

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

| | | | |
|-------|---|------------------------------|------------------------|
| nazwa | PRZEBUDOWA W BUDYNKU SOCJOTERAPII | POMIESZCZEŃ MŁODZIEŻOWEGO | SANITARNYCH OŚRODKA |
|-------|---|------------------------------|------------------------|

OBIEKT BUDOWLANY

| | |
|-------|---|
| adres | Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski |
|-------|---|


INWESTOR

| | |
|----------------|--|
| nazwa adres | Powiat Ostrowiecki ul. Ilżecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski |
|----------------|--|

WYKONAWCA OPRACOWANIA

| | |
|----------------|--|
| nazwa adres |  ERIGO Sp. z o. o. 11-Listopada 27, Janów Lubelski NIP 862-164-59-44, tel. 509 377 861 e-mail: biuro@erigo-eu.eu |
|----------------|--|

AUTOR DOKUMENTACJI

| | | | |
|---------------------|------------------------|---|---|
| branża sanitarna | Projektant | mgr inż. Łukasz Kurzydłowski upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 |  |
| | Październik 2024 r. | | |

PROJEKT WYKONAWCZY
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
Przebudowa pomieszczeń sanitarnych
w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii.
Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii
ul. Sienkiewicza 67
27-400 Ostrowiec Św.

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. OPIS TECHNICZNY..... | 4 |
| 1.1. Podstawa opracowania..... | 4 |
| 1.2. Zakres opracowania..... | 4 |
| 1.3. Założenia projektowe..... | 4 |
| 1.4. Demontaże..... | 4 |
| 1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej..... | 5 |
| 1.6. Instalacje wodociągowe..... | 6 |
| 1.7. Instalacja c.o..... | 7 |
| 1.8. Instalacje wentylacji mechanicznej..... | 8 |
| 1.9. Zabezpieczenie p.poż. instalacji..... | 12 |
| 1.10. Zestawienie podstawowych materiałów..... | 12 |
| 1.11 Wytyczne branżowe..... | 22 |
| 1.12. Uwagi końcowe..... | 22 |
| 2 OBLICZENIA..... | 24 |
| 2.1. Bilans powietrza wentylacyjnego..... | 24 |
| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA..... | 25 |

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|-------------|--|
| Rys. IK-01 | Instalacja kanalizacji sanitarnej – rzuty parteru, I i II piętra |
| Rys. IK-02 | Instalacja kanalizacji sanitarnej – rozwinięcie instalacji |
| Rys. IW-01 | Instalacje wodociągowe – rzuty I i II piętra |
| Rys. IW-02 | Instalacje wodociągowe – rozwinięcie instalacji |
| Rys. IC0-01 | Instalacja C.O. – rzuty I i II piętra |
| Rys. IC0-02 | Instalacja C.O. – rozwinięcie instalacji LO |
| Rys. ISV-01 | Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut I piętra |
| Rys. ISV-02 | Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut II piętra |

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja budowlana,
- Projekt architektoniczny,
- Uzgodnienia branżowe,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy.

Przebudowę zaprojektowano z uwzględnieniem art. 29 ust. 4 pkt. 1) i 2) Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z dnia 12 kwietnia 2023 r.) oraz obowiązującymi w tym zakresie warunkami technicznymi, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej, normami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje Projekt Wykonawczy instalacji sanitarnych wewnętrznych w ramach przedsięwzięcia pod tytułem „Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii”

Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- projekt instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,
- projekt instalacji zimnej wody, c.w.u. i cyrkulacji w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,
- projekt instalacji c.o. w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,
- projekt instalacji wentylacji mechanicznej w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,

1.3. Założenia projektowe

Dane obiektu

Pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii przy ul. Sienkiewicza 67 w Ostrońcu Świętokrzyskim. Budynek jest podpiwniczony i posiada 3 kondygnacje nadziemne. Źródłem ciepła dla budynku jest węzeł ciepłowniczy. Piony kanalizacyjne żeliwne, piony wodociągowe stalowe gwintowane, piony c.o. stalowe spawane. Piony i podejścia częściowo wkuće w ściany, częściowo prowadzone po wierzchu ścian w zabudowach lub bez. Przewody główne w piwnicy prowadzone podstropowo.

1.4. Demontaże

Instalacje wod-kan

W ramach przedsięwzięcia przewidziano całkowity demontaż przyborów sanitarnych oraz baterii czerpalnych wraz z podejściami kanalizacyjnymi i podłączeniami wodociagowymi bez odzysku materiału. Piony instalacji kanalizacji sanitarnej i piony wodociagowe należy zdemontować w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem, a także na parterze w zakresie koniecznym do wykonania odcinków projektowanych. Zakłada się pozostawienie istniejących wywiewek kanalizacyjnych. W

pomieszczeniach natrysków w piwnicy należy zdemontować przybory i punkty czerpalne, a podejścia zaślepić.

Instalacja C.O.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się demontaż pionów oraz ogrzejników obsługujących pomieszczenia objęte opracowaniem. W przypadku pionów wkućtych w ściany dopuszcza się ich zaślepienie. Grzejniki należy zdemontować wraz z gażkami i armaturą przyłączeniową. Nie przewiduje się odzysku materiału z demontażu instalacji c.o.

Instalacje wentylacji

Należy zdemontować wentylatory łazienkowe oraz nawiewniki okienne w pomieszczeniach, w których została zaprojektowana wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna.

1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Opis rozwiązań technicznych

Ścieki sanitarne z pomieszczeń objętych opracowaniem będą odprowadzane grawitacyjnie przez istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej. Zakłada się wykorzystanie istniejących odcinków pionów połączonych z przewodami odpływowymi. Projektowane odcinki pionów należy wymienić i połączyć z pozostawianymi odcinkami nad posadzką (piony KSI, KSII, KSIII, KSIV, KSV i KSVI). Instalacja na parterze przebiega przez pomieszczenia kuchni, biura i księgowości zgodnie z cz. rysunkową. Należy wykonać nowe obudowy instalacji w tych pomieszczeniach. Wentylacja pionów będzie zapewniona przez istniejące wywiewki kanalizacyjne oraz przewody wentylacyjne prowadzone pod stropem ostatniej kondygnacji i podłączone do pionów zakończonych wywiewką. Podejścia kanalizacyjne będą prowadzone w bruzdach ściennych, po wierzchu ścian z zabudową ścianką techniczną oraz pod stropem kondygnacji poprzedniej.

Przewody

Przewody kanalizacji sanitarnej należy wykonać jak niżej:

- podejścia sanitarne – z rur PP-HT,
- piony – z rur PP-HT (niskoszumowe),
- obejścia wentylacyjne i odcinki podstropowe na kondygnacjach nadziemnych z rur PP-HT (niskoszumowe),

Wszystkie rury i kształtki kanalizacyjne łączone kielichowo, przy pomocy gumowych uszczeliek wargowych. Mocowanie przewodów do konstrukcji stropów i ścian za pomocą typowych uchwytów i obejm.

Badanie szczelności przewodów odpływowych poprzez obserwacje przewodów po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego te przewody z pionem. Badanie szczelności podejść i pionów poprzez obserwacje swobodnego przepływu wody z wybranych przyborów sanitarnych.

Montaż przyborów

Przybory sanitarne oraz wpusty należy montować zgodnie z wytycznymi producentów. Należy stosować następujące średnice podejść do przyborów sanitarnych i wpustów:

- umywalka, zlew, pisuar – $\varnothing 50$,
- pralka – $\varnothing 75$,
- miska ustępowa – $\varnothing 110$.

Średnice podejść zbiorowych wg rysunku rozwinięcia instalacji. Minimalny spadek podejścia kanalizacyjnego wynosi 2%.

Przybory sanitarne należy montować na wysokości od posadzki wynoszącej:

- umywalka – 75 cm,
- umywalka dla os. niepełnosprawnych – 85 cm,
- zlew gospodarczy – 50 cm,
- pisuar – 65 cm,
- miska ustępowa – 40 cm,
- miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych – 45 cm,
- syfon pralki 60 cm.

1.6. Instalacje wodociągowe

Opis rozwiązań technicznych

Przewody

Projektowana instalacja wodociągowa zostanie wykonana z tworzyw sztucznych. Należy stosować wyłącznie materiały posiadające atest PZH dopuszczający do stosowania w instalacjach wody pitnej. Przewody instalacji wodociągowej należy wykonać z następujących rur:

- PP jednorodnych PN16 SDR 7,4 – piony zimnej wody,
- PP z wkładką z włókna szklanego PN20 SDR 6 – piony c.w.u. i cyrk.,
- PERT-AL-PERT $P_{max}=10$ bar przy $t=80$ °C – przewody zimnej wody, c.w.u. i cyrk. prowadzone w bruzdach ściennych i zabudowach.

Rury z PP należy łączyć przez zgrzewanie, a rury z PERT-AL-PERT przez zaciskanie. Należy korzystać ze zgrzewarek i zaciskarek dostarczanych przez producenta rur. Do podłączania armatury do rurociągów należy stosować systemowe kształtki z końcówką gwintowaną.

Przewody wodociągowe powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. W miejscach skrzyżowań instalacji wodociągowej z przewodami elektrycznymi należy zachować odległość min. 0,05 m. Przy przechodzeniu przez ściany i stropy niebędące przegrodami oddzielenia pożarowego należy stosować tuleje ochronne wykonane z rur stalowych.

Mocowanie przewodów do stropu i konstrukcji ścian za pomocą typowych podpór i uchwytów z zabezpieczeniem akustycznym w postaci wkładek gumowych. Ze względów na rozszerzalność cieplną przewodów, instalacja musi być tak zmontowana i zabezpieczona, aby mogła swobodnie wydłużać się przy wzroście temperatury. Odgałęzienia od przewodu głównego wyposażone w armaturę odcinającą. Podłączenie baterii za pomocą wężyków i zaworów. W najniższych punktach instalacji wykonać odwodnienia instalacji.

Próba hydrauliczna instalacji na ciśnienie 0,9 MPa, próbę należy przeprowadzić. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z rozdziałem 11.3 Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL. Próbę należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Przed przeprowadzeniem próby szczelności należy skutecznie wypłukać i odłączyć urządzenia zabezpieczające w instalacji c.w.u. Po odpowietrzeniu instalacji należy przeprowadzić obserwację instalacji w celu lokalizacji ewentualnych przecieków. Wszystkie materiały muszą spełniać atesty higieniczne, być odporne na okresowy przegrzew ciepłej wody oraz odporne na korozyjne działanie wody.

Armatura

Punkty czerpalne przeznaczone dla dzieci lub osób niepełnosprawnych należy zabezpieczyć przez montaż zaworów termostatycznych mieszających. Temperatura wody ciepłej pobieranej z baterii umywalkowej nie może być wyższa niż 43 °C, a z baterii natryskowej nie wyższa niż 38

°C. Zawory należy zamontować w szafkach podtynkowych zabezpieczonych przed ingerencją osób niepowołanych.

Zawory czerpalne ze złączkami do podłączenia węży należy wyposażyć w zawory antyskażeniowe klasy HA.

Wysokość montażu baterii i zaworów czerpalnych:

- baterie czerpalne umywalkowe i zlewozmywakowe należy montować 25 – 30 cm nad krawędzią przyboru,
- baterie natryskowe należy montować 100 – 150 cm nad posadzką,
- zawór przyłączeniowy pralki 100 cm nad posadzką,
- zawory czerpalne ze złączką do węży należy montować 60 cm nad posadzką.

Izolacje

Przewody instalacji wody w bruzdach ściennych, ściankach działowych i podejścia do armatury, izolowane otulinami z pianki polietylenowej dla instalacji podtynkowych o grubości 6 mm (woda zimna) lub 9 mm (woda ciepła). Rury prowadzone po wierzchu ścian i podstopowo należy izolować otuliną z wełny mineralnej pokrytej folią aluminiową. Otuliny przewodów zimnej wody muszą być dostosowane do izolowania rurociągów mediów zimnych. Wymagana grubość izolacji instalacji prowadzonych podstopowo i po wierzchu ścian:

Woda zimna:

- izolacja z wełny mineralnej z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o gr. 20 mm.

Woda ciepła:

| Średnica DN [mm] | Izolacja z wełny z płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej |
|---------------------|--|
| 15 | 20 mm |
| 20 | 30 mm |
| 25 | 30 mm |
| 32 | 40 mm |
| 40 | 40 mm |
| 50 | 60 mm |

Przy przejściach przez przegrody ½ powyższych wymagań. Izolacja przewodów otulinami winna być zgodna z wymaganiami normy PN-B-02421:2000: Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze. Klasa reakcji na ogień A2-s1,do.

1.7. Instalacja c.o.

Źródło ciepła i obiegi grzewcze

Źródłem ciepła dla budynku jest węzeł ciepłowniczy. W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się ingerencji w węzeł ciepłowniczy.

Instalacja c.o.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wymianę pionów c.o., i grzejników które obsługują pomieszczenia objęte opracowaniem. Przy projektowanych grzejnikach zostaną zamontowane zawory termostatyczne z głowicami oraz zawory grzejnikowe powrotne. Na zakończeniach pionów zostaną

zamontowane zawory odpowietrzające z zaworami stopowymi. Projektowane piony zostaną poprowadzone po wierzchu ścian.

Odbiorniki ciepła

Zastosowano następujące odbiorniki ciepła:

- grzejniki stalowe płytowe bocznozasilane ocynkowane przeciwkorozyjnie.

Grzejniki bocznozasilane należy wyposażyć w zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi oraz zawory grzejnikowe powrotne.

Rurociągi

Instalację c.o. wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie PN16, $t_{max}=130\text{ }^{\circ}\text{C}$, o połączeniach zaciskanych. Przewody poziome należy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku źródła ciepła. Przejście przewodów instalacji przez przegrody budowlane (nie będących ścianami oddzielenia p.poż.) w stalowych tulejach ochronnych, średnica tulei większa od średnicy rurociągu o dwie dymensje. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Przestrzeń między izolacją przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Kompensacja wydłużeń cieplnych przewodów naturalna. Mocowanie pionów i poziomów do konstrukcji za pomocą typowych uchwytów. Maksymalny rozstaw uchwytów wg wytycznych producenta.

