



PROJEKT BUDOWLANY

Temat:	REMONT (MODERNIZACJA) FRAGMENTU BUDYNKU PRZY UL. PARKOWEJ 9 W OBORNIKACH ŚL.
Obiekt:	BUDYNEK MIESZKALNY KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII – POZOSTAŁE BUDYNKI MIESZKALNE
Lokalizacja:	OBORNIKI ŚLĄSKIE, UL. PARKOWA 9 POW. TRZEBNICKI, GM. OBORNIKI ŚLĄSKIE, DZ. NR 11, AM-8, OBRĘB OBORNIKI ŚLĄSKIE
Inwestor:	GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE UL. TRZEBNICKA 1, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE
Jednostka projektowa:	PRACOWNIA PROJEKTOWO-INŻYNIERSKA PROHERM – SEBASTIAN TOŚ ŚWIĘTY MAREK 6, SYCÓW 56-500

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
<i>architektura</i>	MGR INŻ. ARCH. JAKUB ROZMUSKI <i>uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 17/05/DOIA</i>	MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ CHACHAJ <i>uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 168/00/DUW</i>
<i>konstrukcja</i>	INŻ. PIOTR ŁAWNICZAK <i>uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń nr 181/DOŚ/07</i>	MGR INŻ. BOGUSŁAW SCHUBERT <i>uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr 184/DOŚ/07</i>
<i>instalacje elektryczne</i>	INŻ. PRZEMYSŁAW KUHAREWICZ <i>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych nr 299/DOŚ/08</i>	MGR INŻ. PIOTR SKORNY <i>uprawnienia w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych do projektowania bez ograniczeń nr 260/90/UW</i>
<i>instalacje sanitarne</i>	MGR INŻ. ROBERT FLIS <i>uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr 221/DOŚ/05</i>	INŻ. ADAM BORS <i>uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr 63/DOŚ/03</i>

Egzemplarz:	4
Data:	PAŹDZIERNIK 2016



Opracowanie zawiera:

- 65 stron,
- w tym 17 rysunków.

Spis treści:

Uprawnienia projektantów	5
Opinia Wojewódzkiego Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków	20
Podstawa opracowania	28
Przedmiot opracowania	28
1. Projekt zagospodarowania terenu.....	29
1.1. Lokalizacja inwestycji – opis działki budowlanej	29
1.2. Stan istniejący działki i budynku	29
1.3. Zakres oddziaływania inwestycji.....	29
1.4. Ochrona środowiska	29
1.5. Wymagania ochrony przeciwpożarowej	29
1.6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	29
2. Ekspertyza techniczna.....	30
2.1. Opis budynku.....	30
2.2. Ekspertyza techniczna	30
3. Projekt architektoniczno-budowlany.....	32
3.1. Zakres robót budowlanych	32
3.2. Opis projektowanych robót – branża budowlana	32
3.2.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe.....	32
3.2.2. Prace budowlano-montażowe.....	32
3.2.3. Prace wykończeniowe	33
3.2.4. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	35
3.2.5. Informacja o dopuszczalnych zmianach w projekcie	36
3.3. Opis projektowanych robót – branża elektryczna	37
3.3.1. Przedmiot i zakres opracowania	37
3.3.2. Instalacja pralni	37
3.3.3. Instalacja sanitariatów	38
3.3.4. Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.....	38
3.3.5. Obliczenia techniczne	39
3.4. Opis projektowanych robót – branża sanitarna	40
3.4.1. Przedmiot i zakres opracowania	40
3.4.2. Opis stanu istniejącego	40
3.4.3. Instalacja wodociągowa	40
3.4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	42
3.4.5. Instalacja centralnego ogrzewania.....	43
3.4.6. Wentylacja mechaniczna	45
3.4.7. Instalacja gazowa	46



Dokumentacja rysunkowa	49
Mapa do celów opiniodawczych	49
Rys. A-1. Projekt zagospodarowania terenu (1:500).....	50
Rys. A-2. Widok elewacji – stan projektowany (1:80).....	51
Rys. A-3. Rzuty kondygnacji – rozbiórki (1:50)	52
Rys. A-4. Przekrój A-A - rozbiórki (1:50).....	53
Rys. A-5. Projektowany widok elewacji (1:80).....	54
Rys. A-6. Rzuty kondygnacji - odtworzenie (1:50).....	55
Rys. A-7. Przekrój A-A – odtworzenie (1:50).....	56
Rys. K-1. Fundamenty (1:50/20)	57
Rys. K-2. Rzut więźby. Szczegóły konstrukcji (1:50/20).....	58
Rys. E-1. Rzut przyziemia (pralni)	59
Rys. E-2. Schemat zasilania pralni	60
Rys. E-3. Rzut piętra(sanitariaty)	61
Rys. E-4. Schemat zasilania sanitariatów	62
Rys. IS-1. Rzuty kondygnacji – instalacja wody i gazu.....	63
Rys. IS-2. Rzuty kondygnacji – instalacja kanalizacji i wentylacji	64
Rys. IS-3. Rzuty kondygnacji – instalacja centralnego ogrzewania	65



Wrocław, 25 października 2016 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*
(tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz 1409 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że,

**projekt budowlany remontu (modernizacji) fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9
w Obornikach Śląskich (dz. nr 11, AM-8, obręb Oborniki Śląskie)**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
architektura	MGR INŻ. ARCH. JAKUB ROZMUSKI <i>uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 17/05/DOIA</i>	MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ CHACHAJ <i>uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 168/00/DUW</i>
konstrukcja	INŻ. PIOTR ŁAWNICZAK <i>uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń nr 181/DOŚ/07</i>	MGR INŻ. BOGUSŁAW SCHUBERT <i>uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr 184/DOŚ/07</i>
instalacje elektryczne	INŻ. PRZEMYSŁAW KUCHARWICZ <i>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych nr 299/DOŚ/08</i>	MGR INŻ. PIOTR SKORNY <i>uprawnienia w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych do projektowania bez ograniczeń nr 260/90/UW</i>
instalacje sanitarne	MGR INŻ. ROBERT FLIS <i>uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr 221/DOŚ/05</i>	INŻ. ADAM BORS <i>uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr 63/DOŚ/03</i>



Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Zlecenie nr 1/SL/2016 z dnia 5 stycznia 2016 r.
- Prawo Budowlane i obowiązujące normy.
- Opinia i zalecenia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny zlokalizowany przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich, dz. nr 11, AM-8, obręb Oborniki Śląskie.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt remontu (modernizacji) budynku, którego właścicielem jest Inwestor – Gmina Oborniki Śląskie.

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń objętych opracowaniem wynosi: $39,44 \text{ m}^2$, w tym $20,15 \text{ m}^2$ zajmuje pomieszczenie pralni w piwnicy, $19,29 \text{ m}^2$ zajmują pomieszczenia sanitarne wraz z korytarzem na parterze.

Kubatura objętego opracowaniem fragmentu budynku wynosi $172,6 \text{ m}^3$.



1. Projekt zagospodarowania terenu

1.1. Lokalizacja inwestycji – opis działki budowlanej

Teren inwestycji znajduje się na działce nr 11 w obrębie ewidencyjnym Oborniki Śląskie, na arkuszu mapy nr 8. Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Oborniki Śląskie (uchwała nr LIII/480/14 Rady Miejskiej w Obornikach Śląskich z dnia 30 października 2014 r.) przedmiotowa działka zlokalizowana jest na obszarach 4.1 U-MW, w strefie „A” ochrony konserwatorskiej, a przedmiotowy budynek znajduje się w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Dojazd do działki zapewniony jest od strony północnej – ulicą Parkową.

Teren działki jest pochyły ze spadkiem w kierunku południowym, porośnięty zarówno drzewami, jak i roślinnością niską. W zachodniej części działki, przy granicy z działką nr 16, zlokalizowany jest budynek inwentarski.

1.2. Stan istniejący działki i budynku

Działka nr 11, na której znajduje się budynek będący przedmiotem opracowania stanowi własność Inwestora – Gminy Oborniki Śląskie.

Przedmiotowy budynek znajduje się w spisie zabytków architektury i budownictwa, pod numerem 92 – zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Oborniki Śląskie (uchwała nr 150/XXXV/258/05 Rady Miejskiej w Obornikach Śląskich z dnia 7 lipca 2005 r.) oraz wykazie zabytków powiatu trzebnickiego pod poz. 62 w zakładce gm. Oborniki Śląskie.

Nie planuje się wprowadzenia żadnych nowych elementów naruszających istniejące zagospodarowanie terenu.

1.3. Zakres oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zaprojektowana jest zgodnie z wytycznymi prawa budowlanego, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Obszar oddziaływania inwestycji ograniczony jest do terenu działki Inwestora.

1.4. Ochrona środowiska

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.5. Wymagania ochrony przeciwpożarowej

Budynek zakwalifikowano jako do kategorii ZL IV w klasie odporności pożarowej C – budynek średniowysoki.

Zakres projektowanych prac nie zmienia stanu istniejącego w zakresie parametrów odporności ogniowej elementów budynku. Projekt nie ingeruje w podziały na strefy pożarowe.

1.6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Wejście od strony ul. Parkowej znajduje się w poziomie parteru, skąd prowadzą schody do hallu w poziomie parteru, gdzie znajdują się schody obsługujące cały budynek. W chwili obecnej budynek nie jest przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych.

Zakres projektowanych prac nie zmienia stanu istniejącego w zakresie dostępności osób niepełnosprawnych.



2. Ekspertyza techniczna

2.1. Opis budynku

Przedmiotowy budynek znajduje się w Obornikach Śląskich, przy ul. Parkowej 9. Obiekt zlokalizowany jest na terenie opadającym w kierunku południowym i wzniesiony został ok. 1920 r.

Jest to budynek 3-kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony z poddaszem użytkowym. Część budynku będąca przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowana jest po zachodniej części budynku głównego. Jest to zintegrowana z nim dobudówka składająca się z piwnicy (pralnia) i parteru (łazienki) z dostępem z klatki schodowej (piwnica) i hallu (parter).

Budynek, w zakresie objętym opracowaniem, posadowiony jest na ceglanych ławach fundamentowych.

Mury nośne budynku wykonane są z cegły pełnej na zaprawie wapienno-cementowej.

Strop nad piwnicą części objętej opracowaniem wykonany jest ze stalowych dźwigarów nośnych I180, pomiędzy którymi rozpięte są ceglane sklepienia łukowe o rozpiętości ok. 113 cm. Rozkład i orientacje dźwigarów pokazano na rzucie piwnicy.

Konstrukcja dachu drewniana – krokwiowo płatwiowa (budynek główny) i krokwiowa w części będącej przedmiotem opracowania. Pokrycie stanowi dachówka ceramiczna karpiówka – w koronkę (budynek główny) i papa asfaltowa na deskowaniu w części objętej niniejszym opracowaniem.

Tynki zewnętrzne i wewnętrzne wapienne i wapienno-cementowe. W części pomieszczeń (objętych opracowaniem) łazienek na parterze znajdują się okładziny z płytek ceramicznych.

Posadzka w piwnicy wykonana w postaci wylewki cementowej. W łazienkach na parterze (w części budynku objętej niniejszym opracowaniem) na posadzkach ułożone są płytki ceramiczne.

Podłogi na klatce schodowej budynku głównego z płytek ceramicznych (parter), bądź drewniane – deski (piętro). Podłogi w mieszkaniach i lokalach użytkowych na parterze drewniane, w postaci desek lub paneli. W kuchniach i pomieszczeniach sanitarnych występują płytki ceramiczne.

2.2. Ekspertyza techniczna

1. Przedmiotowy budynek wzniesiony został ok. 1920 r. i obecnie ma już prawie 100 lat. Wg informacji uzyskanych od Zamawiającego przez cały okres powojennej eksploatacji użytkowany był zgodnie z przeznaczeniem – jako budynek mieszkalny z pomieszczeniami administracyjnymi lub lokalami usługowymi na parterze. Przez cały okres eksploatacji budynek nie przechodził żadnego kompleksowego remontu poza bieżącą konserwacją.
2. W poziomie posadowienia ścian występują średniozagęszczone piaski średnie, które dodatkowo zostały mocno rozluźnione w trakcie licznych prac udrażniających przechodzące na zewnątrz przewody kanalizacyjne.
3. Stwierdzono wysoki poziom wód gruntowych – ok. 60 cm poniżej terenu, tj. ok. 20 cm ponad podstawą fundamentów, co dodatkowo osłabia nośność podłoża i znacznie utrudnia przeprowadzenie punktowych napraw.
4. Osiadające naroże budynku zostało wypchnięte ok. 4-6 cm na zewnątrz murów i dodatkowo pociągnęło za sobą fragment stropu, który osiadł o ok. 5 cm oraz fragment ściany zewnętrznej piętra.



5. Stalowe dźwigary stropu, szczególnie w jego części przylegającej do przedmiotowych ścian są bardzo silnie skorodowane – miejscami stwierdzono stan przedawaryjny (obecnie są podstemplowane). Ponadto skrajne sklepienie ceglane wskutek przemieszczenia dźwigara jest na znacznej długości uszkodzone i obecnie jest podstemplowane.
6. Stwierdzono bardzo silne zawilgocenie oraz znaczną korozję substancji murowej obu ścian zewnętrznych w części przyziemia.
7. Zaobserwowano również liczne i znaczne uszkodzenia ścian zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych na piętrze – w pomieszczeniach łazienek.

Przeprowadzone dokładne oględziny oraz analiza charakteru i przyczyn uszkodzeń wykazały, że **ogólny stan techniczny analizowanego fragmentu budynku jest awaryjny**. Występuje zagrożenie utraty stabilności murów, co wymaga podjęcia kroków naprawczych i wzmacniających. Na tej podstawie **zadecydowano o całkowitej rozbiórce przedmiotowego fragmentu budynku i odtworzeniu z pełnym zachowaniem istniejących funkcji pomieszczeń**, co zapewni nie tylko wyższy komfort, lecz dalsze długoterminowe i bezawaryjne użytkowanie pomieszczeń zarówno w części przyziemia, jak i na piętrze.

Zamierzone roboty budowlane nie naruszają bezpieczeństwa budynku, jak i bezpieczeństwa użytkowników sąsiednich budynków, czy obniżenia ich przydatności do użytkowania. Stwierdza się, iż nie istnieją przeszkody konstrukcyjno-techniczne do wykonania projektowanej inwestycji.



3. Projekt architektoniczno-budowlany

3.1. Zakres robót budowlanych

Przedmiotowy remont obejmuje tylko i wyłącznie zaznaczony fragment budynku bezpośrednio zagrożony awarią budowlaną – patrz dokumentacja rysunkowa.

3.2. Opis projektowanych robót – branża budowlana

3.2.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe

1. Demontaż pokrycia dachowego (papa, deskowanie, krokwie).
2. Demontaż instalacji wod.-kan., c.o oraz kotła gazowego wraz z kominem.
3. Rozbiórka muru piętra wraz ze ścianką działową od strony korytarza.
Uwaga: przed przystąpieniem do rozbiórki dokładnie rozpoznać sposób podparcia konstrukcji budynku głównego nad sanitariatami. W razie wątpliwości skontaktować się z projektantem.
4. Rozbiórka stropu (sklepienie ceglane na stalowych dźwigarach).
5. Odkopanie od zewnątrz ścian, a następnie rozbiórka muru parteru do poziomu posadzki.
6. Rozbiórka posadzki piwnicy.
7. Rozbiórka ściany fundamentowej.
8. Usunięcie podłoża pod posadzką oraz gruntu pod projektowane łąwy fundamentowe (ok. 50-60 cm).

3.2.2. Prace budowlano-montażowe

1. Wymiana podłoża pod posadzką (ok. 15 cm) oraz gruntu pod projektowane łąwy fundamentowe (ok. 50-60 cm).
2. Wykonanie łąw fundamentowych:
 - wykucie w istniejących ścianach gniazd do zakotwienia łąw,
 - ułożenie chudego betonu oraz podwójnej papy,
 - wykonanie szalunków, ułożenie zbrojenia oraz zalanie mieszanką betonową (C25/30).

(Uwaga: od strony wewnętrznej wysunąć pas papy na ok. 20 cm w celu uszczelnienia styku z chudym betonem posadzki.)
3. Wykonanie warstwy chudego betonu w poziomie posadzki piwnicy.
4. Wymurowanie ścian piwnic do poziomu wieńca W1.

(Uwaga: należy zapewnić szczelność styku między istniejącym, a projektowanym murem poprzez wykonanie co ok. 40-50 cm gniazd o głębokości min. 12-15 cm na strzępia murowane.)
5. Wykonanie wieńca W1:
 - wykucie gniazd
 - osadzenie nadproży L19,
 - obmurowanie od zewnątrz cegłą kratówką,
 - wstawienie warstwy styropianu o gr. 4 cm,
 - ułożenie zbrojenia wieńca (4 #12 mm (BSt500), strzemiona #6 mm (BSt500), co 25 cm),
 - montaż strzemion do gniazd oparcia belek stropowych (3x 2 #6 mm (BSt500), L = 65 cm),
 - zalanie mieszanką betonową (C25/30).



6. Ułożenie stropu WPS:

- wykucie w istniejącym murze gniazd pod projektowane belki stropu,
- zamurowanie gniazd po zdemontowanych belkach istniejącego stropu,
- osadzenie stalowych belek stropu (5 I180, L = 500 cm) w gniazdach oraz na poduszkach cementowych na wieńcu W1,
- ułożenie prefabrykowanych płyt stropu WPS,
- obetonowanie dźwigarów stalowych,
- ułożenie warstwy keramzytu,
- ułożenie warstwy wylewki betonowej (ok. 4 cm) zbrojonej siatkami posadzkowymi.

