



Invest - Plus

BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

STRONA TYTUŁOWA

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

EL. 4.3 PROJEKT BRANŻY INSTALACJE SANITARNE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA
PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU „B”
KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO
PRZY UL. KONARSKIEGO 1-3 W BYDGOSZCZY**

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Konarskiego 1-3, 85-066 Bydgoszcz

jedn. ewidencyjna: Miasto Bydgoszcz

ob. ew. 0129; cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4

Kategoria ob. budowlanego: XII

INWESTOR

Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki

ul. Jagiellońska 3, 85-950 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA

INVEST-PLUS Sp. z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2, 85-064 Bydgoszcz

AUTORZY OPRACOWANIA

PROJEKTANT BR. INST. SANITARNE

mgr inż. Kamil Ścieszyński

upr. bud. nr KUP/0069/PWOS/09

członek KPOIIB nr KUP/IS/0198/09

SPRAWDZAJĄCY BR. INST. SANITARNE

inż. Agnieszka Łuczak

upr. bud. nr KUP/0149/POOS/08

członkini KPOIIB nr KUP/IS/0068/09

15 LUTEGO 2024 R.



SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO BRANŻY INSTALACJE SANITARNE

CZĘŚĆ I

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
4. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów projektanta i sprawdzającego

CZĘŚĆ II

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania	5
2. Opis przyjętych rozwiązań projektowych	5
2.1. Instalacja wodociągowa.....	5
2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	6
2.3. Instalacja wentylacji mechanicznej	6
2.4. Instalacja klimatyzacji	7
2.5. Instalacja centralnego ogrzewania.....	9
3. Uwagi końcowe	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S.1 Rzut II piętra – wentylacja	1:100
S.2 Rzut II piętra – klimatyzacja	1:100
S.3 Rzut II piętra – ogrzewanie	1:100
S.4 Rzut II piętra – inst. wodociągowa	1:100
S.5 Rzut II piętra – kanalizacja sanitarna	1:100
S.6 Rozwinięcie instalacji wod-kan	-----



Bydgoszcz, dnia 15 lutego 2024 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z opracowanym projektem branży instalacje sanitarne do projektu budowlano-wykonawczego pn.:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU „B” KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. KONARSKIEGO 1-3 W BYDGOSZCZY

zgodnie z wymogiem Ustawy Prawo Budowlane art. 34 ust. 3d pkt 3 oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant br. sanitarna
mgr inż. Kamil Ścieszyński
upr. bud. nr KUP/0069/PWOS/09
członek KPOIIB nr KUP/IS/0198/09

Sprawdzający br. sanitarna
inż. Agnieszka Łuczak
upr. bud. nr KUP/0149/POOS/08
członkini KPOIIB nr KUP/IS/0068/09



Bydgoszcz, dnia 15 lutego 2024 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z opracowanym projektem budowlano-wykonawczym pn.:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ II PIĘTRA W BUDYNKU „B” KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. KONARSKIEGO 1-3 W BYDGOSZCZY

oświadczam, że dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczobudowlanymi, kompletna i poprawna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a nadto, że jest skoordynowana międzybranżowo, a poszczególnej jej elementy są ze sobą spójne.

Projektant br. sanitarna
mgr inż. Kamil Ścieszyński
upr. bud. nr KUP/0069/PWOS/09
członek KPOIIB nr KUP/IS/0198/09



1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych dla przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń II piętra w budynku „B” Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego przy ul. Konarskiego 1-3 w Bydgoszczy.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wod-kan,
- wewnętrzną instalację grzewczą,
- instalację wentylacji mechanicznej,
- instalację klimatyzacji.

2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.1. Instalacja wodociągowa

Instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji c.w.u. w obrębie przebudowywanych pomieszczeń t.j. WC oraz projektowanych gabinetów lekarskich należy wpiąć w istniejące piony wodociągowe i dalej prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Instalację wody zimnej wykonać należy z rur i kształtek wielowarstwowych PP (PN16) łączonych przez zgrzewanie, instalację wody ciepłej wykonać z rur i kształtek wielowarstwowych PP (PN16 glass) stabilizowanych wkładką z włókna szklanego, system montażu rur należy ściśle dostosować do instrukcji wydanej przez producenta zastosowanych rur.

Armaturę odcinającą projektuje się jako kulową typową dostępną w sieci handlowej dla ciśnienia roboczego $p = 0.6 \text{ MPa}$. Baterie umywalkowe projektuje się w wersji stojące.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy osadzić tuleje ochronne umożliwiające swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury.

Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane na styku stref pożarowych zastosować systemowe przejścia ppoż dedykowane do przewodów z tworzywa sztucznego.

Przed zaworem ze złączką do węża należy zainstalować izolator przepływów zwrotnych typu HA.

Przed podejściem wody do dystrybutora wody zastosować zawór antyskażeniowy typu EA.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie samoczynnie, poprzez armaturę czerpalną, stąd rurociągi prowadzić należy ze spadkiem w kierunku włączenia.

Przewody ciepłej wody izolować termicznie otulinami np: pianki poliuretanowej o grubościach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, załącznik nr 2 w sprawie wymagań izolacyjności cieplnej. Izolacja powinna posiadać niezbędne atesty ITB oraz COBRTI "Instal".



