



FoGo Architekci Fortuna i Gozdanek spółka jawna

81-361 Gdynia, ul. Mściwoja 7/3 tel. 604436547

gozdanek@fogoarchitekci.pl

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO LOKALU UŻYTKOWEGO - ŚWIETLICY DLA
DZIECI WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN DZIAŁOWYCH**

ADRES

Gdańsk ul. Jesionowa 6a ,działki nr 102/7 obręb 041 Gdańsk

KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWALNYCH:

IX budynki oświaty

DZIAŁKI

Gdańsk 226101 1 obręb 0041 działka ewidencyjny nr 102/1, 102/7, 553

INWESTOR

Caritas Archidiecezji Gdańskiej
al. Niepodległości 778, 81-805 Sopot

DATA OPRACOWANIA:

Styczeń 2024

AUTORZY OPRACOWANIA

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT

mgr inż. Arkadiusz Burnicki

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Nr uprawnień POM/0227/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Jakub Otta

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Nr uprawnień POM/0005/PWBS/17

A: CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

SPIS ZAWARTOŚCI

L.P.	NAZWA POZYCJI
1.	Oświadczenie
2.	Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez projektanta
3.	Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez sprawdzającego
4.	Zaświadczenie o przynależności projektanta do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
5.	Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt branży sanitarnej pt.:

**PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO LOKALU UŻYTKOWEGO - ŚWIETLICY DLA
DZIECI WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN DZIAŁOWYCH**
z wyłączeniem przyłączy

Adres inwestycji:

**Centrum Wsparcia Dzieci i Młodzieży Caritas,
Gdańsk, ul. Jesionowa,
dz. nr 102/7, 102/1
obręb 0041 Gdańsk**

Inwestor:

**Caritas Archidiecezji Gdańskiej
ul. Niepodległości 778, 81-805 Sopot**

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 34. ust. 3d. pkt. 3 Ustawy z dnia 7. lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. Poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Burnicki
upr. POM/0227/POOS/10

Sprawdzający:

mgr inż. Jakub Otta
upr. POM/0005/PWBS/17

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 421/POM/OKK/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ARKADIUSZ PIOTR BURNICKI
magister inżynier
urodzony dnia 26.11.1973 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0227/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Arkadiusz Piotr Burnicki w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Arkadiusz Piotr Burnicki
- 83-000 Starogard Gdański, ul. Kopernika 15/6
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KL2-XHL-ELH *

Pan Arkadiusz Piotr Burnicki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0044/11
adres zamieszkania ul. Kopernika 15/6, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-09 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Opisany w załączniku 1 do Rozporządzenia 2016/1191
Europejskiego Parlamentu i Rady z dnia 2016-07-06
w sprawie wzajemnego uznawania kwalifikacji zawodowych
w dziedzinie inżynierii

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 232/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Jakub Bartosz Otta
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 11.10.1989 r. w Tczewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0005/PWBS/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Jakub Bartosz Otta upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Jakub Bartosz Otta
ul. Północna 18, 83-260 Kaliska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



o numerze weryfikacyjnym:

POM-EAD-KTZ-3MX *

adres zamieszkania

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-04 11:48:36 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Podpis jest prawdziwy

B: CZĘŚĆ OPISOWA

1	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	10
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	10
3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	10
3.1	PRZEWODY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.....	11
3.2	PROWADZENIE PRZEWODÓW	11
3.3	KOMPENSACJA PRZEWODÓW	11
3.4	PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE	11
3.5	IZOLACJA CIEPLNA.....	12
3.6	PRÓBA SZCZELNOŚCI	12
4	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	13
4.1	PODEJŚCIA.....	13
4.2	PRÓBY.....	14
5	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	14
5.1	DANE WYJŚCIOWE.....	14
5.2	STAN PROJEKTOWANY.....	14
5.3	PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE	14
5.4	PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI C.O.	14
5.5	IZOLACJA CIEPLNA.....	15
6	INSTALACJA WENTYLACJI	15
6.1	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE	15
6.2	PODSTAWA WYKONANYCH OBLICZEŃ	16
6.3	OBLICZENIE ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO	16
6.4	KANAŁY WENTYLACYJNE.....	16
6.5	KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	17
7	WYTYCZNE BRANŻOWE.....	18
7.1	PRACE ELEKTRYCZNE:.....	18
7.2	PRACE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE:	18
7.3	BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	18
8	SPIS RYSUNKÓW	18

1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt techniczny branży sanitarnej pt.:

PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO LOKALU UŻYTKOWEGO - ŚWIETLICY DLA DZIECI WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN DZIAŁOWYCH

Adres inwestycji:

**Centrum Wsparcia Dzieci i Młodzieży Caritas,
Gdańsk, ul. Jesionowa,
dz. nr 102/7, 102/1
obręb 0041 Gdańsk**

Inwestor:

**Caritas Archidiecezji Gdańskiej
ul. Niepodległości 778, 81-805 Sopot**

Przedmiotem jest wykonanie projektu w następującym zakresie:

- wewnętrzna instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja wentylacji

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany zgodnie z ustaleniami z zamawiającym.