7. Wymurowanie ścian piętra do poziomu wieńca W2 wraz z osadzeniem nadproży okiennych oraz nadproża drzwi zewnętrznych z belek L19 oraz zabetonowaniem gniazd stalowych belek stropu.

(Uwaga: należy zapewnić szczelność styku między istniejącym a projektowanym murem poprzez wykonanie co ok. 40-50 cm gniazd o głębokości min. 12-15 cm na strzępia.)

8. Wykonanie wieńca W2:

- ułożenie zbrojenia wieńca (6 #12 mm (BSt500), strzemiona 2 #6 mm (BSt500), co 25 cm),
- montaż śrub M12 do mocowania murlaty,
- zalanie mieszką betonową (C25/30).

9. Osadzenie murlaty (12x12 cm) oraz projektowanych krokwi (12x16 cm, L = 350 cm) na warstwie papy oddzielającej od wieńca W2 oraz obmurowania zewnętrznego.

(Uwaga: widoczne końcówki krokwi oszlifować oraz obrobić do kształtu nawiązującego do pozostałych, widocznych krokwi dachu budynku.)

10. Obmurować krokwie (przejścia przez obmurowanie owinać papą) cegłą kratówką o szer. 25 cm do poziomu górnej powierzchni krokwi. Zakończyć warstwą wylewki cementowej uszczelniającej styk z poszyciem dachu.

11. Wykonanie poszycia z desek o gr. 25 mm.

12. Montaż obróbek blacharskich na całym obwodzie połaci, a następnie ułożenie warstwy podkładowej papy (mocowaną mechanicznie do poszycia) oraz warstwę zewnętrzną klejoną na zakład.

3.2.3. Prace wykończeniowe

1. Osadzenie okien: stolarka drewniana, wielopodziałowa – szyby podwójne zespolone ze szprosami typu wiedeńskiego naklejonymi od wewnątrz i od zewnątrz.

(Uwaga: w łazienkach na piętrze, do wysokości ok. 180 cm od wewnątrz nakleić warstwę folii matowej ograniczającej przezierność szyb).

2. Montaż drzwi zewnętrznych na korytarzu.

3. Wykonanie zewnętrznej izolacji pionowej muru piwnicy:

- nałożenie warstwy izolacji bitumicznej na mur, np. Ceresit CP41 + CP48,
(Uwaga: należy zapewnić ciągłość izolacji w poziomie ławy fundamentowej – wykonać fasetę),
- montaż warstwy osłonowej ze styropianu ekstrudowanego gr. 5 cm,
- montaż warstwy zabezpieczającej z folii kubełkowej, zakończonej u góry obróbką blacharską.



4. Zasypanie wykopu zewnętrznego piaskiem zagęszczanym warstwami oraz ułożenie wzdłuż ścian opaski z kostki betonowej o szer. 50-60 cm.
5. Wykonanie warstw tynkarskich zewnętrznych z tynku wapienno-cementowego.
(Uwaga: parapety zewnętrzne wykonać z materiałów odpornych za działanie wód opadowych, np. w systemie Ceresit: CT22 + CR90.)
6. Wykonanie zewnętrznej powłoki malarskiej farbami silikatowymi (np. 2x Ceresit CT54) w kolorze dobranym do pozostałych fragmentów elewacji budynku.
7. Wykonanie warstw tynkarskich wewnętrznych z tynku wapienno-cementowego.
8. Ułożenie warstw wykończeniowych posadzki w piwnicy:
 - ułożenie warstwy izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej na zakład, wywiniętej ma ściany,
(Uwaga: w narożu wykonać fasetę),
 - ułożenie styropianu o grub. 10 cm,
 - wylanie (na warstwie folii budowlanej) wylewki o grubości 5 cm zbrojonej siatkami posadzkowymi.
9. Montaż ścianek działowych, systemowych, w technologii g-k.
(Uwaga: podczas montażu uwzględnić wszystkie elementy mocowanych do ścianek i wewnątrz nich instalacji.)
10. Montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej do pomieszczeń łazienek.
11. Montaż sufitu podwieszonego wraz ociepleniem.
Uwaga:
 - podczas montażu uwzględnić montaż instalacji oświetleniowej oraz wentylacyjnej,
 - sprawdzić i ewentualnie udrożnić istniejące przewody wentylacyjne.
12. Ułożenie warstwy wykończeniowej z płytek ceramicznych na ścianach:
 - przy umywalkach – pas o szer. 1 m i wysokości 1,2 m,
 - przy prysznicach – pas o szer. 1 m i wysokości 2 m wraz z parapetem i wnęką okienną.
13. Ułożenie warstw wykończeniowych z płytek ceramicznych na wszystkich posadzkach. Montaż cokołów ceramicznych na ścianach po całym obwodzie wszystkich pomieszczeń.
14. Nałożenie wewnętrznych powłok malarskich – farba emulsyjna do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności w kolorze uzgodnionym z Użytkownikiem.
15. Montaż rynien i rury spustowej z blachy tytanowo-cynkowej.



3.2.4. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Wprowadzenie

Na podstawie art. 21a, ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106/2000, poz. 1126 z późniejszymi zmianami), kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (planu BIOZ), uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. (Dz.U. Nr 151/2002, poz. 1256) w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2. Zakres robót zamierzenia budowlanego

Planowany zakres robót lokalne prace wykończeniowe wewnątrz budynku i na elewacji frontowej oraz remont elewacji tylnej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W bezpośredniej bliskości remontowanego obiektu znajdują się:

- od strony zachodniej: chodnik i ulica Wyszyńskiego z ruchem samochodowym,
- od strony północnej: teren zielony,
- od strony wschodniej: podwórze – tereny zielone, dalej budynek gospodarczy,
- od strony południowej: betonowe schody terenowe, dalej tereny zielone.

4. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ruch samochodowy i pieszy od strony ul. Parkowej,
- strefa rozładunku materiałów budowlanych i place manewrowe samochodów dostawczych,
- transport i magazynowanie materiałów budowlanych,
- ogrodzenie terenu,
- strefa wjazdu na teren budowy,
- niebezpieczeństwo pożaru,
- warunki atmosferyczne (wiatr, mróz, silne opady, itd.).

5. Przewidywane zagrożenie występujące podczas robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych (pod pojęciem zagrożenie należy rozumieć stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę zawodową. W myśl obowiązujących przepisów pracodawca jest zobowiązany chronić życie i zdrowie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy):

- zagrożenie wynikające z technologii montażu elementów stalowych,
- zagrożenia spowodowane pracą z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego,
- zagrożenie wynikające z pracy na wysokości – zagrożenie upadkiem z wysokości powyżej 1,0 m,
- ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Ze względu na konieczność zapewnienia ciągłego użytkowania obiektu powyższe zagrożenia obejmują nie tylko pracowników wykonujących remont, lecz również użytkowników znajdujących się w budynku i przechodniów w bezpośrednim jego otoczeniu.



6. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Miejsca poniżej i wokół prowadzonych prac należy zabezpieczyć przed wejściem na teren budowy osób niepowołanych przy pomocy ogrodzenia i taśm zabezpieczających. Należy również umieścić tabliczkę z napisem „UWAGA – ROBOTY NA WYSOKOŚCI”.

7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż wstępny, stanowiskowy pracowników wg zasad i przepisów szczególnych zawartych w wytycznych do szkolenia BHP. Instruktaż powinien być przeprowadzony przez kierownika robót lub osobę dopuszczającą do stanowiska pracy. Fakt odbycia szkolenia przez pracownika musi zostać potwierdzony własnoręcznym podpisem.

Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia techniczne związane z robotami ziemnymi, budowlanymi i drogowymi muszą posiadać specjalne uprawnienia.

Ponadto należy ustalić:

- zasady i procedury postępowania w przypadku wystąpienia wypadku przy pracy,
- zasady i procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz ustalić środki ochrony indywidualnej, zabezpieczające przed skutkami zagrożeń,

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

Podczas realizacji robót budowlanych przy budowie budynku należy ściśle przestrzegać zasad i wytycznych zawartych w instrukcji BHP, stosować odpowiednie środki organizacyjne i techniczne przy wykonywaniu prac mogących zagrozić bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- stosować zabezpieczenia rusztowań i wykonywać ich montaż i demontaż zgodnie z instrukcją,
- składować materiały budowlane zgodnie z wytycznymi,
- zachować ostrożność i ustalić odpowiednią organizację pracy przy montażu gabarytowych elementów stalowych (ściągów),
- odpowiednio wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia robót budowlanych
- **zapewnić użytkownikom stały dostęp do budynku umożliwiający również szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

3.2.5. Informacja o dopuszczalnych zmianach w projekcie

Dopuszcza się wprowadzenie następujących zmian w projekcie:

- drobne korekty wymiarów i lokalizacji, zmiany materiałowe elementów wykończeniowych z zachowaniem parametrów materiałów zastosowanych w projekcie,
- zmianę dostawcy systemu materiałów iniekcyjnych, wykończeniowych oraz wyposażenia, z zachowaniem parametrów materiałów użytych w projekcie.

Ewentualne wprowadzanie powyższych zmian należy uzgadniać z projektantem.

Wszystkie prace realizowane przy zastosowaniu opisanych wyżej materiałów należy bezwzględnie wykonać zgodnie z instrukcjami i kartami technicznymi materiałów dostarczonych przez firmę, której materiały zostały wybrane.

Opracował:
inż. Piotr Ławniczak

Opracował:
mgr inż. Jakub Rozmuski



3.3. Opis projektowanych robót – branża elektryczna

3.3.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych dla remontowanego fragmentu budynku.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację pralni,
- instalację sanitariatów,
- instalację ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.

3.3.2. Instalacja pralni

Stan istniejący

Na drugim piętrze budynku znajduje się osiem tablic licznikowych, z czego sześć zasila gniazda dla pralek w przyziemiu, poprzez tabliczki wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i nadmiarowo prądowe.

Istniejące przewody zasilające gniazda dla pralek w przyziemiu są typu YDYpżo 3x1,5 mm².

W przyziemiu, w pomieszczeniu pralni znajdują się istniejące szafki wyposażone w gniazda dla pralek, instalacja oświetleniowa oraz miejscowe połączenia wyrównawcze.

Stan projektowany

Na drugim piętrze budynku projektuje się dwie tablice licznikowe i cztery tablice z aparatami zabezpieczającymi gniazda dla pralek w przyziemiu, uzyskując łączną liczbę dziesięciu stanowisk dla pralek.

Istniejące przewody zasilające gniazda dla pralek unieczynnić i wymienić oraz uzupełnić o przewody typu YDYpżo 3x2,5 mm².

W przyziemiu, w pomieszczeniu pralni istniejące szafki z gniazdami dla pralek usunąć, przewody zasilające unieczynnić. Istniejącą instalację oświetleniową unieczynnić, miejscowe połączenia wyrównawcze usunąć.

Każdy obwód zasilający pralkę nowoprojektowanym przewodem typu YDYpżo 3x2,5 mm² zakończyć projektowaną rozdzielnicą ścienną typu RN 65, 4 modułową, wyposażoną w gniazdo dla pralki typu G380 na szynę TH /Legrand/. Wszystkie rozdzielnice wyposażać w zamek do drzwiczek i kluczyk dla przyszłego użytkownika pralki.

Dodatkowo w pomieszczeniu pralni projektuje się oprawy oświetleniowe nastropowe na świetlówki T5, wg legendy zamieszczonej na rzucie – rys. E-1, w ilości gwarantującej natężenie oświetlenia na poziomie 500 lx.

Instalację oświetleniową pomieszczenia pralni zasilić z istniejącego obwodu oświetleniowego lub zasilić z istniejącej tablicy piętrowej, dedykowanej temu obwodowi, w razie potrzeby poprzez nowoprojektowany aparat elektroinstalacyjny wg schematu – rys. E-2. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYpżo p.t. 3x1,5 mm², do łączników YDYp p.t. 2,3x1,5 mm². Przewody prowadzić pod tynkiem. Sterowanie oświetleniem odbywa się lokalnie – za pośrednictwem łącznika elektroinstalacyjnych, którego wysokość montażu wynosi 1,1m nad poziomem wykończonej posadzki. Stosować osprzęt p.t. o IP co najmniej 44.

Rozmieszczenie projektowanych rozdzielnic i opraw oświetleniowych przedstawia rzut przyziemia – rys. E-1.

Całość połączeń przedstawia schemat zasilania pralni – rys. E-2.



3.3.3. Instalacja sanitariatów

Stan istniejący

Z uwagi na wymianę w całości stropu pomieszczenia pralni w przyziemiu będącego posadzką pomieszczeń sanitariatów, wszystkie instalacje elektryczne tych pomieszczeń należy odtworzyć poprzez zastosowanie nowych materiałów.

Stan projektowany

W pomieszczeniach sanitariatów projektuje się oprawy oświetleniowe nastropowe na świetlówki kompaktowe, wg legendy zamieszczonej na rzucie – rys. E-3, w liczbie gwarantującej natężenie oświetlenia na poziomie 200 lx.

Instalację oświetleniową pomieszczeń sanitariatów zasilć z istniejącego obwodu oświetleniowego lub zasilć z istniejącej tablicy piętrowej, dedykowanej temu obwodowi, w razie potrzeby poprzez nowoprojektowany aparat elektroinstalacyjny wg schematu – rys. E4. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYpžo p.t. $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, do łączników YDYp p.t. $2,3 \times 1,5 \text{ mm}^2$. Przewody prowadzić pod tynkiem. Sterowanie oświetleniem odbywa się lokalnie – za pośrednictwem łączników elektroinstalacyjnych, których wysokość montażu wynosi 1,1 m nad poziomem wykończonej posadzki. W sanitariatach wyposażonych w prysznic stosować osprzęt p.t. o IP co najmniej 44.

Dodatkowo projektuje się wydzielone obwody gniazd wtykowych dla projektowanych przepływowych podgrzewaczy wody umywalek – P1, wypustu dla zasilania przepływowego podgrzewacza wody prysznic – P, obwód gniazd dla pralki PR i automatyki A pojemnościowego gazowego podgrzewacza wody. Stosować przewody i zabezpieczenia o przekrojach zgodnych ze schematem – rys. E-4. Wszystkie gniazda wtykowe o IP co najmniej 44 z bolcem ochronnym, o obciążalności styków 16 A. Przewody prowadzić pod tynkiem, przejścia przez posadzki w rurkach ochronnych – PCV, stosować osprzęt w wykonaniu pod tynkowym. Wysokość montażu gniazd i wypustu dla podgrzewaczy P1, P i automatyki A wg wytycznych DTR urządzeń. Wysokość montażu gniazda dla pralki PR – 1,4 m nad poziomem wykończonej posadzki.

Zasilanie wszystkich projektowanych obwodów sanitariatów projektuje się z tablic dedykowanych tym urządzeniom wg stanu istniejącego poprzez projektowane aparaty zabezpieczające

Rozmieszczenie projektowanych gniazd i wypustów oraz opraw oświetleniowych przedstawia rzut piętra – rys. E-3.

Całość połączeń przedstawia schemat zasilania sanitariatów – rys. E-4.

3.3.4. Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania przy wykorzystaniu wyłączników nadmiarowoprądowych oraz wyłączników przeciwporażeniowych, różnicowoprądowych o prądzie wyłączalnym 30 mA.

Dla celów ochrony przed porażeniem przewidziano również w pomieszczeniach miejscowe połączenia wyrównawcze.

Szynę połączeń wyrównawczych CC pralni należy ułożyć bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 i uziemić na zewnątrz uziomem pionowym 3m /ELKO-BIS/. Całość połączyć z główną szyną połączeń wyrównawczych budynku.

Do szyny należy łączyć:

- metalowe części konstrukcji budynku,
- wszelkie rozprowadzone w pomieszczeniu metalowe rurociągi (wodne, gazowe, ogrzewnicze).



Ponadto projektuje się lokalne połączenia wyrównawcze w sanitariatach wyposażonych w prysznic. W tym celu należy połączyć przewód ochronny PE - DYżo $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$ z częściami przewodzącymi dostępnymi i zewnętrznymi dostępnymi częściami przewodzącymi, jak metalowe części instalacji wodnej, kanalizacyjnej, grzewczej, klimatyzacyjnej i gazowej oraz dostępne części konstrukcji.

3.3.5. Obliczenia techniczne

Bilans mocy: pralnia		
<i>L.p.</i>	<i>Obwody</i>	<i>Moc zainstalowana P_i [kW]</i>
1.	Oświetlenie	0,5
2.	10 x pralka	10 x 2,5
	SUMA:	25,5

Bilans mocy: sanitariaty		
<i>L.p.</i>	<i>Obwody</i>	<i>Moc zainstalowana P_i [kW]</i>
1.	Oświetlenie	0,2
2.	Gniazda PR + A	2,6
3.	Podgrzewacze wody	9,0
	SUMA:	11,8

Opracował:
inż. Przemysław Kucharewicz



3.4. Opis projektowanych robót – branża sanitarna

3.4.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla fragmentu budynku zlokalizowanego na dz. nr 11 w Obornikach Śląskich, ul. Parkowa 9.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wodociągową,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalację wentylacji mechanicznej.

3.4.2. Opis stanu istniejącego

W stanie istniejącym w rozpatrywanej części budynku stwierdzono następujące instalacje sanitarne:

- instalacja wodociągowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja gazowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej.

Z uwagi na rozbiórkę części budynku należy zdemontować ww. instalację z rozpatrywanej części budynku. Rozbórka instalacji nie może wpływać na funkcjonowanie instalacji w pozostałej części budynku. Nieczynne fragmenty instalacji wody oraz gazu należy wyciąć oraz zaślepić. Prace na instalacji gazowej rozpocząć po uprzednim usunięciu z niej gazu.

