

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA
BUDYNEK USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI
MIESZKANIOWYCH WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I
PRZEBUDOWĄ**

— BRANŻA SANITARNA —

ul. Głuska 140, 20-385 Lublin

DZ. NR 102/2, 103; jedn. ewid. 066301_1; obręb: 67 – Głusk; AR_2
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XI

INWESTOR:

Charytatywne Stowarzyszenie Niesienia Pomocy Chorym „Misericordia”
ul. Abramowicka 2, 20-442 Lublin

OŚWIADCZENIE:

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 471, 695, 782, 1333) oświadczamy, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Funkcja:	Imię i Nazwisko, nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant instalacji sanitarnych	mgr inż. Jacek Wesołowski upr. bud nr LUB/0129/PBS/15	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Sprawdzający instalacji sanitarnych	mgr inż. Łukasz Wesołowski upr. bud nr LUB/0150/PBS/22	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1.	Podstawa opracowania	3
2.	Zakres opracowania	3
3.	Bilans ciepła dla budynku	3
4.	Instalacja grzewcza	3
5.	Wewnętrzna instalacja wodociągowa i kan. sanit.	6
6.	Izolacje rurociągów	8
7.	Instalacja wentylacji mechanicznej	8
8.	Instalacja klimatyzacji, freonowa, skroplin	9
9.	Instalacja gazowa	10
10.	Wytyczne p.poż.	11
11.	Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy	11
12.	Uwagi końcowe	11

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. s01	Sytuacja. Skala 1:100
Rys. s02	Instalacja c.o. Rzut poziomu -1. Skala 1:100
Rys. s03	Instalacja c.o. Rzut parteru. Skala 1:100
Rys. s04	Instalacja c.o. Rzut poziomu +1. Skala 1:100
Rys. s05	Instalacja o.p. Rzut parteru. Skala 1:100
Rys. s06	Instalacja o.p. Rzut poziomu +1. Skala 1:100
Rys. s07	Instalacja wodociągowa. Rzut poziomu -1 Skala 1:100
Rys. s08	Instalacja wodociągowa. Rzut parteru. Skala 1:100
Rys. s09	Instalacja wodociągowa. Rzut poziomu +1. Skala 1:100
Rys. s10	Instalacja k.s. Rzut poziomu -1 Skala 1:100
Rys. s11	Instalacja k.s. Rzut parteru. Skala 1:100
Rys. s12	Instalacja k.s. Rzut poziomu +1. Skala 1:100
Rys. s13	Instalacja k.s. Rzut dachu. Skala 1:100
Rys. s14	Instalacja wentylacji. Rzut poziomu -1 Skala 1:100
Rys. s15	Instalacja wentylacji. Rzut parteru. Skala 1:100
Rys. s16	Instalacja wentylacji. Rzut poziomu +1. Skala 1:100
Rys. s17	Instalacja wentylacji. Rzut dachu. Skala 1:100
Rys. s18	Instalacja klimatyzacji. Rzut parteru. Skala 1:100
Rys. s19	Instalacja klimatyzacji. Rzut poziomu +1. Skala 1:100
Rys. s20	Instalacja gazu. Rzut poziomu -1 Skala 1:100
Rys. s21	Instalacja gazu. Rzut parteru. Skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- PAB i PZT dla inwestycji
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje Projekt Techniczny instalacji sanitarnych wewnętrznych dla projektowanego budynku:

- instalacja c.o. i o.p.
- instalacja wod-kan.,
- instalacja hydrantowa,
- instalacja wentylacji mechanicznej N/W,
- instalacja klimatyzacji,
- instalacja gazu.

3. Bilans ciepła dla budynku

Temperatury wewnętrzne – wg PN. Współczynniki przenikania ciepła – zgodne aktualnymi WT na czas sporządzania Projektu Budowlanego.

Bilans ciepła:

Straty statyczne	ok. 17,9kW
Straty na wentylację	ok. 19,2kW
Łącznie	ok. 37,1kW

Straty ciepła pokryje:

- pompa ciepła powietrze-woda ze źródłem szczytowym jakim będzie kocioł gazowy
- pompy ciepła powietrze-powietrze (klimatyzacja).

4. Instalacja grzewcza

4.1. Ogólna charakterystyka przyjętego rozwiązania.

W omawianym budynku zastosowano:

- na parterze i kondygnacji +1: ogrzewanie podłogowe (+ w łazienkach oraz suszarni wspomaganie elektrycznymi grzejnikami drabinkowymi),
- na kondygnacji -1: grzejniki płytowe.

Instalację grzewczą wodną zaprojektowano jako pompową, dwururową, pracującą w układzie zamkniętym. Obliczeniowe parametry wody grzewczej:

- instalacji grzejnikowej – 55/40 °C
- ogrzewania podłogowego – 35/27 °C.

4.2. Instalacja c.o. Rurociągi i armatura.

Instalację zaprojektowano z rur:

- stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie; rurociągi prowadzone po wierzchu ścian, spawane (kotłownia, magistrale, piony),
- 17x2,0mm PE-RT: ogrzewanie podłogowe, wariat ułożenia – ślimak,
- PE-RT/Al/PE-HD: pozostałe rurociągi; łączenie za pomocą złączek zaprasowywanych.

Rurociągi prowadzone będą w warstwach posadzkowych, po wierzchu ścian lub w bruzdach ściennych. Układanie rurociągów – zgodnie z wytycznymi producenta. Przewidzieć samokompensacje. Instalację odpowietrzać będą odpowietrzniki automatyczne zlokalizowane na zakończeniach pionów/półpionów, przy zmianach wysokości prowadzenia przewodów oraz na rozdzielaczach. W najniższych punktach instalacji zamontować spusty z zaworami.

Rurociągi montować z użyciem systemowych zawiesi. Instalację prowadzić ze spadkiem 0,1% w kierunku źródła. Po zmontowaniu należy przepłukać instalację i wykonać próbę szczelności (przed wykonaniem izolacji).

4.3. Instalacja c.o. Grzejniki.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki:

- wodne, płytowe, zasilane od ściany,
- elektryczne drabinkowe wyposażone w termostat i regulator (zachować wymagane odległości od armatury sanitarnej).

Grzejniki wodne wyposażać we wkładkę zaworową z regulacją wstępną oraz w głowicę termostatyczną. Na powrocie zamontować zawory odcinające.

Grzejniki montować w miejscach pokazanych na rzutach i mocować do ścian za pomocą wieszaków. Montaż grzejników należy wykonać wg instrukcji producenta po uprzednim.

4.4. Instalacja c.o. Ogrzewanie podłogowe

Zasilanie poszczególnych obiegów grzewczych z rozdzielaczy wyposażonych w przepływomierze i siłowniki. Umieścić je w szafkach rozdzielaczowych podtynkowych (szafki te wykonać jako zamykane – zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych). Sterowanie pracą układów ogrzewania podłogowego – systemowe. Odbiorniki (230V 5A) zamontować przy rozdzielaczach. Każdy z nich jest sterowany odrębnym przewodowym termostatem (z regulatorem czasowym, możliwością zaprogramowania planów ogrzewania – tryb regulacji temperatury pomieszczenia). Wyposażenie dodatkowe – czujnik podłogowy. Zaprojektowano płyty grzewcze gr. 80mm ($S_u=60\text{mm}$) jako cementowe z dodatkiem uplastyczniającym (dla obciążenia $4,0\text{kN/m}^2$). System mocowania do izolacji – spinkami za pomocą specjalnego tackera. Rurociągi ogrzewania podłogowego montować na płycie systemowej rolowanej gr.20mm. W przypadku przyjęcia innego obciążenia jednostkowego zweryfikować dobór rodzaju i grubości jastrychu grzewczego.

Całość prac związanych z wykonaniem ogrzewania podłogowego wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu tj. przygotowanie warstw podłogowych, wielkości pól, lokalizacje dylatacji, układanie rurociągów, wygrzewanie płyty grzewczej itp.

4.5. Regulacja hydrauliczna

Kotłownia

Układy pompowe, zawory równoważące, zawór trójdrogowy.

Instalacja grzejnikowa

Przy rozdzielacza zaprojektowano zawory równoważące.

Grzejniki wyposażono zawory termostaticzne z głowicą.

4.6. System zarządzania energią.

Do pomiaru zużycia ciepła zastosowano dwa ultradźwiękowe liczniki ciepła DN25 (pomiar ciepła wytworzonego w pompie ciepła powietrze-woda oraz pomiar ciepła wytworzonego w kotłowni gazowej pracującej jako źródło szczytowe). Ciepłomierze posiadają wyjście MBUD zgodne z PN-EN 13757-2/3 oraz są przystosowane do montażu modułu radiowego (co pozwala na zastosowanie w systemach zdalnego odczytu).

Elektronika układu sterującego pracą pompy ciepła i kotła gazowego, zamontowana na buforze, zawsze wykorzystuje najkorzystniejszą formę energii: pompę ciepła lub kotły gazowe, a w niektórych przypadkach będzie to praca równoległa urządzeń. Hybrydowy regulator ciepła zarządza obydwoma źródłami ciepła: pompą ciepła i kotłem, aby dostarczyć ciepło w najbardziej efektywny i najtańszy sposób dla klienta. Oprócz sterowania źródłem ciepła, jednostka zarządza również dwoma obiegami grzewczymi oraz produkcją ciepłej wody użytkowej. Do sterowania zastosowano firmowy moduł sterujący z regulatorem pogodowym i możliwością programowania pracy.

Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą głowic na zaworach termostaticznych przy grzejnikach oraz siłowników z przepływomierzami i termostatów pomieszczeniowych dla ogrzewania podłogowego.

4.7. Źródło ciepła.

Jako źródło ciepła przewidziano pompę ciepła powietrze-woda 10,9-34,0kW, wersja monoblok, do ustawienia zewnętrznego, sterowana inwerterowo. Pompa ciepła pracować będzie na potrzeby c.o. Jako źródło szczytowe zastosowano kocioł gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 35kW.

Obieg wody grzewczej z jednostki zewnętrznej p.c. do bufora wymuszać będzie pompa ładująca. Rurociągi łączące jednostki zewnętrzną z pomieszczeniem technicznym – rury izolowane prowadzone zgodnie z rysunkiem. Podłączenie do pomp ciepła wykonać za pomocą przystosowanego do użytku na zewnątrz, tłumiącego drgania węży, który również należy zaizolować. Ponadto w celu ochrony p.c. zaleca się montaż zaworów przeciwwymrożeńowych (zgodnie z wytycznymi producenta). Posadowienie pomp ciepła (jednostki zewnętrzne) wg DTR urządzenia m.in. zapewnić odpływ skroplin.

Połączenie układów p.c. i obiegu kotła szczytowego poprzez wymiennik płytowy i bufor ciepła wyposażony w automatykę sterującą.

Praca kotłowni gazowej 35kW w pełni automatyczna, sterowanie – za pomocą regulatora i czujnika temperatury zewnętrznej oraz temperatury w rurociągu powrotnym z instalacji c.o.. Obieg wody wymuszać będzie pompa kotłowa (PK), natomiast obieg pomiędzy wymiennikiem a buforem pompa ładująca (PW). Kondensat z kotła oraz układu powietrzno-spalinowego będzie odprowadzany do sieci kanalizacji sanitarnej. Włączenie do pionu k.s. poprzez zasyfonowanie.

Spaliny z kotła i pobór powietrza systemowym przewodem powietrzno-spalinowym 80/125mm. Przewód wprowadzony zostanie ponad dach budynku.

Zabezpieczenia

Obiegi p.c., kotłowy i c.o. zabezpieczyć grupami bezpieczeństwa: zawór bezpieczeństwa. Upust z zaworów bezpieczeństwa – odprowadzić do k.s. (włączenie zasyfonować).

Przy połączeniu pomp ciepła z instalacją c.o., dla uzyskania stabilnej pracy układu, zastosować zbiornik buforowy (pojemność 500dm³). Zabezpieczenie bufora zaworem bezpieczeństwa.

Obieg wody grzewczej w instalacji zapewnią pompa obiegowa ogrzewania grzejnikowego (PO1) oraz pompa obiegowa ogrzewania podłogowego (PO2) z zaworem trójdrogowym. Na układzie tym zamontowano ponadto komplet zaworów odcinających, zawór zwrotny, komplet AKP (tj. termometry, manometry) oraz licznik ciepła. Na obiegu grzewczym zamontować magneto odmulacz – w uzgodnieniu z dostawcą urządzenia.

Projektowana kotłownia i instalacja c.o. pracować będzie w układzie zamkniętym, zabezpieczona wg PN-91/B-02414. Instalacja zostanie zabezpieczona naczyniem wzbiorczym przeponowym (o pojemności 100dm³).

Uzupełnienie wody w instalacji

Napełnianie instalacji tylko wodą uzdatnioną. Uzupełnienie zładu odbywać się będzie z instalacji wodociągowej poprzez zmiękczaczy jednokolumnowy oraz zawór napełniania instalacji, zakres ciśnień od 0,5 do 5,0bar. Zawór ustawić na ciśnienie wylotowe 0,2 MPa. Przy tym ciśnieniu zawór ma być w położeniu zamkniętym. Instalacja wodociągowa nie może być w sposób stały połączona z instalacją ogrzewania.

Rurociągi

Instalację w pomieszczeniu wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Rurociągi prowadzić po wierzchu ścian. Rury poziome powinny spoczywać na typowych podporach.

Instalację wody zimnej wody wykonać należy z rur stalowych jednostronnie ocynkowanych wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Wejście z.w. do kotłowni zabezpieczyć zaworem antyskażeniowym EA. Armaturę odcinającą stanowić będą zawory kulowe.

W najwyższych punktach instalacji należy wykonać odpowietrzenie wg PN-91/B-02420. Zastosować odpowietrzniki automatyczne o średnicy 15mm wyposażone w zawór odcinający (stop-zawór DN15 mm). W najniższych punktach instalacji należy wykonać odwodnienia, przewodem DN20 mm z zaworem kulowym o połączeniu gwintowanym na ciśnienie 0,6 MPa.

