



WEWNĘTRZNA INSTALACJE SANITARNE



AREA - STUDIO 3

AREA - STUDIO 3
Przemysław Gosztyła
Nip : 734-197-03-58

Tel : (+48) 603 89 16 26
email : przemgosz@interia.pl
regon : 120697590

Głowackiego nr 34a/14
33- 300 Nowy Sącz/ P o l s k a

DIMATERM

F.U.H. DIMA-TERM
Bogdan Kmak
33-300 Nowy Sącz ul. Grunwaldzka 177e

Pracownia projektowa : Nowy Sącz ul. Głowackiego 34a pok. 9

kom. 606-207-353

STADIUM **PROJEKT BUDOWLANY - Zmieniony**

Budowa budynku wielofunkcyjnego

OBIEKT :

Kategoria obiektu – IX

ADRES : Dz. Nr 187/29,187/30 obr. Nowa Wieś gm. Łabowa

Instalacje Sanitarne :

- Instalacja wodno-kanalizacyjna
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Wentylacja mechaniczna
- Wewnętrzna instalacja gazowa

OPRACOWANIE :

INWESTOR : Gmina Łabowa , 33-336 Łabowa , Łabowa 3

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Bogdan Kmak

mgr inż. Bogdan Kmak
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
oraz ochrony powietrza i kierownika robót
budowlanymi w ograniczonym zakresie
upr. nr JAN.T-8348/A-82/90

SPRAWDZIŁ :

mgr inż. Zbigniew Nowak

Mgr inż. Zbigniew Nowak
Specjalność: inżynieria inżynierska
w zakresie sieci sanitarnych,
instalacji sanitarnych i ochrony środowiska
Nr upr. CAS 834/A-83/83
30-043 KATOWICE

Nowy Sącz dn. 12.2020 r.

307

102 83

Spis treści

1. Podstawa opracowania
 2. Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna
 - 2.1 Zakres opracowania
 - 2.2 Rozwiązanie techniczne – instalacja wod-kan
 - 2.3 Rury – instalacja wod-kan
 - 2.4 Wskazania dla prób , rozruchu i eksploatacji. – instalacja zimnej i ciepłej wody
 3. Wentylacja mechaniczna
 - 3.1 Rozwiązanie techniczne
 - 3.2 Kanały , osprzęt
 - 4 . Instalacja centralnego ogrzewania
 - 4.1 Zakres opracowania
 - 4.2 Ruraż
 - 4.3 Grzejniki
 - 4.4 Elementy regulacji
 - 4.5 Wskazania dla prób , rozruchu i eksploatacji.
 - 4.6 Izolacja cieplna
 - 4.7. Uwagi końcowe
 5. Wewnętrzna instalacja gazowa
 - 5.1 Podstawa opracowania
 - 5.2 Zakres opracowania
 - 5.3 Instalacja – stan projektowany
 - 5.4 Instalacja wewnętrzna
 - 5.5 Prowadzenie przewodów
 - 5.6 Lokalizacja punktu pomiarowego
 - 5.7 Położenie instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji
 - 5.8 Pomieszczenie w którym zostanie zamontowane urządzenie
 - 5.9 Wentylacja pom. technicznego i odprowadzenie spalin oraz wentylacja kuchni
 - 5.10 Gazomierz
 - 5.11 Armatura zaporowa
 - 5.12 Poziom hałasu
 - 5.13 Wyrównywanie potencjałów
 - 5.14 Kolorystyka i oznakowanie urządzeń
 - 5.15 Wykonanie i badanie złączy spawanych
 - 5.16 Sprawdzenie instalacji
 - 5.17 Główna próba szczelności instalacji
 - 5.18 Zabezpieczenie przed korozją
 - 5.19 Ochrona odgromowa
 - 5.20 Zestawienie materiałów
 - 5.21 Tablice informacyjne
 - 5.22 Oznakowanie
 - 5.23 Uwagi końcowe
- BIOZ
Oświadczenie
Uprawnienia , Izba Inżynierów

Spis rysunków

1. Rzut parteru – kanalizacja sanitarna wewnętrzna
2. Rzut parteru – wewnętrzna instalacja ciepłej i zimnej wody
3. Rzut parteru – instalacja c.o. i zasilanie nagrzewnic /glikol/
4. Schemat – kotłownia gazowa
5. Rzut parteru – wentylacja mechaniczna
6. Rzut parteru – wewnętrzna instalacja gazowa

1. Podstawa opracowania

- umowa
- obowiązujące normy i przepisy
- projekty architektoniczno-konstrukcyjne budynku
- inwentaryzacja
- ustalenia z Inwestorem

2. Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna

2.1 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt wewnętrznej instalacji wod.-kan w budynku wraz z odprowadzeniem ścieków sanitarnych do zbiornika wybieralnego o poj. max. 10 m³.

2.2 Rozwiązanie techniczne – instalacja wod-kan

Budynek rozbudowy będzie zaopatrywany w wodę użytkową z istniejącej studni. Woda zimna zostanie doprowadzona do przyborów sanitarnych oraz do pojemnościowego podgrzewacza wody zlokalizowanego w pom. technicznym. Nie projektuje się instalacji cyrkulacji c.w.u. ze względu na bardzo małą odległość pomiędzy punktami poboru c.w.u. a podgrzewaczem c.w.u.

Kanalizacja sanitarna wewnętrzna zostanie wykonana z rur PCV prowadzona pod posadzką oraz w bruzdach.

Uwaga: projektowane pion kanalizacyjny należy wyprowadzić nad dach i zakończyć wywiewką.

- w opm. Porządkowym zlew zamontować na wys. 0.5 m

2.3 Rury – instalacja wod-kan

Instalację wody zimnej prowadzoną w ziemi / zgodnie z planem realizacyjnym / należy wykonać z rur PE o śr. 32 mm. Całość rurażu instalacji zimnej i c.w.u. z rur i kształtek zgrzewanych z polipropylenu PN20 prowadzonych warstwie ocieplenia posadzki oraz w bruzdach. Rury izolować cieplnie przy pomocy izolacji prefabrykowanych z typ PU gr. 6 mm.

Kanalizację wewnętrzną budynku projektuje się z rur PCV o średnicy od 160 mm do 50 mm. Piony z rur PCV o średnicy 110 mm. Wyprowadzenie odpowietrzenia na dach wykonać z rur o średnicy 110 mm. Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm a po ułożeniu obsypać rury piaskiem do wys. 20 cm nad rurę.

2.4 Wskazania dla prób, rozruchu i eksploatacji. – instalacja zimnej i ciepłej wody

Próbę szczelności rurociągów wykonanych z PP należy wykonać w następujących warunkach:

- 1 – instalację należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć
- 2 – próbę wykonać przy ciśnieniu 0.90 MPa
- 3 – ciśnienie 0.90 MPa w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut.
- 4 – po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.06 MPa
- 5 – w czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0.02 MPa

uwaga!

- w czasie prób utrzymywać stałą temperaturę
- nie wykonywać próby przy podłączonej pompie cyrkulacyjnej c.w.u. do pierwotnej wartości co 10 minut.
- 4 – po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.06 MPa
- 5 – w czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0.02 MPa

uwaga!