I.p.	Rodzaj przewodu	Minimalna gr. izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ W/mK)
1	średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	średnica wewnętrzna do 22 do 35mm	30mm
3	średnica wewnętrzna do 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury

Rurociągi wody zimnej należy izolować zabezpieczając je przed wykraplaniem wilgoci. Grubość izolacji min. 0,9 cm.

Mocowania rurociągów wykonać wg zaleceń producenta.

Próbie ciśnieniową wykonać zgodnie z PN-81/10700.00 oraz PN-81/10700.02. Wg wymienionych norm ciśnienie próby powinno wynosić nie mniej niż 0,9 MPa. Wykonać gruntowne płukanie przewodów oraz dezynfekcję całej instalacji za pomocą podchlorynu sodowego. Po wykonaniu dezynfekcji sprawdzić jej skuteczność wykonując badania bakteriologiczne wody.

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zadaniem instalacji kanalizacyjnej jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z pom. WC oraz projektowanych gabinetów lekarskich, a także skroplin powstałych podczas pracy klimatyzatorów.

Projektowane odcinki instalacji należy wpiąć w istniejące piony kanalizacyjne i dalej prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Instalację została zaprojektowana na podstawie rozmieszczeń przyborów sanitarnych, w oparciu o równoważniki odpływów ścieków.

Instalację zaprojektowano z rur PVC, łączonych na kielich i uszczelkę. Na nowych pionach zamontować rewizje umożliwiające kontrolę i ewentualne czyszczenie instalacji.

W miejscach przejść kanałów przez przegrody budowlane należy osadzić tuleje ochronne umożliwiające swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury.

Przy przejściu kanałów przez przegrody budowlane na styku stref pożarowych zastosować systemowe przejścia ppoż dedykowane do przewodów z tworzywa sztucznego.

Przewody kanalizacyjne muszą zostać sprawdzone pod względem drożności i zgodności z projektem. Poziomy kanalizacyjne sprawdzić na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny. Pion sprawdzić na szczelność podczas swobodnego przepływu wody.

2.3. Instalacja wentylacji mechanicznej

W budynku występuje istniejący system wentylacji mechanicznej średniociśnieniowej sterowany poziomem wilgotności względnej w pomieszczeniach, na który składają się:

- nawiewniki okienne higrosterowane posiadające funkcję blokady w pozycji maksymalnego i minimalnego przepływu oraz możliwość ustawienia w pozycji higrosterowalnej, tzn. iż wielkość strumienia przepływu powietrza uzależniona jest od zmiany wilgotności względnej wewnątrz pomieszczenia,



- kratki ściennie higrosterowane sterowane poziomem wilgotności względnej w pomieszczeniach, tzn. stopień otwarcia przepustnicy zmienia się wraz ze zmianą wilgotności w pomieszczeniu,
- wentylatory wyciągowe wyposażone w regulatory.

Każda kondygnacja budynku obsługiwana jest przez osobny układ zakończony wentylatorem i wprowadzony do szachtu wentylacyjnego.

W zakresie niniejszego opracowania jest dostosowanie istniejącego układu wentylacji średniociśnieniowej do nowego układu pomieszczeń poprzez zmianę ilości i lokalizacji kratki wyciągowych higrosterowanych oraz dołożenie dodatkowych nawiewników okiennych w celu zwiększenia ilości dopływającego do pomieszczeń świeżego powietrza zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Nawiew powietrza świeżego do przebudowywanego WC realizowany będzie częściowo poprzez nawiewniki okienne (jeden istniejący i jeden projektowany) oraz dodatkowo z klatki schodowej za pomocą kratki kontaktowej wyposażonej w zawór ppoż.

Do wyciągu powietrza w pomieszczeń WC projektuje się kanały z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro zakończone zaworami wentylacyjnymi, wpięte do istniejącego króćca wentylacji wyciągowej wyprowadzonego z szachtu wentylacyjnego obsługującego obecnie przedmiotowe pomieszczenie. Sterowanie za pomocą układu elektrycznego przekaźnika czasowego z opóźnionym wyłączeniem.

W miejscu włączenia kanału wyciągowego z pom. WC do szachtu zastosować klapę ppoż. DN125 EIS120 wyposażoną w siłownik elektryczny.

2.4. Instalacja klimatyzacji

Pomieszczenia zlokalizowane po południowej stronie kondygnacji obecnie są wyposażone w instalację klimatyzacyjną, która jednak jest bardzo wyeksploatowana i w znacznej części niedziałająca.

W związku z powyższym zdecydowano się na demontaż istniejącego systemu klimatyzacji i wyposażenie wszystkich pomieszczeń biurowych oraz gabinetów lekarskich w nową instalację klimatyzacyjną opartą o system VRF pracujący na zasadzie rewersyjnej pompy ciepła.

Jednostka zewnętrzna systemu VRF zostanie połączona z jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregat skraplający zlokalizować zgodnie z częścią rysunkową opracowania, posadowić na stalowej konstrukcji wsporczej o wysokości minimum 40 cm w miejscu istniejącego agregatu obsługującego przedmiotową kondygnację. W razie konieczności istniejącą konstrukcję wsporczą dostosować w celu posadowienia projektowanej jednostki zewnętrznej.

Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ściennie. Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterowników bezprzewodowych po jednym na każdą jednostkę.