Zabezpieczenie przed korozją

Po wykonaniu próby ciśnieniowej wszystkie rurociągi czarne zabezpieczyć antykorozyjnie przez oczyszczenie powierzchni szcztokami stalowymi ręcznie lub mechanicznie do II stopnia czystości wg PN-70/H-97051, a następnie pomalowanie wg instrukcji KOR-3A:

- dwukrotnie farbą do gruntowania miniową 60%,
- dwukrotnie emalią nawierzchniową miniową ftalową lub chlorokauczukową.

Płukanie i próby ciśnienia

Armaturę i rurociągi kotłowni po zamontowaniu należy dokładnie przepłukać. Płukanie rurociągów i urządzeń cieplnych należy wykonać mieszaniną wody i sprężonego powietrza. Płukanie uznaje się za zakończone o ile stężenie zanieczyszczeń nie przekroczy 5 mg/dm³.

Następnie instalację należy poddać próbie szczelności na zimno i gorąco, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Ciśnienie próbne dla instalacji c.o. – 0,6 MPa.

Wymagania dotyczące pomieszczenia kotłowni

W kotłowni zainstalowana będzie 1 kocioł gazowy kondensacyjny (zamknięta komora spalania) o nominalnej mocy cieplnej ok. Q=35kW.

Wymiary pomieszczenia kotłowni:

- powierzchnia posadzki 16,33m²
- wysokość pomieszczenia 2,40m
- kubatura kotłowni wynosi ok.39,0m³

Z uwagi na pobór powietrza do spalania gazu kanałami powietrzno-spalinowymi – urządzenia gazowe typu C – nie jest obowiązujące spełnienie warunku maksymalnego obciążenia cieplnego przypadającego na 1m³ kubatury pomieszczenia.

Wymagana powierzchnia nawiewu

Z uwagi na zastosowanie urządzeń gazowych typu C strumień powietrza nawiewanego służyć będzie jedynie do wentylacji pomieszczenia kotłowni. Ilość powietrza przyjęto 0,5m³/h na 1kW mocy cieplnej kotłów. Przyjęto nawiew kanałem z blachy stalowej, izolowanym typu „Z” o wymiarach 300x100mm (300cm²), uzbrojonym na zewnątrz w kratkę z zabezpieczeniem przeciw owadom, otworzonym wewnątrz na poziomie ok. 30cm nad poziomem podłogi kotłowni.

Wymagana powierzchnia wywiewu

Wywiew zaprojektowano w oparciu o jeden kanał wywiewny 120*170mm (204cm²). Kanał otworzony będzie pod stropem pomieszczenia i wyprowadzony ponad dach.

Ponadto w kotłowni należy zapewnić:

- wydzielenie ścianami o odporności ogniowej EI60 oraz stropem o odporności ogniowej nie mniejszej jak REI 60. Szerokość drzwi min. 90cm.
- wszelkie przejścia instalacji o średnicy powyżej 4cm przez ściany i stropy zabezpieczyć do poziomu odporności ogniowej nie mniejszej jak EI 60 (stosować jedynie rozwiązania atestowane uzależnione od rodzaju materiału z którego wykonana jest instalacja),
- jedną gaśnicę proszkową o ładunku 6 kg,
- oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP 24.

4.8. Odbiór instalacji.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zeszyt 2 i 6 oraz zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów instalacji.

Montaż zaprojektowanych urządzeń, ich uruchomienie oraz późniejszą konserwację powierzyć autoryzowanemu przedstawicielowi serwisu producenta.

5. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i kan. sanit.

5.1. Wewnętrzna instalacja z.w. bytowej oraz c.w.u. i cyrkulacji

Aktualnie budynek zasilany jest przyłączem wodociągowym dn40, które będzie przebudowane na dn63PE – wg odrębnego opracowania. Przy obliczeniach hydraulicznych, tak aby uniknąć konieczności stosowania zestawu podnoszenia ciśnienia, przyjęto ciśnienie dyspozycyjne ok.45m H₂O (analogicznie jak jest dla sąsiednich budynków). Jako zabezpieczenie sieci wodociągowej zastosowano izolator przepływów zwrotnych BA.

Rozprowadzenie głównych poziomów wody przewidziano po wierzchu ścian, w szachtach instalacyjnych, bruzdach ścian oraz w warstwach podposadzkowych parteru. Piony prowadzić w bruzdach ściennych. Rozprowadzenie w systemie mieszanym – trójnikowym i rozdzielaczowym. Zapewnić możliwość odcięcia każdego doprowadzenia z.w. i c.w.u. do poszczególnych węzłów sanitarnych.

Rozdzielacze z.w. i c.w.u. montować we wnękach ściennych. Wnęki ścienne oraz szafki rozdzielaczowe wykonać jako zamykane przed dostępem niepowołanych osób. Rozdzielacze wykonać jako skręcane z rur stalowych ocynkowanych. Przed rozdzielaczem montować zawory odcinające.

Instalację wodociągową należy wykonać:

- z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/B-74200 łączonych za pomocą typowych łączników ocynkowanych,
 - z rur wielowarstwowych typ PE-RT/AL/PE-RT,
- zależnie od lokalizacji – zgodnie z rysunkami.

Do łączenia stosować kształtki systemowe – przewidziane do wody pitnej. Układanie rurociągów – zgodnie z wytycznymi producenta. Przewidzieć samokompensacje rurociągów.

W instalacji z.w. oraz c.w.u. stosować zawory odcinające kulowe z pełnym przełotem (gwintowane; na p=0,6MPa i t=100C).

Stosować baterie umywalkowe jednouchwytowe, chromowane, stojące.

Z uwagi na konieczność obniżenia temperatury c.w.u. w łazienkach dla niepełnosprawnych na umywalkach +43°C, na natryskach +38°C, zastosowano centralne podmieszanie na zaworze termostatycznym – zgodnie z rysunkiem.

Na podejściach do zaworów czerpalnych ze złączką do węża, zmywarki w kuchni, baterii z elastyczną głowicą natryskową stosować zawory antyskażeniowe HA.

Równoważenie instalacji – termostatyczne zawory podpionowe montowane na obiegach cyrkulacji. Przewidziano ponadto możliwość odcięcia każdego pionu z.w., c.w.u. i cyrkulacji. Rury i łączniki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania do wody pitnej.

5.2. Wewnętrzna instalacja hydrantowa.

W budynku wyodrębniono obieg instalacji hydrantowej. Obieg ten zostanie zabezpieczony zaworem antyskażeniowym EA.

W budynku zainstalowanych będą 4 hydranty Ø25mm; dla minimalnej wydajności hydrantu wynoszącej 1,0dm³/s minimalne niezbędne ciśnienie zasilania jest większe niż 0,2MPa.

Lokalizacja zgodnie z rysunkami. Jednocześnie działania – 2 hydranty. Zawory hydrantowe montować na wysokości 1,35m od poziomu podłogi.

Projektuje się hydranty p.poż wewnętrzne typ PN-EN 671-1 z wężem półsztywnym dł. 30m.

Instalacja hydrantowa wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych – materiał niepalny. Obieg wody hydrantowej włączyć za zestawem wodomierzowym do instalacji wody bytowej. Odcięcie wody bytowej realizowane jest poprzez zawór priorytetu.

Proponuje się zastosowanie przepustnicy międzykołnierzowej DN50 z napędem (230V 5-18W), montowanej na instalacji bytowej oraz presostat montowany na instalacji hydrantowej. W momencie otwarcia hydrantu presostat daje sygnał do zamknięcia przepustnicy. Po zamknięciu hydrantu przepustnica wraca do pozycji otwartej. Siłownik posiada funkcję ręcznego otwarcia lub zamknięcia przepustnicy w momencie zaniku zasilania. Układ Odcięcia Wody Bytowej ze względu na pełnioną funkcję odcinania instalacji wody bytowej w momencie rozbioru z instalacji hydrantowej może zastępować ciśnieniowe zawory pierwszeństwa. Układ Odcięcia Wody Bytowej (OWB) będzie zasilany z własnej szafki zasilającej, sprzed głównego wyłącznika prądu.

Rurociągi wody p.poż. od wejścia do budynku do zaworów hydrantowych należy wykonać w sposób zapewniający ochronę rurociągów do klasy odporności ogniowej co najmniej EI60. Instalację tą wykonać z rur stalowych ocynkowanych typu Ecp-s-TWT-2 wg PN-74/B-74200 łączonych za pomocą typowych łączników gwintowanych, ocynkowanych wg PN-67/H-74392; uszczelnienie – nić konopna z pastą uszczelniającą; rury i łączniki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania do wody pitnej.

Piony i poziomy prowadzone będą:

- po wierzchu ścian
- w bruzdach ścian i stropów,
- w zabudowie (płyty g-k).

zależnie od lokalizacji – zgodnie z rysunkami.

Przejścia rurociągów przez stropy oraz ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie wykonywać połączeń rurociągów. Do mocowania stosować typowe wsporniki i uchwyty do rur stalowych. Stosować podkładki elastyczne.

5.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

W budynku projektuje się dwie rodzaje kanalizacji:

- sanitarna,
- technologiczna (z odprowadzającą ścieki ze zlewu w pom. zmywalni).

Piony kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacji PVC. Połączenia kielichowe na uszczelkę gumową. Mocowanie – za pomocą uchwytów systemowych.

Piony prowadzić w bruzdach instalacyjnych i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi wyprowadzonymi ponad dach. Piony w dolnej części oraz powyżej każdego załamania, a także poziomy wyposażone będą w rewizje. Piony w dolnej części zaopatrzone będą w rewizje. Rewizje pionów kanalizacyjnych nie mogą wychodzić w pomieszczeniach czystych kuchni.

Podejścia pod przybory i urządzenia wykonać z rur PVC, które należy prowadzić w bruzdach ścian lub w zabudowie g-k, zależnie od lokalizacji – zgodnie z częścią rysunkową. W projekcie przyjęto typowe przybory sanitarne. Jedynie w WC dla niepełnosprawnych stosować ceramikę dostosowaną dla tych osób. Zlew w pomieszczeniu porządkowym zawiesić na wysokości 40cm od posadzki.

Do odprowadzania brudnej wody z posadzek stosować wpusty podłogowe z tworzyw sztucznych, z zamknięciem wodnym syfonowym (w przypadku konieczności odprowadzania brudnej wody z posadzek pomieszczeń kuchennych – stosować wpusty podłogowe czy odwodnienia liniowe ze stali nierdzewnej). Klasa przykrycia K3.

Lokółówki wykonać jako kryte.

Przy zlewie w zmywalni zaprojektowano podblatowy separator tłuszczu.

W pomieszczeniach technicznych (-1.2 i -1.7) na poziomie piwnic, z uwagi na brak możliwości grawitacyjnego włączenia się do instalacji kanalizacyjnej przewidziano montaż pompowni posadzkowych do ścieków szarych (wyposażone we wpust podłogowy, pompę 0,21kW ~230V).

5.4. Próby i odbiory.

Materiały użyte do budowy instalacji wodociągowej muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania do wody pitnej (wydane przez PZH).

Odbiór techniczny obejmuje: zgodności wykonania z projektem, sprawdzenie protokołów odbiorów częściowych, atestów, certyfikatów itp. oraz badanie szczelności. Odbioru dokonać wg normy PN-81/B-10700 *Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze* oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych COBRTI Instal. Zeszyt 1 i 7.

Próba szczelności.

Punkty czerpalne na czas próby zastąpić korkami. Instalacje napełnić wodą wodociągową, odpowietrzyć i sprawdzić czy wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne. Ciśnienie próby powinno być 1,5- krotnie wyższe od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsze niż 10 barów. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli w ciągu 30min. trwania próby manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia o więcej niż 2%.

6. Izolacje rurociągów

Wszystkie rurociągi c.o. (oprócz rurociągów ogrzewania podłogowego), wodociągowe c.w.u. i cyrkulacji należy izolować termicznie. Stosować otuliny systemowe. Wymagania izolacji cieplnej przewodów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późn. zm.):

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Min. gr. izolacji cieplnej	Proj. materiał izolacji
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm	otulina systemowa (wełna)
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm	otulina systemowa (wełna)
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury	otulina systemowa (wełna)
4	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4	otulina systemowa (wełna)
5	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 - 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pom. różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4	otulina systemowa (wełna)
6	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm	otulina systemowa (PE)

UWAGA: wszystkie rurociągi z.w. oraz instalacji p.poż (hydrantowej) izolować termicznie izolacją kauczukową (temperatura stosowania – -40 do 85st.C; przenikanie pary wodnej > 10000; gęstość – 50-70 kd/m³; lambda <= 0,035 W/mK; otulina posiada wzdlużne rozcięcie i zakładkę samoprzylepną) lub równoważną. Grubość izolacji – 13mm. Izolacje założyć po wykonanej pomyślnie próbie szczelności.

7. Instalacja wentylacji mechanicznej

Zadaniem projektowanej wentylacji jest zapewnienie odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych dla pomieszczeń budynku.

7.1. Opis ogólny

Założenia projektowe dot. ilości powietrza wentylacyjnego:

- pokój z aneksem minimum 20 m³/h*os
- łazienki przy pokojach min. 50 m³/h
- WC ogólnodostępne 50 m³/h*WC
- pom. porządkowe 2,0 w/h
- suszarnia podręczna 2,0 w/h
- kuchnia cateringowa 3,0-24,0 w/h
- zmywalnia 6,0 w/h
- jadalnia/świetlica 1,0 w/h

W okresie nieużytkowania pomieszczeń należy zapewnić min. 0,5w/h.

7.2. Podział na układy wentylacyjne:

Wentylacja pokoiw wspólnych

Nawiew do pomieszczeń poprzez nawiewniki okienne i ściennie. Wywiew wentylatorami kanałowymi i wyrzut ponad dach budynku.

Wentylacja pokoiw indywidualnych

Nawiew do pomieszczeń poprzez nawiewniki okienne. Wywiew wentylatorami łazienkowymi i wyrzut ponad dach budynku.

Wentylacja pom. porządkowe i suszarnia

Nawiew powietrza do pomieszczeń przez kratki transferowe z pomieszczeń sąsiadujących. Wywiew wentylatorami ściennymi. Wyrzut powietrza ponad dach budynku

7.3. Kanały wentylacyjne.

Powietrze będzie nawiewane i wyciągane z pomieszczeń systemem kanałów prostokątnych oraz SPIRO z blachy stalowej ocynkowanej oraz kanałów blaszanych prostokątnych gr. blachy 0,6mm. Kanały uszczelniane będą uszczelkami gumowymi.