3.4.3. Instalacja wodociągowa

Opis zastosowanego rozwiązania

Zaprojektowano fragment wewnętrznej instalację wodociągowej od „wejścia” przyłącza wodociągowego do projektowanych punktów czerpalnych. Zaprojektowano wodomierz JS10 DN25 oraz zawór antyskażeniowy EA1”. Zestaw wodomierzowy należy zabudować na ścianie. Zestaw wodomierzowy należy uzgodnić w Zakładzie Gospodarki Komunalnej. Dla łazienki nr 1 zaprojektowano indywidualny zestaw wodomierzowy JS2,5 DN20 w szafce podtynkowej. W pralni zaprojektowano wodomierze w szafce podtynkowej w celu opomiarowania zużycia wody dla pralek. Wodomierze JS 1,6 ½” zaprojektowana na rozdzielaczu np. EWE.

Instalacja zimnej wody

Zimna woda w projektowanym budynku wykorzystywana będzie na cele użytkowe. Instalacja zimnej wody została zaprojektowana zgodnie z normą PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”.

Instalacja będzie wyposażona w:

- zawory kulowe, odcinające (piony),
- zawory ze złączką do węża,
- baterie stojące i ściennie (wg wytycznych projektu architektonicznego).

Instalację wykonać z rur wielowarstwowych, np. Uponor MLC łączonych wg technologii producenta. Prowadzenie rurociągów wykonać w warstwie posadzki lub w bruzdach ściennych w otulinach izolacyjnych o gr. 6mm. Przewody rozdzielcze w piwnicy prowadzić pod stropem.



Instalacja ciepłej wody

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznych podgrzewaczach przepływowych, pojemnościowych oraz w pojemnościowym podgrzewaczu gazowym. Podgrzewacze pojemnościowe wyposażać w dedykowane zawory bezpieczeństwa.

Instalacja będzie wyposażona w:

- zawory kulowe, odcinające
- baterie stojące i ściennie.

Instalację wody ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych np. Uponor MLC łączonych wg technologii producenta. Prowadzenie rurociągów wykonać w warstwie posadzki lub w bruzdach ściennych w otulinach izolacyjnych.

<i>Typ podgrzewacza</i>	<i>nośnik energii</i>	<i>Parametry</i>
Siemens DH 06101 - przepływowy	energia elektryczna	P=6,0 kW; 230V/1/50
Ariston Young 6UR – pojemnościowy	energia elektryczna	P=1,5 kW; 230/1/50; V=6 dm ³
Ariston SGA FB 100L	gaz ziemny	P=0,1 kW; 230/1/50; V=95dm ³ ; Q=4 kW

System podwieszania instalacji

Dla podwieszania i mocowania poziomego lub pionowego przebiegu rurociągów instalacyjnych wodociągowych w budynku zastosować system mocowań, np. firmy HILTI.

Izolacje

Instalację wody zimnej i ciepłej w posadzkach należy izolować otuliną z pianki polietylenowej NRO gr. 6 mm.

Próba ciśnieniowa

Po zamontowaniu instalacji (przed położeniem izolacji) należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego (ciśnienie próbne), nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego dla poszczególnych elementów instalacji. Należy przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach, co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu kolejnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej, niż o 0,6 bar. Próbę zasadniczą należy przeprowadzić zaraz po próbie wstępnej i powinna ona trwać 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bar od wartości ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej.

Wytyczne dla branż

Branża budowlana:

- przewidzieć: otwory w ścianach i stropach, konstrukcje wsporcze dla rurociągów oraz urządzeń,
- rurociągi należy podpierać lub podwieszać przy użyciu podpór wg KER (Katalog Elementów Rurociągów) i odpowiednich systemów podparć Hilti lub równoważne,
- pod podpory ślizgowe stosować podkładki teflonowe.



Branża instalacyjna:

- wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym mając na uwadze wytyczne producenta urządzeń grzewczych oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, część II, Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.
- przewody oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie,
- w najniższych punktach instalacji zamontować spusty,
- połączenia rurociągów wykonać zgodnie z dokumentacją,
- przed rozruchem wykonać wszystkie czynności odbiorowe wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji,
- odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione,

Stosowane wyroby

Należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Prowadzenie przewodów

Przewody powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego są wykonane.

3.4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzenie ścieków sanitarnych będzie realizowane do istniejącego odpływu kanalizacji sanitarnej w piwnicy.

Opis instalacji wewnętrznej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej składa się z przyborów sanitarnych przyjmujących ścieki, przewodów kanalizacyjnych oraz urządzeń pomocniczych. Przewody kanalizacyjne podposadzkowe wykonać z rur PVC-U SN4, odgałęzienia jak też przewody spustowe, wykonać z rur kielichowych Poliplast AMAXPRO.

Wysokość montowania przyborów sanitarnych jest znormalizowana. Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzony w zamknięcie wodne, zakładane bezpośrednio pod przyborem lub wmontowane w przybór. Wszystkie przewody poziome montować ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków, kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przewody spustowe – piony, prowadzić pionowo, jak najbliżej przyborów sanitarnych. W celu zapewnienia wentylacji pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzić je ponad dach.

Podejścia instalacji kanalizacji sanitarnej należy prowadzić wzdłuż ścian lub w bruzdach. Przewody pionowe należy przymocować do ściany pod każdym kielichem. Przed zamurowaniem bruzd sprawdzić szczelność połączeń zalewając instalację wodą.



Na prostych odcinkach przewodów odpływowych dłuższych niż 15 m oraz na przewodach spustowych zastosować czyszczaki.

Warunki wykonania

Ww. instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione.

Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II – Roboty instalacyjne”.

Wytyczne branżowe

Branża budowlana:

- zaprojektować konstrukcje wsporcze dla rurociągów,
- przewidzieć otwory w stropach oraz w ścianach,
- przejścia rurociągów przez ściany zewnętrzne wykonać jako szczelne.

3.4.5. Instalacja centralnego ogrzewania

Bilans cieplny budynku

Straty ciepła przez przegrody i infiltrację powietrza obliczono zgodnie z normami:

- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN-12831 - Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- PN-B-02402:82 - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-B-02403:82 - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.

Opis przyjętego rozwiązania

W rozpatrywanej części budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację ogrzewania grzejnikowego. Instalacja zasilana jest z istniejącej kotłowni.

Ogrzewanie grzejnikowe

Instalację grzejnikową zaprojektowano w systemie trójnikowym. Rurociągi należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie np. Mapress Geberit. Dobrano grzejniki płytowe z zasileniem bocznym firmy Radson (lub równoważne), które należy wyposażyć w zawory termostatyczne z nastawą wstępną, umożliwiające zrównoważenie instalacji. W łazienkach projektuje się dodatkowo grzejniki drabinkowe. Zawory regulacyjne termostatyczne z głowicami termostatycznymi zapewnią indywidualne sterowanie procesami rozdziału i dostawy energii cieplnej do poszczególnych grzejników, mając na celu utrzymanie temperatur wewnętrznych we wszystkich pomieszczeniach w żądanej wysokości odpowiadającej rzeczywistym potrzebom lub życzeniom użytkowników. Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w zawory powrotne z funkcją opróżnienia.



Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki. Standardowo na grzejnikach montowane są firmowe ręczne odpowietrzniki.

Odwodnienie instalacji poprzez zawory odwadniające przy grzejnikach.

Izolacje

Rurociągi c.o należy izolować otuliną z pianki polietylenowej NRO wg poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	^{1/2} wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	^{1/2} wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

¹⁾ Uwaga:

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

Dla przewodów układanych w komponentach budowlanych należy stosować izolację ze wzmocnioną powłoką zewnętrzną.

Mocowanie instalacji i kompensacja wydłużeń termicznych

Prowadzenie instalacji umożliwia wykorzystanie samokompensacji wydłużeń termicznych rurociągów. W przypadku braku możliwości wykorzystania do kompensacji ułożenia przewodów wykonać kompensatory U-kształtne. Przewody układane w komponentach budowlanych powinny być izolowane, tak aby izolacja przejęła występujące wydłużenia cieplne

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w rurach ochronnych, a przestrzeń dystansową wypełnić szczeliwem plastycznym, przestrzeń pomiędzy rurą, a przegrodą wypełnić wełną mineralną.

Próby ciśnieniowe i uruchamianie systemu grzewczego

Wykonać próbę ciśnienia, płukanie instalacji, pomiary przepływów i temperatur zgodnie z PN-81/B-10700/00.

Parametry pracy:

- temperatura zasilania: 80°C, temperatura powrotu: 60°C,
- ciśnienie robocze: ~3,0 bar,
- ciśnienie próbne: ~4,5 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy spawanych i kołnierзовych) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- temperatura wody powinna wynosić 10 do 30°C,
- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05 MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym, lecz nie większym niż 0,8 MPa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

3.4.6. Wentylacja mechaniczna

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej złożonej z wentylatora kanałowego RM100/250 o wydajności 150 m³/h. Wyrzut powietrza realizowany jest do istniejącego kanału murowanego, który wcześniej należy sprawdzić i ewentualnie udrożnić. Jako elementy wywiewne zastosowano zawory powietrzne o średnicy 100. Przed zaworami zainstalować przepustnicę powietrza. Instalację wykonać z rur spiro. Instalację prowadzić w przestrzeni stychu. Instalację zaizolować wełną min. gr. 40 mm. Należy zapewnić dostęp do wentylatora. Podejścia pod zawory powietrzne wykonać z rur izolowanych akustycznie typu Sonoduct. Napływ powietrza przez kratki w drzwiach. Wentylator wyposażać w regulator obrotów, połączenia elastyczne oraz niezbędne akcesoria montażowe



3.4.7. Instalacja gazowa

Zaprojektowano instalację gazową doprowadzającą gaz od istniejącego poziomu instalacji gazu klatce schodowej na parterze do podgrzewacza gazowego o mocy 4 kW.

Bilans gazu

Moc podgrzewacza	4	kW
Wartość opałowa	34,54	MJ/m ³
Sprawność znormalizowana	0,9	
Ilość gazu	0,5	m ³ /h

Rurociągi

Przewody instalacji gazowej w budynku należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym lub metodą zaciskową. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów łączenia rur, jeżeli spełniają one wymagania szczelności i trwałości określone w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków. Przewody instalacji gazowej powinny być wykonane w sposób zapewniający spełnienie wymagań szczelności i trwałości określonych w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków.

Przewodów instalacji gazowych nie należy prowadzić przez pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu.

Zabrania się prowadzenia przez pomieszczenia mieszkalne przewodów instalacji gazowej z zastosowaniem połączeń gwintowanych, a także z zastosowaniem innych sposobów łączenia rur, jeżeli mogą one stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców.

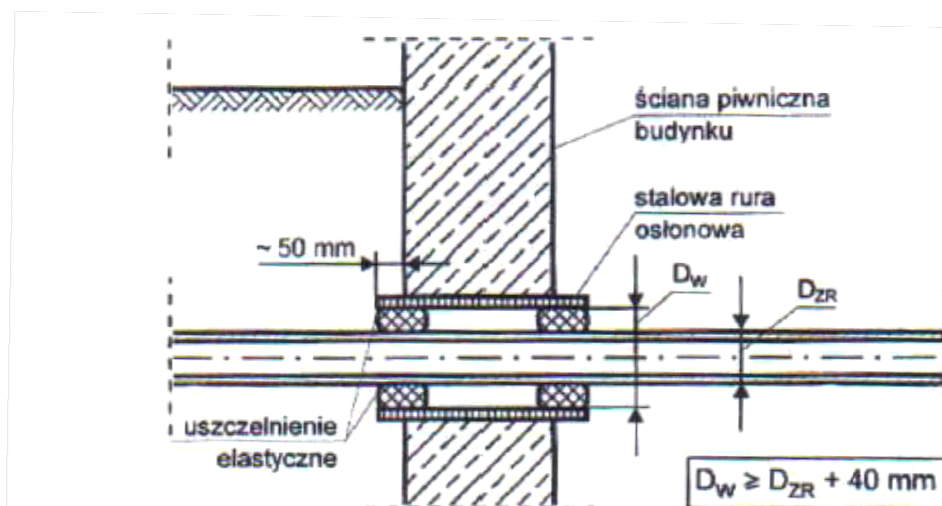
Instalacja gazowa przyłączona do sieci gazowej wykonanej z przewodów metalowych powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących przez zainstalowanie wstawki izolacyjnej na wprowadzeniu metalowej rury gazowej do budynku.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przy przejściach rur gazowych przez ściany zastosować tuleje ochronne, a przestrzeń między rurociągiem gazowym i rurą ochronną należy uszczelnić i zabezpieczyć.



Szkic 1. Przebieg instalacji gazowej przez ścianę konstrukcyjną.

Armatura

Przed urządzeniem gazowym powinien być zamontowany kurek pozwalający na szybkie i szczelne odcięcie dopływu gazu przy obrocie o 90° na prawo oraz posiadać ogranicznik uniemożliwiający dalszy obrót dźwigni kurka, lokalizacja zgodnie z rysunkami. Kurek powinien być wmontowany w stałą część instalacji gazowej i trwale (sztywno) zamocowany do ściany przy pomocy odpowiednich uchwytów, aby w przypadku otwarcia (zamknięcia) nie następowało odkształcenie instalacji z miedzi. Przed podgrzewaczem zamontować filtr gazu.

Wentylacja pomieszczenia kotła oraz odprowadzenie spalin

Podgrzewacz gazowy zlokalizowano w wentylowanym pomieszczeniu. Podgrzewacz z zamkniętą komorą spalania należy wyposażyć w dedykowany system powietrzno-spalinowy 60/100 wyprowadzony przez ścianę i zabezpieczony przed działaniem czynników atmosferycznych. Należy zastosować kształtkę umożliwiającą rewizję kanału spalinowego.

Próby i odbiory

Instalację gazową należy przedmuchać powietrzem w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i sprawdzenia drożności przewodów, a następnie wykonać próbę szczelności za pomocą sprężonego powietrza lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 0,05 MPa. Dla instalacji znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa. Wynik uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30min od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Instalacje gazowe po jej wykonaniu powinny być sprawdzone przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu, a jej odbiór po wykonaniu prób z wynikiem pozytywnym.

Uwagi Końcowe

Niniejsza dokumentacja stanowi załącznik do Pozwolenia na Budowę i jest kompletna z punktu widzenia celowi jakemu ma służyć. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu rurociągów i urządzeń. Z uwagi na brak możliwości zinwentaryzowania wszystkich przebiegów instalacyjnych (część z nich jest prowadzona w brzdach) należy uwzględnić przy ofertowaniu oraz wykonywaniu robót możliwości odstępiania od zaprojektowanych rozwiązań po uprzednim skonsultowaniu z Projektantem. Wszelkie kolizje instalacji rozwiązać na budowie w ramach nadzoru autorskiego. Wszystkie

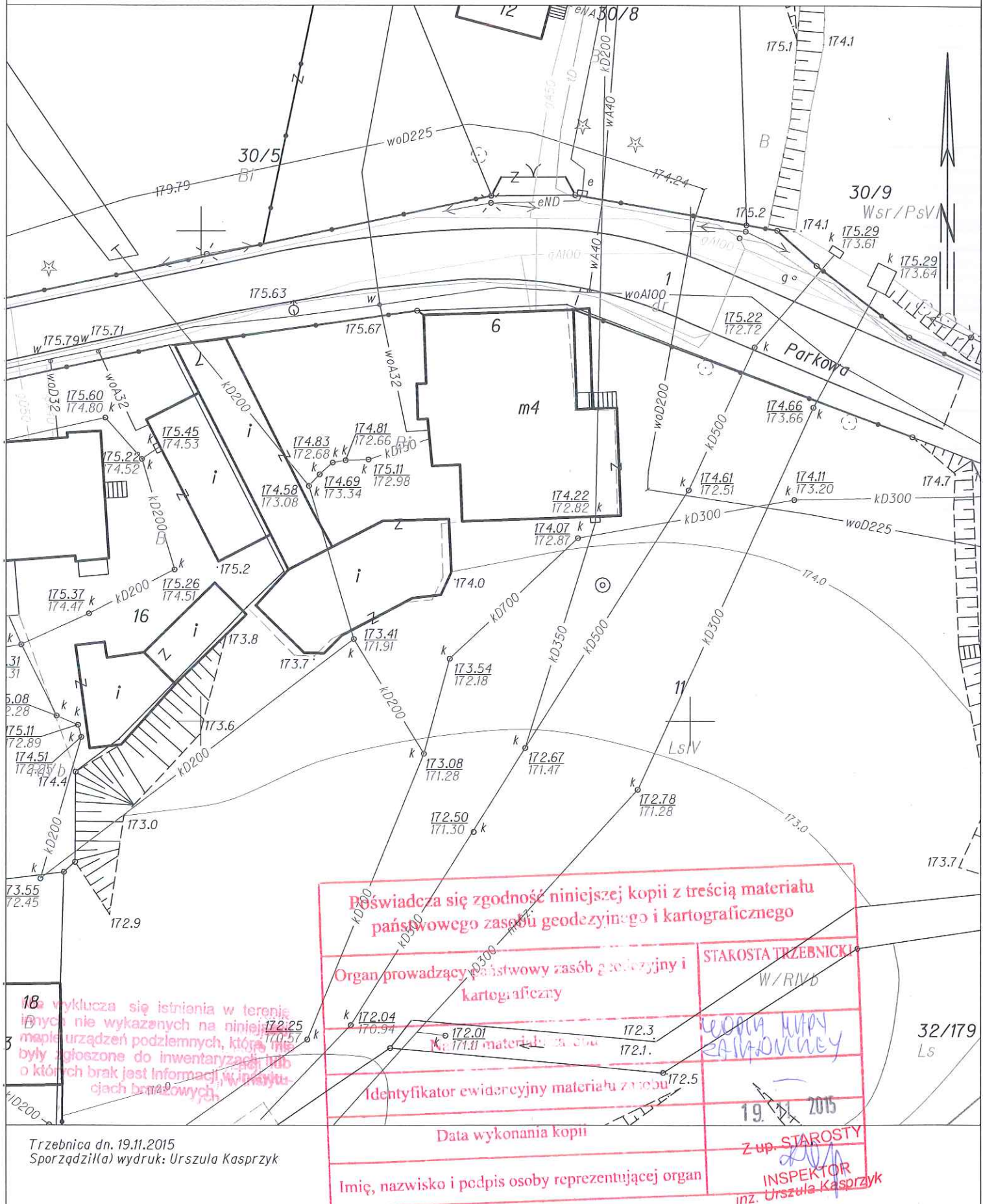


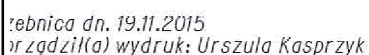
roboty wykonać należy zgodnie z projektem, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH. Wszelkie zmiany rozwiązań a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem. Za zgodą projektanta, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty.

