



pracownia architektoniczna

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa parteru budynku przy al. Piastów 17,18 oraz części parteru budynku przy ul. Pułaskiego 10 na potrzeby Rektoratu ZUT w Szczecinie.

działki nr 2, 22, obręb 2255 i 2254, jednostka ewidencyjna Szczecin Pogodno

INWESTOR:

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
al. Piastów 17, 70-310 Szczecin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

IZOMORFIS Pracownia Architektoniczna PIOTR FIUK
71-533 Szczecin, ul. Bronisławy 17/8, tel. 502 443 951,
e-mail: pracownia@izomorfis.pl, www.izomorfis.pl

INSTALACJA WOD.- KAN. INSTALACJA GRZEWCZA C.O. INSTALACJA WENTYLACJI MECH.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

My niżej podpisani, oświadczamy, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej / Art.20, punkt 4 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami/

Projektant: : mgr inż. MAREK JAGODZIŃSKI, upr. bud. 72/Sz/2002

Sprawdzający: : mgr inż. Krzysztof Karkoszka, upr. bud. ZAP/0109/PWOS/09

Szczecin, Maj 2015

Spis treści

I. ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1 Uprawnienia projektowe projektanta - mgr inż. Marka Jagodzińskiego
- Zał. 2 Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów mgr inż. Marek Jagodziński
- Zał. 3 Uprawnienia projektowe projektanta - mgr inż. Marka Jagodzińskiego
- Zał. 4 Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów mgr inż. Krzysztof Karkoszka

II. PROJEKT TECHNICZNY-OPIS

1. Spis rysunków
2. Przedmiot i podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis instalacji sanitarnych
5. Opis instalacji grzewczych c.o.
6. Opis instalacji wentylacji mechanicznej
7. Zabezpieczenie ppoż. instalacji
8. Uwagi ogólne

III. PROJEKT TECHNICZNY- RYSUNKI

- | | | |
|---|-------|---------------|
| 1. Instalacja wod.- kan. i c.o.
Instalacja klimatyzacyjna
Rzut Parteru- Część A | 1:100 | - PB / S / 01 |
| 2. Instalacja wod.- kan i c.o.
Instalacja klimatyzacyjna
Rzut Parteru- Część B,C | 1:100 | - PB / S / 02 |
| 3. Instalacja wod.- kan. i c.o.
Instalacja klimatyzacyjna
Rzut Piwnicy- Część A | 1:100 | - PB / S / 03 |
| 4. Instalacja wod.- kan. i c.o.
Instalacja klimatyzacyjna
Rzut Piwnicy- Część B,C | 1:100 | - PB / S / 04 |
| 5. Instalacja wentylacji mech.
Rzut Parteru | 1:100 | - PB / W / 01 |

II. PROJEKT TECHNICZNY-OPIS

2. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem poniższego opracowania jest projekt budowlany w zakresie instalacji sanitarnych wod.-kan., instalacji grzewczej c.o i wentylacji mechanicznej dla przebudowy parteru starej części budynku Rektoratu ZUT oraz części parteru budynku ZUT przy ul. Pułaskiego 10 w Szczecinie.

Podstawami opracowania były:

- plan sytuacyjny
- projekt architektoniczny
- wizja lokalna
- inwentaryzacja instalacji
- zlecenie Biura Projektowego
- obowiązujące przepisy i normy
- uzgodnienia międzybranżowe
- karty katalogowe

3. Zakres opracowania

W poniższy zakres opracowania wchodzi:

- projekt przebudowy i remontu instalacji wewnętrznej zimnej wody
- projekt przebudowy i remontu instalacji wewnętrznej ciepłej wody
- projekt przebudowy i remontu instalacji wody cyrkulacyjnej
- projekt przebudowy i remontu instalacji wewnętrznej kanalizacyjnej
- projekt przebudowy i remontu instalacji grzewczej c.o.
- projekt przebudowy instalacji wentylacji mechanicznej
- projekt instalacji klimatyzacji lokalnej w wybranych pomieszczeniach .

4. Opis instalacji sanitarnych wod.- kan. wewnętrznych

4.1. Instalacja wodociągowa zimnej wody

W budynkach istnieje funkcjonująca instalacja zimnej wody wraz z 3 istniejącymi przyłączami wodnymi:

- część "A" - dla budynku "starej chemii"
- część "B" - dla budynku "starego rektoratu"
- część "C"- dla budynku "przedszkola" ,

Przewiduje się likwidację jednego starego przyłącza zimnej wody do budynku „starego rektoratu” , którego średnica wynosi DN20 i modernizację przyłącza „przedszkola”, które będzie służyło dla 2 budynków.

Dla budynku „starej chemii” nie przewiduje się zmian w przyłączy wodnym a jedynie włączenia do istniejącej instalacji zimnej wody na poziomie piwnicy.

W budynku "starego rektoratu" i "przedszkola" przewiduje się demontaż instalacji zimnej wody w piwnicy i pionów wodnych do 3 piętra w szachtach istniejących WC i łazienek .

Zaleca się wykonać wg oddzielnego zlecenia wymianę istniejącego zewnętrznego przyłącza wodnego od strony AL. Piastów do budynku "przedszkola" o średnicy DN 32 stal na nowe o średnicy DN 50 PE , ze względów ppoż.

Na istniejącym przyłączy wodnym projektuje się montaż nowych zaworów odcinających kulowych, za wodomierzem, filtra wodnego DN 50 z reduktorem ciśnienia oraz zaworu antyskażeniowego typu BA DN50.

W budynku "przedszkola" i "starego rektoratu" nie ma obecnie instalacji ciepłej wody. Przybory są zasilane z elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczu c.w.u.

Instalacja zimnej wody w budynku „przedszkola” i "starego rektoratu" będzie rozprowadzana do poszczególnych przyborów sanitarnych pod stropami korytarzy i pomieszczeń piwnic , następnie pionowo do góry w istniejących szachtach w izolacji. W poszczególnych pomieszczeniach sanitarnych WC i socjalnych projektuje się rozprowadzenie wody w ścianie, podtynkowo, w izolacji. Projektuje się główne poziomy i pionowy zimnej wody rozprowadzające z rur PEXc lub PP PN20 z odpowiednimi atestami i dopuszczeniami. Łączenie rur za pomocą złączy mosiężnych , PPSU lub podobnych.

Na rurach zimnej wody stosować izolację z otulin o grubości min. 9/13 mm na przewodach podstropowych, w ścianach i skrzyżowaniach można stosować izolację o grubości 5/9m.

Na podejściach do przyborów stosować armaturę odcinającą jako zawory systemowe odcinające, mosiężne, kulowe wodne o średnicach podłączeń wg przyborów .

W pomieszczeniach łazienek i WC projektuje się armaturę wodną chromowaną z perlatozem, jednouchwytową, ceramiczną wg Inwestora .Zawory odcinające na poziomach i pionach wodnych – mosiężne, żółte, odporne na wypłukiwanie cynku, skośne, z pokrętłem , z uszczelnieniem dławnicowym.

Projektuje się montaż zaworów wodnych DN/15 z przyłączem dla węża w pomieszczeniach łazienek/WC i innych oznaczonych na rysunku i ewentualnie wyznaczonych przez Inwestora .

Po wykonaniu instalacji wodnej wykonać próbę ciśnieniową szczelności wszystkich połączeń rurowych i instalacji .

Instalacja wodna będzie zabezpieczona ppoż. poprzez zawór pierwszeństwa, zamontowany za przyłączem wodnym w piwnicy "przedszkola"

4.2. Instalacja hydrantowa

W związku z przebudową instalacji wodnej w budynku "przedszkola" i „starego rektoratu” przewiduje się wykonanie nowej instalacji hydrantowej na poziomie piwnicy, parteru oraz nowych pionów do istniejących zaworów hydrantowych na wyższych kondygnacjach.

Projektuje się nową instalację wodną bytową oraz oddzielną nową instalację wody hydrantowej na potrzeby ppoż. budynków. Na odejściu instalacji zimnej wody użytkowej projektuje się zainstalować systemowy zawór pierwszeństwa DN 40, sterowany ciśnieniowo, mechanicznie .

W budynku "starej chemii" istnieje funkcjonująca instalacja zimnej wody i hydrantowa i nie przewiduje się wykonania nowej instalacji a jedynie podłączenie nowych zaworów hydrantowych w skrzynkach na parterze.

Projektuje się montaż hydrantów DN25 w typowych skrzynkach hydrantowych podtynkowych w kolorze czerwonym, umieszczonych na korytarzach budynków.

Projektuje się instalację wodną hydrantową z rur stalowych, ocynkowanych zewnętrznie i wewnętrznie , łączonych za pomocą złączek zaciskowych , zaprasowywanych, z odpowiednimi uszczelkami, z atestami i dopuszczeniami do instalacji ppoż.

