mgr inż. Piotr Łojewski
ul. Warszawska 70
10-084 Olsztyn
tel. kom. 603 862 832

INWESTOR:
Centrum Edukacji i Inicjatyw
Kulturalnych w Olsztynie
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa budynku CEiIK (bryła C)
wraz z zagospodarowaniem terenu na dz.
ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego
w Olsztynie - instalacje sanitarne

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant***** / sprawdzający***** projektu budowlanego, **o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany/ sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej.

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Piotr Łojewski	WAM/0072/POOS/09	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Domański	WAM/0115/POOS/05	

Olsztyn, styczeń 2017

Spis treści

1. Podstawa opracowania 3
2. Przedmiot opracowania 3
3. Charakterystyka budynku 3
4. Instalacja c.o. 3
4.1. Opis instalacji 3
4.2. Rurociągi 4
4.3. Elementy grzejne 4
4.4. Próba szczelności 4
4.5. Izolacja termiczna 4
4.6. Odpowietrzenia i odwodnienia 5
4.7. Regulacja instalacji oraz pompy obiegowe 5
5. Instalacja wodociągowa 5
5.1. Opis Instalacji 5
5.1.1. Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarcza 5
5.1.2. Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa 6
5.2. Próby szczelności 6
6. Instalacja kanalizacji sanitarnej 7
6.1. Opis instalacji 7
6.2. Próby szczelności 7
7. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja 7
7.1. Charakterystyka ogólna systemu 7
7.2. Obliczenia ilości powietrza 8
7.3. Wymagania akustyczne dla systemu wentylacji w sali koncertowej 9
8. Uwagi końcowe 10
Uprawnienia projektanta i sprawdzającego 11
Rysunki 15

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową sporządzono na podstawie:
- zlecenia inwestora,
- projektu branży architektoniczno-budowlanej,
- kart katalogowych producentów,
- obowiązujących przepisów i normatyw projektowania.

2. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznych instalacji wodnej i kanalizacyjnej, wentylacji, klimatyzacji oraz centralnego ogrzewania dla budynku CEiIK (bryła C) wykorzystywanego na cele administracyjno-biurowe.

3. Charakterystyka budynku

Budynek jest obiektem istniejącym o 3 kondygnacjach nadziemnych, przebudowywanym, posiada częściowe podpiwniczenie. Budynek znajduje się w IV strefie klimatycznej, dla której zewnętrzna temperatura obliczeniowa wynosi -22 °C.

Projektowane przegrody budowlane spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami). Obliczenia współczynników przenikania ciepła U oraz projektowego obciążenia cieplnego wykonano przy użycia oprogramowania InstalSystem.

Obliczeniowe łączne zapotrzebowanie na moc na potrzeby ogrzewania i wentylacji wynosi 142,2 kW.

4. Instalacja c.o.

4.1. Opis instalacji

Zaprojektowano instalację dwururową o parametrach temperaturowych 90/70 °C. Źródło ciepła stanowi istniejący węzeł cieplny w sąsiednim budynku. W pomieszczeniu rozdzielni znajdują się dwa rozdzielacze główne: zasilający i powrotny, do których podłączone są dwa obiegi grzewcze. Obieg ogrzewania grzejnikowego należy podłączyć bezpośrednio do rozdzielacza, obieg central wentylacyjnych, ze względu na niską temperaturę powietrza w zimie, należy podłączyć poprzez wymiennik płytowy. Instalacja zasilająca centrale wentylacyjne powinna być wypełniona roztworem glikolu o stężeniu 35%. Parametry obiegu central wentylacyjnych wynoszą 65/45 °C. Instalację central wentylacyjnych należy zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem ciśnienia za pomocą naczynia wzbiorczego, zaworu bezpieczeństwa oraz wyposażyć w pompę obiegową. Pomieszczenia będą ogrzewane za pomocą grzejników.

Rozmieszczenie odbiorników ciepła przedstawiono na rysunkach.

Regulacja temperatury w pomieszczeniach realizowana będzie przy pomocy termostatycznych zaworów grzejnikowych. Instalacja będzie regulowana przy pomocy automatyki węzła oraz zaworów termostatycznych i regulacyjnych. Armatura zamontowana w instalacji powinna być wykonana z materiału odpornego na korozję oraz umożliwiającego montaż w instalacji wykonanej z rur polietylenowych wielowarstwowych.

4.2. Rurociągi

Instalację zaprojektowano z rur PE-RT/Al/PE-HD łączonych za pomocą kształtek systemowych. Średnice przewodów podano na rysunkach. Przewody prowadzić pod stropem, w posadzce i w bruzdach ściennych w otulinie z pianki poliuretanowej. Przy przejściach rurociągu przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne stalowe o średnicy o jedną dymensję większą od średnicy przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne łączenie przewodu. Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami producentów rur. Rury polietylenowe nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

4.3. Elementy grzejne

Zaprojektowano grzejniki firmy Vasco typu Flatline, Flat-V-line, Viola oraz Carre zasilane od dołu ze zintegrowanymi zaworami termostatycznymi z regulacją wstępną, grzejniki kanałowe typu Primula z zaworami termostatycznymi V-Exact II z nastawą wstępną oraz zaworami odcinającymi Regulux na powrocie i grzejniki typu Carre z podłączeniem bocznym z zaworami termostatycznymi V-Exact II z nastawą wstępną oraz zaworami odcinającymi Regulux na powrocie. Do podłączenia grzejników dolnozasilanych zastosować zestawy przyłączeniowe Vekolux firmy Heimeier. Wielkości grzejników oraz nastawy zaworów podano na rysunkach. Na przewodach zasilających przy każdej z nagrzewnic powietrza central wentylacyjnych zamontować zawory odcinająco-regulacyjne STAD oraz trójdrogowe zawory regulacyjne z siłownikami lub armaturę zalecaną przez producenta central wentylacyjnych.

4.4. Próba szczelności

Po zamontowaniu instalację należy dokładnie wypłukać, a następnie wykonać wodną próbę ciśnieniową zgodnie z normą, przy zachowaniu wymagań producenta rur. Ciśnienie próby wodnej 0,60 MPa. Próbę należy wykonać przy odciętym zasilaniu z węzła, w tym odciętymi urządzeniami zabezpieczającymi oraz przed wykonaniem prac związanych z zakryciem przewodów. Po przeprowadzeniu próby szczelności zaleca się próbę na gorąco, sprawdzając szczelność instalacji w warunkach roboczych.