Opracował:

mgr inż. Robert Flis

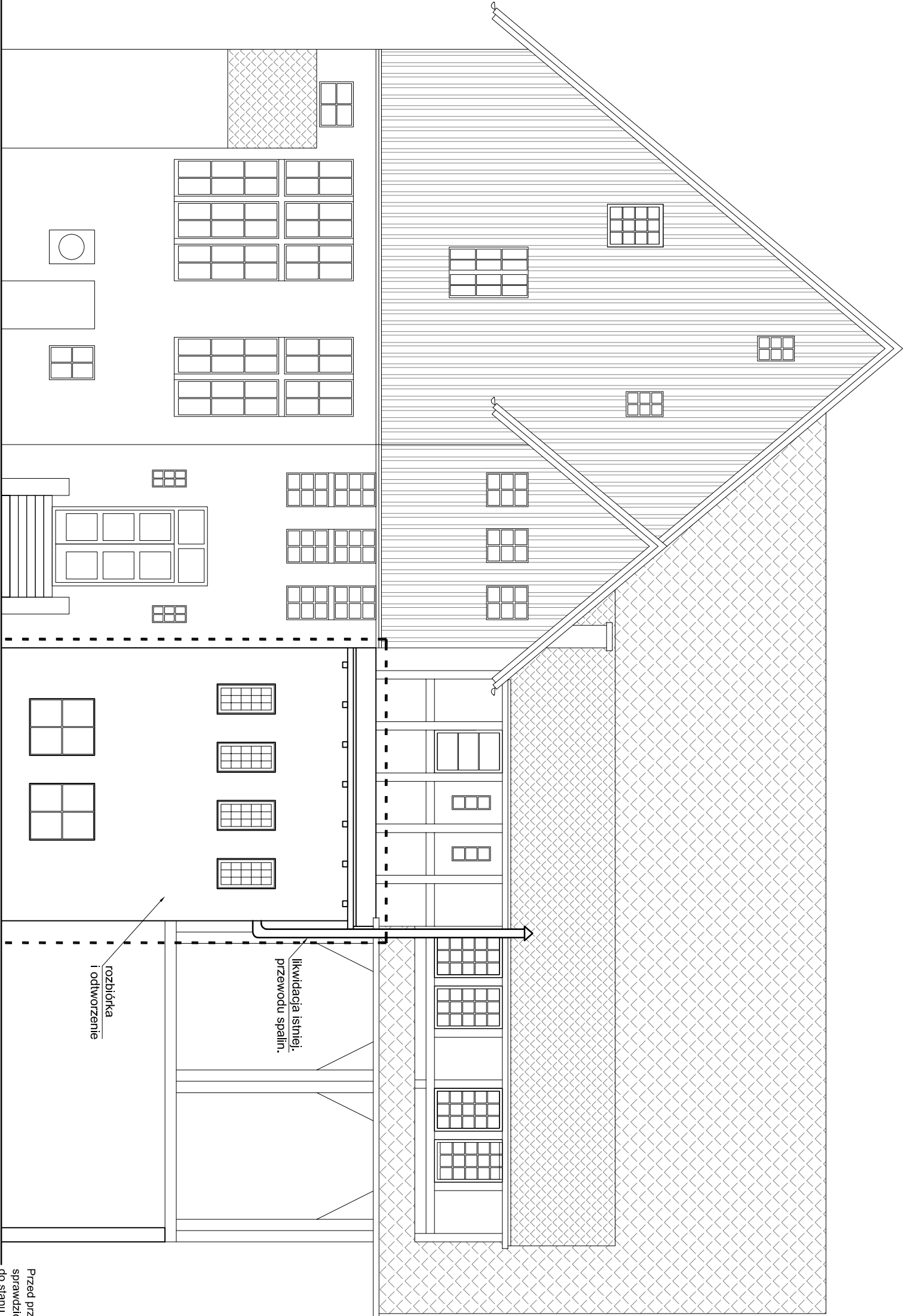
Województwo: dolnośląskie
 Powiat: trzebnicki
 Jednostka ewidencyjna: 022001_4, Oborniki Śląskie - Miasto
 Obręb: 0001, Oborniki Śląskie
 Arkusz: 8
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
SKALA 1:500





Imię, nazwisko

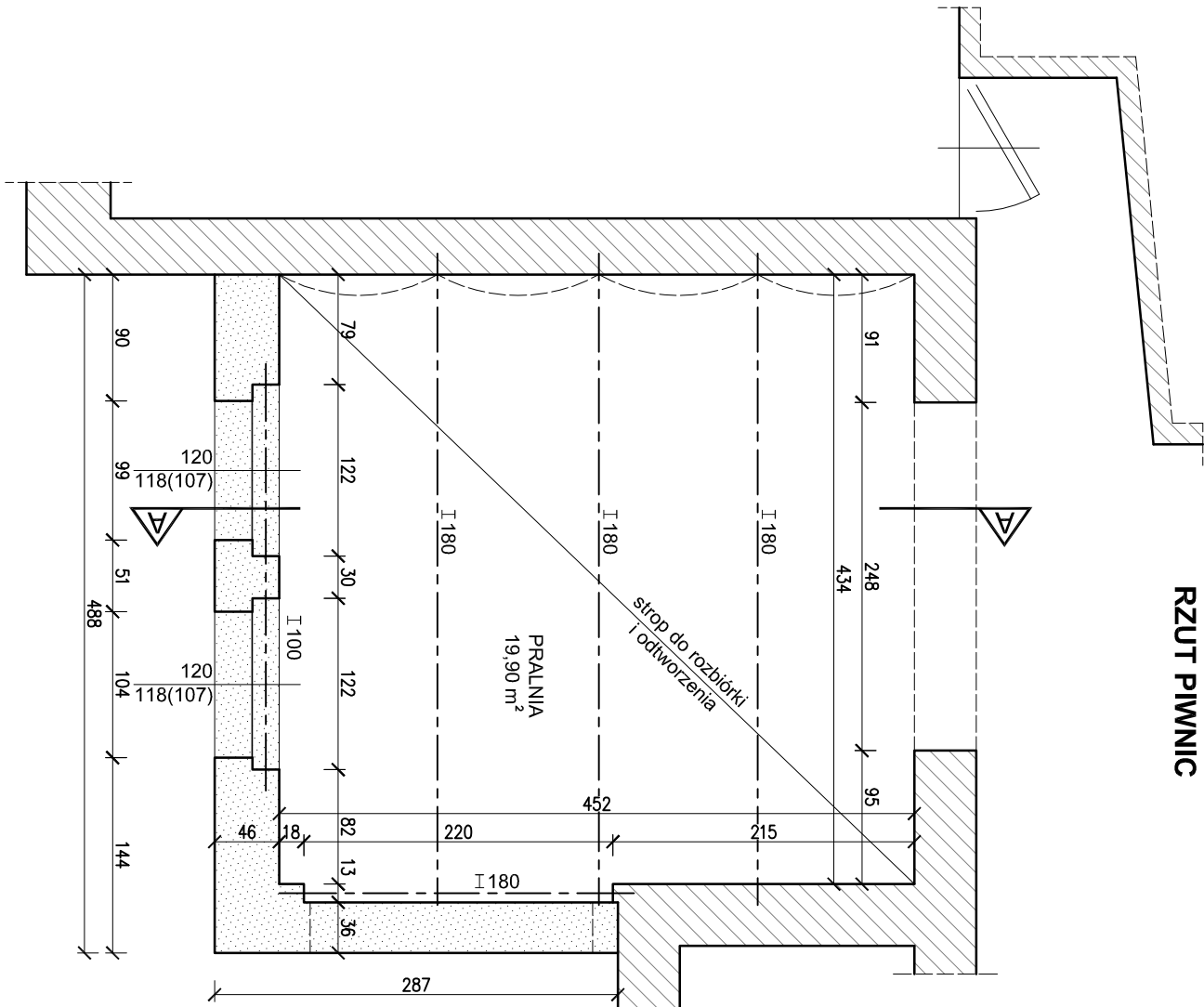
A-1



Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.

Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
WIDOK ELEWACJI - STAN ISTNIEJĄCY			
Architekt, projektował:	mgr inż. Jakub Rozmowski , upr. nr 17705/D.OIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
Architekt, sprawdził:	mgr inż. Łukasz Chachaj , upr. nr 169/00/D.OIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
Konstrukcja, projektował:	inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Konstrukcja, sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś		
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:
PB	październik 2016 r.	1:80	A-2

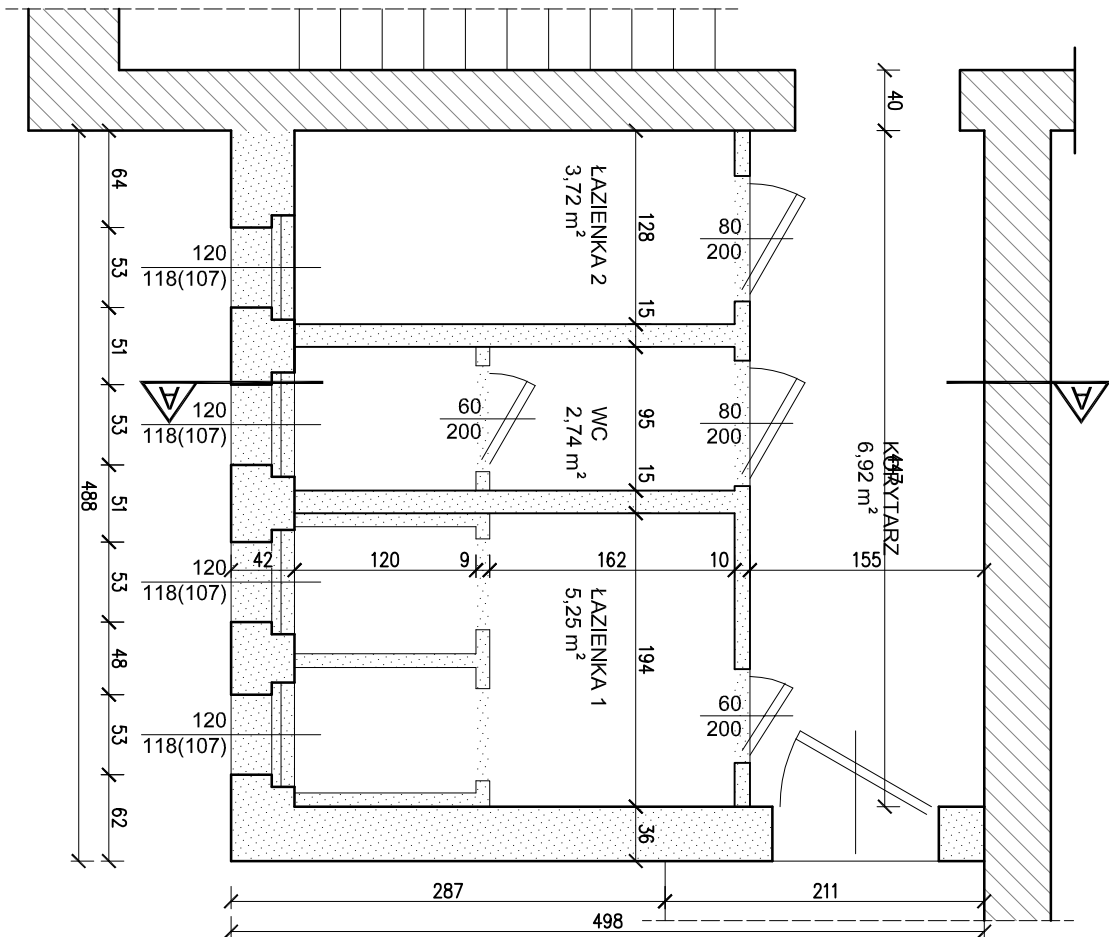
RZUT PIWNIC



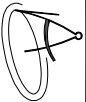
Legenda:

- przeznaczony do rozbiórki i odtworzenia
- główny budynek (poza zakresem)

RZUT PIĘTRA



Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.

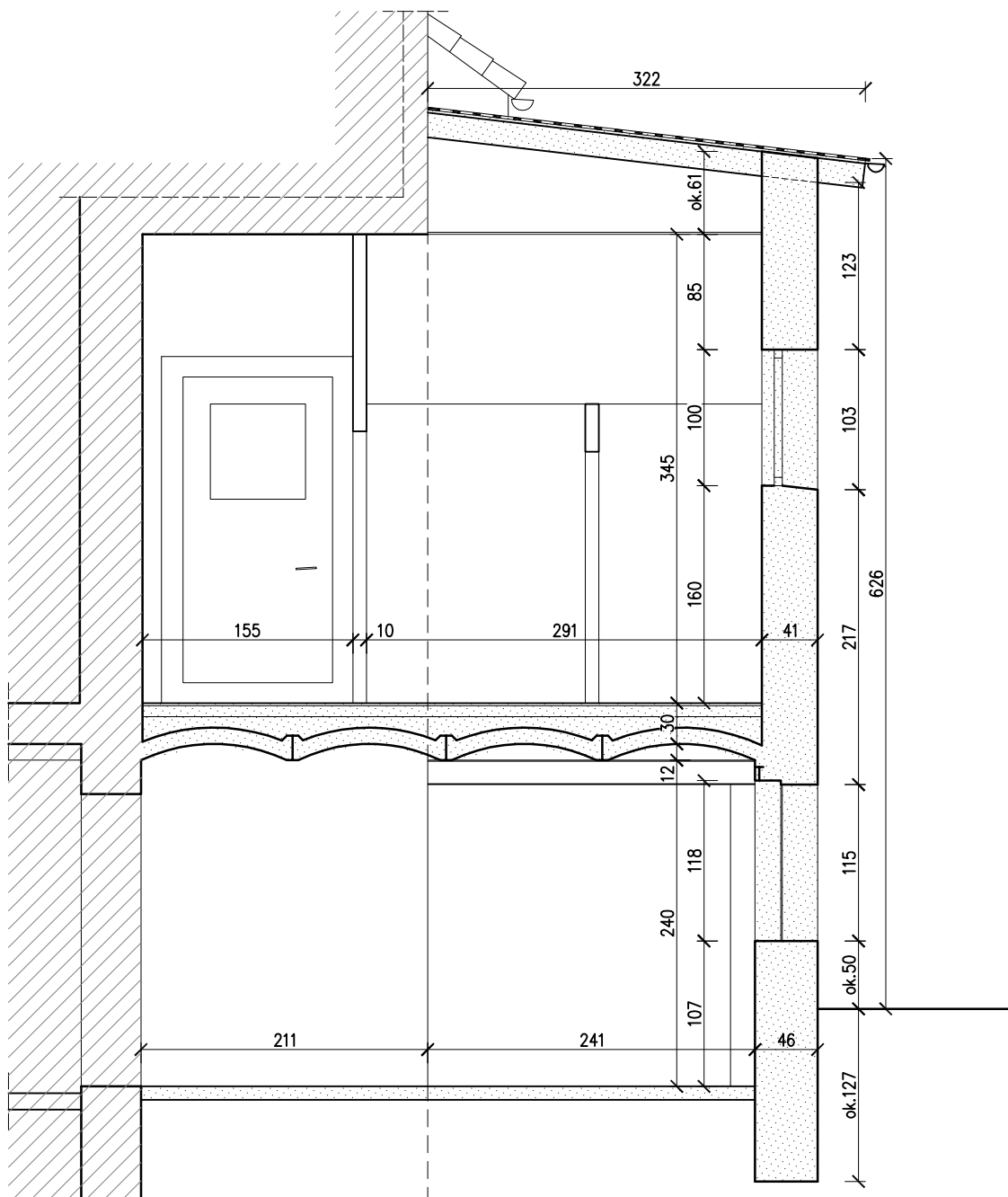


Pracownia projektowo-inżynierska
Syców 56-500, Święty Marek 6
tel. 605-345-881 www.proherm.pl



Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki
RZUTY KONDYGNACJI - ROZBIÓRKI	

Architekt, projektował:	mgr inż. Jakub Rozmowski , upr. nr 17705/DOLA	
Architekt, sprawdził:	mgr inż. Łukasz Chachaj , upr. nr 169/00/DOLA	
Konstrukcja, projektował:	inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07	
Konstrukcja, sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07	
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś	
Stadium:	Data:	Skala:
PB	październik 2016 r.	1:50
		Rys nr: A-3



Legenda:

-  - przeznaczone do rozbiórki i odtworzenia
 - główny budynek (poza zakresem)

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.