Zadaniem instalacji klimatyzacyjnej jest odprowadzenie zysków ciepła pochodzących od promieniowania słonecznego oraz tych powstających w pomieszczeniu. Największy udział w sumie zysków mają zyski pochodzące od promieniowania słonecznego przenikającego przez powierzchnie przeszklone (okna), od osób przebywających w pomieszczeniu oraz ciepło wydzielane przez urządzenia elektroniczne takie jak komputery, monitory, a także ciepło będące efektem ubocznym oświetlenia pomieszczeń.

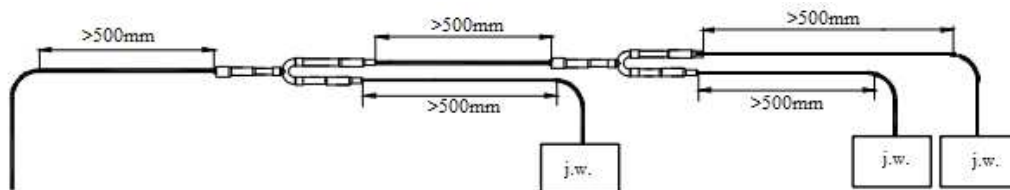
Układy chłodnicze wykonać z rur miedzianych w izolacji. Średnice przewodów wg. rysunku. Rury będą podwieszane przy pomocy systemowych zawiesi pojedynczych lub podwójnych, mocowanych do sufitu.



Instalacje zamontować tak aby były one oddalone od siebie na odległość umożliwiającą ewentualny demontaż i założenie nowej izolacji cieplnej w razie jej uszkodzenia.

Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki pokazano na rysunkach. Przy wykonywaniu instalacji należy zwrócić uwagę na rodzaj przegród budowlanych oraz na istniejące instalacje, tak aby maksymalnie wyeliminować kolizje. Trójniki łączyć z instalacją lutem twardym. Lutowanie rurociągów wyłącznie w osłonie azotu.

Poniżej przedstawiono minimalne odległości od poszczególnych elementów rurociągu freonowego:



Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą,
- co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane na styku stref pożarowych zastosować systemowe przejścia ppoż dedykowane do przewodów miedzianych izolowanych.

Po zakończonym etapie montażu instalacji i przed jej napełnieniem należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym.

Przed wykonaniem próby ciśnienia, w celu usunięcia możliwej wilgoci w układzie, należy wytworzyć próżnię poprzez uzyskanie podciśnienia na poziomie 755mmHg. Następnie należy utrzymywać je przez minimum 1 godzinę.

Następnie należy przeprowadzić próbę ciśnieniową w trzech etapach:

- etap 1 – podniesienie ciśnienia w układzie do 0,5 MPa oraz obserwacja manometru przez 5 minut w celu stwierdzenia spadku ciśnienia
- etap 2 – podniesienie ciśnienia w układzie do 1,5 MPa oraz obserwacja manometru przez 5 minut w celu stwierdzenia spadku ciśnienia
- etap 3 – podniesienie ciśnienia w układzie do 4,12 MPa i utrzymywanie go przez 24 godziny

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności układu, instalację należy napełnić odpowiednią ilością czynnika chłodniczego. Ilość czynnika napełniona fabrycznie w urządzeniu zewnętrznym nie zawiera wystarczającej ilości, potrzebnej do prawidłowego działania układu.



Do izolacji termicznej rur zastosować otuliny na bazie kauczuku syntetycznego. Zaleca się izolację otuliną np. Thermaflex A/C o grubości 6 - 9 mm.

Nie wolno obkładać izolacją termiczną miejsc połączeń instalacji przed wykonaniem prób i odbioru. Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i inne płyty. Każda rura powinna być izolowana osobno.

Wszystkie klimatyzatory muszą być wyposażone w pompki skroplin, skropliny odprowadzane będą przewodami skroplin wykonanymi z rur CPVC np. NIBCO. Przewody układać ze spadkiem min. 1,0%, wpiąć do instalacji kanalizacyjnej, zasyfonować.

2.5. Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku znajduje się instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowa zasilana z węzła ciepłego. W celu dostosowania istniejącej instalacji grzewczej do nowego układu pomieszczeń projektuje się wymianę dwóch grzejników stalowych płytowych typu 22 500/900 na grzejniki typu 22 500/1300. Należy zwrócić uwagę na fakt, że istniejące grzejniki podłączone są za pomocą podłączenia pośredniego krzyżowego (boczno-dolnego).

Po wymianie grzejników instalację c.o. należy poddać próbie ciśnienia na zimno na ciśnienie 0,5 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno należy przeprowadzić próbę szczelności na gorąco.

3. UWAGI KOŃCOWE

Dopuszcza się możliwość wykorzystania innych materiałów oraz urządzeń, niż zostało to przedstawione w powyższym projekcie (typ, producent), jednak muszą one odpowiadać normom, posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie powszechnym i zapewniać prawidłową i bezawaryjną pracę instalacji.

Wszelkie urządzenia i nazwy przywołane w projekcie są przykładowe i dopuszcza się zamianę zaproponowanych urządzeń – na urządzenia innych producentów. Zamienione urządzenia nie mogą być gorszej jakości i parametrów. Przed oddaniem do eksploatacji wykonawca musi złożyć dokumentację powykonawczą wykonaną przez uprawnioną osobę – zawierającą wszelkie zmiany.

