

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA

Temat opracowania:

Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżowie Szlacheckim – branża sanitarna

Lokalizacja:

Dz. nr ew. 541/3 Czyżów Szlachecki
Gmina Zawichost


Zamawiający:

Gmina Zawichost
ul. Żeromskiego 50
27-630 Zawichost

Jednostka projektowa:

Sanitarka Michał Gronek
Krawce 23,
39-410 Grębów

Projektant

Imię i Nazwisko	Nr. upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Michał Gronek	LUB/0277/ PWOS/12	Do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	03.03.2022	

03.03.2022
mgr inż. Michał Gronek
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LUB/0311/PWOS/12

Tarnobrzeg, marzec 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	3
1.1. Oświadczenia projektanta	3
1.1. Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie i zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	5
3. Podstawa opracowania	5
4. Instalacja wodociągowa	5
4.1. Opis przyjętego rozwiązania	5
4.2. Materiały	6
4.3. Wytyczne dot. montażu	6
4.4. Mocowanie przewodów	6
4.5. Próby szczelności	7
4.6. Izolacja	7
5. Kanalizacja sanitarna	8
5.1. Opis przyjętego rozwiązania	8
5.2. Materiały	8
6. Instalacja wentylacji	8
6.1. Opis przyjętego rozwiązania	8
6.2. Przewody wentylacyjne	9
6.3. Prowadzenie przewodów	10
6.4. Zabezpieczenia antykorozyjne	10
6.5. Wytyczne montażowe	10
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru	11
7.1. Próby i odbiory techniczne	11
7.2. Wytyczne BHP	11

1. Rys. nr S-01	Rzut parteru – instalacje wod.-kan.	skala 1:100
2. Rys. nr S-02	Rzut piętra – instalacje wod.-kan.	skala 1:100
3. Rys. nr S-03	Rozwinięcie instalacji wod.-kan.	skala b/s
4. Rys. nr S-04	Rzut parteru – instalacja wentylacji	skala 1:100
5. Rys. nr S-05	Rzut piętra – instalacja wentylacji	skala 1:100

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1.1. Oświadczenia projektanta

Mgr inż. Michał Gronek
Nr upr.: LUB/0277/PWOS/12

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta

Stosownie do zapisów art.34 pkt. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)

oświadczam, iż projekt

Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżowie Szlacheckim – branża sanitarna
(nazwa projektu)

Gmina Zawichost
ul. Żeromskiego 50
27-630 Zawichost
(inwestor)

Dz. nr ew. 541/3 Czyżów Szlachecki
Gmina Zawichost
(adres inwestycji)

opracowany: 03.2022 r.
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.**

mgr inż. Michał Gronek
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi. Dz. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. w sprawie Prawa Budowlanego z późn. zmianami.
..... w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LUB/0341/PWBS/20

podpis składającego oświadczenie

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczeń w budynku ośrodka zdrowia w zakresie instalacji sanitarnych:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacji sanitarnej
- instalacji wentylacji

3. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy
- Ustalenia z zamawiającym

4. Instalacja wodociągowa

4.1. Opis przyjętego rozwiązania

Prace przewidywane do wykonania zgodnie z tym opracowaniem projektowym obejmowały będą:

- demontaż istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej wraz z źródłami c.w.u.
- montaż instalacji wody zimnej i ciepłej
- montaż orurowania, armatury, przepustów instalacyjnych
- dezynfekcja i płukanie instalacji oraz wykonanie próby hydraulicznej
- badanie wody instalacyjnej w kierunku jej przydatności do spożycia przez ludzi.

Instalacja wody użytkowej zasilana będzie z sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Na wejściu przyłącza do budynku zaprojektowano zestaw wodomierzowy składający się z:

- zawór odcinający skośny grzybkowy DN25
- wodomierz do wody zimnej klasy C DN20 Qn 0,6 m³/h
- zawór odcinający kulowy DN25
- zawór antyskażeniowy ea DN25
- filtr siatkowy DN25
- zawór odcinający kulowy DN25

Z projektowanej instalacji zostaną zasilone wszystkie punkty poboru wody w budynku. Instalację wodociągową projektuje się w układzie rozgałęziowym. Instalacje rozprowadzającą zaprojektowano pod stropem pomieszczeń parteru oraz w bruzdach ściennych. Piony do urządzeń / grupy urządzeń sanitarnych wykonać podtynkowo w bruzdach. Podejścia do przyborów sanitarnych oraz do podgrzewaczy c.w.u. wyposażyć odpowiednimi dla danych podejść zaworami kulowymi.

Jako źródło ciepłej wody zaprojektowano dwa zbiornikowe podgrzewacze elektryczne o pojemności 5 dm³ każdy. Na przewodzie zasilania wody zimnej do podgrzewacza montować zawór bezpieczeństwa 6bar, odprowadzenie z zaworu bezpieczeństwa wykonać przed syfon najbliższej umywalki. Podgrzewacze montować na wysokości umożliwiającej obsługę oraz z uwzględnieniem skrócenia tras przewodów ciepłej wody. Podgrzewacz musi posiadać możliwość regulacji temperatury wody wypływającej oraz przegrzewu instalacji.

Instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C – jednakową we wszystkich punktach poboru wody, przy czym instalacja ta powinna umożliwiać przeprowadzanie okresowej dezynfekcji termicznej wody przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Podejścia wody zimnej jak i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Z uwagi na brak instalacji cyrkulacji w budynku stosować przewody o średnicy 14x2,0mm jako podejścia do urządzeń sanitarnych minimalizując pojemność wodną instalacji. Przy montażu instalacji należy minimalizować długość przewodów ciepłej wody – podgrzewacz c.w.u. montować możliwie centralnie w odniesieniu do odbiorników c.w.u..

4.2. Materiały

Instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano w kompletnym systemie instalacyjnym składającym się z polietylenowych rur wielowarstwowych z aluminiową wkładką HT/PE-RT oraz kształtek z tworzywa PPSU posiadającą konstrukcję „LBP” łączonych przez zaprasowywanie. System LBP to funkcja sygnalizacji niezaprasowanych połączeń.

Armatura:

- zawory kulowe zgodnie ze średnicą przewodu
- zawory antyskażeniowe EA
- baterie umywalkowe standardowe

Montaż urządzeń i armatury wykonać wg wytycznych producenta.

Podgrzewacz zbiornikowy ciepłej wody użytkowej w parametrach:

- pojemność 5 dm³
- zasilanie elektryczne 230V
- moc grzałki 1,5kW
- zakres regulacji temperatury 30-80°C
- programator czasu pracy
- ochrona antykorozyjna: emalia ceramiczna, anoda magnezowa

4.3. Wytyczne dot. montażu

Instalacje wodną rozprowadzić pod stropem pomieszczeń oraz w warstwach posadzki i bruzdach ściennych. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Tuleje powinny być, co najmniej o 2 cm dłuższe niż grubość ściany czy stropu. Przestrzeń między rurą, a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym.

4.4. Mocowanie przewodów

Trasę przewodów zaprojektowano w sposób uwzględniający kompensację naturalną, uwarunkowania konstrukcyjne oraz trasy pozostałych instalacji. Przewody należy mocować przy pomocy typowych zawieszek i podpór stałych. Rurociągi wody należy mocować na niezależnych zwieszaniach i wspornikach. W miejscach gdzie jest to konieczne przewody mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową, wykonując punkty stałe, przesuwne zgodnie z instrukcją montażową producenta rur.

4.5. Próby szczelności

Wykonaną instalację należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3-5 krotną objętość płukanego odcinka instalacji.

Instalacje wodociagową należy poddać próbie szczelności. Przy próbie wstępnej przewody instalacji należy napełnić wodą podnosząc ciśnienie do 0,9 Mpa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar a na instalacji nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Do pomiaru ciśnień w instalacji należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia co 0,1bar. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji. Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół.

4.6. Izolacja

Rurociągi izolować cieplnie izolacją z pianki PE o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m*K, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. Wymagane minimalne grubości izolacji podano w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $\lambda=0,035$ W/m*K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4

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

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Powierzchnia rurociągu lub urządzenia ma być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp..

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej mają być suche, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy ma wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

5. Kanalizacja sanitarna

5.1. Opis przyjętego rozwiązania

Zaprojektowano wymianę kanalizacji sanitarnej nadposadzkowej oraz włączenie do istniejących podejść kanalizacji podposadzkowej.

Podejścia do poszczególnych przyborów oraz podłączenia kanalizacyjne do pionów prowadzone będą po ścianach, w bruzdach, w zabudowach oraz w posadzce ze spadkiem grawitacyjnym. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2,0%. Prowadzenie przewodów, średnice poszczególnych odcinków jak i spadki pokazano w części rysunkowej opracowania. Instalację zabezpieczyć przez zastosowanie pionu wentylacyjnego wyprowadzonego ponad dach. Piony montować jako zabudowane (zabudowy g/k, szachty wg br. architektonicznej). Wszystkie podejścia kanalizacyjne zasyfonowane.

Dostęp do czyszczenia kanalizacji podposadzkowej realizowany będzie poprzez rewizje zamontowane na pionowych odcinkach pionów kanalizacyjnych. Dostęp do rewizji przez drzwiczki rewizyjne.

5.2. Materiały

Instalację kanalizacji sanitarnej powyżej posadzki zaprojektowano z rur i kształtek PVC typ HT (kanalizacja niskoszumowa) przeznaczonych do wykonywania wewnętrznych instalacji kanalizacyjnych (rury i kształtki w kolorze szarym). Przewody kanalizacyjne produkowane wg PN-EN 1329-1:2001 o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową.

6. Instalacja wentylacji

6.1. Opis przyjętego rozwiązania

Budynek wentylowany jest grawitacyjnie. Przewidziano wentylację grawitacyjną oraz grawitacyjną wspomaganą mechanicznie:

- pomieszczenia WC – projektowane wentylatory łazienkowe wyciągowe
- pomieszczenia użytkowe na piętrze – projektowany zbiorczy wentylator wyciągowy
- pomieszczenie użytkowe na parterze – wg stanu istniejącego, wentylacja grawitacyjna

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń za pomocą nawiewników okiennych o wydajności 30m³/h każdy. Nawiew powietrza do pomieszczeń WC i porządkowego przez otwory transferowe w skrzydłach drzwi.