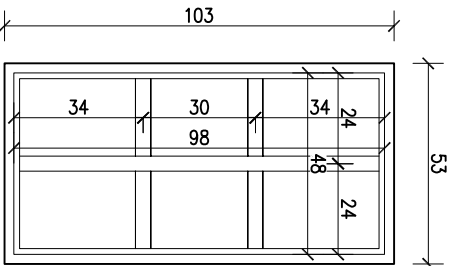
Pracownia projektowo-inżynierska
 Syców 56-500, Święty Marek 6
 tel. 605-345-881 www.proherm.pl

PROHERM
 Sebastian Toś

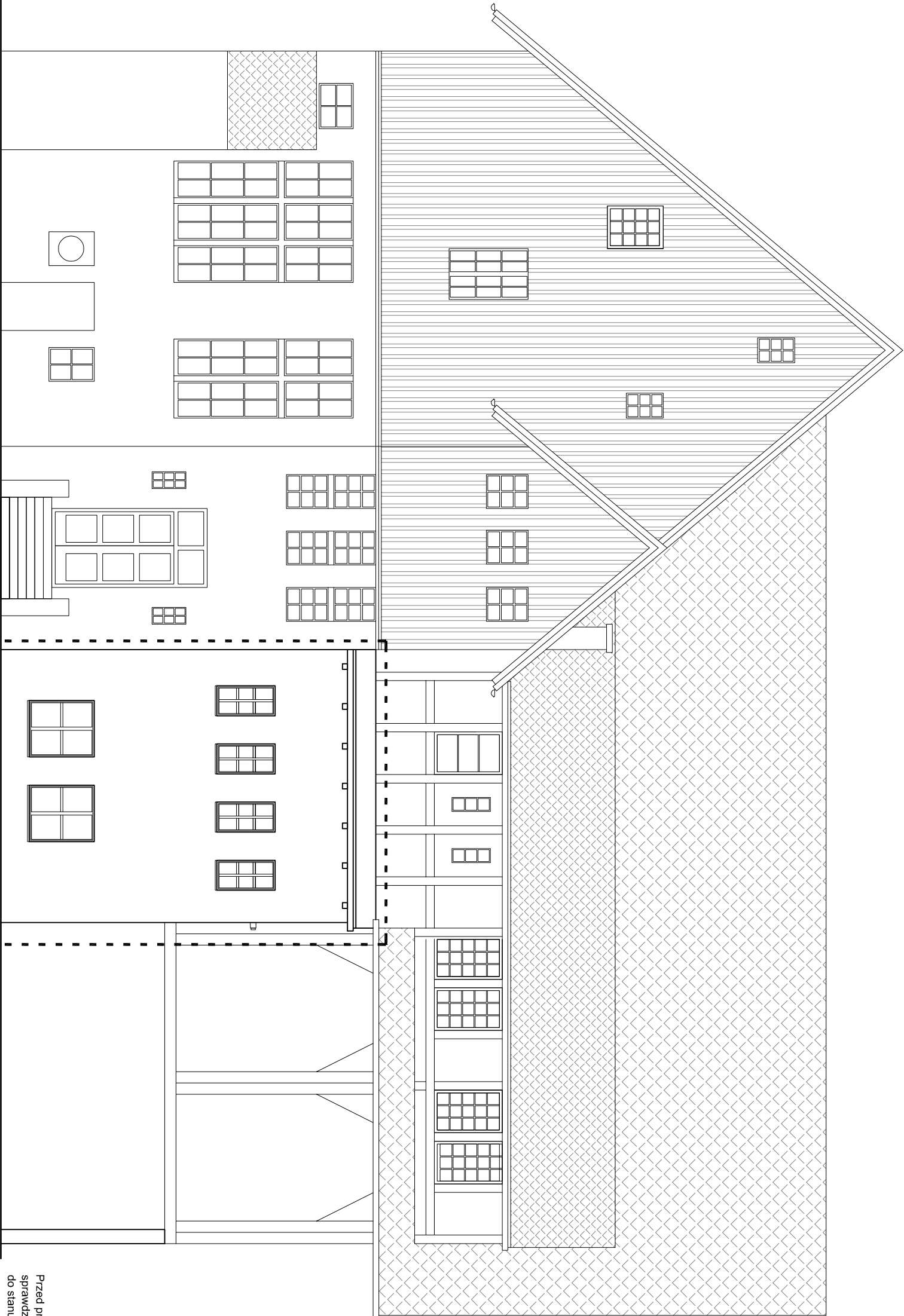
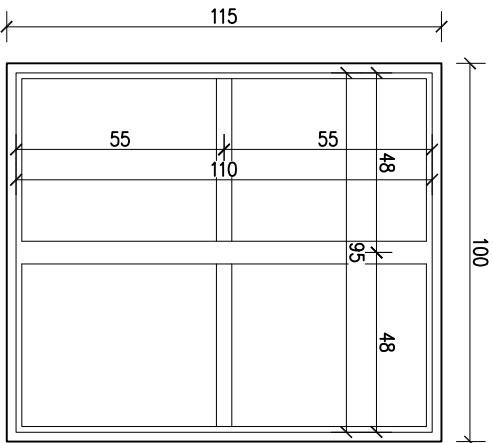
Inwestor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
PRZEKRÓJ A-A - ROZBIÓRKI			
Architekt., projektował:	mgr inż. Jakub Rozmuski , upr. nr 17/05/DOIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
Architekt., sprawdził:	mgr inż. Łukasz Chachaj , upr. nr 168/00/DOIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
Konstrukcja, projektował:	inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Konstrukcja, sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś		
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:
PB	październik 2016 r.	1:50	A-4

SZKIC PODZIAŁU OKIEN

Sanitariaty: 4 szt.



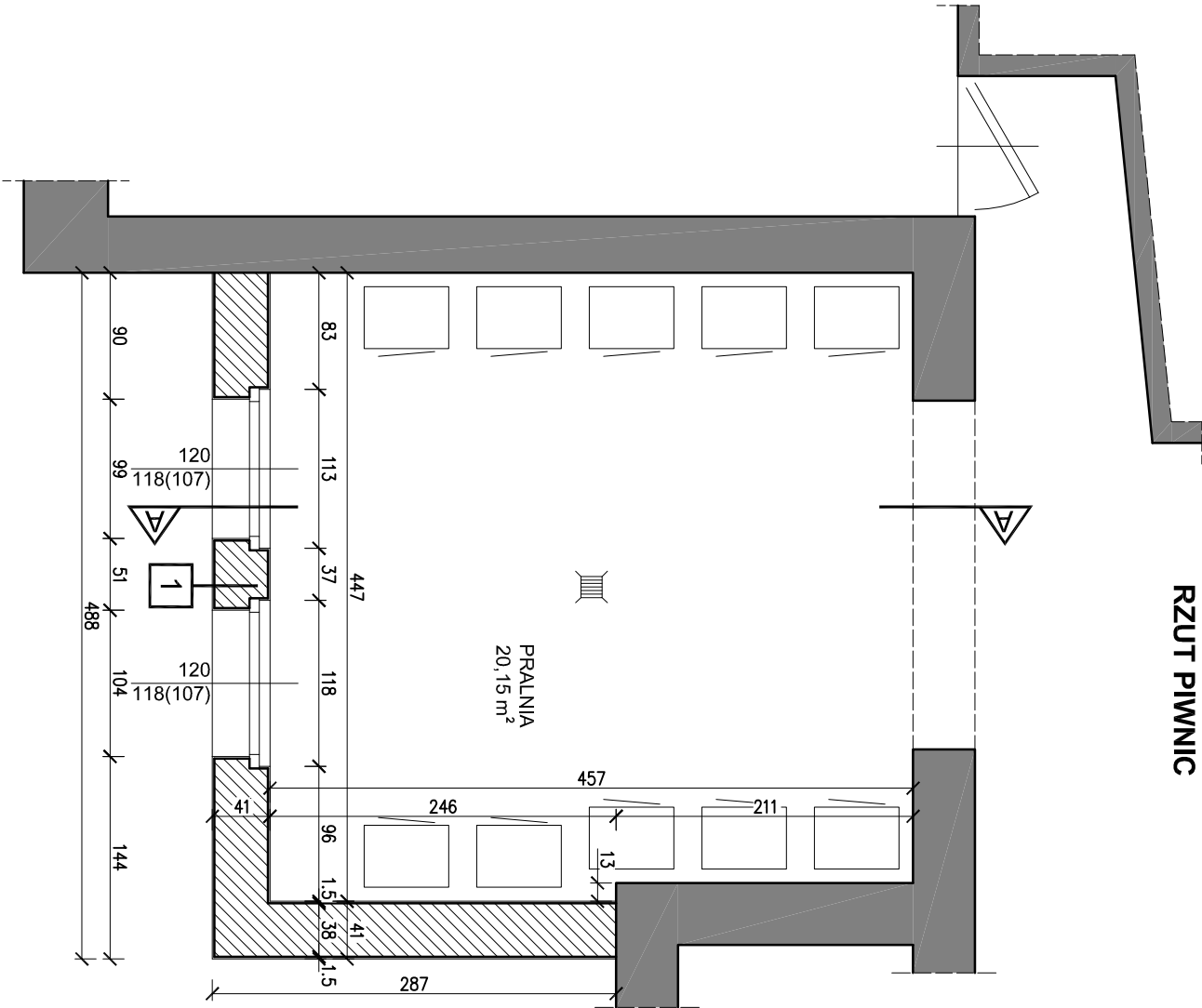
Pralnia: 2 szt.



ZAKRES OPRAĆOWANIA

Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.proherm.pl			
Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
PROJEKTOWANY WIDOK ELEWACJI			
Architekt, projektował:	mgr inż. Jakub Rozmuski , upr. nr 17705/DQA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
Architekt, sprawdził:	mgr inż. Łukasz Chachaj , upr. nr 169/00/DQA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
Konstrukcja, projektował:	inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Konstrukcja, sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś		
Stadium: PB	Data: październik 2016 r.	Skala:	Rys nr: A-5

RZUT PIWNIC



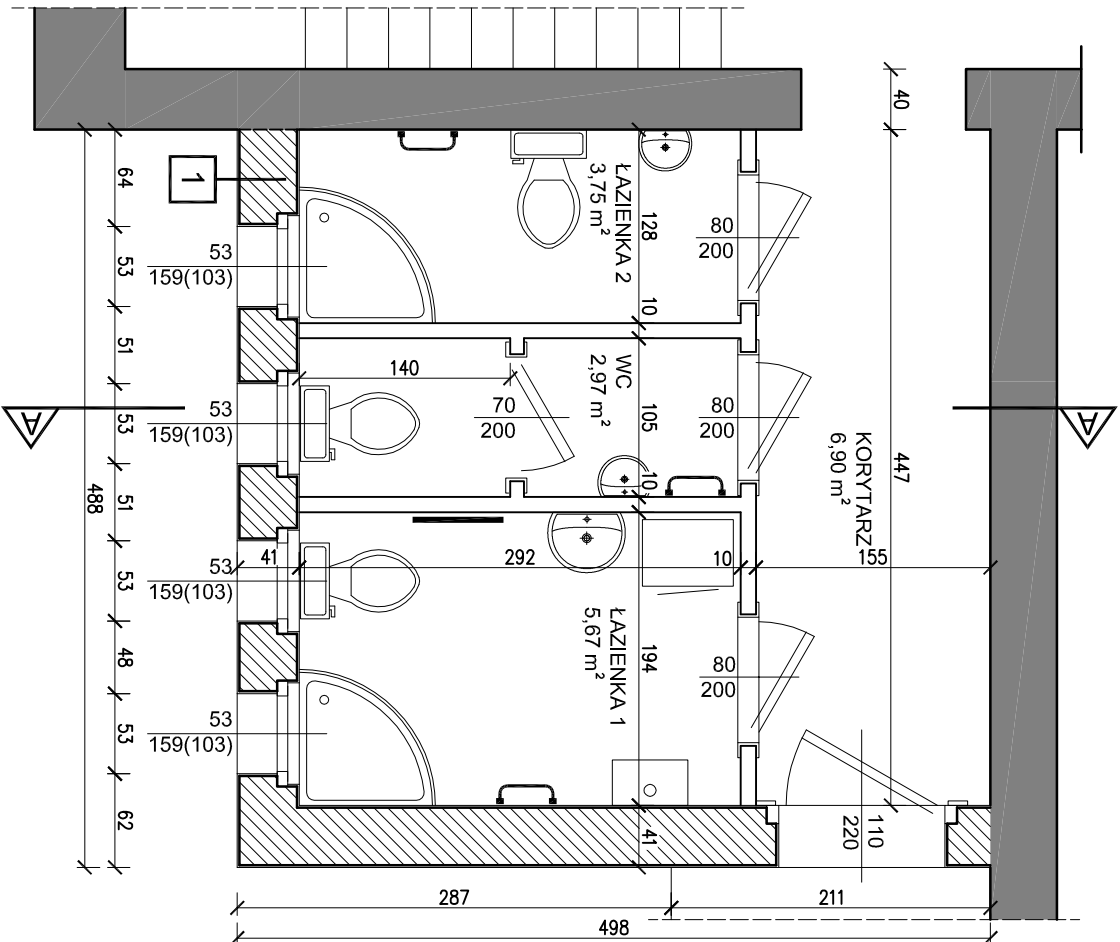
Legenda:

- istniejący mur (poza opracowaniem)
- projektowany mur z cegły kratówki

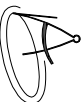
1

- tynk wapienno-cementowy: 1,5 cm
- cegła kratówka: 38 cm
- tynk wapienno-cementowy: 1,5 cm

RZUT PIĘTRA



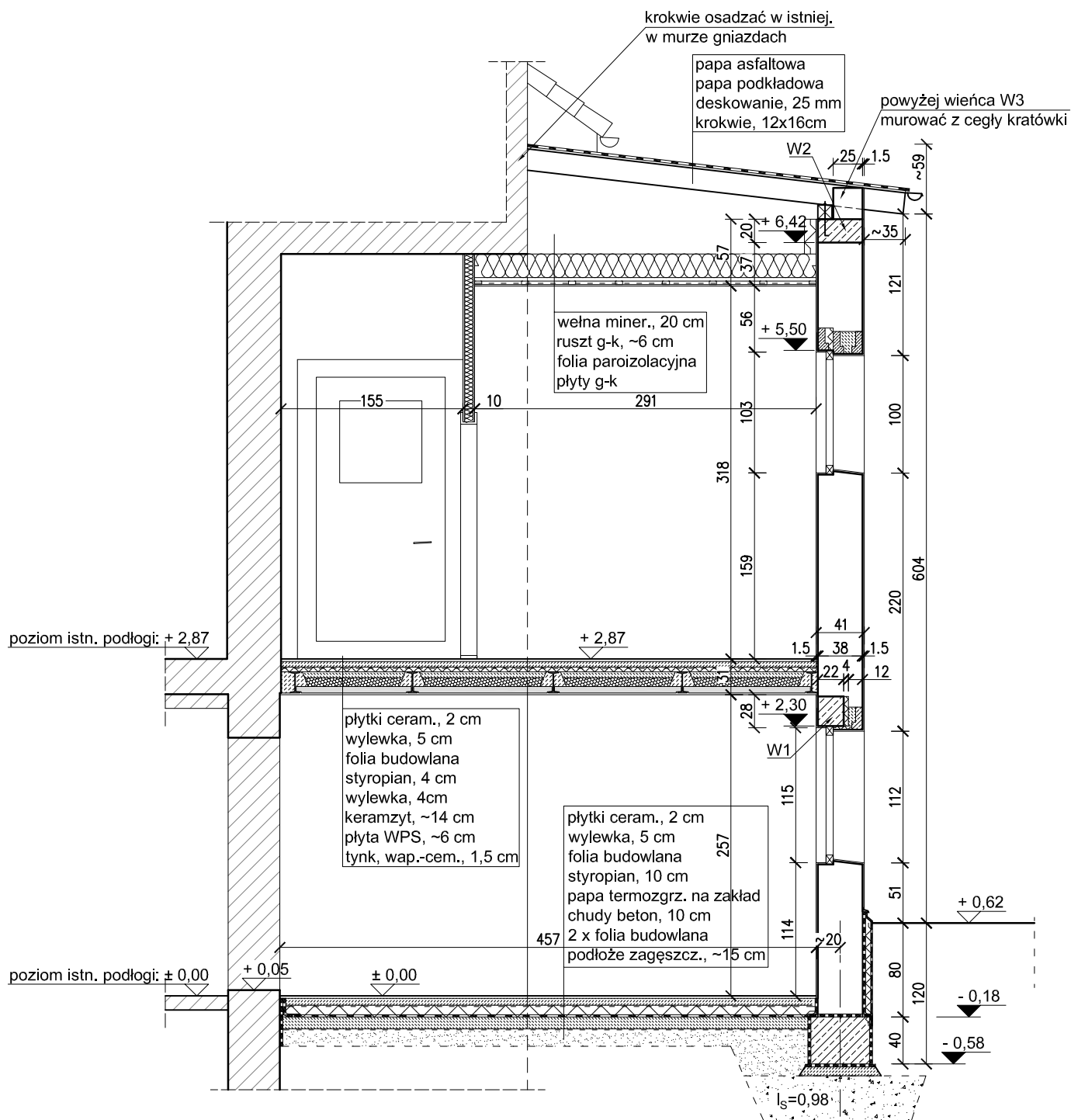
Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.



