



„DOM - PROJEKT”

Biuro Usług Projektowych i Nadzoru Budowlanego

87-300 Brodnica, Mszano13c, 87-300 Brodnica

NIP 874-119-52-60, REGON 871534589

EGZ. NR 6

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY, WYKONAWCZY

Temat/Obiekt:

**ROZBUDOWA I REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA DZIAŁCE NR 289/1
POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI MARIANY, OBRĘB EWIDENCYJNY
MARIANY, GMINA KOWALEWO POMORSKIE**

Adres budowy:

Adres działki: obręb ewidencyjny Mariany, miejscowość Mariany, gmina Kowalewo Pomorskie,
powiat golubsko-dobrzyński, woj. kujawsko - pomorskie
Numer działki: 289/1

Dokumentacja:

Rodzaj i stadium dokumentacji: **Projekt budowlany, wykonawczy**
Branża: **Sanitarna**

Inwestor:

*Gmina Kowalewo Pomorskie
Plac Wolności 1, 87-410 Kowalewo Pomorskie*

Autorzy opracowania

Projektant:

mgr inż.
Tomasz Małkiewicz

Nr uprawnień budowlanych:
sanitarna

KUP/0125/POOS/07

(podpis i pieczęć)

Asystent projektanta:

mgr inż. Karol Koźmiński

Nr uprawnień budowlanych:
sanitarna

-

(podpis i pieczęć)

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne
Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku
(Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

EGZEMPLARZ:

ARCH. INWESTORA	ARCH. WŁAŚCIWEGO ORGANU	ARCH. OGRANU NADZORU BUDOWLANEGO
-----------------	-------------------------	-------------------------------------

BRODNICA, październik 2015r.

PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

DLA ROZBUDOWA I REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA DZIAŁCE NR 289/1 POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI MARIANY, OBRĘB EWIDENCYJNY MARIANY, GMINA KOWALEWO POMORSKIE

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonano na podstawie:

- ustaleń z Inwestorem,
- literatury branżowej,
- aktualnych norm i przepisów branżowych

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji z branży sanitarnej dla rozbudowy budynku świetlicy. Nazwa i adres budynku, nazwa i adres Inwestora znajdują się na stronie tytułowej dokumentacji.

3. Zakres prac

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt:

- instalacja wewnętrzna wod-kan,
- instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej

4. Instalacja wod-kan

4.1. Instalacja wodociągowa

Świetlica jest wyposażona w przyłącze wodociągowe z rur PE które wprowadzone jest do pomieszczenia wc. Przyłącze po wejściu do budynku wyposażać w zawory odcinające, i zawór spustowy. Zawory zamontować w blaszanej szafce natynkowej. Opomiarowanie wody w/g istniejącego zestawu wodomierzowego w studni wodomierzowej. Rurociągi rozprowadzić w posadzkach oraz bruzdach ściennych z rur polipropylenowych łączonych przez zgrzewanie dla wody użytkowej. Zawory czerpalne podłączać poprzez zawory antyskażeniowe np. HA. Istniejącą instalację wodociągową świetlicy wraz z wyposażeniem należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

4.1.1. Przygotowanie c.w.u.

Ciepła woda dla świetlicy użytkowa przygotowywana będzie w przepływowych podgrzewaczach wody. Projektuje się dwa elektryczny podgrzewacz ciepłej wody EPO AMICUS 4,0kW dla zlewozmywaku i zlewu w pomieszczeniu gospodarczym oraz trzy elektryczny podgrzewacz ciepłej wody EPS2 Twister 3,5kW dla umywalk.

Okresowo należy przeprowadzać przegrzew ciepłej wody do temp. Ok. 70°C w celu zapobiegania przed powstawaniem bakterii legionelli.

1.1.1. Izolacje

Wszystkie przewody wody użytkowej. Przewidziano izolację Thermaflex firmy Thermaflex wg. następujących grubości:

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/mK) ¹⁾
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

Dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej w sposób inny niż podano pod warunkiem zachowania zgodności z PN.