- w czasie prób utrzymywać stałą temperaturę
- nie wykonywać próby przy podłączonych grzejnikach i pompach
- sprawdzić wzrokowo wszystkie połączenia

3. Wentylacja mechaniczna

3.1 Rozwiązanie techniczne

W pomieszczeniach budynku została zaprojektowana wentylacja mechaniczna wywiewna z zastosowaniem wentylatorów ściennych. Nawiew grawitacyjny realizowany będzie przez zastosowanie nawiewników szczelinowych oraz otworów kontaktowych w drzwiach wewnętrznych o pow. netto 200 cm². Nawiew powietrza do pomieszczenia świetlicy i biblioteki będzie realizowany przez zamontowanie aparatów grzewczo-wentylacyjnych typ NEOLUX IV wyposażonych tylko w nagrzewnicę / bez chłodzenia /

Ilości powietrza wentylacyjnego oraz zastosowane urządzenia opisano na rys. nr 5 projektu

Podłączenia wentylatorów do kanałów wywiewnych wykonać z rur Spiro stalowych o średnicy 120 mm.

3.2 Kanały , osprzęt

Zaprojektowano kanały wentylacyjne typu spiro z blachy ocynkowanej o przekroju okrągłym. Kanały izolowane wełną mineralną zabezpieczoną folią aluminiową gr.3cm i obudować płytami GP.

4 . Instalacja centralnego ogrzewania

4.1 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji c.o. dla budynku wraz z rozmieszczeniem i określeniem wielkości grzejników oraz orurowaniem. Zasilanie w ciepło budynku będzie realizowane z kotła gazowego o mocy 40 kW

Zasilanie nagrzewnic w aparatach grzewczo-wentylacyjnych z kotła gazowego przez wymiennik płytowy woda-glikol.

4.2 Ruraż

Instalację c.o. prowadzoną do budynku rozbudowy należy wykonać jako preizolowaną o średnicy 32 mm Po trasie zgodnie z planem realizacyjnym.

Do zasilania grzejników należy zastosować rury typ PP, Pn20 prowadzone w warstwie izolacji cieplnej posadzki oraz w bruzdach.

4.3 Grzejniki

W pomieszczeniach należy zamontować grzejniki stalowe np. firmy Radson - Integra.

Grzejniki należy zamontować na wys. minimum 0.1 m od podłogi. Wielkości poszczególnych grzejników określono na rysunkach.

4.4 Elementy regulacji

Grzejniki wyposażać w zawory grzejnikowe ze wstępną regulacją z głowicami termostatycznymi.

Na każdym grzejniku zamontować zawory na powrocie i zasilaniu /zestawy/ umożliwiające indywidualne odłączenie każdego grzejnika. Wszystkie grzejniki wyposażać w indywidualne odpowietrzniki ręczne.

4.5 Wskazania dla prób , rozruchu i eksploatacji.

a/ w czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonej z płukaniem zładu, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą się znajdować w położeniu całkowitego otwarcia : zawory termostatyczne powinny mieć nałożone kapturki ochronne zamiast głowic termostatycznych.

b/ z uwagi na znaczną wrażliwość zaworów grzejnikowych na zanieczyszczenia mechaniczne zawarte w wodzie instalacja musi zostać wypłukana szczególnie starannie wodą zimną i gorącą w obu kierunkach.

c/ przed rozpoczęciem rozruchu i podjęciem próby działania instalacji w stanie gorącym należy we wszystkich zaworach ze wstępną regulacją ustawić elementy dławiące w położeniach określonych na rys. inst.c.o.

d/ próbę szczelności rurociągów wykonanych z PP należy wykonać w następujących warunkach:

- 1 – instalację należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć
- 2 – próbę wykonać przy ciśnieniu 0.45 MPa
- 3 – ciśnienie 0.45 MPa w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut .
- 4 – po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.06 MPa
- 5 – w czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0.02 MPa

uwaga !

- w czasie prób utrzymywać stałą temperaturę
- nie wykonywać próby przy podłączonych grzejnikach i pompach
- sprawdzić wzrokowo wszystkie połączenia

4.6 Izolacja cieplna

Należy zastosować izolację PU gr. 6 mm dla rur układanych w warstwie izolacji cieplnej posadzek .
W brzdach pionów izolować izolacją PU gr. 20 mm .

4.7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami wykonawstwa i odbioru robót montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz obowiązującymi warunkami technicznymi .

5. Wewnętrzna instalacja gazowa

5.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja
- obowiązujące normy i przepisy
- warunki przyłączenia do sieci gazowej – istniejący przyłącz z pkr. redukcyjno-pomiarowym bez zmiany wielkości urządzeń pomiarowych / na ścianie budynku /

5.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt instalacji wewnętrznej gazu od pkt. redukcyjno-pomiarowego do urządzeń gazowych tj. kotła gazowego o mocy 40 kW i kuchenki gazowej o mocy 11 kW

5.3 Instalacja – stan projektowany

Skrzynka gazowa o wym. 60 x 60 x 25 na ścianie budynku . Pkt. redukcyjno-pomiarowy wyposażony w reduktor i gazomierz typ G4 nie ulegną zmianie .

Uwaga:

- przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zgłosić do Zakładu Gazowniczego
prośbę o czasowe odcięcie dopływu gazu do budynku na czas budowy .

na skrzynce należy umieścić napis ostrzegawczy

UWAGA GAZ !, Straż Pożarna tel. 998, Pogotowie Gazowe tel. 992

5.4 Instalacja wewnętrzna

Projektowane nowe odcinki instalacji gazowej wykonać z rur o średnicy Dn32 i Dn15 zgodnie z trasą jak na załączonych rysunkach. Przewód gazowy należy wykonać z rur stalowych

przewodowych dla mediów palnych wg. PN-EN 10208-1 .
Łączenie rur stalowych należy wykonać przez spawanie.

5.5 Prowadzenie przewodów

Przewody instalacji gazowej będą prowadzone po ścianach zewnętrznych i wewnętrznych w pomieszczeniu technicznym i kuchni , poniżej wlotów wentylacji grawitacyjnej .

5.6 Lokalizacja punktu pomiarowego

Projektowany punkt pomiarowy zlokalizowany na ścianie zewnętrznej budynku w skrzynce gazowej.

5.7 Położenie instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji

Zgodnie z Dz.U. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” zgodnie z zaprojektowaną w niniejszym opracowaniu trasą przewody należy prowadzić w budynku z zastosowaniem wytycznych .
Przewody instalacji gazowej , w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku tj. c.o., wod.-kan. , elektrycznej należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania . Odległość pomiędzy przewodami instalacji gazowej powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych . Po komisyjnym odbiorze , należy ją zakonserwować przez dwukrotne pomalowanie farbą antykorozyjną i nawierzchniową w kolorze żółtym .

Urządzenia gazowe

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełniać następujące warunki :

- urządzenie gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej
- kurek gazowy odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu na wysokości co najmniej 0,7 m nad podłogą
- urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń których temperatura może przekroczyć 60°C należy instalować w odległości co najmniej 0,3m od ścian z materiałów łatwo palnych otynkowanych oraz 0,6m od elementów , ścian z materiałów łatwo zapalnych nie osłoniętych tynkiem .