Wentylatory łazienkowe montować na istniejących kanałach wentylacyjnych. Kanały w stanie istniejącym wyprowadzone ponad dach budynku.

Zbiorczy wentylator wyciągowy montować pod stropem w pomieszczeniu WC na piętrze budynku. Przewody wyciągowe z poszczególnych pomieszczeń i przewód wyrzutowy wykonać z rur stalowych gładkich śr. 100/125mm typu spiro. Na zakończeniach przewodów w pomieszczeniach montować zawory wywiewne z regulacją wydajności. Wyrzut powietrza z wentylatora wykonać przez ścianę zewnętrzną. Kanał wyrzutowy i wyrzutnie powietrza zaizolować. Wyrzutnie powietrza wykonać z okapem zabezpieczającym i jako osiatkowaną.

Parametry techniczne wentylatorów wyciągowych:

- wydajność 100m³/h
- wersja wyciszona
- opóźnienie czasowe
- kłapa zwrotna
- antywibracyjne mocowanie silnika
- lampka kontrolna
- sprzężony z oświetleniem
- zasilanie 230V
- pobór mocy 15W
- IP45

Parametry techniczne zbiorczego wentylatora wyciągowego:

- wydajność 150 m³/h dp=100Pa
- króćce przyłączeniowe do kanałów wyciągowych 100mm
- króciec kanały wyrzutowego 125mm
- zasilanie 230V, 27W
- sterowanie sterownikiem pomieszczeniom – lokalizacja wg wymogów użytkownika obiektu
- wyizolowana obudowa wentylatora obniżająca hałas

6.2. Przewody wentylacyjne

- Kanały i kształtki o przekroju kołowym z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro z fabrycznym, uszczelnieniem z gumy EPDM w klasie szczelności A, p≤630Pa wg PN-B-03434
- „elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (DZ. Ust. Nr 75, §267, ust.6) ”
- „elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25m (DZ. Ust. Nr 75, §267, ust.7) ”

6.3. Prowadzenie przewodów

Przewidywane trasy prowadzenia przewodów wentylacyjnych i lokalizację urządzeń wentylacyjnych pokazano na rzutach.

Podwieszenia, podparcia, punkty stałe

- kanały wentylacyjne podwieszać stosując odpowiednie systemy podparć, zawiesia powinny być wyposażone w gumowe podkładki wibroizolacyjne
- przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć materiałami nie przenoszącymi drgań
- „przewody powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu (DZ. Ust. Nr 75, §268, ust. 1, pkt. 1) ”
- „zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej (DZ. Ust. Nr 75, §268, ust. 1, pkt. 2) ”

Przed przystąpieniem do zawiesznień wentylacji należy dokładnie zapoznać się z technologią wykonanych ścian i dachu, aby wybrać właściwe zawieszenia.

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń. Montaż urządzeń w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań od urządzeń do konstrukcji - mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową.

6.4. Zabezpieczenia antykorozyjne

Przewody i kształtki nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego gdyż instalacja wykonana będzie z blachy ocynkowanej i instalacja nie będzie pracowała w środowisku agresywnym. Pozostałe elementy tj. konstrukcje wsporcze i odcinki przewodów po przejściu przez przegrody zewnętrzne należy oczyścić i do drugiego stopnia czystości zgodnie z normą PN-70/M-50050. Elementy ocynkowane należy przed pomalowaniem odtłuścić. Następnie wszystko pomalować farbą poliwinylową do bezpośredniego malowania blach ocynkowanych.

6.5. Wytyczne montażowe

Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych producentów. Urządzenia posadzić w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań od urządzeń do konstrukcji - mocować przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową. W każdym przypadku mocowania przestrzegać zaleceń konstruktora co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji. Zamocowania urządzeń do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

7. Warunki techniczne wykonania i odbioru

7.1. Próby i odbiory techniczne

Próby i odbiory techniczne należy wykonywać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń
- Obowiązującymi przepisami i normami

7.2. Wytyczne BHP

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie
- montaż przewodów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP
- Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – DZ nr 47 z dnia 06.02.2003 r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”).

Projektant:
mgr inż. Michał Groniek

mgr inż. Michał Groniek
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewd. LUB/0311/PWBS/20

RZUT PARTERU

SKALA 1:50

Nr. pos.	Materiał	Przebieg	Przebieg	Przebieg
1.1	Przewód wody zimnej	Stal	100	100
1.2	Przewód wody ciepłej	Stal	100	100
1.3	Przewód kanalizacji sanitarnej	Przewód sztywny	100	100
1.4	Włókna	Stal	100	100
1.5	Przewód wodociągowy	Przewód sztywny	100	100
1.6	Przewód	Przewód sztywny	100	100
1.7	Przewód	Przewód sztywny	100	100
1.8	Przewód	Przewód sztywny	100	100
1.9	Przewód	Przewód sztywny	100	100
1.10	Przewód	Przewód sztywny	100	100

Proj. zestaw wodomierzowy:

- zawór odcinający skośny DN25
- wodomierz DN20 Qn=0,6 m3/h
- zawór odcinający DN25
- zawór antyskażeniowy Dn25
- filtr siatkowy DN25
- zawór odcinający DN25

Istn. przyłącze wodociągowe

zw32x3,0

zw14x2,0
cw14x2,0
pion

zw14x2,0
cw14x2,0

Istniejący kocioł gazowy
proj. pion k.s. dn110
włączenie do istn. instalacji k.s. podposadzkowej

zw26x3,0
pion

proj. pion k.s. dn75
włączenie do istn. instalacji k.s. podposadzkowej
przewód wody zimnej pod stropem pomieszczeń w zabudowie g/k

Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja kanalizacji sanitarnej

zw32x3,0
cw14x2,0

- średnica rury x gr. ścianki [mm]

KS01
PVC d=110

- numer pionu kanalizacji sanitarnej

W03

- numer pionu instalacji wodociągowej

PG

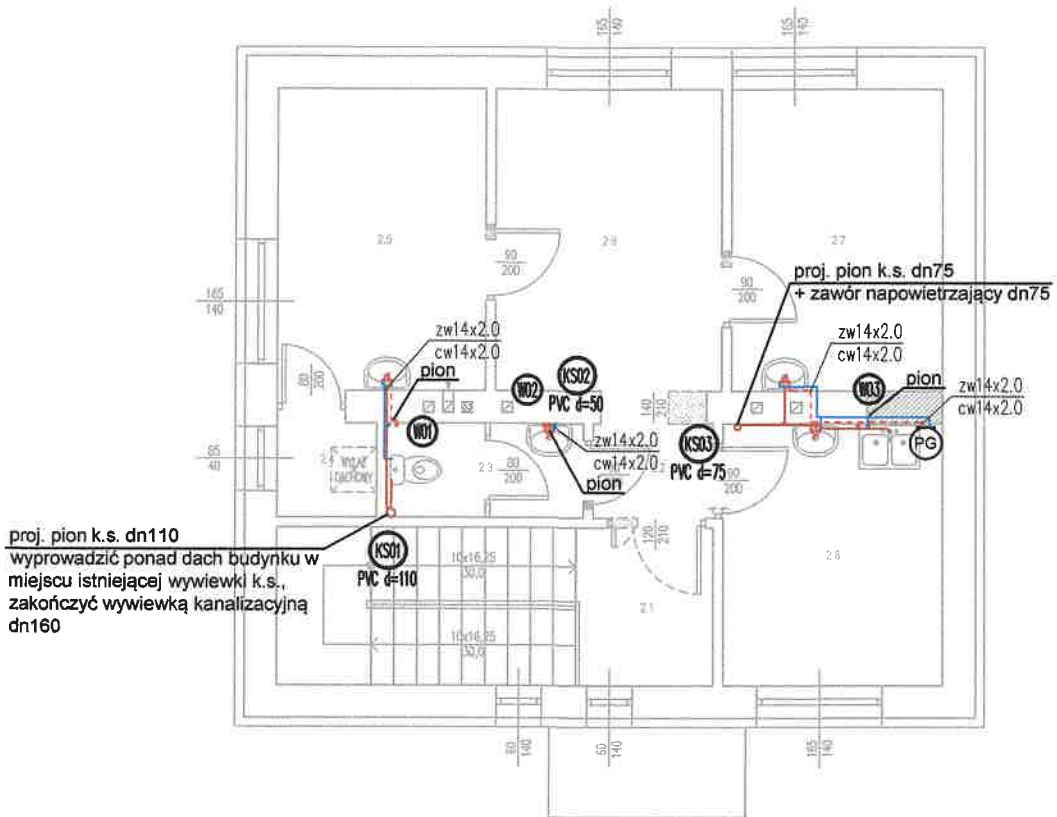
- podgrzewacz c.w.u. elektryczny zbiornikowy:
- pojemność 5 dm3
- zasilanie 230V
- moc grzałki 1,5kW

Obiekt: Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżowie Szlacheckim - branża sanitarna Lokalizacja: dz. nr ew. 541/3Czyżów Szlachecki Gmina Zawłochost		Inwestor: Gmina Zawłochost ul. Żeromskiego 80 27-630 Zawłochost		Nr rys.: 1
Tytuł rysunku: Rzut parteru - instalacje wod.-kan.				Skala: 1:100
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Specjalność: SANITARNA		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Michał Groniek <small>upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>	LUB/0311/PWBS/20	03.2022	

RZUT PIĘTRA

SKALA 1:50

Nr pom.	Materiał	Przebieg	Objętość
2.1	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.2	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.3	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.4	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.5	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.6	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.7	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³
2.8	Włókna szklane	Włókna	12,00 m ³




proj. pion k.s. dn110
wyprowadzić ponad dach budynku w
miejscu istniejącej wywiewki k.s.,
zakończyć wywiewką kanalizacyjną
dn160


Legenda:

- - instalacja zimnej wody
- - - - instalacja ciepłej wody użytkowej
- - instalacja kanalizacji sanitarnej