Odpowietrzenie instalacji c.o. za pomocą odpowietrzników automatycznych w najwyższych punktach instalacji i odpowietrzników ręcznych wbudowanych w grzejniki.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie próbne 0,6 MPa. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą. Przed uruchomieniem instalacji należy wyregulować przepływy na poszczególnych obiegach i odbiornikach i przedstawić protokół z regulacji oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności instalacji na zimno oraz wykonaniu regulacji montażowej przepływów w poszczególnych obiegach instalacji należy przeprowadzić badanie szczelności i działania instalacji w stanie gorącym. Wykonanie i odbiór instalacji winien być zgodny z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji Ogrzewczych – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6.

Wszelkie przejścia przewodów c.o. przez elementy oddzielenia pożarowego winny być zabezpieczone przepustami o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

1.8. Instalacje wentylacji mechanicznej

Układ nawiewno-wywiewny NW1

System wentylacji mechanicznej NW1 będzie obsługiwał przedsionek, WC wychowawców i pom. WC i natrysków na I piętrze. Zadaniem systemu będzie wymiana powietrza w pomieszczeniach. Instalacja będzie pracowała ciągle. Temperatura powietrza nawiewanego będzie ustawiana w panelu sterowniczym centrali. Automatyka po stronie dostawcy centrali.

Do obsługi systemu NW1 zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną, z odzyskiem ciepła do montażu wewnętrznego (centrala podwieszana), zabudowaną w suficie podwieszanym. Centrala została zlokalizowana w pomieszczeniu WC i natrysków. Zastosowano czerpnię o wymiarach 500x250 mm. Czerpnia zlokalizowana w ścianie, na wysokości min. 2m nad poziomem terenu, w odległości min. 8m w rzucie poziomym od ulic i parkingów powyżej 20

stanowisk postojowych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, wywiewek kanalizacyjnych oraz innych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Kanał wyrzutowy zostanie wyprowadzony do istniejącego komina, wyrzut powietrza ponad dach budynku. Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone będą w zabudowie podsufitowej. Nawiew powietrza do strefy przedsionka oraz pom. WC i natrysków, transfer powietrza poprzez podcięcie/kratkę w drzwiach WC wychowawców, wywiew powietrza poprzez zawory wywiewne zlokalizowane w części WC wychowawców i pom. WC i natrysków.

W celu ochrony przed hałasem na kanale nawiewnym, wywiewnym, czerpny i wyrzutowym centrali zastosowano elastyczne tłumiki o długości 50cm.

Skooplina z centrali wentylacyjnej należy włączyć do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej, stosując klapę antyzapachową.

Parametry centrali wentylacyjnej:

centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna

podwieszana-system NW1

izolacja z wełny mineralnej 40 mm

$V_{naw}=625m^3/h$

$V_{wyw}=625m^3/h$

$\Delta p_{dysp. \text{ naw.}}=200 \text{ Pa}$

$\Delta p_{dysp. \text{ wyw.}}=200 \text{ Pa}$

przeciuprądowy wymiennik ciepła

sprawność odzysku ciepła $\eta=88,00\%$

nagrzewnica elektryczna wstępna $P_{el}=1,0kW$

nagrzewnica elektryczna $P_{el}=1,0kW$

wentylator EC $P_{nom}=0,176kW, 230V \times 2$

$m=84kg$

Układ nawiewno-wywiewny NW2

System wentylacji mechanicznej NW2 będzie obsługiwał przedsionek, pom. porządkowe i pom. WC i natrysków na I piętrze. Zadaniem systemu będzie wymiana powietrza w pomieszczeniach. Instalacja będzie pracowała ciągle. Temperatura powietrza nawiewanego będzie ustawiana w panelu sterowniczym centrali. Automatyka po stronie dostawcy centrali.

Do obsługi systemu NW2 zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną, z odzyskiem ciepła do montażu wewnętrznego (centrala podwieszana), zabudowaną w suficie podwieszanym. Centrala została zlokalizowana w pomieszczeniu WC i natrysków. Zastosowano czepnię o wymiarach 500x250 mm. Czepnia zlokalizowana w ścianie, na wysokości min. 2m nad poziomem terenu, w odległości min. 8m w rzucie poziomym od ulic i parkingów powyżej 20 stanowisk postojowych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, wywiewek kanalizacyjnych oraz innych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Kanał wyrzutowy zostanie wyprowadzony do istniejącego komina, wyrzut powietrza ponad dach budynku. Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone będą w zabudowie podsufitowej. Nawiew powietrza do strefy przedsionka oraz pom. WC i natrysków, transfer powietrza poprzez podcięcie/kratkę w drzwiach pom. porządkowego, wywiew powietrza poprzez zawory wywiewne zlokalizowane w pom. porządkowym i pom. WC i natrysków.

W celu ochrony przed hałasem na kanale nawiewnym, wywiewnym, czerpny i wyrzutowym centrali zastosowano elastyczne tłumiki o długości 50cm.

Skooplina z centrali wentylacyjnej należy włączyć do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej, stosując klapę antyzapachową.

Parametry centrali wentylacyjnej:

centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna

podwieszana-system NW2
izolacja z wełny mineralnej 40 mm
 $V_{naw}=575\text{m}^3/\text{h}$
 $V_{wyw}=575\text{m}^3/\text{h}$
 $\Delta p_{\text{dysp. naw.}}=200\text{ Pa}$
 $\Delta p_{\text{dysp. wyw.}}=200\text{ Pa}$
przeciwprądowy wymiennik ciepła
sprawność odzysku ciepła $\eta=88,00\%$
nagrzewnica elektryczna wstępna $P_{el}=1,0\text{kW}$
nagrzewnica elektryczna $P_{el}=1,0\text{kW}$
wentylator EC $P_{nom}=0,176\text{kW}, 230\text{V} \times 2$
 $m=84\text{kg}$

Układ nawiewno-wywiewny NW3

System wentylacji mechanicznej NW3 będzie obsługiwał przedsionek, pralnię+pom. porządkowe i pom. WC i natrysków na II piętrze. Zadaniem systemu będzie wymiana powietrza w pomieszczeniach. Instalacja będzie pracowała ciągle. Temperatura powietrza nawiewanego będzie ustawiana w panelu sterowniczym centrali. Automatyka po stronie dostawcy centrali.

Do obsługi systemu NW3 zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną, z odzyskiem ciepła do montażu wewnętrznego (centrala podwieszana), zabudowaną w suficie podwieszanym. Centrala została zlokalizowana w pomieszczeniu WC i natrysków. Zastosowano czerpnię o wymiarach 500x250 mm. Czerpnia zlokalizowana w ścianie na wysokości min. 2m nad poziomem terenu, w odległości min. 8m w rzucie poziomym od ulic i parkingów powyżej 20 stanowisk postojowych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, wywiewek kanalizacyjnych oraz innych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Kanał wyrzutowy zostanie wyprowadzony do istniejącego komina, wyrzut powietrza ponad dach budynku. Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone będą w zabudowie podsufitowej. Nawiew powietrza do strefy przedsionka oraz pom. WC i natrysków, transfer powietrza poprzez podcięcie/kratkę w drzwiach pralni+pom. porządkowego, wywiew powietrza poprzez zawory wywiewne zlokalizowane w części pralni+pom. porządkowego i pom. WC i natrysków.

W celu ochrony przed hałasem na kanale nawiewnym, wywiewnym, czerpnym i wyrzutowym centrali zastosowano elastyczne tłumiki o długości 50cm.

Skropliny z centrali wentylacyjnej należy włączyć do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej, stosując klapę antyzapachową.

Parametry centrali wentylacyjnej:

centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna
podwieszana-system NW1
izolacja z wełny mineralnej 40 mm
 $V_{naw}=625\text{m}^3/\text{h}$
 $V_{wyw}=625\text{m}^3/\text{h}$
 $\Delta p_{\text{dysp. naw.}}=200\text{ Pa}$
 $\Delta p_{\text{dysp. wyw.}}=200\text{ Pa}$
przeciwprądowy wymiennik ciepła
sprawność odzysku ciepła $\eta=88,00\%$
nagrzewnica elektryczna wstępna $P_{el}=1,0\text{kW}$
nagrzewnica elektryczna $P_{el}=1,0\text{kW}$
wentylator EC $P_{nom}=0,176\text{kW}, 230\text{V} \times 2$
 $m=84\text{kg}$

Układ nawiewno-wywiewny NW4

System wentylacji mechanicznej NW4 będzie obsługiwał przedsionek, łazienkę wychowawców i pom. WC i natrysków na I piętrze. Zadaniem systemu będzie wymiana powietrza w pomieszczeniach. Instalacja będzie pracowała ciągle. Temperatura powietrza nawiewanego będzie ustawiana w panelu sterowniczym centrali. Automatyka po stronie dostawcy centrali.

Do obsługi systemu NW4 zastosowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną, z odzyskiem ciepła do montażu wewnętrznego (centrala podwieszana), zabudowaną w suficie podwieszanym. Centrala została zlokalizowana w pomieszczeniu WC i natrysków. Zastosowano czerpnię o wymiarach 500x250 mm. Czerpnia zlokalizowana w ścianie, na wysokości min. 2m nad poziomem terenu, w odległości min. 8m w rzucie poziomym od ulic i parkingów powyżej 20 stanowisk postojowych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, wywiewek kanalizacyjnych oraz innych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Kanał wyrzutowy zostanie wyprowadzony do istniejącego komina, wyrzut powietrza ponad dach budynku. Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone będą w zabudowie podsufitowej. Nawiew powietrza do strefy przedsionka oraz pom. WC i natrysków, transfer powietrza poprzez podcięcie/kratkę w drzwiach łazienki wychowawców, wywiew powietrza poprzez zawory wywiewne zlokalizowane w łazience wychowawców i pom. WC i natrysków.

W celu ochrony przed hałasem na kanale nawiewnym, wywiewnym, czerpnym i wyrzutowym centrali zastosowano elastyczne tłumiki o długości 50cm.

Skropliny z centrali wentylacyjnej należy włączyć do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej, stosując klapę antyzapachową.

Parametry centrali wentylacyjnej:

centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna

podwieszana-system NW2

izolacja z wełny mineralnej 40 mm

$V_{naw}=625m^3/h$

$V_{wyw}=625m^3/h$

$\Delta p_{dysp. \text{ naw.}}=200 \text{ Pa}$

$\Delta p_{dysp. \text{ wyw.}}=200 \text{ Pa}$

przeciuprądowy wymiennik ciepła

sprawność odzysku ciepła $\eta=88,00\%$

nagrzewnica elektryczna wstępna $P_{el}=1,0kW$

nagrzewnica elektryczna $P_{el}=1,0kW$

wentylator EC $P_{nom}=0,176kW, 230V \times 2$

$m=84kg$

Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne należy wykonać z przewodów o przekroju kołowym okrągłe, spiralnie zawijane rury, z ocynkowanej blachy, lub przewodów o przekroju prostokątnym, z blachy stalowej ocynkowanej o wymiarach jak na rysunkach. Połączenia kanałów okrągłych z uszczelką z gumy. Połączenia kanałów prostokątnych na naroża. Wymagana szczelność kanałów klasy B wg PN/1996-B-76001. Wymiary przewodów powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1505 oraz PN-EN 1506. Mocowanie kanałów do przegród budowlanych za pomocą systemów podwieszeń i obejm z materiałów niepalnych zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody wentylacji powinny posiadać certyfikat dopuszczalności do stosowania w budownictwie.

Kanały wentylacyjne prowadzone wewnątrz pomieszczeń ogrzewanych należy zaizolować termicznie wełną mineralną samoprzylepną z płaszczem z folii aluminiowej o grubości 20 mm. Kanały wentylacyjne prowadzone w strefie nieogrzewanej należy zaizolować matami z wełny mineralnej gr. 100 mm zabezpieczonej zbrojoną folią aluminiową. Przewody i prefabrykaty prowadzone na zewnątrz izolować wełną mineralną grubości 100 mm zabezpieczoną płaszczem z blachy ocynkowanej lub aluminiowej. Przewiduje się izolowanie przejść przewodów przez przegrody budowlane izolacją termiczną o grubości min. 20 mm.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Prowadzenie kanałów wentylacyjnych należy adaptować do warunków istniejących na budowie. W celu możliwości czyszczenia kanałów stosować pokrywy rewizyjne.

Kanały oraz prefabrykaty na dachu umieszcza się na podporach oraz konstrukcjach wsporczych. Sposób montażu oraz rozstaw podpór zgodnie z wytycznymi producenta.

Wymagania montażowe

- Kanały wentylacyjne
- podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom norm BN-67/8865-25 i BN-67/8865-26,
- wymiary przewodów powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506,
- szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1507 i PN-EN 12237
- wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434:1999,
- połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002,

Kanały wentylacyjne należy mocować do przegród budowlanych za pomocą obejm instalacyjnych lub zawiesi, należy stosować elementy mocujące ocynkowane. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w otworach o wymiarach większych z każdej strony o 3–5 cm niż wymiary kanału, a wolną przestrzeń należy uszczelnić wełną mineralną.

- Izolacja kanałów wentylacyjnych

Do izolacji kanałów wentylacyjnych należy zastosować maty z wełny mineralnej, klasa reakcji na ogień: A1. Maty na kanałach wentylacyjnych prowadzonych na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej. Na kanałach prowadzonych wewnątrz budynku należy stosować maty zabezpieczone zbrojoną folią aluminiową.

1.9. Zabezpieczenie p.poż. instalacji

Przejścia przewodów instalacji sanitarnych przez elementy oddzielenia pożarowego winny być zabezpieczone przepustami o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. Izolację termiczną przewodów projektuje się jako nierozprzestrzeniającą ogień (NRO).

