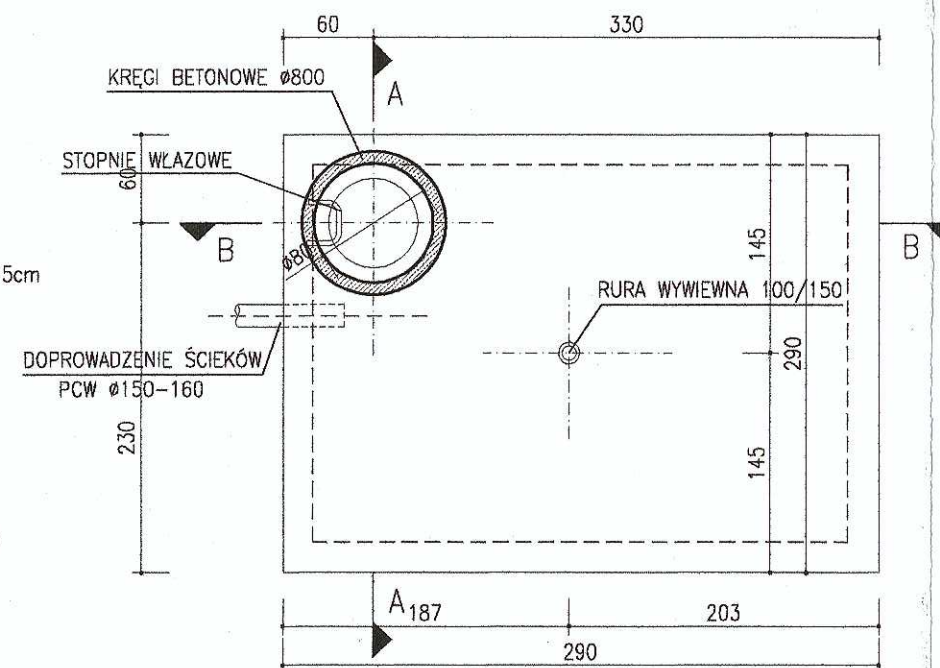
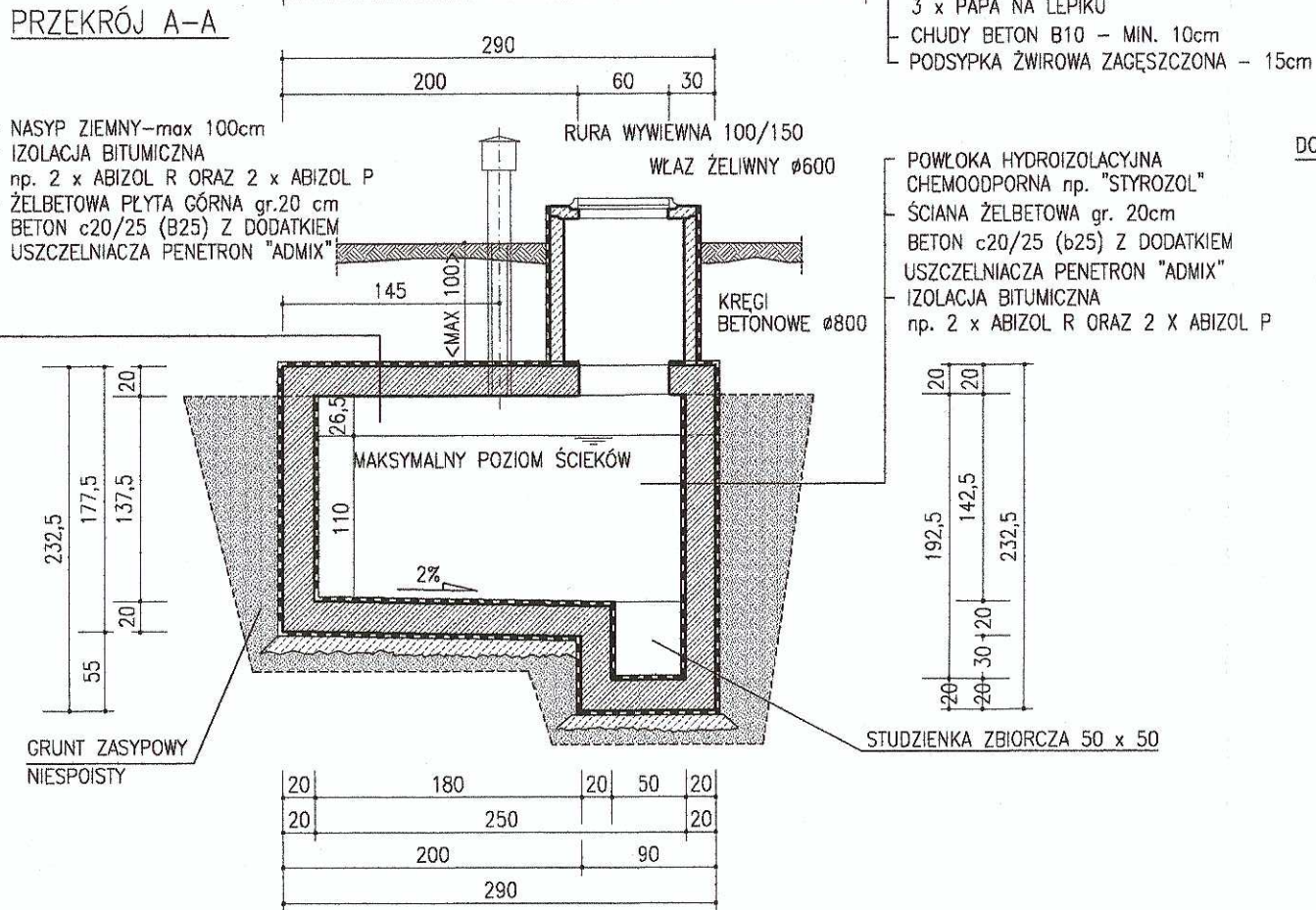
Ściany zbiornika monolityczne żelbetowe z betonu zwykłego B-25 z domieszką uszczelniającą zbrojona wg. rysunków konstrukcyjnych grubości 20 cm. Ściany zbiornika należy pokryć izolacją wg. rysunków konstrukcyjnych.