Pracownia projektowo-inżynierska
Syców 56-500, Święty Marek 6
tel. 605-345-881 www.proherm.pl

PROHERM
Sebastian Toś

Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki
RZUTY KONDYGNACJI - ODTWORZENIE	
Architekt, projektował:	mgr inż. Jakub Rozmowski , upr. nr 17705/DOLA
Architekt, sprawdził:	mgr inż. Łukasz Chachaj , upr. nr 168/00/DOLA
Konstrukcja, projektował:	inż. Piotr Ławńczak , upr. nr 181/DOŚ/07
Konstrukcja, sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś
Stadium:	PB
Data:	październik 2016 r.
Skala:	1:50
Rys nr:	A-6



Legenda:

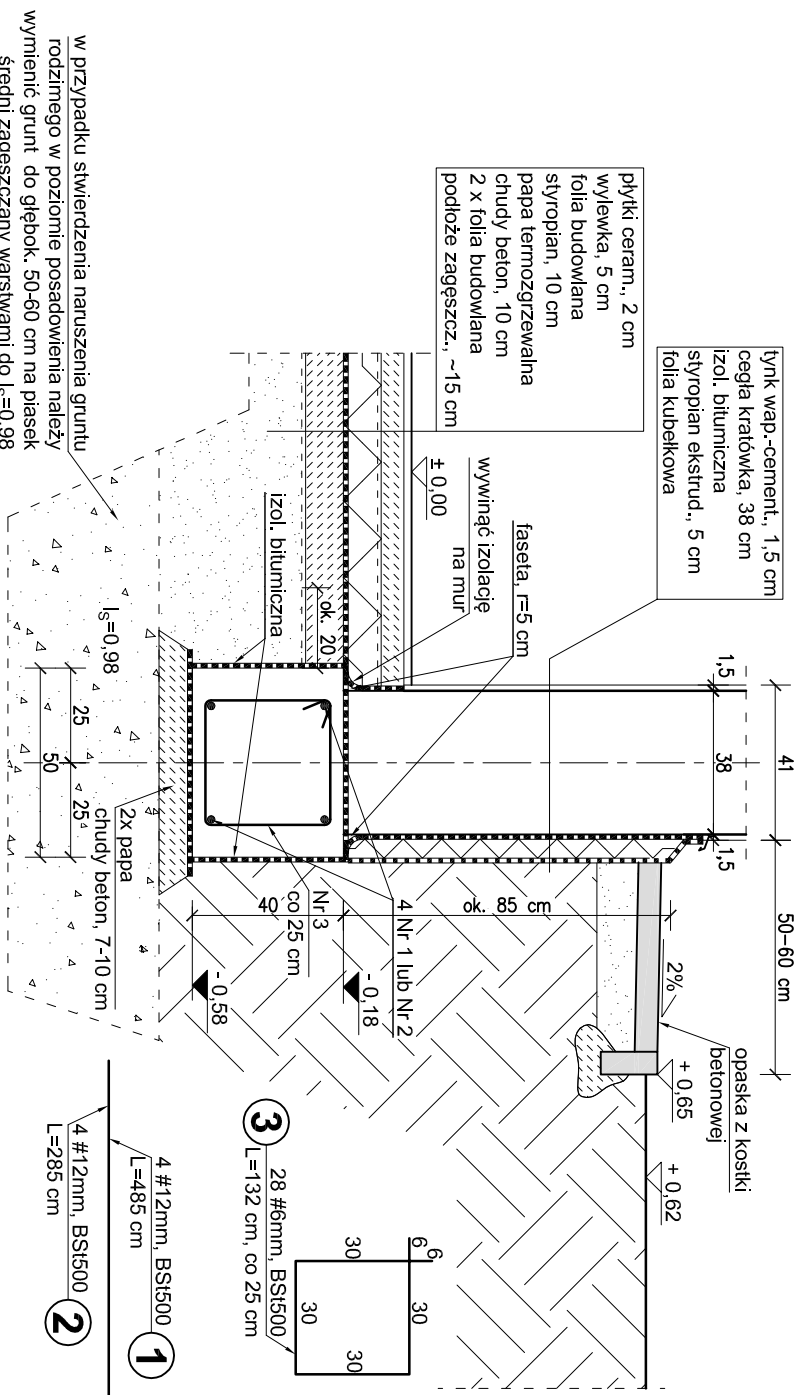
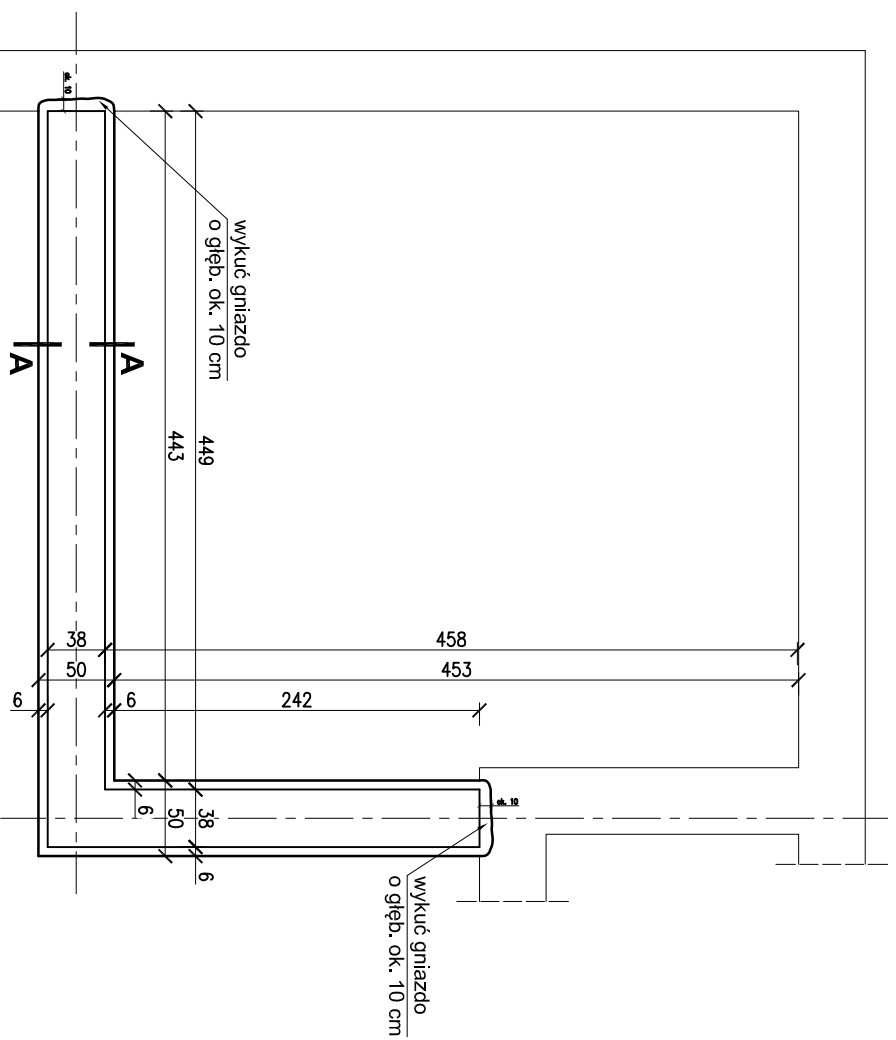
 - główny budynek (poza zakresem)

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.

		Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.proherm.pl			
Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie				
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich				
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki				
PRZEKRÓJ A-A - ODTWORZENIE					
Architekt., projektował:	mgr inż. Jakub Rozmuski , upr. nr 17/05/DOIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej				
Architekt., sprawdził:	mgr inż. Łukasz Chachaj , upr. nr 168/00/DOIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej				
Konstrukcja, projektował:	inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.				
Konstrukcja, sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.				
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś				
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:		
PB	październik 2016 r.		1:50	A-7	

Przekrój A-A

RZUT FUNDAMENTÓW

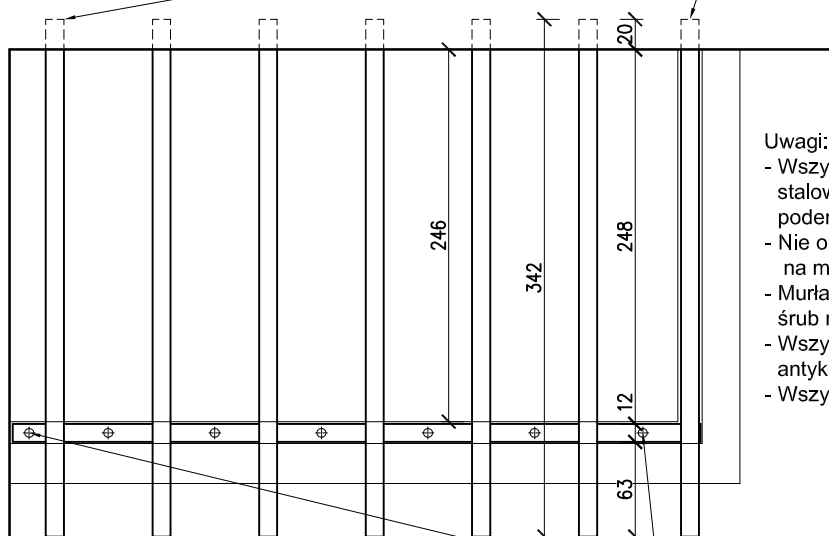


Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz zezne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.

		Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.proherm.pl			
Inwestor: Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		PROHERM Sebastian Toś			
Temat: Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		Lokalizacja: ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki			
FUNDAMENTY					
Projektował: inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		Sprawdził: mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.			
Asystent: dr inż. Sebastian Toś					
Stadium: PB		Data: październik 2016 r.		Skala: 1:50/20	
		Rys nr:		K-1	

RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ

krokwie osadzać w istniej.
w murze gniazdach



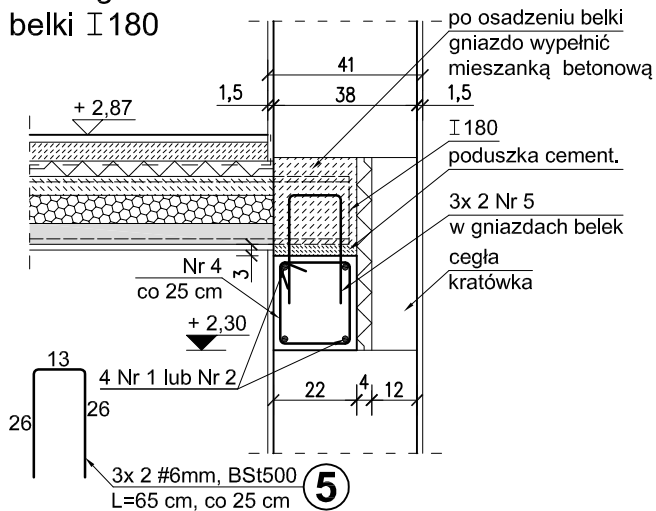
krokwie 12x16 cm
L = 350 cm

śruby M12 do mocowania
murłaty do wieńca W2

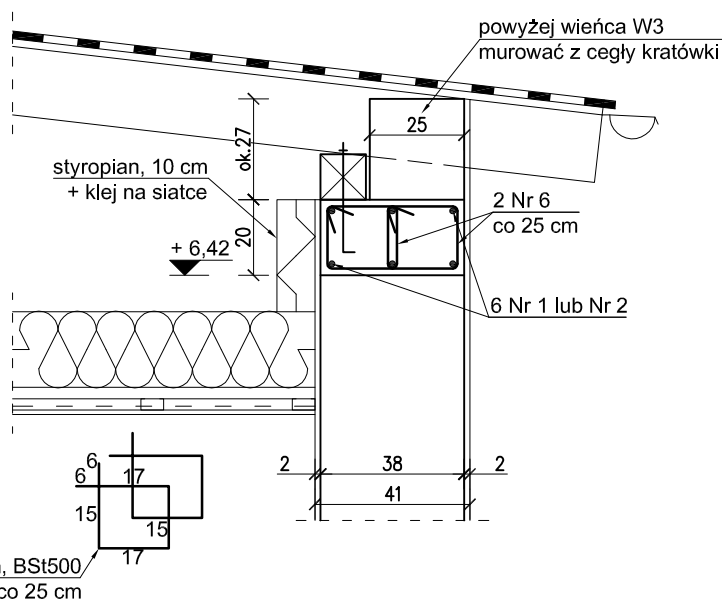
Uwagi:

- Wszystkie elementy więźby należy zespolic ze sobą stalowymi łącznikami zabezpieczającymi przed poderwaniem przez wiatr.
- Nie opierać elementów drewnianych bezpośrednio na murze - zastosować przekładkę z papy.
- Murlaty zespolic z wieńcem za pomocą stalowych śrub m12 w rozstawie co 70-80 cm.
- Wszystkie elementy więźby zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie.

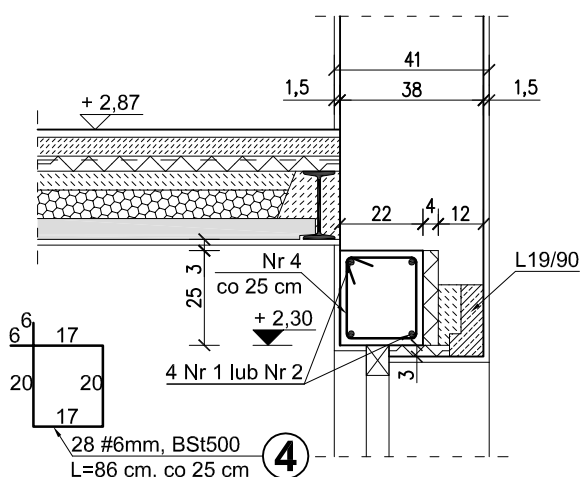
Szczegół osadzenia belki I 180



Wieniec W2: 38x20 cm



Wieniec W1: 22x25 cm



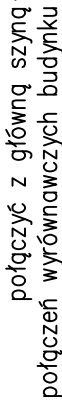
Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary oraz rzędne należy bezwzględnie sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego zachowując zasady zawarte w projekcie.



Pracownia projektowo-inżynierska
Syców 56-500, Święty Marek 6
tel. 605-345-881 www.proherm.pl

PROHERM
Sebastian Toś

Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
RZUT WIĘŻBY. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCJI			
Projektował:	inż. Piotr Ławniczak , upr. nr 181/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Sprawdził:	mgr inż. Bogusław Schubert , upr. nr 184/DOŚ/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowl.		
Asystent:	dr inż. Sebastian Toś		
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:
PB	październik 2016 r.	1:50/20	K-2



500/x

 – uziom pionowy wbijany 3m /ELKO-BIS/

P – przepływowy podgrzewacz wody 6,0kW/230V

PE – miejscowe połączenie wyrównawcze DYżo 1x

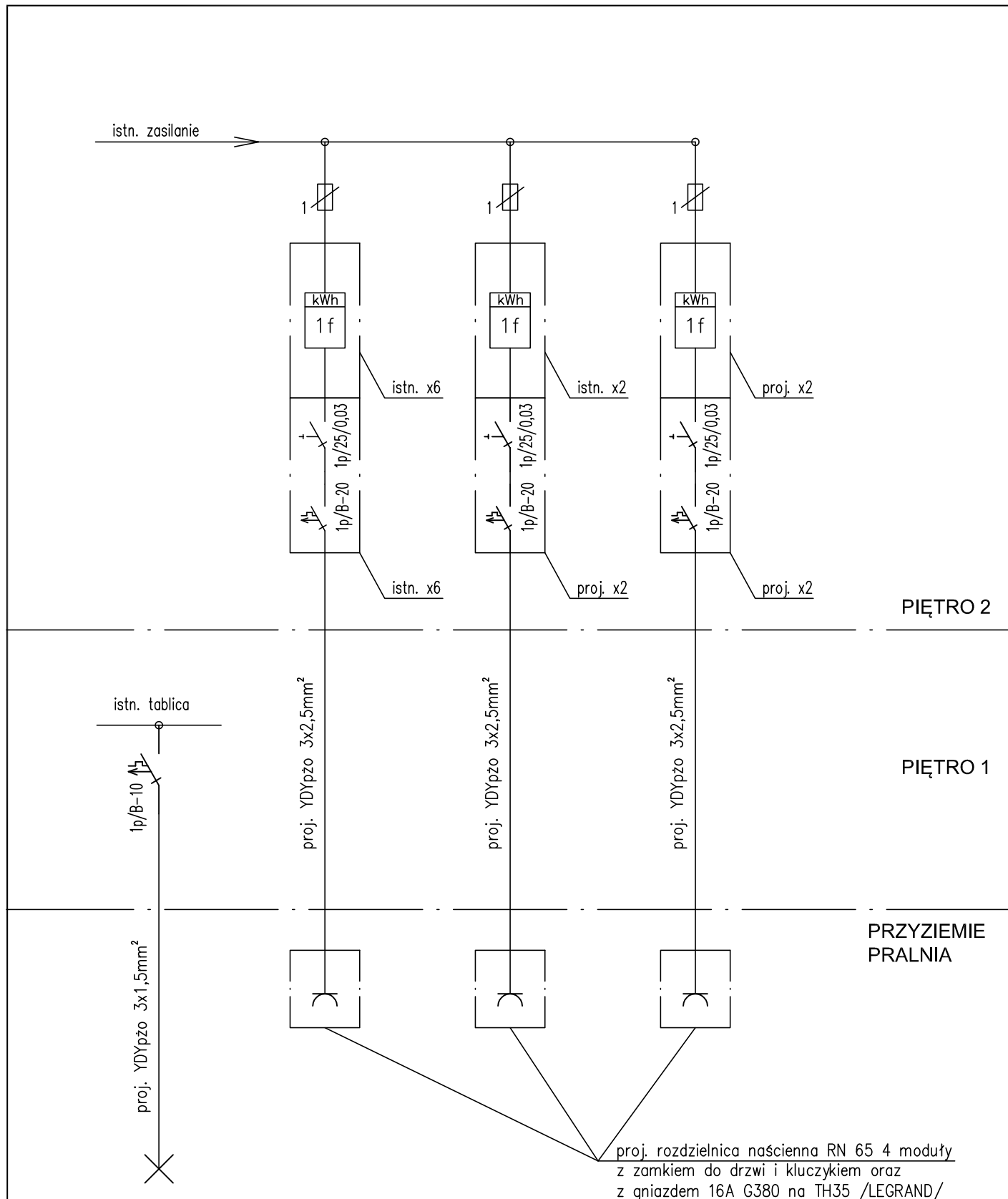
- TORINO II T5 4x14W, IP65, nastropowa /PXF Lighting/