1.10. Zestawienie podstawowych materiałów

Demontaże

| Lp. | Materiał | Jedn. | Ilość | Producent | Uwagi |
|-----|---|-------|-------|-----------|-------|
| - | - | - | - | - | - |
| 1. | demontaż grzejnika z gałazkami i armaturą | kpl. | 8 | - | - |
| 2. | demontaż wentylatora łazienkowego | szt. | 8 | - | - |
| 3. | demontaż miski ustępowej z podejściami i armaturą | kpl. | 19 | - | - |
| 4. | demontaż umywalki z podejściami i armaturą | kpl. | 20 | - | - |
| 5. | demontaż natrysku z podejściami i armaturą | kpl. | 9 | - | - |
| 6. | demontaż wpustu posadzkowego z podejściem | kpl. | 4 | - | - |
| 7. | demontaż pionu żeliwnego | m | 50 | - | - |
| 8. | demontaż pionu wodociągowego | m | 40 | - | - |

Instalacja kanalizacji sanitarnej

| Lp. | Materiał | Jedn. | Ilość | Producent | Uwagi |
|-----|---|-------|-------|-----------|-------|
| - | - | - | - | - | - |
| 1. | rura kanalizacji wewnętrznej PP-HT $\Phi 50 \times 1,8$ mm | m | 78 | - | - |
| 2. | rura kanalizacji wewnętrznej PP-HT $\Phi 75 \times 1,9$ mm | m | 31,5 | - | - |
| 3. | rura kanalizacji wewnętrznej PP-HT $\Phi 110 \times 2,7$ mm | m | 97 | - | - |
| 4. | łącnik PP110/żeliwo $\Phi 100$ mm | szt. | 5 | - | - |
| 5. | próba szczelności instalacji kanalizacji | kpl. | 1 | - | - |

Instalacje wodociągowe

| Lp. | Materiał | Jedn. | Ilość | Producent | Uwagi |
|-----|--|-------|-------|-----------|-------|
| - | - | - | - | - | - |
| 1. | rura PP PN16 SDR7,4 25x3,5mm | m | 0,2 | - | - |
| 2. | rura PP PN16 SDR7,4 40x5,5mm | m | 6,9 | - | - |
| 3. | rura PP PN16 SDR7,4 50x6,9mm | m | 13,7 | - | - |
| 4. | rura PP PN16 SDR7,4 63x8,6mm | m | 0,8 | - | - |
| 5. | rura PP z wkładką szklaną PN20 SDR6 20x3,4mm | m | 17,7 | - | - |
| 6. | rura PP z wkładką szklaną PN20 SDR6 25x4,2mm | m | 7,0 | - | - |
| 7. | rura PP z wkładką szklaną PN20 SDR6 32x5,4mm | m | 7,7 | - | - |
| 8. | rura PP z wkładką szklaną PN20 SDR6 40x6,7mm | m | 1,6 | - | - |
| 9. | rura PP z wkładką szklaną PN20 SDR6 50x8,3mm | m | 0,9 | - | - |
| 10. | rura PERT/AL/PERT PN10 tmax=80°C 16x2 | m | 233,8 | - | - |
| 11. | rura PERT/AL/PERT PN10 tmax=80°C 20x2 | m | 62,3 | - | - |
| 12. | rura PERT/AL/PERT PN10 tmax=80°C 25x2,5 | m | 61,2 | - | - |
| 13. | rura PERT/AL/PERT PN10 tmax=80°C 32x3 | m | 20,7 | - | - |

| | | | | | |
|-----|---|------|-------|---|---|
| 14. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do mediów zimnych do rur Φ25 mm gr. 20 mm | m | 21,2 | - | - |
| 15. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do mediów zimnych do rur Φ32 mm gr. 20 mm | m | 15,9 | - | - |
| 16. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do mediów zimnych do rur Φ40 mm gr. 20 mm | m | 6,9 | - | - |
| 17. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do mediów zimnych do rur Φ50 mm gr. 20 mm | m | 13,7 | - | - |
| 18. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do mediów zimnych do rur Φ63 mm gr. 20 mm | m | 0,8 | - | - |
| 19. | otulina izolacyjna z wełny do rur Φ20 mm gr. 20 mm | m | 17,7 | - | - |
| 20. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do rur Φ25 mm gr. 20 mm | m | 32,2 | - | - |
| 21. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do rur Φ32 mm gr. 20 mm | m | 12,4 | - | - |
| 22. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do rur Φ40 mm gr. 30 mm | m | 1,6 | - | - |
| 23. | otulina izolacyjna z wełny mineralnej do rur Φ50 mm gr. 30 mm | m | 0,9 | - | - |
| 24. | otulina izolacyjna z pianki PE do rur Φ16 mm gr. 6 mm | m | 95,8 | - | - |
| 25. | otulina izolacyjna z pianki PE do rur Φ20 mm gr. 6 mm | m | 28 | - | - |
| 26. | otulina izolacyjna z pianki PE do rur Φ16 mm gr. 9 mm | m | 107,2 | - | - |
| 27. | otulina izolacyjna z pianki PE do rur Φ20 mm gr. 9 mm | m | 27,6 | - | - |
| 28. | zawór termostatyczny mieszający do instalacji c.w.u. DN15 zakres 35-60 °C | szt. | 15 | - | - |
| 29. | zawór termostatyczny mieszający do instalacji c.w.u. DN20 zakres 35-60 °C | szt. | 2 | - | - |
| 30. | zawór termostatyczny mieszający do instalacji c.w.u. DN25 zakres 35-60 °C | szt. | 8 | - | - |
| 31. | ptukanie oraz próba szczelności instalacji z.w., c.w.u. | kpl. | 1 | - | - |

Biały montaż

| Lp. | Materiał | Jedn. | Ilość | Producent | Uwagi |
|-----|---|-------|-------|-----------|-------|
| - | - | - | - | - | - |
| 1. | miska ustępowa, ze stelażem instalacyjnym podtynkowym, zaworem podłączeniowym, deską sedesową, przyciskiem spłukującym i elementami montażowymi | kpl. | 13,0 | - | - |
| 2. | zlew gospodarczy, jednokomorowy, ze stali nierdzewnej z syfonem i akcesoriami montażowymi | kpl. | 2,0 | - | - |
| 3. | odwodnienie liniowe natryskowe ze stali nierdzewnej dł. 600 mm, odejście pionowe + syfon | kpl. | 31,0 | - | - |
| 4. | bateria natryskowa ścienna chromowana z zestawem prysznicowym, zaworami zwrotnymi, uchwytem i wężykiem | kpl. | 31,0 | - | - |
| 5. | pisuar ceramiczny ze stelażem instalacyjnym podtynkowym, zaworem podłączeniowym i elementami montażowymi | kpl. | 4,0 | - | - |
| 6. | zawór czterpalny DN15 ze złączką do węża i | kpl. | 4,0 | - | - |

| | | | | | |
|-----|--|------|------|---|---|
| | zaworem antyskażeniowym klasy HA | | | | |
| 7. | umywalka do montażu ściennego cm z otworem na baterię i przelewem syfonem, półpostumentem i elementami montażowymi | kpl. | 1,0 | - | - |
| 8. | umywalka wpuszczana w blat z przelewem syfonem i elementami montażowymi | kpl. | 28,0 | - | - |
| 9. | bateria zlewozmywakowa z wyciąganą wylewką z zaworami zwrotnymi, wężykami podłączeniowymi i zaworami odcinającymi | kpl. | 2,0 | - | - |
| 10. | bateria umywalkowa jednouchwytowa chromowana, z wężykami podłączeniowymi i zaworami odcinającymi | kpl. | 29,0 | - | - |
| 11. | syfon do podłączenia pralki | szt. | 4,0 | - | - |
| 12. | zawór kątowy DN15 do przyłączenia pralki | szt. | 4,0 | - | - |
| 13. | wpust posadzkowy ze stali nierdzewnej z syfonem, odejście proste DN50 | szt. | 4,0 | - | - |
| 14. | miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych, stojąca, z zaworem podłączeniowym, deską sedesową i elementami montażowymi | kpl. | 1,0 | - | - |
| 15. | umywalka dla osób niepełnosprawnych z syfonem mosiężnym chromowanym z elementami montażowymi | kpl. | 1,0 | - | - |
| 16. | bateria umywalkowa jednouchwytowa chromowana dla niepełnosprawnych, z wężykami podłączeniowymi i zaworami odcinającymi | kpl. | 1,0 | - | - |

Instalacja c.o.

| Lp. | Materiał | Jedn. | Ilość | Producent | Uwagi |
|-----|---|-------|-------|-----------|-------|
| - | - | - | - | - | - |
| 1. | grzejnik płytowy bocznoszasilany 33-500-1400, ocynkowany – do pom. o podwyższonej wilgotności | szt. | 4 | - | - |
| 2. | grzejnik płytowy bocznoszasilany 33-500-1100, ocynkowany – do pom. o podwyższonej wilgotności | szt. | 4 | - | - |
| 3. | grzejnik płytowy bocznoszasilany 21-500-600, ocynkowany – do pom. o podwyższonej wilgotności | szt. | 2 | - | - |
| 4. | zawór termostatyczny prosty DN15, 9 nastaw zakres kv=0,03-0,55 dla P=2K | szt. | 10 | - | - |
| 5. | zawór grzejnikowy powrotny prosty DN15 z funkcją odcięcia i opróżniania | szt. | 10 | - | - |
| 6. | głowica termostatyczna w wersji wzmacnionej (zabezpieczona przed kradzieżą i zamianami nastaw) o zakresie regulacji 8-26 °C | szt. | 10 | - | - |
| 7. | rura stalowa ocynkowana zewnętrznie, do łączenia przez zaciskanie PN16 tmax=135 °C 18x1,2 mm | m | 60 | - | - |
| 8. | automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem stopowym ½" | szt. | 4 | - | - |
| 9. | próba szczelności | kpl. | 1 | - | - |
| 10. | regulacja hydrauliczna | kpl. | 1 | - | - |

Instalacja wentylacji

| ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej | | | |
|--|-------------------------------------|------|-------|
| Oznaczenie | Opis elementu | Szt. | m2 |
| CZ1- | | | |
| CZ1- 1 | Trójnik 250x500-400-250-200-250-100 | 1 | 0.679 |
| CZ1- 2 | Kolano 250-90 | 2 | 0.430 |
| CZ1- 3 | Kratka 500 250 50 | 1 | |
| CZ1- 4 | Zaślepka 250x500-30 | 1 | 0.148 |
| CZ1- 5 | Kanał wentylacyjny 250X500-521 | 1 | 0.781 |
| CZ1- 6 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| CZ2- | | | |
| CZ2- 1 | Trójnik 250x500-400-250-200-250-100 | 1 | 0.679 |
| CZ2- 2 | Kolano 250-90 | 4 | 0.430 |
| CZ2- 3 | Kanał wentylacyjny 250-159 | 1 | 0.125 |
| CZ2- 4 | Kratka 500 250 50 | 1 | |
| CZ2- 5 | Zaślepka 250x500-30 | 1 | 0.148 |
| CZ2- 6 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| CZ2- 7 | Kanał wentylacyjny 250X500-375 | 1 | 0.562 |
| CZ2- 8 | Kanał wentylacyjny SPR -250-1330 | 1 | 1.044 |
| CZ3- | | | |
| CZ3- 1 | Trójnik 250x500-400-250-200-250-100 | 1 | 0.679 |
| CZ3- 2 | Kolano 250-90 | 2 | 0.430 |
| CZ3- 3 | Kratka 500 250 50 | 1 | |
| CZ3- 4 | Zaślepka 250x500-30 | 1 | 0.148 |
| CZ3- 5 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| CZ3- 6 | Kanał wentylacyjny 500X250-351 | 1 | 0.526 |
| CZ3- 7 | Kanał wentylacyjny 250-105 | 1 | 0.082 |
| CZ4- | | | |
| CZ4- 1 | Trójnik 250x500-400-250-200-250-100 | 1 | 0.679 |
| CZ4- 2 | Kolano 250-90 | 4 | 0.430 |
| CZ4- 3 | Kanał wentylacyjny 250-159 | 1 | 0.125 |
| CZ4- 4 | Kratka 500 250 50 | 1 | |
| CZ4- 5 | Zaślepka 250x500-30 | 1 | 0.148 |
| CZ4- 6 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| CZ4- 7 | Kanał wentylacyjny 250X500-375 | 1 | 0.562 |
| CZ4- 8 | Kanał wentylacyjny 250-1330 | 1 | 1.044 |
| N1- | | | |
| N1- 1 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| N1- 2 | Kolano 250-90 | 1 | 0.430 |
| N1- 3 | Trójnik 250-160 | 1 | 0.375 |
| N1- 4 | Trójnik 160-160 | 2 | 0.190 |
| N1- 5 | Trójnik 200-160 | 1 | 0.300 |
| N1- 6 | Zawór wywiewny 160 | 5 | |
| N1- 7 | Kolano 160-90 | 2 | 0.182 |
| N1- 8 | Kanał wentylacyjny 160-839 | 1 | 0.421 |
| N1- 9 | Kanał wentylacyjny 160-292 | 1 | 0.147 |
| N1- 10 | Redukcja 250-200 | 1 | 0.000 |
| N1- 11 | Trójnik 200-200 | 1 | 0.250 |
| N1- 12 | Redukcja 200-100 | 1 | 0.000 |
| N1- 13 | Kolano 100-90 | 1 | 0.085 |
| N1- 14 | Zawór wywiewny 100 | 1 | |
| N1- 15 | Kanał wentylacyjny 200-350 | 1 | 0.220 |