5.8 Pomieszczenie w którym zostanie zamontowane urządzenie

Urządzenia gazowe mogą być instalowane wyłącznie w pomieszczeniach które muszą spełniać następujące warunki dotyczące ich wysokości kubatury , wentylacji i odprowadzania spalin:
wysokość pomieszczeń w których dopuszcza się instalowanie urządzeń gazowych wynosi min.2,2 m.

5.9 Wentylacja pom. technicznego i odprowadzenie spalin oraz wentylacja kuchni

Pom. techniczne :

- nawiew – kanał w ścianie zewnętrznej o pow. 400 cm² netto na wys. 30 cm od posadzki
- wywiew – wentylacja grawitacyjna

Pom. kuchni

- nawiew – nawiewnik szczelinowy w drzwiach zewnętrznych
- wywiew – wentylacja grawitacyjna

5.10 Gazomierz

Gazomierz – istniejący typ G4

5.11 Armatura zaporowa

Armatura zaporowa powinna być zgodna z PN-EN 13709, być pełno przelotowa i mieć klasę szczelności zamknięcia A zgodnie z PN-EN 12266-1. Armatura powinna mieć obustronne zamknięcie / niezależne od kierunku przepływu /. Organ odcinający w armaturze zaporowej będącej jednocześnie kurkiem głównym powinien być odporny na temperaturę 650°C (923 K) w czasie 30 min zgodnie z PN-EN 1775 załącznik A.

5.12 Poziom hałasu

Dopuszczalny poziom hałasu na zewnątrz obudowy instalacji redukcji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości ciśnienia akustycznego zgodnie z PN-86/N-01321, zaś na granicy działki nie powinien przekraczać progowych poziomów hałasu w danym środowisku określonych w przepisach.

5.13 Wyrównywanie potencjałów

Wszystkie metalowe części instalacji redukcji powinny być połączone ze sobą i uziemione zgodnie z PN-89/E-5003/03 .

5.14 Kolorystyka i oznakowanie urządzeń

Dla oznakowań przyjmuje się następującą kolorystykę :

Rurociągi gazowe – kolor żółty

Pokręta armatury- kolor czerwony

Kierunek przepływu – kolor czarny

Układy rurowe

Układy rurowe punktu pomiarowego powinny być wykonane z rur stalowych, bez szwu zgodnie z PN-EN 10208-1 . Zmiana średnicy rurociągów i kierunków przepływu powinny być wykonane poprzez zastosowanie kształtek kutyh lub ciągnionych lub kielichowych spawanych . Dopuszcza się wykonanie trójkątów spawanych ze stali niskowęglowej pod warunkiem, że średnica odgałęzienia jest mniejsza co najmniej o jedną dymensję od średnicy rury .

Połączenia

Armatura punktu pomiarowego powinna być łączona za pomocą połączeń gwintowanych . Połączenia gwintowane mogą być stosowane dla średnic nominalnych DN nie większych niż 50 mm .

Uszczelnienia

Materiały użyte do uszczelnień połączeń rozłącznych powinny być odporne na działanie gazu, zachowywać właściwości uszczelniające i umożliwiać rozłączanie połączenia .

Obudowa

Materiały użyte do wykonania obudowy powinny być co najmniej niepalne . Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i armatury zamontowanej wewnątrz obudowy . Obudowa punktu pomiarowego powinna być wentylowana w sposób naturalny przez nawiewne i wywiewne otwory wentylacyjne . Otwory powinny być tak skonstruowane , aby opady atmosferyczne i ogień z zewnątrz nie przedostał się do wnętrza obudowy. Łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych powinna wynosić co najmniej 4% powierzchni przekroju poziomego obudowy .

5.15 Wykonanie i badanie złączy spawanych

W zakresie wykonywania złączy spawanych , badań i kryteriów ich akceptacji należy stosować PN-EN 12732

Zawiera wymagania odnośnie:

kwalifikacji personelu wykonawczego i badawczego

spawalniczych materiałów dodatkowych

wykonywania prac

łączenie elementów konstrukcyjnych

kontroli złączy spawanych

dokumentowania procesu spawalniczego

5.16 Sprawdzenie instalacji

Przed oddaniem instalacji do użytku Kierownik Budowy przy udziale Inwestora oraz Wykonawcy dokonuje kontroli :
zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi normami i przepisami jakości wykonania , szczelności instalacji.

Z w/w czynności należy sporządzić protokół.

5.17 Główna próba szczelności instalacji

Próbę szczelności instalacji po odłączeniu odbiorników , otwarciu kurków i zaślepieniu końcówek należy przeprowadzić przy zadanym ciśnieniu :

-0,1 MPa ((stosować manometr o zakresie 0-0,16Mpa)

Ciśnienie próbne 0,1 MPa stosujemy jeśli instalacja gazowa (w całości lub jej części) przebiega przez pomieszczenia mieszkalne lub pomieszczenia zagrożone wybuchem .

Próbę szczelności odbiorników gazu po ich dołączeniu i przy otwartych kurkach odcinających dopływ gazu należy przeprowadzić przy zadanym ciśnieniu :

5,0 kPa z zastosowaniem manometru o zakresie 0 – 6 kPa .

Próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego , po jej oczyszczeniu , oddzielnie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierza . Manometry użyte do przeprowadzania próby szczelności powinny spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać aktualne świadectwo legalizacji.

JAKIKOLWIEK SPADEK CIŚNIENIA JEST NIEDOPUSZCZALNY !

W celu uruchomienia instalacji gazowej wykonawca składa w Rozdzielni Gazu stosowne dokumenty tj:

zgłoszenie instalacji do napełnienia gazem podpisane przez Wykonawcę i Inwestora

kopię pozytywnego protokołu ze sprawdzenia instalacji gazowej

kopię protokołu kominiarskiego

projekt wewnętrznej instalacji gazowej

Wszystkie procedury dotyczące oddania instalacji do użytku oraz późniejszego jej użytkowania winny być zgodne z Rozp. M.S.W.A. z dn. 16.08.1999 r. „ W sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych „,

5.18 Zabezpieczenie przed korozją

Układy rurowe , podpory, armatura , urządzenia i obudowa punktu wykonane z materiałów ulegających korozji powinny być chronione za pomocą powłok malarskich zgodnie z PN-EN ISO 12944 : część 1 –8 .

Metalowe części złączne powinny być pokryte antykorozyjnymi powłokami elektrolitycznymi / np. cynkowymi lub kadmowymi / zgodnie z PN-EN ISO 4042.

Zabezpieczenie antykorozyjne rur należy wykonać po próbie szczelności .

Przygotowanie powierzchni do malowania

przed malowaniem usunąć z powierzchni zgorzeliny, rdzę , oleje , smary , wilgoć oraz inne

zanieczyszczenia powierzchnię czyścić bezpośrednio przed malowaniem

powierzchnię należy czyścić przy pomocy metalowych szczotek ręcznie lub mechanicznie

oleje i smary które nie usunięto mechanicznie usunąć przy pomocy rozpuszczalników

Prowadzenie prac malarskich pokryć powierzchnię „gruntem” odpowiednim do stosowanego zestawu

malarskiego bezpośrednio po dokonaniu czynności przygotowawczych po wyschnięciu powłoki

podkładowej pokryć powierzchnie powłoką malarską nawierzchniową gotowe pokrycie nie może mieć

pęcherzy, złuszczeń lub pęknięć. Rury gazowe mają być pomalowane na kolor żółty.