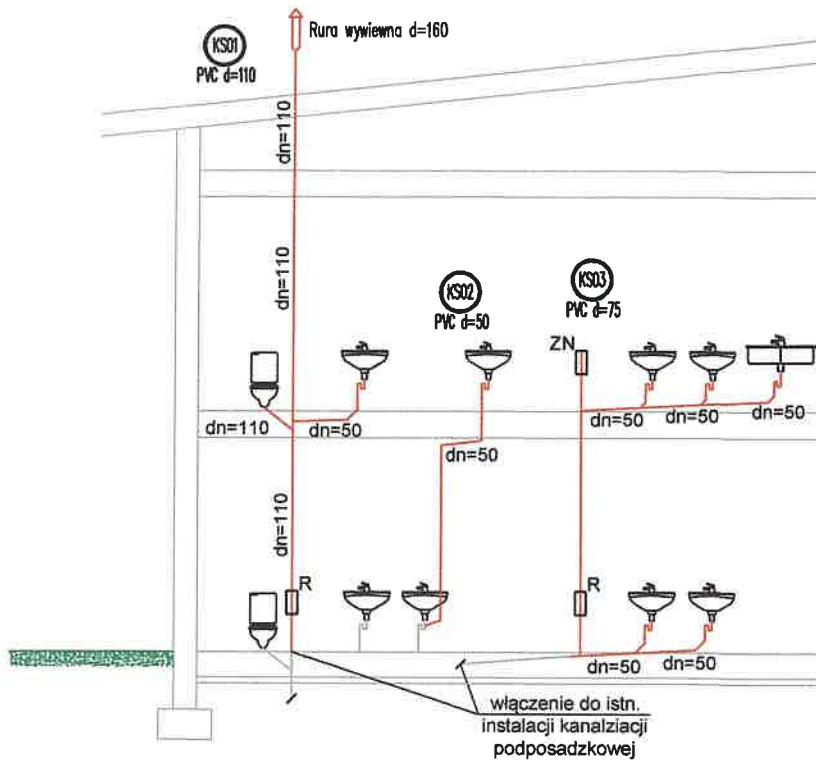
zw32x3.0 - średnica rury x gr. ścianki [mm]
cw25x2.5
cyr16x2.0

 - numer pionu kanalizacji sanitarnej

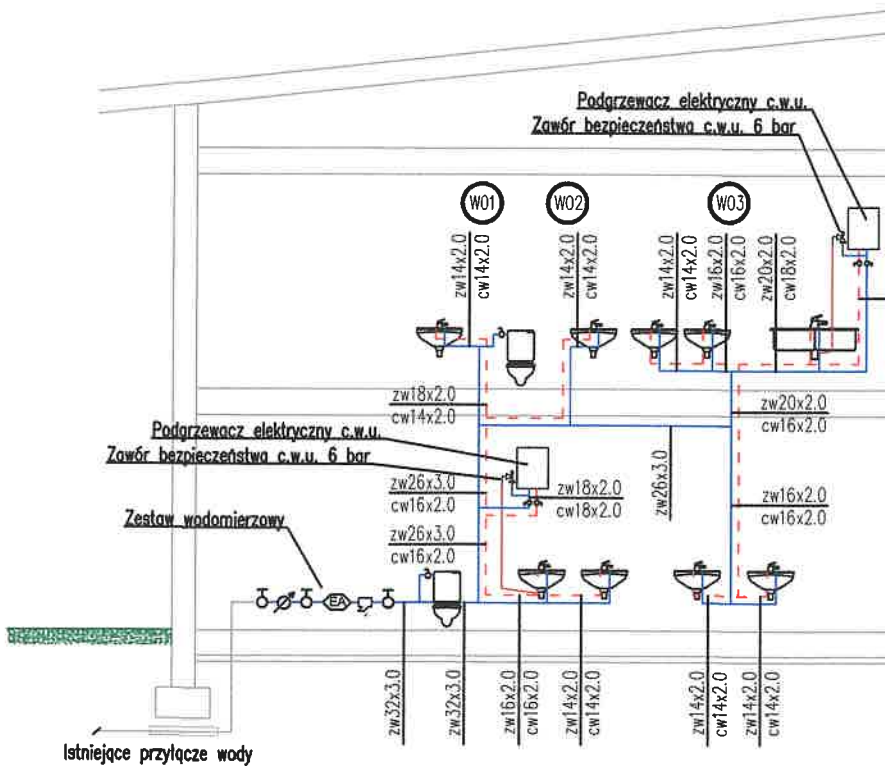
 - numer pionu instalacji wodociągowej

 - podgrzewacz c.w.u. elektryczny zbiornikowy:
- pojemność 5 dm³
- zasilanie 230V
- moc grzałki 1,5kW

Obiekt: Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżowie Szlacheckim - branża sanitarna Lokalizacja: dz. nr ew. 541/3Czyżów Szlachecki Gmina Zawichost		Inwestor: Gmina Zawichost ul. Żeromskiego 50 27-630 Zawichost	Nr rys.: <h1 style="font-size: 2em;">2</h1>
Tytuł rysunku: Rzut piętra - instalacje wod.-kan.			Skala: 1:100
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Specjalność: SANITARNA	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:
Projektant:	mgr inż. Michał Groniek <small>upr. w specj. instalacyjnej w zakresie obc. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodoc. i kanalizacyjnych</small>	LUB/0311/PWBS/20	03.2022
		Podpis: 	



- LEGENDA:**
- - kanalizacja sanitarna
 - R - rewizja
 - KSI - numery pionów kan. san.
 - ZN - zawór napowietrzający k.s.