Materiały wyjściowe do wykonania projektu:

- Podkłady architektoniczno-budowlane otrzymane od Zamawiającego
- Ustalenia robocze z przedstawicielem Zamawiającego
- Obowiązujące Normy i Przepisy.
- Zlecenie Inwestora na wykonanie projektu wykonawczego z branży instalacji sanitarnych.

3 WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

W zakres projektu wchodzi budowa instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacyjnej. W budynku znajduje się instalacja wodociągowa zasilająca istniejące przybory sanitarne. W celu zasilenia projektowanych przyborów przewiduje się włączenie do istniejącej instalacji w punkcie „W1” zgodnie z rysunkiem S-1.1. Instalację wody bytowej wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową, łączonych za pomocą systemowych złączek. Instalację prowadzić w bruzdach ściennych lub w bruzdach w posadzce – zgodnie z rysunkiem. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w pomieszczeniu z kotłem gazowym. Podejścia do przyborów wykonać z rur wielowarstwowych. Dopuszcza się zastosowanie rur

z polipropylenu. Wszystkie rury z atestem do wody pitnej. Przy każdym zaworze czerpalnym stosować zawory antyskażeniowe. Podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych. Rozprowadzenie przewodów zgodnie z częścią rysunkową.

3.1 Przewody instalacji wodociągowej

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej z rur wielowarstwowych z polietylenu z wkładką aluminiową.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej składającej się z przewodów wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.

3.2 Prowadzenie przewodów

Prowadzenie przewodów w posadzce lub w bruzdach ściennych – zgodnie z częścią rysunkową. Przewody rozprowadzające i gałazki instalacji wodnej należy układać z normatywnym spadkiem 2‰ w kierunku zasilania, a podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m a w miejscach skrzyżowań 0,05 m. Przewody prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszeniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody lub zaworów.

3.3 Kompensacja przewodów

Przy układaniu podtynkowym i podposadzkowym nie uwzględnia się wydłużenia termicznego przewodów pod warunkiem stworzenia rurom warunków do pracy termicznej. W tym celu przewody należy prowadzić w izolacjach termicznych z pianki PE, uszczelnianych na końcach, gwarantujących brak możliwości zamontowania rur na sztywno poprzez zalanie szlichtą betonową lub zarzucanie tynkiem. Sztukowanie rur ochronnych na kształtkach nie jest wymagane.

Dla swobodnego ułożenia na uchwytych stropowych/ściennych zaprojektowano kompensację u-kształtne.

3.4 Przejścia przez przegrody budowlane

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z materiału nie twardszego niż sama rura, np. w tulejach z tworzywa sztucznego. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na przewody. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm.

3.5 Izolacja cieplna

Wszystkie przewody instalacji wody zimnej izolować otuliną z pianki PE o gr. 9 mm.

Przewody instalacji ciepłej wody użytkowej izolować termicznie otuliną z pianki PE o współczynniku przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ odpowiednio do średnicy przewodów.

Grubość izolacji musi być zgodna z poniższą tabelą:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [materiał $0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^{-1}$]
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 wykonawczych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

3.6 Próba szczelności

Próbę szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W tablicy poniżej zestawiono wielkości ciśnień próbnych dla różnych rodzajów instalacji. Ciśnienie odczytane z tabeli należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Poza próbą szczelności przewiduje się zastosowanie okresowego przegrzewu wody do temperatury 70-75°C. Zaznacza się, że podczas prowadzenia przegrzewu należy dokonać otwarcia wszystkich zaworów termostatycznych na instalacji cyrkulacji. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji:

RODZAJ INSTALACJI	WYMAGANE CIŚNIENIE PRÓBNE
INSTALACJA WODY ZIMNEJ	1,5 X NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE
INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI	1,5 X NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE

4 WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

W budynku znajduje się instalacja kanalizacji sanitarnej obsługująca istniejące przybory sanitarne. W celu podłączenia projektowanych przyborów przewiduje się włączenie do istniejącego pionu w pomieszczeniu 0.3 zgodnie z rysunkiem S.2-1. Rury kanalizacji sanitarnej układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku spływu ścieków. Zachować należy minimalną odległość 10 cm od źródeł ciepła, takich jak rury ciepłej wody bądź C.O. W przypadku konieczności zbliżenia przewodów kanalizacji z innymi oddającymi ciepło rury PP prowadzić w otulinie termoizolacyjnej. Wewnątrz budynku przewody kanalizacyjne powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do najbliższych ścian – najkrótszą drogą. Zabrania się prowadzenia przewodów kanalizacyjnych nad przewodami elektrycznymi. Rury kanalizacyjne prowadzone po ścianach należy mocować do konstrukcji budynku uchwytyami lub obejmami. Maksymalna odległość uchwytów dla rur DN110 wynosi 1,0 m. Przy przejściach przez przegrody budowlane przewody prowadzić w otworach o większej średnicy od średnicy rury uszczelnionej materiałem plastycznym. Piony instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wyprowadzić 0.50 m ponad połac dachową i zakończyć wywiewkami. Pion wyposażyć w otwór wyczystny – rewizję. Główne poziome przewody odpływowe układać, w zależności od średnicy, ze spadkiem min. 2% dla fi110. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić ze spadkiem 2,0 %. Rozmieszczenie kanalizacji wg części rysunkowej.

4.1 Podejścia

Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się do kilku przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych.

4.2 Próby

Poziome przewody kanalizacyjne należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie ich wodą powyżej kolana. Szczelność podejść sprawdzić poprzez spowodowanie odpływu wody z przyborów i obserwację ewentualnych wycieków.

5 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

5.1 Dane wyjściowe

Zewnętrzne temperatury obliczeniowe przyjęto zgodnie z PN-B-02403 dla I strefy klimatycznej (-16°C). Temperaturę wewnętrzną przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 roku z późn. zm.).

5.2 Stan projektowany

Projektuje się włączenie od istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w punkcie oznaczonym jako „C.O.” na rys. S-3.1. Pomieszczenia będą ogrzewane za ogrzewania ściennego. W pomieszczeniu 0.4 zaprojektowano rozdzielacz z mieszaczem pompowym. Temperatura zasilania $T_z = 51,9^{\circ}\text{C}$. Główne przewody rozprowadzające prowadzić w bruzdach ściennych lub w bruzdach w posadzce – zgodnie z rysunkiem. Źródłem ciepła będzie istniejący kocioł gazowy.

Na ścianach projektuje się ogrzewanie ścienne. Rurociągi PE-RT 16x2.0 mocować do ściany za pomocą listew z tworzywa, z wciskanyymi uchwytyami. Wężownice montować poziomo w układzie meandrowym pojedynczym, z uwagi na lepsze odpowietrzanie.

Ogrzewanie zaleca się sterować przez termostaty pokojowe. Termostat (zasilanie 230V) będzie obsługiwał pomieszczenia zasilane określoną wężownicą ogrzewania wysyłając impuls do siłownika umieszczonego na rozdzielaczu.

5.3 Przejścia przez przegrody budowlane

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego projektuje się wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych. Wolną przestrzeń wypełnić należy materiałami nieagresywnymi, elastycznymi lub pozostawić pustą. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm, a jej średnica o jedną dymensję większa od chronionego rurociągu.

5.4 Próba szczelności instalacji c.o.

Próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań ustala się na **6,0 bar**.

Ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6bar. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

5.5 Izolacja cieplna

Przewody rozprowadzające instalacji C.O. w piwnicy izolować termicznie otuliną z pianki PE o współczynniku przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ odpowiednio do średnicy przewodów i miejsca ułożenia.

Grubość izolacji musi być zgodna z poniższą tabelą:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [materiał $0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})^1$]
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

Uwaga: 1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła, niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Montaż otuliny z użyciem kleju na nacięciach. Do łączenia przejść otulin zastosować taśmę typu Duct. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

6 INSTALACJA WENTYLACJI

6.1 Przyjęte rozwiązanie projektowe

Dopływ powietrza do pomieszczeń objętych opracowaniem poprzez nawietrzaki szczelinowe lub kratki transferowe w drzwiach – zgodnie z częścią rysunkową. Odpływ

powietrza przez otwory wywiewne umieszczone bezpośrednio w pomieszczeniu, kanałem zakończonym nasadą hybrydową typu turbowent lub przez wentylatory sufitowe – zgodnie z częścią rysunkową.