| | | | |
|--------|-----------------------------|---|-------|
| N1- 16 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.000 |
| N1- 17 | Kanał wentylacyjny 160-500 | 1 | 0.251 |
| N1- 18 | Kanał wentylacyjny 160-515 | 1 | 0.258 |
| N1- 19 | Kanał wentylacyjny 100-783 | 1 | 0.246 |
| N1- 20 | Kanał wentylacyjny 200-130 | 1 | 0.082 |
| N1- 21 | Kanał wentylacyjny 250-152 | 1 | 0.120 |
| | | | |
| N2- | | | |
| N2- 1 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| N2- 2 | Trójnik 160-160 | 2 | 0.190 |
| N2- 3 | Trójnik 200-160 | 1 | 0.300 |
| N2- 4 | Zawór wywiewny 160 | 5 | |
| N2- 5 | Kolano 160-90 | 2 | 0.182 |
| N2- 6 | Kanał wentylacyjny 160-839 | 1 | 0.421 |
| N2- 7 | Kanał wentylacyjny 160-292 | 1 | 0.147 |
| N2- 8 | Trójnik 250-160 | 1 | 0.375 |
| N2- 9 | Redukcja 250-200 | 1 | 0.160 |
| N2- 10 | Trójnik 200-200 | 1 | 0.250 |
| N2- 11 | Redukcja 200-100 | 1 | 0.000 |
| N2- 12 | Kanał wentylacyjny 200-350 | 1 | 0.220 |
| N2- 13 | Kanał wentylacyjny 100-311 | 1 | 0.098 |
| N2- 14 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.000 |
| N2- 15 | Kolano 100-90 | 1 | 0.085 |
| N2- 16 | Kanał wentylacyjny 160-500 | 1 | 0.251 |
| N2- 17 | Zawór wywiewny 100 | 1 | |
| N2- 18 | Kanał wentylacyjny 160-515 | 1 | 0.258 |
| N2- 19 | Kanał wentylacyjny 200-1408 | 1 | 0.884 |
| N2- 20 | Kanał wentylacyjny 250-356 | 1 | 0.279 |
| | | | |
| N3- | | | |
| N3- 1 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| N3- 2 | Kolano 250-90 | 1 | 0.430 |
| N3- 3 | Trójnik 250-160 | 1 | 0.375 |
| N3- 4 | Trójnik 160-160 | 2 | 0.190 |
| N3- 5 | Trójnik 200-160 | 1 | 0.300 |
| N3- 6 | Zawór wywiewny 160 | 5 | |
| N3- 7 | Kolano 160-90 | 2 | 0.182 |
| N3- 8 | Kanał wentylacyjny 160-839 | 1 | 0.421 |
| N3- 9 | Kanał wentylacyjny 160-292 | 1 | 0.147 |
| N3- 10 | Redukcja 250-200 | 1 | 0.000 |
| N3- 11 | Trójnik 200-200 | 1 | 0.250 |
| N3- 12 | Redukcja 200-100 | 1 | 0.000 |
| N3- 13 | Kolano 100-90 | 1 | 0.085 |
| N3- 14 | Zawór wywiewny 100 | 1 | |
| N3- 15 | Kanał wentylacyjny 200-350 | 1 | 0.220 |
| N3- 16 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.000 |
| N3- 17 | Kanał wentylacyjny 160-500 | 1 | 0.251 |
| N3- 18 | Kanał wentylacyjny 160-515 | 1 | 0.258 |
| N3- 19 | Kanał wentylacyjny 100-783 | 1 | 0.246 |
| N3- 20 | Kanał wentylacyjny 250-140 | 1 | 0.110 |
| N3- 21 | Kanał wentylacyjny 200-170 | 1 | 0.107 |
| | | | |
| N4- | | | |
| N4- 1 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| N4- 2 | Trójnik 160-160 | 2 | 0.190 |
| N4- 3 | Trójnik 200-160 | 1 | 0.300 |

| | | | |
|--------|-----------------------------|----|-------|
| N4- 4 | Zawór wywiewny 160 | 6 | |
| N4- 5 | Kolano 160-90 | 3 | 0.182 |
| N4- 6 | Kanał wentylacyjny 160-839 | 1 | 0.421 |
| N4- 7 | Kanał wentylacyjny 160-292 | 1 | 0.147 |
| N4- 8 | Trójnik 250-160 | 1 | 0.375 |
| N4- 9 | Redukcja 250-200 | 1 | 0.160 |
| N4- 10 | Trójnik 200-200 | 1 | 0.250 |
| N4- 11 | Kanał wentylacyjny 200-350 | 1 | 0.220 |
| N4- 12 | Redukcja 200-160 | 2 | 0.000 |
| N4- 13 | Kanał wentylacyjny 160-500 | 1 | 0.251 |
| N4- 14 | Kanał wentylacyjny 160-515 | 1 | 0.258 |
| N4- 15 | Kanał wentylacyjny 160-329 | 1 | 0.165 |
| N4- 16 | Kanał wentylacyjny 200-1408 | 1 | 0.884 |
| N4- 17 | Kanał wentylacyjny 250-356 | 1 | 0.279 |
| W1- | | | |
| W1- 1 | Kolano 100-90 | 2 | 0.085 |
| W1- 2 | Zawór wywiewny 100 | 13 | |
| W1- 3 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| W1- 4 | Trójnik 100-100 | 2 | 0.091 |
| W1- 5 | Kanał wentylacyjny 100-731 | 2 | 0.230 |
| W1- 6 | Redukcja 125-100 | 1 | 0.000 |
| W1- 7 | Trójnik 125-100 | 3 | 0.156 |
| W1- 8 | Trójnik 160-100 | 3 | 0.175 |
| W1- 9 | Trójnik 200-100 | 3 | 0.250 |
| W1- 10 | Kanał wentylacyjny 100-812 | 1 | 0.255 |
| W1- 11 | Kanał wentylacyjny 125-843 | 1 | 0.331 |
| W1- 12 | Kanał wentylacyjny 125-548 | 1 | 0.215 |
| W1- 13 | Kolano 125-90 | 1 | 0.118 |
| W1- 14 | Kolano 200-90 | 3 | 0.275 |
| W1- 15 | Kanał wentylacyjny 160-550 | 1 | 0.276 |
| W1- 16 | Kanał wentylacyjny 200-1824 | 1 | 1.145 |
| W1- 17 | Kanał wentylacyjny 200-220 | 1 | 0.138 |
| W1- 18 | Trójnik 200-250 | 1 | 0.450 |
| W1- 19 | Kanał wentylacyjny 250-1425 | 1 | 1.119 |
| W1- 20 | Redukcja 125-100 | 1 | 0.063 |
| W1- 21 | Redukcja 160-125 | 2 | 0.080 |
| W1- 22 | Kanał wentylacyjny 100-776 | 1 | 0.244 |
| W1- 23 | Kanał wentylacyjny 125-643 | 1 | 0.253 |
| W1- 24 | Redukcja 200-160 | 2 | 0.100 |
| W1- 25 | Kanał wentylacyjny 160-209 | 1 | 0.105 |
| W1- 26 | Kanał wentylacyjny 160-2540 | 1 | 1.275 |
| W1- 27 | Kanał wentylacyjny 200-1754 | 1 | 1.102 |
| W2- | | | |
| W2- 1 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| W2- 2 | Kolano 250-90 | 1 | 0.430 |
| W2- 3 | Kolano 100-90 | 5 | 0.085 |
| W2- 4 | Zawór wywiewny 100 | 12 | |
| W2- 5 | Kanał wentylacyjny 100-991 | 1 | 0.311 |
| W2- 6 | Trójnik 160-100 | 3 | 0.175 |
| W2- 7 | Kanał wentylacyjny 100-306 | 1 | 0.096 |
| W2- 8 | Trójnik 125-100 | 3 | 0.156 |
| W2- 9 | Trójnik 100-100 | 3 | 0.091 |
| W2- 10 | Redukcja 125-100 | 3 | 0.000 |
| W2- 11 | Redukcja 160-100 | 1 | 0.000 |

| | | | |
|--------|------------------------------------|----|-------|
| W2- 12 | Kanał wentylacyjny 125-692 | 1 | 0.272 |
| W2- 13 | Kanał wentylacyjny 160-753 | 1 | 0.378 |
| W2- 14 | Kolano 160-90 | 1 | 0.182 |
| W2- 15 | Kanał wentylacyjny 160-661 | 1 | 0.332 |
| W2- 16 | Kanał wentylacyjny 100-321 | 1 | 0.101 |
| W2- 17 | Kolano 125-90 | 1 | 0.118 |
| W2- 18 | Kanał wentylacyjny 100-957 | 1 | 0.301 |
| W2- 19 | Kanał wentylacyjny 100-698 | 1 | 0.219 |
| W2- 20 | Kanał wentylacyjny 250-446 | 1 | 0.350 |
| W2- 21 | Trójnik 200-250 | 1 | 0.450 |
| W2- 22 | Trójnik 200-125 | 1 | 0.250 |
| W2- 23 | Kanał wentylacyjny 200-526 | 1 | 0.331 |
| W2- 24 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.000 |
| W2- 25 | Kanał wentylacyjny 160-2302 | 1 | 1.155 |
| W2- 26 | Kanał wentylacyjny 125-805 | 1 | 0.316 |
| W2- 27 | Kanał wentylacyjny 250-1912 | 1 | 1.501 |
| W2- 28 | Redukcja 200-125 | 1 | 0.120 |
| W2- 29 | Kanał wentylacyjny 100-866 | 1 | 0.272 |
| W2- 30 | Kanał wentylacyjny 125-1876 | 1 | 0.737 |
| W2- 31 | Kanał wentylacyjny 100-1x3000+2654 | 1 | 1.775 |
| W3- | | | |
| W3- 1 | Kolano 100-90 | 2 | 0.085 |
| W3- 2 | Zawór wywiewny 100 | 13 | |
| W3- 3 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| W3- 4 | Trójnik 100-100 | 2 | 0.091 |
| W3- 5 | Kanał wentylacyjny 100-731 | 2 | 0.230 |
| W3- 6 | Redukcja 125-100 | 2 | 0.000 |
| W3- 7 | Trójnik 125-100 | 3 | 0.156 |
| W3- 8 | Trójnik 160-100 | 3 | 0.175 |
| W3- 9 | Trójnik 200-100 | 3 | 0.250 |
| W3- 10 | Kanał wentylacyjny 100-812 | 2 | 0.255 |
| W3- 11 | Kanał wentylacyjny 125-843 | 1 | 0.331 |
| W3- 12 | Kanał wentylacyjny 125-548 | 1 | 0.215 |
| W3- 13 | Kolano 125-90 | 1 | 0.118 |
| W3- 14 | Redukcja 160-125 | 2 | 0.000 |
| W3- 15 | Kolano 200-90 | 3 | 0.275 |
| W3- 16 | Kanał wentylacyjny 125-693 | 1 | 0.273 |
| W3- 17 | Redukcja 200-160 | 2 | 0.000 |
| W3- 18 | Kanał wentylacyjny 160-550 | 1 | 0.276 |
| W3- 19 | Kanał wentylacyjny 160-266 | 1 | 0.134 |
| W3- 20 | Kanał wentylacyjny 200-1824 | 1 | 1.145 |
| W3- 21 | Kanał wentylacyjny 200-220 | 1 | 0.138 |
| W3- 22 | Trójnik 200-250 | 1 | 0.450 |
| W3- 23 | Kanał wentylacyjny 250-1425 | 1 | 1.119 |
| W3- 24 | Kanał wentylacyjny 200-1735 | 1 | 1.090 |
| W3- 25 | Kanał wentylacyjny 160-2611 | 1 | 1.311 |
| W4- | | | |
| W4- 1 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| W4- 2 | Kolano 250-90 | 1 | 0.430 |
| W4- 3 | Kolano 100-90 | 5 | 0.085 |
| W4- 4 | Zawór wywiewny 100 | 13 | |
| W4- 5 | Trójnik 160-100 | 3 | 0.175 |
| W4- 6 | Trójnik 125-100 | 4 | 0.156 |
| W4- 7 | Trójnik 100-100 | 3 | 0.091 |

| | | | |
|---------|------------------------------------|---|-------|
| W4- 8 | Kanał wentylacyjny 100-1x3000+1704 | 1 | 1.477 |
| W4- 9 | Redukcja 125-100 | 4 | 0.000 |
| W4- 10 | Redukcja 160-100 | 1 | 0.000 |
| W4- 11 | Kanał wentylacyjny 125-692 | 1 | 0.272 |
| W4- 12 | Kanał wentylacyjny 160-753 | 1 | 0.378 |
| W4- 13 | Kolano 160-90 | 1 | 0.182 |
| W4- 14 | Kanał wentylacyjny 160-661 | 1 | 0.332 |
| W4- 15 | Kolano 125-90 | 1 | 0.118 |
| W4- 16 | Kanał wentylacyjny 100-957 | 1 | 0.301 |
| W4- 17 | Kanał wentylacyjny 100-698 | 1 | 0.219 |
| W4- 18 | Kanał wentylacyjny 250-446 | 1 | 0.350 |
| W4- 19 | Trójnik 200-250 | 1 | 0.450 |
| W4- 20 | Trójnik 200-125 | 1 | 0.250 |
| W4- 21 | Kanał wentylacyjny 200-526 | 1 | 0.331 |
| W4- 22 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.000 |
| W4- 23 | Kanał wentylacyjny 160-2302 | 1 | 1.155 |
| W4- 24 | Kanał wentylacyjny 125-805 | 1 | 0.316 |
| W4- 25 | Kanał wentylacyjny 250-1912 | 1 | 1.501 |
| W4- 26 | Redukcja 200-125 | 1 | 0.120 |
| W4- 27 | Kanał wentylacyjny 125-1876 | 1 | 0.737 |
| W4- 28 | Kanał wentylacyjny 100-757 | 1 | 0.238 |
| W4- 29 | Kanał wentylacyjny 100-1096 | 1 | 0.344 |
| W4- 30 | Kanał wentylacyjny 100-402 | 1 | 0.126 |
| W4- 31 | Kanał wentylacyjny 100-666 | 1 | 0.209 |
| W4- 32 | Kanał wentylacyjny 100-521 | 1 | 0.164 |
| WR1- | | | |
| WR1- 1 | Kolano 200-90 | 3 | 0.275 |
| WR1- 2 | Trójnik 200-160 | 1 | 0.300 |
| WR1- 3 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.100 |
| WR1- 4 | Kolano 160-90 | 1 | 0.182 |
| WR1- 5 | Kanał wentylacyjny 160-115 | 1 | 0.058 |
| WR1- 6 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| WR1- 7 | Kanał wentylacyjny 200-2033 | 1 | 1.277 |
| WR1- 8 | Kanał wentylacyjny 160-2828 | 1 | 1.420 |
| WR1- 9 | Kanał wentylacyjny 160-130 | 1 | 0.065 |
| WR1- 10 | Redukcja 250-200 | 1 | 0.160 |
| WR1- 11 | Kanał wentylacyjny 200-1x3000+1656 | 1 | 2.924 |
| WR1- 12 | Kanał wentylacyjny 200-1x3000+322 | 1 | 2.086 |
| WR2- | | | |
| WR2- 1 | Kolano 160-90 | 2 | 0.182 |
| WR2- 2 | Trójnik 160-250 | 1 | 0.400 |
| WR2- 3 | Kanał wentylacyjny 160-211 | 2 | 0.106 |
| WR2- 4 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| WR2- 5 | Kanał wentylacyjny 160-404 | 1 | 0.203 |
| WR2- 6 | Kanał wentylacyjny 160-579 | 1 | 0.291 |
| WR3- | | | |
| WR3- 1 | Kolano 200-90 | 3 | 0.275 |
| WR3- 2 | Trójnik 200-160 | 1 | 0.300 |
| WR3- 3 | Redukcja 200-160 | 1 | 0.100 |
| WR3- 4 | Kolano 160-90 | 1 | 0.182 |
| WR3- 5 | Kanał wentylacyjny 160-80 | 1 | 0.040 |
| WR3- 6 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| WR3- 7 | Redukcja 250-200 | 1 | 0.000 |