Przejścia kanałów przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań na konstrukcję. Przy przejściach przez przegrody dachowe stosować rozwiązania systemowe zależne od pokrycia. Na podparciach kanałów należy wykonać podkładki z gumy. Przewody i kanały wentylacyjne mocować za pomocą systemowych obejm i zawiesi. Szczelność wykonanych przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001. Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione poprzez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach lub demontaż elementów składowych. W przewodach o średnicy mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. Na głównych odcinkach przewodów wykonać otwory rewizyjne wg normy PN-EN 12599-2002. Zastosowane materiały powinny być odporne fizyko-chemiczne właściwości przetłaczanego powietrza.

Przynajmniej raz w roku z przewodów wentylacyjnych należy usuwać zanieczyszczenia przez rewizje na przewodach oraz zdejmowane kratki wentylacyjne.

Izolacje

Kanały wentylacyjne wykonane z blachy stalowej należy zaizolować termicznie i akustycznie wełną mineralną o gr. 30mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Kłapy p.poż.

Na granicy stref pożarowych oraz w miejscach oddzielenia pożarowego należy zamontować kłapy przeciwpożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej. Wszelkie kłapy pożarowe zastosowane w budynku muszą posiadać aktualne dopuszczenia i aprobaty techniczne, a także certyfikaty zgodności.

Nie przewiduje się zastosowania kłap.

Ochrona przed hałasem.

W celu zapobiegania przenoszenia hałasu przewodami wentylacyjnymi, przed i za wentylatorami należy zamontować tłumiki akustyczne. Podłączenia kanałów do wentylatorów wykonać za pomocą złączy elastycznych. Podłączenia zaworów wentylacyjnych poprzez izolowane elastyczne przewody tłumiące hałas.

Urządzenia montować z użyciem podkładek wibroizolacyjnych.

Regulacja

Na instalacji przewidzieć przepustnice regulacyjne. Po zmontowaniu należy wykonać regulację instalacji i pomiary wydatków na wywiewnikach.

Dostęp serwisowy

Należy zapewnić dostęp serwisowy do urządzeń oraz elementów regulacyjnych.

7.4. Odbiory

Urządzenia montować i eksploatować zgodnie z dokumentacją DTR. Wszelkie urządzenia i osprzęt powinny posiadać wymagane przepisami dopuszczenia i atesty.

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „cz. II - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

8. Instalacja klimatyzacji, freonowa, skroplin

8.1. Instalacja klimatyzacji.

W budynku zaprojektowano instalację freonową dla potrzeb klimatyzacji. Temperatura w pomieszczeniach klimatyzowanych dla okresu letniego: $t_w = +24^{\circ}\text{C} (+2^{\circ}\text{C})$. Wilgotność wzgl. $< 60\%$. Instalacja pracować będzie w systemie zmiennego przepływu czynnika chłodniczego.

W skład systemu klimatyzacyjnego wchodzi jeden układ przyporządkowany do agregatu skraplającego oznaczonego jako JZ1.

Układ ten zasilany będzie przez jednostkę zewnętrzną połączoną z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczych. Każda jednostka wewnętrzna zostanie wyposażona w indywidualny sterownik przewodowy, który pozwalał będzie na ustawienie trybu pracy (chłodzenie, grzanie, wentylacja, osuszanie) oraz na nastawę temperatury.

Agregaty skraplające zlokalizowany będzie na poziomie terenu (zgodnie z rysunkami) na konstrukcji wsporczej wykonanej wg DTR urządzenia. Ewentualne przesłony agregatów – wg Projektu architektonicznego.

8.2. Rurarz instalacji freonowej

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000kPa. Nie używać rur miedzianych klasy sanitarnej. Rury będą mocowane za pomocą typowych uchwytów. Instalacje zamontować tak aby były one oddalone od siebie na odległość umożliwiającą ewentualny demontaż i założenie nowej izolacji cieplnej w razie jej uszkodzenia.

Do izolacji termicznej rur zastosować otuliny na bazie kauczuku syntetycznego. Zaleca się izolację otuliną kauczukową do instalacji chłodniczych o grubości 13mm. Przy prowadzeniu na

zewnątrz instalację zabezpieczyć przed uszkodzeniem (płaszcz z blachy ocynkowanej). Izolację założyć dopiero po wykonaniu prób. Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i inne płyty. Każda rura powinna być izolowana osobno.

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić test szczelności. Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacyjnego. Montaż instalacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym.

Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,4 MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2 (lub równoważna). Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem i przeprowadzić rozruch instalacji.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta.

8.3. Instalacja odprowadzenia skroplin

Skropliny z jednostek wewnętrznych klimatyzacji, odbierane będą poprzez tacki skroplin i odprowadzane:

- zasadniczo grawitacyjnie: przewodami skroplin wykonanymi z rur CPVC do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej,
- opcjonalnie ciśnieniowo (pompowane pompkami skroplin montowanymi fabrycznie lub jako wyposażenie dodatkowe – zależnie od urządzenia): przewodami skroplin wykonanymi z rur PE do najbliższego pionu kanalizacji sanitarnej.

Skropliny włączyć do kanalizacji przez zasyfonowanie.

8.4. Odbiór instalacji i rozruch.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zeszyt 2 i 6 oraz zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów instalacji.

9. Instalacja gazowa

Budynek aktualnie wyposażony jest w przyłącze gazu, z punktem redukcyjno-pomiarowym zlokalizowanym na ścianie budynku. Nie są projektowane zmiany w tym zakresie.

Nowo projektowana wewnętrzna instalacja gazu zaopatrywać będzie w paliwo odbiorniki w kotłowni oraz w kuchni.

Włączenie projektowanej instalacji – zgodnie z częścią rysunkową.

9.1. Wyposażenie w urządzenia gazowe

Urządzenie	Moc pojedynczego urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Zużycie gazu [m ³ /h]
Kuchnia gazowa 4-palnikowa	10,0	1	0,9
Kocioł gazowy	35,0	1	3,0

9.2. Materiały i wykonanie instalacji.

Instalację gazową wykonać z rur stalowych bez szwu czarnych wg PN-80/H-74219 łączonych za pomocą spawania. Spadek przewodów min. 4‰ w kierunku dopływu gazu oraz w kierunku przyborów gazowych. Przed każdym przyborem gazowym na odcinku pionowym należy zamontować zawór kulowy odcinający.

Przewody instalacji gazowej prowadzone będą – zgodnie z rysunkami. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne przewody należy prowadzić w rurach ochronnych wg BN-82/8976-50. Przewody gazowe powinny być zabezpieczone przed korozją, wpływem wilgoci i szkodliwych wyziewów. Nie powinny się one stykać z materiałami, które mogą powodować korozję ich przewodów.

9.3. Odległości przewodów od innych instalacji.

Przewody gazowe winny być prowadzone po wierzchu ścian, w odległości 2 cm od tynku (jedynie rurociąg prowadzony po elewacji umieścić należy w bruździe wypełnionej – po uprzednim wykonaniu próby szczelności – łatwo usuwalną masą tynkarską nie powodującą korozji rur), 60 cm od puszek bezpiecznikowych i iskrzących wyłączników, 10 cm od puszek połączeniowych nie iskrzących, nad przewodami elektrycznymi. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m. Przed przystąpieniem do wykonania instalacji elektrycznej w budynku należy sprawdzić usytuowanie instalacji gazowej tzn. czy nie koliduje ona z normatywnymi odległościami. Rur gazowych nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne.

9.4. Odbiory techniczne i eksploatacja.

Instalację gazową należy wykonać zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414).
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.).
- Rozp. Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. (Dz. U. Nr 97, poz. 1055) oraz PN-EN 12327.

Próby:

- Próbę wykonać powietrzem na ciśnienie $P = 0,1\text{MPa}$, a manometr rtęciowy nie powinien wykazać spadku ciśnienie w ciągu 30 minut. Próbę szczelności przeprowadzić przed pomalowaniem przewodów. Przed próbą szczelności należy przedmuchać instalację gazową powietrzem w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i sprawdzenia czy przewód nie jest zatkany. Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół w 3 jednobrzmiących egzemplarzach.
- Próby i odbiory wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „WT wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Przewody wentylacyjne i spalinowe wymagają zaopiniowania przez kominiarza posiadającego niezbędne uprawnienia.

10. Wytyczne p.poż.

Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte (pomieszczenie kotłowni gazowej, pomieszczenie wodomierza, pom. śmietnika), jeżeli ich średnica przekracza 0,04m.

Stosować materiały klasy EI60 lub EI120 – zależnie od lokalizacji oraz właściwe dla danego rodzaju instalacji:

- rury z tworzyw sztucznych: kołnierze ogniochronne,

- rury stalowe: zaprawa lub masa ogniochronna,

Lokalizacja w/w zabezpieczeń – zgodnie z rysunkami. Montaż – wg instrukcji producenta systemu. Stosować jedynie rozwiązania atestowane.

Na rurociągach izolowanych kauczukiem wykonywać wstawki z materiału niepalnego.

11. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Poza ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy robotach montażowych oraz wykonywaniu przyłączy, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z aktualnym rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Prace stanowiące przedmiot niniejszego opracowania mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie BHP.

12. Uwagi końcowe

Montaż zaprojektowanych urządzeń, ich uruchomienie oraz późniejszą konserwację powierzyć autoryzowanemu przedstawicielowi serwisu producenta.

Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez ITB w Warszawie.



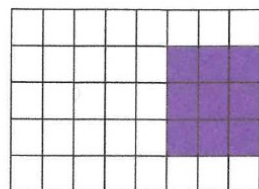
Filip Rosiak
Usługi Geodezyjne
tel. 690 905 704

ul. Dr. Męcz. Majdanka 20/9, 20-19 Lublin
NIP 9462626537 REGON 383071658

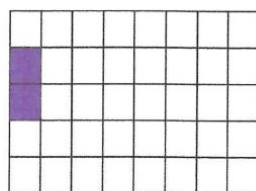
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GD-OD-II.6640.78.2025
Zakres		Dz. 102/2, 103 Ark. nr: 2
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	066301_1
	nazwa	Lublin
Obręb ewidencyjny	identyfikator	066301_1.0067
	nazwa	Glusk
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/24
	wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Data aktualizacji		18.01.2025 r
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.		
Nie wyklucza się istnienia w terenie nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń i przewodów podziemnych podlegających geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.		
Sekcja mapy: 8.150.08.09.2.1; 8.150.08.09.2.2		
Granice działek 102/2, 103 spełniają / nie spełniają obowiązujących standardów technicznych przyjętych przy opracowaniach geodezyjnych.		
		
..... Nazwa/ imię i nazwisko kierownika prac oraz data i podpis		

Szkic orientacji



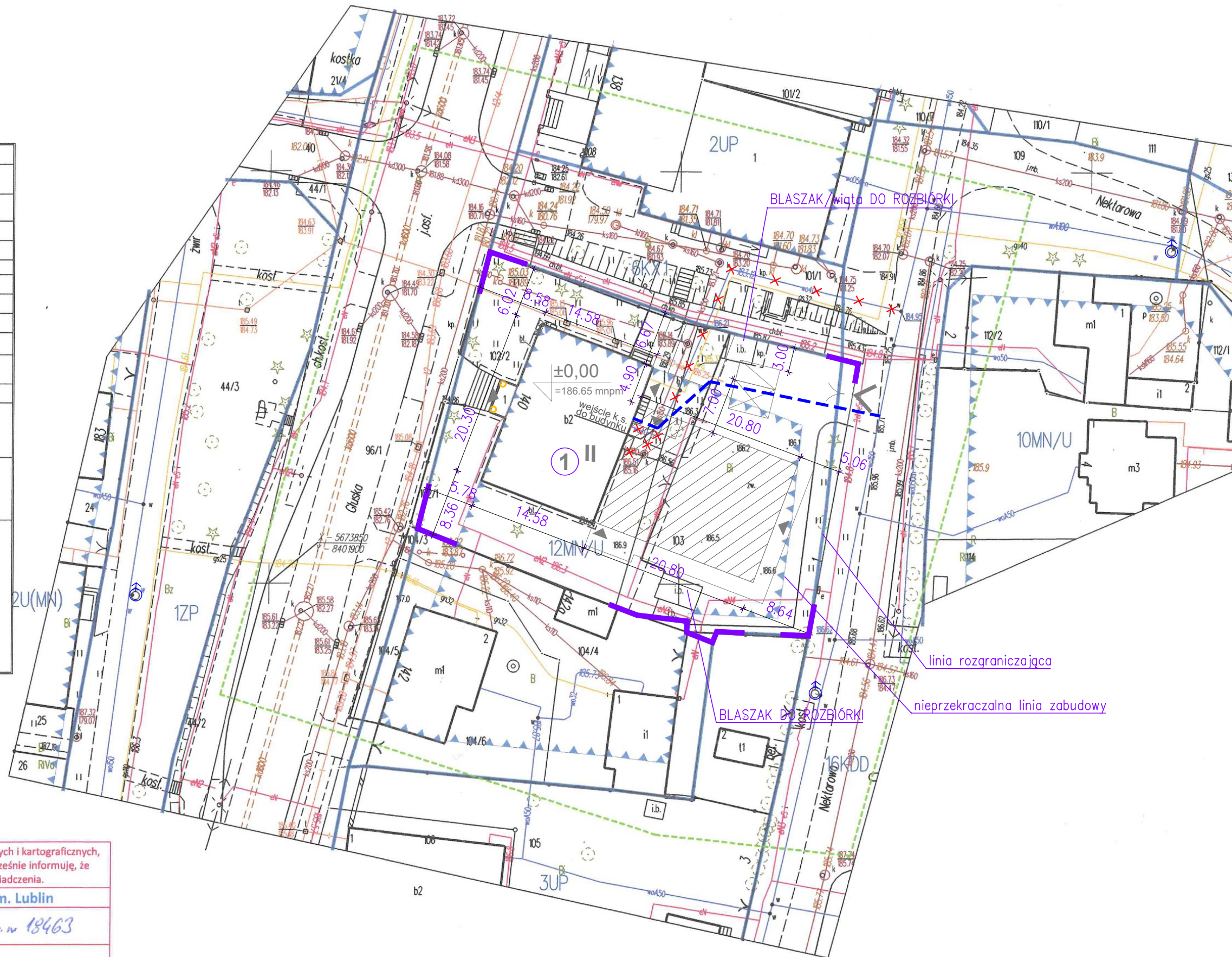
8.150.08.09.2.1



8.150.08.09.2.2

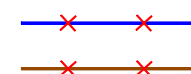
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent m. Lublin
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Monika Brach, upr. nr 18463
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Nr GD-OD-II.6640.78.2025_58858 z dnia 30.01.2025
Wykonawca pracy geodezyjnej	Filip Rosiak



