



mgr inż. Krzysztof KOWALSKI

63-200 Jarocin
ul. Konwaliowa 2

NIP 617-000-36-50

tel. kom. 0502 223 864

tel./fax (062) 747-25-98

e-mail: kkkowalski@poczta.fm

**OFERUJEMY USŁUGI
W ZAKRESIE**

opracowań ekspertyz

opinii BHP i ergonomi

przebiegów technicznych
budynków

przewodzenia nadzorów
inwestorskich

weryfikacji projektów i wycen
za ich opracowanie

wykonywania kosztorysów
ofertowych i inwestorskich

projektowania budownictwa

informacji technicznej

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: *Urząd Gminy Jaraczewo*

ADRES: *63-233 Jaraczewo
ul. Jarocińska 1*

ADRES BUDOWY: *63-233 Jaraczewo, Łobzowiec
dz. Nr 14*

OBIEKT: *REMONT SALI WIEJSKIEJ W ŁOBZOWCU*

BRANŻA: *ARCHITEKTURA i KONSTRUKCJA,*

AUTORZY PROJEKTU

Jarocin czerwiec 2010

EGZ. NR 0

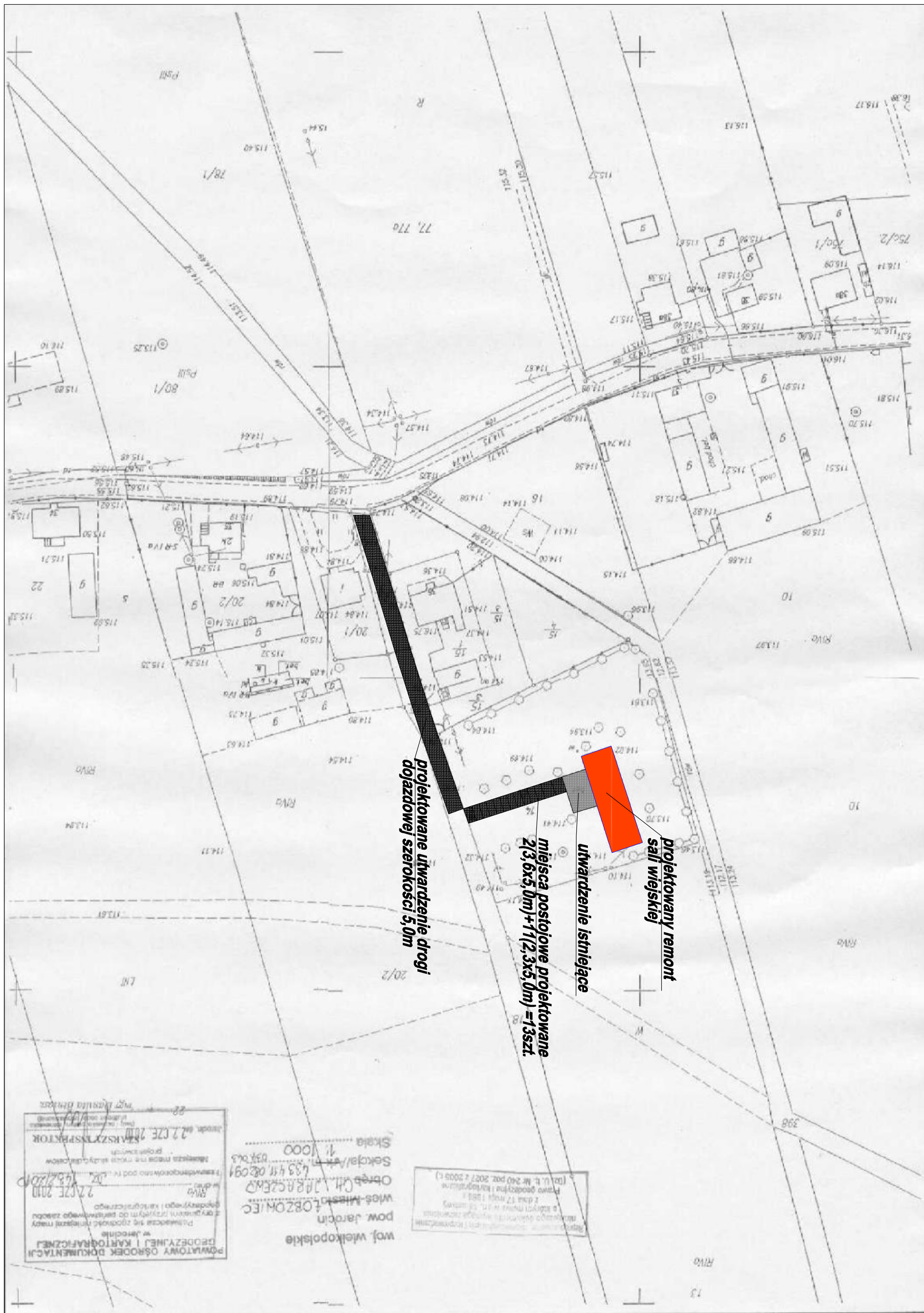
SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I . Projekt budowlany

1. Strona tytułowa.	str. nr 1
2. Spis zawartości dokumentacji.	str. nr 2
3. Plan sytuacyjny.	str. nr 3
4. Opis techniczny.	str. nr 4-21
5. Rysunki techniczne :	
2. Rzut parteru - inwentaryzacja	str. nr 22
3. Rzut parteru	str. nr 23
6. Rzut połaci dachu	str. nr 24
8. Elewacje istniejące	str. nr 25
9. Elewacje istniejące	str. nr 26
10. Elewacje projektowane	str. nr 27
11. Elewacje projektowane	str. nr 28

II . Projekt instalacji elektrycznej

III . Projekt instalacji sanitarnej



OPIS TECHNICZNY

I

OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- 1...Przedmiotem opracowania jest projekt remontu Sali wiejskiej w Łobzowcu wraz z infrastrukturą techniczną.
- 2...Zagospodarowanie działki – działka zabudowana budynkiem Sali wiejskiej objętej niniejszą dokumentacją.
- 5...Zaopatrzenie przeciwpożarowe w wodę z zewnętrznej sieci hydrantowej.
- 6...Zaopatrzenie w wodę z wodociągu miejskiego – istniejące przyłącze.
- 7...Odprowadzenie ścieków do projektowanego zbiornika bezodpływowego, wody opadowe na teren działki.
- 8...Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza – bez zmian.
- 9...Działka nie podlega ochronie konserwatorskiej.
- 10.Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego w rejonie lokalizacji inwestycji.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia działki	4 250,00 m ²
- powierzchnia zabudowy istniejącej	321,00 m ²
- powierzchnia projektowanej rozbudowy	362,00 m ²
- tereny utwardzone istniejące	294,00 m ²
- tereny utwardzone projektowane	38,00 m ²
- pozostałe	3 235,00 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	76%
- procent zabudowy kubaturowej	8%

II

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO JEGO KUBATURA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1...Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu

Sali wiejskiej w Łobzowcu w zakresie :

- Termomodernizacji świetlicy z wymianą rynien i opierzeń.
- Przebudowa sanitariatów
- Wykonania instalacji wod-kan i elektrycznej
- Malowania pomieszczeń
- Wykonanie utwardzeń

2...Zestawienie powierzchni budynku w części objętej projektem:

- powierzchnia zabudowy

<i>Przed rozbudową</i>	<i>321,13m²</i>
<i>Po rozbudowie</i>	<i>413,13 m²</i>

- kubatura

<i>Przed rozbudową</i>	<i>1685,00 m³</i>
<i>Po rozbudowie</i>	<i>2045,00 m³</i>

- powierzchnia użytkowa

<i>Przed rozbudową</i>	<i>274,62 m²</i>
<i>Po rozbudowie</i>	<i>352,20 m²</i>

3...Zestawienie wymiarów gabarytowych projektowanej adaptacji:

- długość	35,45 m
- szerokość	18,33 m
- wysokość max	6,24 m

4...Zestawienie powierzchni użytkowej:

1..	Pomieszczenie techniczne	4,66 m ²
2..	Sala	163,24 m ²
3..	Komunikacja	12,00 m ²
4..	Toaleta	4,10 m ²
5..	Toaleta	4,10 m ²
6..	Kuchnia	28,03 m ²
7..	Zaplecze kuchni	7,52 m ²
razem		219,55 m ²

III

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW:

1) Istniejącego budynku

Na podstawie dokonanych oględzin ustalono, że istniejący budynek wykonany jest w technologii murowanej.