3. Płyta nad zbiornikiem

Płyta nad zbiornikiem monolityczna żelbetowa z betonu zwykłego B-25 z domieszką uszczelniającą zbrojona wg. rysunków konstrukcyjnych grubości 20 cm. Płytę zbiornika należy pokryć izolacją wg. rysunków konstrukcyjnych. Dostęp do zbiornika należy zapewnić poprzez właz żeliwny Ø600. Zbiornik należy wentylować rurą wentylacyjną Ø100 wysokości 0,50m od terenu.

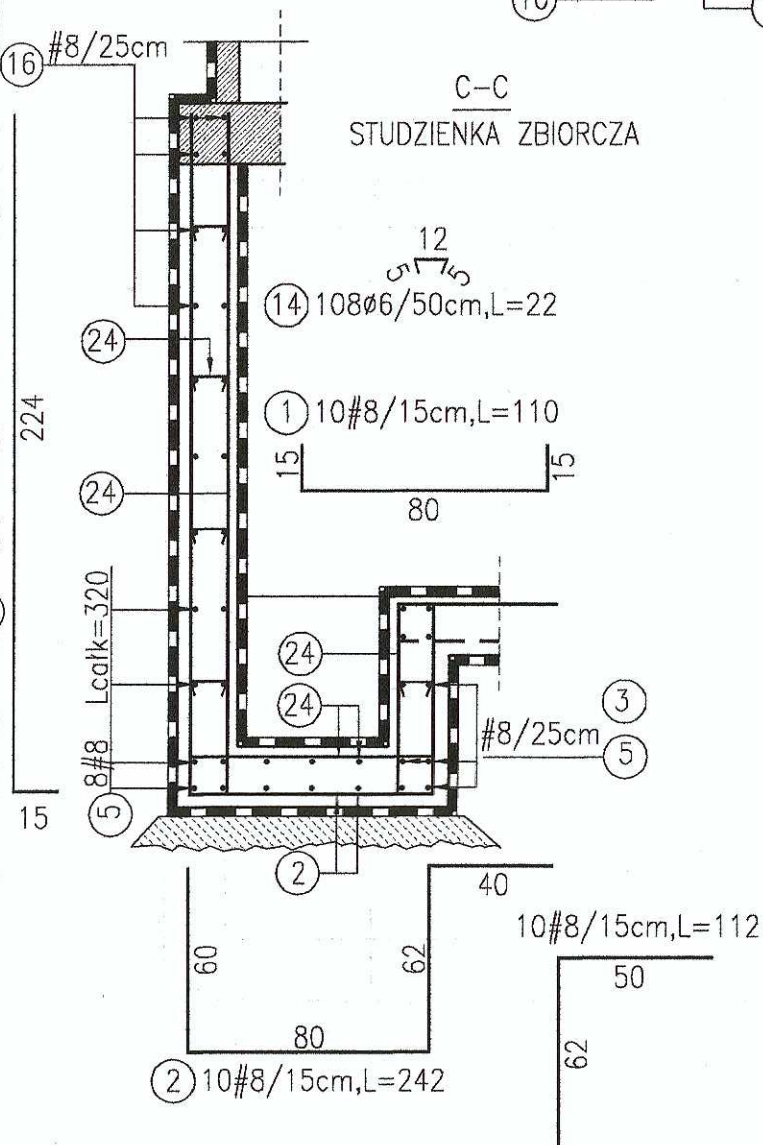
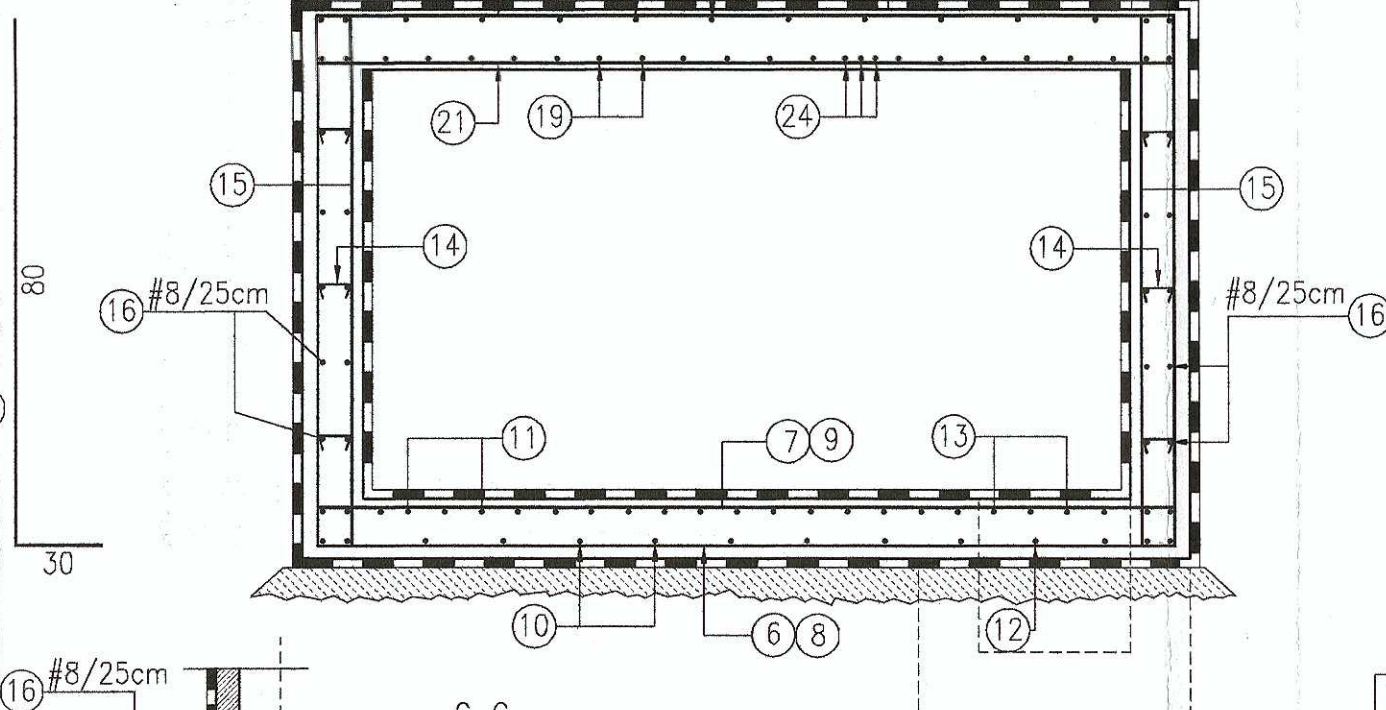
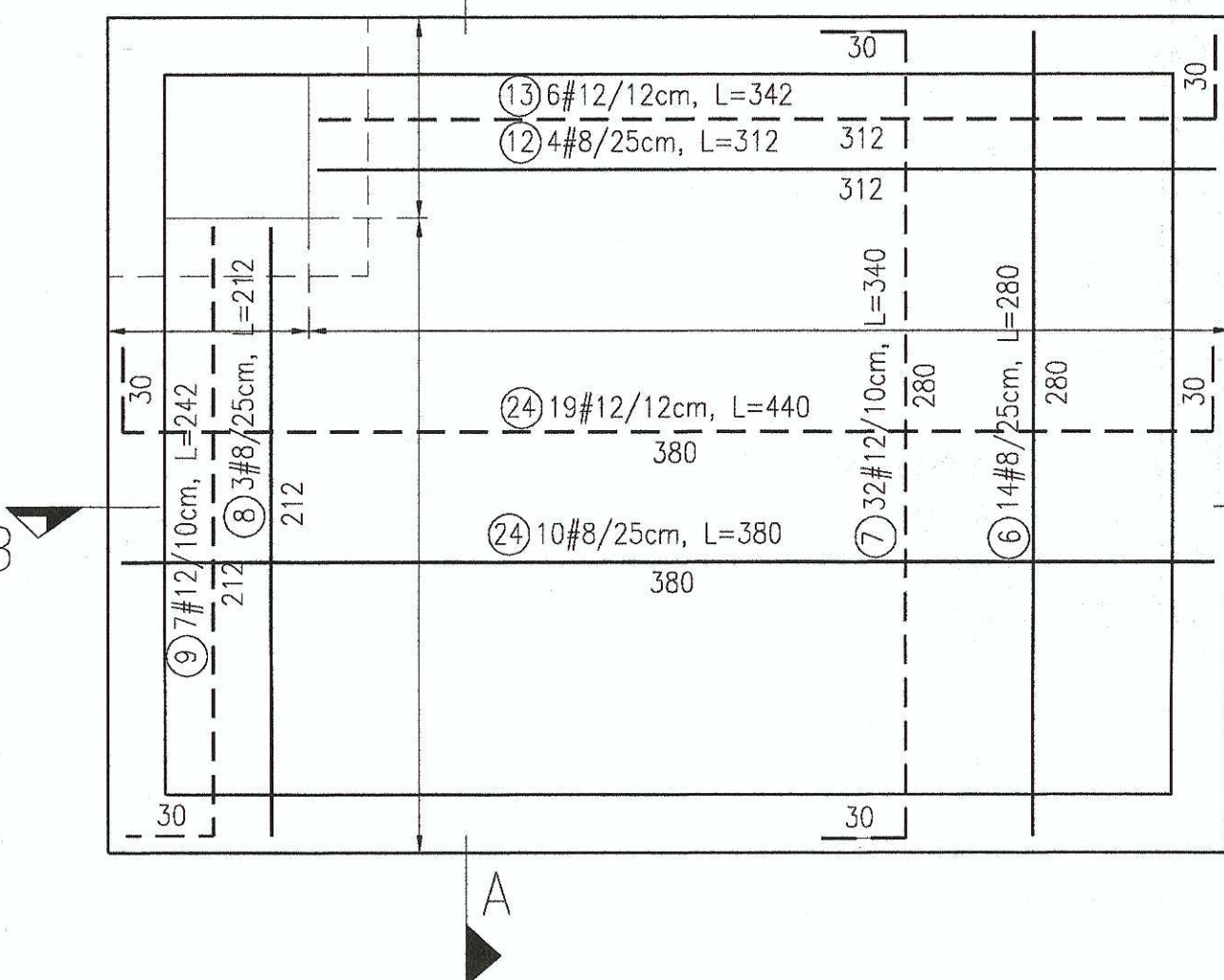
opracował:	inż. Karol Peplowski	
projektował:	inż. Igor Wrotny Nr. upr. MAZ/0090/PWOK/09	 inż. Igor Wrotny Uprawnienia udzielone do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr MAZ/0090/PWOK/09

