

PROJEKT TECHNICZNY – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku pełniącego funkcję ośrodka zdrowia z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych wraz z termomodernizacją i modernizacją budynku

Egzemplarz – 1

INWESTOR: GMINA DZIAŁOSZYCE
UL. SKALBMIRSKA 5, 28-440 DZIAŁOSZYCE

LOKALIZACJA: dz. nr ew. 134, OBRĘB STĘPOCICE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: DZIAŁOSZYCE
KATEGORIA OBIEKTU: XI

projektant:

INSTALACJE SANITARNE

*mgr inż. Robert Dyrda
upr: KI – 149/94*

SPRAWDZIŁ

*mgr inż. Rafał Piotrowski
upr: SWK/0036/POOS/10*



MANOLETE

06.2021

OPIS TECHNICZNY DO WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Gmina Działoszyce,
Ul. Skalbmierska 5
28 – 440 Działoszyce

1.2. Przedmiot projektu budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych:

- wodno – kanalizacyjnej,
- centralnego ogrzewania wraz z dobozem pompy ciepła powietrze-woda

dla przebudowy budynku pełniącego funkcję ośrodka zdrowia z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych wraz z termomodernizacją i modernizacją budynku na działce numer 134, obręb Stępcovice, jednostka ewidencyjna Działoszyce.

1.3. Podstawa opracowania projektu budowlanego.

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- PN-B-01706:1992 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01707:1992 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-EN-ISO 6946:2008 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania.
- PN-B-02420:1991. Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-B-03430:1983 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Zakres dokumentacji projektowej

Zakres obejmuje następujące instalacje wewnętrzne projektowane w obiekcie:

- Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja centralnego ogrzewania wraz z dobozem pompy ciepła powietrze-woda

2.2. Wewnętrzna instalacja wody

Instalacja wody zimnej

Woda zimna doprowadzana będzie do budynku z wodociągu istniejącym przyłączem wody, a następnie rozprowadzana do punktów poboru.

Woda doprowadzana do budynku służyć będzie do celów socjalno – bytowych. Instalację wodociągową na potrzeby bytowo – gospodarcze należy wykonać z rur PEX/Al/PEX produkcji np. Uponor lub równoważnych. Przewody w obrębie pomieszczeń parteru należy prowadzić w posadzce lub w przypadku braku możliwości w bruzdach ściennych, których wielkość i głębokość należy wykonać tak, aby zapewnić swobodne ułożenie i montaż rur. Na przewodach wody zimnej i ciepłej instalować armaturę odcinającą przelotową. Podejścia wodociągowe do przyborów należy ułożyć ze spadkiem w kierunku punktów czerpalnych. Przy podejściach do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych oraz prysznicowych montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy Ø15 a przy płuczkach ustępowych zawory kątowe Ø15.

Średnice przyłączy należy przyjmować zgodnie z częścią graficzną projektu.

Bilans wody

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego:

Zgodnie z PN-92/B-01706 przepływ obliczeniowy wody dla przyborów wyniesie:

$$q = 0,698 \times (\sum q_n)^{0,50} - 0,12 = 0,698 \times (3,32)^{0,50} - 0,12 = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,14 \text{ m}^3/\text{h}$$

dla q_n :

Nazwa	Ilość [szt.]	q_n [dm ³ /s]	Razem
BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY			
Umywalka	7	0,14	0,98
Płuczka ustępowa	4	0,13	0,52
Zlewozmywak	3	0,14	0,42
Pralka automatyczna	2	0,25	0,50
Zmywarka	2	0,15	0,30
Natrysk	2	0,30	0,60
Suma			3,32 dm³/s

Miarodajny przepływ wody:

$$Q_M = 2 \times 1,15 = 2,30 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,28 \text{ m}^3/\text{h}$$

Miarodajny przepływ dla budynku wynosi **8,28 m³/h**

Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa na potrzeby bytowo – gospodarcze otrzymywana będzie ze współpracującego z pompą ciepła dwufunkcyjnego zbiornik c.w.u. typ 300D3V3 firmy Daikin bądź równoważny.

Instalację należy wykonać z rur rur PEX/Al/PEX produkcji np. Uponor lub równoważnych. Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Izolacje

Przewody ciepłej wody zaizolować przed utratą ciepła, a wody zimnej przed podgrzewaniem się wody i rosznieniem. W przypadku układania przewodów pod tynkiem oraz w posadzce izolacja pełni funkcję zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi rur. Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

- przewody wody ciepłej i cyrkulacji ułożone w izolacji termicznej podłogi – otulina Thermaflex Thermacompact grubość 13mm

-
- przewody wody zimnej, ułożone w izolacji termicznej podłogi – otulina Thermaflex Thermacompact grubość 6mm
 - przewody układane pod tynkiem lub w ściankach działowych - Thermaflex Thermacompact grubość 4mm

Próby szczelności

Po wykonaniu instalację wody zimnej należy poddać próbie szczelności. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1.0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia. Po zakończeniu próby szczelności wodociąg należy przepłukać i zdezynfekować. Do dezynfekcji użyć wodnego roztworu chloru stosując dawkę ca 30 mg Cl/1 dm³ wody, tj. około 80-100g wapna chlorowanego Ca(OCl)₂. Usunięcie roztworu pod ciśnieniem wody z sieci. Zużyty roztwór chloru winien być zneutralizowany w proporcji 1,25 kg wapna w postaci Ca(OH) na 1kg chloru pozostałego. Woda powinna odpowiadać warunkom zawartym w Dz.U.Nr 82/2000 poz.937.

2.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji.

Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane będą do istniejącego zbiornika na ścieki. Dla budynku projektuje się 4 piony kanalizacji sanitarnej wyprowadzone ponad dach budynku. Rozmieszczenie pionów oraz sposób prowadzenia poziomów kanalizacji sanitarnej przedstawiono w części graficznej. Pozostałe piony wykonać jako krótkie z zaworem napowietrzającym.

Poziomy, piony i podejścia kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC SN8 łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi. Przewody kanalizacyjne przy przejściach przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych. Piony wentylacyjne kanalizacji sanitarnej wyprowadzić min 0,5m ponad nasadę dachu i zakończyć rurami wywiewnymi Ø110mm. Zabrania się wyprowadzania rur kanalizacyjnych do kanałów wentylacyjnych z pomieszczeń i kanałów spalinowych. U nasady pionów montować rewizje.

Przewody instalacji kanalizacji prowadzić co najmniej 10cm poniżej przewodów elektrycznych. Na przewodach poziomym jak również na każdym pionie kanalizacji sanitarnej należy zamontować rewizję.

Podejścia kanalizacyjne do przyborów prowadzić w ścianach lub obudować. Urządzenia sanitarne należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne – syfony. Piony kanalizacyjne należy prowadzić w szybach instalacyjnych i w bruzdach ściennych.

Próba szczelności kanalizacji

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków. Próbę szczelności instalacji kanalizacyjnej wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 i PN-B-10702.

2.4. Instalacja centralnego ogrzewania.

Zapotrzebowanie ciepła budynku obliczono na podstawie PN-EN 12831 dla III strefy klimatycznej. Parametry obliczeniowe instalacji **55/35°C** a sumaryczne zapotrzebowanie budynku na moc cieplną do ogrzewania pomieszczeń wynosi **Q=12,069 kW**.