ELEMENTY UZBROJENIA PODZIEMNEGO

ISTNIEJĄCE
DO DEMONTAŻU:



PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE dn40
ODCINEK ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI K.S.
WRAZ ZE STUDNIĄ KANALIZACYJNĄ

PROJEKTOWANE (WG ODREBNEGO OPRACOWANIA):

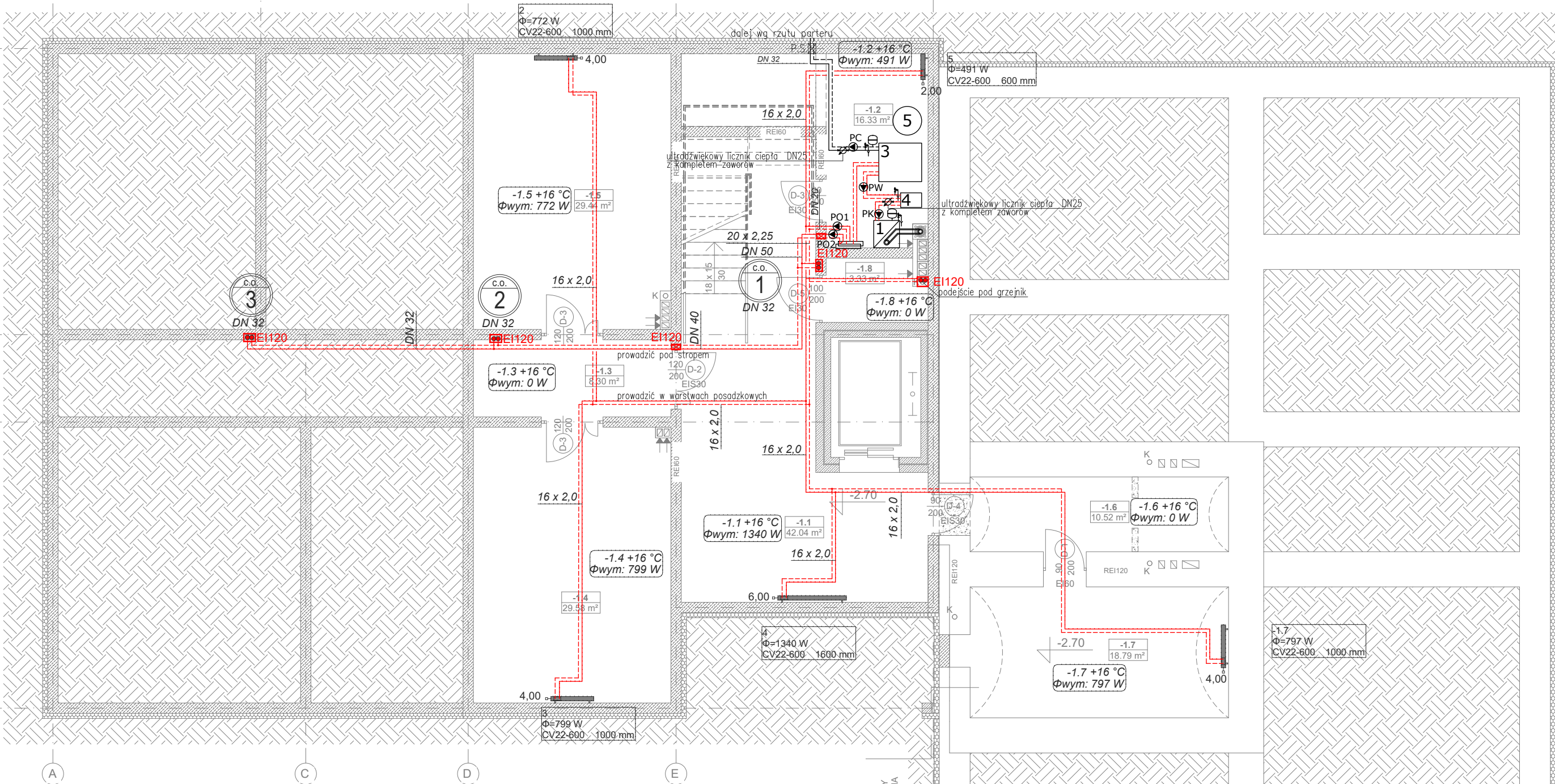


PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
dn63PE L=33,0m
posadowienie -1,8m ppt

POLASZEK ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY - WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Gluska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 - Glusk; AR_2

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22
DATA: STYCZEŃ 2025	sytuacja	
SKALA: 1 : 500	s01	



INSTALACJA C.O.

1 Kocioł gazowy

kocioł gazowy kondensacyjny stojący biwalentny z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszającą 5,0-34,0kW ~230V podł. do komina 80/125mm S/W/G: 602/1604/641mm 180kg (pusty)
+zestaw pompy kotłowej PK (wg dostawcy)
+firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze
+kondensat odprowadzić do k.s.

2 Pompa ciepła

pompa ciepła powietrze-woda typu monoblok 10,39-34,0kW ~400V 12,9kW R290 L=75dB(A) S/W/G: 2070/1350/660mm 370kg
+zestaw pompy ładującej PC (wg dostawcy)
+firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze
+zawory przeciwwzmrożeniowe na zasilaniu i powrocie (posadowienie na gruncie wg DTR)

3 Bufor

bufor z wbudowaną automatyką (sterowanie źródłami ciepła oraz obiegami grzewczymi) 500dm³ ~230V 116W IP X4D S/W/G: 880/2171/1048mm 303kg (pusty)
+firmowa grupa bezpieczeństwa
+moduły obiegów grzewczych

4 Wymiennik płytowy

wymiennik płytowy 35kW
+zestaw pompy ładującej PW (wg dostawcy)
+firmowa izolacja
+firmowa grupa bezpieczeństwa

5 Naczynie wzbiorcze

naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji c.o. 100dm³ (dla zładu 1600dm³, ZB: 3,0bar, Hst=9,25m)
+zestaw przyłączeniowy
+firmowa grupa bezpieczeństwa

PO1 Pompa obiegowa 1

zestaw pompy obiegowej ogrzewania grzejnikowego H=10kPa Q=0,3m³/h ~230V
+DN20:zawór równoważący, filtr, zawór z., zawory odc.

PO2 Pompa obiegowa 2

zestaw pompy obiegowej ogrzewania podłogowego H=53kPa Q=5,7m³/h ~230V
+zawór trójdrogowy DN40
+DN50:zawory równoważące, filtr, zawór z., zawory odc.

GRZEJNIK ŁZIENKOWY DRABINKOWY z wbudowaną grzałką elektryczną 400W 230V/50Hz WxS: 760x500mm

PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku wysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kotłownicy ochronnych). stosować rozwiązania atestowane.

POLASZEK
ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22
DATA:	STYCZEŃ 2025	
SKALA:	1 : 100	
instalacja c.o. RZUT POZIOMU -1		s02

INSTALACJA C.O.

1 Kocioł gazowy

kocioł gazowy kondensacyjny stojący biwalentny z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszającą 5,0-34,0kW ~230V podł. do kotłowni 80/125mm S/W/G: 602/1604/641mm 180kg (pusty)
+zestaw pompy kotłowej PK (wg dostawcy)
+firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze
+kondensat odprowadzić do k.s.

2 Pompa ciepła

pompa ciepła powietrze-woda typu monoblok 10,39-34,0kW ~400V 12,9kW R290 L=75dB(A) S/W/G: 2070/1350/660mm 370kg
+zestaw pompy ładującej PC (wg dostawcy)
+firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze
+zawory przeciwwymrożeńowe na zasilaniu i powrocie (posadowienie na gruncie wg DTR)

3 Bufor

bufor z wbudowaną automatyką (sterowanie źródłami ciepła oraz obiegami grzewczymi) 500dm3 ~230V 116W IP X4D S/W/G: 880/2171/1048mm 303kg (pusty)
+firmowa grupa bezpieczeństwa
+moduły obiegów grzewczych

4 Wymiennik płytowy

wymiennik płytowy 35kW
+zestaw pompy ładującej PW (wg dostawcy)
+firmowa izolacja
+firmowa grupa bezpieczeństwa

5 Naczynie wzbiorcze

naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji c.o. 100dm3 (dla zładu 1600dm3, ZB: 3,0bar, Hst=9,25m)
+zestaw przyłączeniowy
+firmowa grupa bezpieczeństwa

PO1 Pompa obiegowa 1

zestaw pompy obiegowej ogrzewania grzejnikowego H=10kPa Q=0,3m3/h ~230V
+DN20: zawór równoważący, filtr, zawór z., zawory odc.

PO2 Pompa obiegowa 2

zestaw pompy obiegowej ogrzewania podłogowego H=53kPa Q=5,7m3/h ~230V
+zawór trójdrogowy DN40
+DN50: zawory równoważące, filtr, zawór z., zawory odc.

GRZEJNIK ŁZIENKOWY DRABINKOWY z wbudowaną grzałką elektryczną 400W 230V/50Hz WxS: 760x500mm

PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku wysownego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kotłownicy ochronnych). stosować rozwiązania atestowane.

POLASZEK ARCHITEKCI

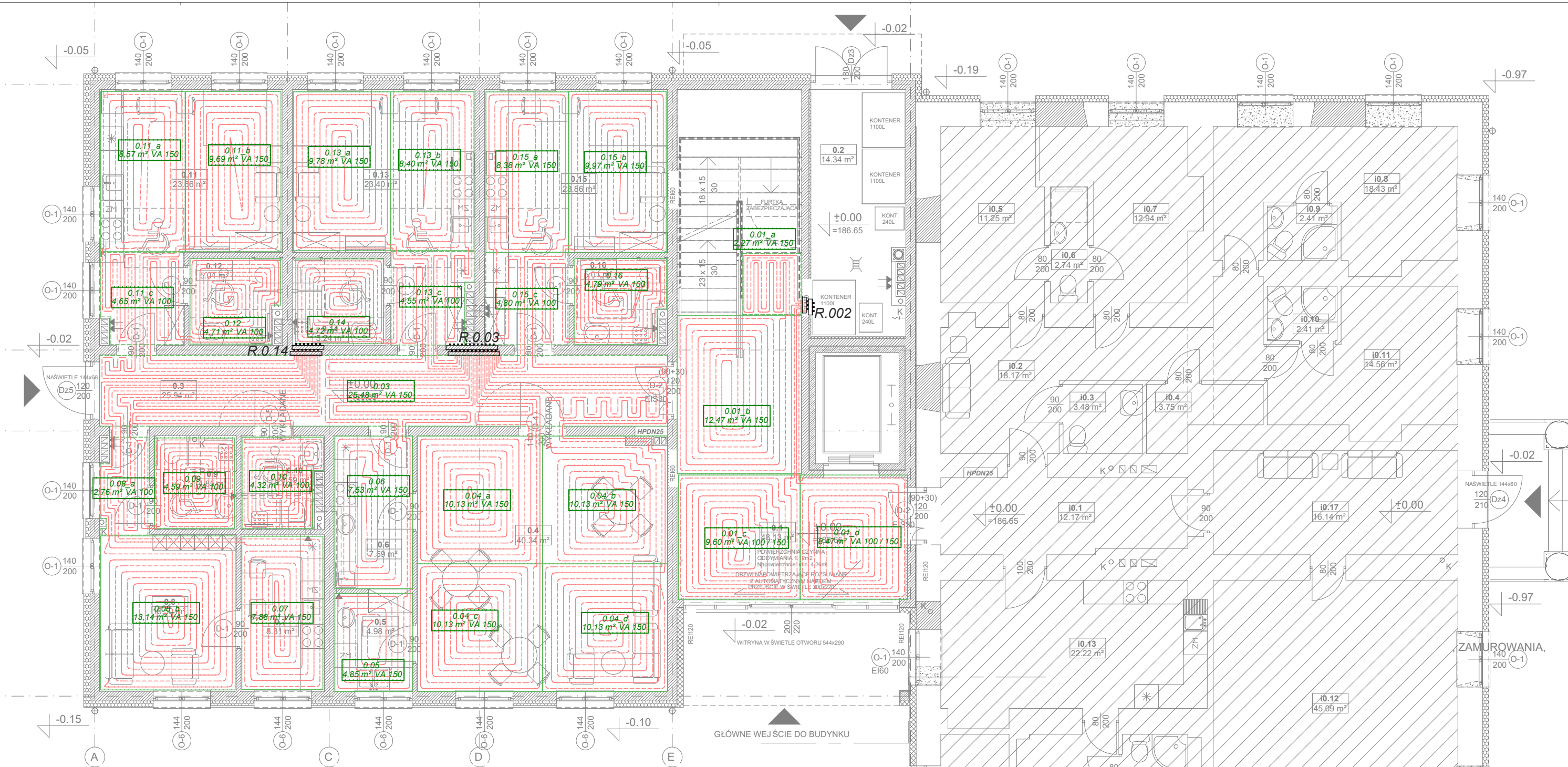
OBIEKT:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIEZKANIOWYCH WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:	SANITARNIA		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesolowski	LUB/0129/PBS/15	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesolowski	LUB/0150/PBS/22	
DATA:	STYCZEŃ 2025		rys.nr
SKALA:	1 : 100	instalacja c.o. RZUT POZIOMU +1	s04



INSTALACJA C.O.

1 Kocioł gazowy

kocioł gazowy kondensacyjny stojący biwalentny z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszającą 5,0-34,0kW ~230V podł. do kotłowni 80/125mm S/W/G: 602/1604/641mm 180kg (pusty)
+zestaw pompy kotłowej PK (wg dostawcy)
+firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze
+kondensat odprowadzić do k.s.