- Ławy fundamentowe – na podstawie odkrywek ustalono, że istniejące ławy fundamentowe wykonane jako monolityczne betonowe. Głębokość posadowienia wynosi około 1,0 m poniżej poziomu terenu. Szerokość ław wynosi około 0,50 do 0,8 m.
- Konstrukcja ścian – murowana z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo - wapiennej. Ściany bez widocznych śladów spękań i zarysowań w stanie dobrym technicznym
- Istniejący stropodach żelbetowe bez widocznych pęknięć i zarysowań ,
- Stolarka zewnętrzna okienna i drzwiowa drewniana -w stanie zadowalającym.

Projektowana przebudowa nie wpłynie ujemnie na konstrukcję budynku i nie pogorszy jego warunków użytkowania oraz nie będzie zagrażała bezpieczeństwu użytkowników.

Po wykonaniu przebudowy budynek będzie spełniał wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji i warunków jego użytkowania.

IV

ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

1...Jako rzędną odniesienia przyjęto poziom posadzki przyziemia w projektowanym budynku tj. $\pm 0,00 = + 114,50$ m n.p.m.

V

UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1...ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

a) **Istniejące** – konstrukcja bez zmian. Projektuje się ocieplenie budynku metodą lekką moką styropianem EPS-70 040 gr. 12cm

1.1. Opis technologii wykonania ocieplenia i kontroli

Rodzaj robót:

Ocieplenie ścian płytami ze styropianu metodą lekką moką.

Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

- Płyty ze styropianu mocowane do podłoża za pomocą masy klejowo-szpachlowej oraz za pomocą kołkowania.
- Masa klejowo-szpachlowa systemowa
- Tkanina z włókna szklanego powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010
- Łączniki mechaniczne odpowiadające wymogom świadectw lub aprobat technicznych ITB.
- Perforowane kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmacniania naroży pionowych na parterze przy ościeżach drzwi balkonowych oraz drzwiach wejściowych do budynku.'
- Listwy startowe

Wykonywane czynności:

- przygotowanie podłoża – próby przyczepności
- przygotowanie zaprawy lub masy klejącej
- mocowanie listwy startowej
- mocowanie płyt izolacyjnych klejem i mechanicznie
- szpachlowanie otworów mocowania mechanicznego
- wypełnianie szczelin między płytami i szlifowanie płyt
- osadzanie listew narożnikowych
- naklejanie siatki z włókna szklanego
- pokrywanie siatki masą klejową
- silikonowanie styków.

Zasady wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót przy ocieplaniu i wyprawianiu metodą lekką:

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, w razie potrzeby wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić. W przypadku mocowania mechanicznego zaleca się sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB. Zaprawy lub masy klejące należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawy zarabia się wodą w ilości podanej w świadectwie, a następnie należy pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10+/-1 cm stożka opadowego. Jeśli do klejenia ma być stosowana masa klejąca, to jej przygotowanie polega tylko na dokładnym wymieszaniu i pomiarzeniu konsystencji.

Masa powinna być zużyta w ciągu 1 godziny, po dłuższym czasie nie nadaje się do przyklejania styropianu. Masę klejącą należy nakładać na płycie na obrzeżach pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Na środkowej części płyty należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm. Na płytach o innych wymiarach można nałożyć inną ilość placków, ale należy przestrzegać zasady, aby placki pokrywały nie mniej niż 40% powierzchni płyty. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt izolacyjnych po raz drugi ani poruszenie płyt po upływie kilku minut. Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian przystąpić do przyklejania płyt. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Przyklejanie płyt należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Płyty ze styropianu należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest mniejsza niż 5 C. Powierzchnia przyklejonych płyt powinna być wyrównana. Niedopuszczalne jest pozostawienie płyt bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaspachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą. Do dodatkowego mocowania izolacji do ściany należy stosować łączniki rozprężne z nacięciami bocznymi i otworem wewnętrznym, w który po osadzeniu łącznika wciska się trzpień rozporowy. Po wbiciu trzpienia młotkiem następuje zaklinowanie łącznika w ścianie. Długość łącznika powinna być taka, aby co najmniej 6 cm było osadzone w ścianie. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę izolacji, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. W tym celu w styropianie należy wyciąć gniazdo na główkę łącznika o głębokości ok. 4mm i łącznik osadzić tak, aby główka i trzpień rozporowy były całkowicie schowane w zagłębieniu. Wykonywanie warstwy zbrojonej na izolacji można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejania styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 C i nie wyższej niż 20 C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5 C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry

ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na płyty nie pokryty masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na tkaninę. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być наносzone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20x35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Wyprawy tynkarskie: stosować zaprawy tynkarskie lub masy tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne należy stosować perforowane kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmacniania naroży pionowych na parterze przy ościeżach. Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 25 °C, zwłaszcza jeśli elewacje są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeśli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w ciągu 24 h. Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty o grubości nie mniejszej niż 2 cm. Podokienniki na bokach powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna dochodzić do płaszczyzny bocznej podokiennika. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym np. silikonowym. Jeżeli ściana parteru jest w jednej płaszczyźnie z cokołem dolne zakończenie ocieplenia należy wykonać przez zamocowanie listwy startowej z blachy aluminiowej lub stalowej ocynkowanej a następnie przyklejenia płyt ze styropianu. Ocieplanie ścian w miejscach szczególnych wykonywać zgodnie z instrukcją ITB 334/2002

Metody i zakres kontroli

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne” oraz wg instrukcji producenta.

Odbiór przygotowanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

- sprawdzenie czy jakość i rodzaj materiałów są zgodne z projektem
- sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika U,
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża

-
- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu - zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki i zawilgocenie. W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia. Wymagania dla styropianu powinny być zgodne z PN – B - 20130. Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek. Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia czy styropian jest samogasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni. Przy odbiorze należy zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ścian pokryte w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic, co można osiągnąć nanosząc zaprawę na wydzielone części ścian bez dłuższych przerw. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany co najmniej 40 mm.

Przepisy związane i obowiązujące:

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg:

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.

PN-B-20130 Płyty styropianowe (PS-E FS)

BN-83/5028-13 Gwoździe budowlane. Gwoździe papowe.

Instrukcja ITB 334/2002 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.

Instrukcja ITB 334/96 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.

Świadectwa ITB nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93, 955/93, 956/93 – łączniki do mocowania płyt termoizolacyjnych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych . Arkady 1989 Należy stosować przepisy zgodnie ST „Wymagania ogólne”.

Inne wymagania:

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Magazynowanie klejów i zapraw wg, instrukcji producenta.

2...ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- a) **istniejące** – bez zmian
- b) **projektowane** – z pustaków ceramicznych K-3 gr. 12 cm murowanych na zaprawie cementowo – wapiennej
- c) **projektowane ściany toalet** – Wykonane z płyt HPL

3...Opis techniczny architektury wnętrz:

Ściany i sufity:

Kolorystykę ścian należy ustalić z inwestorem podczas prowadzenia prac.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz w kuchni do wysokości 2,0 m – płytki ceramiczne w kolorach beżu – próbkę kolorystyczną należy uzgodnić z inwestorem.

Posadzki:

a) **istniejącą posadzkę** drewnianą na Sali należy zdemonować. Następnie należy wykonać warstwę izolacji przeciwwilgociowej z papy termozgrzewalnej na włókninie poliestrowej, ocieplenie styropianem EPS 100-040gr. 10cm, warstwę podkładu betonowego zbrojonego siatką stalową. Powierzchnię należy wykończyć poprzez ułożenie posadzki z płytek gresowych

b) **posadzki z płytek ceramicznych** – wykonać jako gresowe z płytek gr. 9mm, w skali twardości 5, w kolorach dostosowanych do koloru ścian - próbkę kolorystyczną należy uzgodnić z inwestorem.

Stolarka okienna i drzwiowa:

Drzwi wejściowe aluminiowe $U < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szklone szkłem bezpiecznym P2, ocieplane z uszczelką EPDM, klamka metalowa koloru srebrnego z rozetą pod wkładkę bębnekową, dodatkowy zamek górny, zawiasy trzyczęściowe, kolor drzwi popielaty.

Drzwi wewnętrzne typu PORTA Londyn lub równoważne, w okleinie drewnopodobnej koloru jabłoń, dwa zawiasy, zamek na klucz zwykły, u dołu drzwi kratka nawiewna lub tuleje, klamka z szyldem typu Arkadia lub inny równoważny - próbkę kolorystyczną należy uzgodnić z inwestorem.

4...POKRYCIE

a) **Istniejący** – projektuje się wymianę istniejącego pokrycia na pokrycie z blachy dachówkowej. Pod nowe pokrycie niezbędne jest wykonanie nowego łączenia wraz z folią wstępnego krycia.

b) **projektowany**

Projektuje się krycie dachu blachą dachówkową.