oraz z gniazdem 16A G380 na TH35 /LEGRAND/

obw. oświetleniowy wykonać przewodami

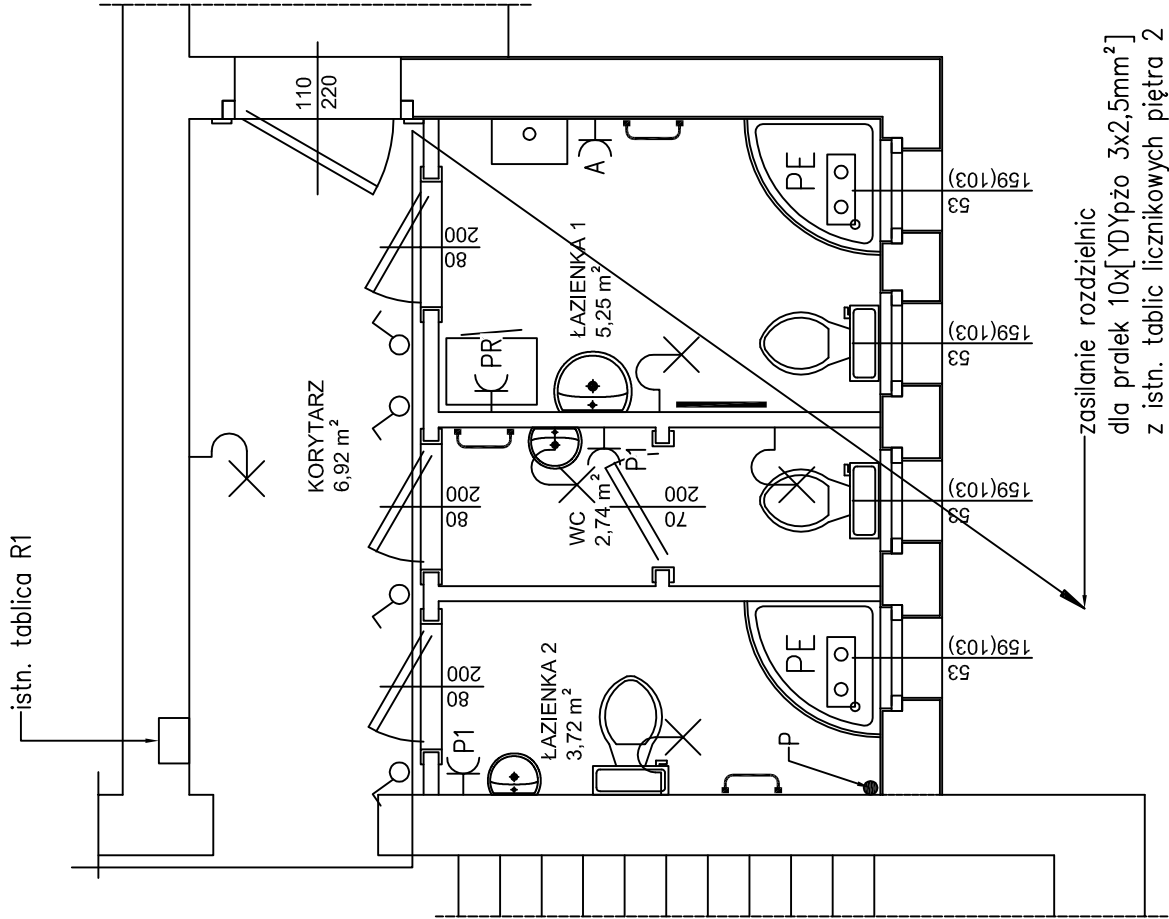
– YDYp i YDYpžo 3 i 4 x 1,5mm²
zasilanie z istn. tablicy piętra 1

L



			
Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.proherm.pl			
Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
SCHEMAT ZASILANIA PRALNI			
Projektował:	Inż. Przemysław Kucharewicz , upr. nr 299/DOS/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń		
Sprawdził:	mgr inż. Plotr Skorny , upr. nr 260/90/UW do projektowania w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych		
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:
PB	październik 2016 r.		E-2

RZUT PIĘTRA



LEGENDA:

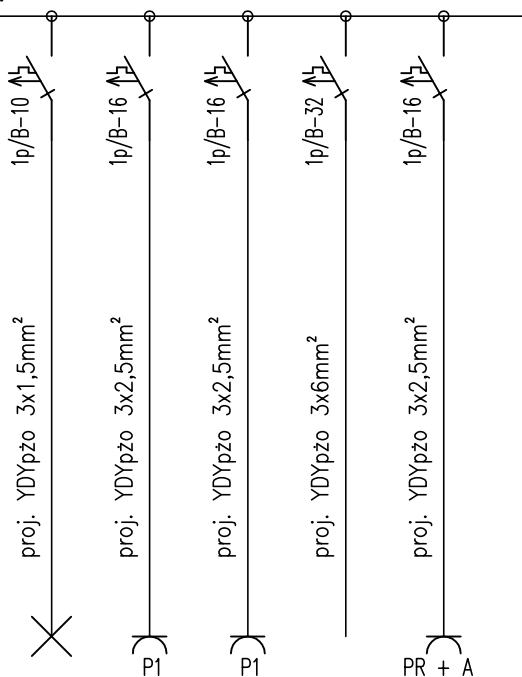
- P – przepływowy podgrzewacz wody 6,0kW/230V
- P1 – przepływowy podgrzewacz wody 1,5kW/230V
- PE – miejsce połączenie wyrównawcze DYżo 1x2,5mm²

— MODENA MINI 2x18W, IP54 /PXF Lighting/

- obw. oświetleniowy wykonać przewodami
- YDYp i YDYpzo 3 i 4 x 1,5mm²
 - zasilanie z istn. tablicy piętra 1
 - zasilanie podgrzewaczy wykonać przewodami YDYpzo 3x4mm² i YDYpzo 3x6mm²
 - obw. gniazd dla PR i A wykonać przewodami YDYpzo 3x2,5mm²

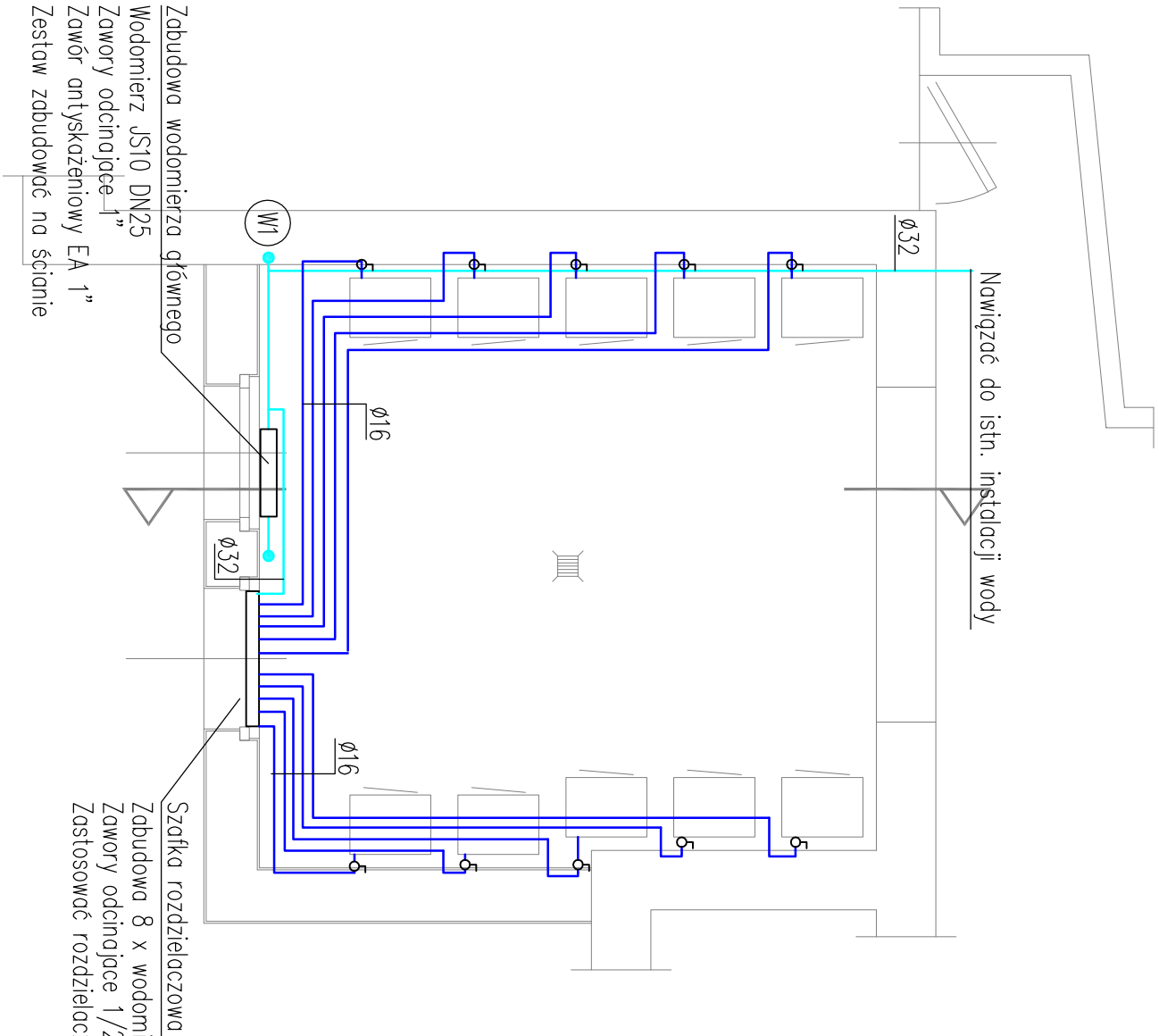
Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.proherm.pl PROHERM Sebastian Toś	
Inwestor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki
RZUT PIĘTRA (SANITARIATY)	
Projektował:	inż. Przemysław Kucharewicz , upr. nr 299/DOŚ/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Skorny , upr. nr 260/90/UW do projektowania w specjalności instalacyjno inżynierijnej w zakresie sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych
Stadium:	Data: Skala:
PB	październik 2016 r. Rys nr: E-3

istn. tablica/e zasilające



P – przepływowy podgrzewacz wody 6,0kW/230V
P1 – przepływowy podgrzewacz wody 1,5kW/230V
PR – pralka
A – automatyka pojemnościowego podgrzewacza gazowego

		Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.proherm.pl			
Inwestor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie				
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich				
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki				
SCHEMAT ZASILANIA SANITARIATÓW					
Projektował:	inż. Przemysław Kucharewicz , upr. nr 299/DOS/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń				
Sprawdził:	mgr inż. Plotr Skorny , upr. nr 260/90/UW do projektowania w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych				
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:		
PB	październik 2016 r.		E-4		



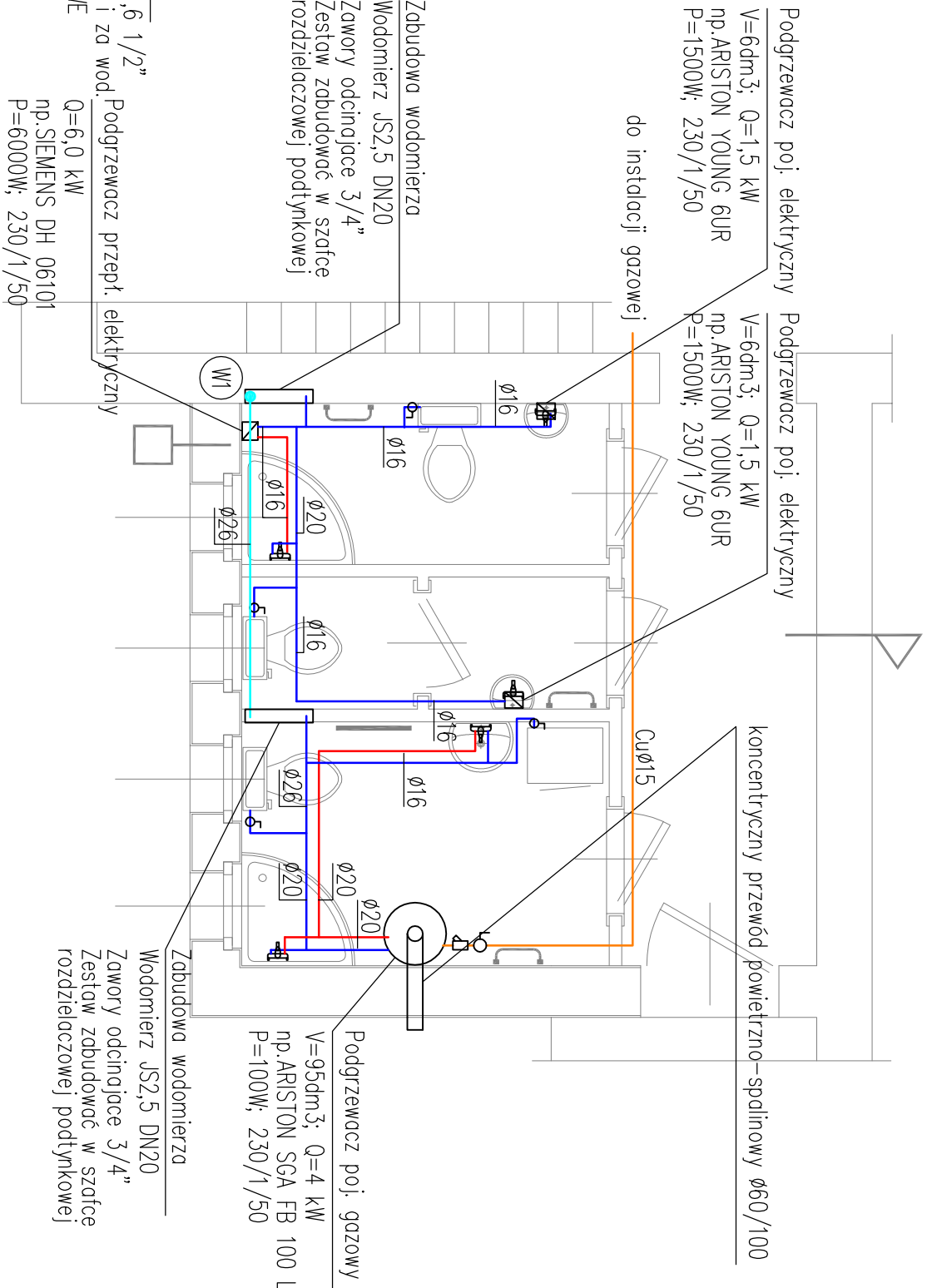
Zabudowa wodomierza głównego

Wodomierz JS10 DN25

Zawory odcinające 1"

Zawór antyskażeniowy EA 1"

Zestaw zabudować na ścianie



Zabudowa wodomierza

Wodomierz JS2,5 DN20

Zawory odcinające 3/4"

Zestaw zabudować w szafce rozdzielczej podtynkowej

Zabudowa wodomierza

Wodomierz JS2,5 DN20

Zawory odcinające 3/4"