2 Pompa ciepła

pompa ciepła powietrze-woda typu monoblok 10,39-34,0kW ~400V 12,9kW R290 L=75dB(A) S/W/G: 2070/1350/660mm 370kg
+zestaw pompy ładującej PC (wg dostawcy)
+firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze
+zawory przeciwwzmrożeniowe na zasilaniu i powrocie (posadowienie na gruncie wg DTR)

3 Bufor

bufor z wbudowaną automatyką (sterowanie źródłami ciepła oraz obiegami grzewczymi) 500dm3 ~230V 116W IP X4D S/W/G: 880/2171/1048mm 303kg (pusty)
+firmowa grupa bezpieczeństwa
+moduły obiegów grzewczych

4 Wymiennik płytowy

wymiennik płytowy 35kW
+zestaw pompy ładującej PW (wg dostawcy)
+firmowa izolacja
+firmowa grupa bezpieczeństwa

5 Naczynie wzbiorcze

naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji c.o. 100dm3 (dla zładu 1600dm3, ZB: 3,0bar, Hst=9,25m)
+zestaw przyłączeniowy
+firmowa grupa bezpieczeństwa

PO1 Pompa obiegowa 1

zestaw pompy obiegowej ogrzewania grzejnikowego H=10kPa Q=0,3m3/h ~230V
+DN20: zawór równoważący, filtr, zawór z., zawory odc.

PO2 Pompa obiegowa 2

zestaw pompy obiegowej ogrzewania podłogowego H=53kPa Q=5,7m3/h ~230V
+zawór trójdrogowy DN40
+DN50: zawory równoważące, filtr, zawór z., zawory odc.

GRZEJNIK ŁZIENKOWY DRABINKOWY z wbudowaną grzałką elektryczną 400W 230V/50Hz WxS: 760x500mm

PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku wysownego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

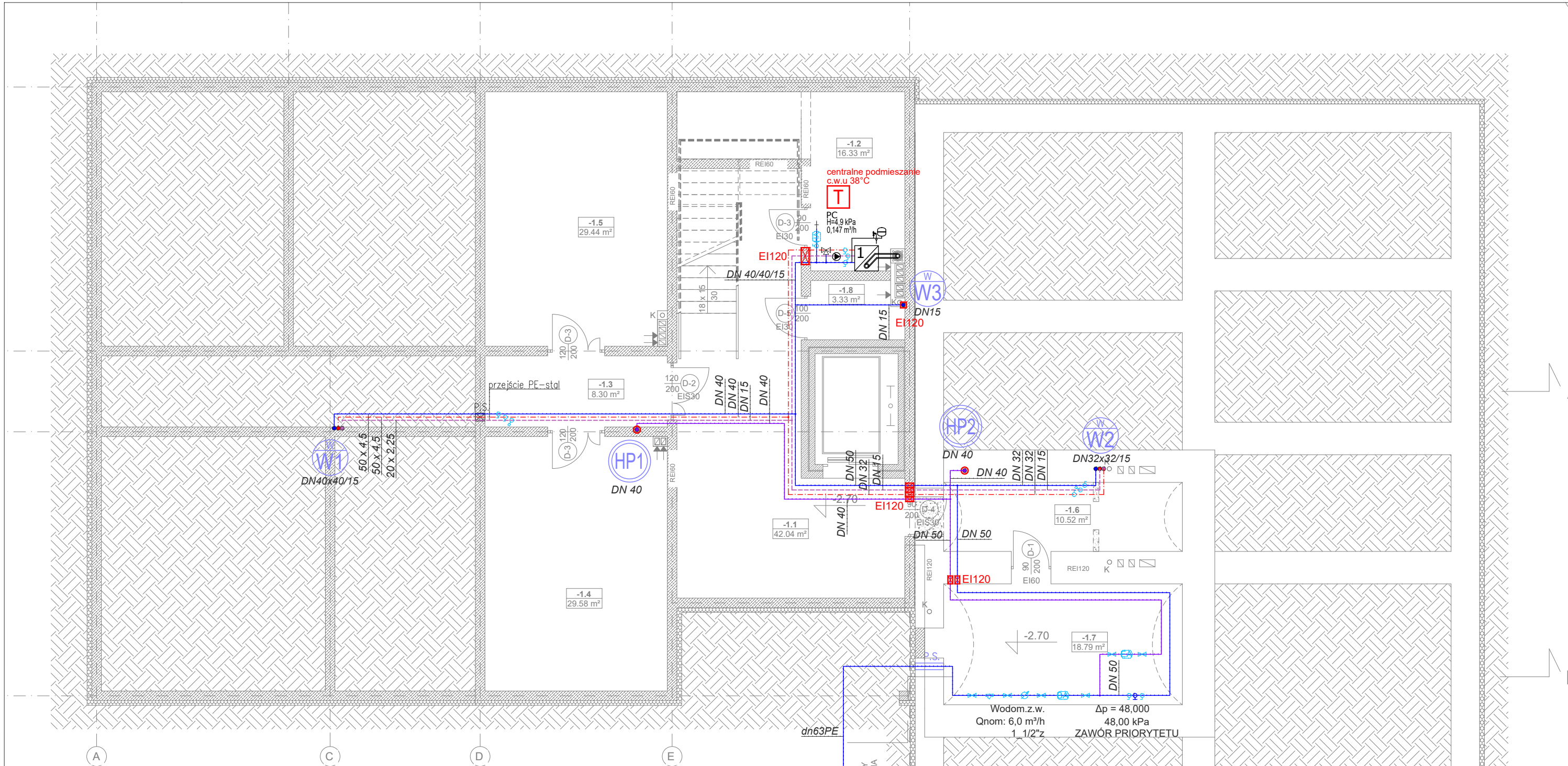
2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kotłownicy ochronnych). stosować rozwiązania atestowane.

POLASZEK ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:	SANITARNIA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesolowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesolowski	LUB/0150/PBS/22
DATA:	STYCZEŃ 2025	rys.nr
SKALA:	1 : 100	instalacja o.p. RZUT PARTERU s05



INSTALACJA ZW/CWU/CYRK

- 1 Kocioł gazowy**
kocioł gazowy kondensacyjny stojący biwalentny z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszającą +zestaw pompy cyrkulacyjnej PC +firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze +zawór trójdrogowy termostacyjny



PIONY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ (stal)
ZW/CWU/CYRKULACJI

DN 40

RUROCIĄGI INSTALACJI ZW/CWU/CYRKULACJI (stal)
ODCINKI PROWADZONE PO WIERZCHU SCIAN
LUB W BRUZDACH INSTALACYJNYCH

50 x 4.5

RUROCIĄGI INSTALACJI ZW/CWU/CYRKULACJI (PE)
PROWADZONE POD WARSTWAMI POSADZKOWYMI



PIONY INSTALACJI HYDRANTOWEJ (stal)
ZABEZPIECZYĆ IZOLACJĄ KAUCZUKOWĄ 13mm

DN32

RUROCIĄGI INSTALACJI HYDRANTOWEJ P.POŻ. (stal)
ODCINKI PROWADZONE PO WIERZCHU SCIAN
LUB W BRUZDACH INSTALACYJNYCH

HP25

HW-25NW-30
700x650x250
WERSJA PODTYNKOWA



PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZP. WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku wysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kolnierzy ochronnych), stosować rozwiązania atestowane.

3. Rozdzielacze dla poszczególnych grup odbiorników wykonać jako stalowe skręcane.

ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE DN40PE
DO LIKWIDACJI
PROJEKTUJEMY NOWE PRZYŁĄCZE
DN63PE L=8,9m montaż 1,8m pgt
(wg warunków Wk)
odrębne opisanie

ISTNIEJĄCE PIONY
ZEWNETRZNE
DO ROZBIJANIA

**POLASZEK
ARCHITEKCI**

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głuska; AR_2

FAZA: **PROJEKT TECHNICZNY**

BRANŻA: **SANITARNA**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Wesolowski LUB/0129/PBS/15

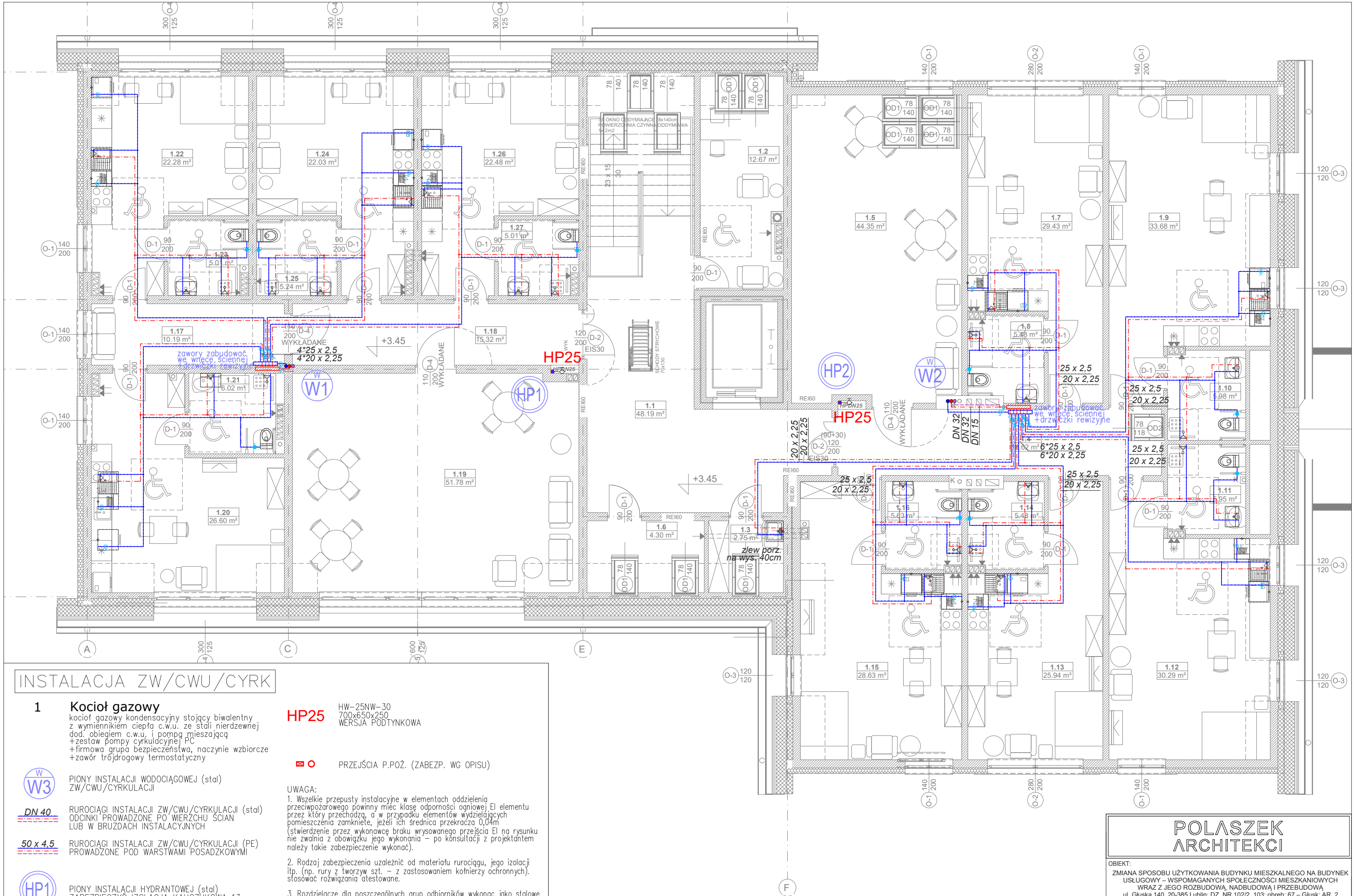
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Łukasz Wesolowski LUB/0150/PBS/22

DATA: **instalacja wodociągowa** rys.nr

SKALA: **RZUT POZIOMU -1**

1 : 100

s07



INSTALACJA ZW/CWU/CYRK

- 1 Kocioł gazowy**
kocioł gazowy kondensacyjny stojący biwalentny z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszącą +zestaw pompy cyrkulacyjnej PC +firmowa grupa bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze +zawór trójdrogowy termostatyczny
- W3** PIONY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ (stal) ZW/CWU/CYRKULACJI
- DN40** RUROCIĄGI INSTALACJI ZW/CWU/CYRKULACJI (stal) ODCINKI PROWADZONE PO WIERZCHU SCIAN LUB W BRUZZACH INSTALACYJNYCH
- 50 x 4.5** RUROCIĄGI INSTALACJI ZW/CWU/CYRKULACJI (PE) PROWADZONE POD WARSTWAMI POSADZKOWYMI
- HP1** PIONY INSTALACJI HYDRANTOWEJ (stal) ZABEZPIECZYĆ IZOLACJĄ KAUCZUKOWĄ 13mm
- DN32** RUROCIĄGI INSTALACJI HYDRANTOWEJ P.POŻ. (stal) ODCINKI PROWADZONE PO WIERZCHU SCIAN LUB W BRUZZACH INSTALACYJNYCH

HP25 HW-25NW-30
700x650x250
WERSJA PODTYNKOWA

PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZP. WG OPISU)

- UWAGA:**
1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).
2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzywa szt. – z zastosowaniem kołnierzy ochronnych), stosować rozwiązania atestowane.
3. Rozdzielacze dla poszczególnych grup odbiorników wykonać jako stalowe skręcane.