6.2 Podstawa wykonanych obliczeń

- Temperatury obliczeniowe zewnętrzne przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02403.
- Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02402.

6.3 Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego

Zapotrzebowanie powietrza na 1 osobę przyjęto wg PN-83/B-03430.

Pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej 20 m³/h powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.

Strumień objętości powietrza wentylacyjnego przyjęto następująco

- dla kuchni lub dla wnęki kuchennej, wyposażonej w kuchnię elektryczną - 50 m³/h,
- dla łazienki - 50 m³/h,
- dla szatni 4 wymiany/h

Zasada działania:

Dopływ powietrza do pomieszczeń realizowany jest poprzez nawietrzaki szczelinowe lub kratki transferowe w drzwiach – zgodnie z częścią rysunkową. Wywiew powietrza odbywa się poprzez otwory wywiewne umieszczone bezpośrednio w pomieszczeniu, wentylatory sufitowe zakończone wyrzutniami dachowymi fi100, kanałem zakończonym nasadą hybrydową typu turbowent lub pośrednio przez sąsiadujące pomieszczenia – zgodnie z częścią rysunkową.

Po wykonaniu instalacji kanały wentylacyjne wewnątrz budynku należy zaizolować wełną mineralną do kanałów wentylacyjnych o grubości 20 mm.

6.4 Kanały wentylacyjne

Przewiduje się zastosowanie typowych elementów wentylacyjnych. PN-B-03434 i PN-B-03410. Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002. Instalacje mocować do stropu budynku i elementów nośnych konstrukcyjnych budynku przy pomocy uchwytów stalowych. Po wykonaniu instalacji wszystkie kanały wentylacyjne należy zaizolować wełną do kanałów wentylacyjnych o grubości 20 mm z folią aluminiową.

Izolacje przewodów należy wykonać z wyrobów klasy reakcji na ogień A lub B zgodnie z normą PN-EN 13501-1 i załącznikiem nr 3 do Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6.5 Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w PrPN EN 12599 i zawartymi w WTW i OIW COBRTI Instal. Przed oddaniem do użytkowania instalację wentylacyjną należy oczyścić z zanieczyszczeń pochodzących z procesu produkcyjnego (smary) oraz zanieczyszczeń, które mogły się dostać do środka przewodu w trakcie ich niewłaściwego składowania na placu budowy oraz podczas wykonywania instalacji. Po montażu w celu oczyszczenia instalacji wentylacyjnej należy przedmuchać sieć przewodów. Przy odbiorze urządzeń wentylacyjnych należy przestrzegać zalecenia normy PN-78/B-10440 oraz stosować się do „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (zeszyt nr5). Zgodnie z w/w zaleceniami należy sprawdzić: jakość wykonania połączeń, zamocowań i podwieszeń, sztywność ścianek przewodów, czystość przewodów, filtrów, komór i elementów zakończających oraz szczelność przewodów wentylacyjnych i ich połączeń.

Prowadzić systematyczny monitoring instalacji wentylacyjnej pod kątem występowania zanieczyszczeń. W instrukcji eksploatacji instalacji wentylacyjnej należy podać częstotliwość kontroli pod względem częstotliwości oczyszczania elementów instalacji wentylacyjnej oraz sposoby usuwania zanieczyszczeń.

Po zakończeniu robót montażowych celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac należy: porównać elementy wykonanej instalacji z projektem, sprawdzić zgodność wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, sprawdzić dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację, sprawdzić czystość instalacji, sprawdzić kompletność dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji. Następnie należy przeprowadzić kontrolę skuteczności działania wentylacji i zrobić pomiary (wg. PN – ISO 5221) celem uzyskania pewności że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami. W protokole pomiarowym należy podać punkty (miejsca) pomiaru, ostateczne wyniki pomiarów i rodzaje zastosowanych przyrządów pomiarowych.

Należy przewidzieć końcówki dla przyłączenia przyrządów pomiarowych w instalacji wentylacyjnej, aby w czasie prób zdawczo – odbiorczych można było sprawdzić poprawność wykonania instalacji wg. PN-78/B-10440.

Podczas wykonywania robót wykonawczych ulegających zakryciu wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany do wcześniejszego zgłaszania w celu sprawdzenia, dokonania prób i odbioru.

Protokoły z badań, odbiorów i sprawdzeń instalacji należy zachować i po zakończeniu budowy dołączyć do wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie obiektu.

Wykonawca robót instalacyjnych zobowiązany jest do przekazania Inwestorowi bądź właścicielowi instrukcję eksploatacji instalacji i urządzeń wentylacyjnych, DTR oraz świadectwa dopuszczenia wyrobów wykonawczych do stosowania w budownictwie.