Projektuje się hydranty nawodnione HP25 będą w naściennych szafkach hydrantowych z wężem półsztywnym o długości do 30 m. Wydajność hydrantu 1,0 dm³/s przy ciśnieniu p min = 0,2 MPa.

Badania należy przeprowadzić przy poborze wody z dwóch hydrantów zlokalizowanych w jednej strefie pożarowej.

Zawory hydrantowe powinny być umieszczone na ścianie na wysokości 1,35±0,10 m od poziomu posadzki.

Przejścia przewodów przez strefy pożarowe uszczelnić przejściami systemowymi ppoż. o odporności ogniowej przegrody klasy EIS 120 wg architektury i PW. Lokalizacja hydrantów, prowadzenie przewodów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Nowe przewody instalacji hydrantowej prowadzić w przestrzeni podstropowej piwnicy i w bruzdach ściennych w izolacji z pianki PE o grubości 9/13 mm .

4.3. Instalacja ciepłej wody

W budynku „starej chemii” istnieje funkcjonująca instalacja ciepłej wody i cyrkulacji wykonana z rur stalowych, ocynkowanych z lat 90 XX wieku.

W budynku "przedszkola " i "starego rektoratu" nie ma instalacji ciepłej wody. Przybory są zasilane z elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u.

W związku z tym, projektuje się nowe zasilanie przyborów sanitarnych w ciepłą wodę z nowoprojektowanego przyłącza ciepłej wody i wody cyrkulacyjnej dostarczanej z istniejącego węzła cieplnego SEC w sąsiednim budynku, w podwórku.

Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji w budynku będzie rozprowadzana do poszczególnych przyborów sanitarnych pod stropami korytarzy piwnicy i następnie pionowo do góry w istniejących lub nowych szachtach w izolacji. W poszczególnych pomieszczeniach sanitarnych WC i socjalnych projektuje się rozprowadzenie ciepłej wody w ścianie, podtynkowo, w izolacji.

Projektuje się główne poziomy i pionowe wodne rozprowadzające z rur PEXc/AL/PE z odpowiednimi atestami i dopuszczeniami.

Na instalacji ciepłej wody oraz instalacji cyrkulacyjnej projektuje się zastosowanie rur wodnych typu PEXc z wkładką aluminiową AL, łączonych za pomocą złączek mosiężnych systemowych, zaciskowych. Na rurach ciepłej wody i cyrkulacji w przestrzeni podstropowej stosować izolację piankową PE: o grubości min. 20 mm dla przewodów o średnicy do 22 mm, o grubości 30 mm dla przewodów o średnicy od 22mm do 35mm oraz izolację równą średnicy przewodu dla przewodów o średnicy od 35mm do 100 m. Dopuszcza się zmniejszenie grubości izolacji w ścianach wewnętrznych, w bruzdach i na skrzyżowaniach przewodów o 50 %.

Na instalacji wodnej cyrkulacyjnej montować mosiężne zawory regulacyjne tzw. podpionowe z regulacją temperatury przepływu wody systemowe o średnicach przewodów podanych na rysunkach.

Na podejściach do przyborów stosować armaturę odcinającą jako zawory systemowe odcinające, mosiężne, kulowe wodne o średnicach wg przyborów .

Projektuje się montaż zaworów wodnych DN/15 z przyłączem dla węża w pomieszczeniach łazienek/WC i innych oznaczonych na rysunku i ewentualnie wyznaczonych przez Inwestora .

Po wykonaniu instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wykonać próbę ciśnieniową szczelności wszystkich połączeń rurowych i instalacji .

4.4. Instalacja kanalizacyjna

W budynkach istnieje funkcjonująca instalacja kanalizacyjna wraz z istniejącymi przyłączami kanalizacyjnymi:

- 1- dla budynku "przedszkola" ,
- 2- dla budynku " starego rektoratu"
- 3- dla budynku "starej chemii"

Nie przewiduje się zmian w przyłączach kanalizacyjnych .

W budynkach istnieje kanalizacja sanitarna żeliwna, kielichowa oraz częściowo PCV.

W budynkach "przedszkola " i "starego rektoratu" oraz projektuje się całkowitą wymianę istniejącej kanalizacji żeliwnej od posadzki piwnicy do posadzki 1 piętra na nową PCV oraz niektóre piony przewidziane w projekcie w budynku "starej chemii" .

Instalacja wewnętrzna kanalizacyjna w modernizowanych pomieszczeniach wszystkich opracowywanych budynków wykonana będzie z rur PVC, niskoszumowa , łączona na uszczelkę (szara).

Na pionach kanalizacyjnych z pięter w piwnicy należy montować wyczystki z otworami rewizyjnymi .

W pomieszczeniach sanitariatów i WC-tów projektuje się montaż typowych przyborów sanitarnych ceramicznych systemowych, białych, z określonych serii producenta, dobrej klasy i jakości takie jak: umywalki wiszące , miski ustępowe kompaktowe, lejowe, ze spłuczka 3/6 l i deską sedesowa, pisuary ceramiczne z odpływem tylnym i dopływem górnym .

W łazience dla niepełnosprawnych należy zamontować systemowe typowe przybory sanitarne ceramiczne i przyrządy dla niepełnosprawnych wykonane ze stali nierdzewnej, wraz z zestawami montażowymi, mocowane do ścian.

Przewiduje się odpowietrzenia kanalizacyjne nad dachem, za pomocą istniejących wywietrzaków dachowych kanalizacyjnych po starej trasie.

Rozprowadzenie kanalizacji w pomieszczeniach sanitariatów rurami PVC (szare) o średnicach 110, 70 i 50. Odpływy kanalizacyjne o średnicach do 50 PVC ukryć w bruzdach ściennych lub obudowach z płyt GK na ruszcie.

W pomieszczeniach sanitariatów montować systemowe wpusty podłogowe z rusztem ze stali nierdzewnej, z izolacją poziomą i zasyfonowaniem.

Po wykonaniu instalacji kanalizacyjnej wykonać próbę szczelności . W pomieszczeniach socjalnych projektuje się zlewy ze stali nierdzewnej i bateria zlewozmywakowe.

5. Opis instalacji grzewczej c.o.

Opracowywany budynek dydaktyczny jest budynkiem istniejącym, nie podlegającym zmianom w zakresie izolacyjności przegród budowlanych i wymianie instalacji c.o.

Zakładane wielkości obliczeniowe dla istniejącej instalacji c.o. w budynku :

- temperatura obliczeniowa zewnętrzna - $t_z = - 16 \text{ }^\circ\text{C}$
- temperatury obliczeniowe wewnętrzne - wg obowiązujących przepisów np. 16/18/20 $^\circ\text{C}$
- założona temperatura pracy instalacji grzejnikowej c.o. = 80/60 $^\circ\text{C}$
- założona temperatura instalacji wodnej: ZW - $t_w = 5 \text{ }^\circ\text{C}$, CWU- $t = 45/55 \text{ }^\circ\text{C}$
- sprawność energetyczna instalacji grzewczej – 90 %

5.1. Stan istniejący instalacji c.o.

Instalacja c.o. budynku "przedszkola" i "starego rektoratu" są zasilane z węzła w budynku sąsiedni, tj. Wydziału Mechanicznego a budynek "starej chemii" jest posiada własny istniejący pod-węzeł rozdzielaczowy w piwnicy.

W budynkach znajdują się funkcjonujące stare grzejniki żeberkowe, żeliwne z lat 70/80 oraz przedwojenne tzw. „zabytkowe” oraz instalacja c.o. zasilająca stalowa , spawana.

Przewiduje się zachowanie wszystkich istniejących grzejników żeberkowych i montaż nowych grzejników w wybranych miejscach. Należy liczyć się z możliwością uszkodzenia istniejących starych grzejników żeberkowych przy czyszczeniu lub transporcie do czyszczenia i malowania. W związku z tym, należy przewidzieć potrzebę montażu nowych grzejników ozdobnych, żeberkowych, kolumnowych lub nowych żeliwnych, żeberkowych w stylu „retro” .

5.2. Projektowana instalacja c.o.

W opracowywanych pomieszczeniach parteru wszystkich budynków przewiduje się całkowity demontaż i ponowny montaż wszystkich grzejników żeliwnych, żeberkowych oraz innych, czyszczenie powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych poprzez płukanie pod ciśnieniem i malowanie proszkowe na nowo, na kolor biały lub innych wg Architektury specjalnymi farbami do grzejników. Należy liczyć się z możliwością uszkodzenia niektórych grzejników żeberkowych "zabytkowych".