5.19 Ochrona odgromowa

Ochronę odgromową przed uderzeniami piorunów należy wykonać zgodnie z PN-86/E-050003/01, Pn-89/E-05003/03 i PN-IEC 61024-1 . Uziomy należy łączyć z uziemieniem innych urządzeń elektroenergetycznych bezpośrednio .

5.20 Zestawienie materiałów

1. kurki kulowe - wykonane zgodnie z PN-EN 12266-1:2003, PN-EN 12266-2:2003

2. rura - wykonane zgodnie z PN-EN 10208-1

3. kształtki stalowe - wykonane zgodnie z PN-EN 10253-1:2002 , prEN10259-2:prEN10253

5.21 Tablice informacyjne

Na obudowie instalacji redukcji należy umieścić tablicę informacyjną oraz tablicę ostrzegawczą zgodnie z ZN-G-4120 P.5.4.5.

UWAGA GAZ ! NIE ZBLIŻAĆ SIĘ Z OGNIEM !

Straż Pożarna tel. 998

Pogotowie Gazowe tel. 992

5.22 Oznakowanie

punkt redukcyjno-pomiarowy powinien mieć wewnątrz obudowy tabliczkę zawierającą co najmniej następujące dane:

nazwa i symbol wytwórcy

nazwa lub symbol wyrobu

rok produkcji

przepustowość projektowaną Q_D

maksymalne ciśnienie robocze MOP

ciśnienie nastawy

5.23 Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z posiadanymi warunkami technicznymi oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 6900).

Po dokonaniu komisyjnego odbioru instalację należy zakonserwować przez nałożenie warstwy podkładu gruntującego oraz dwukrotne pomalowanie instalacji farbą nawierzchniową . Inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia kontroli stanu technicznego instalacji oraz okresowo sprawdzenie stanu szczelności instalacji którą powinna przeprowadzić osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

SPIS TREŚCI

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- wykaz istniejących obiektów budowlanych ,
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ,
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia ,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren opracowania obejmuje prace budowlane w zakresie w/w instalacji sanitarnych .

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ,

Nie występują :

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Szczegółowy zakres robót budowlanych , o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane : których charakter , organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności upadku z wysokości :

wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m ,

NIE WYSTĘPUJE

roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m ,

PRZY MONTAŻU KOMINÓW ODPROWADZAJĄCEGO SPALINY ORAZ WENTYLACJI MECHANICZNEJ

rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

Roboty wykonywane będą w budynku montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych

, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów , mniejszej niż :

– 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

NIE WYSTĘPUJE

– 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV , lecz nie przekraczającym 15 kV ,

NIE WYSTĘPUJE

– 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV , lecz nie przekraczającym 30 kV

NIE WYSTĘPUJE

– 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV , lecz nieprzekraczającym 110 kV

NIE WYSTĘPUJE

roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę , przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m ,

NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych ,

NIE WYSTĘPUJE

przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi :

WYSTĘPUJE – Gaz ziemny –montaż instalacji gazowej

roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest:

NIE WYSTĘPUJE

3. stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

NIE WYSTĘPUJE

roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;

NIE WYSTĘPUJE

4. prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych :

roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów

, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV ,

NIE WYSTĘPUJE

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV ,

NIE WYSTĘPUJE

budowa i remont:

linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

NIE WYSTĘPUJE

sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

NIE WYSTĘPUJE

sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

NIE WYSTĘPUJE

wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

NIE WYSTĘPUJE

5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników :

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą ,

NIE WYSTĘPUJE

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych ,

NIE WYSTĘPUJE

fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach ,

NIE WYSTĘPUJE

roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m :

NIE WYSTĘPUJE

6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

NIE WYSTĘPUJE

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową , przecisku lub podobnymi;

NIE WYSTĘPUJE

7. robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie , remoncie i rozbiórce torowisk :

NIE WYSTĘPUJE

8. robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych :

NIE WYSTĘPUJE

9. robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych :

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

NIE WYSTĘPUJE

10. robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

WYSTĘPUJE – demontaż istniejących kotłów

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH ,

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapów budowy (demontaż i montaż kotła, montaż kominów fabrykowanych, wykonanie wewnętrznej instalacji gazu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury , z dnia 06 lutego 2003 roku , w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 – poz. 401)

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE , W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ , UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ .

Brak stref szczególnego zagrożenia .

OSWIADCZENIE

Ja niżej podpisany posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, jako autor projektu budowlanego dla:

obiektu: Budowa budynku wielofunkcyjnego

Projekt Budowlany Zmieniony :
Instalacje Sanitarne

- Instalacja wodno-kanalizacyjna
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Wentylacja mechaniczna
- Wewnętrzna instalacja gazowa

zlokalizowanego : Dz. Nr 187/29,187/30 obr. Nowa Wieś gm. Łabowa

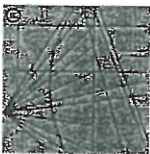
oświadczam że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

mgr inż. Bogdan Kmak
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
oraz ochrony powietrza i klimatyzacji obiektami
budowlanymi w ograniczonym zakresie
upr. nr UAN.I-8340/A-82/90

Mgr inż. Zbigniew Nowak
Specjalność: instalacyjno-inżynierska
w zakresie sieci sanitarnych,
instalacji sanitarnych i ochrony środowiska
Nr upr. GA 834/A-83/83
31.03.2019

Nowy Sącz 12. 2020 r.

P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A



DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "b" i "c" i "g"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

☉ Pan B O G D A N K M A K

magister inżynier inżynierii środowiska

urazony dnia 13 maja 1958r. w Grybowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz w zakresie ochrony środowiska z ograniczeniem do ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego.

☉ Pan B O G D A N K M A K jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych,
- 3/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych,
- 5/ do sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczy, z nimi konstrukcjami wsporczy,
- 6/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczy.

Firma Usługowo Projektowa DIMA - Warszawa, ul. Górczewska 177e, NIP 734-104-61-71 REGON 490650847

Za zgodą i z uzgodnieniem z urzędami

Firma Usługowo Projektowa DIMA - Warszawa, ul. Górczewska 177e, NIP 734-104-61-71 REGON 490650847

Bogdan Kmak, Nowy Sącz, ul. Górczewska 177e, NIP 734-104-61-71 REGON 490650847



Z UP. Wojewody

mgr inż. Andrzej Hysiel, Dyrektor Wydział, Architekt Wojewódzki

Pan Bogdan Kmak o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5895/02 adres zamieszkania ul. Grunwaldzka 177 e, 33-300 Nowy Sącz jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-18 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a, b, c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Ob. Zbigniew NOWAK
magister inżynier urzędzeń sanitarnych
urodzony dnia 5 października 1951 r. w Rytrze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska

Ob. Zbigniew Nowak jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 3/ sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,
- 5/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych,
- 6/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.