7 WYTYCZNE BRANŻOWE

7.1 Prace elektryczne:

- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia;
- uziemić urządzenia

7.2 Prace konstrukcyjno-budowlane:

- Wykonanie prac budowlanych związanych z przejściami przewodów przez przegrody budowlane w tym przez strop, posadowieniem wentylatorów
- przewidzieć konstrukcje wsporcze pod urządzenia
- przewidzieć otwory w przegrodach poziomych i pionowych dla przejścia przewodów wentylacyjnych i ewentualne wzmocnienia dla przejść instalacji przez dach;
- Dla wykonania czynności serwisowych należy zapewnić odpowiedni dostęp do urządzeń

7.3 Bezpieczeństwo pożarowe

Zastosowane w obiekcie materiały i urządzenia wykonane są z materiałów niestanowiących zagrożenia pożarowego. Przy przejściach przez przegrody pożarowe należy zastosować przejścia p.poż. o odpowiedniej dla danej przegrody odporności ogniowej.

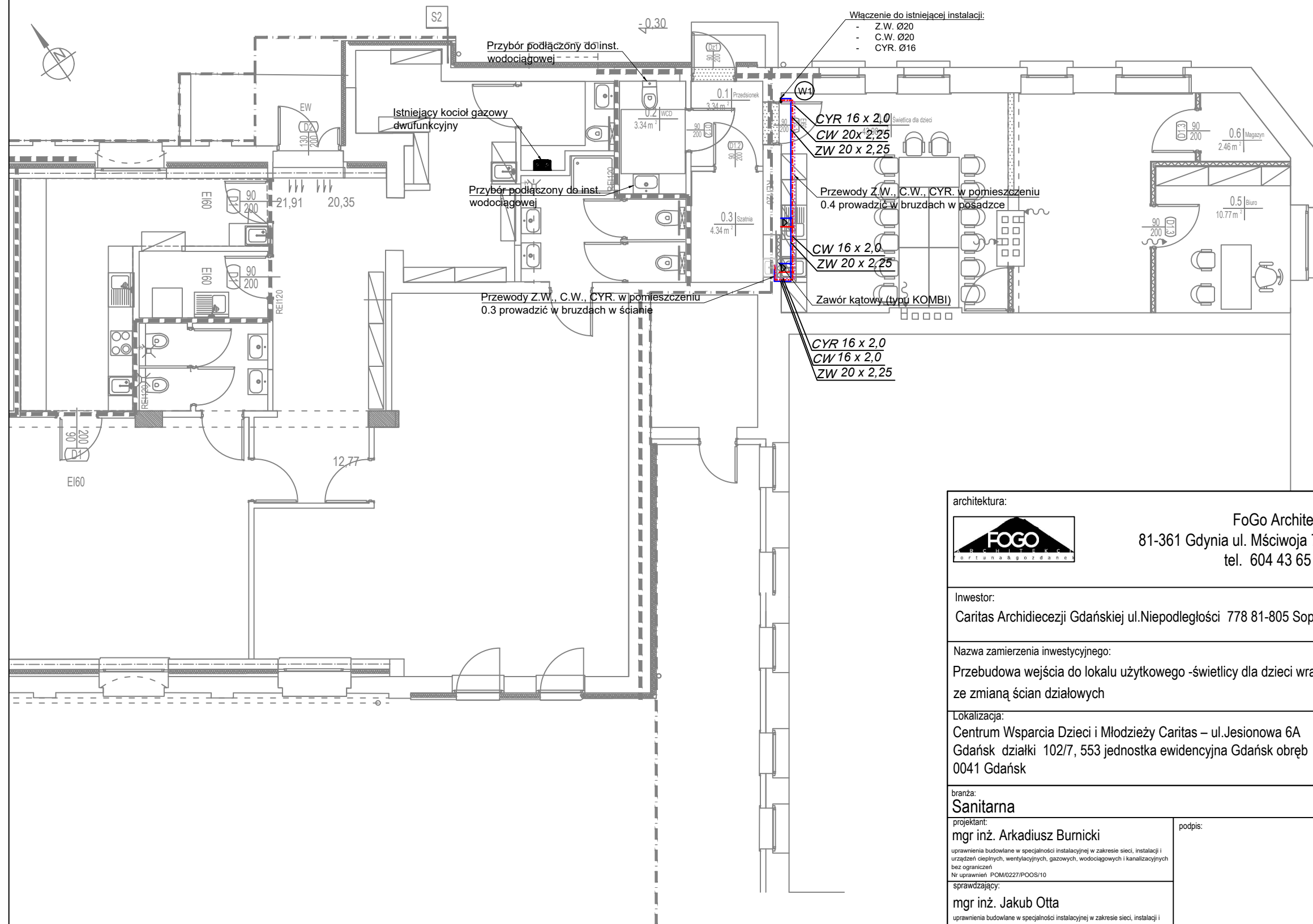
8 SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA – PARTER	1:100	S-1.1
2.	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I WENTYLACJI – PARTER	1:100	S-2.1
3.	INSTALACJA C.O. – PARTER	1:100	S-3.1