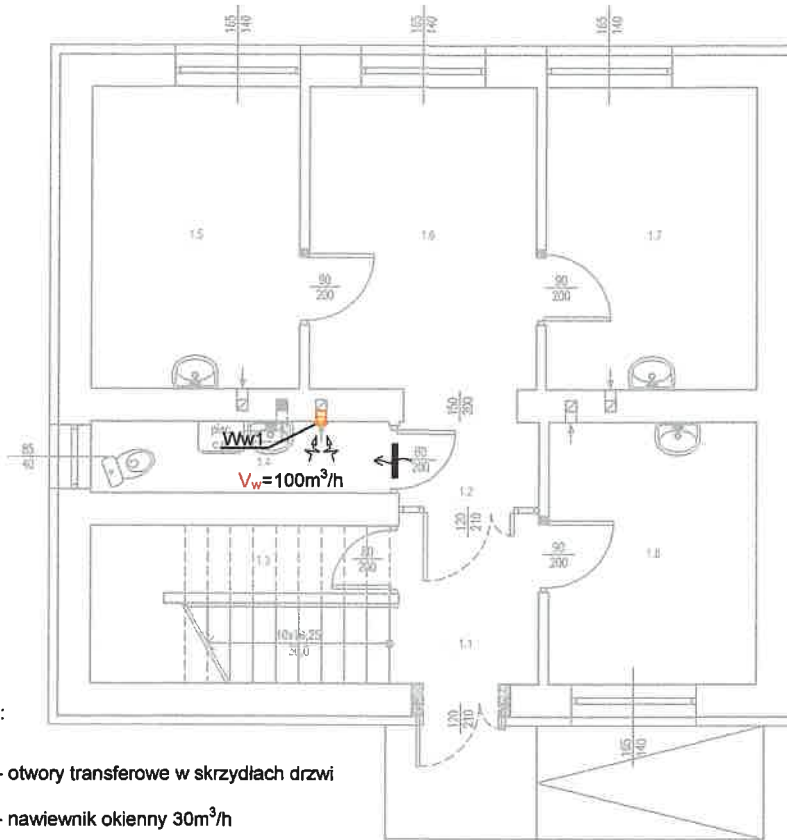
- LEGENDA:**
- - woda zimna
 - - - - woda ciepła
 - zw26x3.0 / cw16x2.0 - średnice przewodów HT/PE-RT woda zimna/woda ciepła

Obiekt: Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżowie Szlacheckim - branża sanitarna Lokalizacja: dz. nr ew. 541/3Czyżów Szlachecki Gmina Zawichost		Inwestor: Gmina Zawichost ul. Żeromskiego 50 27-630 Zawichost	Nr rys.: <div style="font-size: 2em; text-align: center;">3</div>
Tytuł rysunku: Rozwinięcie instalacji wod.-kan.			Skala: b/s
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Specjalność: SANITARNA	
Funkcja:	Imię i nazwisko: mgr inż. Michał Groniek <small>upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodno- i kanalizacyjnych</small>	Nr uprawnień: LUB/0311/PWB9/20	Data: 03.2022
Projektant:			Podpis:

RZUT PARTERU

SKALA 1:50

Nr poz.	Nazwa komponentu	Jednostka	Ilość	Wartość
1.1	Wentylator / kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.2	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.3	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.4	Wentylator	Strona	1	100
1.5	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.6	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.7	Wentylator	Strona	1	100
1.8	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.9	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.10	Wentylator	Strona	1	100
1.11	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.12	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.13	Wentylator	Strona	1	100
1.14	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.15	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.16	Wentylator	Strona	1	100
1.17	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.18	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.19	Wentylator	Strona	1	100
1.20	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.21	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.22	Wentylator	Strona	1	100
1.23	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.24	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.25	Wentylator	Strona	1	100
1.26	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.27	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.28	Wentylator	Strona	1	100
1.29	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.30	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.31	Wentylator	Strona	1	100
1.32	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.33	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.34	Wentylator	Strona	1	100
1.35	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.36	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.37	Wentylator	Strona	1	100
1.38	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.39	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.40	Wentylator	Strona	1	100
1.41	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.42	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.43	Wentylator	Strona	1	100
1.44	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.45	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.46	Wentylator	Strona	1	100
1.47	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.48	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.49	Wentylator	Strona	1	100
1.50	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.51	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.52	Wentylator	Strona	1	100
1.53	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.54	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.55	Wentylator	Strona	1	100
1.56	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.57	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.58	Wentylator	Strona	1	100
1.59	Kanał wentylacyjny	Strona	1	100
1.60	Przebiegi kanał wentylacyjny	Strona	1	100



Legenda:

- otwory transferowe w skrzydłach drzwi
- nawiewnik okienny 30m³/h
- kanał wentylacyjny sztywny / średnica [mm]