lipiec 2015r.



pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 568-201-42-97 REGON: 361200995 KRS: 0000552089

<i>Studium:</i> <i>Projekt budowlany</i>	<i>Specjalność:</i> <i>Inst. sanit. zewn.</i>	<i>Numer rysunku:</i>
<i>Data:</i> <i>lipiec 2015r.</i>	<i>Skala:</i> <i>1:50</i>	<i>Z-K01</i>



OZNACZENIA:
 — — — — ZBROJENIE GÓRA
 ————— ZBROJENIE DOŁEM

BETON: C20/25(B25)
STAL: #—B500SP
Ø—S235JR

BETON Z DODATKIEM PENETRONU "ADMIX"

$c_{nom} = 3,5\text{cm}$ – od wewnętrznej
 $c_{nom} = 5,0\text{cm}$ – od zewnętrznej

INVESTOR



Urząd Gminy w
Regiminie

Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

W R I
P R O J E K T

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl

Adres inwestycji :
Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Objekt :
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z : infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot :
Zbiornik na ścieki sanitarne – zbrojenie elementów

	Opracował: Karol Peplowski
--	----------------------------

Kon Projektant : inż. Igor Wrotny
Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium:
Projekt budowlany

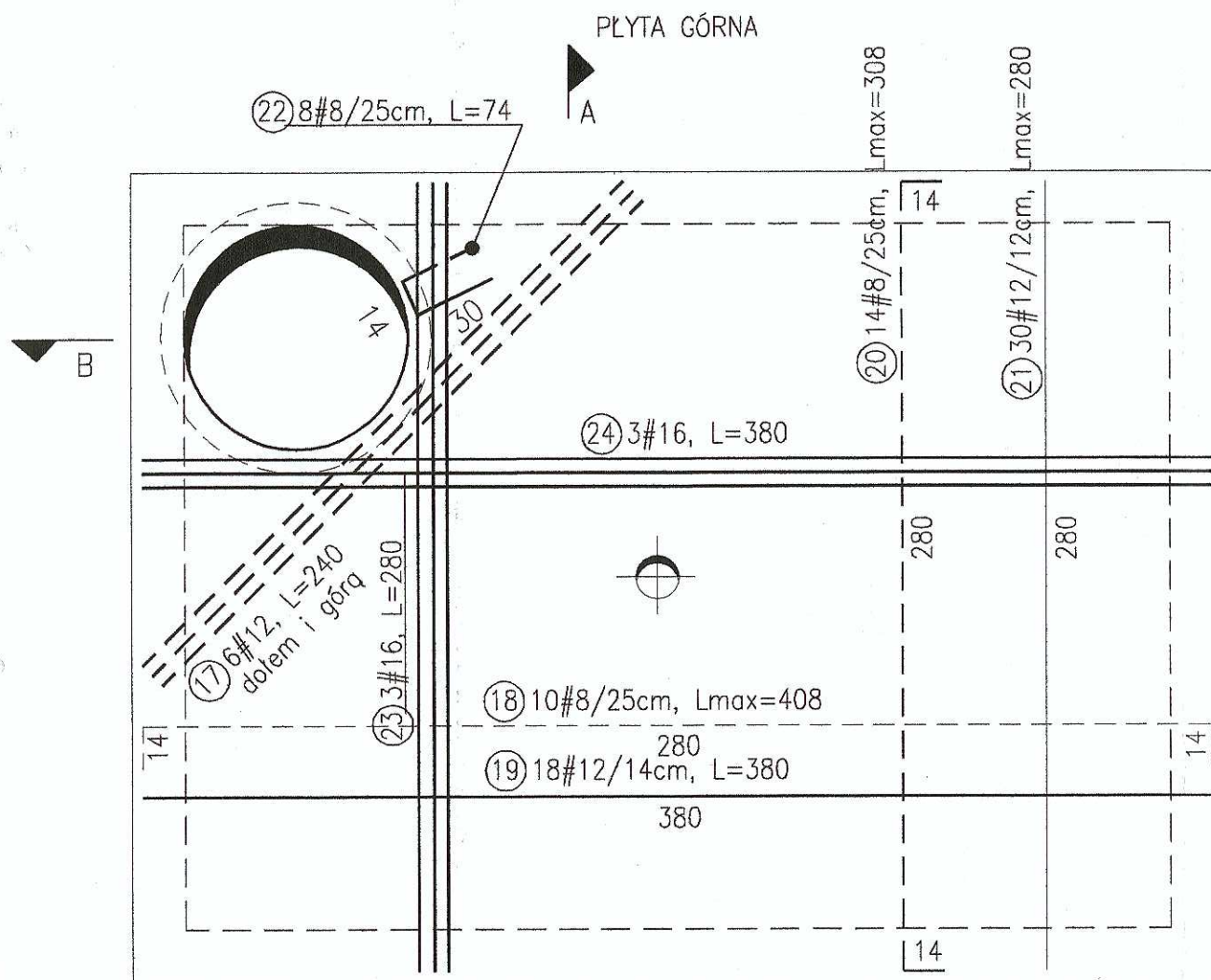
Specjalność:
Inst. sanit. zewn.