5...TYNKI I WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW.

- Istniejące ściany należy przygotować poprzez zdrapanie a następnie zmycie warstw farby do warstwy tynku. Ewentualne miejsca odparzeń tynku należy skuć a miejsca te uzupełnić masą tynkarską. Tak przygotowane podłoże należy zagruntować preparatem do wzmacniania nasiąkliwych i słabych powierzchni np.: ATLAS UNI-GRUNT, następnie należy wygipsować ściany ręcznym tynkiem gipsowym np.: KNAUF ROTBAND.
- tynki ścian murowanych i sufitów - tynk cementowo - wapienny
- pomieszczenia sanitarne - płytki glazurowane ściennie do wys. 2 m.

6...TYNKI ZEWNĘTRZNE

- tynk cienkowarsztatowy

7... MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE

- ściany i sufity wewnętrzne - farba emulsyjna wewnętrzna

8...IZOLACJE TERMICZNE

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------|
| - posadzka na gruncie | - styropian EPS 100-038 | gr. 10 cm |
| - dach | - wełna mineralna | gr. 20 cm |
| - ściany zewnętrzne | - styropian EPS 70-040 | gr. 12 cm |

9...IZOLACJE PRZECIWWODNE

- | | |
|---------------------------|--|
| - posadzka na gruncie | - papa termozgrzewalna |
| - izolacja ścian łazienek | - bezspoinowe masy wodoszczelne
typu Atlas Woder lub
inne równoważne |

10.POSADZKI

Posadzka jak w opisie na rzutach i przekrojach.

11.STOLARKA

Stolarka projektowana PCV indywidualna.

12. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

- „Obciążenia stałe. Obciążenia budowli”
wg PN-82/B-02001
- „Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”
wg PN-82/B-02003
- Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych”.- I strefa
wg PN-80/B-02010
- „Obciążenie wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych”.- I strefa
wg PN-77/B-02011
- „Konstrukcje murowe - obliczenia statyczne i projektowanie”
wg PN-87/B-03002
- „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne
i projektowanie” wg PN-84/B-03264
- „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne
i projektowanie” wg PN-90/B-03200
- „Posadowienie bezpośrednie budowli”
wg PN-81/B-03020
- „Ochrona cieplna budynków – wymagania i obliczenia”
wg PN-EN ISO 6946:1998

Do obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystne układy obciążeń. Wymiarowanie poszczególnych elementów konstrukcyjnych wykonano zgodnie z obowiązującymi normami, zarządzeniami i z zastosowaniem jednostek miar w układzie S.I.

13. UTWARDZENIA

Projektuje się utwardzenia dojazdów wykonane z kostki betonowej gr. 8 cm układanej na podsypce cementowo - piaskowej (1:4) gr. 5 cm i podbudowie kruszywa łamanego gr. 20 cm .

Utwardzenia dojeżdż wykonane z kostki betonowej gr. 6 cm układanej na podsypce cementowo - piaskowej (1:4). Gr 5 cm..

V

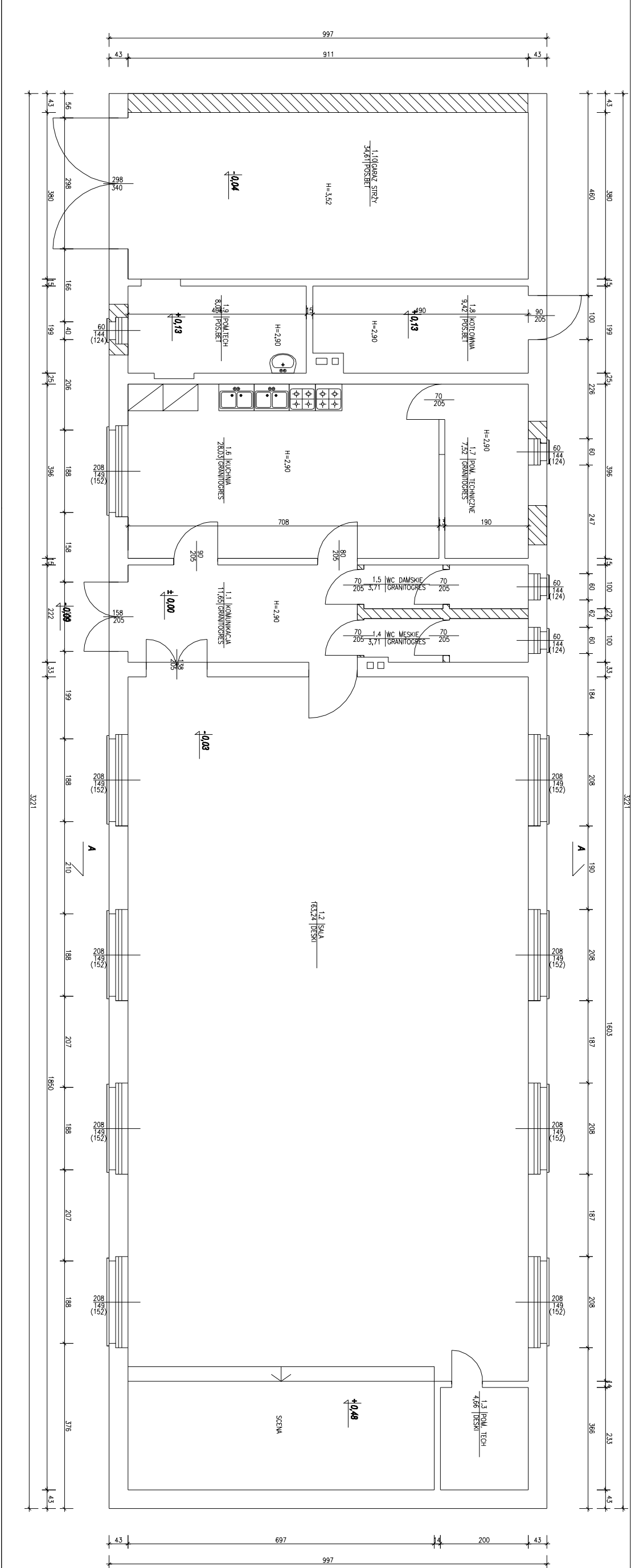
ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - INSTALACYJNE

- 1...Instalacja C.O. – wg odrębnego projektu.
- 2...Instalacja wodno-kanalizacyjna – wg odrębnego projektu.
- 3...Instalacja elektryczna – wg odrębnego projektu.
- 4...Instalacja wentylacyjna – istniejąca bez zmian, w każdym pomieszczeniu istnieją kanały nawiewne i wywiewne zamontowane w suficie.
W pomieszczeniach sanitarnych wentylacja wspomagana mechanicznie.

VI UWAGI KOŃCOWE

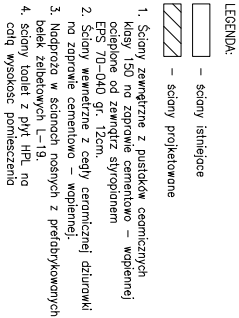
Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

OPRACOWAŁ:

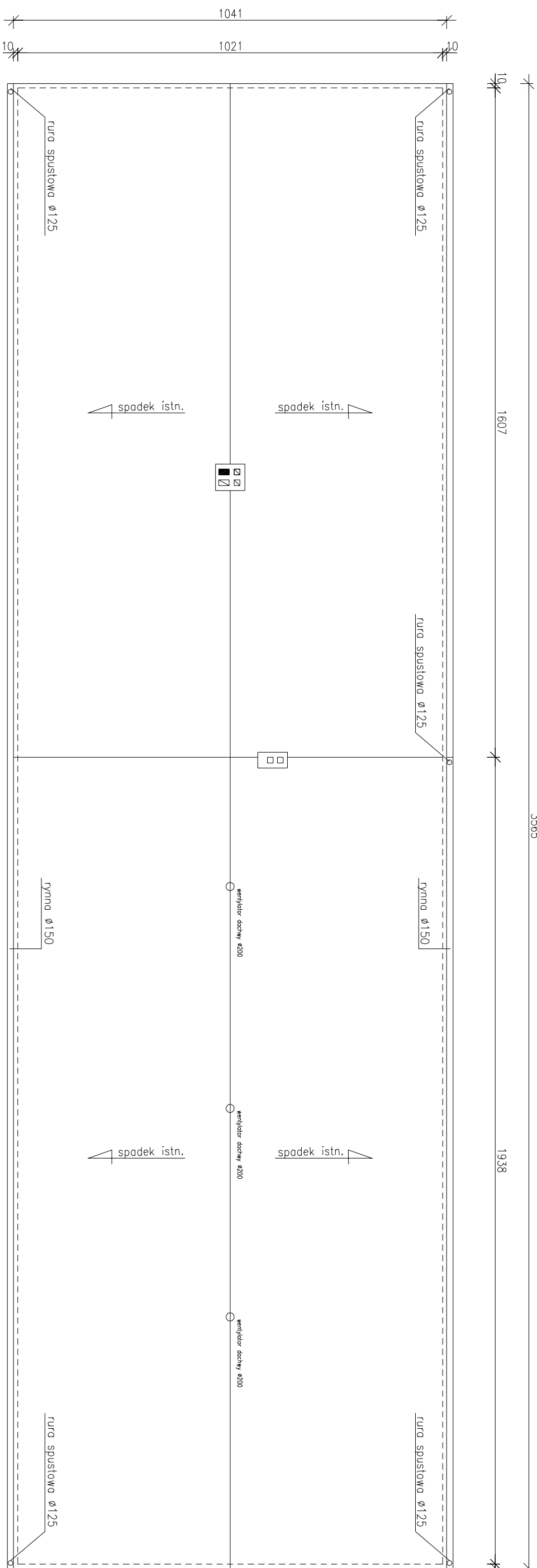


Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR		Urząd Gminy Jaraczewo			
OBIEKT		Remont Salii Wiejskiej			
ADRES BUDOWY		Łobzowiec dz. nr 14,15/4			
TYTUŁ RYSUNKU		Rzut parteru – inwentaryzacja			
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:50
				NR RYSUNKU	1
AUTOR PROJEKTU					
PROJEKTANT		PROJEKTANT		SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI ul. Konwaliowa 2, tel. 062 767 25 98 upr. projektowa i inżynierska budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr 0007050/2009/mkp/06					

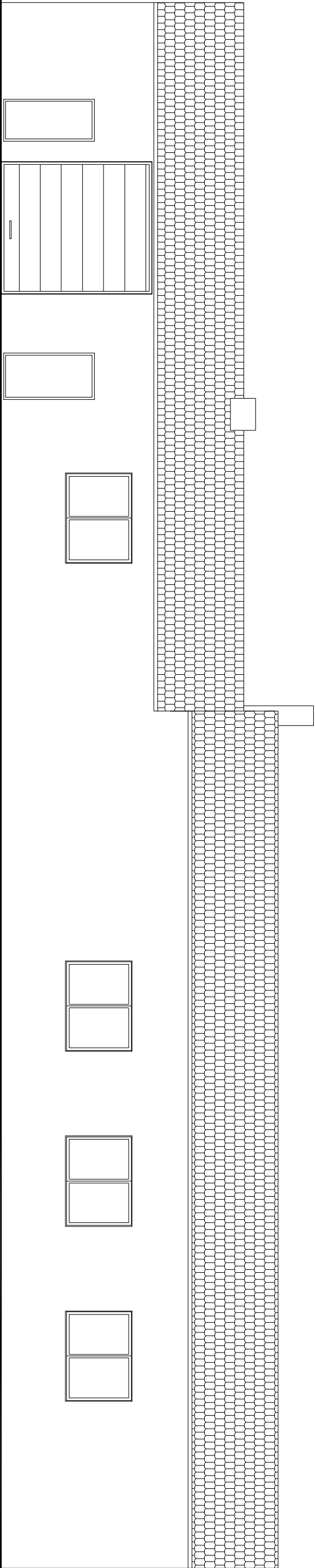
LEGENDA:
[Symbol] - ściany istniejące
[Symbol] - ściany do wyburzenia



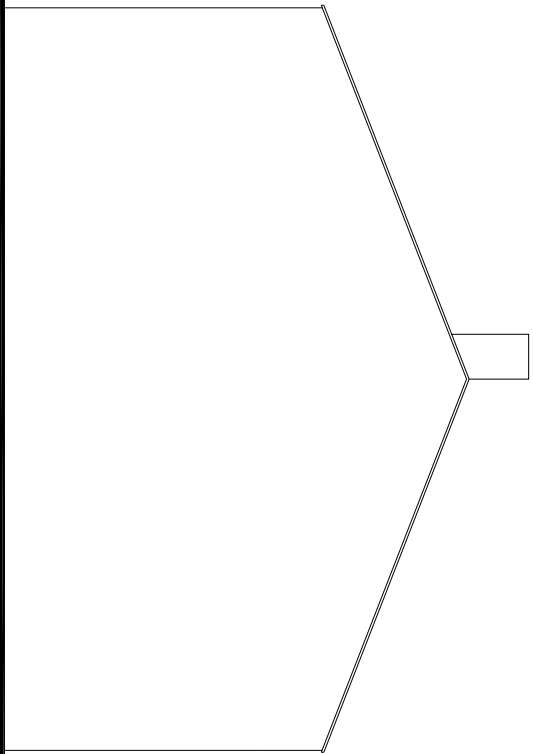
63-2000 Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski							
13-000 JAROCIN, UL. KONWALOWA 2							
INWESTOR		Urząd Gminy Jaroczewo					
OBJEKT		Remont Salii Wiejskiej					
ADRES BUDOWY		Łobzów/śc dz. nr 14,15/4					
TYTUŁ RYSUNKU		Rzut parteru					
BRANZA	Architektura	DATA	06.2010	SKALA	1:50	NR	2
PROJEKTU	i konstrukcja	WYKONANIA	RYSUNKU	RYSUNKU	RYSUNKU	RYSUNKU	
AUTOR PROJEKTU				SPRAWDZENIE			
PROJEKTANT				w trybie art. 30 ust. 2 prawa bud.			
mgr inż. KRYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwalska 2, tel. 062 747 25 98 mgr projektant i kierownik budowy w opł. kwalifikacyjno-międzynarodowej Inst. Organizacji mgr inż. WOP/DOBG/PMOJ/08							



Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski															
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2															
INWESTOR			Urząd Gminy Jaraczewo												
OBIEKT			Remont Sali Wiejskiej												
ADRES BUDOWY			Łobzowiec dz. nr 14,15/4												
TYTUŁ RYSUNKU			Rzut połączi dachu												
BRANŻA PROJEKTU		Architektura i konstrukcja		DATA WYKONANIA		06.2010		SKALA RYSUNKU		1:100		NR RYSUNKU		3	
AUTOR PROJEKTU															
PROJEKTANT				PROJEKTANT								SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.			
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjal. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr MKP/0060/PWK/06															

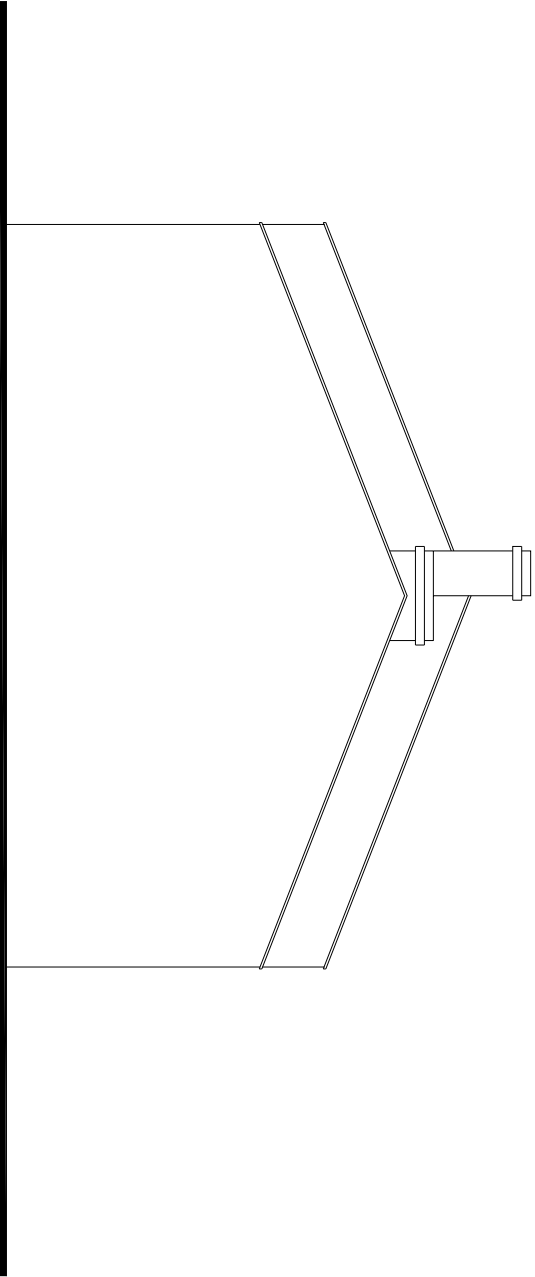
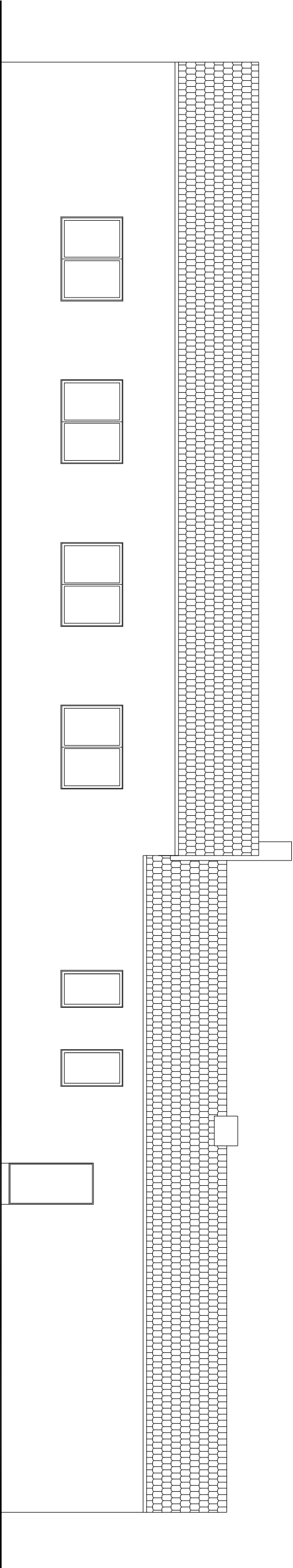