Elementy grzewcze

Wszystkie pomieszczenia ogrzewane są poprzez grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem dolnym firmy PURMO typ VENTIL COMPACT umieszczonymi pod oknami lub w pobliżu ścian zewnętrznych. Rozmieszczenie oraz typy grzejników zgodnie z częścią graficzną opracowania. Regulacja grzejników odbywać się będzie za pośrednictwem wbudowanych w grzejnik zaworów termostatycznych z głowicą termostatyczną. Do grzejników należy wykonać podejścia dolne.

Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano poprzez odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym np. firmy OVENTROP. Na rozdzielaczach zastosowano odpowietrzniki automatyczne na wyposażeniu rozdzielacza.

Izolacja termiczna

Rurociągi rozprowadzające ciepło do poszczególnych rozdzielaczy izolować otuliną z pianki polietylenowej Thermaflex FR i Thermacompact o grubościach zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

Próba ciśnienia

Po wykonaniu całą instalację c.o. należy poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 4 bary, następnie po dokładnym płukaniu należy poddać próbie na gorąco i uruchomienia instalacji.

Badania szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji.

Próbę szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

2.5. Kotłownia

Źródłem ciepła dla instalacji grzewczych budynku będzie wysokotemperaturowa pompa ciepła powietrze-woda.

Dla budynku zaprojektowano pompę ciepła powietrze-woda. Przyjęto pompę ciepła powietrze/woda typ 16D9W+18DV/DW firmy Daikin bądź równoważną.

Zabezpieczenie instalacji centralnego ogrzewania

Zabezpieczenie instalacji w systemie zamkniętym odbywać się będzie przy pomocy naczynia wzbiorczego przeponowego na wyposażeniu pompy ciepła.

2.6. Instalacja wentylacji

W budynku zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Nawiew do pomieszczeń odbywać się będzie poprzez nawiewniki okienne montowane w ramach okiennych. Zaprojektowano nawiewniki okienne dwusystemowe z regulowaną automatycznie powierzchnią czynną szczeliny napływu powietrza oraz z funkcją blokady w pozycji przepływu minimalnego i maksymalnego. Rozpatrywany system składa się z trzech części:

- Nawiewnik z przepustnicą regulującą strumień powietrza napływającego oraz czujnikiem wilgotności

-
- Łącznik – ramka montażowa, która umożliwia zamocowanie nawiewnika do okna
 - Zewnętrzna część czyli okapnik z regulacją ciśnieniową, który chroni przed deszczem i owadami oraz ogranicza kanał, przez który przepływa powietrze przy dużej różnicy ciśnienia między wnętrzem pomieszczenia a stroną zewnętrzną

Możliwe są trzy ustawienia nawiewnika:

- HIGRO – nawiewnik automatycznie reguluje otwarcie przepustnicy, a strumień przepływu powietrza uzależniony jest od zawartości pary wodnej wewnątrz pomieszczenia. Czujnikiem sterującym jest taśma poliamidowa, która pod wpływem zmian wilgotności względnej w powietrzu zmienia swoją długość, co powoduje większe bądź mniejsze otwarcie przepustnicy.
- POZYCJA „1” – maksymalnie otwarty – powoduje zmianę regulacji pracy z higrosterowanej na ciśnieniową. Przy dużej różnicy ciśnienia między wnętrzem pomieszczenia a stroną zewnętrzną wzrost ilości nawiewanego powietrza zostaje ograniczony przez blokadę w okapie zewnętrznym
- POZYCJA „0” – minimalnie otwarty – zapewnia przepływ powietrza w ilości 7m³/h

Wywiew powietrza poprzez kanały wentylacyjne zgodnie z częścią architektoniczną.

W pomieszczeniach łazienek wentylatory sprzężone z włącznikiem światła.

2.7. Wytyczne branżowe

Architektura i konstrukcja:

- przy wykonywaniu fundamentów należy wykonać przepusty w ławach i ścianach fundamentowych na wyprowadzenie rur kanalizacyjnych zgodnie z rzędnymi podanymi na rzucie kanalizacji sanitarnej
- wykonać otwory w przegrodach konstrukcyjnych dla prowadzenia przewodów instalacyjnych
- Skrzydła drzwi do łazienek wyposażać w kratki kontaktowe o powierzchni min. 200 cm² umieszczone w dolnej części skrzydła, skrzydła drzwi do pozostałych pomieszczeń z podcięciem

3. UWAGI KOŃCOWE

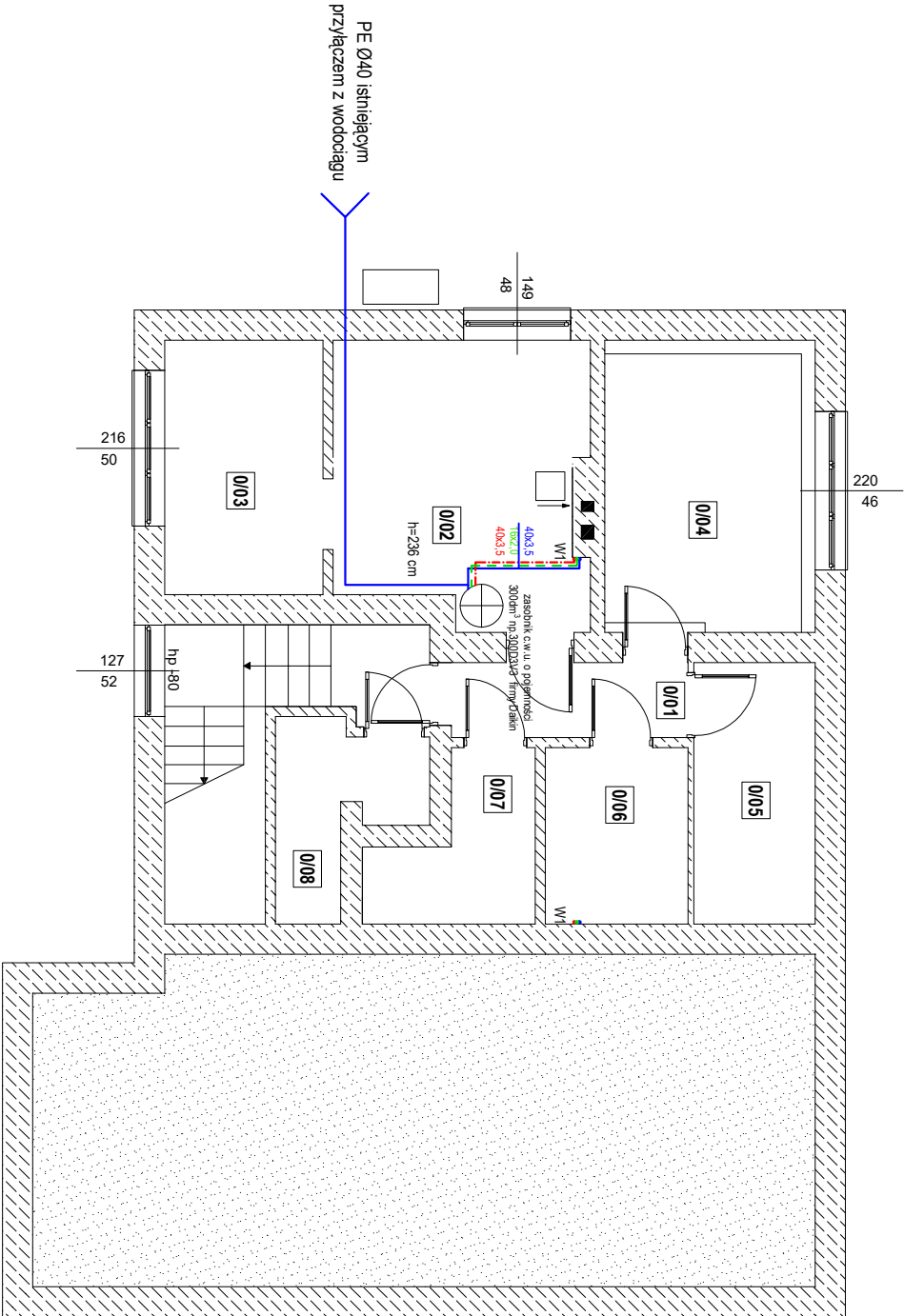
1. Po zamontowaniu każdej instalacji należy wykonać próby szczelności i działania, a przed oddaniem do eksploatacji dokładnie wyregulować zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie.
2. Całość robót instalacyjnych rurowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi budowy i odbioru robót oraz zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta rur i urządzeń.
3. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne aktualne dokumenty potwierdzające jakość i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
4. Roboty montażowe winny dokonać osoby posiadające uprawnienia branżowe zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchową. Wszelkie straty wynikłe z wykonania we własnym zakresie ponosi Inwestor.
5. Instalację centralnego ogrzewania wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 2 – Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania (wyd. I, sierpień 2001) oraz z Warunkami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 9 – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych (wyd. I, maj 2003).