Po wykonaniu próby szczelności należy podłączyć zasilanie z węzła wraz z urządzeniami zabezpieczającymi. Przewody zaizolować termicznie oraz wyregulować instalację (nastawy zaworów podane na rysunkach).

4.5. Izolacja termiczna

Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej rurociągi należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,035 W/(m·K) oraz o właściwościach słabo rozprzestrzeniających dym i nie rozprzestrzeniających ognia. Przewody instalacji c.o. wykonać w izolacji otulinami z pianki PU o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej, laminowane z zewnątrz mocną folią PCV (np. firmy Thermaflex typu ThermaPur). Grubość izolacji termicznej z pianki PU na przewodach powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

4.6. Odpowietrzenia i odwodnienia

Odpowietrzanie instalacji przewiduje się poprzez automatyczne odpowietrzniki zamontowane w najwyższych punktach instalacji oraz poprzez ręczne odpowietrzniki na grzejnikach. Odwodnienie instalacji przewiduje się poprzez zawory spustowe na rozdzielaczach, urządzeniach oraz zaworach regulacyjnych.

4.7. Regulacja instalacji oraz pompy obiegowe

Poprawność rozpływu czynnika grzewczego w instalacji zapewniają właściwe nastawy wstępne zaworów termostatycznych oraz regulacyjnych. Przed oddaniem do użytku instalacji należy zadbać o ich właściwe ustawienie (dobrane nastawy umieszczono na rysunkach). W przypadku grzejników zasilanych od dołu należy ustawić nastawy na zintegrowanych zaworach termostatycznych, dla grzejników kanałowych oraz zasilanych z boku na zaworach termostatycznych V-Exakt II, w przypadku central wentylacyjnych na zaworach regulacyjnych STAD lub na zaworach regulacyjnych zalecanych przez producenta. Za utrzymanie zadanej temperatury w pomieszczeniach odpowiadają głowice termostatyczne współpracujące z dobranymi zaworami termostatycznymi.

Przepływ czynnika grzewczego wymuszany jest przez pompy obiegowe znajdujące się w węźle cieplnym, należy sprawdzić, czy zapewniają one wymagane ciśnienie dyspozycyjne. Za wymiennikiem płytowym na potrzeby central wentylacyjnych należy zamontować pompę obiegową Grundfos typu Magna3 40-60 F lub równoważną. Wymagane parametry pompy obiegowej: V=3,95 m^3/h, Δp=50 kPa.

5. Instalacja wodociągowa
5.1. Opis Instalacji

Woda doprowadzana będzie z wykorzystaniem istniejącego doprowadzenia wody do budynku. Instalacja wodociągowa zapewniać będzie wodę na cele bytowo-gospodarcze oraz ochrony ppoż. W budynku instalacja rozdziela się na dwie części: instalację wodociągową bytowo-gospodarczą oraz instalację przeciwpożarową hydrantową. Na odejściu na instalację przeciwpożarową należy zamontować zawór antyskażeniowy.

5.1.1. Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarcza

Instalację wodociągową bytowo-gospodarczą zaprojektowano z rur PE-RT/Al/PE-HD łączonych za pomocą kształtek systemowych zgodnie z technologią producenta.

Instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji poprowadzić rurami o średnicach zgodnych z oznaczonymi na rzutach kondygnacji. Przewody rozprowadzające prowadzić pod stropem, w posadzkach lub bruzdach ściennych. Punkty czerpalne podłączać w układzie szeregowym z trójnikami ustalonymi lub „podchodzić" do każdego osobno. Pojedyncze punkty podłączać w układzie tradycyjnym. Podejścia rurociągów do armatury czerpalnej wykonać w formie zamocowania stałego. Baterie oraz płuczki łączyć z instalacją wodociągową wężykami elastycznymi w oplocie z siatki stalowej z zastosowaniem zaworów odcinających na ścianie. Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałego uzbrojenia – szczególną uwagę zwrócić na instalację elektryczną. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem materiałem plastycznym. Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Przewody mocować zgodnie z wytycznymi producenta, z zachowaniem

wymagań kompensacji wydłużeń cieplnych. Uchwyty mocujące nie mogą powodować mechanicznych uszkodzeń zewnętrznej powierzchni rury.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacyjne należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej. Grubość izolacji termicznej z pianki PU na przewodach powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

Odpowietrzanie instalacji odbywa się poprzez rozbiór wody z punktów czerpalnych na ostatniej kondygnacji. Odcięcie i spust wody należy przewidzieć w miejscu wejścia przewodów wodociągowych do budynku.

Wszystkie elementy instalacji wodociągowej mające kontakt bezpośredni z wodą pitną powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i posiadać opinię higieniczną – atest PZH, dopuszczający je do przesyłania wody pitnej. Muszą też posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Maksymalna temperatura robocza instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wynosi 60 ^{0}C lub wg. informacji producenta rur.

5.1.2. Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa

W przedmiotowym budynku zaprojektowano instalację hydrantową przeciwpożarową z „hydrantami 25”. Instalację i podejście do hydrantów wykonać przewodem stalowym podwójnie ocynkowanym (wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01) łączonym za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego z gwintem rurowym. Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych oraz przy użyciu uchwytów do rur z wkładką tłumiącą. Na odejściu instalacji hydrantowej zamontować zawór antyskażeniowy typu BA.

Zawory hydrantowe zamontować na wysokości 1,35m od poziomu podłogi w atestowanych szafkach hydrantowych. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu.

Instalację hydrantową wykonać zgodnie z Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dnia 11maja 2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

5.2. Próby szczelności

Instalację wody użytkowej poddać próbie szczelności napełniając ją wodą oraz dokładnie odpowietrzając. Ciśnienie próby wynosi 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie więcej niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. W okresie pierwszych 30 minut należy dwukrotnie podnieść ciśnienie w instalacji do ciśnienia próby. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar, w czasie następnych 2 godzin 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków należy je usunąć i ponownie przeprowadzić próbę. Po pozytywnym wyniku próby na zimno, dla instalacji ciepłej wody oraz cyrkulacji wykonać analogicznie próbę na gorąco.