Zastosować kolorystykę i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w postaci kolektorów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką budynku. W kotłowni projektuje się studzienkę schładzającą. Pion kanalizacyjny zakończyć wywiewkami ponad dachem.

Odływ kanalizacji poza budynkiem należy wymienić na nowy z rur PVC 160.

Istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej świetlicy wraz z wyposażeniem należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

1.2.1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek typu UPONAL HT z PP.

Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje oraz rury wywiewne. Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach.

Na wyposażeniu instalacji zamontowane:

- rewizje, wyczystki,
- wywiewki

1.3. Badania odbiorcze

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL, należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:

- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze

nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

1.4. Uwagi

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Ułożenie kanalizacji pod posadzkowej wykonać przed robotami posadzkowymi
- Podejścia kanalizacji prowadzone po stropie układać jako przyległe do ścian, przewody wystające nad posadzkę obudować
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem

2. Instalacja centralnego ogrzewania

2.1. Opis ogólny

Instalacja c.o. zasilana będzie z istniejącej kotłowni wyposażonej w kocioł olejowy o mocy 15-21 kW. Instalacja oparta będzie na grzejnikach ściennych. Rozprowadzenie czynnika odbywać się będzie przez istniejącą pompę obiegową w kotłowni na rozdzielacz w szafce i następnie grzejniki.

Instalacja pracować będzie na układzie zamkniętym w systemie rozdzielaczowym. Czynnikiem grzewczym w instalacji jest woda o parametrach 70/55 °C.

Istniejącą instalację centralnego ogrzewania świetlicy wraz z wyposażeniem należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

2.2. Rurociągi

Główne rurociągi grzewcze (kotłownia/rozdzielacze) należy wykonać z rur miedzianych Cu wg PN-EN-1057:1999 łączonych przez lutowanie miękkie. Przewody rozprowadzić w izolacji termicznej w posadzce.

Rurociągi rozdzielcze (rozdzielacze/grzejniki) należy wykonać z rur wielowarstwowych PEX/AL/PEX typu HKS 16x2,0. Doprowadzenie przewodów od rozdzielaczy do grzejników należy wykonać w posadzce.

Szczegóły prowadzenia i podłączenia na rzutach instalacji. Przewody prowadzić z uwzględnieniem zasad kompensacji. Przy przejściach przez ściany i stropy przewody prowadzić w stalowych tulejach ochronnych. Montaż i rozwiązania systemowe wykonać według wytycznych producenta.

2.3. Grzejniki

Zaprojektowano stalowe płytowe grzejniki typu C w wykonaniu podwójnym (22)

UWAGA: w łazienkach montować grzejniki stalowe w wykonaniu ocynkowanym!!!

2.4. Armatura

Armatura na przewodach instalacyjnych:

- zawory zaporowe mufowe kulowe dla PN10 przy $T=100^{\circ}\text{C}$
- filtry siatkowe o gęstości min. 200 oczek/ cm^2 dla PN10 przy $T=100^{\circ}\text{C}$
- zawory zwrotne dla PN10 przy $T=100^{\circ}\text{C}$
- zawory odpowietrzające f-my Flamco
- wodomierze, manometry i termometry muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu typu wydaną przez Główny Urząd Miar

Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.

2.5. Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”.

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności
- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak, aby woda płucząca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek..

Instalację poddać próbie:

- na zimno na ciśnienie 0,4 MPa
- na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze

Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

2.6. Uwagi

- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacja powinna być wykonana przez uprawnionych monterów i spawaczy.
- Całość powinna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem

3. Instalacja kotłowni

3.1. Opis ogólny

Istniejąca kotłownia wyposażona jest w kocioł olejowy 15-21 kW. W kotłowni znajduje się zbiornik oleju który należy wyposażyć w wannę olejową zabezpieczoną płytkami. W kotłowni należy zamontować drzwi ognioodporne EI 60. W pomieszczeniu kotłowni projektuje się studzienkę schładzającą którą należy podłączyć do projektowanej kanalizacji sanitarnej poprzez zasyfonowanie. W pomieszczeniu kotłowni projektuje się również umywalkę oraz zawór czerpakny ze złączką na wąż. W kotłowni należy zamontować kratkę wentylacyjną 14x14 cm, oraz nawiew typu Z. Projektowaną instalację należy podłączyć do istniejącego rozdzielacza.