Przy stosowaniu materiałów i urządzeń innych producentów należy pamiętać, aby spełniały one wymagania i parametry określone w powyższym projekcie.

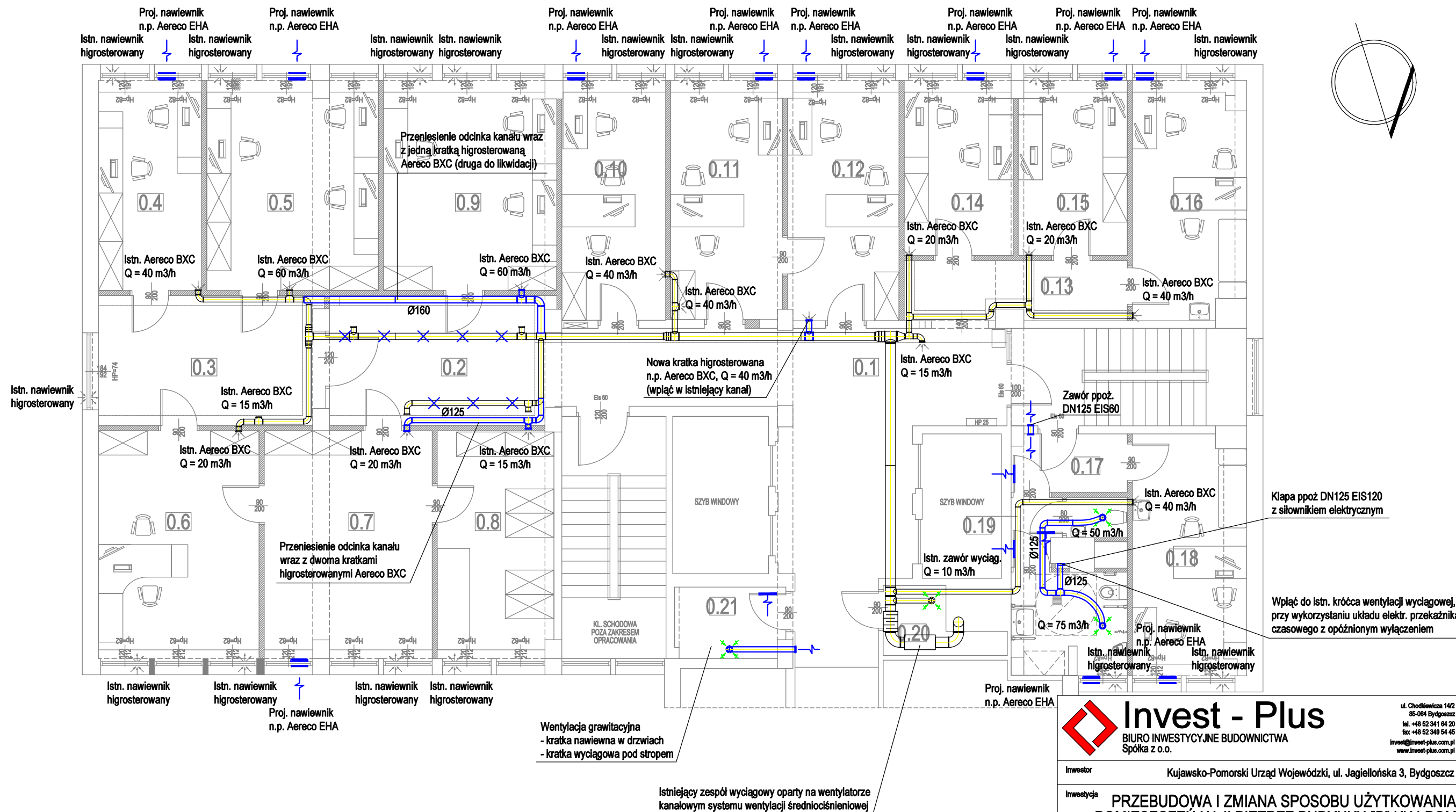
Do budowy wolno stosować tylko wyroby i materiały budowlane posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją)

Podczas robót przestrzegać następujących przepisów:

- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami
- “Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” - (Dz.U. Nr 75 z 15.06.2002., poz. 690)
- Polskich i Europejskich Norm,
- Instrukcji montażowych producentów materiałów,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 129, poz. 844).

Opracował :