| | | | |
|-------------------------------------|--|------|-------|
| WR3- 8 | Kanał wentylacyjny 200-1992 | 1 | 1.251 |
| WR3- 9 | Kanał wentylacyjny 200-1x3000+1645 | 1 | 2.917 |
| WR3- 10 | Kanał wentylacyjny 160-1x3000+132 | 1 | 1.572 |
| WR3- 11 | Kanał wentylacyjny 160-61 | 1 | 0.031 |
| WR3- 12 | Kanał wentylacyjny 200-1x3000+310 | 1 | 2.078 |
| | | | |
| WR4- | | | |
| WR4- 1 | Kolano 160-90 | 1 | 0.182 |
| WR4- 2 | Tłumik elast. 25-600 | 1 | |
| WR4- 3 | Trójnik 250-160 | 1 | 0.375 |
| WR4- 4 | Redukcja 250-160 | 1 | 0.180 |
| WR4- 5 | Kanał wentylacyjny 160-107 | 1 | 0.054 |
| WR4- 6 | Kanał wentylacyjny 160-1105 | 1 | 0.555 |
| WR4- 7 | Kanał wentylacyjny 160-229 | 1 | 0.115 |
| | | | |
| | | | |
| | Pole powierzchni rozwinięć kanałów okrągłych: | 59,1 | m2 |
| | Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek okrągłych: | 32,4 | m2 |
| | Pole powierzchni rozwinięć kanałów prostokątnych: | 2,4 | m2 |
| | Pole powierzchni rozwinięć podst. kształtek prostokątnych: | 3,3 | m2 |
| | | | |
| | | | |
| Zestawienie instalacji skroplin | | | |
| 1. | Rura PVC 32 | 4,4 | m |
| 2. | Kłapa antyzapachowa | 4 | szt. |
| | | | |
| | | | |
| Zestawienie central wentylacyjnych: | | | |
| NW1 | centrala nawiewno-wywiewna, podwieszana, automatyka z funkcją utrzymywania stałego wydatku Vn=625m3/h,dP=200Pa; Vw=625m3/h, dP=300Pa,wymiennik przeciwprąd., sprawność odzysku 88%, nagrzewnica el. Wstępna Pel=1,0kW, nagrzewnica elektryczna Pel=1,0kW, wentylator 2x0,176kW, 230V, m=84kg | 1 | kpl |
| NW2 | centrala nawiewno-wywiewna, podwieszana, automatyka z funkcją utrzymywania stałego wydatku Vn=575m3/h,dP=200Pa; Vw=575m3/h, dP=300Pa,wymiennik przeciwprąd., sprawność odzysku 88%, nagrzewnica el. Wstępna Pel=1,0kW, nagrzewnica elektryczna Pel=1,0kW, wentylator 2x0,176kW, 230V, m=84kg | 1 | kpl |
| NW3 | centrala nawiewno-wywiewna, podwieszana, automatyka z funkcją utrzymywania stałego wydatku Vn=625m3/h,dP=200Pa; Vw=625m3/h, dP=300Pa,wymiennik przeciwprąd., sprawność odzysku 88%, nagrzewnica el. Wstępna Pel=1,0kW, nagrzewnica elektryczna Pel=1,0kW, wentylator 2x0,176kW, 230V, m=84kg | 1 | kpl |
| NW4 | centrala nawiewno-wywiewna, podwieszana, automatyka z funkcją utrzymywania stałego wydatku Vn=625m3/h,dP=200Pa; Vw=625m3/h, dP=300Pa,wymiennik przeciwprąd., sprawność odzysku 88%, nagrzewnica el. Wstępna Pel=1,0kW, nagrzewnica elektryczna Pel=1,0kW, wentylator 2x0,176kW, 230V, m=84kg | 1 | kpl |
| NW1-4 | Panel sterowania do automatyki | 4 | szt. |
| NW1-4 | Przepustnica z sitownikiem ze sprężyną powrotną 250 | 8 | szt. |
| | | | |
| | | | |
| Demontaże: | | | |
| 1. | demontaż wentylatorów ściennych | 8 | kpl. |

1.11 Wytyczne branżowe

Branża instalacyjna

- roboty montażowe elementów instalacji wykonać zgodnie z instrukcją montażu poszczególnych producentów oraz w sposób zapewniający dostęp do tych elementów w czasie eksploatacji,
- przed przystąpieniem do montażu rurociągów, należy uzgodnić kolejność prac z wykonawcami pozostałych instalacji,
- do wykonania całości robót ujętych w tym projekcie, należy stosować materiały posiadające atesty/świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi.

Branża konstrukcyjno-architektoniczna

- wykonać wymagane przebiccia przez przegrody,
- wykonać obróbki przejść wentylacyjnych, wodkan, grzewczych,

Branża elektryczna

- jeżeli jest wymagane, poprowadzić przewody sterownicze wg DTR urządzeń,
- należy zasilic elementy instalacji oraz urządzenia sanitarne w energię elektryczną,
- należy zapewnić ochronę odgromową elementów na dachu,
- zaprojektować układ automatyki i sterowania.

1.12. Uwagi końcowe

Instalacje sanitarne wewnętrzne należy wykonać zgodnie z:

1. Projektem Technicznym.
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
3. Obowiązującymi normami i przepisami.
4. Wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.
5. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 2 „Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania” oraz 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych”.
6. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL – 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych”.
7. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL – 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”.
8. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 5 „Wytyczne techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.
9. Warunkami Tech. Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Warszawa 1994 r.
10. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Przejścia przewodów instalacji sanitarnych wewnętrznych przez elementy oddzielenia pożarowego winny być zabezpieczone przepustami instalacyjnymi o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. Podczas realizacji robót instalacyjnych konieczna jest koordynacja między branżowa i ustalenie wspólnego harmonogramu wykonania robót przez poszczególnych wykonawców.

W trakcie wykonywania robót przewody i urządzenia sanitarne dostosowywać do istniejącej konstrukcji (w szczególności do istniejących belek stalowych stropowych bez ich naruszania).

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji zgłosić fakt projektantowi, który zobowiązany będzie do rozstrzygnięcia problemu.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Kurzydłowski
upr. do proj. LUB/0260/P00S/13

PROJEKTANT
mgr inż. Łukasz Kurzydłowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
LUB/0260/P00S/13

2 OBLICZENIA

2.1. Bilans powietrza wentylacyjnego

| NR | NAZWA | POW. m ² | KUB. m ³ | L. WYMIAN 1/h | WYMAGANY STRUMIEŃ POWIETRZA m ³ /h | V NAW. m ³ /h | V WYW. m ³ /h | NAWIEW - | WYWIEW - |
|-----------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|
| I PIĘTRO | | | | | | | | | |
| 1 | WC WYCHOWAWCÓW | 3,16 | 8,53 | - | 50 | 0 | 50 | - | N1 |
| 2 | PRZEDSIONEK POM. WC I | 5,63 | 15,20 102,2 | 2 | 31 | 50 | 0 | N1 | - |
| 3 | NATRYSKÓW | 37,87 | 5 | 5 | 512 | 575 | 575 | N1 | N1 |
| 4 | PRZEDSIONEK POM. WC I | 6,85 | 18,50 101,3 | 2 | 37 | 50 | 0 | N2 | - |
| 5 | NATRYSKÓW | 37,53 | 3 | 5 | 507 | 525 | 525 | N2 | W2 |
| 6 | POM. PORZ. | 2,85 | 7,70 | 4 | 31 | 0 | 50 | - | W2 |
| II PIĘTRO | | | | | | | | | |
| 7 | PRALNIA + POM. PORZ. | 3,2 | 8,90 | 5 | 45 | 0 | 50 | - | W3 |
| 8 | PRZEDSIONEK POM. WC I | 5,63 | 15,65 105,2 | 2 | 32 | 50 | 0 | N3 | - |
| 9 | NATRYSKÓW | 37,87 | 8 | 5 | 527 | 575 | 575 | N3 | W3 |
| 10 | PRZEDSIONEK POM. WC I | 6,41 | 17,82 104,3 | 2 | 36 | 100 | 0 | N4 | - |
| 11 | NATRYSKÓW | 37,53 | 3 | 5 | 522 | 525 | 525 | N4 | W4 |
| 12 | ŁAZ. WYCHOW. | 3,37 | 9,37 | 5 | 47 | 0 | 100 | - | W4 |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA / ~~PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO~~ *) O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany(a)

Łukasz Kurzydłowski

zamieszkały(a) w ul. Kozubszczyzna 197, 21-030 Motycz

oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno--budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Bursy Szkolnej

Bursa Szkolna

os. Słoneczne 48

27-400 Ostrowiec Św.

Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących.

Liceum Ogólnokształcące

ul. Kilińskiego 19

27-400 Ostrowiec Św.

Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii.

Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii

ul. Sienkiewicza 67

27-400 Ostrowiec Św.

(wymienić obiekt i adres)

20.12.2024 r.



.....
(podpis projektanta i data)

*) właściwe zaznaczyć



LUBELSKA
OKRĘGOWA
I Z. B. A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
I OIB OKK 7131/237/13

Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.

-2-

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Łukasz KURZYDŁOWSKI

Pan Łukasz KURZYDŁOWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 24 lipca 1984 r. w Inhabiszowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0260/POOS/13

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

UZASADNIENIE

W związku z wygaśnięciem w siedzibie państwa starsza, na podstawie art. 107 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2002 r. Nr 25, poz. 271, z późn. zm.) zaskarżającą od nadania decyzji. Zarząd nadanych uprawnień budowlanych wskazuje na obrotach decyzji

POUCZENIE

Od momentu decyzji stały się obowiązkiem do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polityki Infrastruktury Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr Andrzej Adamczyk

Członek
mgr Lech Dęć

Przewodniczący
mgr Katarzyna Buszyńska

Opiniujący:
1. Pan Łukasz Kurzydłowski
ul. Długosza 14/99
20-554 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. str.

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 i art.13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektonicznych - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym ww. specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

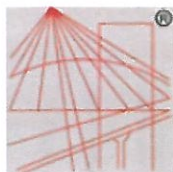
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłote, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr Andrzej Adamczyk

Członek
mgr Lech Dęć

Przewodniczący
mgr Katarzyna Buszyńska



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-KRB-MD8-DX8 *

Pan Łukasz Kurzydłowski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0055/14
adres zamieszkania ul. Kozubszczyzna 197, 21-030 Motycz
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-20 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOHBOOK 713174V12

DEC'Y'ZJA

1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 26

stwierdzenia, że

Pan Rafal KOSIDŁO

managerial behavior

urodzony dnia 30 listopada 1983 r. w Janowie Lubelskim

151

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0294/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń

w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwagami w całości zgłoszonymi, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego, Dr H. J. Jurek z dnia 10.04.2021 r. zabrał udział w odwołaniu się od zastrzeżeń decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

INSTRUMENTS

- [illegible]

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Calculus
Calculus
 and Analysis

① Prof. Karel Kozdlo
Pavlovsk 19 M.
23-225 Pulkovo 19
2. Gromov Inspector
Madama Hadwigan

Culture



-2-

Szerzokółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Pan Rafał KOSIDŁO

Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprząwienie stanowi podstawę do:

3. projektów, sprawdzenia projektów architektoniczno - budowlanych w sprawie jakości obiektów inżynierskich, urządzeń i sprawowania nadzoru autorskiego,
4. sprawowania kontroli technicznej urządzeń budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń

III. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie szczegółowych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym ww. specyfikacją, niniejsze uprawnienia starostwa podstawowe do

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłota, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Category: Identity
and Andrew Adams

Calculus

Президент
Казимир Радзівилл



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9K1-H8R-S87 *

Pan Rafał Kosidło o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0138/13

adres zamieszkania ul. Wrońska 3c/40, 20-327 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-07 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OZNACZENIE PRZEWODÓW

przewody kanalizacji sanitarnej
prowadzone podstropowo

 projektowany pion kanalizacji sanitarnej


istniejący pion kanalizacji sanitarnej

Oznaczenia urządzeń:
UM – umywalka
MU – miska ustępowa
PI – pisuar
UMN – umywalka dla os. niepełnosprawnych
MUN – miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych
ZLG – zlew gospodarczy
BN – natrysk
PR – pralka
WP50 – wpust kanalizacyjny DN50

Średnice podejść kanalizacyjnych do przyborów:

- umywalka, zlew, pisuar, natrysk - Ø50,
- pralka - Ø75,
- miska ustępowa - Ø110

[illegible]