3.2. Zabezpieczenia

Zabezpieczenie przed wzrostem objętości instalacji grzewczej:

- Istniejące zamknięte naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa

3.3. Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”.

Ciśnienie robocze w instalacji grzewczej przyjęto 0,05÷0,15 MPa.

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności,
- odpowietrzenia,
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury,
- zabezpieczenia przed możliwością wtórnego zanieczyszczenia wody wodociągowej,

Istniejące przewody oczyścić do III stopnia czystości i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną. Przed uruchomieniem kotłowni należy poddać płukaniu nową instalację technologiczną z prędkością nie mniejszą niż 2m/s. Dodatkowo instalację c.w.u. należy zdezynfekować. Próbę ciśnieniową instalacji grzewczej przeprowadzić na zimno i gorąco na wartość 1,5x ciśnienie robocze. Natomiast wody użytkowej na ciśnienie 0,10 MPa.

3.3.1. Izolacje

Wszystkie przewody wody grzewczej należy zaizolować. Przewidziano izolację Thermaflex firmy Thermaflex wg. następujących grubości:

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/mK) ¹⁾
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

Dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej w sposób inny niż podano pod warunkiem zachowania zgodności z PN.

Zastosować kolorystykę i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

3.4. Uwagi końcowe

- Podczas wykonywania robót i uruchamiania kotłowni należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń
- Sieci, instalacje i kotłownię winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem

7. Wentylacja:

Dla budynku projektuje się zastosowanie wentylacji grawitacyjnej nawiewno- wywiewnej. Nawiew powietrza będzie następował przez nawiewniki okienne montowane w każdej ramie okiennej zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej w projekcie branży budowlanej.

Dla zapewnienia większej wymiany powietrza na sali projektuje się samonastawne zawór świeżego powietrza typu VTK 160.

Pomieszczenia WC:

W pomieszczeniach WC będzie wentylacja mechaniczna wyciągowa. Nawiew poprzez cyrkulację powietrza z korytarza i poprzez nawiewniki okienne, wyciąg mechaniczny poprzez wentylatory z czujnikiem wilgoci oraz z czasowym opóźnieniem. Wentylatory włączane będą również z włącznika światła.

Opracował:

Projektował:

INFORMACJA BIOZ

Temat/Obiekt:

**ROZBUDOWA I REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA DZIAŁCE NR 289/1
POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI MARIANY, OBRĘB EWIDENCYJNY
MARIANY, GMINA KOWALEWO POMORSKIE**

Adres budowy:

Adres działki: obręb ewidencyjny Mariany, miejscowość Mariany, gmina Kowalewo Pomorskie,
powiat golubsko-dobrzyński, woj. kujawsko - pomorskie
Numer działki: **289/1**

Dokumentacja:

Rodzaj i stadium dokumentacji: **Projekt budowlany, wykonawczy**
Branża: **Sanitarna**

Inwestor:

*Gmina Kowalewo Pomorskie
Plac Wolności 1, 87-410 Kowalewo Pomorskie*

Autorzy opracowania

Projektant:

mgr inż.
Tomasz Małkiewicz

Nr uprawnień budowlanych:
sanitarna

KUP/0125/POOS/07

(podpis i pieczęć)

8. Informacja BIOZ projektu

3.5. INFORMACJA:

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z późn. zmianami) dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

3.6. CZĘŚĆ OPISOWA:

Zakres opracowania projektowego obejmuje instalację wewnętrzną wod-kan, centralnego ogrzewania i kotłowni. Realizacja inwestycji rozpocznie się od wytyczenia tras projektowanych instalacji, a następnie robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych i przebiciami przez przegrody budowlane (ściany, stropy).

Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, odwiertów, roboty wysokościowe, dekarskie oraz montażowe elementów prefabrykowanych, montaż instalacji wentylacyjnej, roboty spawalnicze elementów instalacyjnych, montaż i demontaż rusztowań. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

Zagrożenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie odeskowania. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

3.7. Uwagi dodatkowe:

Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP

Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.

Sieci i instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.

Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.

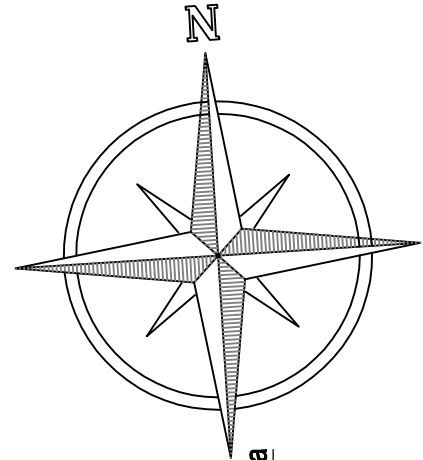
Roboty wykonać wg „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL”:

Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Azl:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

Zeszyt 6. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych

Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

Opracował:



Włączenie zasilania do istniejącego rozdzielacza c.o. w kotłowni olejowej budynku

Samonastawny zawór świeżego powietrza np. typu VTK 160

Istniejący kocioł olejowy 16-21 kW

Istniejący zbiornik olejowy

Projektowana wanna olejowa

Kanał nawiewny typu Z do kotłowni budynku

Studzienka schładzająca odpływ podłączając do kanalizacji przez syfon

Cu28

Samonastawny zawór świeżego powietrza np. typu VTK 160

HKS16x2

C22-614

HKS16x2

HKS16x2

Podtynkowa szafka rozdzielacza, rozdzielacz 10 obiegów

20HKS16x2

HKS16x2

1/8

Samonastawny zawór świeżego powietrza np. typu VTK 160

C22-614

HKS16x2

C22-614

HKS16x2

C22-614

Samonastawny zawór świeżego powietrza np. typu VTK 160

- LEGENDA:**
- zasilanie c.o. (rury miedziane)
 - powrót c.o. (rury miedziane)
 - zasilanie c.o. (rury HKS)
 - powrót c.o. (rury HKS)
 - woda zimna
 - woda ciepła
 - kanalizacja sanitarna

Nr	Pomieszczenie	Posadzka materiał	Powierzchnia (m ²)
1/1	korytarz	pliki ceramiczne	6,49
1/2	wc męskie i osoby niepełnosprawnej	pliki ceramiczne	3,47
1/3	wc damskie	pliki ceramiczne	4,90
1/4	szklarnia	pliki ceramiczne	1,94
1/5	kuchnia	pliki ceramiczne	12,18
1/6	sala duża	pliki ceramiczne	88,67
1/7	wieża OSP	posadzka betonowa	7,79
1/8	garaż	posadzka betonowa	22,46
1/9	sala mała	pliki ceramiczne	20,81
RAZEM			175,74