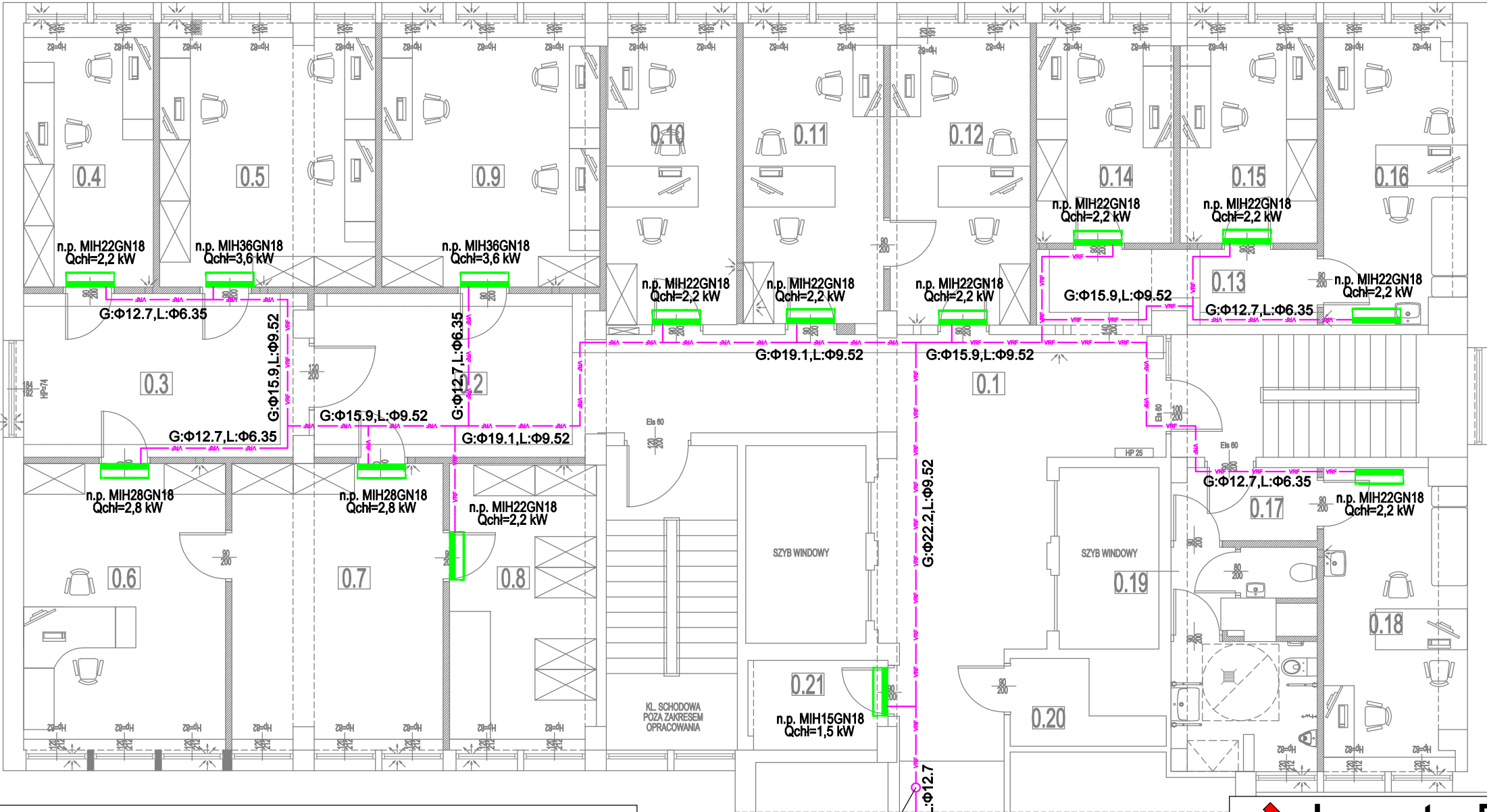
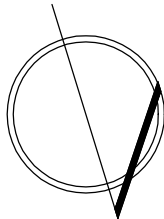





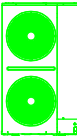
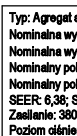



Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 348 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Inwestor	Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz			
Inwestycja	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEN NA II PIĘTRZE BUDYNKU "B" KUJ-POM URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY			
Adres inwestycji	Budynek "B" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4, ob. ew. 0129; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto			
Treść rysunku	RZUT II PIĘTRA WENTYLACJA			
Projektant	mgr inż. Kamil Ścieszyński upr. KUP/0069/PWOS/09 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0198/09		Podpis	
Sprawdzający	inż. Agnieszka Łuczak upr. KUP/0149/POOS/08 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0068/09		Podpis	
Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	1:100	SANIT	S.1	15.02.2024



 n.p. MIH15GN18 Qch=1,5 kW	 n.p. MIH22GN18 Qch=2,2 kW	 n.p. MIH28GN18 Qch=2,8 kW
Typ: Ściana Wydajność chłodnicza: 1,5 kW Wydajność grzewcza: 1,7 kW Pobór mocy chl.: 0,018 kW Pobór mocy grz.: 0,018 kW Zasilanie: 220-240V/1/50Hz Poziom ciśnienia akust.: 27-32 dB(A) 7 biegów wentylatora Masa: 9,0 kg Wymiary (szer./wys./gł.): 750×295×265 mm	Typ: Ściana Wydajność chłodnicza: 2,2 kW Wydajność grzewcza: 3,2 kW Pobór mocy chl.: 0,021 kW Pobór mocy grz.: 0,021 kW Zasilanie: 220-240V/1/50Hz Poziom ciśnienia akust.: 27-33 dB(A) 7 biegów wentylatora Masa: 9,0 kg Wymiary (szer./wys./gł.): 750×295×265 mm	Typ: Ściana Wydajność chłodnicza: 2,8 kW Wydajność grzewcza: 3,2 kW Pobór mocy chl.: 0,024 kW Pobór mocy grz.: 0,024 kW Zasilanie: 220-240V/1/50Hz Poziom ciśnienia akust.: 28-35 dB(A) 7 biegów wentylatora Masa: 10,0 kg Wymiary (szer./wys./gł.): 750×295×265 mm
 n.p. MVI-335WV2R1(B) Qch=33,5 kW	 n.p. MIH36GN18 Qch=3,6 kW	 n.p. MIH36GN18 Qch=3,6 kW
Typ: Agregat skraplający Nominalna wydajność chłodnicza: 33,5 kW Nominalna wydajność grzewcza: 33,5 kW Nominalny pobór mocy el. chl.: 11,6 kW Nominalny pobór mocy el. grz.: 9,1 kW SEER: 6,36; SCOP: 4,11 Zasilanie: 380-415V/3/50Hz Poziom ciśnienia akust.: 58 dB(A) Masa: 185 kg Wymiary: 1130×1780×580 mm Zakres temp. dla chl.: -15~+55°C Zakres temp. dla grz.: -30~+30°C		