Instalację hydrantową poddać wodnej próbie ciśnieniowej o ciśnieniu 1,5 ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 10 atm. Przed próbą należy zakorkować wszelkie otwory, a instalację dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji przeprowadzić kontrolę wszystkich połączeń i armatury, a następnie podnieść ciśnienie do cieśnienia próby i ponownie sprawdzić szczelność połączeń instalacyjnych i armatury. Instalację uważa się za szczelną, gdy w przeciągu 20 min. manometr nie wykaże spadków ciśnienia oraz nie wystąpią przecieki.

Po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności należy wykonać płukanie wodociągu. Następnie należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu podchlorynem sodu, po czym ponownie przewód przepłukać wodą.

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej
6.1. Opis instalacji

Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej włączono do istniejących kanałów podłączonych studni kanalizacji sanitarnej. Instalację wykonać z rur kielichowych PVC, łączonych na uszczelki gumowe.

Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać, w zależności od usytuowania, po wierzchu ścian, w bruzdach ściennych, pod posadzkami lub w zabudowach. Piony kanalizacyjne prowadzić w przewidzianych do tego celu szachtach instalacyjnych oraz zabudowach. Piony obudować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi. Zaleca się również zabudować przewody poziome i analogicznie zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Piony kanalizacyjne wykonać z rur PVC110 oraz PVC50. Nad posadzką parteru lub w piwnicy na pionach zamontować rewizje. Piony zakończyć wywiewkami Ø110 i Ø50 wyprowadzonymi ponad dach lub zaworami napowietrzającymi zgodnie z rysunkami.

Przewody odpływowe PVC110 i PVC 160 wykonać pod posadzką parteru i w piwnicy, zachowując odpowiedni spadek. Na przewodach odpływowych prowadzonych pod posadzką parteru zastosować rewizje co 15 m.

6.2. Próby szczelności

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z dowolnie wybranych przewodów sanitarnych. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) należy powyżej kolana łączącego pion z poziomem napełnić całkowicie wodą i poddać obserwacji. Oddzielnie sprawdzić poszczególne odcinki kanalizacji.

7. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja
7.1. Charakterystyka ogólna systemu

Wentylację pomieszczeń oparto o system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewny z centralami wentylacyjnymi firmy Ekoklimax z krzyżowymi wymiennikami ciepła. Zaprojektowano centrale RK-4000-KPE, RK-6000-KPE oraz RK-8000-KPE w wykonaniu dachowym. Odległości czerpni powietrza i wyrzutni usytuowano w odległościach zgodnych z Rozporządzeniem.

W budynku w klimatyzację będą wyposażone pomieszczenia biurowe na parterze, sali konferencyjnej oraz garderób.

Dopływ świeżego powietrza odbywać się będzie za pomocą pionowych czerpni powietrza usytuowanych nad dachem sali koncertowej w odległościach zgodnych z przepisami od wywiewek kanalizacyjnych i wyrzutni powietrza. Zużyte powietrze wyprowadzone będzie przez wyrzutnie poziome po odzyskaniu ciepła w centralach wentylacyjnych na wymienniku krzyżowym.

Dla pomieszczeń WC zaprojektowano niezależny wyrzut powietrza zużytego poprzez kratki wywiewne CLR. Na potrzeby toalet zaprojektowano 3 wentylatory kanałowe.

Na podstawie obliczonej ilości powietrza na potrzeby pomieszczeń biurowych, komunikacji, socjalnych oraz zaplecza sali koncertowej dobrano centralę Ekozefir RK-4000-KPE, która znajdować się będzie na dachu budynku. Lokalizację sterownika centrali należy uzgodnić z inwestorem.

W związku z przewidywaną możliwością dzielenia sali koncertowej na dwie części zaprojektowano na jej potrzeby dwie centrale wentylacyjne. Dla części z podium scenicznym dobrano centralę Ekozefir RK-6000-KPE. Dla pozostałej części sali koncertowej dobrano centralę Ekozefir RK-8000-KPE. Na kanałach nawiewnych central obsługujących salę koncertową projektuje się chłodnice freonowe na potrzeby chłodzenia pomieszczenia w lecie. Lokalizację sterowników central należy uzgodnić z inwestorem.

Jako elementy regulacyjne zastosowano przepustnice powietrza. Wymiary przepustnic dobrano na podstawie przekrojów poprzecznych kanałów, na których będą zastosowane. Sterowanie wentylatorów odbywać się będzie za pomocą automatyki central wentylacyjnych.

Do rozprowadzenia powietrza zastosowano kanały i kształtki o przekroju okrągłym oraz prostokątnym. Na przewodach należy zastosować otwory rewizyjne w celu umożliwienia okresowych przeglądów i czyszczenia instalacji. Na kanałach nawiewnych oraz wyciągowych należy zastosować tłumiki akustyczne.

Lokalizacje i wydajności nawiewników i wywiewników oraz propozycję prowadzenia kanałów wentylacyjnych pokazano na rysunku.

Kanały wentylacyjne wewnątrz budynku należy zaizolować cieplnie matami izolacyjnymi o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 0,035 W/(m·K) i grubości 40 mm. Kanały na zewnątrz należy zaizolować matami izolacyjnymi o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 0,035 W/(m·K) i grubości 80 mm.

W celu utrzymania wymaganych parametrów powietrza nawiewanego zimą zastosowano nagrzewnice wodne. Nagrzewnice będą zasilane pośrednio poprzez wymiennik płytowy z rozdzielni w piwnicy. Dobrano wymiennik typu LB-31-40-1" firmy Secespol. Dopływ czynnika grzewczego będzie zapewniany przez pompę obiegową o zmiennej charakterystyce, dopasowującą się do chwilowej charakterystyki instalacji. Odpowiednia ilość czynnika będzie zapewniana dzięki zastosowaniu trójdrogowych zaworów regulacyjnych z siłownikami oraz zaworów odcinająco-regulacyjnych. W celu ochrony przeciwzamrożeniowej przewiduje się zastosowanie 35% roztworu glikolu etylenowego. Układ należy zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem ciśnienia za pomocą zaworu bezpieczeństwa typu Syr 1915-3/4 3 bar i naczynia wzbiorczego typu Reflex NG 25. Należy przewidzieć zawór uzupełniająco spustowy. Odprowadzenie z zaworu bezpieczeństwa należy skierować do zbiornika na glikol.

Jednostki wewnętrzne i zewnętrzne klimatyzatorów zamontować zgodnie z dokumentacją rysunkową. W celu odprowadzenia kondensatu z urządzeń klimatyzacyjnych zastosować pompę skroplin i odprowadzić je do kanalizacji.