POLASZEK
ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

FAZA:
PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:
SANITARNA

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Jacek Wesołowski

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Łukasz Wesołowski

DATA:
STYCZEŃ 2025

SKALA:
1 : 100

LUB/0129/PBS/15

LUB/0150/PBS/22

r/s.nr

instalacja wodociągowa
RZUT POZIOMU +1

s09

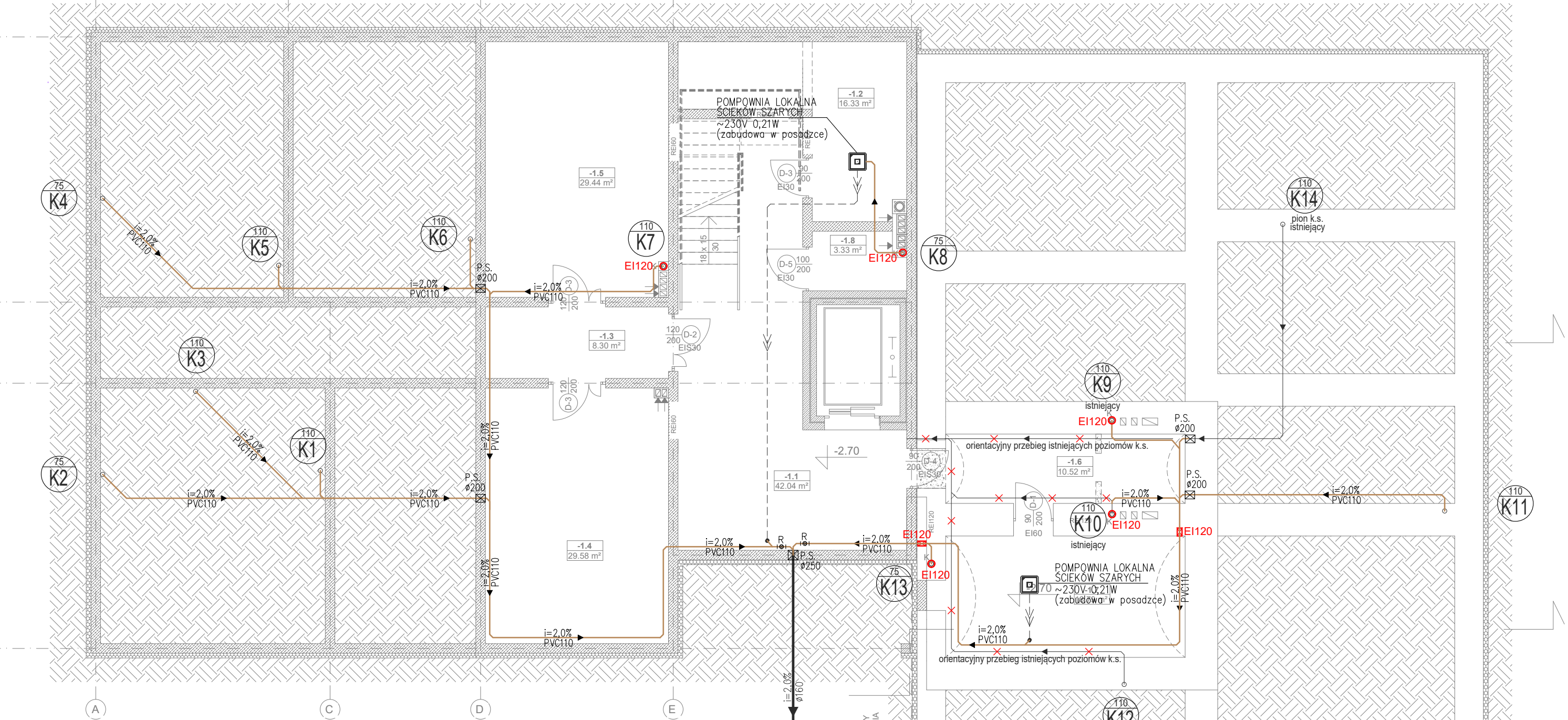
OZNACZENIA K.S.

- K9** ISTNIEJĄCE PIONY K.S. – do pozostawienia
- K5** PROJEKTOWANE PIONY KAN. SANIT.
- i=2.0% PVC110** RUROCIĄGI INSTALACJI KAN. SANIT. PROWADZONE W WARSTWACH PODPOSADZKOWYCH LUB NA POZIOMIE PIWNIC
- i=2.0% PVC110** RUROCIĄGI INSTALACJI KAN. SANIT. PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- PVC110** OBEJŚCIA WENTYLACYJNE PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- RUROCIĄGI CIŚNIENIOWE–TŁOCZNE (PVC klejone) PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- ☒ ○** PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

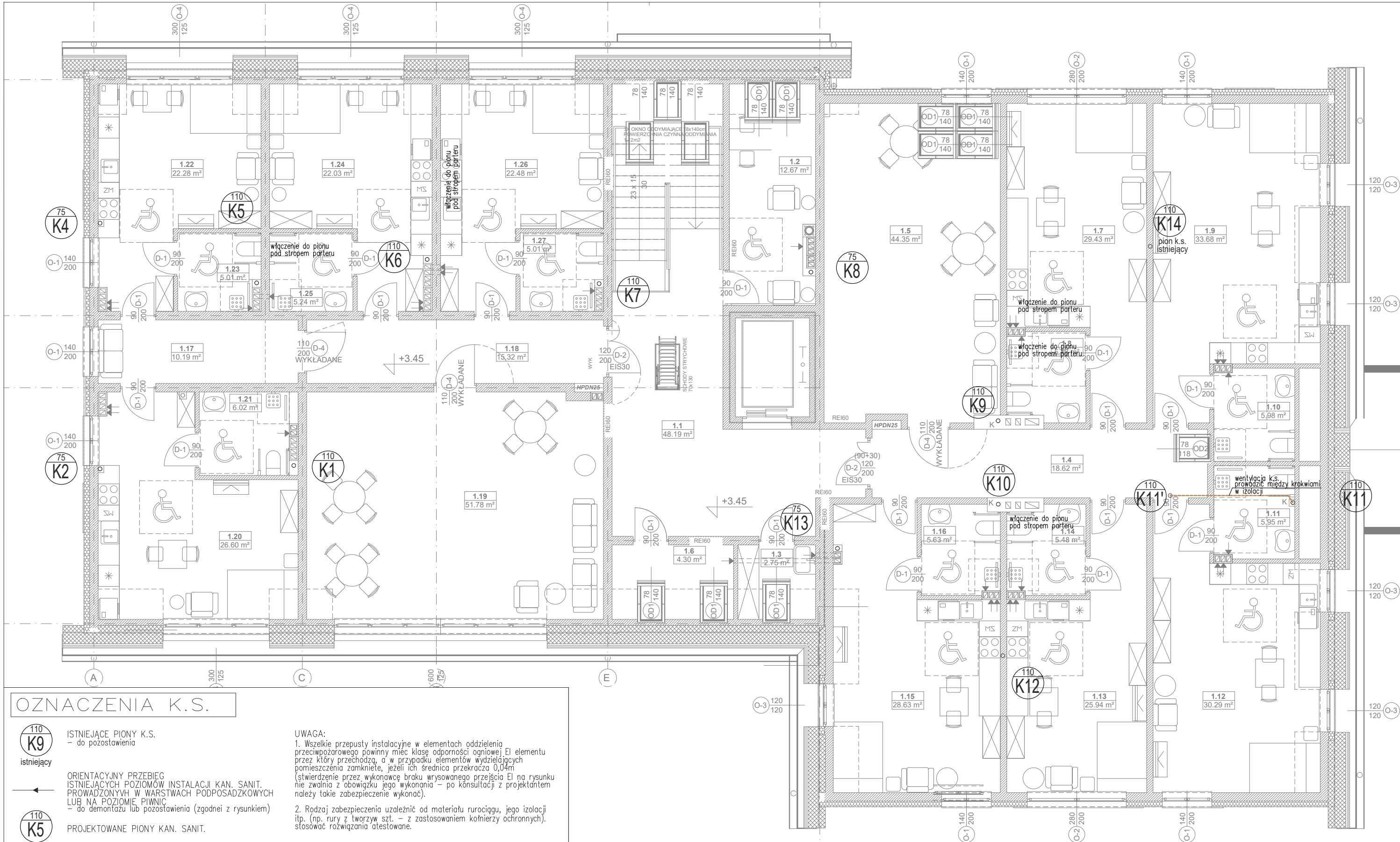
2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kotłowni ochronnych), stosować rozwiązania atestowane.



POLASZEK
ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głuska; AR_2

PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesolowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesolowski	LUB/0150/PBS/22
DATA:	STYCZEŃ 2025	rys.nr
SKALA:	1 : 100	instalacja k.s. RZUT POZIOMU -1 s10



OZNACZENIA K.S.

- K9** 110
istniejący
- ISTNIEJĄCE PIONY K.S.
– do pozostawienia
- ORIENTACYJNY PRZEBIEG
ISTNIEJĄCYCH POZIOMÓW INSTALACJI KAN. SANIT.
PROWADZONYCH W WARSTWACH PODPOSADZKOWYCH
LUB NA POZIOMIE PIWNIC
– do demontażu lub pozostawienia (zgodnie z rysunkiem)
- K5** 110
i=2.0%
PVC110
- PROJEKTOWANE PIONY KAN. SANIT.
- RUROCIĄGI INSTALACJI KAN. SANIT.
PROWADZONE W WARSTWACH PODPOSADZKOWYCH
LUB NA POZIOMIE PIWNIC
- RUROCIĄGI INSTALACJI KAN. SANIT.
PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- OBEJŚCIA WENTYLACYJNE
PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- RUROCIĄGI CIŚNIENIOWE – TŁOCZNE (PVC klejone)
PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

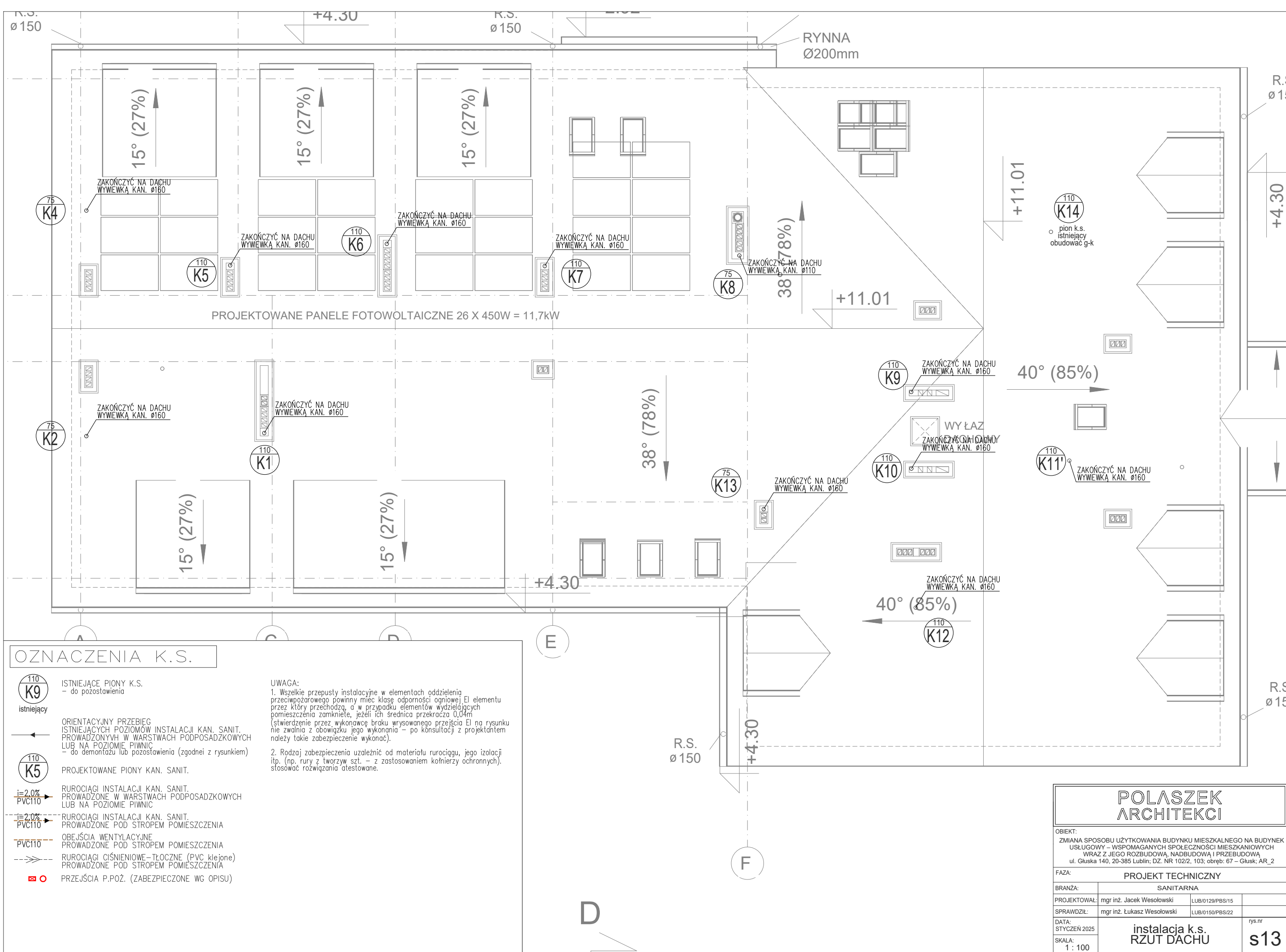
UWAGA:

- Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).
- Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kołnierzy ochronnych), stosować rozwiązania atestowane.

POLASZEK ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103, obręb: 67 – Głuska; AR_2

PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22
DATA:	STYCZEŃ 2025	rys.nr
SKALA:	1 : 100	instalacja k.s. RZUT POZIOMU +1 s12



OZNACZENIA K.S.