Z upr. Wojewody
mgr inż. Andrzej Sus
Główny Architekt Województwa
DIREKTOR

**Za zgodą 356
Z wyznaczeniem**

Firma Usługowo Handlowa
DIMA TERM
Bogdan Knaś
Nowy Sącz ul. Główna 177e
NIP 734-104-61-71 REGON 430659947

* Weryfikacje poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

6 8 3 4 / A - 8 3 / 8 3
1 1 3 4
W O J E W O D A
N O W O S A D E C K I

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym

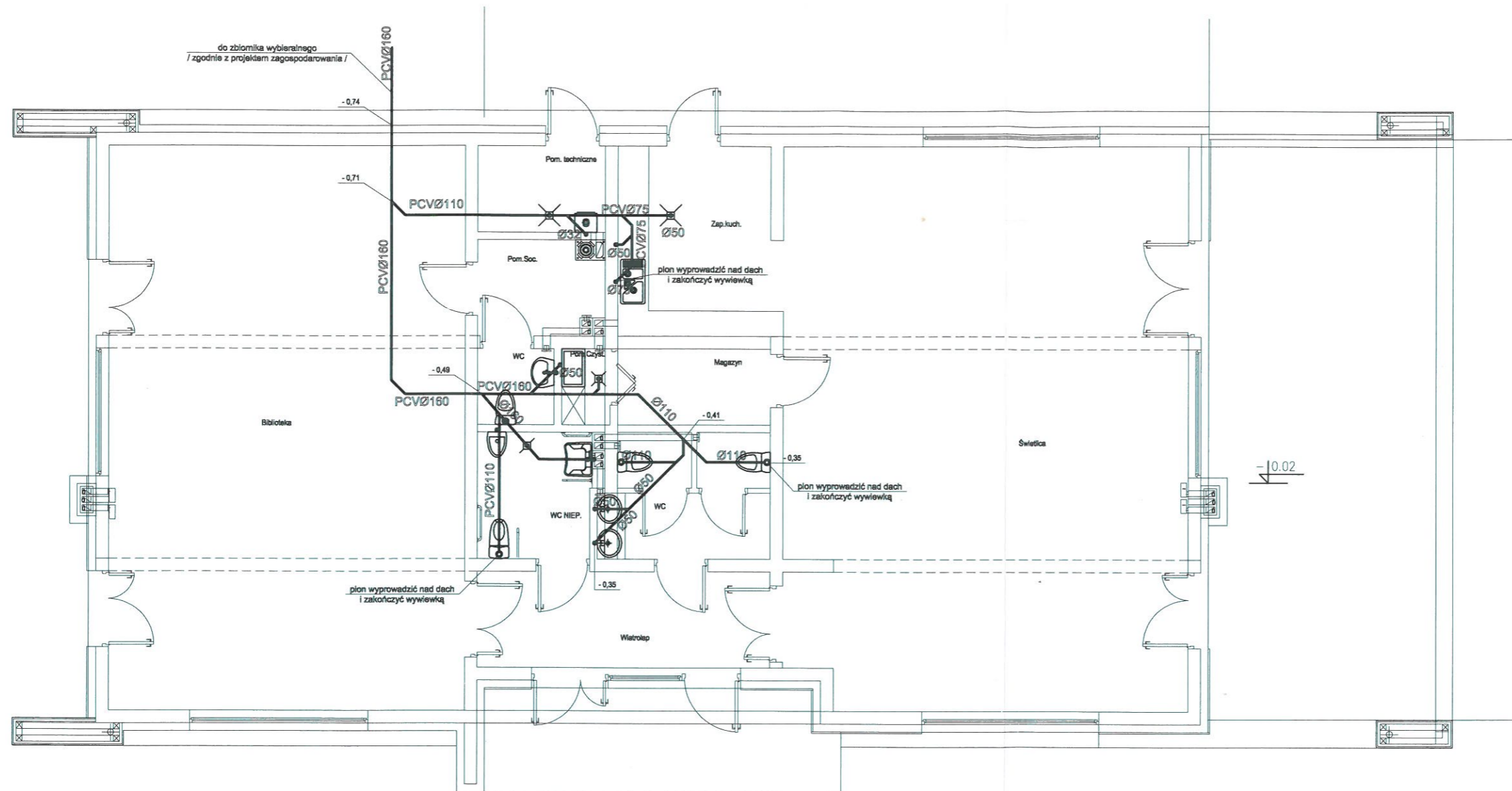
MAP-Q9A-73W-JRH *

Pan Zbigniew Nowak o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0948/01 adres zamieszkania Rytro 161, 33-343 Rytro 161 jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-30 roku przez:

Mirosław Borczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

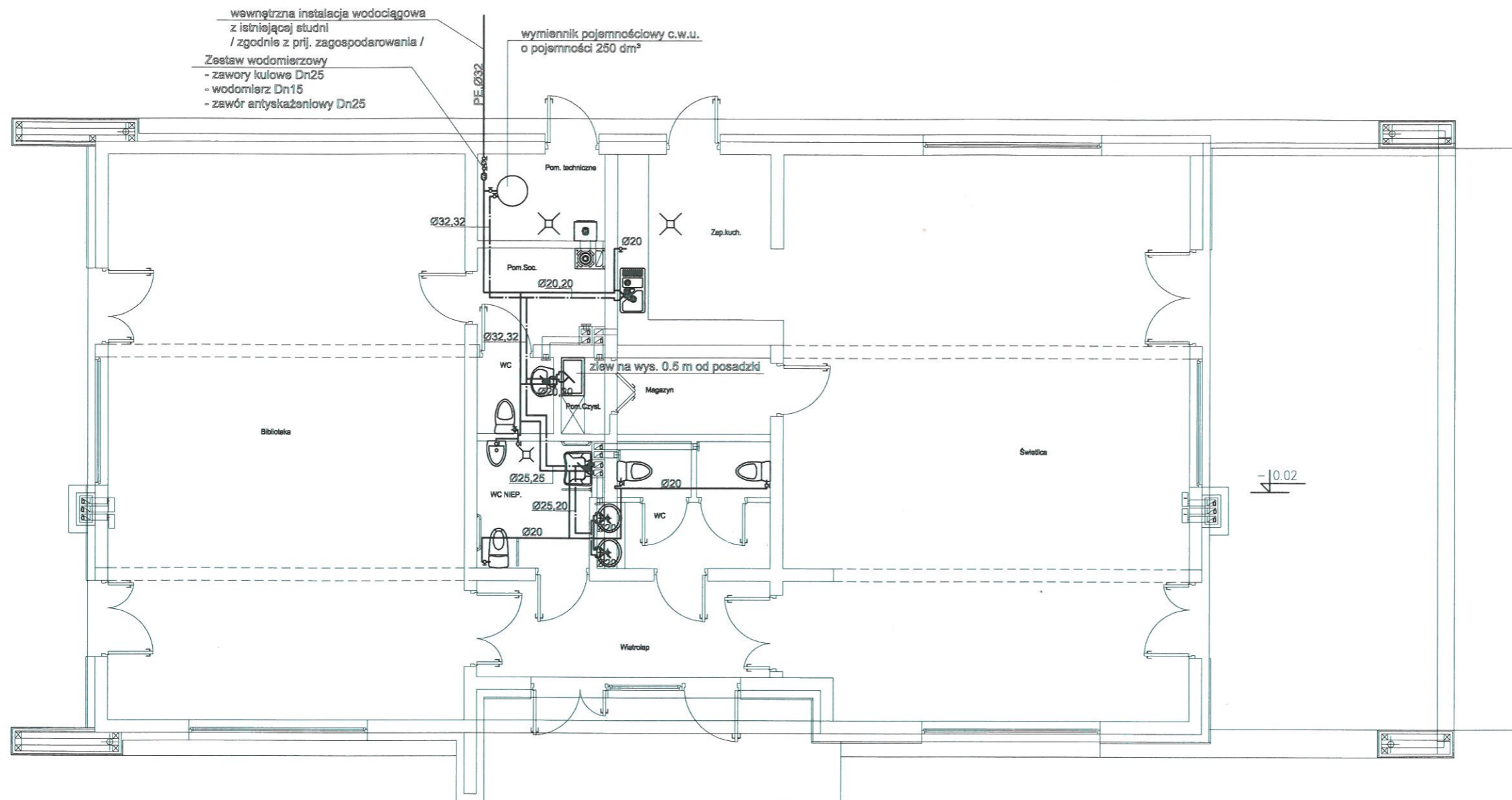
(zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutku w prawnych dokumentach opatrzone podpisami własoręcznymi)