- UWAGI
1. Przed rozpoczęciem realizacji sprawdzić możliwość montażu przewodów i urządzeń.
 2. Wszystkie przewody i urządzenia w budynku montować wyłącznie do konstrukcji budynku.
 3. Przed rozpoczęciem montażu przewodów i urządzeń należy wykonać w porozumieniu z Konstruktorem niezbędne wzmocnienia konstrukcji uwzględniając obciążenia montowanych elementów.
 4. Wszystkie przejścia przewodów instalacji w miejscu prześcia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
 5. Na trasie projektowanych przewodów należy wykonać niezbędne otworowanie - konieczność stosowania nadproży nad otworami skonsultować z Konstruktorem.
 6. Wszystkie przewody nieopisane na rysunku odczytywać jako 16x2.0
 7. Podjęcie do przyboru - ciepła woda po lewej stronie.
 8. Wszystkie elementy dachowe należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych.
 9. Wszystkie urządzenia elektryczne należy zasilić, wyposażyć w wyłączniki serwisowe oraz wykonać układ automatyki umożliwiający sterowanie nimi.
 10. Wszelkie kolizje rozwiązać na budowie.
 11. Wszystkie przewody domierzyć na budowie.
 12. Wysokość zasilania wody oraz odpływu armatury odczytać z karty katalogowej konkretnego montowanego modelu
 13. Przejścia przez ściany i stropy w rurach ochronnych wg. normy.
 14. Połączenia rur powinny być wykonywane w systemie zaprasowywanym zgodnie z wymaganiami producenta elementów łączonych
 15. Przewody instalacji c.w.u. izolować termicznie otuliną z pianki PE o współczynniku przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,035$ W/mK odpowiednio do średnicy przewodów i miejsca ułożenia.
 16. Należy wykonać próbę szczelności instalacji c.w.u. oraz badanie wody.
 17. Wszystkie zawory montować na połączeniach śrubunkowych
 18. Wszystkie stosowane wyroby i materiały muszą posiadać deklarację lub certyfikat zgodności wydany na podstawie aprobaty technicznej lub odpowiedniej normy, certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz być oznakowane znakiem CE.
 19. Wszystkie rozwiązania systemowe powinny być wykonane wg instrukcji producenta.