$V_w=30m^3/h$ - wydajność elementu wentylacyjnego

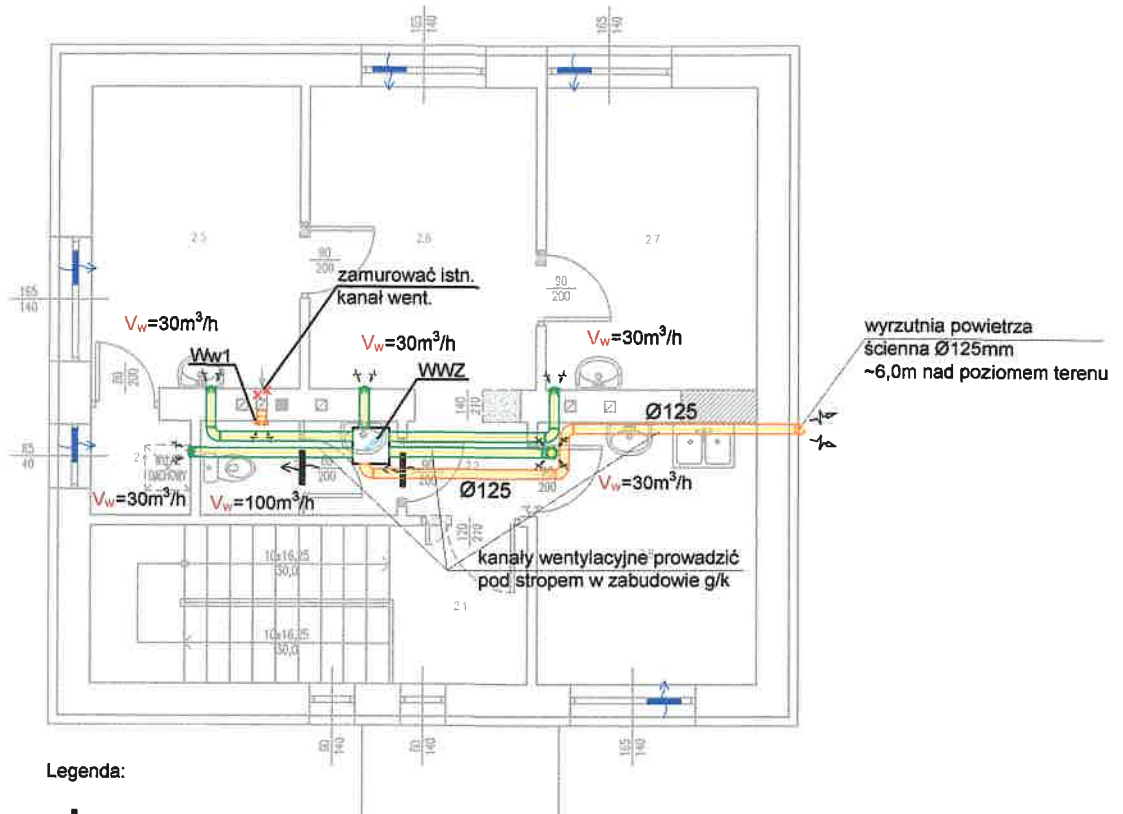
- Ww1** - wentylator wyciągowy łazienkowy
 - $V_w=100m^3/h$,
 - 230V, 15W
 - opóźnienie czasowe
 - sprzężony z oświetleniem

- WWZ** - wentylator wyciągowy zbiorczy
 - $V_w=120m^3/h$,
 - 230V, 27W
 - króćce przyłączeniowe $\varnothing 100$
 - króciec wyrzutowy $\varnothing 125$
 - sterowanie sterownikiem pomieszczeniowym

Tytuł rysunku: Rzut parteru - instalacja wentylacji		Skala: 1:100	
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Specjalność: SANITARNA	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:
Projektant:	mgr inż. Michał Groniek <small>upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</small>	LUB/0311/PWB9/20	03.2022
Inwestor:		Nr rys.:	
Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżówle Szlacheckim - branża sanitarna Lokalizacja: dz. nr ew. 541/3Czyżów Szlachecki Gmina Zawichost		Gmina Zawichost ul. Żeromskiego 50 27-630 Zawichost	
Podpis:		4	