-
6. Instalację wodociągową wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 7 – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych (wyd. I, wrzesień 2003).
 7. Instalację kanalizacyjną wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 12 – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych (wyd. I, wrzesień 2006).
 8. Instalację wentylacyjną wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5 – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych (wyd. I, czerwiec 2002).

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Robert Dyrda
upr. nr KI-149/94

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr. SWK/0036/POOS/10

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
0/01	Korytarz	3.40
0/02	Pom. techniczne	13.20
0/03	Pom. gosp.	7.80
0/04	Pom. gosp.	10.60
0/05	Pom. gosp.	6.00
0/06	Pom. gosp.	4.90
0/07	Pom. gosp.	4.20
0/08	Pom. gosp.	4.00
KL	Klatka schodowa	2.87
		57.00 m²



LEGENDA:

- przewód zimnej wody
- - - przewód ciepłej wody
- - - przewód cyrkulacji ciepłej wody
- 25x2.5 średnica zimnej wody
- 16x2.0 średnica cyrkulacji ciepłej wody
- 20x2.0 średnica ciepłej wody



MANOLETE Sp. z o.o.

ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluźczewsko

Autor projektu: **mgr inż. Tomasz Zalewski**

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu
PROJEKT TECHNICZNY

Projektował:
mgr inż. Robert Dyrda
upr. KI-149/94

Sprawił:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr. SWK/0036/POOS/10

Nr arkusza
W.1

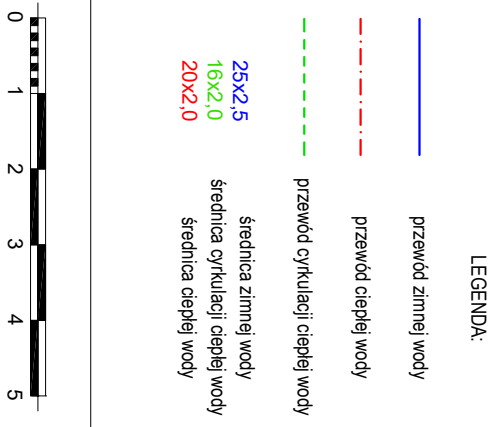
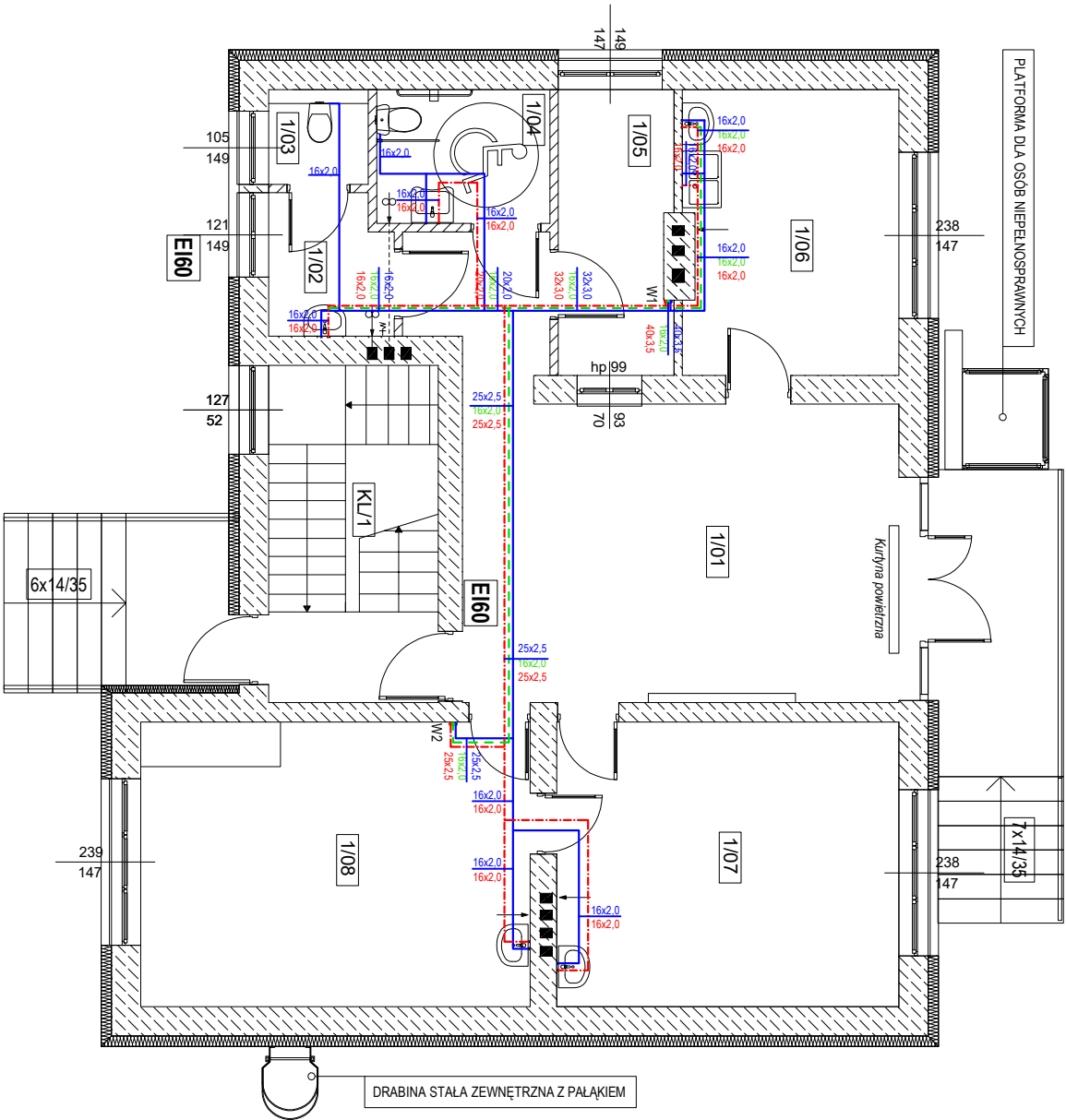
Tytuł rysunku
RZUT PIWNIC