ELEWACJA FRONTOWA



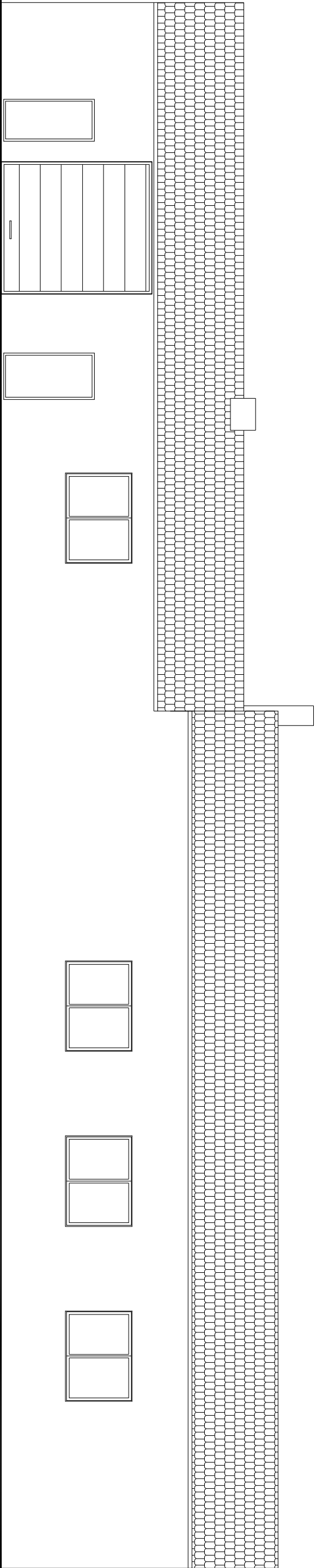
ELEWACJA BOCZNA

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2							
INWESTOR		Urząd Gminy Jaraczewo					
OBIEKT		Remont Sali Wiejskiej					
ADRES BUDOWY		Łobzowiec dz. nr 14,15/4					
TYTUŁ RYSUNKU		Elewacje istniejące					
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	4
AUTOR PROJEKTU							
PROJEKTANT		PROJEKTANT				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjil. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr MKP/0060/PWK/06							

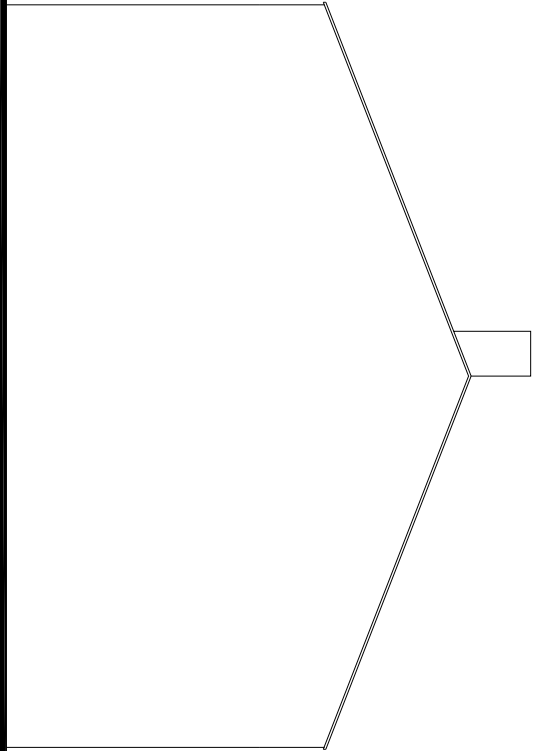


ELEWACJA BOCZNA

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2							
INWESTOR		Urząd Gminy Jaraczewo					
OBIEKT		Remont Sali Wiejskiej					
ADRES BUDOWY		Łobzowiec dz. nr 14,15/4					
TYTUŁ RYSUNKU		Elewacje istniejące					
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	5
AUTOR PROJEKTU							
PROJEKTANT		PROJEKTANT				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjal. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr MKP/0060/PWK/06							

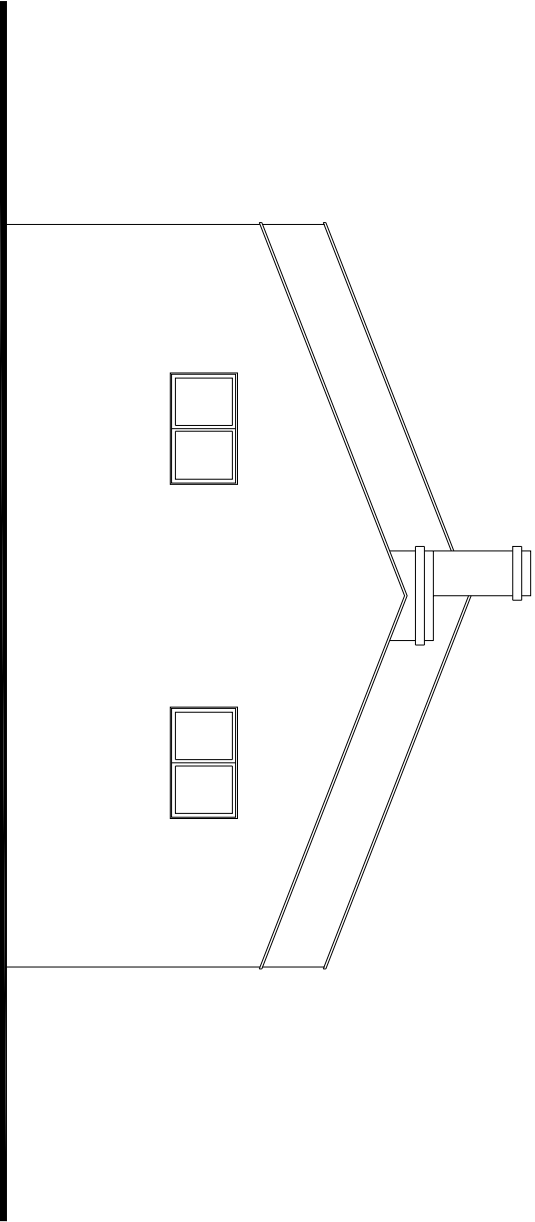
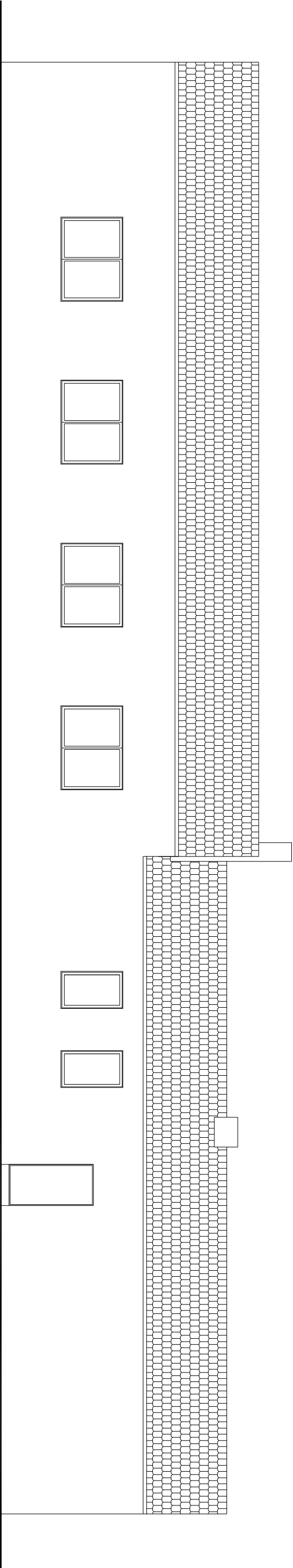


ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA BOCZNA

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2									
INWESTOR		Urząd Gminy Jaraczewo							
OBIEKT		Remont Sali Wiejskiej							
ADRES BUDOWY		Łobzowiec dz. nr 14,15/4							
TYTUŁ RYSUNKU		Elewacje projektowane							
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	6		
AUTOR PROJEKTU									
PROJEKTANT		PROJEKTANT				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.			
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarochin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjal. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr MKP/0060/PWK/06									



ELEWACJA BOCZNA

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2									
INWESTOR		Urząd Gminy Jaraczewo							
OBIEKT		Remont Sali Wiejskiej							
ADRES BUDOWY		Łobzowiec dz. nr 14,15/4							
TYTUŁ RYSUNKU		Elewacje projektowane							
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	7		
AUTOR PROJEKTU									
PROJEKTANT		PROJEKTANT				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.			
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjnl. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr MKP/0060/PWK/06									

INSTALCJA ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY

Instalacji elektrycznej remontu Sali wiejskiej w Łobzowcu.

I. UWAGI OGÓLNE.

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe
- przepisy budowy urządzeń elektrycznych

1.2 Projekt obejmuje

- tablicę rozdzielczą
- instalację oświetleniową i gniazd wtykowych
- instalację wyrównawczą
- instalację przeciwporażeniową
- instalację piorunochronną

II. PROJEKT TECHNICZNY.

2.1 Tablica rozdzielcza

Tablicę rozdzielczą wnękową wyposażać dodatkowo w zabezpieczenie S301 B16A dla obwodu gniazd oraz S303 B16A dla zasilania 3-faz.

2.2 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

Instancje oświetleniową w części dobudowywanej podłączyć do instalacji oświetleniowej istniejącej i wykonać przewodem YDYżo 3 i 4x1,5 mm² w tynku a instalację gniazd wtykowych przewodem YDYżo 3x2,5mm² w tynku. Osprzęt melaminowy p/t szczelny. Gniazda w sanitariatach montować na wysokości 1,4m od posadzki. Typy opraw opisano na rysunkach/ W sanitariatach wentylatory wyciągowe załączane SA razem z załączaniem oświetlenia w tych pomieszczeniach. Do obwodu gniazda 3fazowgopodłączyć na zewnątrz zestaw 5-cio torowy z listwą TH5-7 modułów z gniazdem 3-fazowym 16A i jednym 1-faz. Nr kat. 6262-130 (Polam Nakło)zlokalizowanej we wnęce w skrzynce zamykanej drzwiczkami RWN 250x240. Instalację wykonać przewodem YDYżo 5x4mm². W pomieszczeniu wielofunkcyjnym zainstalować cztery oprawy pyłoszczelne i strugoodporne TCW 095/236 PAYFIC Philips rozmieszczone dwie na ścianie i dwie na suficie – jak na rysunku.

2.3 Instalacja piorunochronna

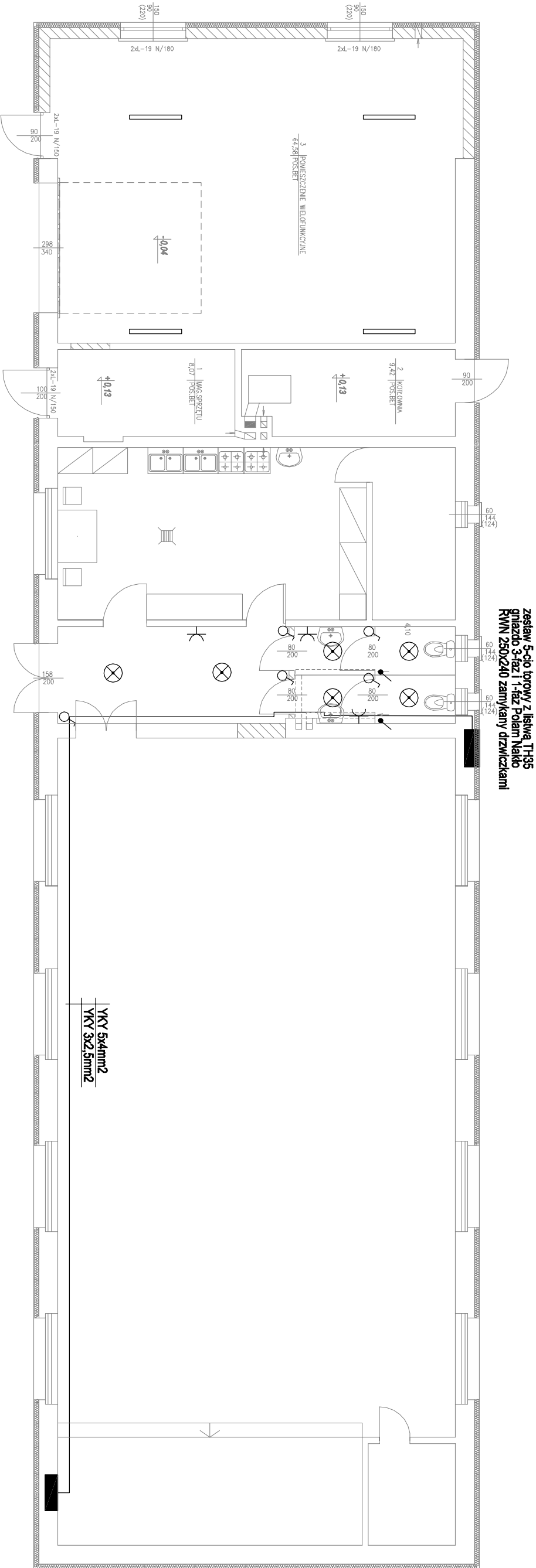
Instalacje piorunochronną wykonać w całości nowa, Zwody poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 8 mm na uchwytych wzdłuż kalenic. Do zwodu poziomego podłączyć zwody pionowe kominów wykonane z pręta stalowego ocynkowanego średnicy 10mm o długości 1,0m tak aby wystawały ponad komin 0,55m. Do zwodu poziomego podłączyć też inne wystające urządzenia metalowe. Przewody odprowadzające poprowadzić jak na rysunku do złącza kontrolnego. Od złączy kontrolnych zwody poprowadzić bednarką ocynkowaną 25x4mm i podłączyć do uziomu otokowego. Do wysokości 1,5m od ziemi i 0,5m w ziemi poprowadzić w osłonie. Uziom wykonać taśmą stalową ocynkowaną o wymiarach 25x4mm na głębokości 0,6m. Rezystancja uziemienia winna wynosić $R < 10 \Omega$.

2.4 Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w oparciu o niniejszą dokumentację. Po wykonaniu robót dokonać wymaganych pomiarów rezystancji izolacji i skuteczności zastosowanej ochrony od porażeń zgodnie z obowiązującymi normami.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 93 poz. 888) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że dokumentacja elektryczna, obejmująca projekt przebudowy (modernizacji) i rozbudowy Sali Wiejskiej w Łobzowcu została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