Przejście na dach niski
do jednostki zewnętrznej

n.p. MVI-335WV2R1(B)
Qch=33,5 kW

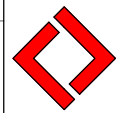
Jednostka zewnętrzna systemu VRF - agregat skraplający
Posadowić w miejscu istniejącego wyeksploatowanego agregatu
produkcji MDV obsługującego przedmiotową kondygnację.



Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Inwestor	Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz			
Inwestycja	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ NA II PIĘTRZE BUDYNKU "B" KUJ-POM URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY			
Adres inwestycji	Budynek "B" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4, ob. ew. 0129; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto			
Treść rysunku	RZUT II PIĘTRA KLIMATYZACJA			
Projektant	mgr inż. Kamil Ścieszyński upr. KUP/0069/PWOS/09 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0198/09		Podpis	
Sprawdzający	inż. Agnieszka Łuczak upr. KUP/0149/POOS/08 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0068/09		Podpis	
Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	1:100	SANIT	S.2	15.02.2024



BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

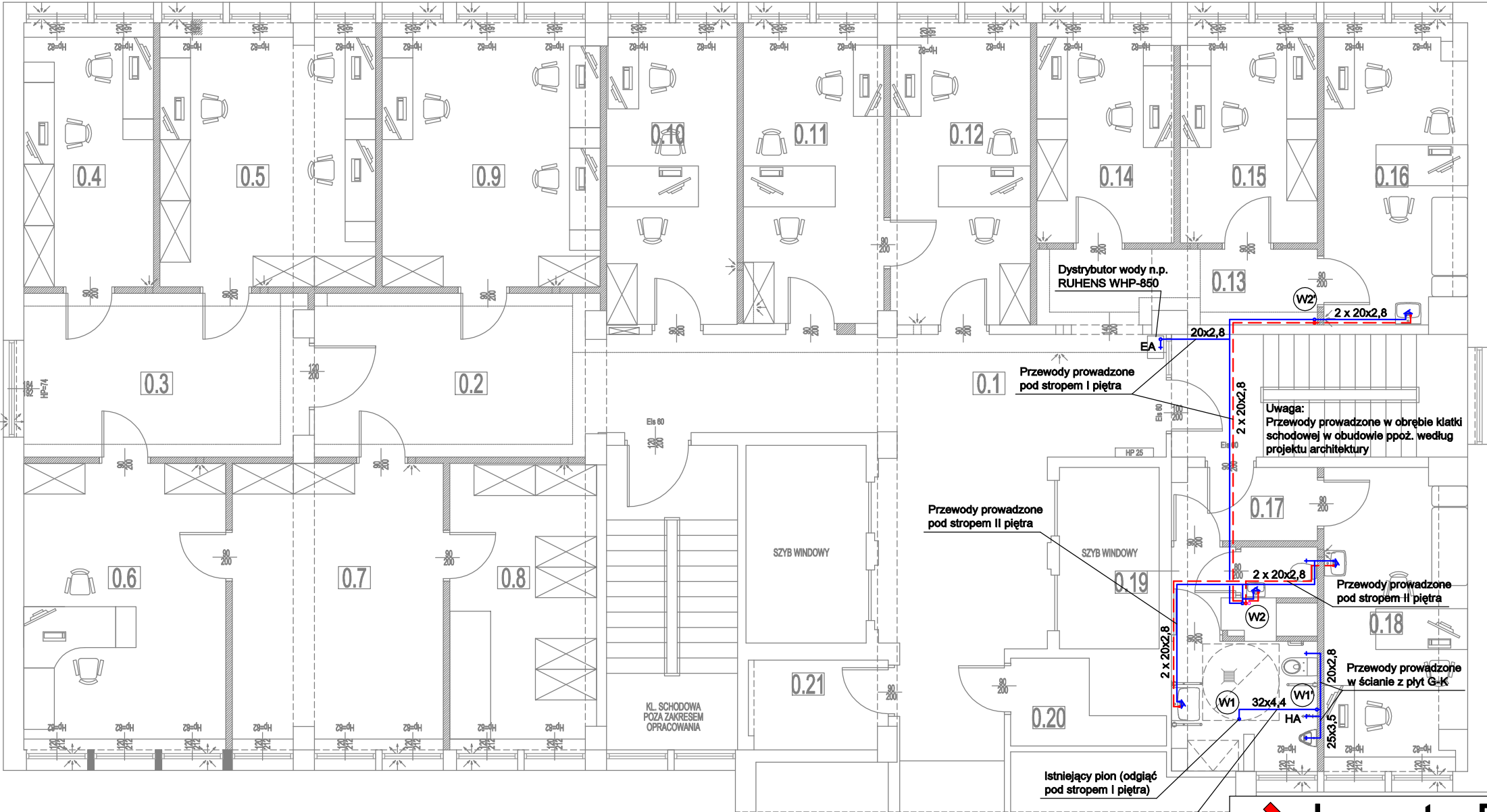
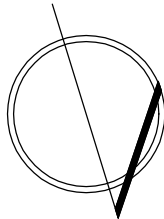
Inwestor	Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz
----------	---