Skala rysunku

Data
06 - 2021

1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
Pow. Komunikacji		
1/01	Komunikacja	31,03
KL/1	Klatka schodowa	11,75
Pow. Podstawowa		
1/05	Recepcja	6,81
1/07	Gabinet nr 1	19,99
1/08	Gabinet nr 2	22,77
Pow. Pomocnicza		
1/02	Przedśionek WC	3,49
1/03	WC	1,94
1/04	WC dla niepełnosprawnych	4,76
1/06	Pom. socjalne	12,71
		115,25 m²



MANOLETE Sp. z o.o.
ul. 1 Maja 92H,
29-120 Klučzewsko

Autor projektu: mgr inż. Tomasz Zalewski

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyzna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY

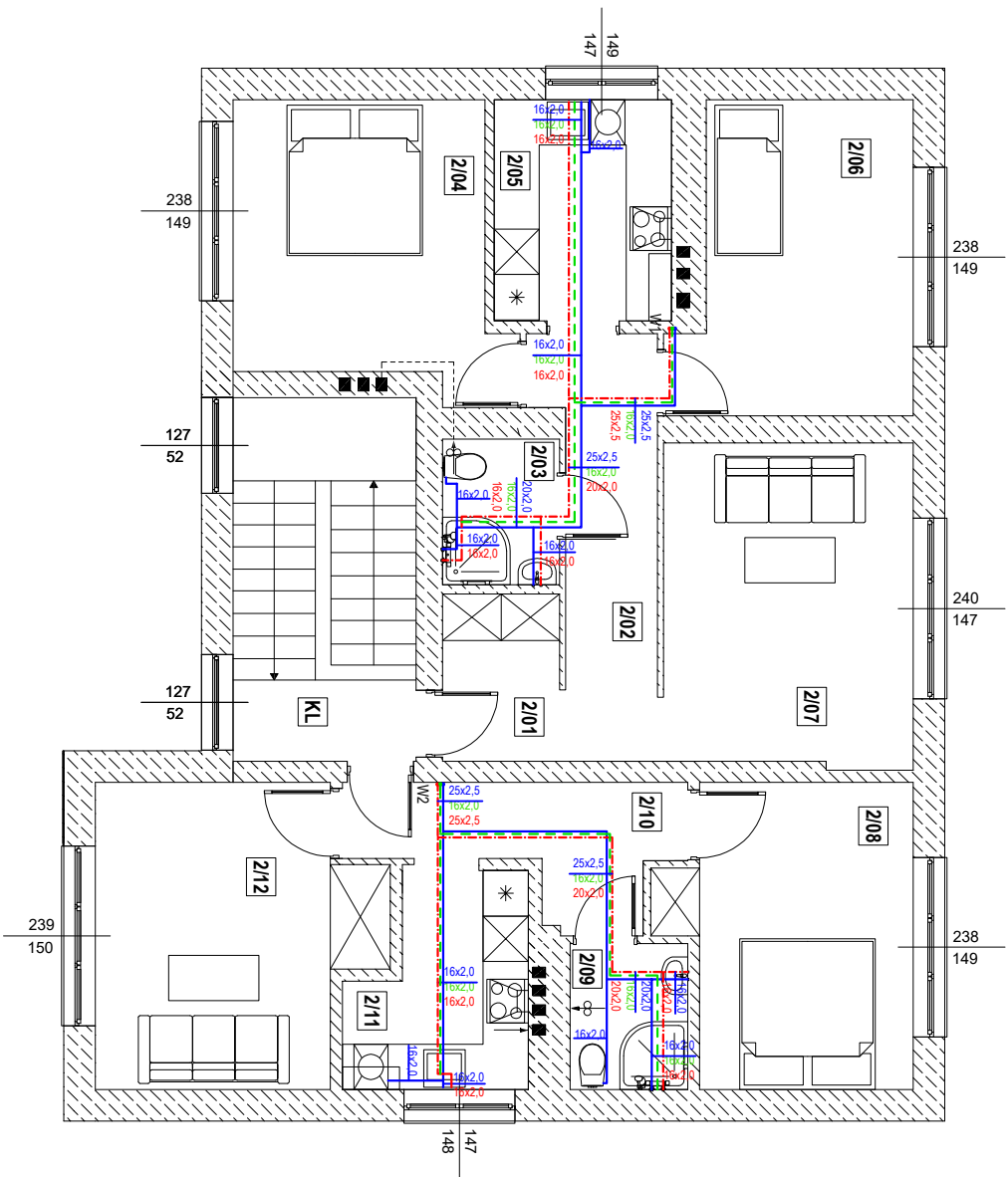
Projektował:
mgr inż. Robert Dyrda
upr: KI-149/94

Sprawił:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr: SWK/0036/POOs/10

Nr arkusza
W-2
Tytuł rysunku
RZUT PARTERU

Skala rysunku
1:100
Data
06 - 2021

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
2/01	Korytarz	3.46
2/02	Korytarz	7.43
2/03	Łazienka	3.01
2/04	Pokój	12.80
2/05	Kuchnia	6.92
2/06	Pokój	12.15
2/07	Pokój	14.16
2/08	Pokój	12.15
2/09	Łazienka	3.03
2/10	Korytarz	6.01
2/11	Kuchnia	6.13
2/12	Pokój	13.83
KL	Klatka schodowa	11.74
		112.82 m²



LEGENDA:

- przewód zimnej wody
- przewód ciepłej wody
- przewód cyrkulacji ciepłej wody
- 25x2,5

16x2,0

20x2,0

średnica zimnej wody
średnica cyrkulacji ciepłej wody
średnica ciepłej wody



MANOLETE Sp. z o.o.
ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluczewsko

Autor projektu: **mgr inż. Tomasz Zalewski**

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu
PROJEKT TECHNICZNY

Projektował:
mgr inż. Robert Dyda
upr: KI-149/94

Sprawdził:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr: SWK/0036/POOS/10