WC niepełnospraw., 3,16m²

Przełotnik, 8,83 m²

UMN

Hala 270cm

Pom. WC i natrysków, 37,73 m²

MU

BN

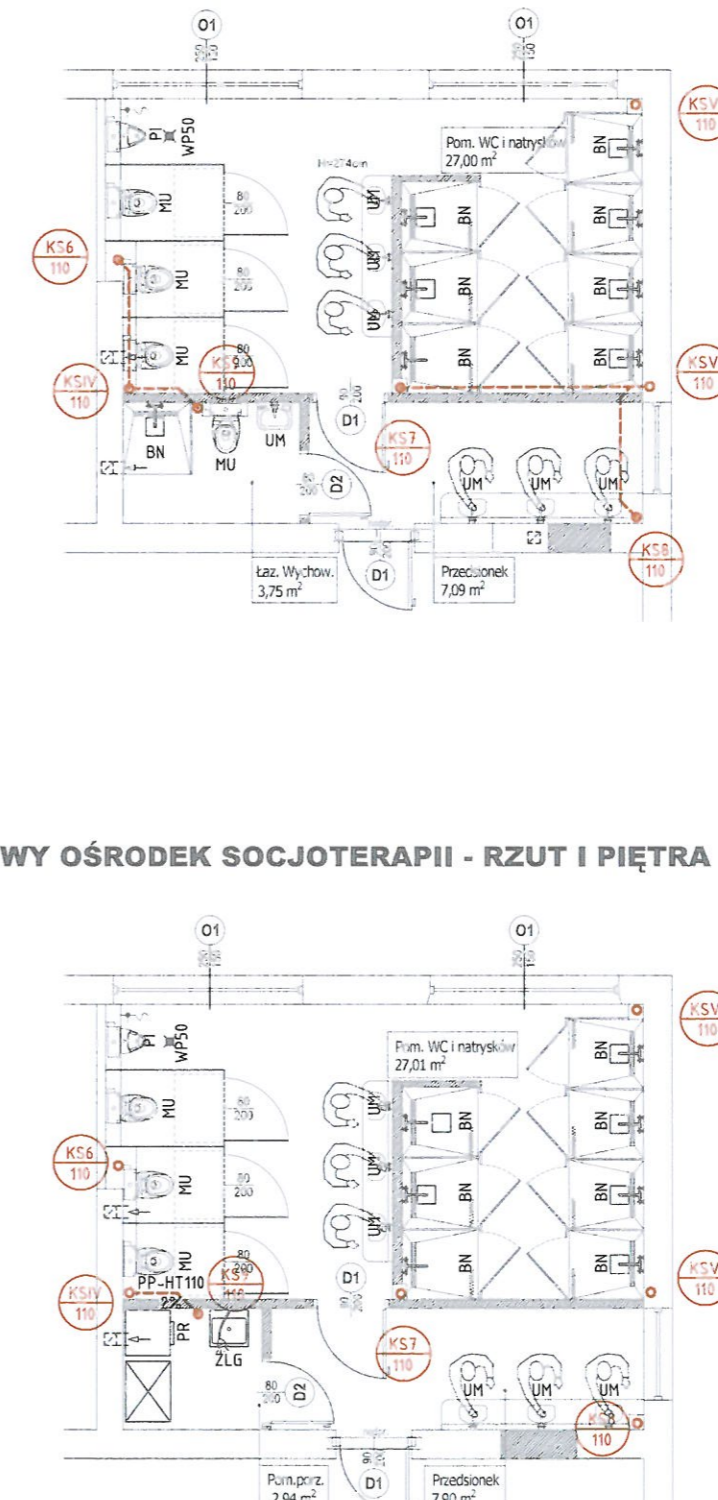
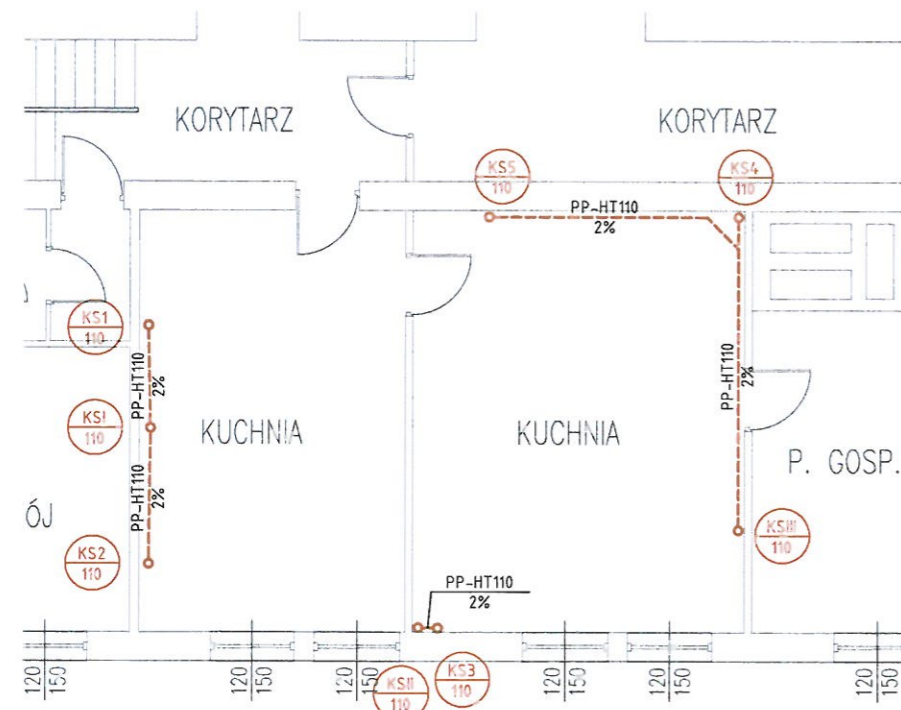
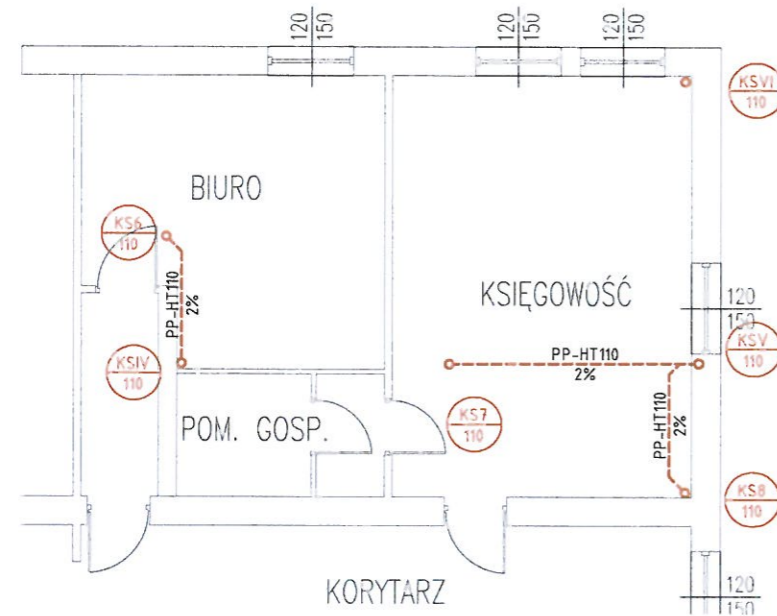
KS1 110

KS2 110

KS3 110

KS4 110

KS5 110



| | | | |
|---|--|--|--|
| AUTOR OPRAWCZANIA : ERIGO Sp. z o.o. ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | |  ERIGO <small>BUDOWNICTWO I PROJEKTOWANIE</small> | INWESTOR : Powiat Ostrowiecki ul. Łtecka 37 27-400 Ostrowiec Św. |
| NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES : Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydłowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 (z projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej) | | podpis:  |
| Opracował : mgr inż. Jarosław Biruk | | | podpis: |
| NAZWA RYSUNKU : RZUTY PARTERU, I I II PIĘTRA - MOS Instalacja kanalizacji sanitarnej | | | Nr rysunku: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">IK/1</div> |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">1:100</div> |

LEGENDA

OZNACZENIE PRZEWODÓW

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone podstropowo

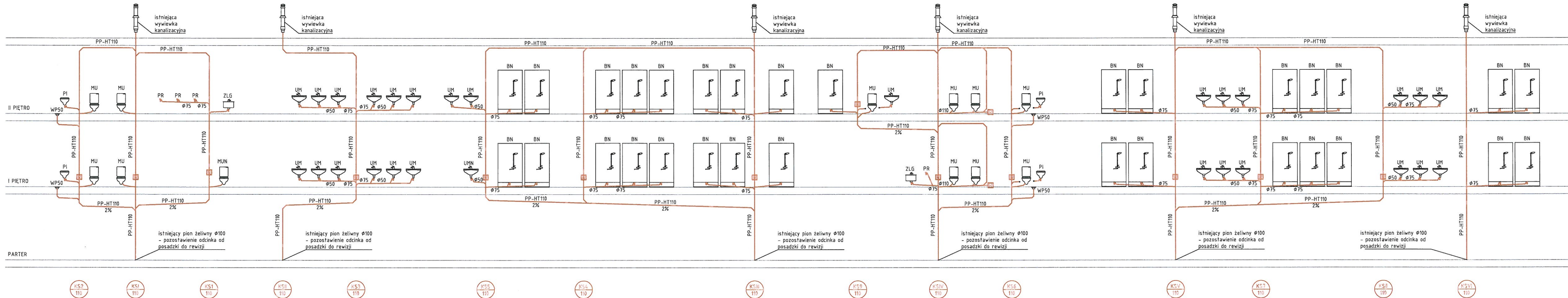
OZNACZENIE PIONÓW

- KS1 110 projektowany pion kanalizacji sanitarnej
- KS1 110 istniejący pion kanalizacji sanitarnej

OZNACZENIE URZĄDZEŃ

- Oznaczenia urządzeń:
- UM - umywalka
 - MU - miska ustępowa
 - PI - pisuar
 - UMN - umywalka dla os. niepełnosprawnych
 - MUN - miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych
 - ZLG - zlew gospodarczy
 - BN - natrysk
 - PR - prałka
 - WP50 - wpust kanalizacyjny DN50

- Średnice podejść kanalizacyjnych do przyborów:
- umywalka, zlew, pisuar, natrysk - $\phi 50$,
 - prałka - $\phi 75$,
 - miska ustępowa - $\phi 110$



| | | | |
|---|---|---|-----------------|
| AUTOR OPRACOWANIA : ERIGO Sp. z o.o., ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | |  INWESTOR : Powiat Ostrowiecki ul. Iłżecka 37 27-400 Ostrowiec Św. | |
| NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES : Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | podpis:  | |
| Opracował: mgr inż. Jarosław Biruk | | podpis: | |
| NAZWA RYSUNKU : Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej - MOS | | Nr rysunku: IK/2 | |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: 1:100 |

LEGENDA

OZNACZENIE PRZEWODÓW

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- instalacja cyrkulacji

OZNACZENIE PIONÓW

- W1 pion instalacji wodociągowej

OZNACZENIE URZĄDZEŃ

- Oznaczenia urządzeń:
- UM - umywalka
 - MU - miska ustępowa
 - PI - pisuar
 - UMN - umywalka dla os. niepełnosprawnych
 - MUN - miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych
 - ZLG - zlew gospodarczy
 - BN - natrysk
 - PR - pralka
 - MU+T - umywalka z zaworem termostatycznym mieszającym
 - Z.Zł+HA - zawór ze złątką do węża z zaworem HA

Średnice podejść wodociągowych do przyborów woda zimna/woda ciepła:

- bateria umywalkowa, zlewozmywakowa - dz 16/16,
- bateria natryskowa - dz 16/16,
- zawór do ptuczki ustępowej - dz 20,
- pralka - dz 20,
- zawór spłukujący pisuaru - dz 20,
- zawór ze złątką do węża - dz 20

OZNACZENIE ARMATURY

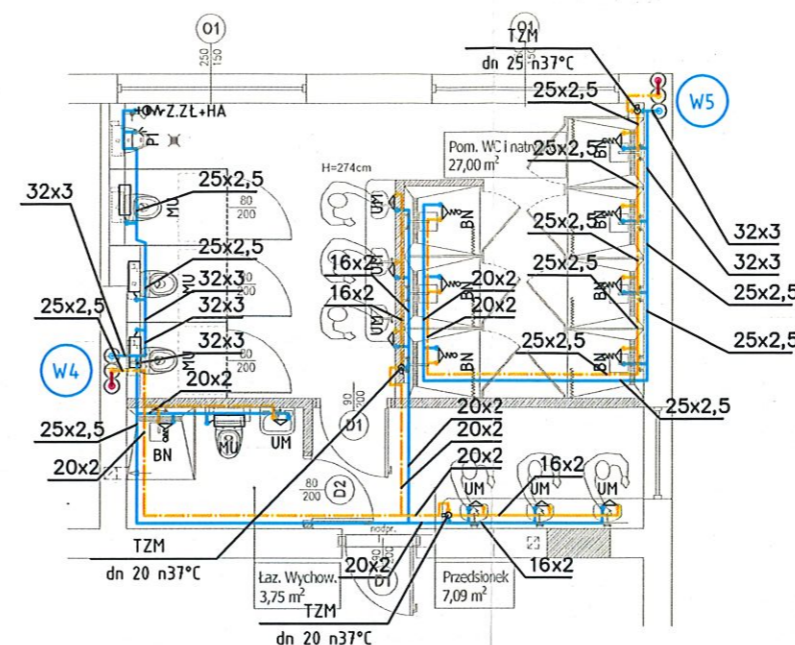
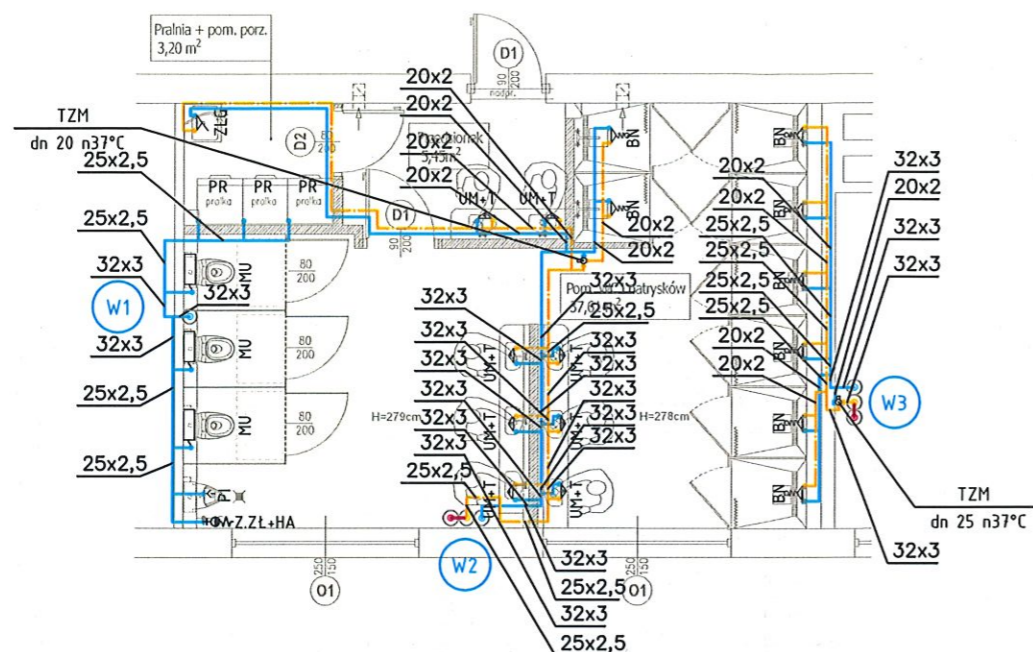
- TZM dn 15 n43°C zawór termostatyczny mieszający zakres nastawy 35-50°C

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami).....