 DIMATERM

dimatarm@o2.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Obiekt:	Budowa budynku wielofunkcyjnego
	Adres:	Dz. Nr 187/29,187/30 obr.Nowa Wieś, gm. Łabowa
mgr inż. Bogdan Kmak upr. nr UAN.I-8340/A-82/90	Investor:	Gmina Łabowa 33-336 Łabowa 3
	Stadium:	P.B. Instalacje sanitarne
mgr inż. Zbigniew Nowak upr. nr GAS.834/A-83/83	Przedmiot rysunku:	RZUT PARTERTU - kanalizacja sanitarna wewnętrzna -
	Data: 12.2020 r.	Skala: 1 : 100 Nr rysunku: 1



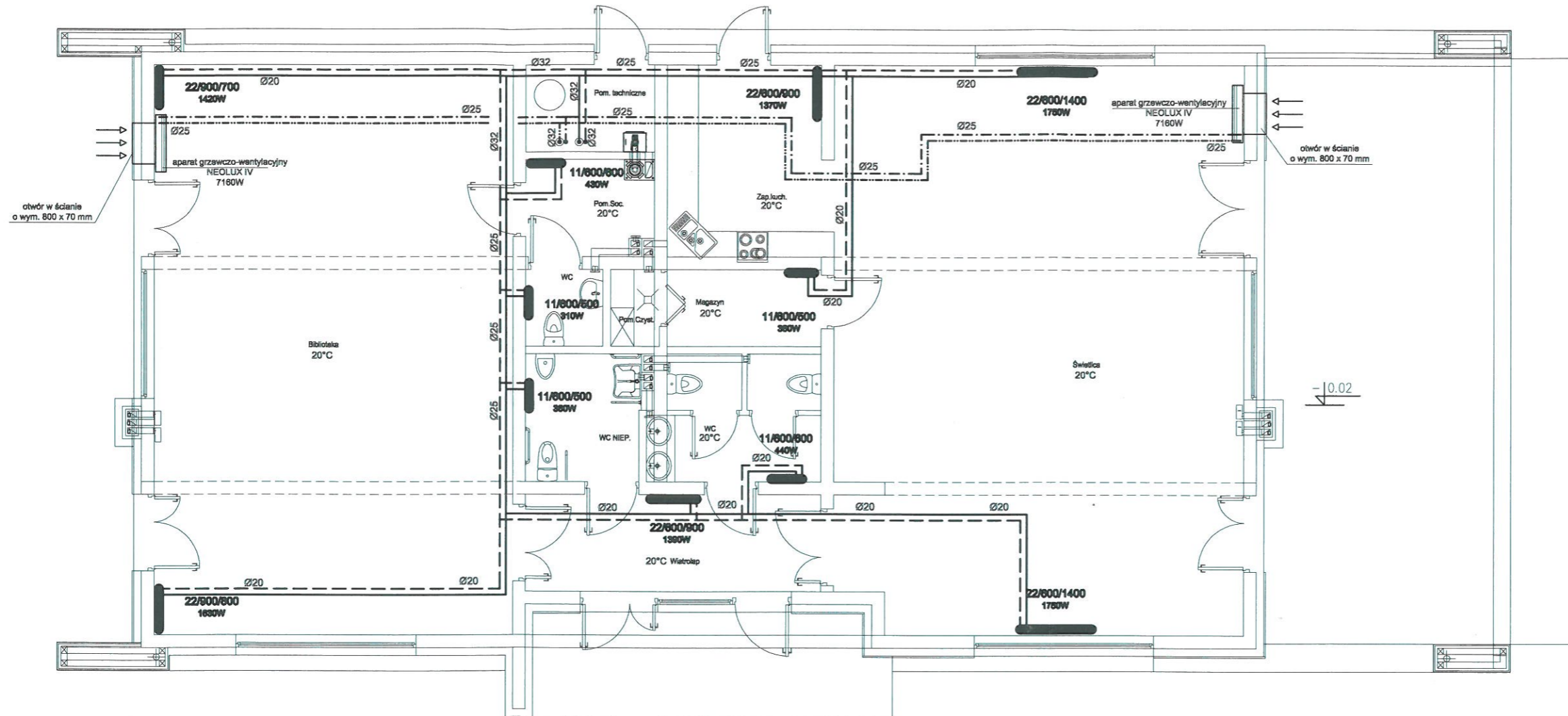
legenda :

- - instalacja wewnętrzna zimnej wody
- - - - - instalacja wewnętrzna c.w.u.

 DIMATERM

dimaterm@o2.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Obiekt:	Budowa budynku wielofunkcyjnego
	Adres:	Dz. Nr 187/29,187/30 obr.Nowa Wieś, gm. Łabowa
mgr inż. Bogdan Kmak upr. nr UAN.1-8340/A-82/90	Investor:	Gmina Łabowa 33-336 Łabowa 3
	Stadium:	P.B. Instalacje sanitarne
mgr inż. Zbigniew Nowak upr. nr GAS.834/A-83/83	Przedmiot rysunku:	RZUT PARTERTU - wewnętrzna instalacja ciepłej i zimnej wody -
	Data: 12.2020 r.	Skala: 1 : 100 Nr rysunku: 2



Legenda :