RZUT PIĘTRA
SKALA 1:50

Nr. Inw.	Nazwa Pomieszczenia	Wzrost (m)	Przewidyw.
2.1	Kuchnia	2,00	1,27
2.2	Instalacja I	2,00	2,00
2.3	WC	2,00	1,27
2.4	Pokój kąpielowy	2,00	1,27
2.5	Łazienka	2,00	1,27
2.6	Łazienka	2,00	1,27
2.7	Łazienka	2,00	1,27
2.8	Łazienka	2,00	1,27
2.9	Łazienka	2,00	1,27
2.10	Łazienka	2,00	1,27
2.11	Łazienka	2,00	1,27
2.12	Łazienka	2,00	1,27
2.13	Łazienka	2,00	1,27
2.14	Łazienka	2,00	1,27
2.15	Łazienka	2,00	1,27
2.16	Łazienka	2,00	1,27
2.17	Łazienka	2,00	1,27
2.18	Łazienka	2,00	1,27
2.19	Łazienka	2,00	1,27
2.20	Łazienka	2,00	1,27
2.21	Łazienka	2,00	1,27
2.22	Łazienka	2,00	1,27
2.23	Łazienka	2,00	1,27
2.24	Łazienka	2,00	1,27
2.25	Łazienka	2,00	1,27
2.26	Łazienka	2,00	1,27
2.27	Łazienka	2,00	1,27
2.28	Łazienka	2,00	1,27
2.29	Łazienka	2,00	1,27
2.30	Łazienka	2,00	1,27
2.31	Łazienka	2,00	1,27
2.32	Łazienka	2,00	1,27
2.33	Łazienka	2,00	1,27
2.34	Łazienka	2,00	1,27
2.35	Łazienka	2,00	1,27
2.36	Łazienka	2,00	1,27
2.37	Łazienka	2,00	1,27
2.38	Łazienka	2,00	1,27
2.39	Łazienka	2,00	1,27
2.40	Łazienka	2,00	1,27
2.41	Łazienka	2,00	1,27
2.42	Łazienka	2,00	1,27
2.43	Łazienka	2,00	1,27
2.44	Łazienka	2,00	1,27
2.45	Łazienka	2,00	1,27
2.46	Łazienka	2,00	1,27
2.47	Łazienka	2,00	1,27
2.48	Łazienka	2,00	1,27
2.49	Łazienka	2,00	1,27
2.50	Łazienka	2,00	1,27
2.51	Łazienka	2,00	1,27
2.52	Łazienka	2,00	1,27
2.53	Łazienka	2,00	1,27
2.54	Łazienka	2,00	1,27
2.55	Łazienka	2,00	1,27
2.56	Łazienka	2,00	1,27
2.57	Łazienka	2,00	1,27
2.58	Łazienka	2,00	1,27
2.59	Łazienka	2,00	1,27
2.60	Łazienka	2,00	1,27
2.61	Łazienka	2,00	1,27
2.62	Łazienka	2,00	1,27
2.63	Łazienka	2,00	1,27
2.64	Łazienka	2,00	1,27
2.65	Łazienka	2,00	1,27
2.66	Łazienka	2,00	1,27
2.67	Łazienka	2,00	1,27
2.68	Łazienka	2,00	1,27
2.69	Łazienka	2,00	1,27
2.70	Łazienka	2,00	1,27
2.71	Łazienka	2,00	1,27
2.72	Łazienka	2,00	1,27
2.73	Łazienka	2,00	1,27
2.74	Łazienka	2,00	1,27
2.75	Łazienka	2,00	1,27
2.76	Łazienka	2,00	1,27
2.77	Łazienka	2,00	1,27
2.78	Łazienka	2,00	1,27
2.79	Łazienka	2,00	1,27
2.80	Łazienka	2,00	1,27
2.81	Łazienka	2,00	1,27
2.82	Łazienka	2,00	1,27
2.83	Łazienka	2,00	1,27
2.84	Łazienka	2,00	1,27
2.85	Łazienka	2,00	1,27
2.86	Łazienka	2,00	1,27
2.87	Łazienka	2,00	1,27
2.88	Łazienka	2,00	1,27
2.89	Łazienka	2,00	1,27
2.90	Łazienka	2,00	1,27
2.91	Łazienka	2,00	1,27
2.92	Łazienka	2,00	1,27
2.93	Łazienka	2,00	1,27
2.94	Łazienka	2,00	1,27
2.95	Łazienka	2,00	1,27
2.96	Łazienka	2,00	1,27
2.97	Łazienka	2,00	1,27
2.98	Łazienka	2,00	1,27
2.99	Łazienka	2,00	1,27
2.100	Łazienka	2,00	1,27



Legenda:

- otwory transferowe w skrzydłach drzwi
- nawiewnik okienny 30m³/h
- kanał wentylacyjny sztywny / średnica [mm]

$V_w=30m^3/h$ - wydajność elementu wentylacyjnego

- WW1** - wentylator wyciągowy łazienkowy
 - $V_w=100m^3/h$,
 - 230V, 15W
 - opóźnienie czasowe
 - sprzężony z oświetleniem

- WWZ** - wentylator wyciągowy zbiorczy
 - $V_w=150m^3/h$,
 - 230V, 27W
 - króćce przyłączeniowe Ø100
 - króciec wyrzutowy Ø125
 - sterowanie sterownikiem pomieszczeniowym

Obiekt: Remont budynku ośrodka zdrowia w Czyżowie Szlacheckim - branża sanitarna Lokalizacja: dz. nr ew. 54 1/3Czyżów Szlachecki Gmina Zawichost		Inwestor: Gmina Zawichost ul. Żeromskiego 50 27-630 Zawichost		Nr rys.: 5
Tytuł rysunku : Rzut piętra - instalacja wentylacji				Skala: 1:100
Faza: PROJEKT BUDOWLANY		Specjalność: SANITARNA		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Michał Groniek <small>upr. w specj. instalacyjnej w zakresie elek., instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodno- i kanalizacyjnych</small>	LUB/0311/PWBS/20	03.2022	