Numer rysunku:

Data:
lipiec 2015r.

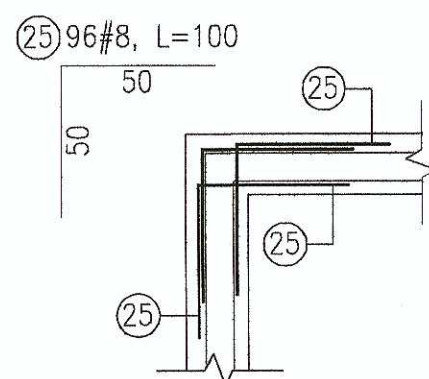
Skala:	1:25
--------	------

Z-K02



UWAGA:
pręty lokalnie dopasować do otworów (nie rozcinać)

DOZBROJENIE NAROŻA ŚCIAN



BETON: C20/25(B25)
STAL: #-B500SP
Ø-S235JR

BETON Z DODATKIEM PENETRONU "ADMIX"

c_{nom} = 3,5cm - od wewnątrz
c_{nom} = 5,0cm - od zewnątrz

OZNACZENIA:
- - - - - ZBROJENIE GÓRĄ
— ZBROJENIE DOŁEM

UWAGA:

PRZY ZAMÓWIENIU ZALECA SIĘ ZWIĘKSZENIE ILOŚCI STALI O 5% ZE WZGLĘDU NA NIEUWZGLĘDNIENIE DŁUGOŚCI ZAKŁADÓW PRĘTÓW ROZDZIELCZYCH ORAZ PRĘTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Pojcja	Nr pręta	Średnica	Długość pręta	Liczba w elem.	Liczba elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna				
							Ø	#			
							6	8	12	16	
							[m]				
Rysunek Z-3,Z-4											
SZAMBO	①	8	110	10	1	10		11.00			
	②	8	242	10	1	10		24.20			
	③	8	112	10	1	10		11.20			
	④	8	239	20	1	20		47.80			
	⑤	8	320	8	1	8		25.60			
	⑥	8	280	14	1	14		39.20			
	⑦	8	340	32	1	32			108.80		
	⑧	8	212	3	1	3		6.36			
	⑨	8	242	7	1	7			16.94		
	⑩	8	380	10	1	10		38.00			
	⑪	8	440	19	1	19			83.60		
	⑫	8	312	4	1	4		12.48			
	⑬	8	342	6	1	6			20.52		
	⑭	8	22	108	1	108	23.76				
	⑮	8	204	180	1	180		367.20			
	⑯	8	1340	14	1	14		187.60			
	⑰	8	240	6	1	6			14.4		
	⑱	8	408	10	1	10		40.80			
	⑲	8	380	18	1	18			68.40		
	⑳	8	308	14	1	14		43.12			
	\u0020\u0021	8	280	30	1	30			84.00		
	\u0020\u0022	8	74	8	1	8		5.92			
	\u0020\u0023	8	280	3	1	3				8.40	
	\u0020\u0024	8	380	3	1	3				11.40	
	\u0020\u0025	8	100	96	1	96		96.00			
Długość ogólna wg średnic							[m]	23.76	956.48	396.66	19.80
Masa 1m pręta							[kg]	0.222	0.395	0.888	1.580
Masa prętów wg średnic							[kg]	5.27	377.81	352.23	31.28
Masa prętów wg rodzajów stali							[kg]	5.27	761.33		
Masa całkowita							[kg]	766.60			