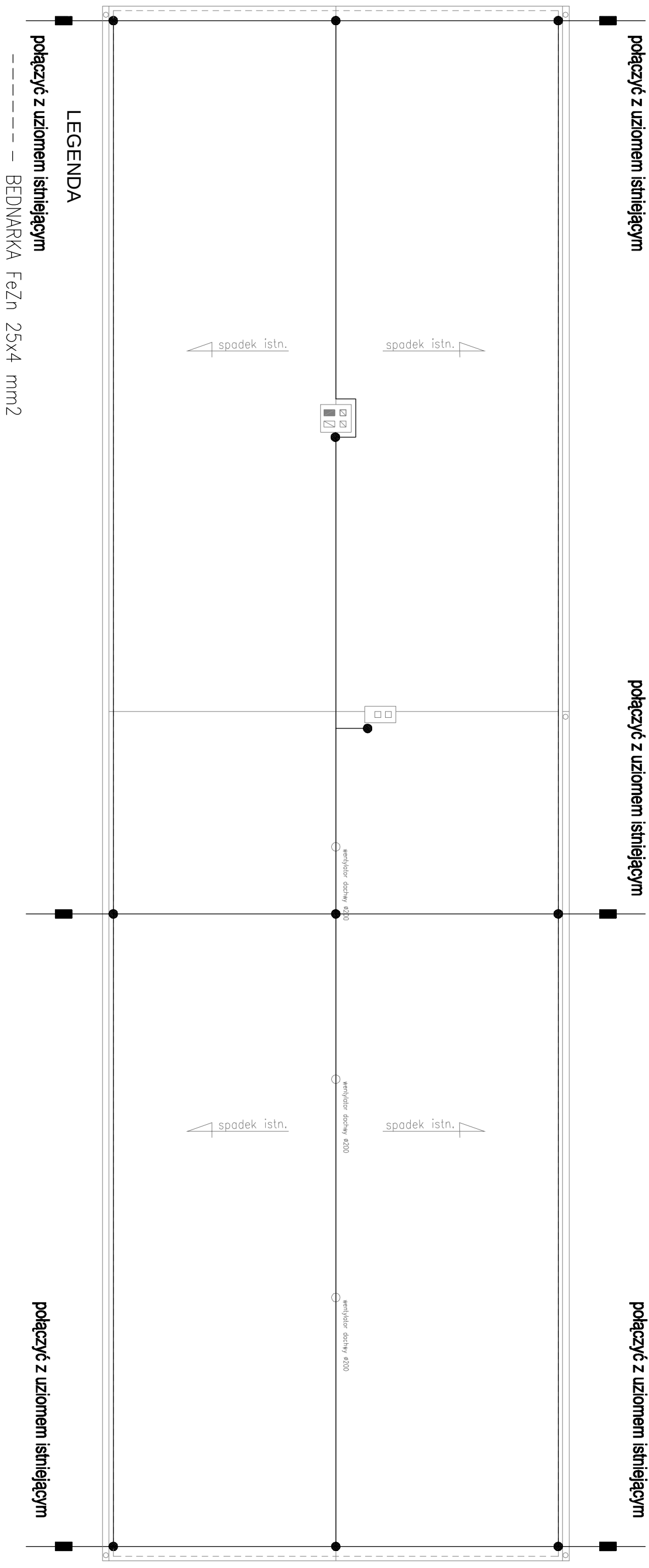


UKŁAD SIECI - TNS
OCHRONA OD PORAŻEŃ - SZYBKE WYŁĄCZENIE

LEGENDA:

- OPRAWA 2x26w (TCW095/236 PACYIC Philips)
 - OPRAWA CLUB NR2D 16W THORN
 - WYŁĄCZNIK POJEDYŃCZY
 - GNIAZDO 230V ZP+Z
 - WPUST NA WENTYLATOR WYCIĄGOWY
- INSTALACJĘ OŚWIETLENIOWĄ WYKONAĆ JAKO PODTYNKOWĄ PRZEWODAMI YDYżo 3x1,5 mm²
- INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH 230V WYKONAĆ PRZEWODAMI YDYżo 3x2,5 mm²
- GNIAZDA W TOALETACH I POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH MOCOWAĆ NA h=1,10 m, W POZOSTAŁYCH POMIESZCZENIACH NA WYSOKOŚCI h=0,30 m.
- OSPRZĘT W TOALETACH I POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH STOSOWAĆ W WYKONANIU BRYZGOSZCZELNYM POZOSTAŁY W WYKONANIU NORMALNYM p/t IP-20

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2				
INWESTOR	Urząd Gminy Jaraczewo			
OBIEKT	Remont Sali Wiejskiej			
ADRES BUDOWY	Łobzowiec dz. nr 14,15/4			
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacja oświetleniowa			
BRANŻA PROJEKTU	Elektryczna	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU
AUTOR PROJEKTU			1:100	NR RYSUNKU
PROJEKTANT			SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	
PROJEKTANT				



- UWAGA:**
1. INSTALACJĘ PIORUNOCHRONOWĄ NA DACHU WYKONAĆ ZGODNIE Z PN-IEC 61024-1 OCHRONA ODGROMOWA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.
 2. ZWODY POZIOME NA DACHU WYKONANE DRUTEM STAŁOWYM OCYNKOWANYM dFeZn 8
 3. DO ZWODOW NA DACHU PODŁĄCZYĆ ZWODY NA KOMINACH, OBRÓBKĘ BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE, I INNE ELEMENTY METALOWE WYSTAJĄCE PONAD DACH.
 4. UZIOM OTOKOWY Z PŁASKOWNIKA OCYNKOWANEGO FeZn 25x4 UKŁADANY NA DNIĘ WYKOPU O GŁĘBOKOŚCI 0,60 m.
 6. PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE Z FeZn8 PROWADZONE W RURZE RVS22 W TYNKU.
 7. REZYSTANCJA UZIOMU $R > 30 \text{ } \Omega \text{m} \Omega \text{w}$.

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALJOWA 2							
INWESTOR	Urząd Gminy Jaraczewo						
OBIEKT	Remont Sali Wiejskiej						
ADRES BUDOWY	Łobzowiec dz. nr 14,15/4						
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacja odgromowa						
BRANŻA PROJEKTU	Elektryczna	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	2
AUTOR PROJEKTU							
PROJEKTANT	PROJEKTANT			SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.			

INSTALACJA SANITARNA

Spis zawartości

Spis treści

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis projektowanych rozwiązań
 - 3.1. Instalacja wodociągowa
 - 3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 3.3. Instalacja centralnego ogrzewania
4. Uwagi końcowe.

II. Rysunki.

1. Rzut instalacji sanitarnych

rys. nr 1

OPIS TECHNICZNY

do projektu wewnętrznych instalacji: zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania w remontowanej sali wiejskiej w Łobzowcu, dz. nr 14.

1.0. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt sporządzono w oparciu o:

- zlecenie inwestora i zawartą z Nim umowę,
- inwentaryzację budynku,
- ustalenia rozwiązań technicznych i materiałowych dokonane z Inwestorem,
- materiały ofertowe i katalogi rur, armatury itp.,
- obowiązujące normy i przepisy

2.0. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje rozwiązania projektowe wewnętrznych instalacji wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania w remontowanej sali wiejskiej w Łobzowcu, dz. nr 14.

3.0. Opis projektowanych rozwiązań.

3.1. Instalacja wodociągowa.

3.1.1. Instalacja wody zimnej.

Budynek zasilany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego. Przepływ sekundowy (obliczeniowy) wyznacza się uwzględniając liczbę odbiorników wody.

Odbiorniki	Liczba	Normatywny wypływ wody zimnej q_n	Normatywny wypływ wody ciepłej q_n	Równoważnik odpływu AW_s
Umywalka	4	0,07	0,07	0,5
Zlewozmywak	2	0,07	0,07	1,0
Miska ustęp.	2	0,13	-	2,5

Suma normatywnego wypływu wody ciepłej $\Sigma q_{n\text{ cw}} = 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Suma normatywnego wypływu wody zimnej $\Sigma q_{n\text{ zw}} = 0,27 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Suma wypływu wody wodociągowej $\Sigma q_n = \Sigma q_{n\text{ zw}} + \Sigma q_{n\text{ cw}} = 0,41 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Przepływ obliczeniowy gospodarczy oblicza się na podstawie wzoru gdy $\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$

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

Przepływ obliczeniowy gospodarczy na przyłączy wodociągowym wynosi: $q_0 = 0,32$ [dm³/s]

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych.

Baterie do umywalek, zlewozmywaków i zlewów np. typu Clivia firmy CosmoLine lub Nova KOŁO. Baterie prysznicowe np. CliviaTOP firmy CosmoLine. Przy podejściach do baterii umywalkowych montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy Ø 15 mm, a przy płuczkach ustępowych odpowiednie zawory kątowe Ø 15 mm. Baterie przy umywalkach zaleca się montować jako czasowe np. firmy PRESTO i wyposażyć je w perlator.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PCW większych o dimensję, uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

Średnice projektowanych przewodów dobrano w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach wielowarstwowych. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

3.1.2. Instalacja ciepłej wody.

Ciepła woda użytkowa dostarczana będzie z projektowanego pojemnościowego ogrzewacza elektrycznego firmy Biawar.

Woda ciepła doprowadzona jest do wszystkich punktów czerpalnych zużywających wodę o wyższej temperaturze. Wyposażenie instalacji stanowią: baterie umywalkowe, zlewozmywakowe.

3.1.3 Materiały i armatura.

Całą wewnętrzną instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur wielowarstwowych. Do odcinania przepływu wody w rurociągach, zastosowano uniwersalne zawory kulowe, ćwierćobrotowe z gwintowanymi kielichami. Z obu stron każdego zaworu montować złączki ze śrubunkami, które umożliwiają łatwy demontaż zaworu, bez potrzeby wycinania odcinka przewodu. W miejscach zmiany kierunku tras przewodów, na odgałęzieniach i połączeniach z armaturą stosować wykonane fabrycznie kolana, trójniki, zwężki i kształtki przejściowe.