Nr arkusza
W.3

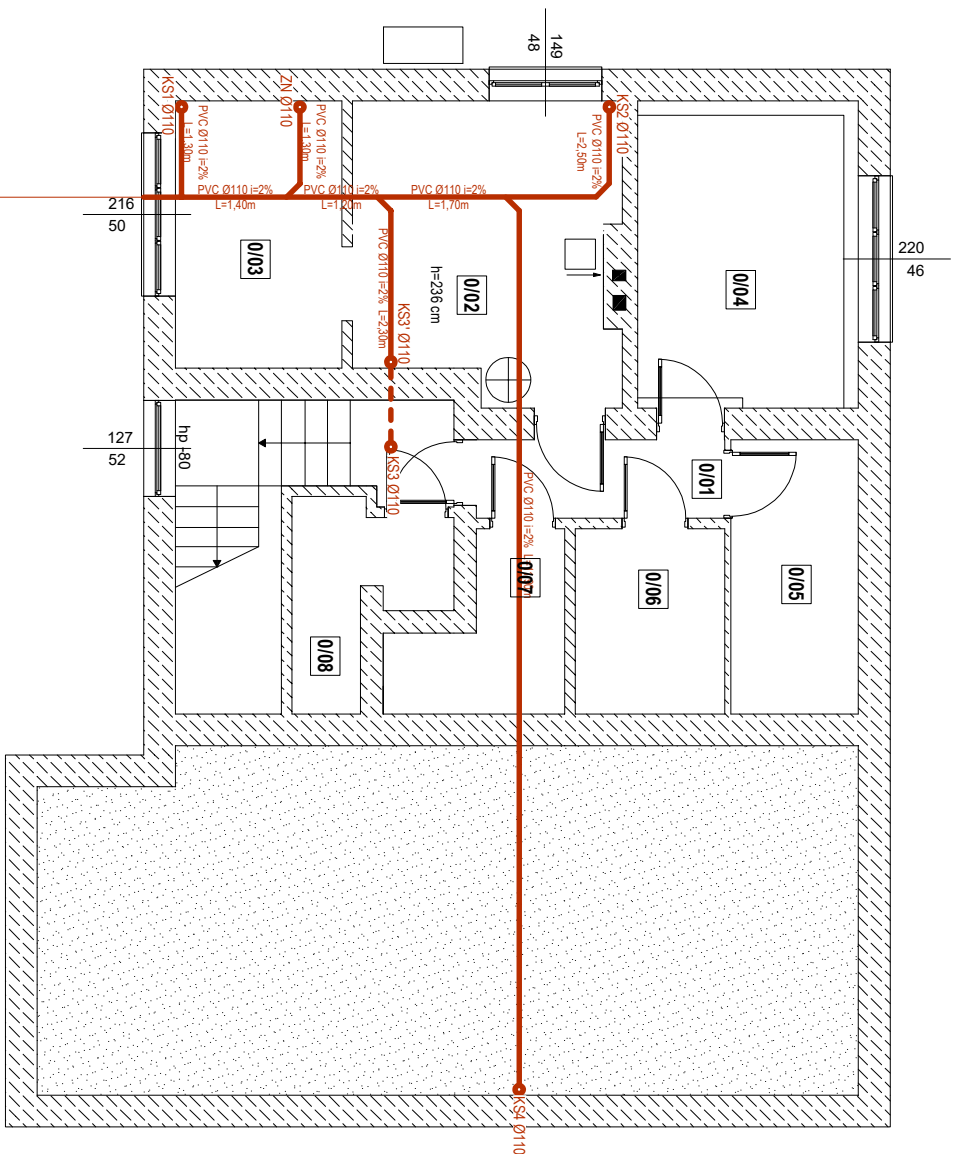
Tytuł rysunku
RZUT PIĘTRA

Skala rysunku

Data
06 - 2021

1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
0/01	Korytarz	3,40
0/02	Pom. techniczne	13,20
0/03	Pom. gosp.	7,80
0/04	Pom. gosp.	10,60
0/05	Pom. gosp.	6,00
0/06	Pom. gosp.	4,90
0/07	Pom. gosp.	4,20
0/08	Pom. gosp.	4,00
KL	Klatka schodowa	2,87
		57,00 m²



PVC Ø160 do kanalizacji
sanitarnej wg odrębnego
opracowania

LEGENDA:

- przewód kanalizacji sanitarnej
- KS1 pion kanalizacji sanitarnej
- ZN krótki pion z zaworem napowietrzającym
- PVC Ø110 i=2% średnica rury spadek rury
- L=0,20m długość rury



MANOLETE Sp. z o.o.

ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluczewsko

Autor projektu: mgr inż. Tomasz Zalewski

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY

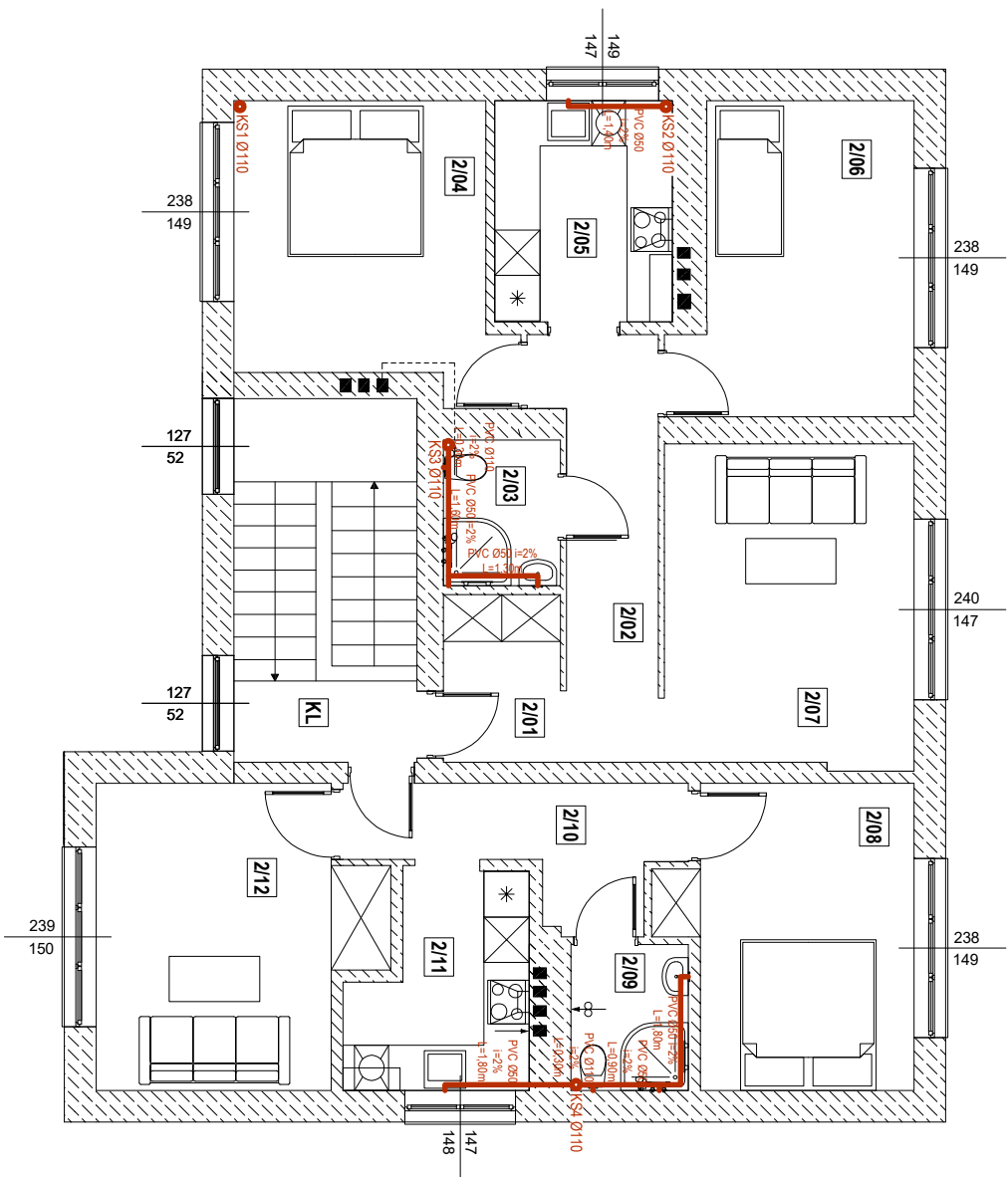
Projektował:
mgr inż. Robert Dyrda
upr.: KI-149/94

Sprawdził:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr.: SWK/0036/POOS/10

Nr arkusza
KS.1 Tytuł rysunku
RZUT PIWNIC

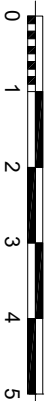
Skala rysunku
1:100 Data
06 - 2021

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
2/01	Korytarz	3,46
2/02	Korytarz	7,43
2/03	Łazienka	3,01
2/04	Pokój	12,80
2/05	Kuchnia	6,92
2/06	Pokój	12,15
2/07	Pokój	14,16
2/08	Pokój	12,15
2/09	Łazienka	3,03
2/10	Korytarz	6,01
2/11	Kuchnia	6,13
2/12	Pokój	13,83
KL	Klatka schodowa	11,74
		112,82 m²



LEGENDA:

- przewód kanalizacji sanitarnej
- KS1 pion kanalizacji sanitarnej
- ZN krótki pion z zaworem napowietrzającym
- PVC Ø110 i=2% średnica rury spadek rury
- L=0,20m długość rury



MANOLETE Sp. z o.o.

ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluczewsko

Autor projektu: mgr inż. Tomasz Zalewski

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY

Projektował:
mgr inż. Robert Dyda
upr: KI-149/94

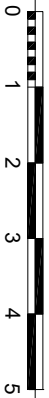
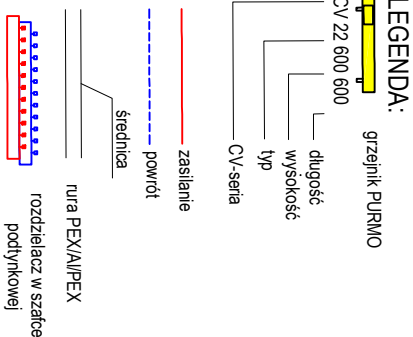
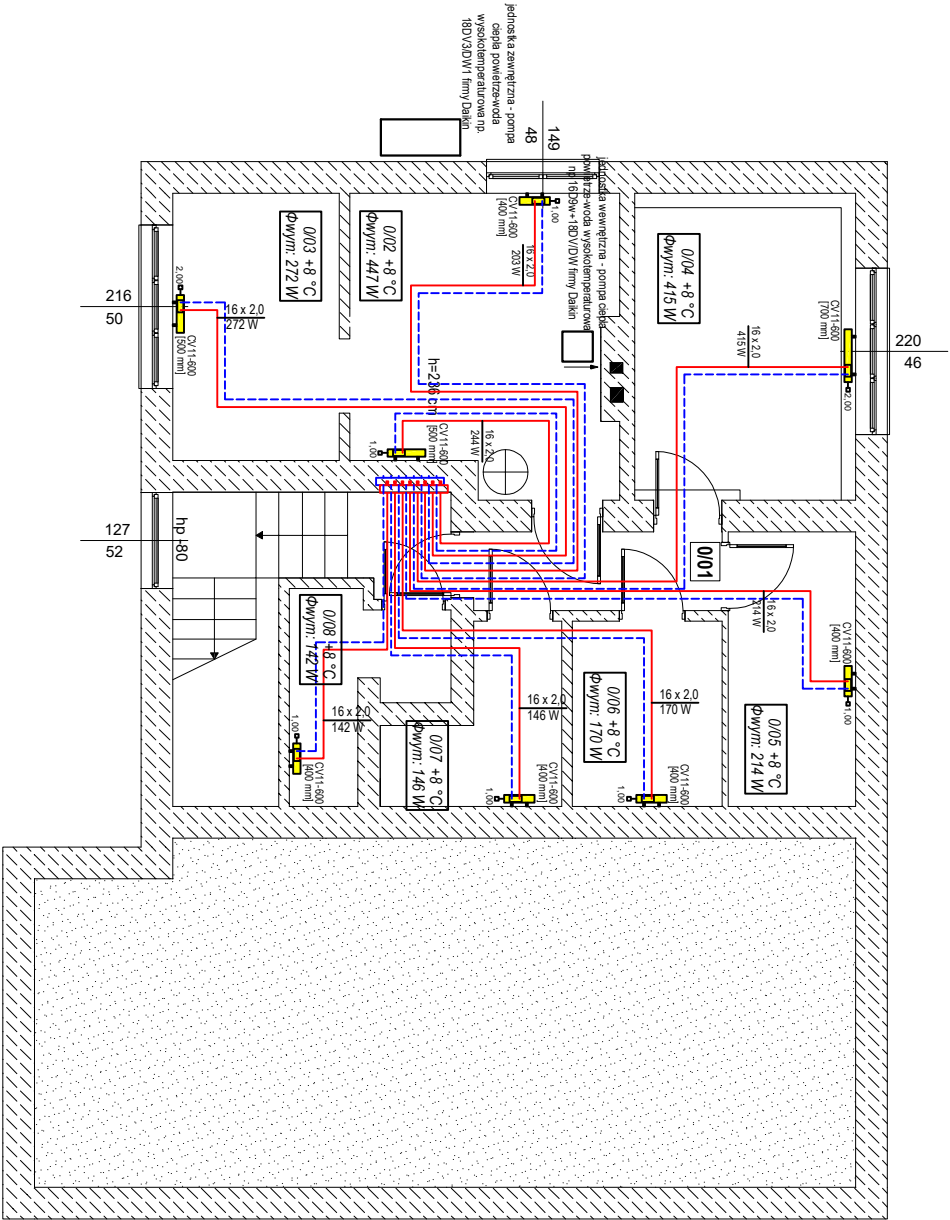
Sprawił:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr: SWK/0036/POOs/10

Nr arkusza
KS.3 Tytuł rysunku
RZUT PIĘTRA

Skala rysunku
06 - 2021

1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia	
0/01	Korytarz	3,40	
0/02	Pom. techniczne	13,20	
0/03	Pom. gosp.	7,80	
0/04	Pom. gosp.	10,60	
0/05	Pom. gosp.	6,00	
0/06	Pom. gosp.	4,90	
0/07	Pom. gosp.	4,20	
0/08	Pom. gosp.	4,00	
KL	Klatka schodowa	2,87	
		57,00 m²	



MANOLETE Sp. z o.o.
ul. 1 Maja 92H,
29-120 Klučzewsko

Autor projektu: mgr inż. Tomasz Zalewski

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu

PROJEKT TECHNICZNY

Projektował:

mgr inż. Robert Dyrda

upr: KI-149/94

Sprawdził:

mgr inż. Rafał Piotrowski

upr: SWK/0036/POOs/10

Nr arkusza

CO.1

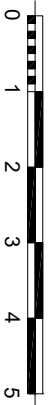
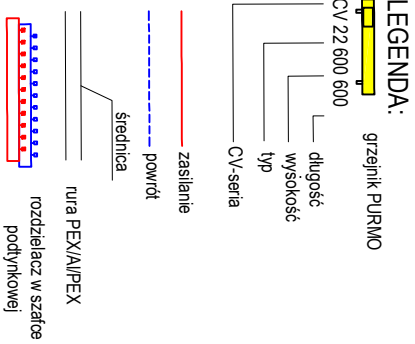
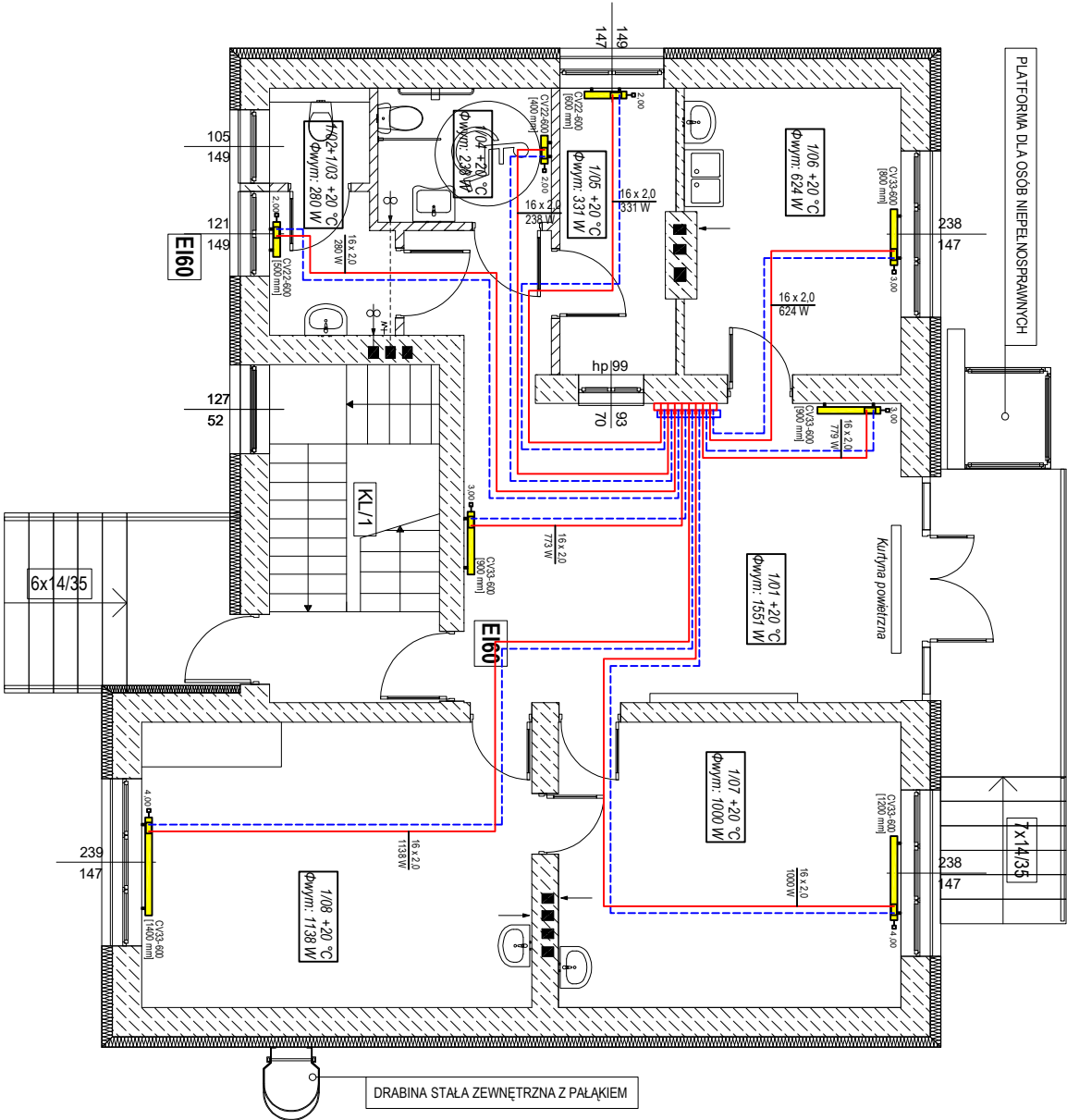
Tytuł rysunku
RZUT PIWNIC

Skala rysunku

Data
06 - 2021

1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
Pow. Komunikacji		
1/01	Komunikacja	31,03
KL/1	Klatka schodowa	11,75
Pow. Podstawowa		
1/05	Recepcja	6,81
1/07	Gabinet nr 1	19,89
1/08	Gabinet nr 2	22,77
Pow. Pomocnicza		
1/02	Przedsiönek WC	3,49
1/03	WC	1,94
1/04	WC dla niepełnosprawnych	4,76
1/06	Pom. socjalne	12,71
		115,25 m²



MANOLETE Sp. z o.o.

ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluczewsko

Autor projektu: mgr inż. Tomasz Zalewski

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia

Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,

Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu

PROJEKT TECHNICZNY

Projektował:

mgr inż. Robert Dyrda

upr. KI-149/94

Sprawdził:

mgr inż. Rafał Piotrowski

upr.: SWK/0036/POOS/10

Nr arkusza

CO-2

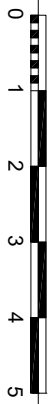
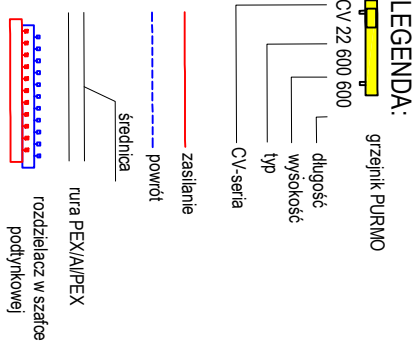
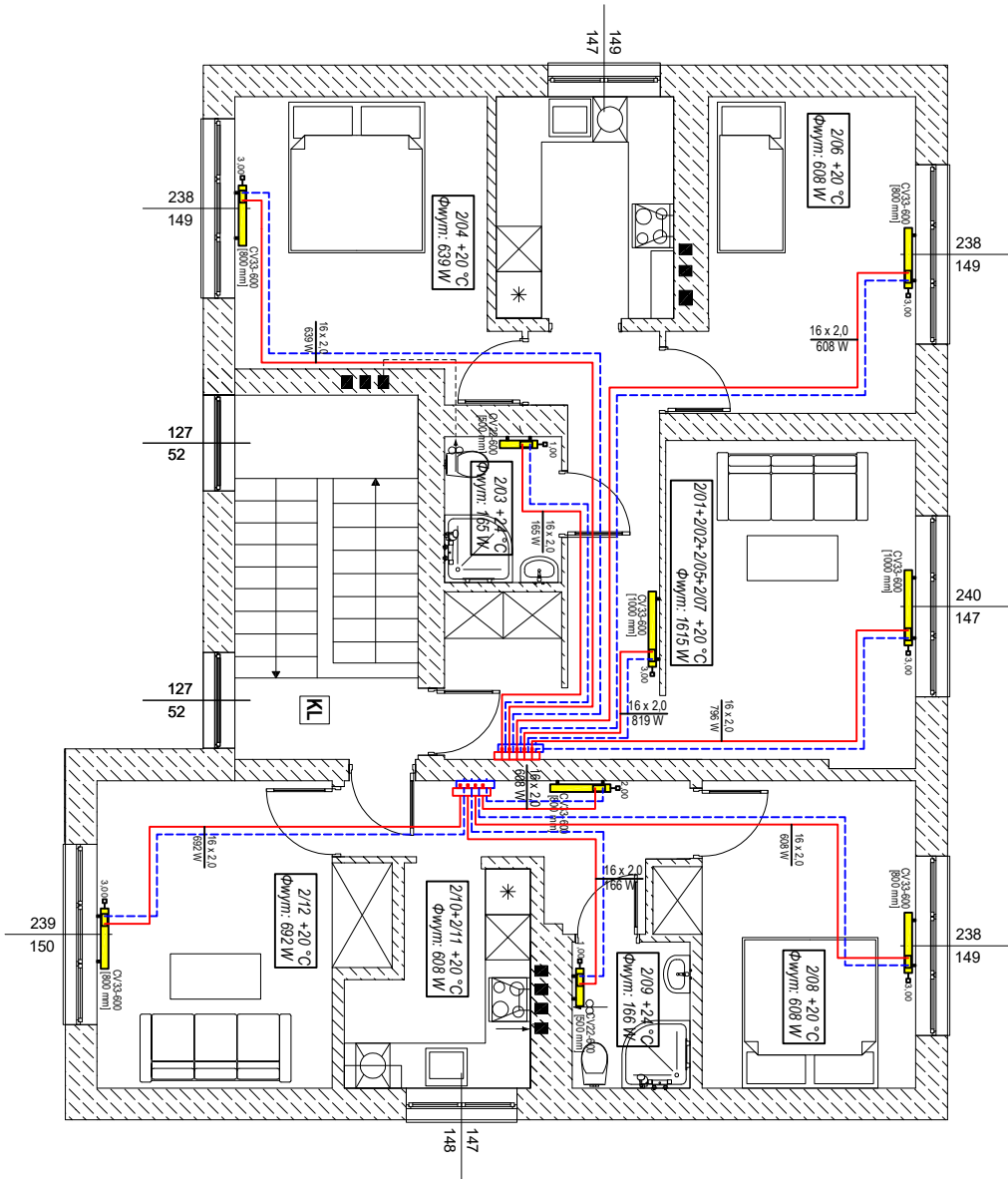
Tytuł rysunku
RZUT PARTERU