LEGENDA

- przewód c.w.u.
przewód z.w.u.
cyrkulacja



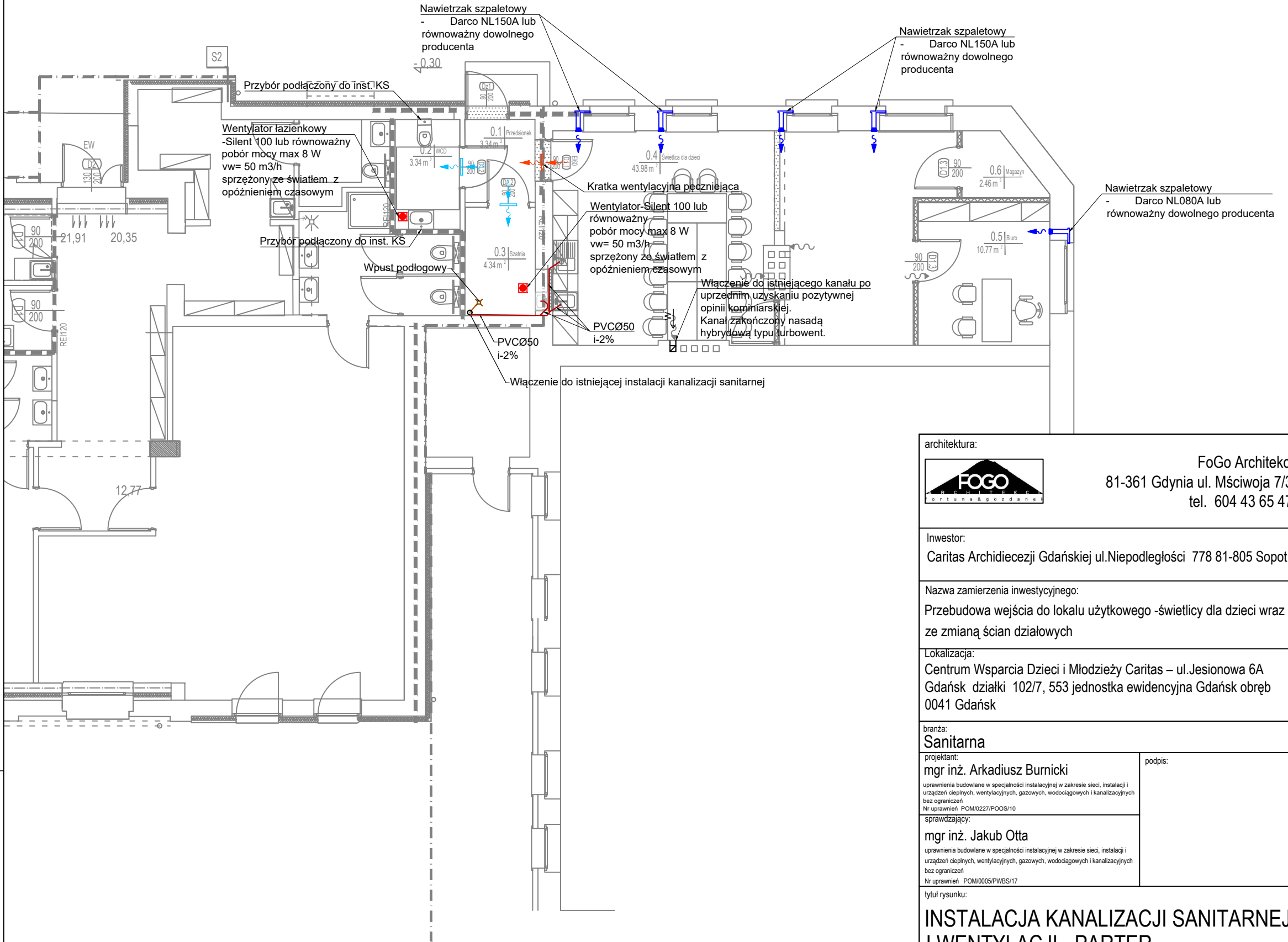
architektura:		
		
FoGo Architektura 81-361 Gdynia ul. Mściwoja 7/3 tel. 604 43 65 47		
Inwestor: Caritas Archidiecezji Gdańskiej ul.Niepodległości 778 81-805 Sopot		
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Przebudowa wejścia do lokalu użytkowego -świetlicy dla dzieci wraz ze zmianą ścian działowych		
Lokalizacja: Centrum Wsparcia Dzieci i Młodzieży Caritas – ul.Jesionowa 6A Gdańsk działki 102/7, 553 jednostka ewidencyjna Gdańsk obręb 0041 Gdańsk		
branża: Sanitarna		
projektant: mgr inż. Arkadiusz Burnicki uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń Nr uprawnień POM/0227/POOS/10		podpis:
sprawdzający: mgr inż. Jakub Otta uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń Nr uprawnień POM/0005/PWBS/17		
tytuł rysunku: INSTALACJA WODOCIĄGOWA - PARTER		
faza: PT	numer rysunku:	strona: S-1.1
skala: 1:100	data: 01.2024	

UWAGI

1. Przed rozpoczęciem realizacji sprawdzić możliwość montażu przewodów i urządzeń.
2. Wszystkie przewody domierzyć na budowie.
3. Wszystkie przejścia przewodów instalacji w miejscu prześcia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
4. Na każdym pionie kanalizacyjnym zaprojektowano rewizje.
5. Piony wyprowadzić ponad dach.
6. Piony kanalizacyjne wykonać z rur PP i wyprowadzić 50cm ponad dach.
7. Uchwyty pionów należy umieszczać pod kielichami.
8. Rury podposadzkowe wykonać z PCV-u.
9. Przewody układać ze spadkiem min. 1,5%
10. Wszystkie załamania kanalizacji wykonać z kształtek 15°, 30°, 45°. Wyjątkiem jest wykonanie podejścia wychodzącego bezpośrednio ze ściany przed przybozem. Podejście można wykonać używając kształtki 90°.
11. Przejścia przez ściany i stropy w rurach ochronnych wg normy.
12. Wszystkie przewody i urządzenia w budynku montować wyłącznie do konstrukcji budynku. Przed rozpoczęciem montażu przewodów i urządzeń należy wykonać w porozumieniu z Konstruktorem niezbędne wzmocnienia konstrukcji uwzględniając obciążenia montowanych elementów.
13. Na trasie projektowanych przewodów należy wykonać niezbędne otworowanie - konieczność stosowania nadproży nad otworami skonsultować z Konstruktorem.
14. Przejścia przez ściany i stropy w rurach ochronnych wg. normy.
15. Wszystkie elementy dachowe należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych.
16. Wszelkie kolizje rozwiązać na budowie.