- 110

K9

istniejący
- 110

K5
- PROJEKTOWANE PIONY KAN. SANIT.
- i=2.0%

PVC110

RUROCIĄGI INSTALACJI KAN. SANIT. PROWADZONE W WARSTWACH PODPOSADZKOWYCH LUB NA POZIOMIE PIWNIC
- i=2.0%

PVC110

RUROCIĄGI INSTALACJI KAN. SANIT. PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- PVC110

OBEJŚCIA WENTYLACYJNE PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- ---

RUROCIĄGI CIŚNIENIOWE-TŁOCZNE (PVC klejone) PROWADZONE POD STROPEM POMIESZCZENIA
- ☒ ○

PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

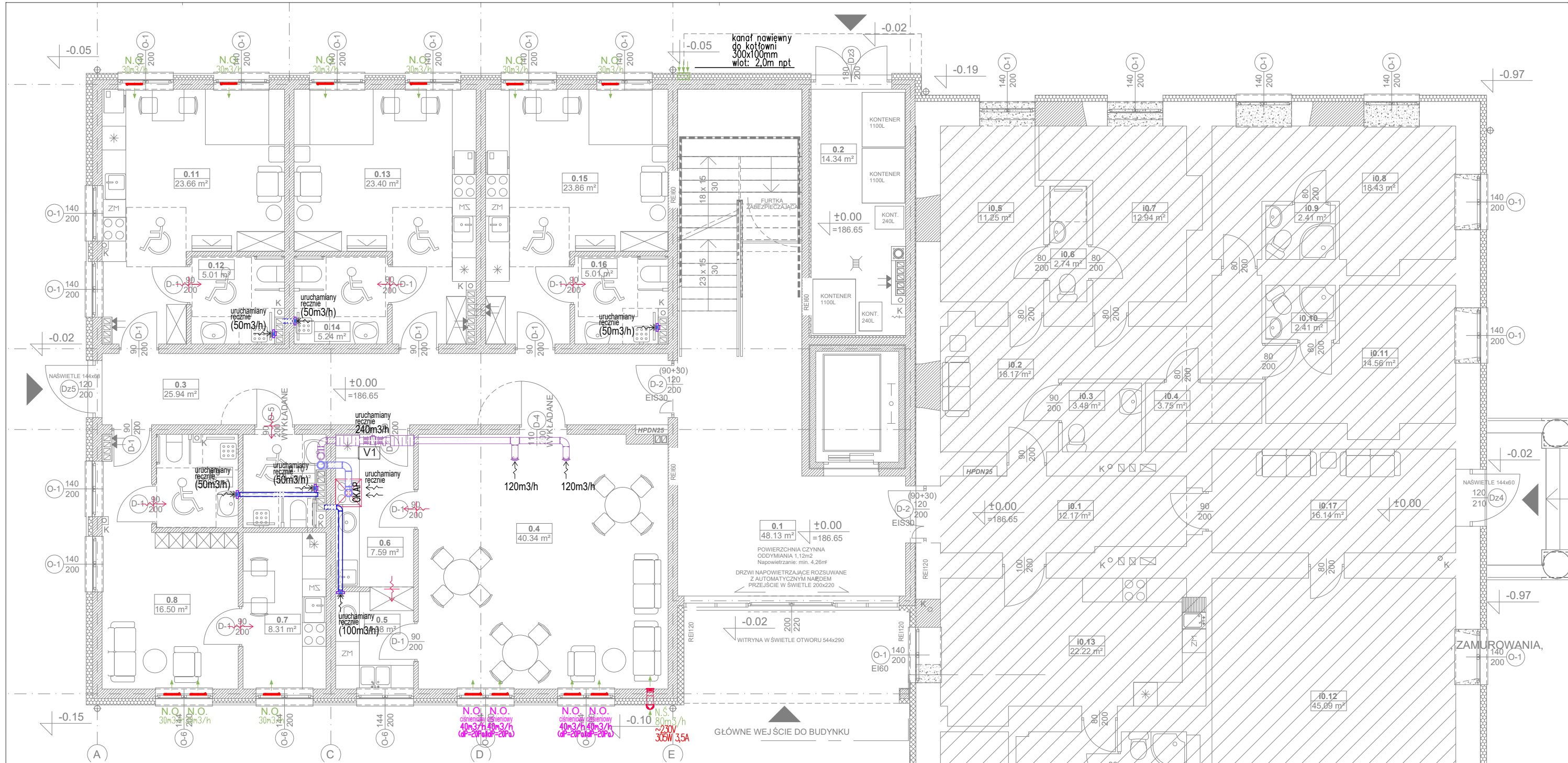
2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kołnierzy ochronnych), stosować rozwiązania atestowane.

POLASZEK
ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głuska; AR_2

FAZA:
PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22
DATA: STYCZEŃ 2025	instalacja k.s. RZUT DACHU	rys.nr
SKALA: 1 : 100		s13



INSTALACJA WENT. KANAŁOWEJ

- kanały went. mechanicznej nawiewnej (indywidualne)
- kanały went. mechanicznej wywiewnej (indywidualne)
- kanały went. mechanicznej wywiewnej (sanitarny)
- kanały went. mechanicznej wywiewnej (okap)
- kratka transferowa drzwiowa,
- nawiewnik okienny, ciśnieniowy – wydajność:
 - przy podciśnieniu 10Pa – 7–32 m³/h
 - przy podciśnieniu 20Pa – 10–45 m³/h
 - wymiary: 39x4,3x4,5cm (SxWxG)
- nawiewnik okienny, dwusystemowy – wydajność:
 - przy podciśnieniu 10Pa – 6–30 m³/h
 - wymiary: 40,2x4,0x4,0cm (SxWxG)
- nawiewnik ścienny z grzałką Ø150 ~230V 305W 3,5A
- wydajność dla 10Pa – maks. 97 m³/h
- kratka/anemostat wywiewny, okrągły,
- wentylator łazienkowy, ~230V z opóźnieniem czasowym

V1

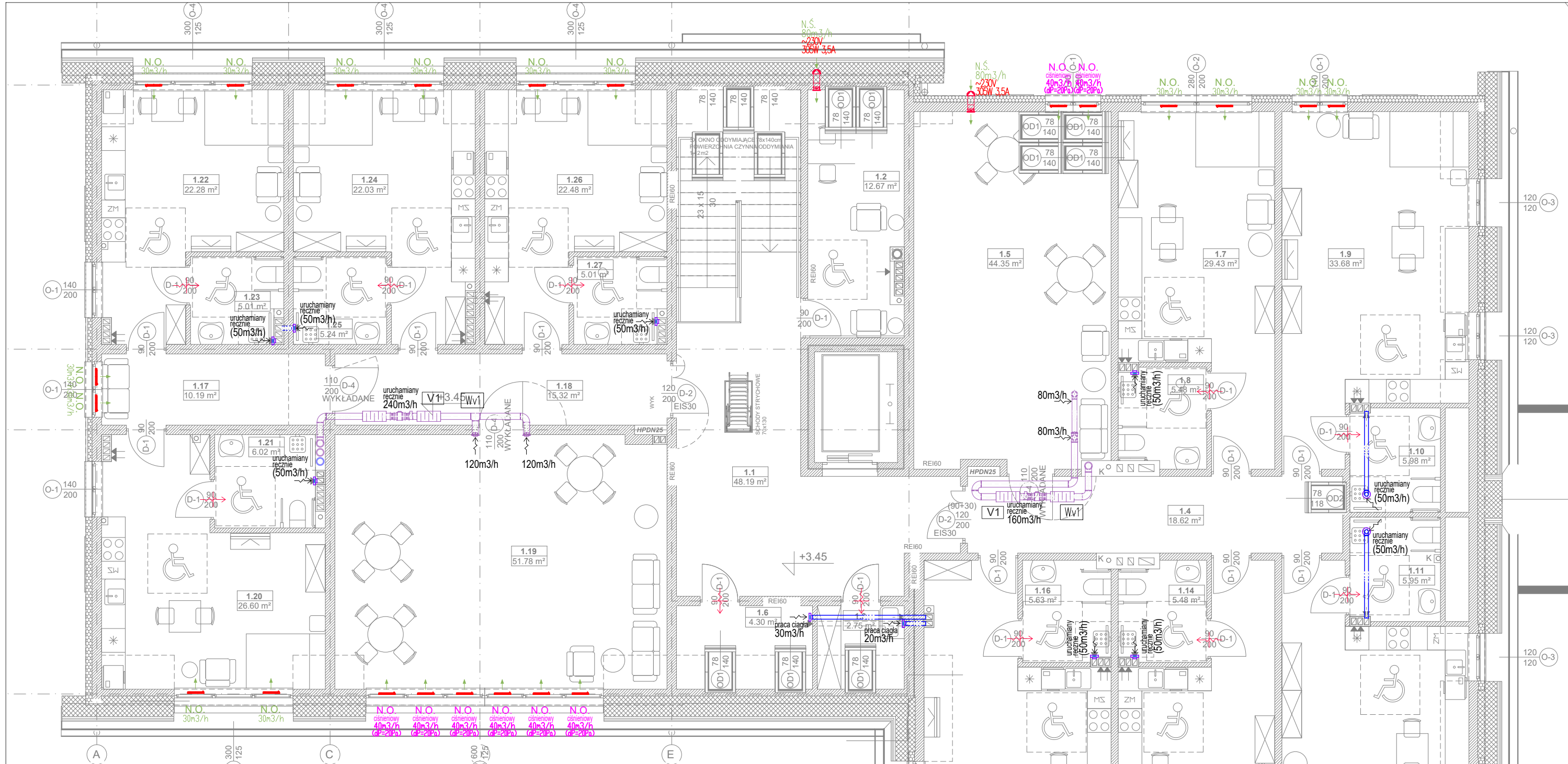
wentylator kanałowy w wykonaniu akustycznym Ø160
~230V, 102W 0,5A; maks. 560 m³/h; maks. 290Pa
+ 2* tłumik (zgodnie z rysunkami)
+ osprzęt i automatyka producenta
(zapewnić dostęp serwisowy)

**POLASZEK
ARCHITEKCI**

OBIĘT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głuska; AR_2

FAZA: **PROJEKT TECHNICZNY**

BRANŻA:	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22	
DATA:	STYCZEŃ 2025	instalacja went. kanałowej	rys.nr
SKALA:	1 : 100	RZUT PARTERU	s15



INSTALACJA WENT. KANAŁOWEJ

- kanaty went. mechanicznej nawiewnej (indywidualne)
- kanaty went. mechanicznej wywiewnej (indywidualne)
- kanaty went. mechanicznej wywiewnej (sanitariaty)
- kanaty went. mechanicznej wywiewnej (okap)
- kratka transferowa drzwiowa,
- nawiewnik okienny, ciśnieniowy – wydajność:
 - przy podciśnieniu 10Pa – 7–32 m³/h
 - przy podciśnieniu 20Pa – 10–45 m³/h
 - wymiary: 39x4,3x4,5cm (SxWxG)
- nawiewnik okienny, dwusystemowy – wydajność:
 - przy podciśnieniu 10Pa – 6–30 m³/h
 - wymiary: 40,2x4,0x4,0cm (SxWxG)
- nawiewnik ścienny z grzałką Ø150 ~230V 305W 3,5A
- wydajność dla 10Pa – maks. 97 m³/h
- kratka/anemostat wywiewny, okrągły,
- wentylator łazienkowy, ~230V z opóźnieniem czasowym

V1

wentylator kanałowy w wykonaniu akustycznym Ø160
~230V, 102W 0,5A; maks. 560 m³/h; maks. 290Pa
+ 2* tłumik (zgodnie z rysunkami)
+ osprzęt i automatyka producenta
(zapewnić dostęp serwisowy)

POLASZEK
ARCHITEKCI

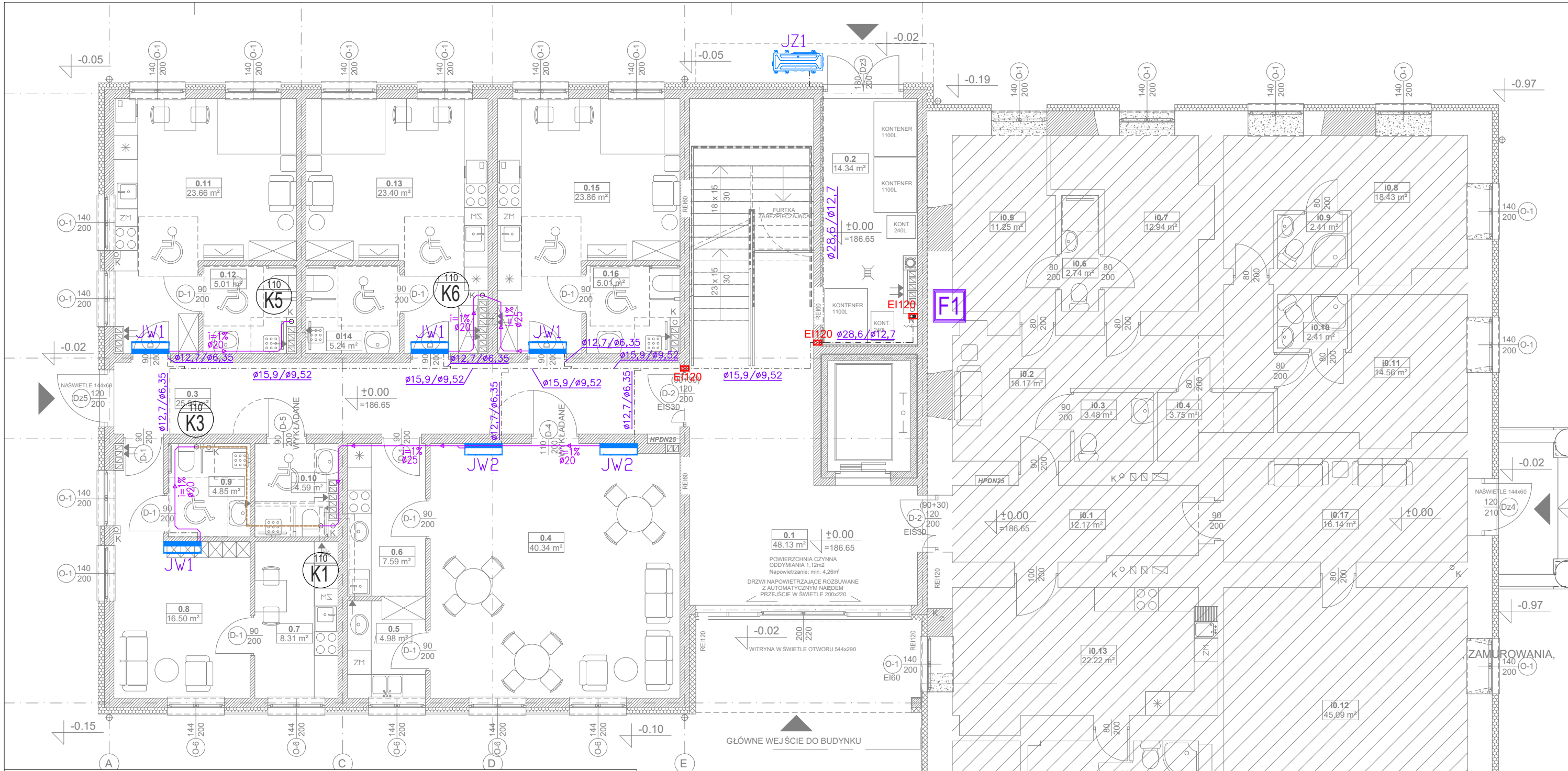
OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Glusk; AR_2