W związku z tym, trzeba przewidzieć konieczność zakupu podobnych grzejników lub ich zamienników w ilości do 15% wg kosztorysu. Nie przewiduje się możliwości montażu grzejników panelowych, blaszanych.

W budynku "starej chemii" nie przewiduje się wymiany istniejącej, funkcjonującej instalacji grzewczej c.o.

Przewiduje się jedynie przełożenie lub przesunięcia istniejących grzejników w przebudowywanych pomieszczeniach parteru wraz z podłączeniami rurami stalowymi. Projektuje się montaż nowych zaworów termostatycznych oraz wymianę istniejących zaworów na nowe. Projektuje się montaż nowych systemowych zaworów odcinających na powrocie ze wszystkich grzejników.

Projektuje się nowe przewody c.o. z rur grzewczych, czarnych, spawanych lub stalowych, cienkościennymi, dwustronnie cynkowanymi, zaprasowywanymi, łączonymi na uszczelkę.

Na życzenie Inwestora projektuje się przełożenie istniejących zewnętrznych pionów c.o. na głównych korytarzach parteru (Pom. 07A i 024A-Komunikacja) w istniejące oryginalne zabudowane bruzdy ściennie w budynku "starej chemii". Podejścia do remontowanych grzejników w nowych i starych bruzdach ściennych. Przewody w bruzdach izolować izolacją piankową PP o grubości 20 mm.

Projektuje się jedynie montaż istniejących grzejników w nowych miejscach oraz montaż nowego grzejnika, kolumnowego, żeberkowego typu LaserLine w nowych pomieszczeniu przy windzie (pom.-04A- komunikacja).

W budynku " przedszkola" nie przewiduje się zmian instalacji grzewczej c.o. poza przestawieniem paru grzejników wg sytuacji na budowie. W budynku „starego rektoratu” projektuje się całkowity demontaż istniejącej instalacji grzewczej c.o. w piwnicy i na parterze.

Projektuje się wykonanie nowej instalacji grzewczej c.o. od piwnicy do 1 piętra nad posadzka przystosowaną do zasilania starych grzejników pracujących przy parametrach czynnika grzewczego - 80/60°C.

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń tego budynku za pomocą istniejących grzejników żeberkowych, żeliwnych i innych istniejących z podejściami bocznymi.

W pomieszczeniu hallu na parterze (Pom. 1B-Komunikacja) i w pomieszczeniu biura (Pom. 12B –Dział Kształcenia) projektuje się montaż nowych grzejników żeberkowych, kolumnowych typu LaserLine wg rysunku.

Projektuje się montaż wszystkich nowych zaworów termostatycznych z podwyższonym Kvs DN 20 i armaturą powrotną, odcinającą w budynku "starego rektoratu" oraz w budynku "przedszkola".

Podejścia do grzejników zasilanych z boku podtynkowo rurami stalowymi, cienkościennymi łączonych poprzez złącza zaprasowywane, zaciskowe, systemowe.

Istniejące i nowe grzejniki wyposażać w miarę możliwości w ręczne zawory odpowietrzające oraz korki spustowe.

Indywidualna regulacja temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach następować będzie poprzez regulację zaworami termostatycznymi, cieczowymi.

Odpowietrzenie instalacji c.o. będzie odbywało się poprzez odpowietrzniki zamontowane na grzejnikach i istniejącą instalację odpowietrzającą pod stropem poddasza.

Przewiduje się regulację hydrauliczną zładu grzejnego poprzez regulację ilościową zaworami stałego ciśnienia.

Projektuje się wykonanie nowej instalacji grzewczej c.o. rozprowadzającej w piwnicy budynku "starego rektoratu". Włączenie nowej instalacji c.o. wykonać do istniejącej instalacji c.o. DN80 Stal w piwnicy budynku "przedszkola" z zastosowaniem zasuw odcinających. Na podejściach do poszczególnych pionów montować podpionowe zawory regulacyjne z czujnikiem membranowym. Zaleca się montaż zaworów tej samej klasy i producenta, jakie już są zamontowane w budynku „przedszkola”. W piwnicy wykonać nowe podejścia do istniejących grzejników w pomieszczeniach piwnicznych magazynów, kuchni i baru. Instalację c.o. w piwnicy izolować systemową izolacją ciepłochronną.

Nowa instalacja grzewcza c.o. zasilająca i powrotna rozprowadzająca wykonana będzie z rur stalowych, ocynkowanych, cienkościennych łączonych poprzez zaprasowywanie.

Projektuje się regulację instalacji c.o. poprzez nastawy wstępne na zaworach termostatycznych przy grzejnikach oraz zawory podpionowe po wykonaniu inwentaryzacji grzewczej całego budynku i projektu regulacji wg oddzielnego zlecenia.

Instalację c.o. należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na zimno i gorąco zgodnie z wymaganiami PN.

5.4. Izolacja cieplna przewodów c.o.

Na wszystkich przewodach grzewczych c.o. w pomieszczeniach i przestrzeni podstropowej piwnicy stosować izolację piankową PE o grubości min. 20/25 mm dla przewodów o średnicy do 22 mm, o grubości 30 mm dla przewodów o średnicy od 22mm do 35mm oraz izolację równą średnicy przewodu dla przewodów o średnicy od 35mm do 100 mm.

Dopuszcza się zmniejszenie grubości izolacji w ścianach wewnętrznych, w brudach i na skrzyżowaniach przewodów o 50 %. Izolacje przewodów stosować zgodnie z Warunkami Technicznym. Izolacja powinna spełniać warunek max. temp. stosowania do +135 °C. Izolację zabezpieczać specjalnymi, systemowymi złączkami klamrowymi. Instalację odpowiednio oznakować specjalnymi naklejkami z opisem co 3-4 m.

6. Opis instalacji wentylacji mechanicznej

W opracowywanych budynkach istnieje funkcjonująca wentylacja grawitacyjna poprzez murowane kanały wentylacyjne.

Nie przewiduje się wykonywania nowej instalacji wentylacji mechanicznej w istniejących pomieszczeniach parteru 3 budynków. Projektuje się wykonanie jedynie nowej wentylacji grawitacyjnej wspomaganie mechanicznie w nowych pomieszczeniach WC-tów i zaplecza socjalnego na parterze budynku "starej chemii".

Projektuje się wentylację wywiewną z pomieszczeń ogólnodostępnych WC parteru realizowaną za pomocą wentylatorów kanałowych i łazienkowych, montowanych w przestrzeni sufitów podwieszonym WC i połączone siecią kanałów wentylacyjnych wyrzutowych, okrągłych typu Spiro o średnicach podanych na rysunkach z istniejącymi pionowymi kanałami grawitacyjnymi.

Projektuje się wentylator kanałowy np. typu RVK dla pomieszczeń 26A WC, które będą umieszczone w sufitach podwieszonych. Dla WC niepełnosprawnych oraz nowego pomieszczenia 07 WC projektuje się wentylatory łazienkowe, systemowe.

Wentylator łazienkowy oraz wentylatory kanałowe muszą być wentylatorami cichymi, o max. mocy akustycznej Lwa do 50 dB.

Załączanie wentylatorów wyciągowych z pomieszczeń WC będzie odbywało się za pomocą włączników światła do pomieszczenia albo czujników ruchu w przypadku pomieszczeń WC z oknami. Włączniki muszą być wyposażone w zwłokę czasową pracy wentylatora po wyłączeniu światła lub czujnika ruchu. Projektuje się wyrzut powietrza nad dach za pomocą istniejących wyrzutni dachowych, wentylacyjnych.

Jako elementy wywiewne z WC-tów projektuje się anemostaty okrągłe, talerzowe, metalowe montowane na kanałach wentylacyjnych. Projektuje się elementy regulacyjne jako przepustnice regulacyjne jednopłaszczyznowe.

Rozprowadzenie kanałów powietrza wentylacyjnego z WC-tów w budynku, w przestrzeni podstropowej pomieszczeń za pomocą kanałów stalowych, ocynkowanych, okrągłych -Spiro, szczelnych, łączonych na uszczelkę.

Przewiduje się nawiew świeżego powietrza poprzez tuleje nawiewne w drzwiach wejściowych do opracowywanych pomieszczeń WC. Całą instalację wentylacji należy sprawdzić na szczelność i odpowiednio wyregulować.

Przy przejściu kanałów wentylacyjnych przez stropy budynku montować klapy odcinające ppóz. EIS 120 typu, sterowane wyzwalaczem termicznym, topikowym lub siłownikiem elektromechanicznym typu Belimo 230 V w przypadku zastosowania instalacji sygnalizacji pożaru w budynku.

6.1. Instalacja klimatyzacyjna

W niektórych pomieszczeniach budynków ZUT przewiduje się wykonanie klimatyzacji lokalnej na życzenie Inwestora.