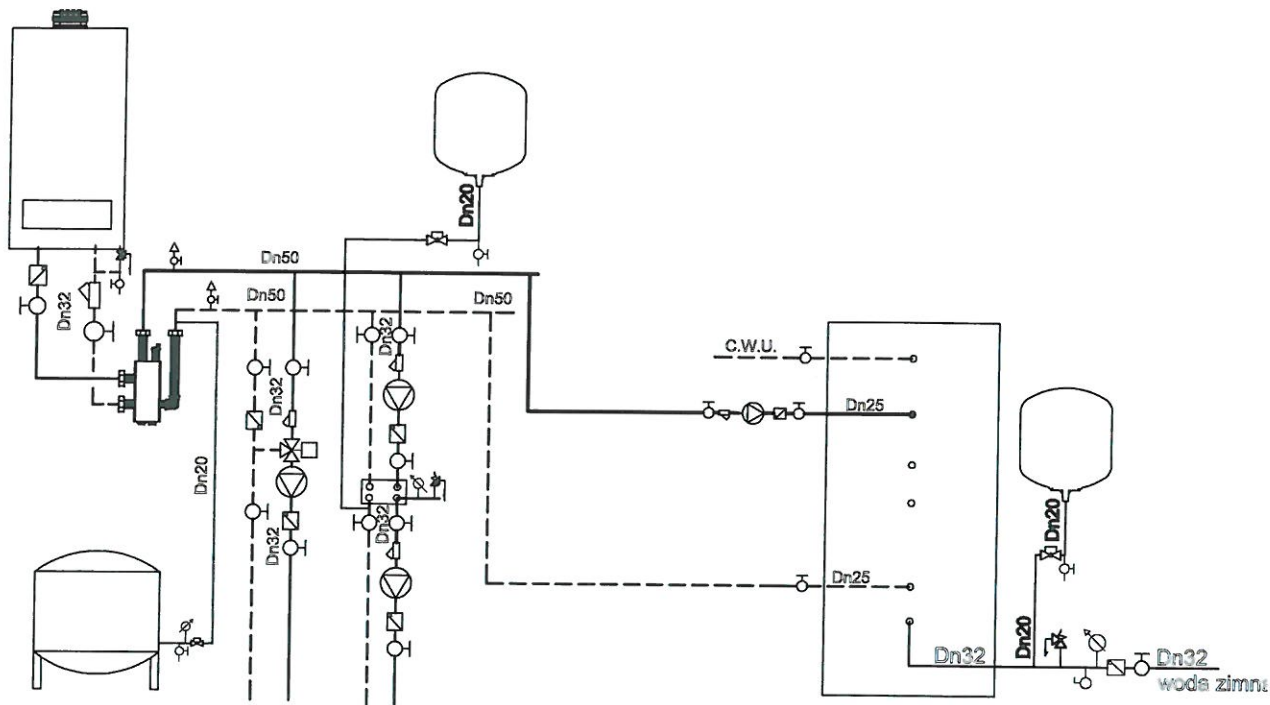
- ==== Instalacja centralnego ogrzewania , wodna , niskoparametrowa z rur PP, PN20
- Instalacja zasilania aparatów grzewczo-wentylacyjnych , glikolowa , niskoparametrowa z rur PP, PN20

uwaga : - rury należy układać w warstwie izolacji posadzki
 - izolacja gr. 6 mm spełniająca warunki rozporządzenia

DIMATERM

dimaterm@o2.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Obiekt:	Budowa budynku wielofunkcyjnego
	Adres:	Dz. Nr 187/29,187/30 obr.Nowa Wieś, gm. Łabowa
mgr inż. Bogdan Kmak upr. nr UAN.1-8340/A-82/80	Investor:	Gmina Łabowa 33-336 Łabowa 3
	Stadium:	P.B. Instalacje sanitarne
mgr inż. Zbigniew Nowak upr. nr GAS.834/A-83/83	Przedmiot rysunku:	RZUT PARTERTU - Instalacja c.o. i zasilania nagrzewnic /glikol/ -
	Data: 12.2020 r.	Skala: 1 : 100 Nr rysunku: 3



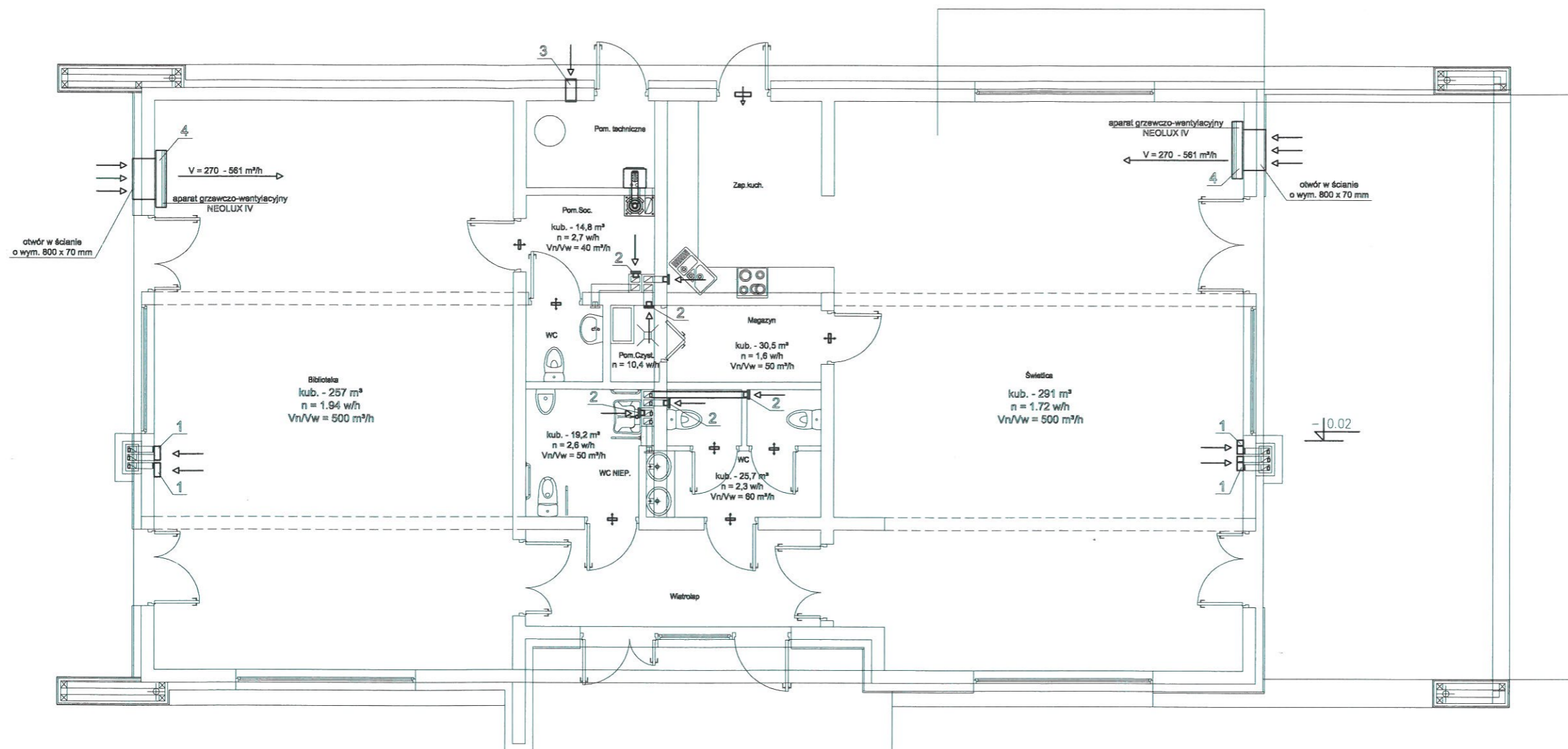
- kotłó gazowy o mocy 40 kW
- zawór bezpieczeństwa kotła typ 1915 , Dn20 , 3 bar
- sprzęgło hydrauliczne o przepływie max. 2.2 m³/h
- naczynie przeponowe do c.o. o poj. 50 dm³
- zestaw pompowy instalacji c.o. z pompą 25-60 i zaworem 3-drogowym Dn25
- zestaw pompowy obiegu pierwotnego wymiennika płytowego woda/glikol z pompą 25-60
- zestaw pompowy obiegu wtórnego wymiennika płytowego woda/glikol z pompą 25-60
- wymiennik płytowy typ LB31-15H-1* - Secespol
- zawór bezpieczeństwa wymiennika płytowego typ 1915 , Dn20 , 3 bar
- naczynie przeponowe o poj. 18 dm³ - glikol
- zestaw pompowy ładowania wymiennika c.w.u. z pompą 25-60
- wymiennik pojemnościowy z węzownicą o poj. 250 dm³
- zawór bezpieczeństwa wym. pojemnościowego typ 2115 , Dn20 , 6 bar
- naczynie przeponowe do wym. poj. c.w.u. o poj. 18 dm³