INWESTOR



Gmina Regimin

Regimin 22,
06-461 Regimin

Urząd Gminy w
Regiminie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



WRI-PROJEKT Sp. z o.o.

pl. Kościuszki 7/4
06-400 Ciechanów
tel. (023) 683 10 33
fax. (023) 683 10 32
biuro@wri-projekt.pl
www.wri-projekt.pl
NIP: 566-201-42-97 REGON: 361200905 KRS: 0000552089

Adres inwestycji:
Kłice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

Obiekt:
Budynek świetlicy wiejskiej wraz z: infrastrukturą techniczną (instalacje zewnętrzne: kanalizacja sanitarna, zewnętrzna instalacja wodociągowa i elektryczna), 3 miejsc postojowych, towarzyszącym zagospodarowaniem terenu i wewnętrznym układem komunikacyjnym

Przedmiot:
Zbiornik na ścieki sanitarne - zbrojenie elementów

Konstr.:
Opracował: Karol Peplowski
Projektant: inż. Igor Wrotny
Nr upr. MAZ/0090/PWOK/09

Studium:
Projekt budowlany

Specjalność:
Inst. sanit. zewn.

Numer rysunku:

lipiec 2015r.

Skala:
1:25

Z-K03

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Klice, Klice, dz. nr 7-92/1 gm. Regimin

NAZWA PROJEKTU

Budynek świetlicy wiejskiej

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	[m2]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	[m2]	149,9
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af [m2]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	149,9
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	AC [m2]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	159,5
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA	[m2]	149,9
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m2]	149,9
KUBATURA CAŁKOWITA	[m3]	558,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	[m3]	558,3
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2	ECO2 [t CO2/(m2·rok)]	0,029
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE [%]	91,2

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA		III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	t [oC]	20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θm,e [oC]	1,6
STACJA METEOROLOGICZNA		Mława

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	ΦT [W]	7 425,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	ΦV [W]	8 085,0
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ [W]	15 510,3
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	ΦRH [W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	ΦHL [W]	15 510,3

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	ΦHL,A [W/m2]	97,2
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	ΦHL,V [W/m3]	27,8

OBLICZENIOWA ROCZNA IŁOŚĆ ZUŻYCIANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m2·rok)
OGRZEWACZY	Drewno opałowe - brzoza, wilgotność względna = 0 %.	0,098	m3
	Energia elektryczna.	1,420	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Drewno opałowe - brzoza, wilgotność względna = 0 %.	0,007	m3
	Energia elektryczna.	0,735	kWh
CHŁODZENIA			

WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	25,000 kWh
--------------------------------------	----------------------	------------

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m ²]
1	POS W BUD	Posadzka w budynku admin. - socjal.	Podłoga na gruncie	0,286	0,300	P	✓	166,43
2	STR PODD	Strop pod nieogrzewanym poddaszem	Strop pod nieogr. poddaszem	0,198	0,200	P	✓	176,96
3	SW 12	Ściana wewnętrzna 12,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,998		P		79,42
4	SW 25	Ściana wewnętrzna 25,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,796		P		53,74
5	SZ 45	Ściana zewnętrzna 45,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,241	0,250	P	✓	201,86

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	gG	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]	STAN	WT 2014	POWIERZCHNIA [m ²]
1	B 300/300	BRAMA GARAŻOWA L×H= 300,0×300,0 cm		1,700	1,700	P	✓	9,00
2	DW 90/200	Drzwi wewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm		2,500		P		9,00
3	DZ 100/200	Drzwi zewnętrzne L×H= 100×200 cm		1,700	1,700	P	✓	2,00
4	DZ 120/210	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×210,0 cm	0,75	1,700	1,700	P	✓	2,52
5	O 150/150	Okno zewnętrzne L×H= 150×150 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	9,00
6	O 80/150	Okno zewnętrzne L×H= 80×150 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	2,40
7	O 80/80	Okno zewnętrzne L×H= 80×80 cm	0,75	1,300	1,300	P	✓	2,56

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ NA BIOMASĘ (drewno: polana, brykiety, palety, zrębki) wrzutowy z obsługą ręczną o mocy do 100 kW	0,72
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,98
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)	0,97
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Kotły niskotemperaturowe - o mocy do 50 kW	0,83
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
SYSTEM CHŁODZENIA	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CHŁODU		
	PRZESYŁ CHŁODU		
	AKUMULACJA CHŁODU		
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU		

WENTYLACJA

SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA

INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	28 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	42 099,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	226,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	42 326,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 419,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	679,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	9 099,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	149,9

OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA

SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	28 814,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,H	[kWh/rok]	42 099,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	226,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	42 326,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	8 419,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	679,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,H	[kWh/rok]	9 099,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	149,9
PARAMETRY PRACY		[oC]	70/50

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - biomasa

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU

wi

0,20

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

KOCIOŁ NA BIOMASĘ (drewno: polana, brykiety, palety, zrębki) wrzutowy z obsługą ręczną o mocy do 100 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

ηH,g

0,72

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA

OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

ηH,d

0,98

RODZAJ INSTALACJI

OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/plytowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 1 K)