Klimatyzacja pomieszczeń biurowych i garderób oparta jest o układ typu VRF.

7.2. Obliczenia ilości powietrza

Obliczeń dokonano na podstawie Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 „Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”.

Pomieszczenie	l. osób/przyborów	Kubatura [m^3/h]	Nawiew [m^3/h]	Wywiew [m^3/h]	l. wymian
1.03 hol	-	301,2	370	0	1,2
1.04 komunikacja	-	453,93	1525	0	3,4
1.05 koncesja	16 os.	105,48	0	800	7,6
1.06 kasa biletowa	1 os.	16,65	30	0	13,4
1.07 szatnia	-	96,9	0	400	4,1

1.10 toaleta męska	5 pisuarów 5 ustępów	99,36	0	375	3,8
1.11 toaleta damska	6 ustępów	103,44	0	300	2,9
1.12 toaleta np.	1 ustęp	16,44	0	50	3,0
1.15 pom. gosp.	-	23,49	0	30	1,3
1.16 pom. socjalne	-	15,03	60	30	4,0
1.17 komunikacja	-	79,38	0	120	1,5
1.18 pom. socjalne	-	45,57	90	90	2,0
1.20 pokój biurowy	1 os.	35,55	30	0	0,8
1.21 pokój biurowy	1 os.	25,05	30	0	1,2
1.22 pokój biurowy	2 os.	54,18	60	0	1,1
1.23 portier	1 os.	30,6	30	30	1,0
2.02 foyer	-	517,14	300	165	0,6
2.03 elektrownia	-	17,82	0	50	2,8
2.04 koncesja	-	56,46	0	55	1,0
2.06 magazyn	-	32,52	0	0	0,9
2.07 magazyn	-	31,26	0	30	1,0
2.08 sala koncertowa	391 os.	4082,07	11730	11730	2,9
2.10 komunikacja	-	53,88	100	70	1,9
2.13 magazyn	-	44,34	0	30	0,7
2.15 garderoba	4 os.	61,41	120	70	2,0
2.16 toaleta	1 ustęp	11,61	0	50	4,3
2.17 toaleta	1 ustęp	11,70	0	50	4,3
2.18 garderoba	4 os.	62,49	120	70	1,9
2.19 sala konferen.	16 os.	136,83	480	480	3,5
3.02 komunikacja	-	17,42	80	60	4,6
3.03 toaleta	1 ustęp	11,07	0	50	4,5
3.04 magazyn	-	30,22	0	30	1,0
3.05 reżysernia	1 os.	16,35	30	0	1,8
3.06 magazyn	-	30,22	0	30	1,0
3.07 reżyser światła	2 os.	25,24	60	30	2,4
3.08 pok. odsłuchowy	1 os.	15,86	30	0	1,9

7.3. Wymagania akustyczne dla systemu wentylacji w sali koncertowej

Dopuszczalne wartości średnich poziomów hałasów wewnętrznych jakie przenikają do sali z systemu wentylacji nie mogą przekraczać następujących wartości:

Częstotliwość [Hz]	31,5	63	125	250	500,00	1000	2000	4000	8000
NR20 [dB]	69,0	51,3	39,4	30,6	24,3	20,0	16,8	14,4	12,6

W tym celu na kanałach nawiewnych oraz wyciągowych central wentylacyjnych zastosowano tłumiki, a prędkość powietrza w kanałach nie przekracza 3 m/s. Komory rozprężne należy wyłożyć dedykowaną wełną mineralną. Zalecane rozwiązanie to płyty z wełny mineralnej o grubości min. 5 cm i gęstości 50 kg/m^3. Płyty powinny być pokryte tkaniną z włókna szklanego np. Rockwool Industrial Batts Black 60. Wszelkie przepusty

powinny być uszczelnione tak, żeby nie pogarszać izolacyjności akustycznej ścian. W przypadku, kiedy poziom hałasu będzie nadal zbyt wysoki, należy zastosować kanały wentylacyjne z wełny szklanej.

8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zaleceniami montażowymi producentów poszczególnych materiałów, urządzeń i wyrobów, mających zastosowanie w przedmiotowej instalacji. W kwestiach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują przepisy zawarte w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji i klimatyzacji". Zeszyt COBRTI Instal Warszawa.

W projekcie architektonicznym należy drzwi wewnętrzne wykorzystywane do transferu powietrza między pomieszczeniami wyposażyć w kratki wentylacyjne o powierzchni dostosowanej do ilości powietrza.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w niej uwagi.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. 89 z późn. zm.),
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 z późn. zm.).

Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.

WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

WAM/OKK/U/63/09

Olsztyn, dnia 5 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje
mgr inż. Piotrowi Markowi Łojewskiemu
ur. dnia 06 stycznia 1969 r. w Tczewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0072/POOS/09

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. inż. Sylwester Rączkiewicz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-UI9-6AK-YA2 *

Pan Piotr Marek Łojewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0980/04

adres zamieszkania ul. Grzegorzewskiej 7, 10-048 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-03 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/125/05

Olsztyn, dnia 20 grudnia 2005 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje
Panu TOMASZOWI DOMAŃSKIEMU
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 15 grudnia 1977 r. w Łukowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0115/POOS/05

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK:

1. inż. Janusz Palmowski
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-NWB-MPK-9Y4 *

Pan Tomasz Domański o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0059/06
adres zamieszkania ul. Gen. S. Grota-Roweckiego 8/20, 10-693 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-22 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

E
D
C
B
A

STAD_odw
0,99
DN20
20 x 2,0
5450 W

20 x 2,0
6569 W

STAD_odw
0,50
DN15

20 x 2,0
1842 W

25 x 2,5
12018 W

istn. inst. do przepięcia

-3.14

1.19 winda towarowa +17 °C
Φwym: 0 W

25 x 2,5
13860 W

SZ-3

20 x 2,0
4965 W

STAD_odw
1,38
DN15

0.03 magazyn +14 °C
Φwym: 0 W

25 x 2,5
18825 W

20 x 2,0
4487 W

EI60 DW1 90 20 205

Schody żelbetowe monolityczne
Spocz.=15cm
Biegi=15cm

EI60 DW1 90 20 205

32 x 3,0
23312 W

1.14 klatka schod. +17 °C
Φwym: 0 W

0.02 węzeł +14 °C
Φwym: 0 W

SZ-3

Sw1

STAD_odw
1,01
DN15

40 x 3,5
53156 W

DN 50
142156 W

32 x 3,0
29844 W

STAD_odw
3,56
DN20

40 x 3,5
Kotłownia gazowa
Istn. kotły

50 x 4,0
89000 W

włączenie do istn.
instalacji c.o.