FAZA:
PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:	SANITARNIA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22
DATA: STYCZEŃ 2025	instalacja went. kanałowej	
SKALA: 1 : 100	RZUT POZIOMU +1	

rys.nr

s16



INSTALACJA KLIMATYZACJI



Jednostka Zewnętrzna Nr JZ1

agregat skraplający
Qch: 45,0kW, Qg: 45,0kW, Qchel: 16,0kW Qgel: 12,2kW
~380–415V 3N 50Hz, 214kg
R410A 8,0kg
Wymiary (s/w/g): 1250/1760/580mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW1

Qch: 2,2kW
~220–240V 50Hz 9,0kg
Wymiary (s/w/g): 750/295/265mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW2

Qch: 2,8kW
~220–240V 50Hz 10,0kg
Wymiary (s/w/g): 750/295/265mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW3

Qch: 3,6kW
~220–240V 50Hz 10,0kg
Wymiary (s/w/g): 750/295/265mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW4

Qch: 4,5kW
~220–240V 50Hz 11,5kg
Wymiary (s/w/g): 950/295/265mm



PIONY INSTALACJI FREONOWEJ

Ø9,52/15,9

RUROCIĄGI INSTALACJI FREONOWEJ (miedź)

i=2%

Ø50

RUROCIĄGI GRAWITACYJNE INST. SKROPLIN (CPVC)
PROWADZONE PO WIERZCHU ŚCIAN/POD STROPEM
W ZABUDOWIE g-k
WŁĄCZENIE DO K.S. – ZASYFONOWAĆ



PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku należy zwolnić z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

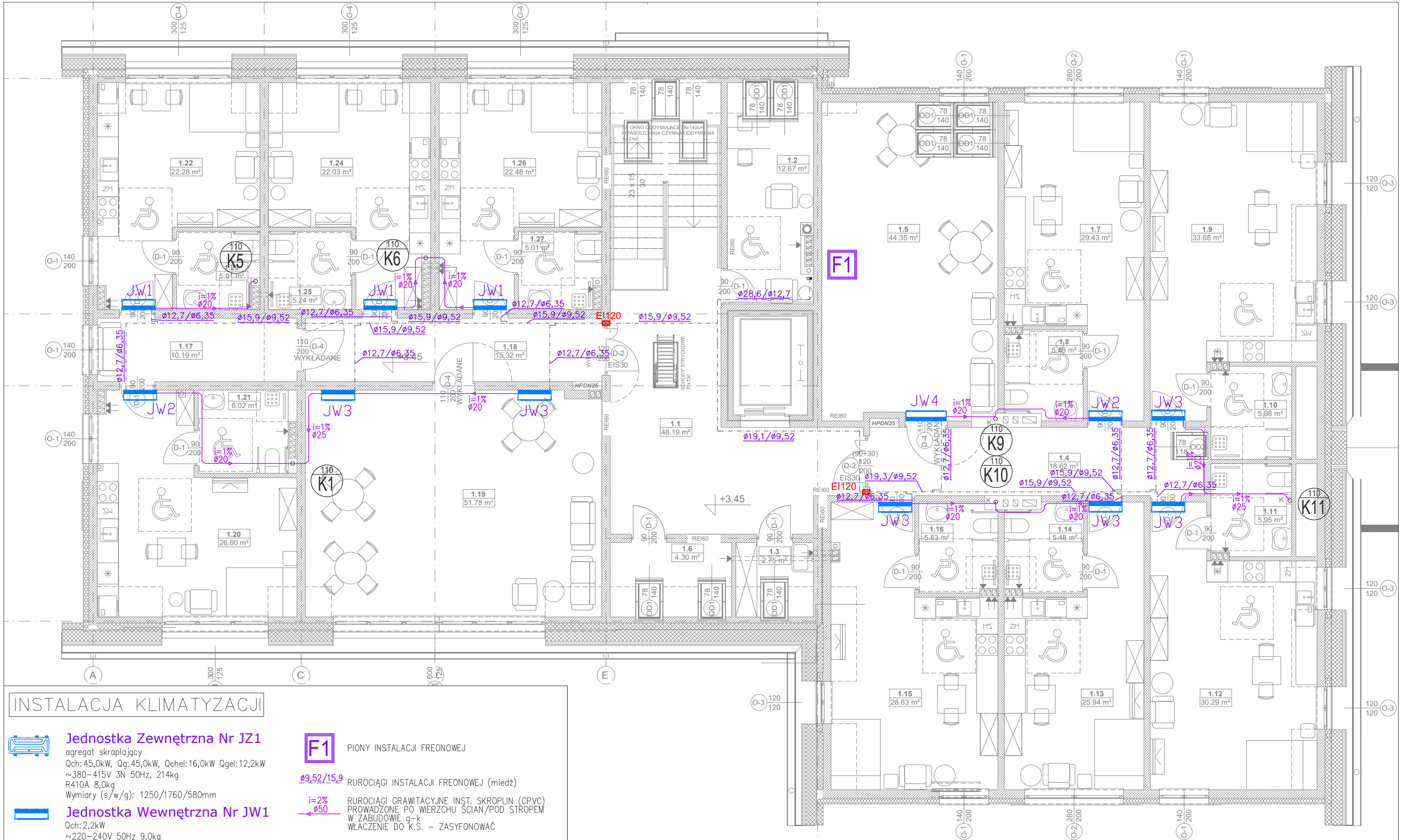
2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kołnierzy ochronnych). stosować rozwiązania atestowane.

**POLASZEK
ARCHITEKCI**

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesołowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesołowski	LUB/0150/PBS/22
DATA:	STYCZEŃ 2025	rys.nr
SKALA:	1 : 100	instalacja klimatyzacji RZUT PARTERU

s18



INSTALACJA KLIMATYZACJI



Jednostka Zewnętrzna Nr JZ1

agregat skraplający
Qch: 45,0kW, Qg: 45,0kW, Qchel: 16,0kW Qgel: 12,2kW
~380–415V 3N 50Hz, 214kg
R410A 8,0kg
Wymiary (s/w/g): 1250/1760/580mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW1

Qch: 2,2kW
~220–240V 50Hz 9,0kg
Wymiary (s/w/g): 750/295/265mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW2

Qch: 2,8kW
~220–240V 50Hz 10,0kg
Wymiary (s/w/g): 750/295/265mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW3

Qch: 3,6kW
~220–240V 50Hz 10,0kg
Wymiary (s/w/g): 750/295/265mm



Jednostka Wewnętrzna Nr JW4

Qch: 4,5kW
~220–240V 50Hz 11,5kg
Wymiary (s/w/g): 950/295/265mm



PIONY INSTALACJI FREONOWEJ

Ø9,52/15,9

RUROCIĄGI INSTALACJI FREONOWEJ (miedź)

i=2%

Ø50

RUROCIĄGI GRAWITACYJNE INST. SKROPLIN (CPVC)
PROWADZONE PO WIERZCHU ŚCIAN/POD STROPEM
W ZABUDOWIE g-k
WŁĄCZENIE DO K.S. – ZASYFONOWAĆ



PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZPIECZONE WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

2. Rodzaj zabezpieczenia uzależnić od materiału rurociągu, jego izolacji itp. (np. rury z tworzyw szt. – z zastosowaniem kołnierzy ochronnych). stosować rozwiązania atestowane.

**POLASZEK
ARCHITEKCI**

OBIEKT:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

SANITARNA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Wesołowski

LUB/0129/PBS/15

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Łukasz Wesołowski

LUB/0150/PBS/22

DATA:

STYCZEŃ 2025

SKALA:

1 : 100

**instalacja klimatyzacji
RZUT POZIOMU +1**

rys.nr

s19

INSTALACJA GAZOWA

1 Kocioł gazowy

kocioł gazowy kondensacyjny stojący biwalentny
z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej
dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszącą
5,0-34,0kW ~230V podł. do komina 80/125mm
S/W/G: 602/1604/641mm 180kg (pusty)
+firmowa grupa bezpieczeństwa
+kondensat odprowadzić do k.s.

G
1

PION INSTALACJI GAZOWEJ (stal)

RUROCIĄGI INSTALACJI GAZOWEJ (stal)

PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZP. WG OPISU)

UWAGA:

1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

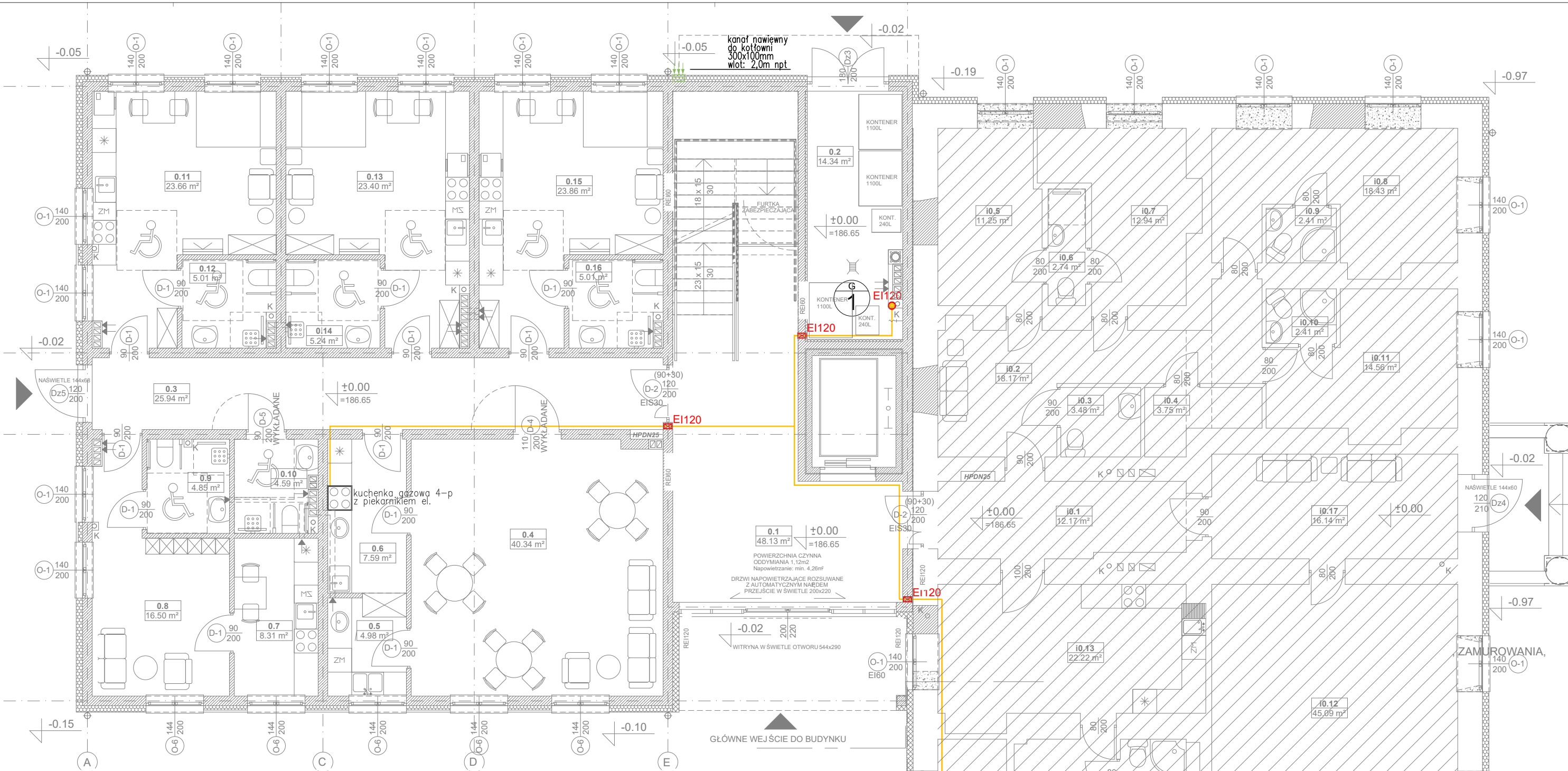
POLASZEK
ARCHITEKCI

OBIEKT:
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH
WRAZ Z JEJ ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głuski; AR_2

PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jacek Wesółowski	LUB/0129/PBS/15
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Wesółowski	LUB/0150/PBS/22
DATA: STYCZEŃ 2025	instalacja gazu RZUT POZIOMU -1	
SKALA: 1 : 100		

rys.nr

s20



INSTALACJA GAZOWA

1 Kocioł gazowy

kocioł gazowy kondensacyjny stojący, biwalentny z wymiennikiem ciepła c.w.u. ze stali nierdzewnej dod. obiegiem c.w.u. i pompą mieszającą 5,0-34,0kW ~230V podł. do komina 80/125mm S/W/G: 602/1604/641mm 180kg (pusty)
+firmowa grupa bezpieczeństwa
+kondensat odprowadzić do k.s.

G 1 PION INSTALACJI GAZOWEJ (stal)

R RUROCIĄGI INSTALACJI GAZOWEJ (stal)
P PRZEJŚCIA P.POŻ. (ZABEZP. WG OPISU)

UWAGA:
1. Wszelkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementu przez który przechodzą, a w przypadku elementów wydzielających pomieszczenia zamknięte, jeżeli ich średnica przekracza 0,04m (stwierdzenie przez wykonawcę braku rysowanego przejścia EI na rysunku nie zwalnia z obowiązku jego wykonania – po konsultacji z projektantem należy takie zabezpieczenie wykonać).

POLASZEK
ARCHITEKCI

OBIEKT:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY – WSPOMAGANYCH SPOŁECZNOŚCI MIESZKANIOWYCH WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, NADBUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ
ul. Głuska 140, 20-385 Lublin; DZ. NR 102/2, 103; obręb: 67 – Głusk; AR_2

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

SANITARNA

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Jacek Wesółowski

LUB/0129/PBS/15

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Łukasz Wesółowski

LUB/0150/PBS/22

DATA:

STYCZEŃ 2025

SKALA:

1 : 100

instalacja gazu
RZUT PARTERU

r/s.nr
s21