Projektuje się montaż klimatyzatorów wewnętrznych w pokojach rektorów i prorektorów oraz Sali konferencyjnej "starej chemii".

Klimatyzacja pomieszczeń parteru będzie realizowana za pomocą urządzeń pracujących w systemie chłodzenia typu Multi i Split zapewniającym niezależną, ekonomiczną i elastyczną pracę.

Projektowana instalacja klimatyzacyjna freonowa nie będzie stanowiła zagrożenia wyciekami freonem, ze względu na umieszczenie agregatów zewnętrznych poza budynkiem i niewielką ilość czynnika chłodniczego w pojedynczych systemach chłodniczych.

Zaprojektowane urządzenia klimatyzacyjne będą mogły pracować w układzie z pompą ciepła, w związku z tym będą pracowały jako chłodzące w okresie lata a w okresach przejściowych tzn. wiosna i jesień może dogrzewać pomieszczenia bez załączania ogrzewania z węzła cieplnego.

Przewiduje się wykonanie zasilania elektrycznego jednostek zewnętrznych w prąd elektryczny z istniejących tablic rozdzielczych elektrycznych wg PB Elektrycznego.

Projektuje się urządzenie zewnętrzne klimatyzacyjne tzw. agregaty zewnętrzne skraplające

o odpowiednich mocach chłodniczych i odpowiedniej mocy elektrycznej umieszczone na ścianie zewnętrznej budynku, w zagłębieniach przed budynkiem "starej chemii"- cz. A oraz na ścianie zewnętrznej, nad brama przejazdowa, budynku "przedszkola"- cz. C.

Przewiduje się, że powietrze w pomieszczeniach będzie w okresie letnim schładzane od temp. +32°C do temperatury około 25°C (w granicach komfortu cieplnego) w zależności od zadanej wartości na termostacie wewnętrznym, którym będzie sterownik wewnętrzny – pilot zdalnego sterowania.

W klimatyzowanych pomieszczeniach biurowych będą zamontowane klimatyzatory wewnętrzne, naścienne, na ścianach, nad drzwiami, pod sufitem wg sytuacji na budowie i wymagań użytkowników.

Przewiduje się montaż przewodów i okablowania korytach kablowych, na ścianie, pod sufitem, w przestrzeni sufitu podwieszonoego w pokojach i na korytarzach parteru i piwnicy.

W pomieszczeniach biurowych i Sali konferencyjnej przewody i kable między poziomem sufitu podwieszonoego a jednostką naścienną montować w korytach kablowych PCV, naściennych, osłonowych, estetycznych.

Okablowanie urządzeń klimatyzacyjnych w przewody sterownicze wykonać wg wytycznych Dostawcy urządzeń.

Klimatyzatory wyposażać w pompki skroplin i proste sterowniki naścienne typu zdalne pilot bezprzewodowe.

Urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne klimatyzacyjne należy połączyć miedzianą instalacją chłodniczą freonową izolowaną.

Przewody instalacji żiębicznej freonowej muszą być wykonane z rur miedzianych, ciągnionych, z atestami, w zwojach lub stangach i łączone za pomocą lutowania twardego.

Przewody instalacji chłodniczej muszą być odpowiednio zaizolowane izolacją zimnochronną, kauczukową lub równoważną o grubości izolacji 18 mm.

Przewody chłodnicze na zewnątrz budynku, na ścianie i w "fosie" należy izolować izolacją o grubości min. 25 mm w osłonie z blachy stalowej, ocynkowanej lub w korytach kablowych, stalowych.

Mocowanie instalacji rurowej do ścian i sufitów odpowiednimi uchwytami instalacyjnymi do rur izolowanych.

Niektóre przewody klimatyzacyjne należy prowadzić w istniejących stropach podwieszonych z płyt GK w piwnicy. W taki przypadku stropu te należy rozebrać na szerokości do 1,0 m a po montażu instalacji ponownie zabudować, zaszpacłować i pomalować na kolor istniejący uzgodniony z Inwestorem.

W pomieszczeniu sal konferencyjnych na parterze będą montowane 2 klimatyzatory ścienne pracujące w systemie Multi o mocy chłodniczej $Q_{chł}=5,0$ KW każdy.

Agregat zewnętrzny skraplający zamontować na dachu budynku, na konstrukcji stalowej, ocynkowanej, przytwierdzonej do ściany. Dla poszczególnych klimatyzatorów przewidzieć sterowniki stacjonarne, naścienne w obsługiwanych pomieszczeniach sal. Nie dopuszcza się pilotów przenośnych.

Projektuje się odprowadzanie skroplin od urządzeń klimatyzacyjnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej w pomieszczeniach sanitariatów na parterze .

Projektuje prowadzenie przewodów skroplin w przestrzeni sufitu podwieszonoego na korytarzach parteru budynku za pomocą systemowych przewodów kanalizacji skroplin (Kskr).

Dla pomieszczeń parteru projektuje się prowadzenie przewodów skroplin pod sufitem pokoi i korytarzy, w korytach kablowych i prowadzić wraz z instalacją chłodniczą w miarę możliwości na budynku.

Urządzenia klimatyzacyjne naścienne należy wyposażać w zestawy składające się z pompki skroplin, filtra i wężyka gumowego $\varnothing 15$. Filtr i pompki montować przy urządzeniu.

Projektuje się wykonanie kanalizacji skroplin z rur PP i PCV o średnicach 25 i 32 mm podanych na rysunkach. Przewody PP łączyć za pomocą zgrzewania polidufuzyjnego .

Włączenia do istniejących pionów kanalizacyjnych wykonać za pomocą trójników PCV i przejściówek na rury o mniejszej średnicy. Włączenie kanalizacji skroplin do kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez zasyfonowanie.

W miejscach zasyfonowania , w obudowach wykonać otwory rewizyjne z możliwością inspekcji.

7. Zabezpieczenie ppoż. instalacji

W budynku "starej chemii" występują stropy ceglano/betonowe mające odpowiednie zabezpieczenie ogniowe ppoż.

Projektuje się przejścia ppoż. na wszystkich instalacjach przechodzących przez strop piwnicy w klasie EIS 90.

W budynku „starego rektoratu” ze stropami drewnianymi przewiduje się wydzielenie stref pożarowych między piętrami.

W związku z tym, przewiduje się zabezpieczenia ppoż. na instalacjach rurowych metalowych lub tworzywowych przechodzących przez strefy ppoż. tzn. stropy nad piwnicą i nad parterem.

Projektuje się montaż systemowych opasek , obejm samozaciskowych ppoż., kołnierzy ppoż. i klap odcinających ppoż. wentylacyjnych na wszystkich przewodach wodnych, kanalizacyjnych, grzewczych c.o. i wentylacyjnych.

Odporność ogniowa elementów zabezpieczających ppoż. powinna wynosić min. EIS 90 lub więcej. Przejścia przez stropy i ściany powinny posiadać odpowiednie aprobaty i dopuszczenia .

Zabezpieczenie ppoż. budynku istnieje poprzez zewnętrzne hydranty umieszczone na zewnątrz budynku.

8. Uwagi ogólne

1. Materiały budowlane i wykończeniowe wbudowane w budynek lub pomieszczenia powinny posiadać atesty Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie i aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
2. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, obowiązują Wykonawcę dla poszczególnych robót - " Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych" część I-IV, odpowiednie normy i dokumentacje techniczno-robocze, które należy traktować jako uzupełnienia dokumentacji.
3. Zamówienia urządzeń instalacji dokonywać w porozumieniu z wybranymi dostawcami z uwzględnieniem zapewnienia w dostawie wszystkich niezbędnych dodatkowych akcesoriów i elementów pozwalających na montaż i uruchomienie urządzeń oraz ich prawidłowe funkcjonowanie.
4. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do montażu muszą być najwyższej jakości oraz muszą spełniać niezbędne atesty stosownych władz polskich, dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski
5. Powyższy projekt jest projektem budowlanym w rozumieniu Prawa Budowlanego i nie powinien służyć jako dokumentacja wykonawcza, warsztatowa. Zaleca się wykonanie projektu wykonawczego.

Opracował:
mgr inż. M. Jagodziński
Maj 2015

II. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 Uprawnienia budowlane - mgr inż. Marek Jagodziński



Szczecin, dnia 8 lipca 2002r.

WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI

R.R.I.HM-7136-3/02

DECYZJA Nr 72/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. – tekst jednolity z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Marka JAGODZIŃSKIEGO z dnia 30.03.2001r., na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

NADAJĘ

Panu Markowi JAGODZIŃSKIEMU
mgr inż. o kierunku budownictwo
w zakresie urządzeń sanitarnych
ur. dnia 24 marca 1965r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 107/2002 z dnia 17 kwietnia 2002r. posiadania przez Pana Marka JAGODZIŃSKIEGO wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

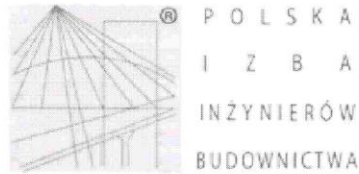
Otrzymują:

1. Pan Marek Jagodziński
Ul. B. Krzywoustego 2/5
70-244 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
3. ~~...~~



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
w/z *Andrzej Durka*
ANDRZEJ DURKA
WICEWOJEWODA





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-6LG-8L8-K6D *

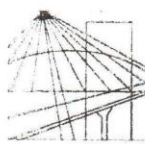
Pan Marek JAGODZIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0126/03
adres zamieszkania Przecław 55 C/5 , 72-005 PRZECŁAW
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-28 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131,7132/20s/09

Szczecin, dnia 30 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Krzysztofowi Piotrowi Karkoszka

ur. dnia 18 sierpnia 1967 r. w Szczecinku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0104/PWOS/09

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

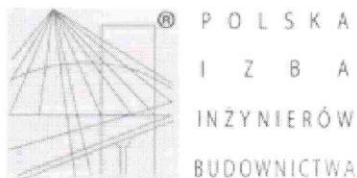
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK
- dr hab. inż. Władysław Szaflik
- mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

[Handwritten signatures and initials over dotted lines]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-SW4-4NT-DDU *

Pan Krzysztof Piotr KARKOSZKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0015/08
adres zamieszkania ul. Gdańska 2 B/1, 78-400 SZCZECINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-19 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

CZĘŚĆ "A"

UWAGI:

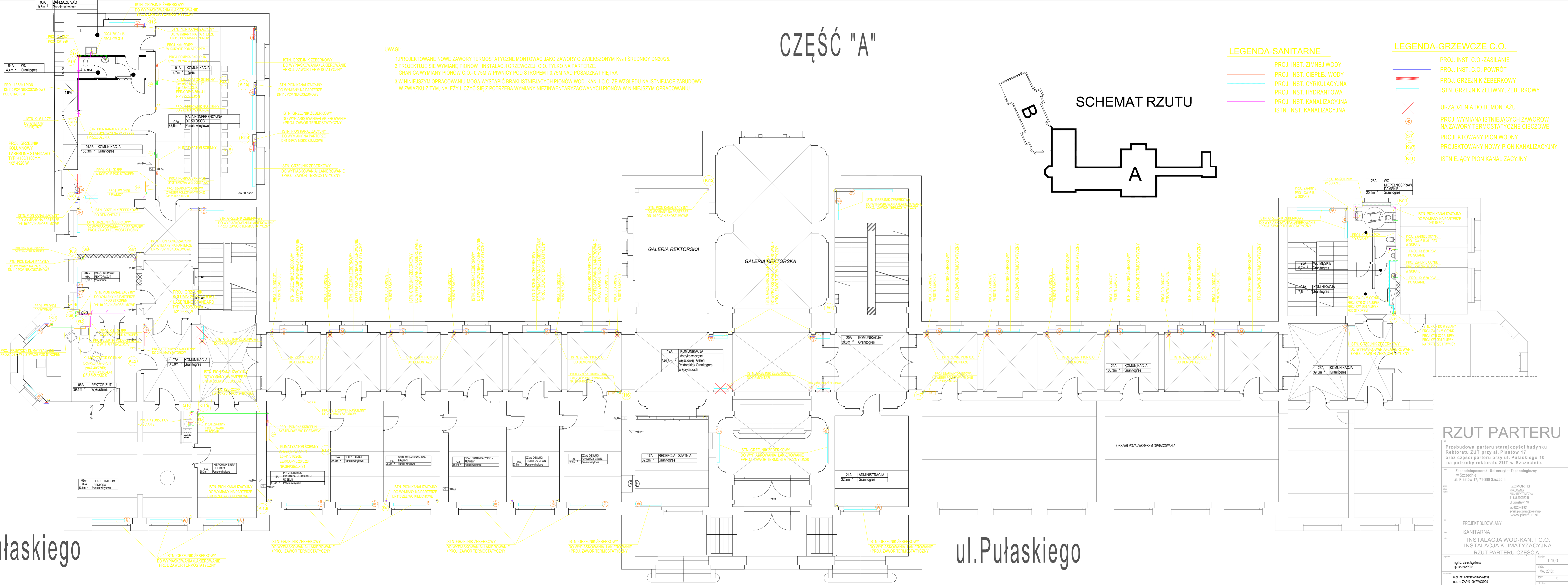
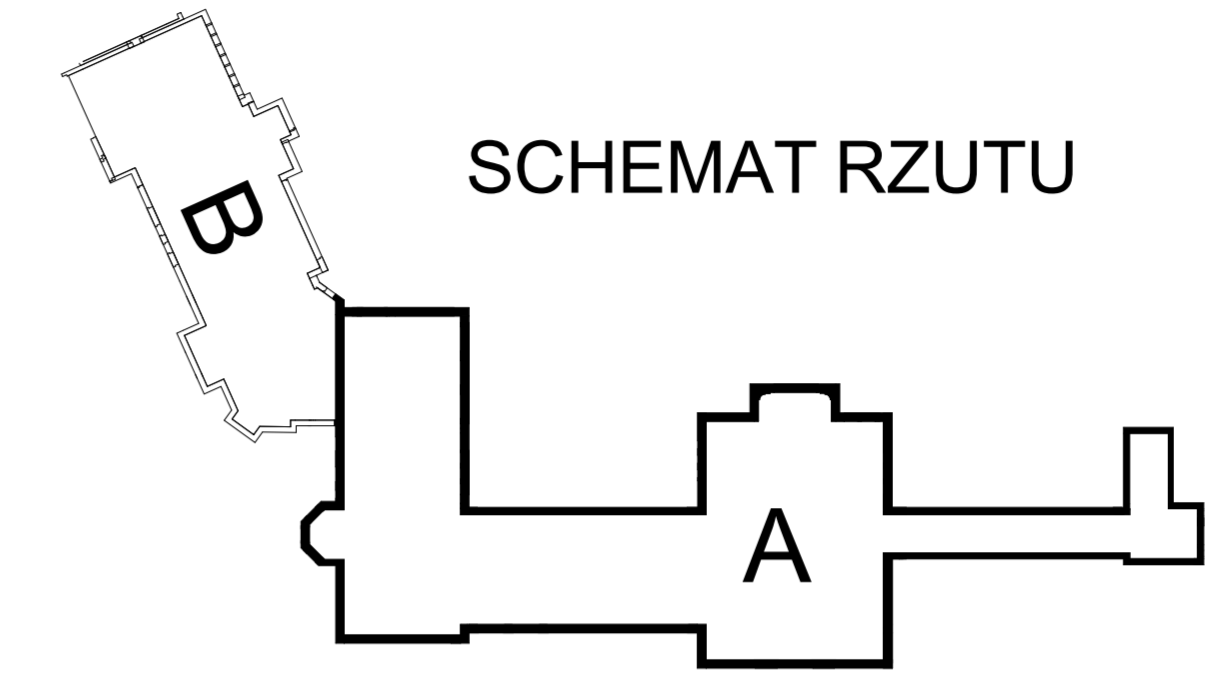
1. PROJEKTOWANE NOWE ZAWORY TERMOSTATYCZNE MONTOWAĆ JAKO ZAWORY O ZWIEKSZONYM Kvs I ŚREDNICY DN20/25.
2. PROJEKTUJE SIĘ WYMIANĘ PIONÓW I INSTALACJI GRZEWCZEJ C.O. TYLKO NA PARTERZE. GRANICA WYMIANY PIONÓW C.O. - 0,75M W PIWNICY POD STROPIEM I 0,75M NAD POSADZKA I PIĘTRA.
3. W NINIEJSZYM OPRACOWANIU MOGĄ WYSTĄPIĆ BRAKI ISTNIEJĄCYCH PIONÓW WOD-KAN. I C.O. ZE WZGLĘDU NA ISTNIEJĄCE ZABUDOWY. W ZWIĄZKU Z TYM, NALEŻY LICZYĆ SIĘ Z POTRZEBĄ WYMIANY NIEZINWENTARYZOWANYCH PIONÓW W NINIEJSZYM OPRACOWANIU.

LEGENDA-SANITARNE

- PROJ. INST. ZIMNEJ WODY
- PROJ. INST. CIEPŁEJ WODY
- PROJ. INST. CYRKULACYJNA
- PROJ. INST. HYDRANTOWA
- PROJ. INST. KANALIZACYJNA
- ISTN. INST. KANALIZACYJNA

LEGENDA-GRZEWICZE C.O.