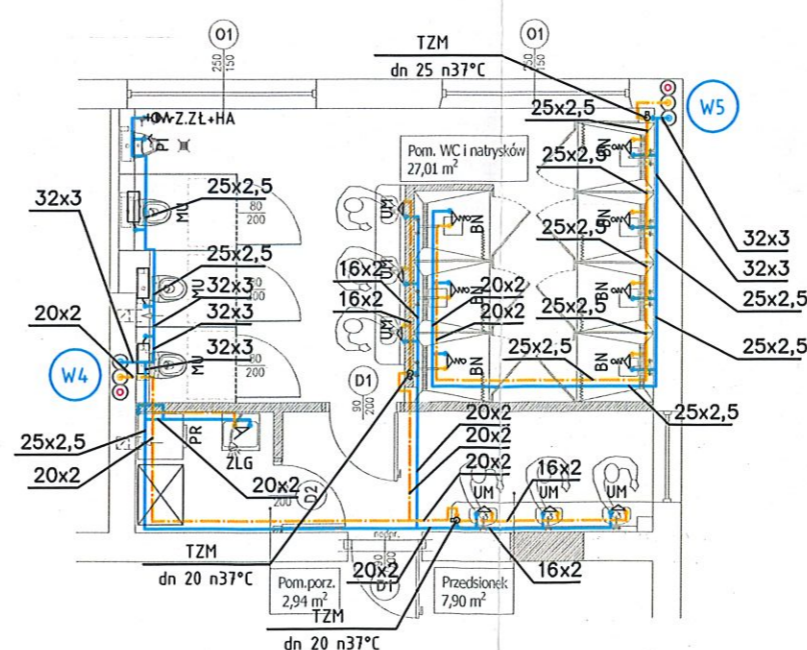
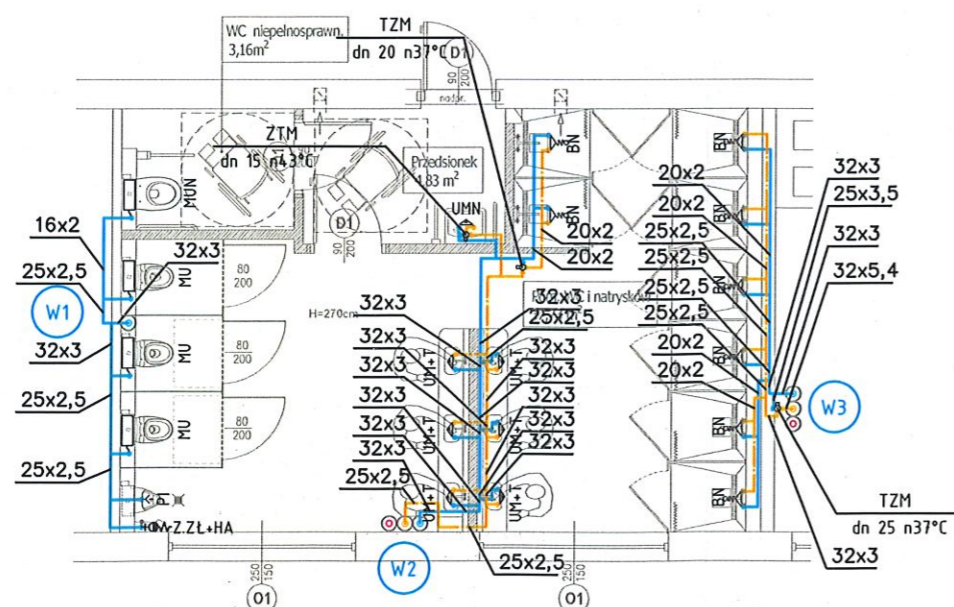
inż. Stanisław Szlag, rzeczoznawca do spraw sanitarnohigienicznych Nr 1-N/2011 w zakresie bez ograniczeń Adres: 22-400 Zamość, ul. Lwowska 29/48 tel. 84-639-71-67, kom. 692 227 167

Data: 16.01.2025
Lp.: 06/01/2025

MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII - RZUT II PIĘTRA



MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII - RZUT I PIĘTRA



| | | | |
|--|---|--|-----------------|
| AUTOR OPRACOWANIA: ERIGO Sp. z o.o. ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | | INWESTOR: Powiat Ostrowiecki ul. Ilżecka 37 27-400 Ostrowiec Św. | |
| NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES: Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydłowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | podpis: | |
| Opracował: mgr inż. Jarosław Biruk | | | podpis: |
| NAZWA RYSUNKU: RZUTY I I II PIĘTRA - MOS Instalacje wodociągowe | | Nr rysunku: IW/1 | |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: 1:100 |

LEGENDA

OZNACZENIE PRZEWODÓW

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- instalacja cyrkulacji

OZNACZENIE PIONÓW

- W1 pion instalacji wodociągowej

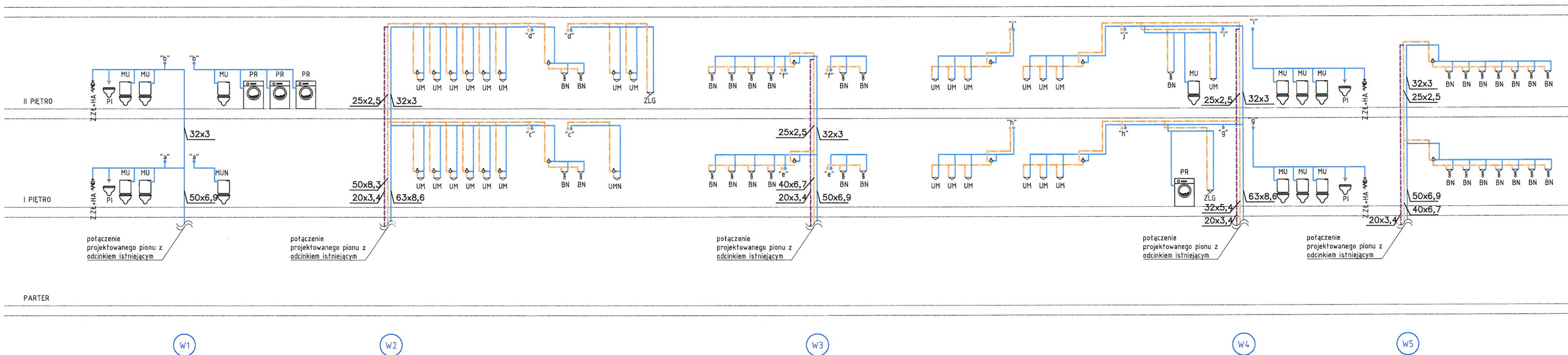
OZNACZENIE URZĄDZEŃ

- Oznaczenia urządzeń:
- UM - umywalka
 - MU - miska ustępowa
 - PI - pisuar
 - UMN - umywalka dla os. niepełnosprawnych
 - MUN - miska ustępowa dla os. niepełnosprawnych
 - ZLG - zlew gospodarczy
 - BN - natrysk
 - PR - pralka
 - MU+T - umywalka z zaworem termostatycznym mieszającym
 - Z.Zł+HA - zawór ze złączką do węża z zaworem HA

- Średnice podejść wodociagowych do przyborów woda zimna/woda ciepła:
- bateria umywalkowa, zlewozmywakowa - dz 16/16,
 - bateria natryskowa - dz 16/16,
 - zawór do płuczki ustępowej - dz 20,
 - pralka - dz 20,
 - zawór spłukujący pisuaru - dz 20,
 - zawór ze złączką do węża - dz 20

OZNACZENIE ARMATURY

- ZTM dn 15 n43°C zawór termostatyczny mieszający zakres nastawy 35-50°C



| | | | |
|---|---|---|-----------------|
| AUTOR OPRACOWANIA : ERIGO Sp. z o.o. ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | | INWESTOR : Powiat Ostrowiecki ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Św. | |
| NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES : Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | podpis: | |
| Opracował : mgr inż. Jarosław Biruk | | podpis: | |
| NAZWA RYSUNKU : Rozwinięcie instalacji wodociagowych - MOS | | Nr rysunku: IW/2 | |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: 1:100 |

LEGENDA

OZNACZENIA PRZEWODÓW

instalacja c.o.

pion c.o.

OZNACZENIA GRZEJNIKÓW

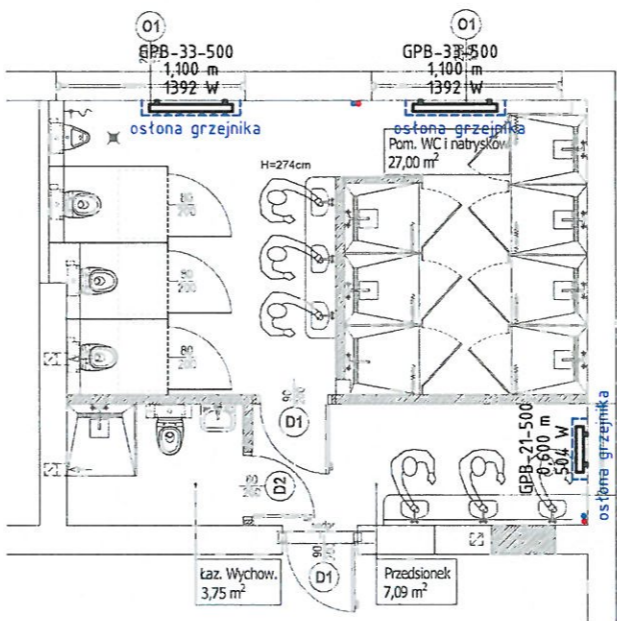
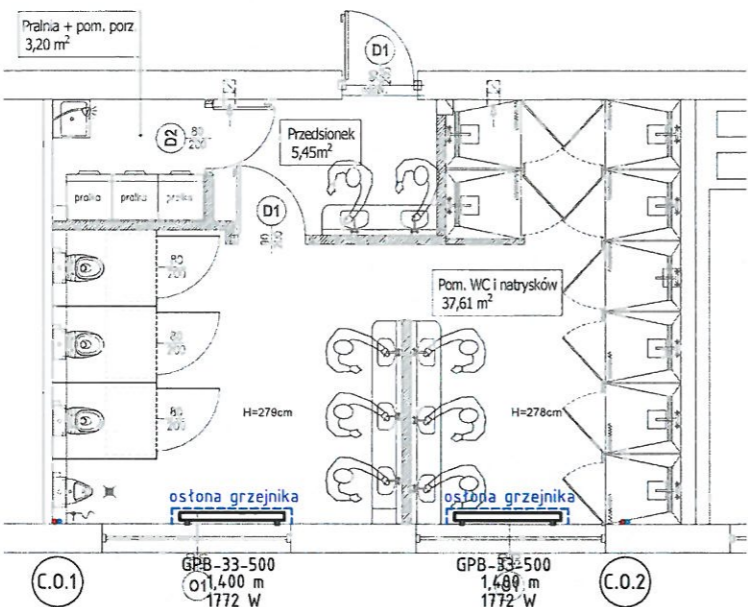
grzejnik płytowy bocznozasilany
typ grzejnika-wysokość
długość

OZNACZENIA ARMATURY

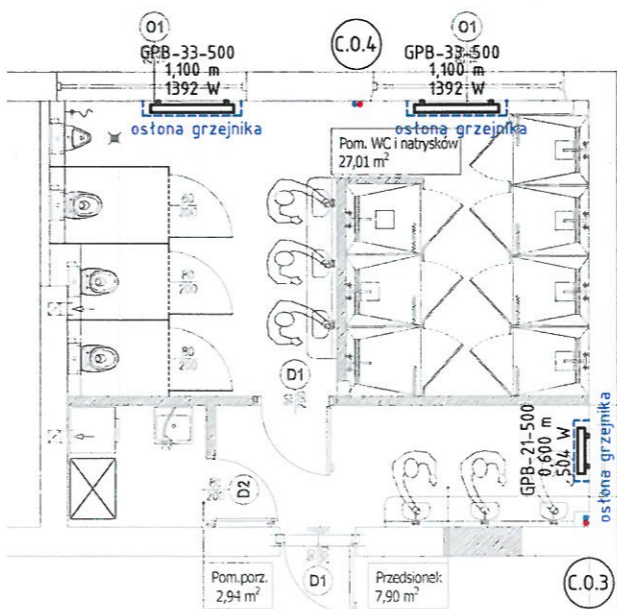
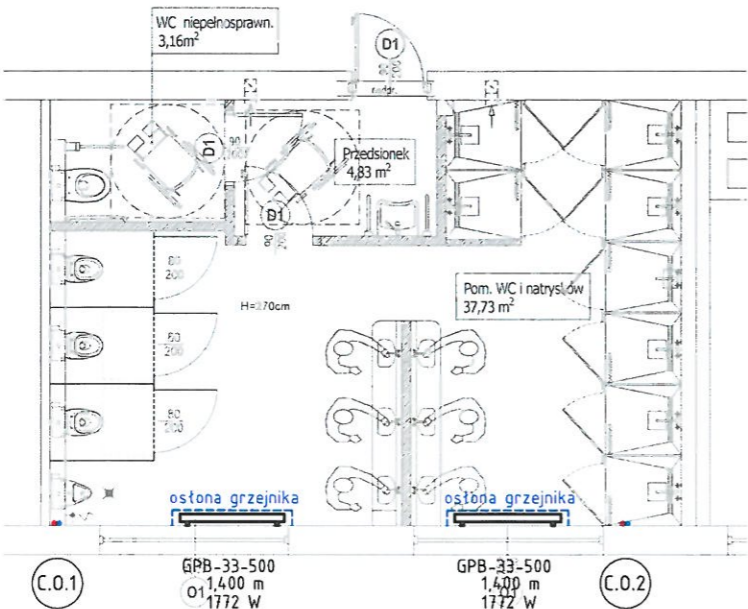
zawór termostatyczny z
główką termostytną

zawór grzejnikowy powrotny

MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII - RZUT II PIĘTRA



MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII - RZUT I PIĘTRA



| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| AUTOR OPRACOWANIA : ERIGO Sp. z o.o. ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | | INWESTOR : Powiat Ostrowiecki ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Św. | |
| NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES : Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydłowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | podpis: | |
| Opracował : mgr inż. Jarosław Biruk | | podpis: | |
| NAZWA RYSUNKU : RZUTY I I II PIĘTRA - MOS Instalacja c.o. | | Nr rysunku: ICO/1 | |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: 1:100 |

LEGENDA

OZNACZENIA PRZEWODÓW

 instalacja c.o.

 pion c.o.