SZ-3

0.03	MAGAZYN	
113.34 m²	---	
0.01	KLATKA SCHOD.	
17.31 m²	---	
0.02	ROZDZIELNIA	
12.71 m²	---	

Pracownia Projektowa
Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@ejlotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES **ul. Parkowa 1**
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ	
inż. Michał Kuhiwczak	
UPRAWNIENIA	PODPIS

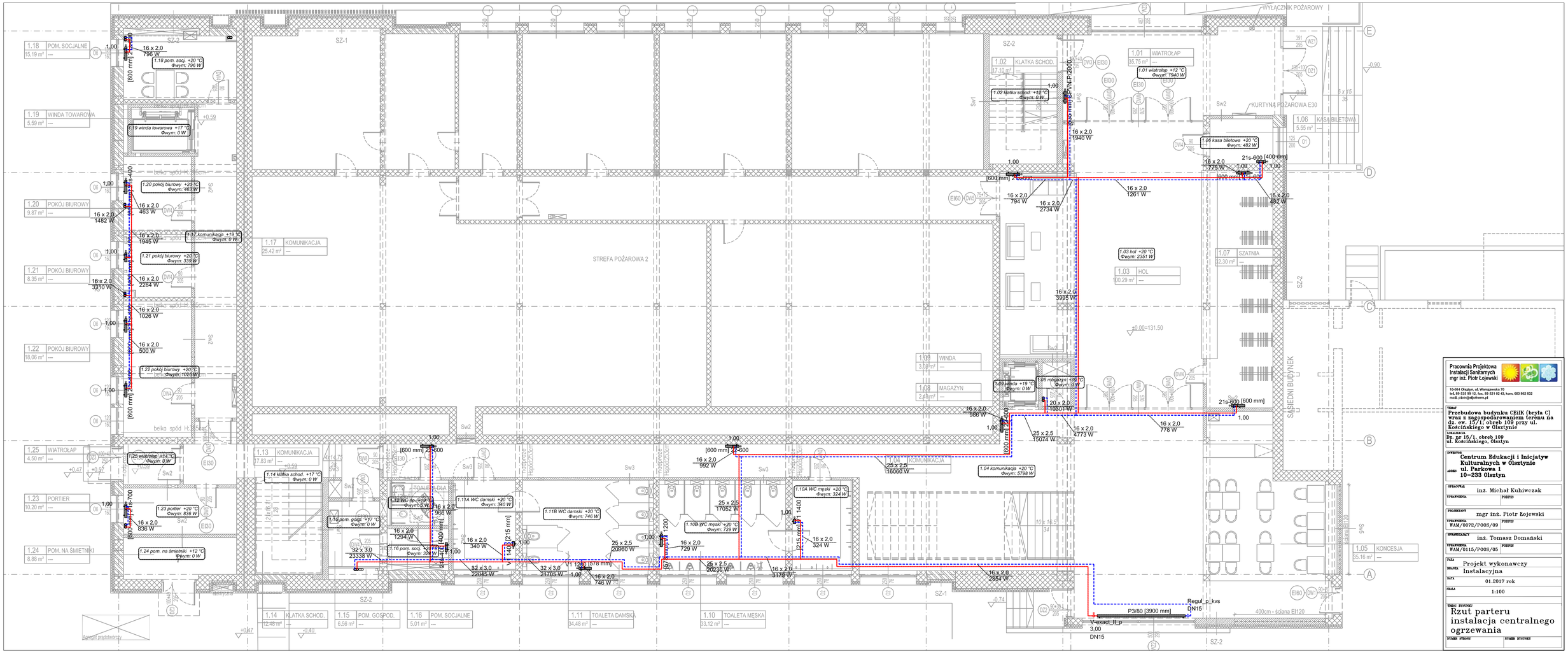
PROJEKTANT	
mgr inż. Piotr Łojewski	
UPRAWNIENIA	PODPIS
WAM/0072/P00S/09	

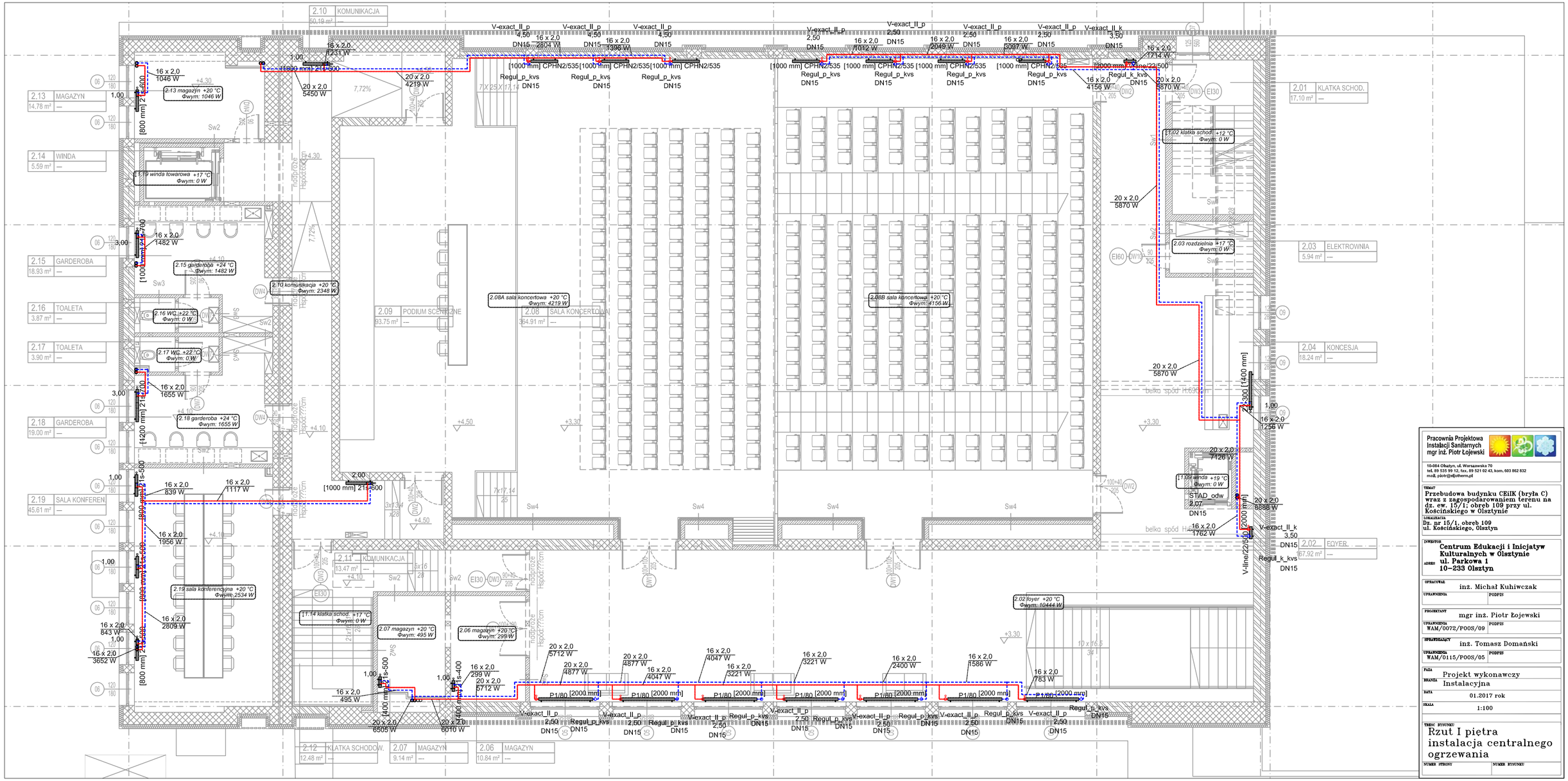
SPRAWDZAJĄCY	
inż. Tomasz Domański	
UPRAWNIENIA	PODPIS
WAM/0115/P00S/05	