LEGENDA

- kanalizacja sanitarna podposadzkowa
- kanalizacja sanitarna podejścia układane w bruzdzie/ posadzce
- odpowietrzenie kanalizacji sanitarnej prowadzone pod stropem
- kratka transferowa
- nawiewnik szpaletowy
- kratka wentylacyjna pęczniająca



architektura:



FoGo Architektura
81-361 Gdynia ul. Mściwoja 7/3
tel. 604 43 65 47

Inwestor:

Caritas Archidiecezji Gdańskiej ul.Niepodległości 778 81-805 Sopot

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:

Przebudowa wejścia do lokalu użytkowego -świetlicy dla dzieci wraz ze zmianą ścian działowych

Lokalizacja:

Centrum Wsparcia Dzieci i Młodzieży Caritas – ul.Jesionowa 6A
Gdańsk działki 102/7, 553 jednostka ewidencyjna Gdańsk obręb 0041 Gdańsk

branża:

Sanitarna

projektant:

mgr inż. Arkadiusz Burnicki

podpis:

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Nr uprawnień POM/0227/POOS/10

sprawdzający:

mgr inż. Jakub Otta

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Nr uprawnień POM/0005/PWBS/17

tytuł rysunku:

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I WENTYLACJI - PARTER

faza:

PT

numer rysunku:

S-2.1

strona:

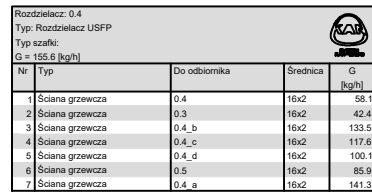
skala:

1:100

data:

01.2024

1. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z dokumentacją wszystkich pozostałych instalacji oraz projektem architektury i konstrukcji.
2. Przed rozpoczęciem realizacji sprawdzić możliwość montażu przewodów i urządzeń.
3. Wszystkie przewody domierzyć na budowie.
4. Wszystkie przejścia przewodów instalacji w miejscu przecięcia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
5. Instalację wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.
6. Przejścia przez ściany i stropy w rurach ochronnych wg normy.
7. Wszystkie przewody nieodpisane odczytać jako 16x2.0
8. Należy wykonać próbę szczelności instalacji c.o. Pierwszą próbę szczelności wykonać sprężonym powietrzem.
9. Wszystkie stosowane wyroby i materiały muszą posiadać deklarację lub certyfikat zgodności wydany na podstawie próby technicznej lub odpowiedniej normy, certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz być oznakowane znakiem CE.
10. Wszystkie rozwiązania systemowe powinny być wykonane wg instrukcji producenta.
11. Wszystkie przewody i urządzenia w budynku montować wyłącznie do konstrukcji budynku. Przed rozpoczęciem montażu przewodów i urządzeń należy wykonać w porozumieniu z Konstrukctorem niezbędne wzmocnienia konstrukcji uwzględniając obciążenia montowanych elementów.
12. Na trasie projektowanych przewodów należy wykonać niezbędne otworzenie - konieczność stosowania nadproży nad otworami skonsultować z Konstrukctorem.
13. Wszystkie elementy dachowe należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych.
14. Wszystkie urządzenia elektryczne należy zasilć, wyposażyć w wyłączniki serwisowe oraz wykonać układ automatyki umożliwiający sterowanie nimi.
15. Wszelkie kolizje rozwiązać na budowie.
16. Wykonać kompensację przewodów wg wytycznych producenta rur.



	instalacja c.o. zasilanie
	instalacja c.o. powrót
$t_{\text{ob}} + 20^{\circ}\text{C}$ $\text{wym. } 204\text{ W}$ $0,3$ $0\text{ m}^2 \text{ b } 15$	opis pomieszczenia - temperatura obliczeniowa - zapotrzebowanie na ciepło symbol pomieszczenia powierzchnia grzejna, rozstaw pętli

faza: PT		numer rysunku:	strona:
skala: 1:100	data: 01.2024	S-3.1	