- PROJ. INST. C.O.-ZASILANIE
- PROJ. INST. C.O.-POWRÓT
- PROJ. GRZEJNIK ŻEBERKOWY
- ISTN. GRZEJNIK ŻELWNY, ŻEBERKOWY
- X URZĄDZENIA DO DEMONTAŻU
- S7 PROJ. WYMIANA ISTNIEJĄCYCH ZAWORÓW NA ZAWORY TERMOSTATYCZNE CIECZOWE
- K57 PROJEKTOWANY PION WODNY
- K19 PROJEKTOWANY NOWY PION KANALIZACYJNY
- K19 ISTNIEJĄCY PION KANALIZACYJNY



ul. Pułaskiego

ul. Pułaskiego

RZUT PARTERU

Przebudowa parteru starej części budynku Rektora ZUT przy al. Piastów 17 oraz części parteru przy ul. Pułaskiego 10 na potrzeby rektoratu ZUT w Szczecinie.

Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie
al. Piastów 17, 71-899 Szczecin

IZOMORFIS
PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA
71-800 SZCZECIN
ul. Borek 118
tel. 092 440 801
e-mail: pracownia@izomorfis.pl
www.izomorfis.pl

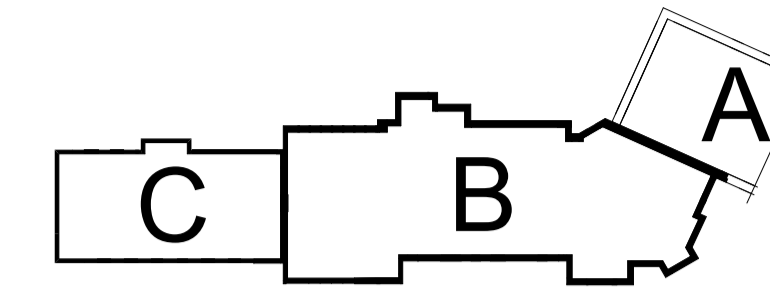
PROJEKT BUDOWLANY
SANITARNA
INSTALACJA WOD-KAN. I C.O.
INSTALACJA KLIMATYZACYJNA
RZUT PARTERU-CZĘŚĆ A

skala: 1:100
data: MAJ 2015r.
tytuł: 3
tytuł: mgr inż. Krzysztof Karkoska
opr. nr ZAP/10106/PWOS/09
praca autorskie zastrzeżone
PB/S/01

UWAGI:

1. PROJEKTOWANE NOWE ZAWORY TERMOSTATYCZNE MONTOWAĆ JAKO ZAWORY O ZWIEKSZONYM Kvs I ŚREDNICY DN20/25.
2. PROJEKTUJE SIĘ WYMIANĘ PIONÓW I INSTALACJI GRZEWCZEJ C.O. TYLKO W PIWNICY I NA PARTERZE. GRANICA WYMIANY PIONÓW C.O. - 0,75 M NAD POSADZKA I PIETRA
3. W NINIEJSZYM OPRACOWANIU MOGĄ WYSTĄPIĆ BRAKI ISTNIEJĄCYCH PIONÓW WOD.-KAN. ZE WZGLĘDU NA ISTNIEJĄCE ZABUDOWY. W ZWIĄZKU Z TYM, NALEŻY LICZYĆ SIĘ Z POTRZEBA WYMIANY NIEZINWENTARYZOWANYCH PIONÓW W NINIEJSZYM OPRACOWANIU.

SCHEMAT RZUTU

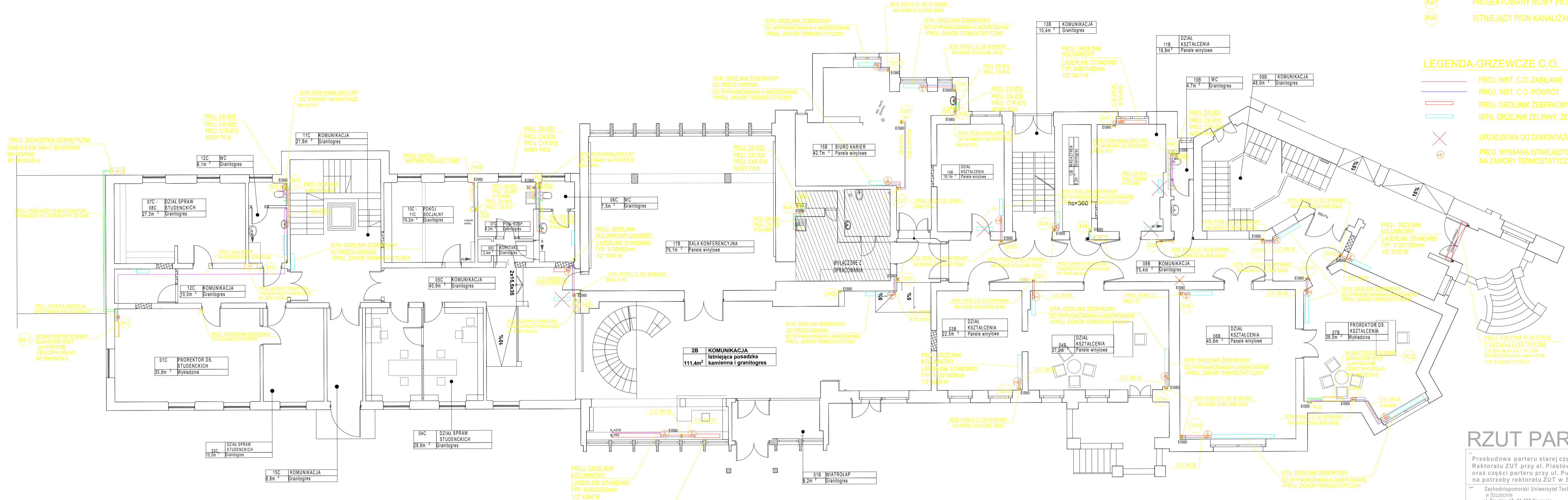


LEGENDA-SANITARNE

- PROJ. INST. ZIMNEJ WODY
- PROJ. INST. CIEPLEJ WODY
- PROJ. INST. CYRKULACYJNA
- PROJ. INST. HYDRANTOWA
- PROJ. INST. KANALIZACYJNA
- ISTN. INST. KANALIZACYJNA
- ⊙(S7) PROJEKTOWANY PION WODNY
- ⊙(Ks7) PROJEKTOWANY NOWY PION KANALIZACYJNY
- ⊙(K19) ISTNIEJĄCY PION KANALIZACYJNY

LEGENDA-GRZEWOCZE C.O.

- PROJ. INST. C.O.-ZASILANIE
- PROJ. INST. C.O.-POWRÓT
- PROJ. GRZEJNIK ŻEBERKOWY
- ISTN. GRZEJNIK ŻELIWNY, ŻEBERKOWY
- ✗ URZĄDZENIA DO DEMONTAŻU
- ✗ PROJ. WYMIANA ISTNIEJĄCYCH ZAWORÓW NA ZAWORY TERMOSTATYCZNE CIĘCZOWE



CZĘŚĆ "C"

CZĘŚĆ "B"

al. Piastów

RZUT PARTERU

Przebudowa parteru starej części budynku Rektoratu ZUT przy al. Piastów 17,18 oraz części parteru przy ul. Pułaskiego 10 na potrzeby rektoratu ZUT w Szczecinie.

Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie
al. Piastów 17, 71-899 Szczecin

PROJEKT BUDOWLANY	IZOMORFIS PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA ul. Brodawy 57B tel. 692 443 951 e-mail: pracownia@izomorfis.pl www.pictorfruk.pl
SANITARNA	
INSTALACJA WOD.-KAN. I C.O. INSTALACJA KLIMATYZACYJNA RZUT PARTERU-CZĘŚĆ B.C	
mgr inż. Marek Jagodziński upr. nr 7252/2002	skala: 1:100 data: MAJ 2015r.
mgr inż. Krzysztof Karkoszka upr. nr ZAP10198/PWCS/09	strona: 3 z 3