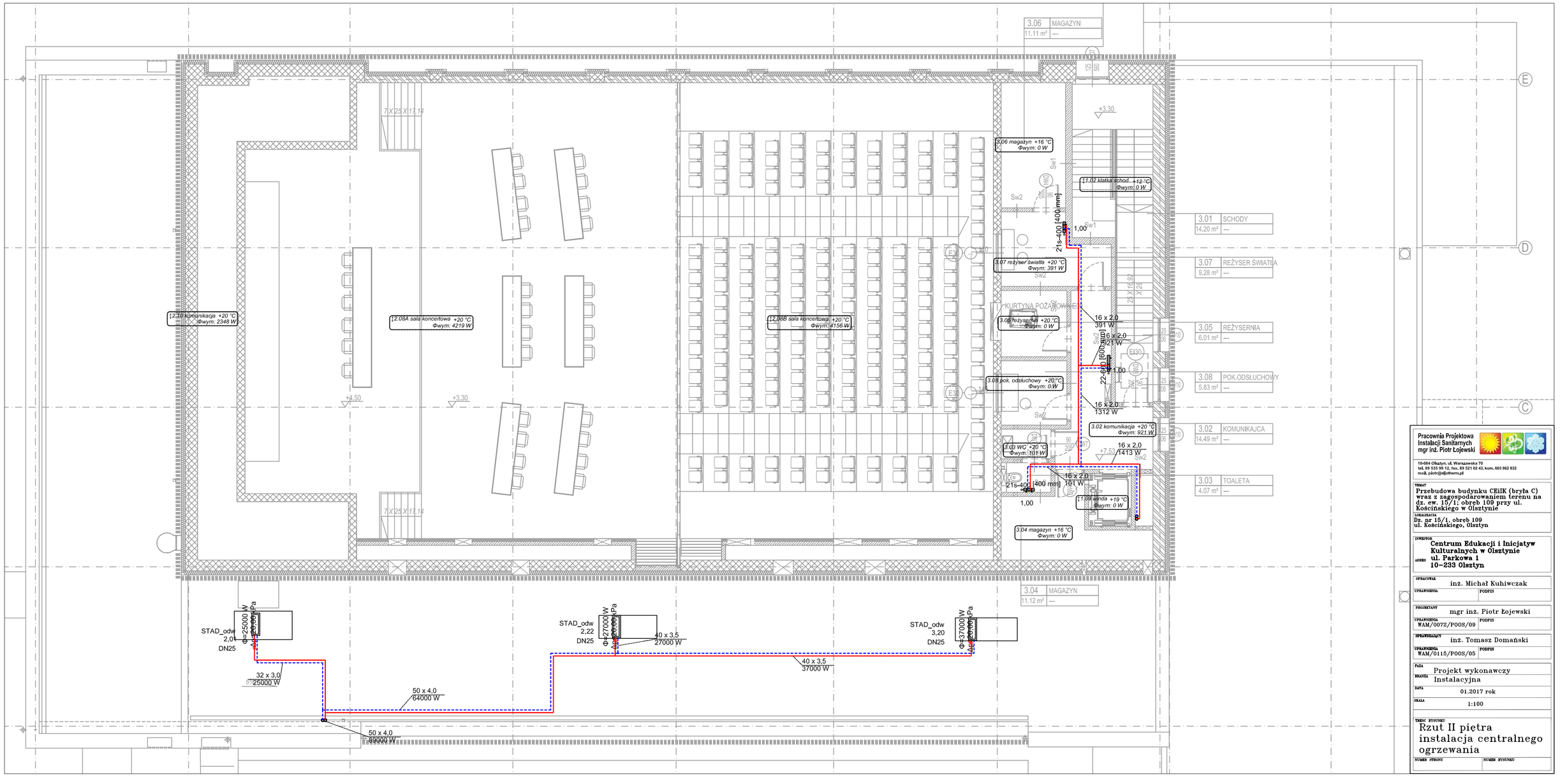
FAZA: Projekt wykonawczy
BRANŻA: Instalacyjna
DATA: 01.2017 rok
SKALA: 1:100