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU

ηH,e

0,97

PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE

BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWZEGO

ηH,s

1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

ηH,tot,i

0,68

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY OBIEGOWE

POMPY OBIEGOWE ogrzewania - w budynku o AU do 250 m2 - grzejniki członowe/plytowe - granica ogrzewania 12°C

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP OBIEGOWYCH

qel

[W/m2]

0,20

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP OBIEGOWYCH

tel

[h/rok]

5 000

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA

NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do ogrzewania - w budynku o AU do 250 m2

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	q _{el}	[W/m2]	0,30
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA	t _{el}	[h/rok]	1 400

WENTYLACJA MECHANICZNA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _{V,nd}	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{k,V}	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom,}	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,V}	[kWh/rok]	0,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	A _{f,V}	[m2]	0,0
POWIETRZE USUWANE PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	V _{ex}	[m3/h]	0,0
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	η _{recup}		0,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	η _{GWC}		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	η _{rec}		0,00

TYP WENTYLACJI

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q _{W,nd}	[kWh/rok]	1 427,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q _{k,W}	[kWh/rok]	2 889,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	E _{el,pom,}	[kWh/rok]	117,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	3 006,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	577,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	351,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,W}	[kWh/rok]	929,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m2]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	149,9

OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	1 427,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	2 889,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	117,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	3 006,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	577,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	351,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	929,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	149,9

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - biomasa

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII DO BUDYNKU

wi 0,20

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Kotły niskotemperaturowe - o mocy do 50 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU

ηW,g 0,83

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU

ηW,d 0,70

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY

ηW,s 0,85

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA

ηW,e 1,00

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI

ηW,tot,i 0,49

URZĄDZENIA POMOCNICZE

POMPY CYRKULACYJNE

POMPY CYRKULACYJNE - w budynku o AU ponad 250 m2 - praca przerywana do 8 godz./dobę

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP CYRKULACYJNYCH

qel [W/m2] 0,61

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP CYRKULACYJNYCH

tel [h/rok] 5 840

POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK

POMPA ŁADUJĄCA ZASOBNIK ciepłej wody - w budynku o AU do 250 m2

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK

qel [W/m2] 0,25

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA POMP ŁADUJĄCYCH ZASOBNIK

tel [h/rok] 270

NAPĘD POMOCNICZY I REGULACJA KOTŁA

NAPĘD POMOCNICZY i regulacja kotła do podgrzewu ciepłej wody - w budynku o AU do 250 m2

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA

qel [W/m2] 1,40

ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA NAPĘDÓW POMOCNICZYCH I REGULACJI KOTŁA

tel [h/rok] 310

UŻYTKOWANIE INSTALACJI

JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: MUZEUM I HALE WYSTAWIENNICZE)

VWi [dm3/m2·dzień] 0,60

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU

kR 0,78

OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM

θW [oC] 55,0

OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY

θo [oC] 10,0

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OSWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q _{k,L}	[kWh/rok]	3 987,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,L}	[kWh/rok]	11 962,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	149,9

OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Q _{k,L}	[kWh/rok]	3 987,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Q _{p,L}	[kWh/rok]	11 962,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	149,9
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SPORTOWO-REKREACYJNE - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	PN	[W/m ²]	10,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: BIURA)	LD	[h/rok]	2 250,0
	LN	[h/rok]	250,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	FO		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: BIURA - REGULACJA RĘCZNA)	FD		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄJĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO	FC		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	226,5	679,5	5,2
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	117,2	351,7	2,7
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	3 987,5	11 962,5	92,1
SUMA	4 331,2	12 993,7	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OPIS SYSTEMU ELEKTRYCZNOŚCI

SYSTEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

PARAMETRY ENERGETYCZNE

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	4 331,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ		[kWh/rok]	12 993,7
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	159,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	149,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	149,9
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w _i		3,00

ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

PALIWA - biomasa

OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	28 814,2	42 099,5	8 419,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	28 814,2	42 099,5	8 419,9
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	1 427,0	2 889,5	577,9
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	1 427,0	2 889,5	577,9
CHŁODZENIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		0,0	0,0
RAZEM	30 241,2	44 989,0	8 997,8

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

OGRZEWANIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		226,5	679,5
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	226,5	679,5
WENTYLACJA MECHANICZNA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		117,2	351,7
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	117,2	351,7
CHŁODZENIE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE		0,0	0,0
Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	0,0	0,0	0,0
OŚWIETLENIE WBUDOWANE	QU [kWh/rok]	QK [kWh/rok]	QP [kWh/rok]
BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		3 987,5	11 962,5
RAZEM	0,0	4 331,2	12 993,7