Do mocowania rur stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych. Rozstaw uchwytów oraz punktów stałych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przy podejściach do umywalek i zlewozmywaków montować zawory kątowe Ø 15 mm ze złączką do węża 3/8", a przy płuczkach ustępowych zawory kątowe Ø 15 mm. Przy podejściach do zaworów czerpalnych zastosować zawory kulowe czerpalne Ø 15 mm.

3.1.4 Izolacje.

Przewody wody zimnej izoluje się przed wykraplaniem pary wodnej na powierzchni rur oraz przed podgrzewaniem się wody. Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

-
- przewody ułożone w bruzdach ściennych izolować otuliną Thermaflex Therma-compact S grubości 13 mm,

3.1.5 Próby i odbiór instalacji.

Instalację po montażu, lecz przed wypełnieniem bruzd należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę, tak aby nie powstały poduszki powietrzne.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci miejskiej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czepalne jedno uchwytowe montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki bytowo – gospodarcze powstające w węzłach sanitarnych projektowanego budynku odprowadzane będą instalacją kanalizacyjną do projektowanego zbiornika bezodpływowego. Projektowane piony kanalizacyjne należy zaopatrzyć u dołu w otwór rewizyjny (tzw. czyszczak), który należy zabezpieczyć drzwiczkami rewizyjnymi.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PCW-HT, koloru popielatego produkcji "Wavin Metalplast Buk". W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Do montażu kanałów biegnących w gruncie pod posadzkami parteru należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PCW klasy "S" koloru pomarańczowego, stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych.

Przewody PCW montowane pod posadzkami parteru należy układać na poduszce piaskowej, a więc na podsypce o grubości minimum 15 cm, z obsypką po bokach rur i zasypką nad ich wierzchem. Obsypkę i zasypkę kanałów dobrze zagęścić (współczynnik zagęszczenia zbliżony do wartości 1,0). Rur PCW nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

3.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

3.3.1. Instalacja grzejnikowa

Budynek ogrzewany będzie z istniejącej kotłowni na paliwo stałe. W rozbudowywanej części budynku należy wykonać instalację zasilającą grzejniki. Instalację wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową Stabi. Rurociągi należy prowadzić w posadzkach oraz bruzdach ściennych. Przewody zabezpieczyć pianką poliuretanową. Przej-

ścia przez stropy i ściany wykonać w osłonie z rur PCW i uszczelnionych termoodpornym silikonem. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na rurze. Po wykonaniu montażu należy instalację poddać próbie wodnej szczelności na zimno i na gorąco. Ciśnienie próbne należy utrzymać przez co najmniej 0,5 godziny. Po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych, instalacja musi być poddana płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu. Po płukaniu instalacja winna być ponownie napełniona wodą filtrowaną uzdatnioną tak, aby nie pozostały nigdzie poduszki powietrzne.

W budynku zastosowano grzejniki stalowe płytowe np. VNH Cosmonova z podłączeniem od dołu. Montaż grzejników pod parapetami i we wnękach w miarę możliwości. Stuprocentowe wykorzystanie mocy cieplnej można osiągnąć tylko przy niezakłóconej cyrkulacji powietrza, tzn. kiedy nad i pod grzejnikami zachowane są wystarczające odstępy. Odstęp górny określa się w praktyce wg wzoru: grubość grzejnika + 10%. Grzejniki VNH Cosmonova są dostarczane w zestawie z zaworami termostatycznymi. Głowice regulacyjne zastosować należy np. typu K firmy Heimeier lub Danfoss. Na podłączeniu grzejników zamontować zestawy podłączeniowe kątowe z podwójnym zaworem odcinającym do instalacji dwururowej np. Vekolux f. Heimeier. Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe np. firmy „PERFEXIM”. Grzejniki należy wyposażyć w odpowietrzniki grzejnikowe.

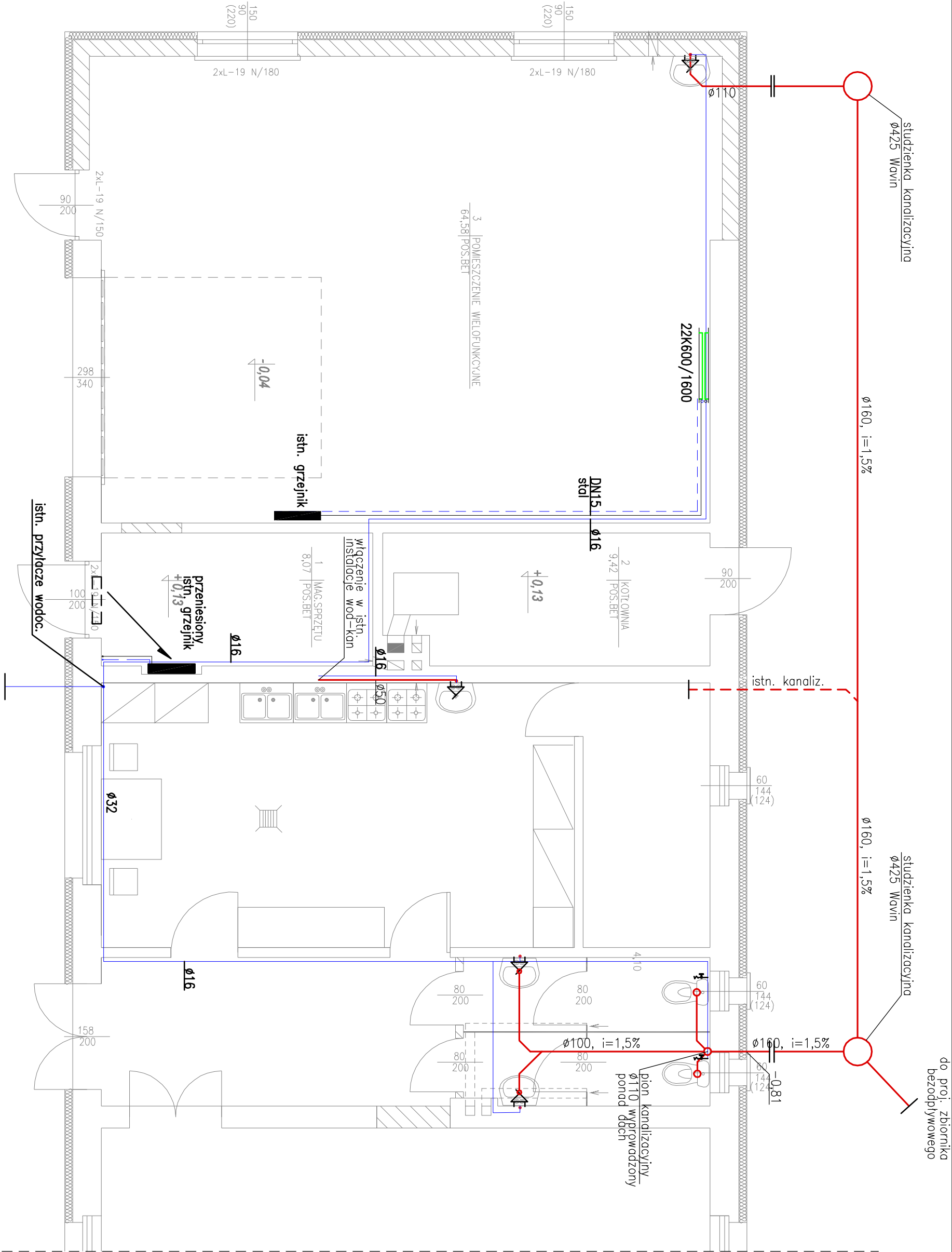
4. Uwagi końcowe.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem,
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi,
- zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. II ” - Instalacje sanitarne i przemysłowe".
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P. a także zgodnie z instrukcjami montażu producenta rur, urządzeń.

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych w przebudowywanej i rozbudowywanej sali wiejskiej w Łobzowcu, dz. nr 14, 15/4 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2

INWESTOR	Urząd Gminy Jaraczewo		
OBIEKT	Remont Sali Wiejskiej		
ADRES BUDOWY	Łobzowiec dz. nr 14,15/4		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut instalacji wod-kan, c.o.		

BRANŻA PROJEKTU	Sanitarna	DATA WYKONANIA	06.2010	SKALA RYSUNKU	1:50	NR RYSUNKU	1
-----------------	-----------	----------------	---------	---------------	------	------------	---

AUTOR PROJEKTU				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.			
PROJEKTANT		PROJEKTANT					