Adres inwestycji Budynek "B" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3
cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4, ob. ew. 0129; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

Projektant mgr inż. Kamil Ścieszyński upr. KUP/0069/PWOS/09 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0198/09	Podpis
--	--------

Sprawdzający	inż. Agnieszka Łuczak upr. KUP/0149/POOS/08 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0068/09	Podpis
--------------	---	--------

Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	1:100	SANIT	S.3	15.02.2024



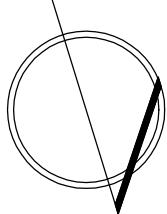
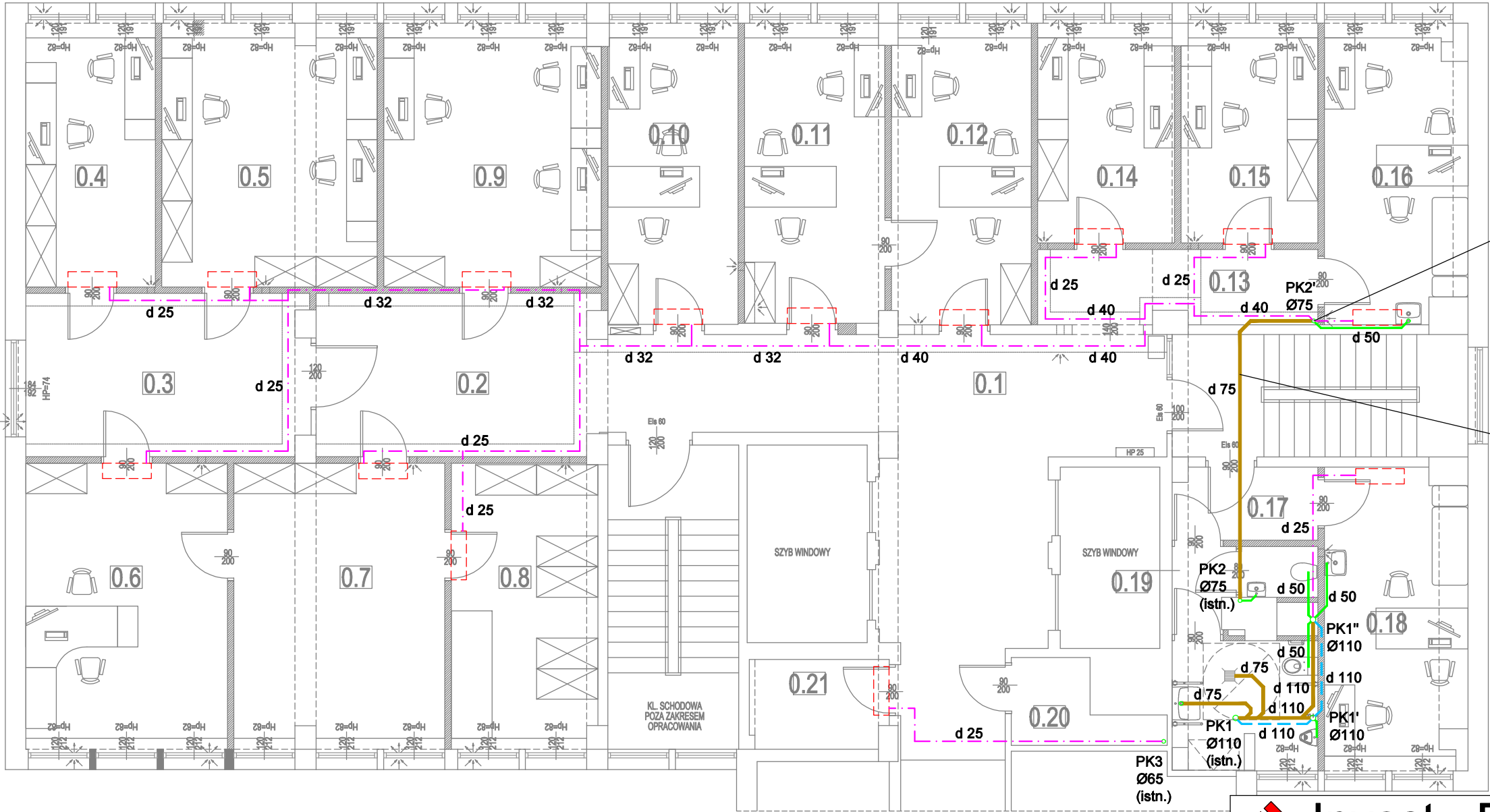
- Oznaczenia dotyczące instalacji wodociągowej :
- woda zimna
 - - - woda ciepła
 - ⬆️ bateria czerpialna
 - + podejście wody zimnej
 - + HA podejście wody zimnej z zaworem antyskażeniowym typu HA
 - + EA podejście wody zimnej z zaworem antyskażeniowym typu EA



Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Inwestor		Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz		
Inwestycja		PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ NA II PIĘTRZE BUDYNKU "B" KUJ-POM URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY		
Adres inwestycji		Budynek "B" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4, ob. ew. 0129; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto		
Treść rysunku		RZUT II PIĘTRA INST. WODOCIĄGOWA		
Projektant		mgr inż. Kamil Ścieszyński upr. KUP/0069/PWOS/09 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0198/09	Podpis	
Sprawdzający		inż. Agnieszka Łuczak upr. KUP/0149/POOS/08 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0068/09	Podpis	
Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	1:100	SANIT	S.4	15.02.2024



Zawór
napowietrzający
DN75

Uwaga:
Przewody prowadzone w obrębie klatki
schodowej w obudowie ppoż. według
projektu architektury

Oznaczenia dotyczące
instalacji kanalizacji :

- przewody prowadzone pod stropem I piętra
- podejścia kanalizacyjne nadposadzkowe
- przewody prowadzone pod stropem II piętra
- odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów
- klimatyzator

Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Inwestor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

Inwestycja **PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ NA II PIĘTRZE BUDYNKU "B" KUJ-POM
URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY**

Adres inwestycji Budynek "B" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3
cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4, ob. ew. 0129; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

Treść rysunku **RZUT II PIĘTRA
KANALIZACJA SANITARNA**

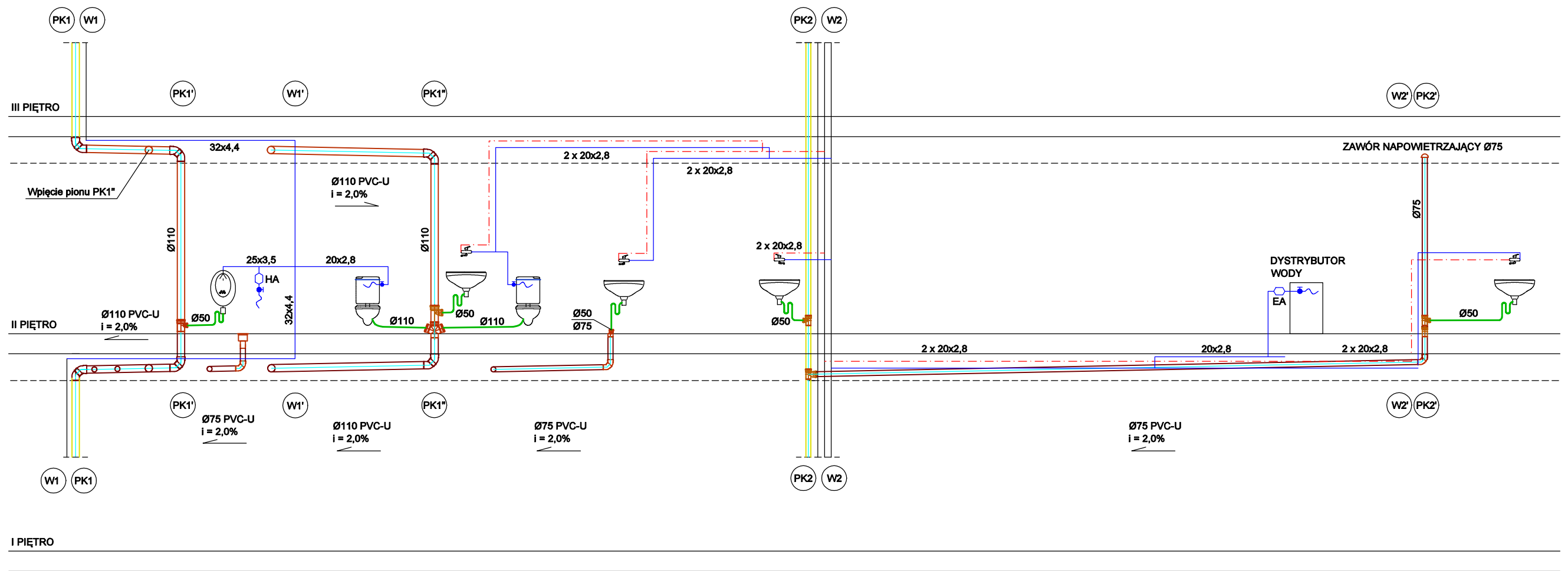
Projektant mgr inż. Kamil Ścieszyński
upr. KUP/0069/PWOS/09
członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0198/09

Podpis

Sprawdzający inż. Agnieszka Łuczak
upr. KUP/0149/POOS/08
członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0068/09

Podpis

Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	1:100	SANIT	S.5	15.02.2024



<div><div></div><div><div>Invest - Plus</div><div>BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.</div></div><div><div>ul. Chodźkiewicza 14/2 85-064 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 349 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl</div></div></div>				
Inwestor		Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz		
Inwestycja		PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ NA II PIĘTRZE BUDYNKU "B" KUJ-POM URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY		
Adres inwestycji		Budynek "B" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 cz. dz. nr ew. 7/2 i 8/4, ob. ew. 0129; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto		
Treść rysunku		ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN		
Projektant		mgr inż. Kamil Ścieszyński upr. KUP/0069/PWOS/09 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0198/09	Podpis	
Sprawdzający		inż. Agnieszka Łuczak upr. KUP/0149/POOS/08 członek Izby Inżynierów Bud. KUP/IS/0068/09	Podpis	
Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	_____	SANIT	S.6	15.02.2024