Skala rysunku

1:100

Data
06 - 2021

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia	
2/01	Korytarz	3,46	
2/02	Korytarz	7,43	
2/03	Łazienka	3,01	
2/04	Pokój	12,80	
2/05	Kuchnia	6,92	
2/06	Pokój	12,15	
2/07	Pokój	14,16	
2/08	Pokój	12,15	
2/09	Łazienka	3,03	
2/10	Korytarz	6,01	
2/11	Kuchnia	6,13	
2/12	Pokój	13,83	
KL	Klatka schodowa	11,74	
		112,82 m ²	



MANOLETE Sp. z o.o.
ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluźcewsko

Autor projektu: **mgr inż. Tomasz Zalewski**
INSTALACJE SANITARNE
Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyna,
Jedn. ewid. Działoszyce

PROJEKT TECHNICZNY

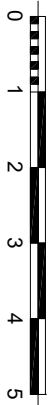
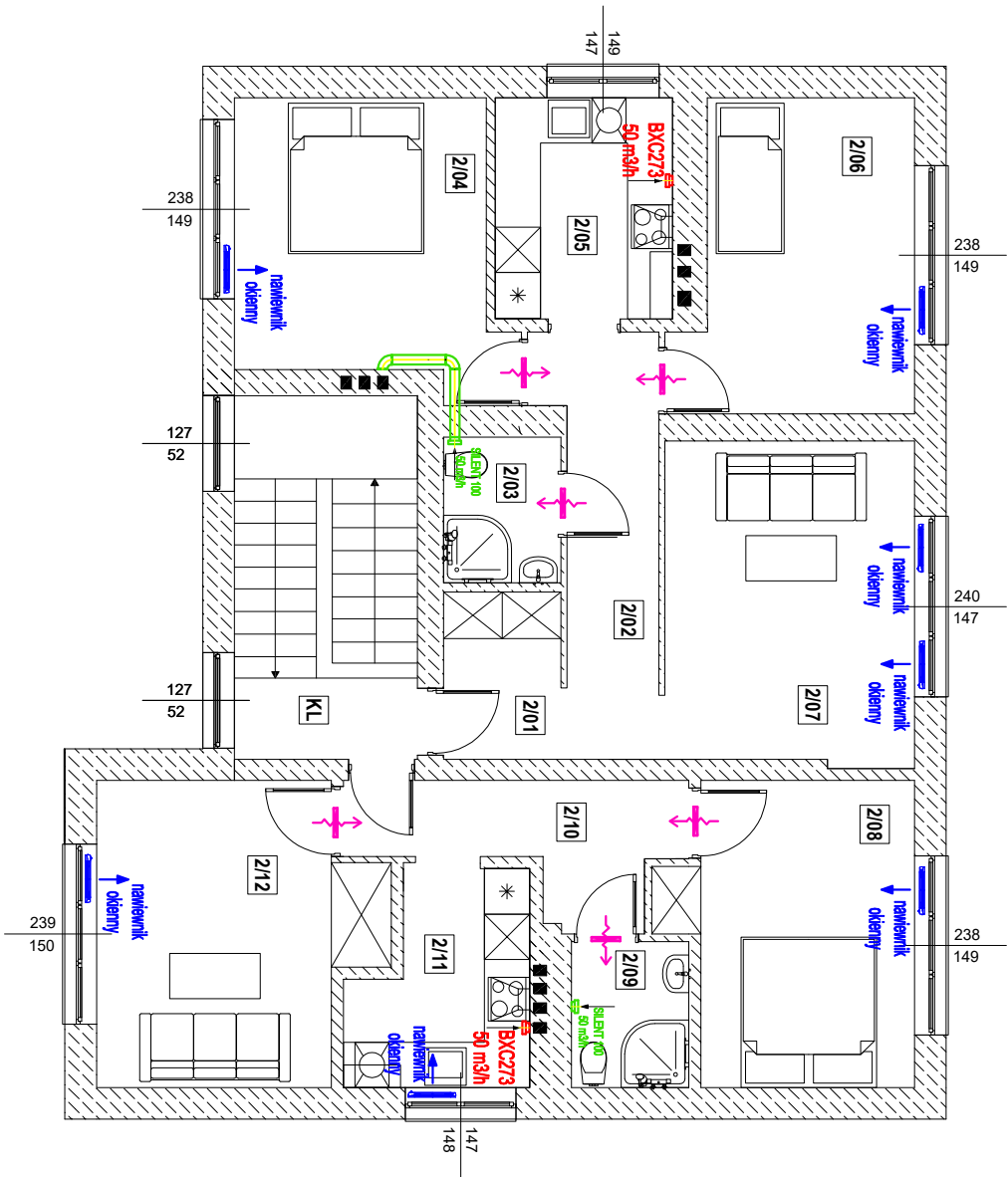
Projektował:
mgr inż. Robert Dyrda
upr: KI-149/94

Sprawdził:
mgr inż. Rafał Piotrowski
upr: SWK/0036/POOS/10

Nr arkusza
CO.3
Tytuł rysunku
RZUT PIĘTRA

Skala rysunku
1:100
Data
06 - 2021

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia
2/01	Korytarz	3,46
2/02	Korytarz	7,43
2/03	Łazienka	3,01
2/04	Pokój	12,80
2/05	Kuchnia	6,92
2/06	Pokój	12,15
2/07	Pokój	14,16
2/08	Pokój	12,15
2/09	Łazienka	3,03
2/10	Korytarz	6,01
2/11	Kuchnia	6,13
2/12	Pokój	13,83
KL	Klatka schodowa	11,74
		112,82 m²



MANOLETE Sp. z o.o.

ul. 1 Maja 92H,
29-120 Kluczewsko

Autor projektu: mgr inż. Tomasz Zalewski

INSTALACJE SANITARNE

Przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia
Dz. nr. ew. 134, obręb 0030 Świerczyrna,
Jedn. ewid. Działoszyce

Faza projektu

PROJEKT TECHNICZNY

Projektował:

mgr inż. Robert Dyrda

upr: KI-149/94

Sprawdził:

mgr inż. Rafał Piotrowski

upr: SWK/0036/POOs/10

Nr arkusza

WG.2

Tytuł rysunku
RZUT PIĘTRA

Skala rysunku

Data
06 - 2021

1:100