TRESC RYSUNKU
Rzut piwnicy instalacja centralnego ogrzewania

NUMER STRONY | NUMER RYSUNKU


1.18 POM. SOCJALNE 15.19 m²
1.19 WINDA TOWAROWA 5.59 m²
1.20 POKÓJ BIUROWY 9.87 m²
1.21 POKÓJ BIUROWY 8.35 m²
1.22 POKÓJ BIUROWY 18.06 m²
1.25 WIATROŁAP 4.50 m²
1.23 PORTIER 10.20 m²
1.24 POM. NA ŚMIETNIKI 8.88 m²
1.17 KOMUNIKACJA 25.42 m²
1.13 KOMUNIKACJA 17.83 m²
1.14 KLATKA SCHOD. 12.46 m²
1.15 POM. GOSPOD. 6.56 m²
1.16 POM. SOCJALNE 5.01 m²
1.11 TOALETA DAMSKA 34.48 m²
1.10 TOALETA MĘSKA 33.12 m²
1.02 KLATKA SCHOD. 17.10 m²
1.01 WIATROŁAP 35.75 m²
1.06 KASA BILETOWA 5.55 m²
1.03 HOL 100.29 m²
1.07 SZATNIA 32.30 m²
1.05 KONCESJA 35.16 m²
1.09 WINDA 3.08 m²
1.08 MAGAZYN 2.45 m²
STREFA POŻAROWA 2
SZ-1
SZ-2
KURTYNA POŻAROWA E30
WYŁĄCZNIK POŻAROWY
SKNEDNI BUDYNEK
Regul_p_kvs DN15
V-exact_II_p 3.00 DN15
P3/80 [3900 mm]
400cm - ściana EI120
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski
10-684 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. pioter@pfsthermo.pl
TEMAT
Przebudowa budynku CIiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1, obręb 109 przy ul. Kościuszkiego w Olsztynie
LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościuszkiego, Olsztyn
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn
OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA
PODPIS
PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA
WAM/0072/POOS/09
PODPIS
SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA
WAM/0115/POOS/05
PODPIS
FAZA
Projekt wykonawczy
BRANŻA
Instalacyjna
DATA
01.2017 rok
SKALA
1:100
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut parteru instalacja centralnego ogrzewania
NUMER STRONY
NUMER RYSUNKU


2.10 KOMUNIKACJA 50.19 m²
2.13 MAGAZYN 14.78 m²
2.14 WINDA 5.59 m²
2.15 GARDEROBA 18.93 m²
2.16 TOALETA 3.87 m²
2.17 TOALETA 3.90 m²
2.18 GARDEROBA 19.00 m²
2.19 SALA KONFEREN 45.61 m²
2.09 PODIUM SCENICZNE 93.75 m²
2.08 SALA KONCERTOWA 364.91 m²
2.11 KOMUNIKACJA 13.47 m²
2.12 KLATKA SCHODOW. 12.48 m²
2.07 MAGAZYN 9.14 m²
2.06 MAGAZYN 10.84 m²
2.01 KLATKA SCHOD. 17.10 m²
2.03 ELEKTROWNIA 5.94 m²
2.04 KONCESJA 18.24 m²
2.02 FOYER 467.92 m²
2.13 magazyn +20 °C Φwym: 1046 W
2.15 garderoba +24 °C Φwym: 1482 W
2.16 WC +22 °C Φwym: 0 W
2.17 WC +22 °C Φwym: 0 W
2.18 garderoba +24 °C Φwym: 1655 W
2.19 sala konferencyjna +20 °C Φwym: 2534 W
2.10 komunikacja +20 °C Φwym: 2348 W
2.08A sala koncertowa +20 °C Φwym: 4219 W
2.08B sala koncertowa +20 °C Φwym: 4156 W
2.07 magazyn +20 °C Φwym: 495 W
2.06 magazyn +20 °C Φwym: 299 W
2.02 foyer +20 °C Φwym: 10444 W
11.19 winda towarowa +17 °C Φwym: 0 W
11.14 klatka schod. +17 °C Φwym: 0 W
11.02 klatka schod. +12 °C Φwym: 0 W
11.05 winda +19 °C Φwym: 0 W
V-exact_II_p
V-exact_II_k
Regul_p_kvs
Regul_k_kvs
[1000 mm] CPHN2/535
P1/80 [2000 mm]
V-line/22/500
STAD_odw
belka spód H:6.90 m
belka spód H:3.30 m
Sw1
Sw2
Sw3
Sw4
EI30
EI60
DW1
DW2
DW3
DW4
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski
10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 69 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@ellotherm.pl
TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie
LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn
OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA
PODPIS
PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09
PODPIS
SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05
PODPIS
FAZA
Projekt wykonawczy
BRANŻA
Instalacyjna
DATA
01.2017 rok
SKALA
1:100
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut I piętra instalacja centralnego ogrzewania
NUMER STRONY
NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 62 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1 obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES **ul. Parkowa 1**
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA | PODPIS

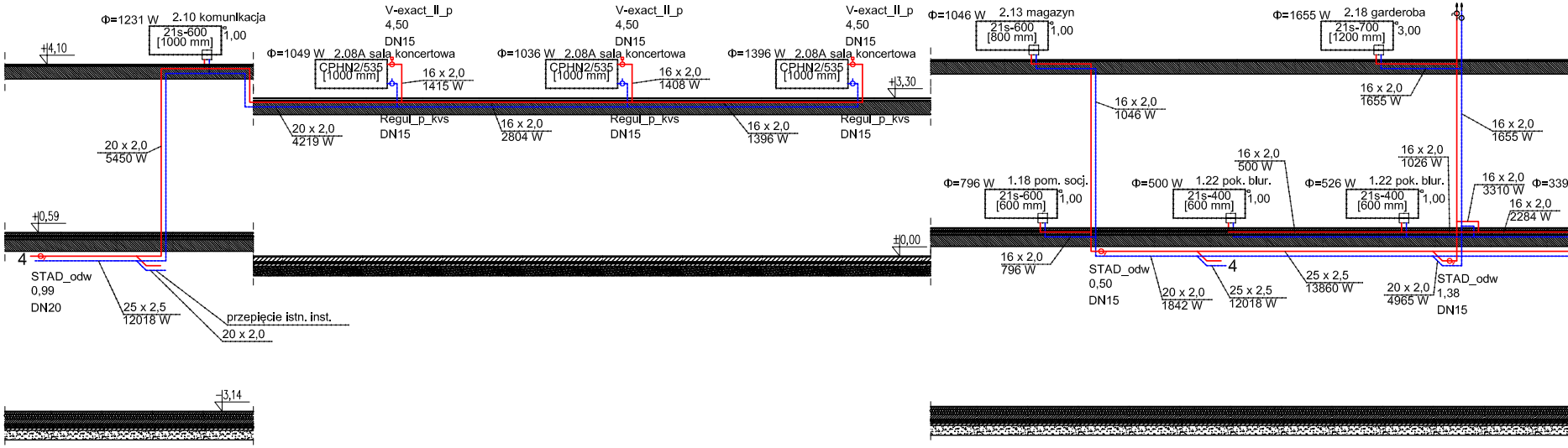
PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09 | PODPIS