prawa autorskie zastrzeżone **PB/S/02**

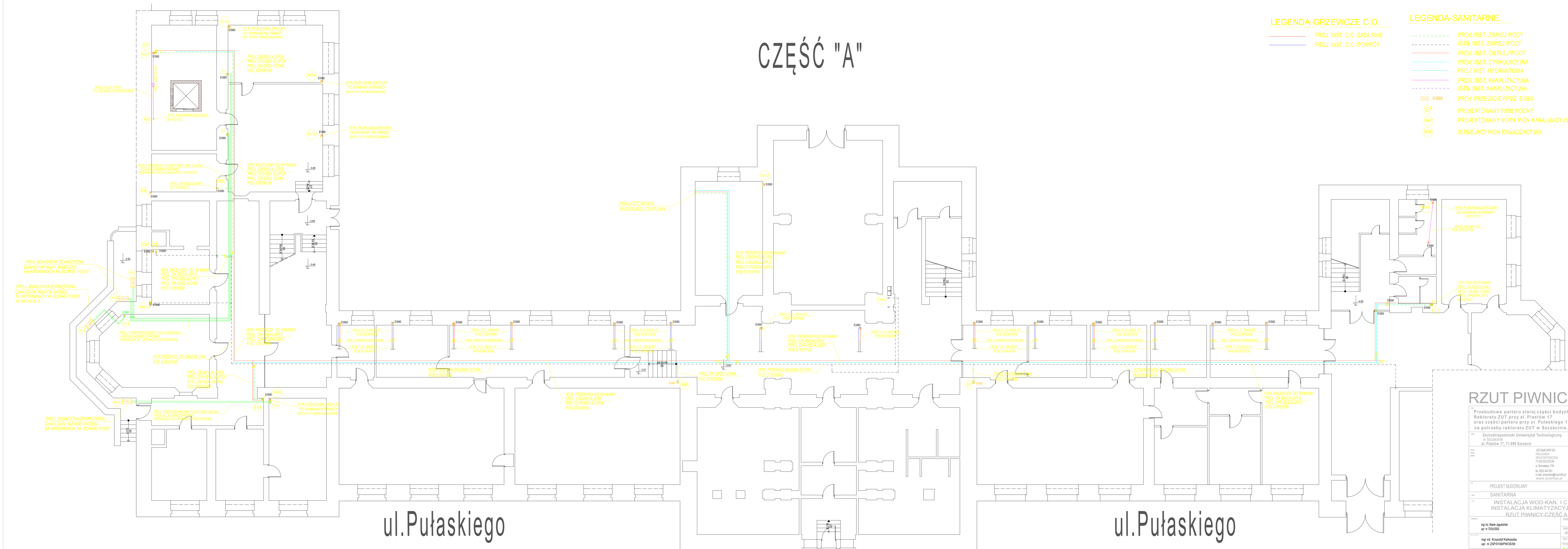
CZĘŚĆ "A"

LEGENDA-GRZEWICZE C.O.

- PROJ. INST. C.O.-ZASILANIE
- PROJ. INST. C.O.-POWRÓT

LEGENDA-SANITARNE

- - - PROJ. INST. ZIMNEJ WODY
- - - ISTN. INST. ZIMNEJ WODY
- PROJ. INST. CIEPLEJ WODY
- PROJ. INST. CYRKULACYJNA
- PROJ. INST. HYDRANTOWA
- PROJ. INST. KANALIZACYJNA
- - - ISTN. INST. KANALIZACYJNA
- EIS60 PROJ. PRZEJŚCIE PPOŻ. EIS60
- S7 PROJEKTOWANY PION WODNY
- Ks7 PROJEKTOWANY NOWY PION KANALIZACYJNY
- K19 ISTNIEJĄCY PION KANALIZACYJNY



RZUT PIWNICY

Przebudowa parteru starej części budynku Rektora ZUT przy al. Piastów 17 oraz części parteru przy ul. Pułaskiego 10 na potrzeby rektoratu ZUT w Szczecinie.

Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie
al. Piastów 17, 71-899 Szczecin

IZOMORFIS
PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA
71-600 SZCZECIN
ul. Borek 118
tel. 092 440 801
e-mail: pracownia@izomorfis.pl
www.izomorfis.pl

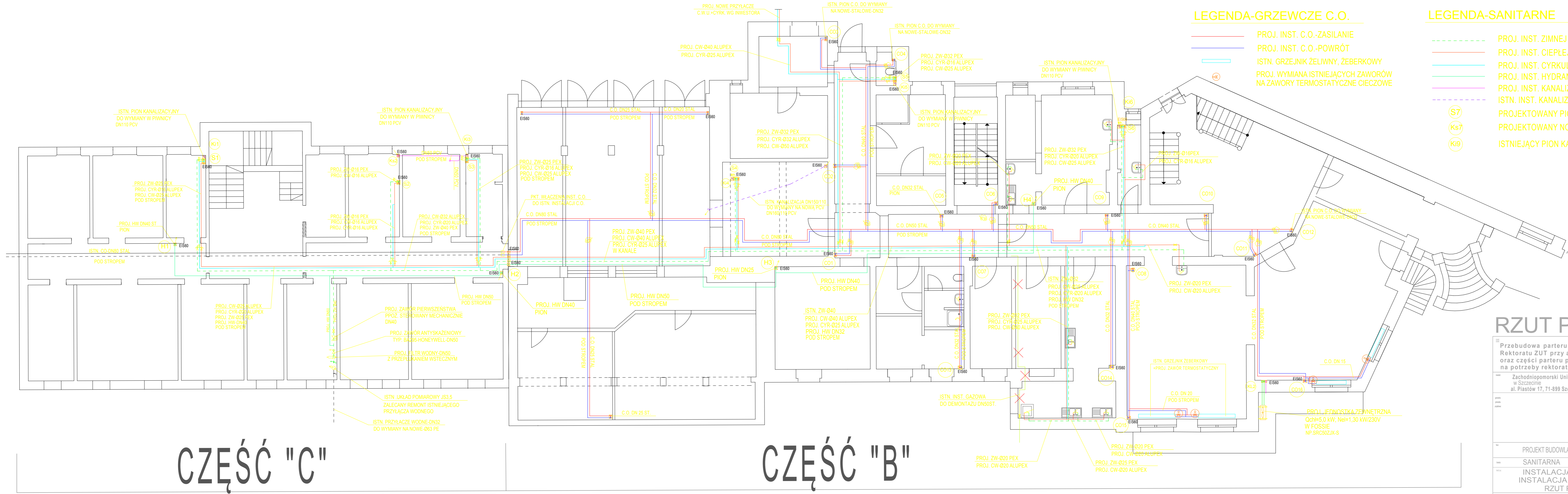
PROJEKT BUDOWLANY
SANITARNA
INSTALACJA WOD-KAN. I C.O.
INSTALACJA KLIMATYZACYJNA
RZUT PIWNICY-CZĘŚĆ A

mgr inż. Marek Jagodziński
upr. nr 7530/2012

mgr inż. Krzysztof Karłowicz
upr. nr ZAP1019/PWOS09

skala: 1:100
data: MAJ 2015r.
tom: 3
tytuł: PB/S/03

prawa autorskie zastrzeżone



LEGENDA-GRZEWCZE C.O.

- PROJ. INST. C.O.-ZASILANIE
- PROJ. INST. C.O.-POWRÓT
- ISTN. GRZEJNIK ŻELIWNY, ŻEBERKOWY
- PROJ. WYMIANA ISTNIEJĄCYCH ZAWORÓW NA ZAWORY TERMOSTATYCZNE CIĘCZOWE

LEGENDA-SANITARNE

- - - PROJ. INST. ZIMNEJ WODY
- PROJ. INST. CIEPŁEJ WODY
- PROJ. INST. CYRKULACYJNA
- PROJ. INST. HYDRANTOWA
- PROJ. INST. KANALIZACYJNA
- - - ISTN. INST. KANALIZACYJNA
- S7 PROJEKTOWANY PION WODNY
- Ks7 PROJEKTOWANY NOWY PION KANALIZACYJNY
- Ki9 ISTNIEJĄCY PION KANALIZACYJNY

CZĘŚĆ "C"

CZĘŚĆ "B"

al. Piastów

RZUT PIWNICY

Przebudowa parteru starej części budynku Rektoratu ZUT przy al. Piastów 17 oraz części parteru przy ul. Pułaskiego 10 na potrzeby rektoratu ZUT w Szczecinie.

Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie
al. Piastów 17, 71-899 Szczecin

IZOMORFIS
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
71-533 SZCZECIN
ul. Breńskiego 17/8
tel. 052 443 961
e-mail: pracownia@izomorfis.pl
www.piotrfiuk.pl

PROJEKT BUDOWLANY
SANITARNA
INSTALACJA WOD-KAN. I C.O.
INSTALACJA KLIMATYZACYJNA
RZUT PIWNICY-CZĘŚĆ B,C

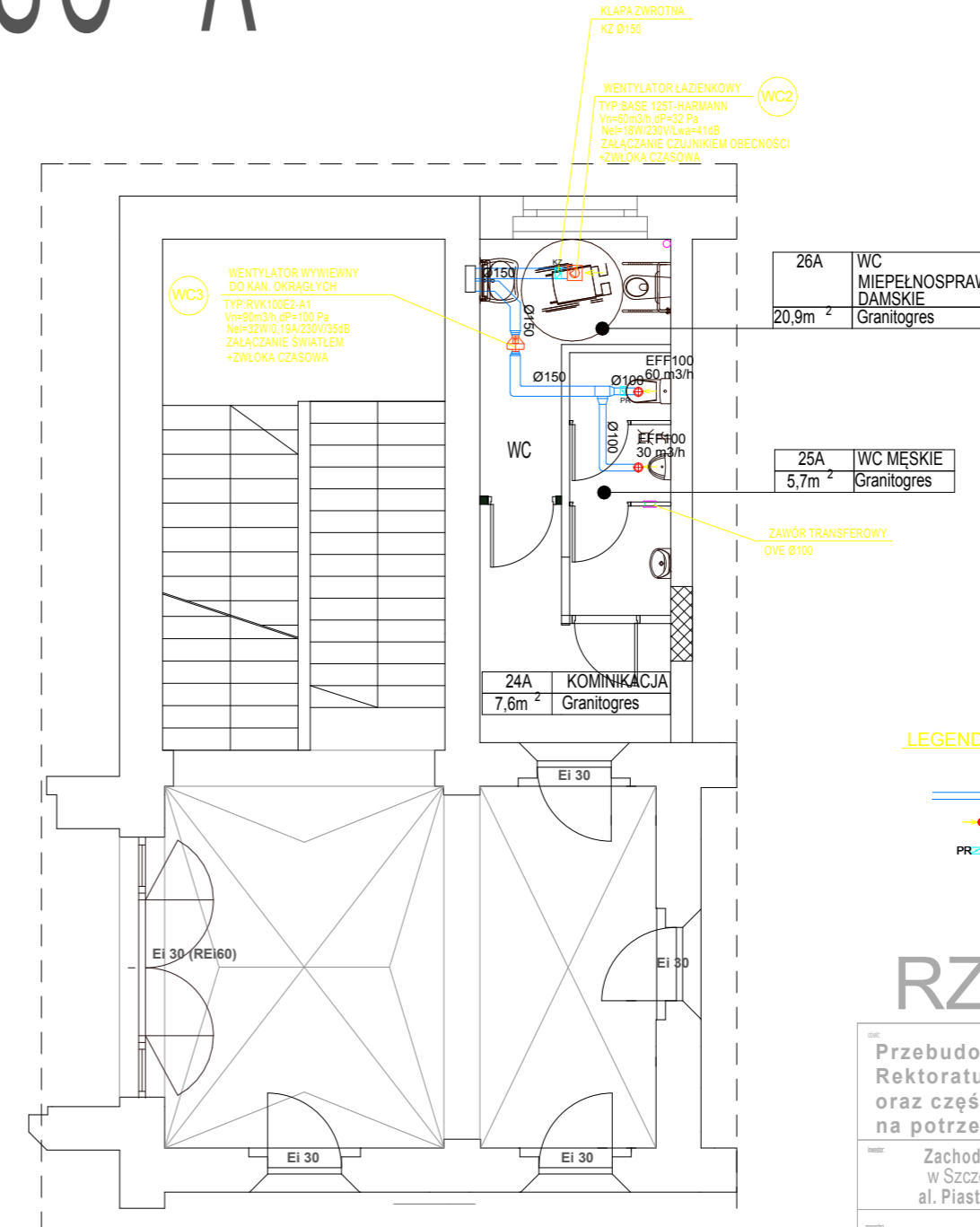
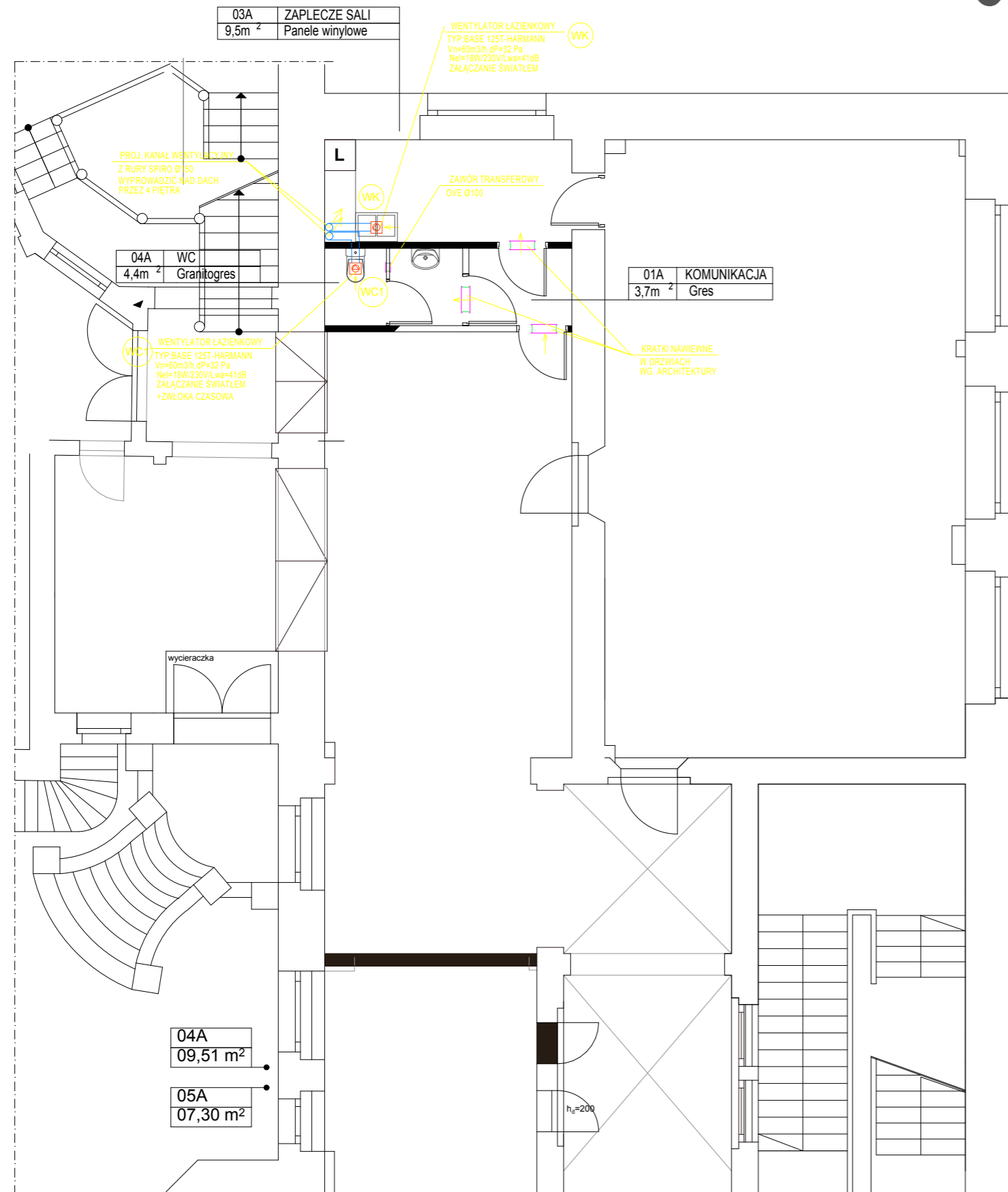
mgr inż. Marek Jagodziński
upr. nr 72/Sz/2012

mgr inż. Krzysztof Karkoszka
upr. nr ZAP/0109/PW/S/09

skala: 1:100
data: MAJ 2015r.
tom: 3
nr rys.: PB/S/04

prawa autorskie zastrzeżone

CZĘŚĆ "A"



LEGENDA-WENTYLACJA:

- PROJ. WENTYLACJA WYWIEWNA
- PROJ. ANEMOSTATY WYWIEWNE
- PRZ PROJ. PRZEPUSTNICE REGULACYJNE

RZUT PARTERU

Przebudowa parteru starej części budynku Rektoratu ZUT przy al. Piastów 17 oraz części parteru przy ul. Pułaskiego 10 na potrzeby rektoratu ZUT w Szczecinie.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
al. Piastów 17, 71-899 Szczecin

IZOMORFIS
PRACOWNIA
ARCHITEKTONICZNA
71-533 SZCZECIN
ul. Bronisławy 17/8
tel. 0502 443 951
e-mail: pracownia@izomorfis.pl
www.izomorfis.pl

PROJEKT BUDOWLANY

SANITARNA

INSTALACJA WENTYLACJI MECH.
RZUT PARTERU-CZĘŚĆ A

projektant:

mgr inż. Marek Jagodziński
upr. nr 72/Sz/2002

opracował:

mgr inż. Krzysztof Karkoszka
upr. nr ZAP/0109/PWOS/09

prawa autorskie zastrzeżone

skala: 1:100

data: MAJ 2015r.

tom: 3

nr rys.: PB/W/01

ul. Pułaskiego