D I M A T E R M

dimatarm@o2.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. Bogdan Kmak upr. nr UAN.1-8340/A-82/80 mgr inż. Zbigniew Filipiak upr. nr GAS.834/A-83/83	Objekt: Budowa budynku wielofunkcyjnego	Adres: Dz. Nr 187/28,187/30 obr.Nowa Wieś, gm. Łabowa	
	Investor: Gmina Łabowa 33-336 Łabowa 3	Stadium: P.B. Instalacje sanitarne	Przedmiot rysunku: SCHEMAT - KOTŁOWNIA GAZOWA -
Data: 12.2020 r.	Skala:	Nr rysunku:	4



Uwagi :

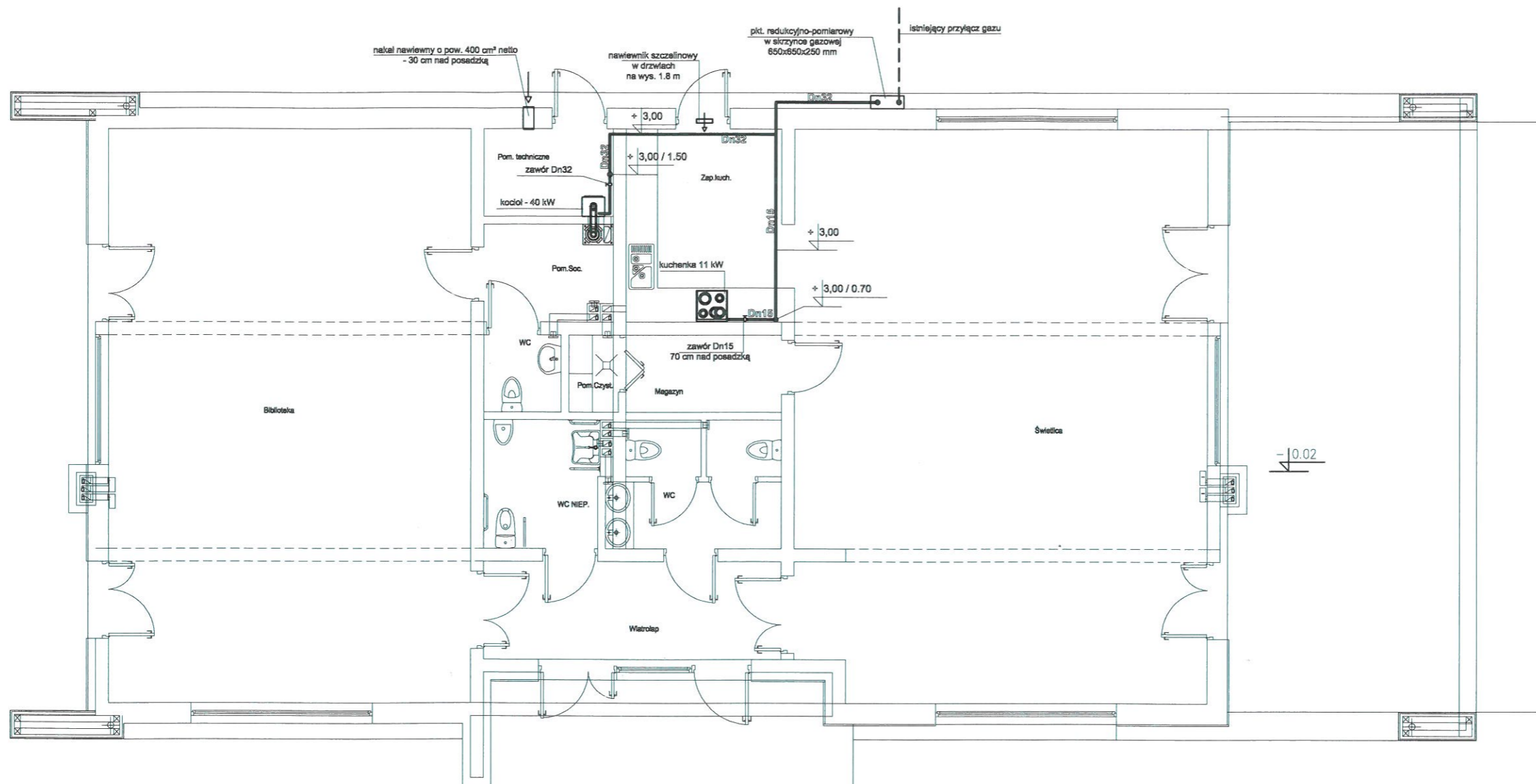
- 1 - wentylator ścienny typ Silent 300 plus o wydajności do 300 m³/h f. Venture
zasilanie : 21 W , 230 V
- 2 - wentylator ścienny typ Silent 100 o wydajności do 80 m³/h f. Venture
zasilanie : 8 W , 230 V
- 3 - nawiew powietrza o pow. 400 cm² netto / 30 cm nad posadzką /
- 4 - aparat grzewczo-wentylacyjny typ NEOLUX IV
zasilanie : 2130 W , 230V / nagrzewnica glikol/powietrze zasilanie z kotłowni /
- ⊕ kratka kontaktowa w drzwiach o pow. 200 cm² netto
- ⊕ nawiewnik szczelinowy w drzwiach zewnętrznych na wys. powyżej 1.8 m od posadzki



DIMATERM

dimaterm@o2.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Obiekt:	Budowa budynku wielofunkcyjnego	
	Adres:	Dz. Nr 187/29,187/30 obr.Nowa Wieś, gm. Łabowa	
mgr inż. Bogdan Krak upr. nr UAN.I-8340/A-82/80	Inwestor	Gmina Łabowa 33-336 Łabowa 3	
	Stadium	P.B. Instalacje sanitarne	
mgr inż. Zbigniew Nowak upr. nr GAS.834/A-83/83	Przedmiot rysunku	RZUT PARTERTU - wentylacja mechaniczna -	
	Data: 12.2020 r.	Skala: 1 : 100	Nr rysunku: 5



 DIMATERM

dimaterrn@o2.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Obiekt:	Budowa budynku wielofunkcyjnego	
	Adres:	Dz. Nr 167/29, 167/30 obr. Nowa Wieś, gm. Łabowa	
mgr Inż. Bogdan Kmak upr. nr UAN.1-8340/A-82/80	Investor:	Gmina Łabowa 33-336 Łabowa 3	
	Stadium:	P.B. Instalacje sanitarne	
mgr Inż. Zbigniew Nowak upr. nr GAS.834/A-83/83	Przedmiot rysunku:	RZUT PARTERTU - wewnętrzna instalacja gazowa -	
	Data: 12.2020 r.	Skala: 1 : 100	Nr rysunku: 6