 C.O.1

OZNACZENIA GRZEJNIKÓW





GPB-22-900

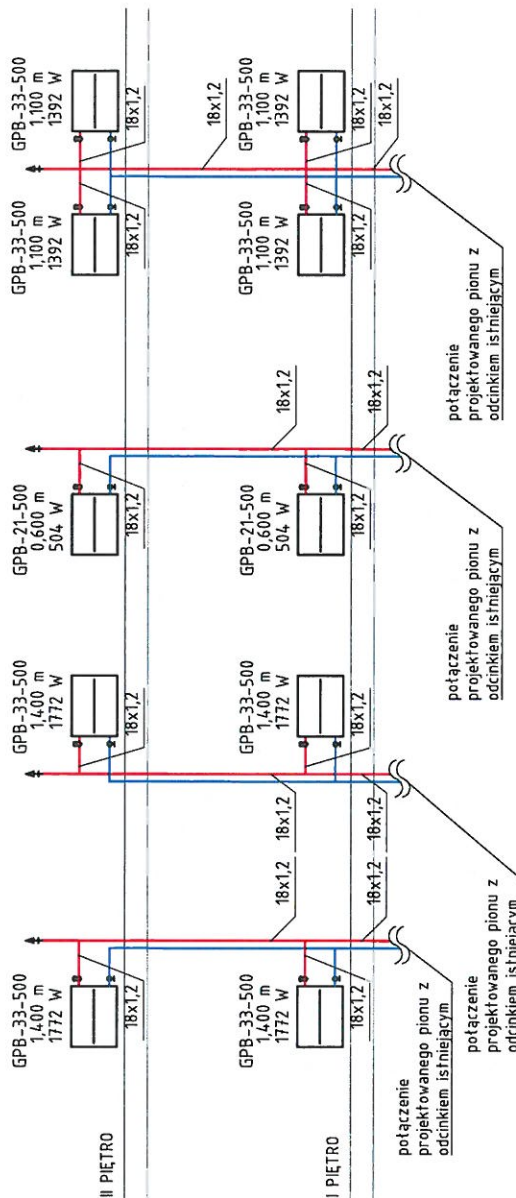
grzejnik płytowy boczozasilany
typ grzejnika-wysokość
długość

0,400 m

OZNACZENIA ARMATURY

 zawór termostatyczny z
główką termostatyczną

 zawór grzejnikowy powrotny



C.O.4

C.O.3

C.O.2

C.O.1

PARTER

AUTOR OPRACOWANIA:
ERIGO Sp. z o.o.
ul. 11 listopada 27
23-300 Janów Lubelski



ERIGO
BUDOWA I OPRACOWANIE


INWESTOR:
Powiat Ostrowiecki
ul. Itzecka 37
27-400 Ostrowiec Św.

NAZWA INWESTYCJI:
**Przebudowa pomieszczeń sanitarnych
w budynku Młodzieżowego Ośrodka
Socjoterapii**

ADRES:
Młodzieżowy Ośrodek
Socjoterapii
ul. Sienkiewicza 67
27-400 Ostrowiec Św.

Projektował:
mgr inż.
Łukasz Kurzydłowski

upr. bud. nr
LUB/0260/POOS/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej

podpis:


Opracował:
mgr inż. Jarosław Biruk

podpis:

NAZWA RYSUNKU:
Rozwinięcie instalacji
c.o. - MOS

Nr rysunku:
ICO/2

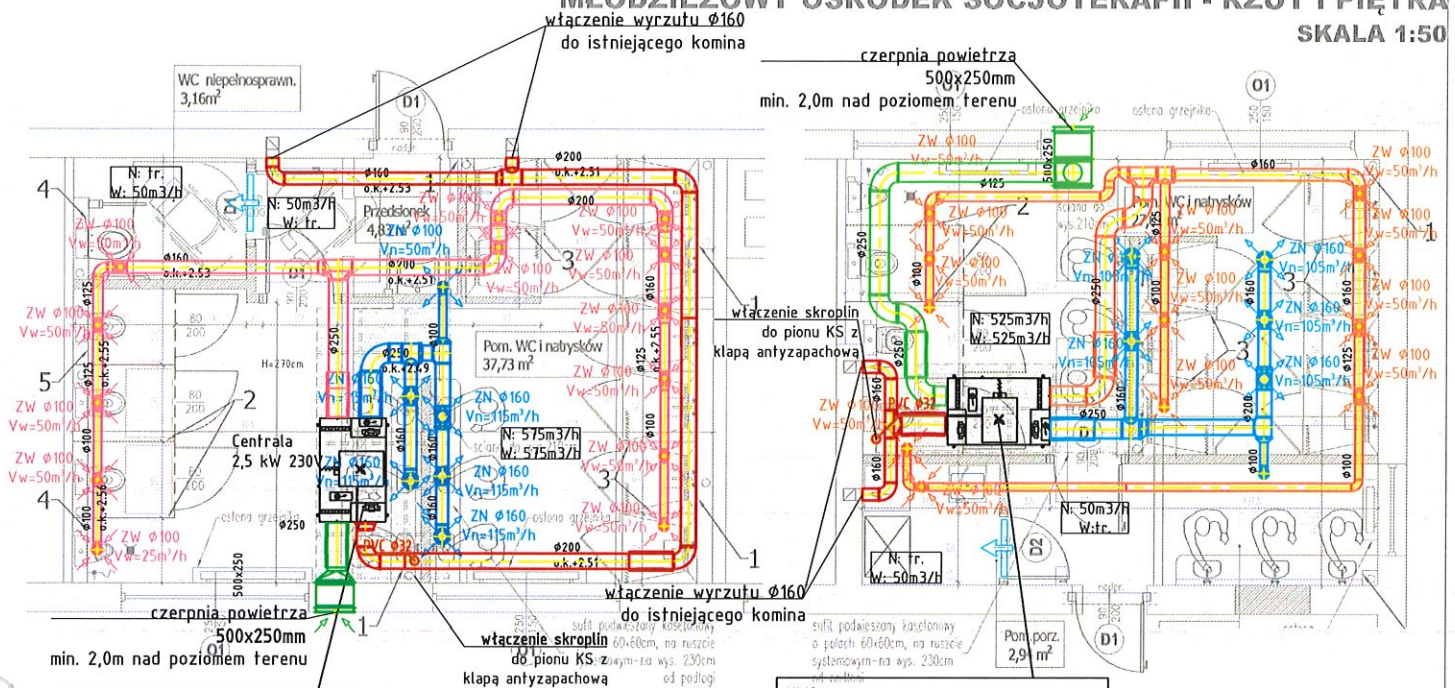
Branża:
Sanitarna

Stadium:
PW

Data:
październik 2024r

Skala:
1:100

MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII - RZUT I PIĘTRA SKALA 1:50



NW1
centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna
izolacja z wełny mineralnej 40 mm
Vnaw=625m³/h
Vwyw=625m³/h
 Δp dysp. naw.=200 Pa
 Δp dysp. wyw.=200 Pa
przeciwprądowy wymiennik ciepła
sprawność odzysku ciepła $\eta=88,0\%$
nagrzewnica elektryczna wstępna Pel=1,0kW
nagrzewnica elektryczna Pel=1,0kW
wentylator EC naw. Pnom=0,176 kW 230V
wentylator EC wyw. Pnom=0,176 kW 230V
m=84 kg

NW2
centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna
izolacja z wełny mineralnej 40 mm
Vnaw=575m³/h
Vwyw=575m³/h
 Δp dysp. naw.=200 Pa
 Δp dysp. wyw.=200 Pa
przeciwprądowy wymiennik ciepła
sprawność odzysku ciepła $\eta=88,0\%$
nagrzewnica elektryczna wstępna Pel=1,0kW
nagrzewnica elektryczna Pel=1,0kW
wentylator EC naw. Pnom=0,176 kW 230V
wentylator EC wyw. Pnom=0,176 kW 230V
m=84 kg

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

inż. Stanisław Szlach, rzeczoznawca
do spraw sanitarnohigienicznych
Nr 1-W/2011 w zakresie bez ograniczeń
Adres: 22-406 Zamieść, ul. Lwowska 29/48
tel. 84-639-71-67, kom. 892 227 167

Data 15.01.2025
Lp. 06/01/2025

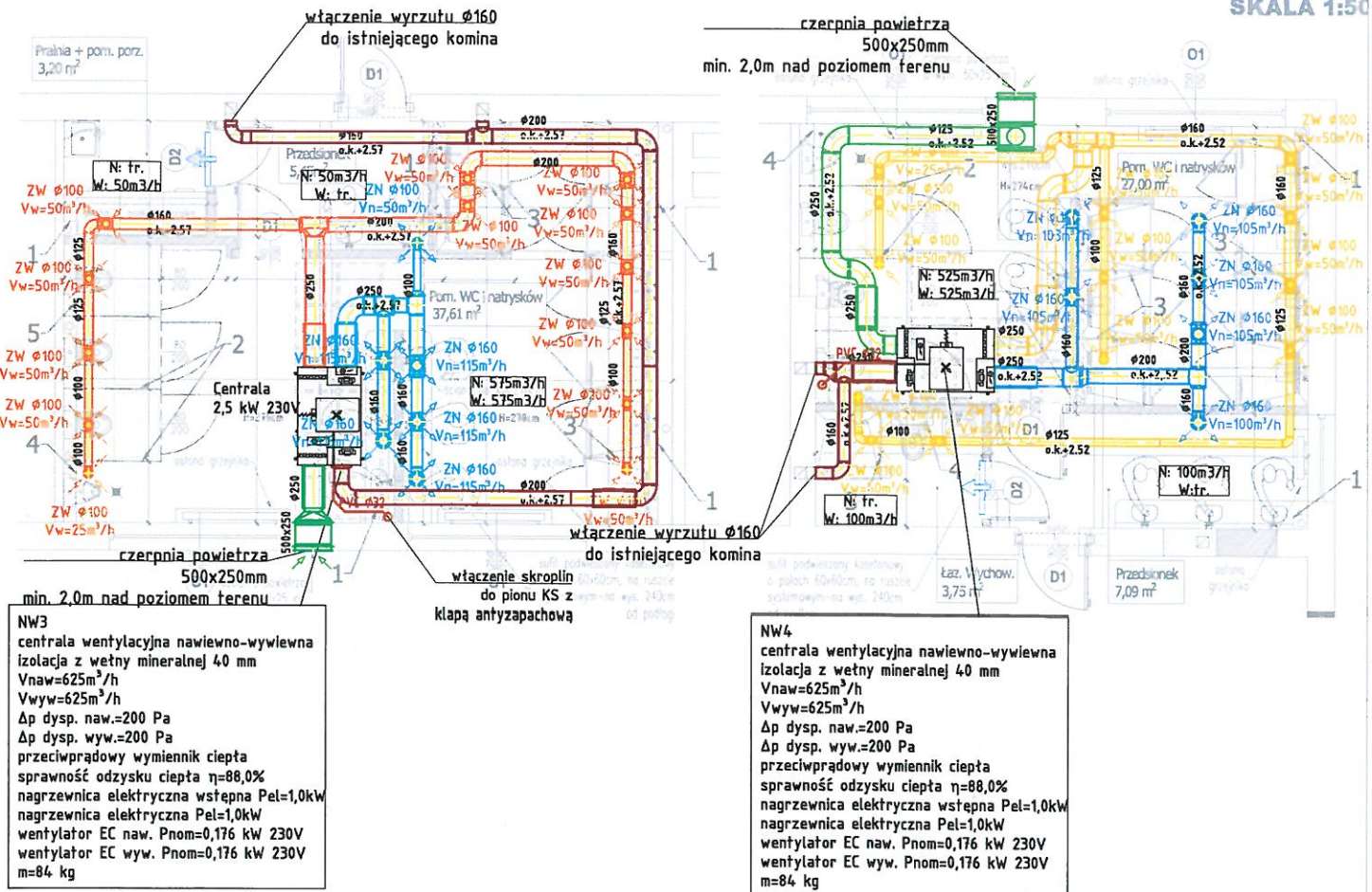
LEGENDA

- instalacja wentylacji nawiewnej N1
- instalacja wentylacji wywiewnej W1
- instalacja wentylacji wyrzutowej WR1
- instalacja wentylacji czerpnej CZ1
- instalacja wentylacji nawiewnej N2
- instalacja wentylacji wywiewnej W2
- instalacja wentylacji wyrzutowej WR2
- instalacja wentylacji czerpnej CZ2
- przewód instalacji skroplinowej
- zawór nawiewny-średnica(mm)
wydajność(m³/h)
- zawór wywiewny-średnica(mm)
wydajność(m³/h)
- transfer powietrza przez podcięcie w drzwiach
o minimalnej powierzchni czynnej:
dla 20-50m³/h Af=0,015m²,
dla 50-80m³/h Af=0,03m²,
dla 80-120m³/h Af=0,035m²,
dla 120-250m³/h Af=0,08m²,

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| AUTOR OPRACOWANIA : ERIGO Sp. z o.o., ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | | INWESTOR : Powiat Ostrowiecki ul. Ilżecka 37 27-400 Ostrowiec Św. | |
| NAZWA INWESTYCJI: Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES : Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydłowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | podpis: | |
| Opracował : mgr inż. Agata Szewczuk | | podpis: | |
| NAZWA RYSUNKU : RZUT I PIĘTRA - MOS Instalacja wentylacji mechanicznej | | Nr rysunku: SV/1 | |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: 1:100 |

MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII - RZUT II PIĘTRA

SKALA 1:50



LEGENDA

- instalacja wentylacji nawiewnej N3
- instalacja wentylacji wywiewnej W3
- instalacja wentylacji wyrzutowej WR3
- instalacja wentylacji czerpnej CZ3
- transfer powietrza
- instalacja wentylacji nawiewnej N4
- instalacja wentylacji wywiewnej W4
- instalacja wentylacji wyrzutowej WR4
- instalacja wentylacji czerpnej CZ4
- przewód instalacji skroplinowej
- zawór nawiewny-średnica(mm)
wydajność(m³/h)
- zawór wywiewny-średnica(mm)
wydajność(m³/h)
- transfer powietrza przez podcięcie w drzwiach o minimalnej powierzchni czynnej:
dla 20-50m³/h Af=0,015m²,
dla 50-80m³/h Af=0,03m²,
dla 80-120m³/h Af=0,035m²,
dla 120-250m³/h Af=0,08m²,

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| AUTOR OPRACOWANIA : ERIGO Sp. z o.o. ul. 11 listopada 27 23-300 Janów Lubelski | | INWESTOR : Powiat Ostrowiecki ul. Iłżecka 37 27-400 Ostrowiec Św. | |
| NAZWA INWESTYCJI: Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy pomieszczeń sanitarnych w budynku Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii | | ADRES : Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii ul. Sienkiewicza 67 27-400 Ostrowiec Św. | |
| Projektował: mgr inż. Łukasz Kurzydłowski | upr. bud. nr LUB/0260/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | podpis: | |
| Opracował : mgr inż. Agata Szewczuk | | podpis: | |
| NAZWA RYSUNKU : RZUT II PIĘTRA - MOS Instalacja wentylacji mechanicznej | | Nr rysunku: SV/2 | |
| Branża: Sanitarna | Stadium: PW | Data: październik 2024r | Skala: 1:100 |