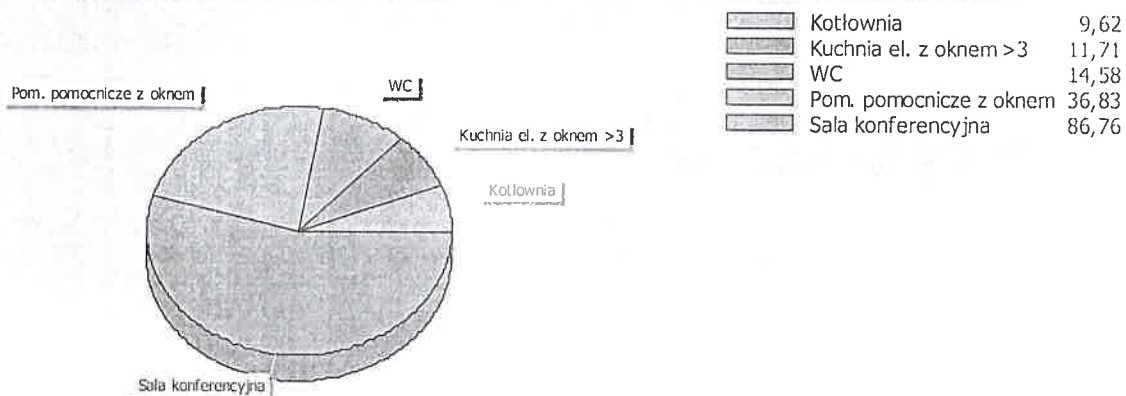
STATYSTYKA POMIESZCZEŃ

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
1	Kotłownia	✓	1	20,0	9,6	33,7

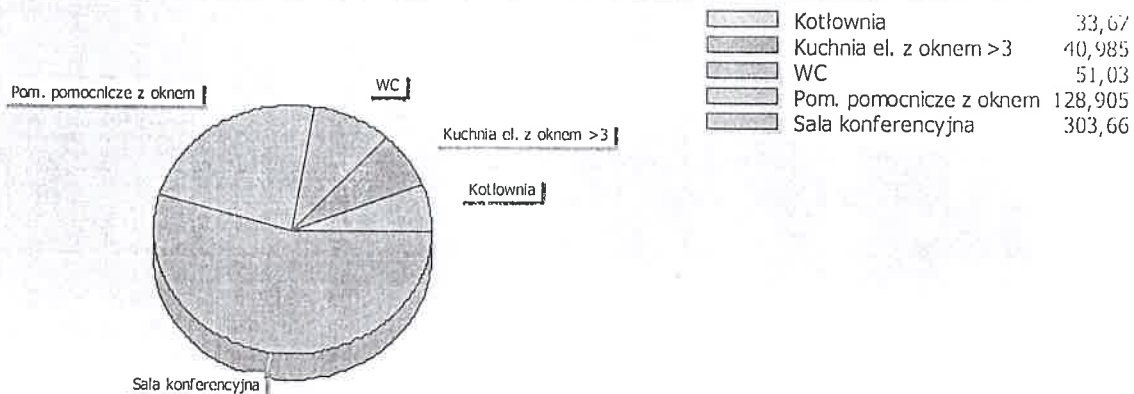
2	Kuchnia el. z oknem >3	✓	1	20,0	11,7	41,0
---	------------------------	---	---	------	------	------

L.P.	TYP POMIESZCZENIA	OGRZEWANE	IŁOŚĆ	TEMPERATURA [°C]	POWIERZCHNIA [m ²]	KUBATURA [m ³]
3	Pom. pomocnicze z oknem	✓	2	16,0	36,8	128,9
4	Sala konferencyjna	✓	1	20,0	86,8	303,7
5	WC	✓	2	20,0	14,6	51,0

STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG POWIERZCHNI



STRUKTURA POMIESZCZEŃ WG KUBATURY



SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE

MIESIĄC	Nd	Tem,m [°C]	QD [GJ/rok]	Qlw [GJ/rok]	Qg [GJ/rok]	Qve [GJ/rok]	ηH,gn	Qsol [GJ/rok]	Qint [GJ/rok]	QH,nd [GJ/rok]	Ht,m
Styczeń	31	-2,3	7,66	2,00	1,63	13,15	0,995	0,75	3,84	19,87	1,000
Luty	28	-1,2	6,56	1,71	1,40	12,47	0,993	1,02	3,47	17,68	1,000
Marzec	31	2,6	5,88	1,54	1,26	10,13	0,981	1,86	3,84	13,21	1,000
Kwiecień	30	7,5	3,82	1,31	0,82	6,82	0,937	2,73	3,51	6,92	1,000
Maj	31	13,1	1,71	0,84	0,40	3,25	0,762	3,06	2,96	1,62	1,000
Czerwiec	0	15,7	1,03	0,37	0,24	2,03	0,547	3,16	2,86	0,37	0,041
Lipiec	0	16,5	0,87	0,23	0,20	1,65	0,416	3,20	2,96		
Sierpień	0	15,7	1,06	0,39	0,24	2,03	0,580	2,70	2,96		
Wrzesień	30	12,1	1,89	1,01	0,44	3,73	0,882	1,75	2,86	3,00	1,000
Październik	31	7,1	4,08	1,41	0,87	7,06	0,968	1,29	3,63	8,66	1,000
Listopad	30	3,1	5,51	1,45	1,18	9,82	0,989	0,71	3,72	13,58	1,000
Grudzień	31	-1,5	7,37	1,92	1,57	12,65	0,995	0,50	3,84	19,20	1,000
W sezonie	273	7,4	44,48	13,20	9,57	79,09	0,939	13,67	31,69	103,73	