PROJEKT INSTALACJI C.O. I WENTYLACJI RZUT PARTERU Skala 1:50

Inwestor / Adres

Gmina Kowalewo Pomorskie
ul. Plac Wolności 1, 87-410 Kowalewo Pomorskie

Projekt / Obiekt

ROZBUDOWA I DOBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY OSP
MARIANY GMINA KOWALEWO POMORSKIE

Adres inwestycji

Mariany, działka nr 7161/4, gm. Kowalewo Pomorskie

Wykonawca / Temat / Tytuł

INSTALACJA C.O. RZUT PARTERU

Projektant

Imię i Nazwisko
mgr inż. Tomasz Mielniczek

Podpis i pieczęć

Autentyczny

mgr inż. Karol Koźmiński

Projekt budowlany

Imię i Nazwisko
mgr inż. Karol Koźmiński

Podpis i pieczęć

Skala

SKALA: 1 : 50

Przebieg 2015r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE

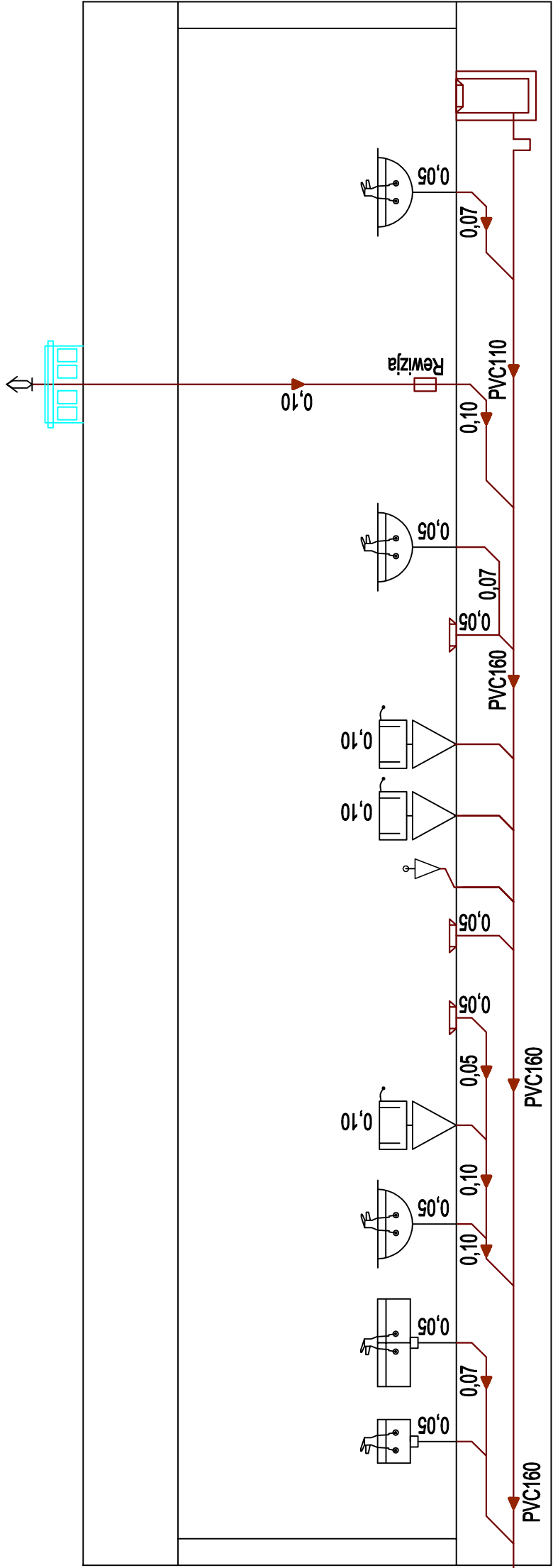
Przedmiotowy projekt został opracowany przez autora i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 17 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 1313, z późn. zmianami).

UWAGI WYKONAWCZE:

- PRZEWODY PROWADZĄC ZACHOWANIEM ZASAD KOMPENSACJI WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
- PRZEWODY PRZEZ PRZEGRODY BUDOWANE PROWADZĄC W STALOWYCH TULEJACH OCHRONNYCH.
- RURCZAKI WODY GRZEWCZEJ NALEŻY ZAIZOLOWAĆ TERMICZNIE.
- WSZYSTKIE MATERIAŁY I URZĄDZENIA PODANO JAKO WZORCOWE, DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ZAMIENNIKÓW POD WARUNKIEM ZACHOWANIA TAKIEJ SAMEJ LUB WYŻSZEJ JAKOŚCI ORAZ ZAPEWNIENIA WYMAGANYCH PARAMETRÓW.
- WSZYSTKIE WYMIARY ORAZ LOKALIZACJE URZĄDZEŃ I PRZEWODÓW SPRAWDZIĆ W NATURZE.