Zestaw zabudować w szafce rozdzielczej podtynkowej

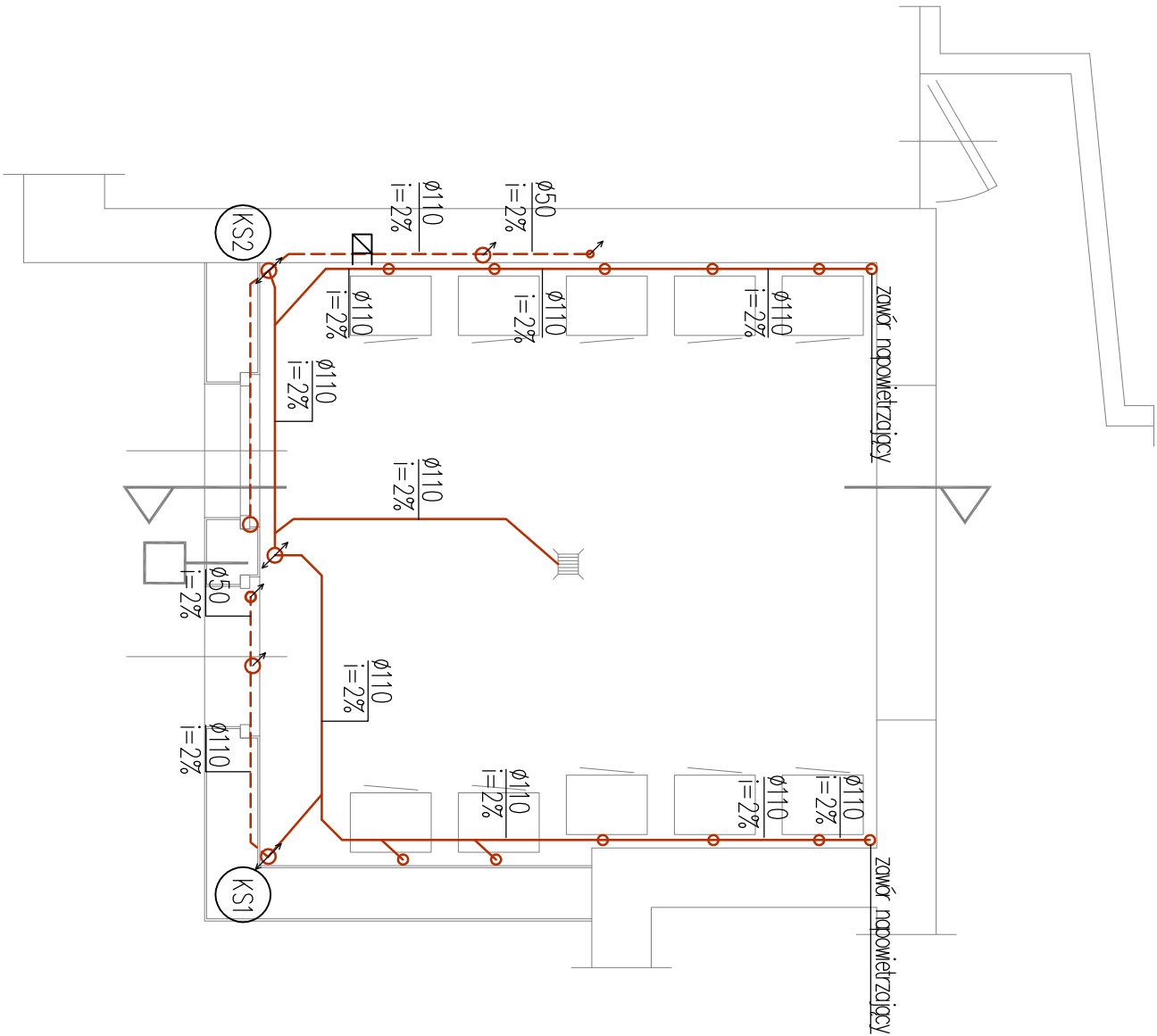
- WYTYCZNE WYKONANIA:
1. Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych
 2. Średnice nie naniesione na rysunek przyjąć jako $\varnothing 16$
 3. Instalację zaizolować wg wytycznych w opisie tech.
 4. Prowadzenie przewodów wodocigowych wzdłuż ścian oraz w posadzkach
 5. Instalację gazową wykonać z rur miedzianych łączonych metodą zraciskową
 6. Instalację gazową prowadzić wzdłuż ścian

- UWAGI:
1. Należy dokumentację stanowiącą załącznik do Pozwoleń na Budowę i jest kompletna, z punktu widzenia celów, jakich ma służyć.
 2. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
 3. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu kanałów i urządzeń.
 4. Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. W przypadku stwierdzenia niezgodności fakt ten należy przed rozpoczęciem prac bezzwłocznie zgłosić projektantowi. Rysunki należy rozpatrzyć łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową. Stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.
 5. Wszystkie pojawiające się na rysunkach nazwy handlowe należy traktować jako przykłady określające standard przyjętych rozwiązań. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z inwestorem i generalnym projektantem.
 6. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.

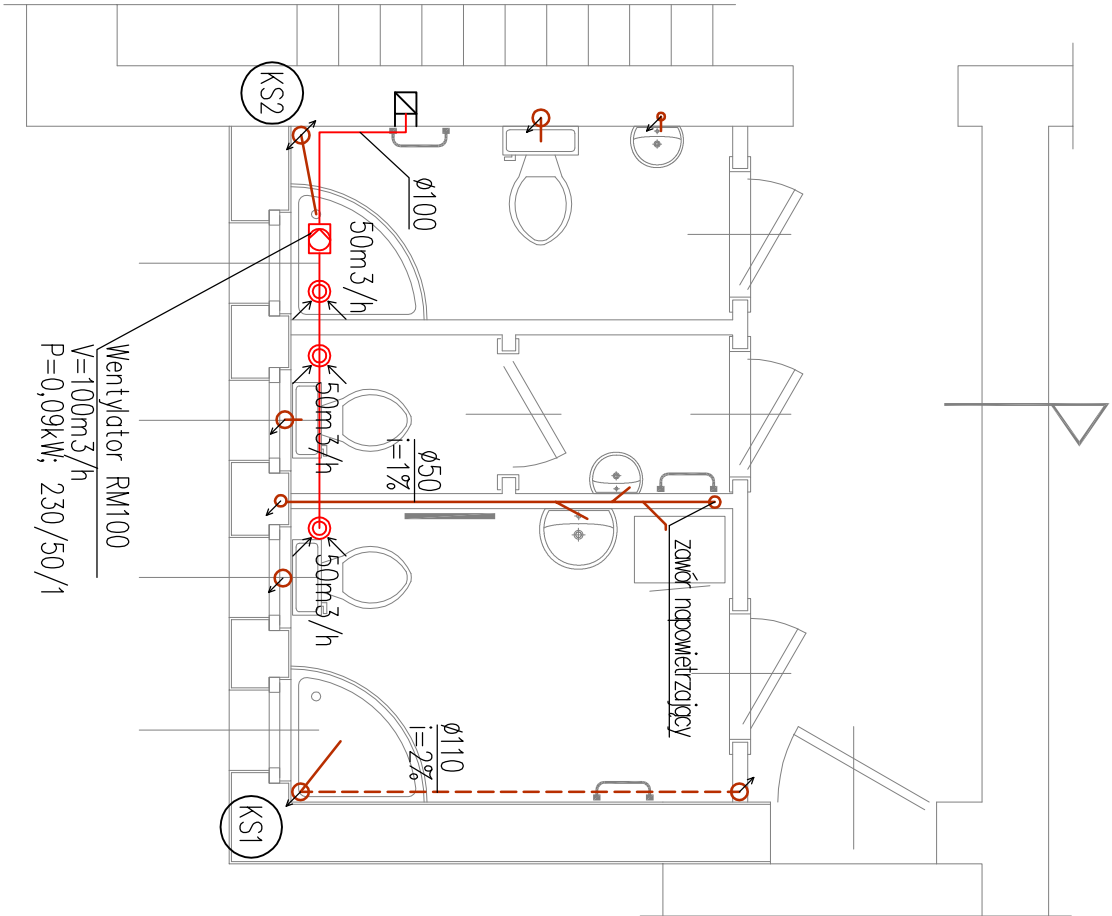
LEGENDA:

- WODA ZIMNA
- WODA Ciepła
- WODA ZIMNA ROZDZIELCZA
- GAZ

Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
RZUTY KONDYGNACJI - INSTALACJA WODY I GAZU			
Projektował:	mgr inż. Robert Fiis , upr. nr 2211DOŚ/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej		
Sprawił:	mgr inż. Ireneusz Bors , upr. nr 631DOŚ/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej		
Asystent:	mgr inż. Mateusz Tomicki		
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:
PB	październik 2016 r.	1:50	IS-1



- WYTTCZNE WYKONANIA:
1. Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC-U
 2. Średnice podejść: umywalka – DN40, zlewozmywak, natrysk, wanna – DN50, miska ustępowa – DN110
 3. Minimalny spadek podejść: 1%

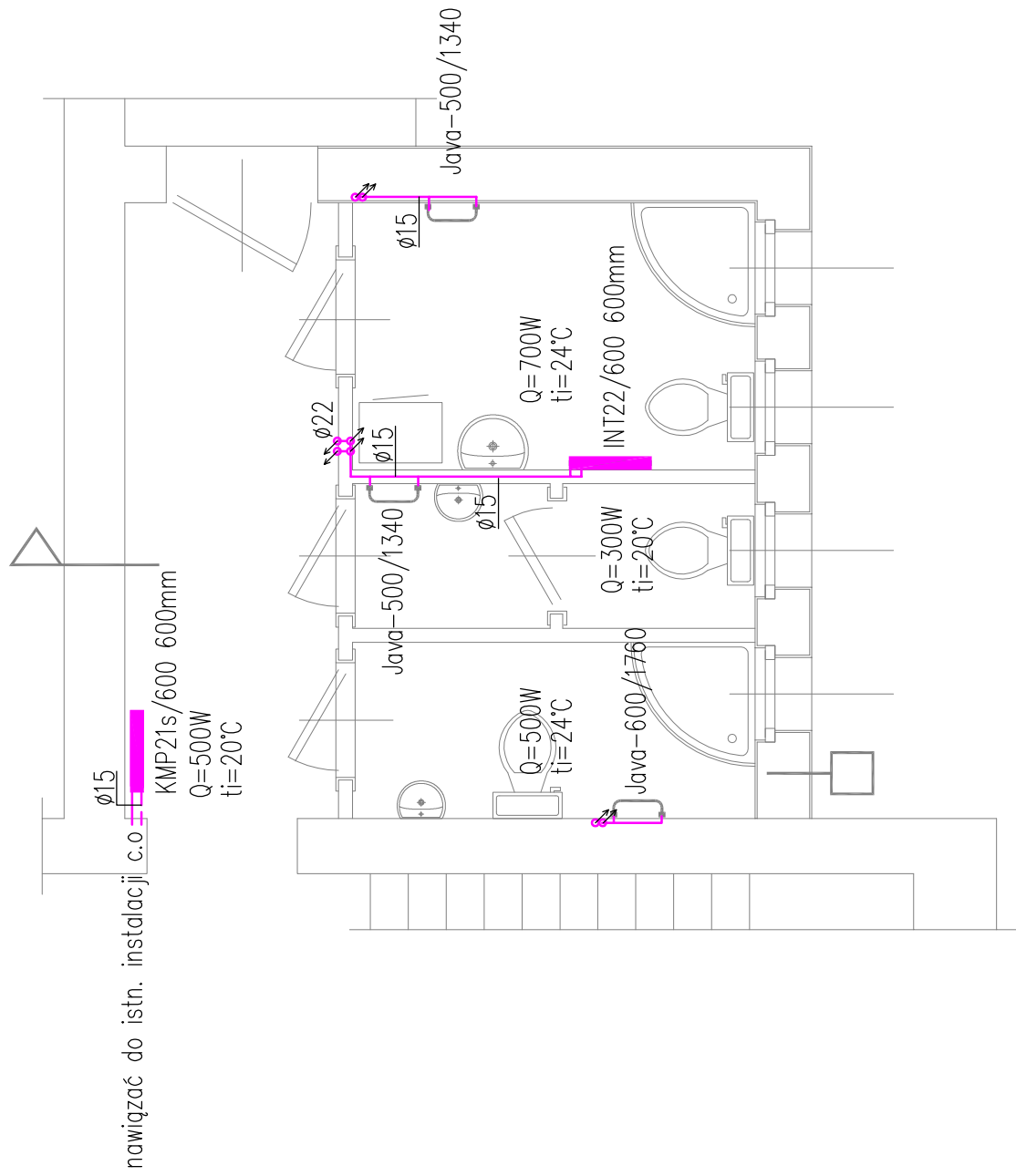
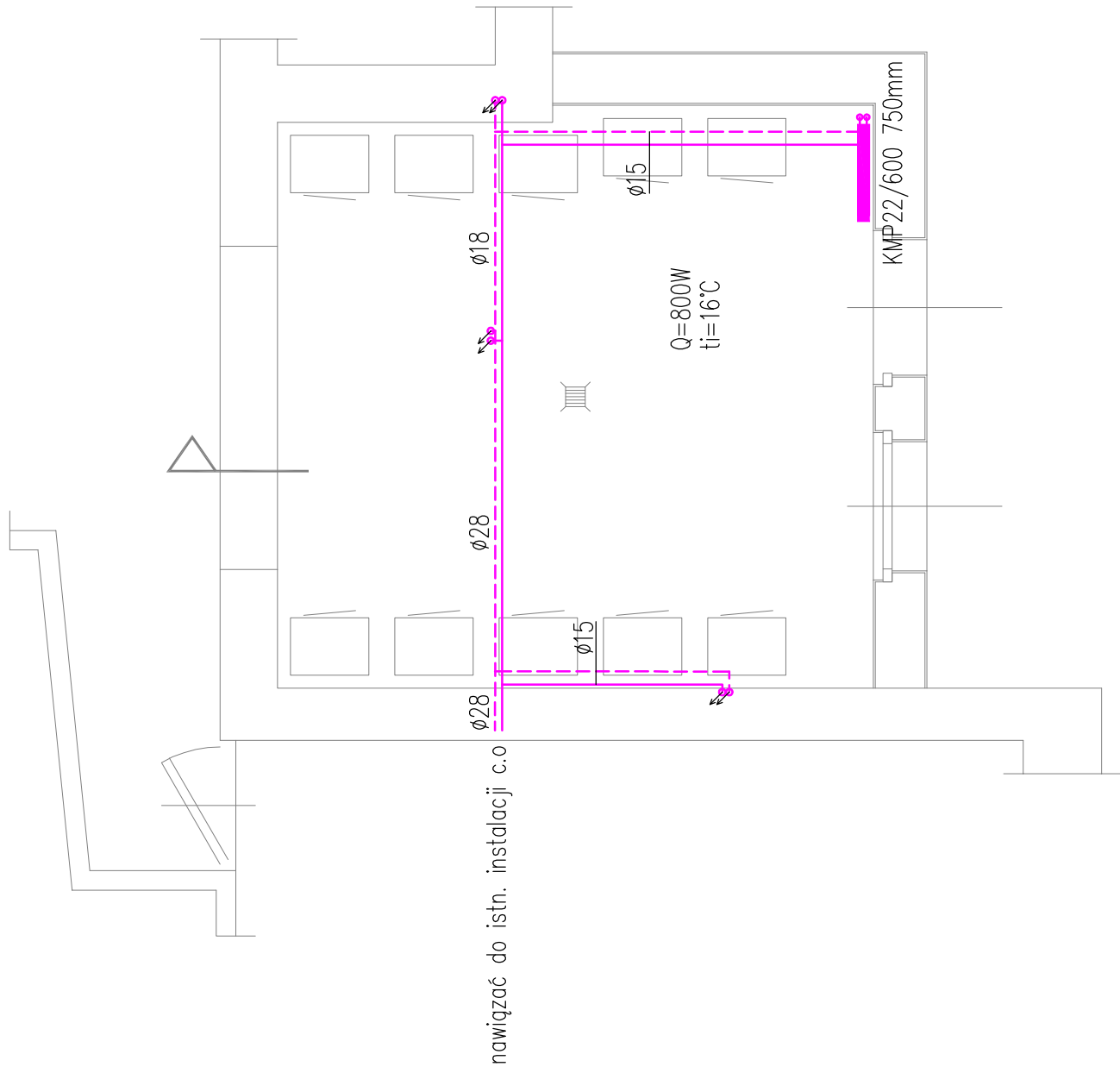


LEGENDA:

- KANALIZACJA SANITARNA
- KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA POD STROPEM
- WENTYLACJA WYMIEMNA

- UWAGI:
1. Niniejsza dokumentacja stanowi załącznik do Pozwolenia na Budowę i jest kompletna z punktu widzenia celowi, jakiemu ma służyć.
 2. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
 3. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu kanałów i urządzeń.
 4. Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. W przypadku stwierdzenia niezgodności fakt ten należy przed rozpoczęciem prac bezzwłocznie zgłosić projektantowi. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową. Stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.
 5. Wszystkie pojawiające się na rysunkach nazwy handlowe należy traktować jako przykłady określający standard przyjętych rozwiązań. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z inwestorem i generalnym projektantem.
 6. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.

		Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.protherm.pl	
			
Inwestor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
RZUTY KONDYGNACJI - INSTALACJA KANALIZACJI I WENTYLACJI			
Projektował:	mgr inż. Robert Fiis , upr. nr 22/IDOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej		
Sprawił:	mgr inż. Ireneusz Bors , upr. nr 63/IDOS/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej		
Asystent:	mgr inż. Mateusz Tomicki		
Stadium:	Data:	Skala:	Rys nr:
PB	październik 2016 r.	1:50	IS-2



WYTYCZNE WYKONANIA:

1. Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie np. Mapress
2. Średnice nie naniesione na rysunek przyjąć jako $\varnothing 15$
3. Instalacje zaizolować wg wytycznych w opisie tech.
4. Prowadzenie przewodów wodociagowych wzdłuż ścian

UWAGI:

1. Niniejsza dokumentacja stanowi załącznik do Pozwolenia na Budowę i jest kompletna z punktu widzenia celów jakego ma służyć.
2. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
3. Przed rozpoczęciem realizacji projektu należy sprawdzić możliwość montażu kanałów i urządzeń.
4. Wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. W przypadku stwierdzenia niezgodności fakt ten należy przed rozpoczęciem prac bezwzględnie zgłosić projektantowi. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz z dokumentacją branżową. Stwierdzone niezgodności należy zgłosić projektantowi przed rozpoczęciem robót.
5. Wszystkie pojawiające się na rysunkach nazwy handlowe należy traktować jako przykład określający standard przyjętych rozwiązań. Eventualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z inwestorem i generalnym projektantem.
6. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.

LEGENDA:



			
Pracownia projektowo-inżynierska Syców 56-500, Święty Marek 6 tel. 605-345-881 www.protherm.pl			
Investor:	Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie		
Temat:	Remont fragmentu budynku przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich		
Lokalizacja:	ul. Parkowa 9, dz. nr 11, AM-8, obr. Oborniki Śląskie, pow. trzebnicki		
RZUTY KONDYGNACJI - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
Projektował:	mgr inż. Robert Flis , upr. nr 221/DOŚ/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej		
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Bors , upr. nr 63/DOŚ/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej		
Asystent:	mgr inż. Mateusz Tomicki		
Stadium:	PB	Data: październik 2016 r.	Skala: 1:50 Rys nr: IS-3