PDF stworzony przez wersję demonstracyjną pdfFactory Pro www.pdffactory.com

PROJEKT INSTALACJI
WOD.-KAN.
ROZWINIĘCIE KANALIZACJI



Istniejący przewód PVC 110 wymienić na nowy PVC 160 L=3,5m i podłączyć do istniejącego szamba betonowego

LEGENDA:

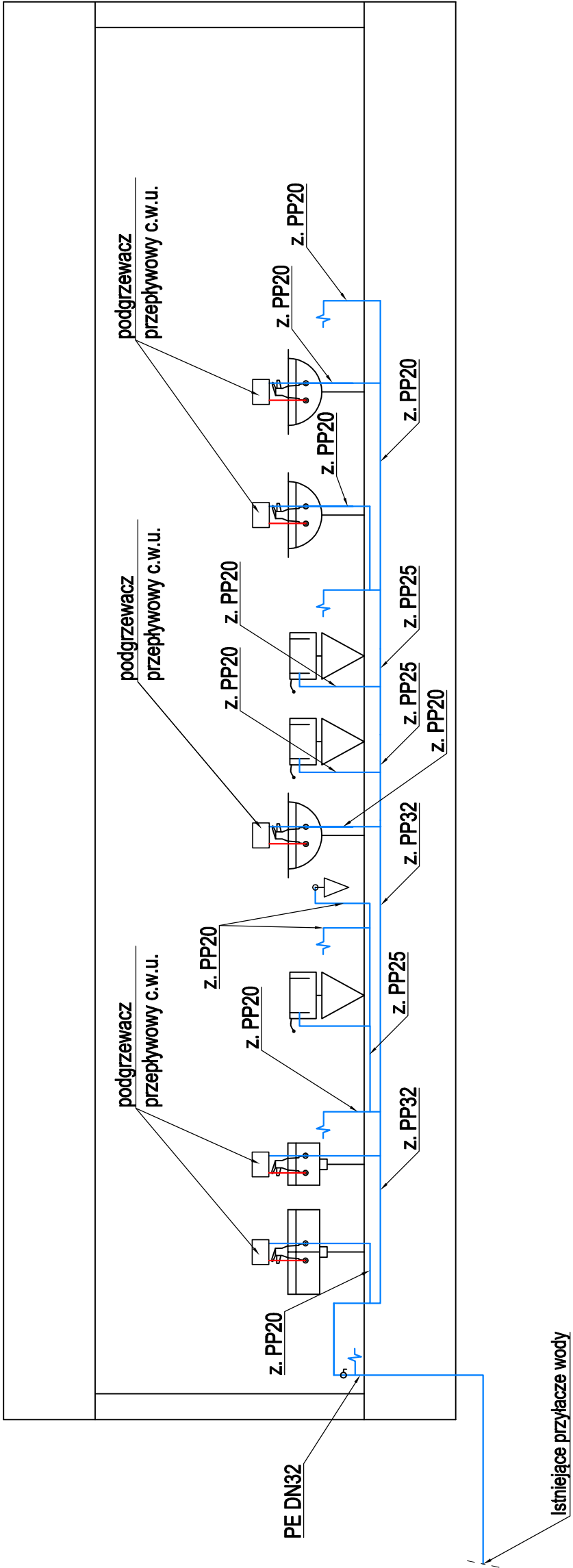
- zasilenie c.o. (rury miedziane)
- powrót c.o. (rury miedziane)
- zasilenie c.o. (rury HKS)
- powrót c.o. (rury HKS)
- woda zimna
- woda ciepła
- kanalizacja sanitarna

UWAGI WYKONAWCZE:

- PRZEWODY PROWADZIĆ ZACHOWANIEM ZASAD KOMPENSACJI WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
- PRZEWODY PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE PROWADZIĆ W STALOWYCH TULEJACH OCHRONNYCH.
- RUROCIĄGI WODY UŻYTKOWEJ NALEŻY ZAIZOLOWAĆ TERMICZNIE.
- WSZYSTKIE MATERIAŁY I URZĄDZENIA PODANO JAKO WZORCOWE, DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ZAMIENNIKÓW POD WARUNKIEM ZACHOWANIA TAKIEJ SAMEJ LUB WYŻSZEJ JAKOŚCI ORAZ ZAPEWNIENIA WYMAGANYCH PARAMETRÓW.
- WSZYSTKIE WYMIARY ORAZ LOKALIZACJE URZĄDZEŃ I PRZEWODÓW SPRAWDZIĆ W NATURZE.

Inwestor / Adres		
Gmina Kowalewo Pomorskie ul. Plac Wolności 1, 87-410 Kowalewo Pomorskie		
Projekt / Obiekt		
ROZBUDOWA I DOBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY OSP MARIANY, GMINA KOWALEWO POMORSKIE		
Adres inwestycji		
Mariany, działka nr 7161/4, gm. Kowalewo Pomorskie		
Rysunek / Temat / Treść		
ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ		
Projektant	Imię i Nazwisko	Podpis i pieczęć
mgr inż.	Tomasz Małkiewicz upr. bud. nr KUP.0125.POC.0807	
Asystent proj.		
mgr inż.	Karol Koźmiński	
Faza:		
Projekt budowlany	Branda:	SKALA:
	SABITARNA	n/s
DATA:		
przedziernik 2015r.		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.11 i następną Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.28 z 23 lutego 1994 r.)		

PROJEKT INSTALACJI
WOD.-KAN.
ROZWINIĘCIE C.W.U.



LEGENDA:

- zasilanie c.o. (rury miedziane)
- powrót c.o. (rury miedziane)
- zasilanie c.o. (rury HKS)
- powrót c.o. (rury HKS)
- woda zimna
- woda ciepła
- kanalizacja sanitarna

UWAGI WYKONAWCZE:

- PRZEWODY PROWADZIĆ ZACHOWANIEM ZASAD KOMPENSACJI WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
- PRZEWODY PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE PROWADZIĆ W STAŁOWYCH TULEJACH OCHRONNYCH.
- RUROCIĄGI WODY UŻYTKOWEJ NALEŻY ZAIZOLOWAĆ TERMICZNIE.
- WSZYSTKIE MATERIAŁY I URZĄDZENIA PODANO JAKO WZORCOWE; DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ZAMIENNIKÓW POD WARUNKIEM ZACHOWANIA TAKIEJ SAMEJ LUB WYŻSZEJ JAKOŚCI ORAZ ZAPEWNIENIA WYMAGANYCH PARAMETRÓW.
- WSZYSTKIE WYMIARY ORAZ LOKALIZACJE URZĄDZEŃ I PRZEWODÓW SPRAWDZIĆ W NATURZE.

Inwestor / Adres		
Gmina Kowalewo Pomorskie ul. Plac Wolności 1, 87-410 Kowalewo Pomorskie		
Projekt / Obiekt		
ROZBUDOWA I DOBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLIICY OSP MARIANY, GMINA KOWALEWO POMORSKIE		
Adres inwestycji		
Mariany, działka nr 7161/4, gm. Kowalewo Pomorskie		
Rysunek / Temat / Treść		
ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ		
Projektant	Imię i Nazwisko	Podpis i pieczęć
mgr inż.	Tomasz Małkiewicz upr. bud. nr KUP0125/POCS07	
Asystent proj.		
mgr inż.	Karol Koźmiński	
Faza:		
Projekt budowlany	Brand:	SKALA:
	SABITARNA	n/s
DATA:		
październik 2015r.		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.11 następnego Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)		