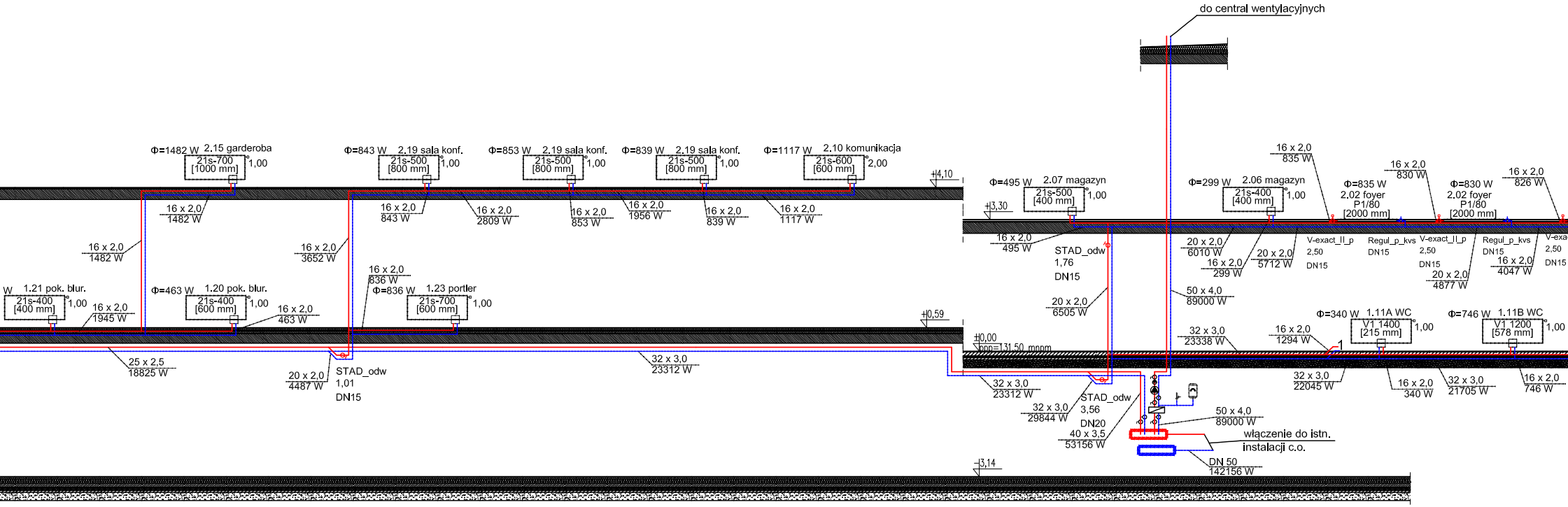
SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05 | PODPIS

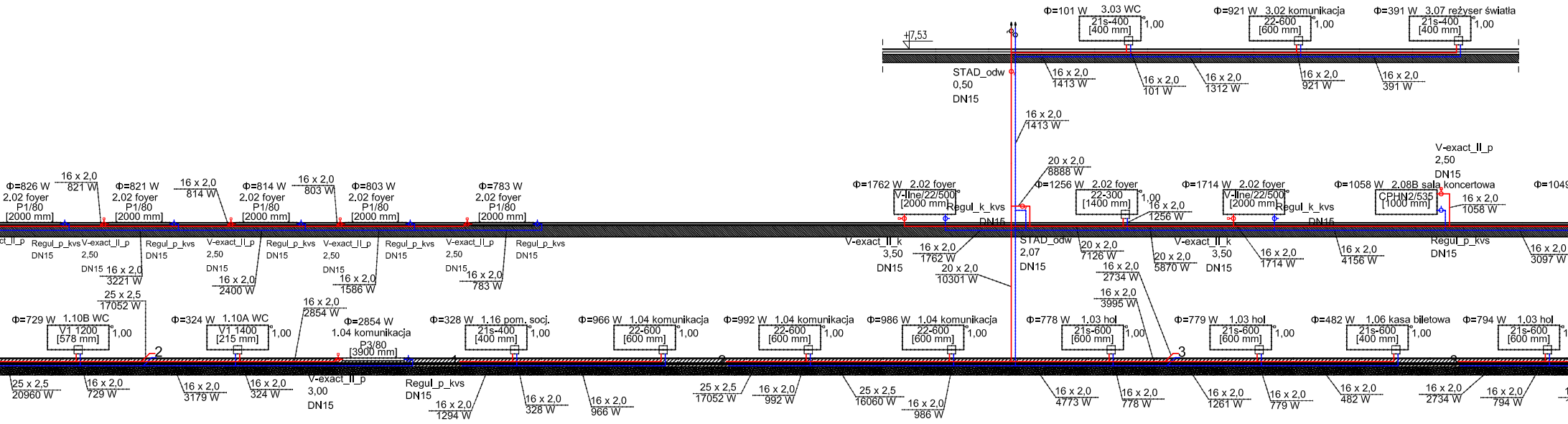
FAZA Projekt wykonawczy
BRANŻA Instalacyjna
DATA 01.2017 rok
SKALA 1:100

TREŚĆ RYSUNKU
Rzut II piętra instalacja centralnego ogrzewania

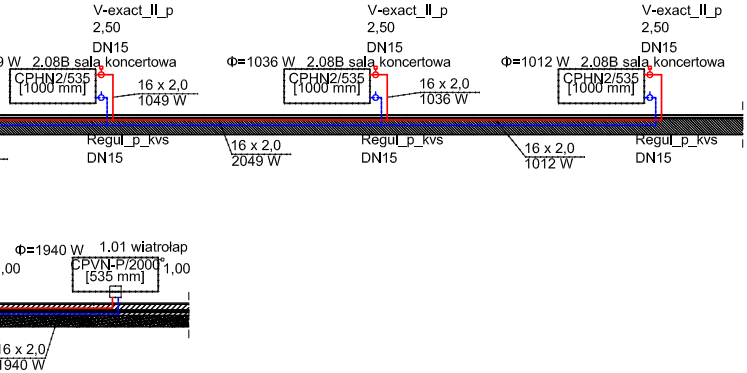
NUMER STRONY | NUMER RYSUNKU


Φ=1231 W
2.10 komunikacja
21s-600
[1000 mm]
1,00
+4,10
V-exact_II_p
4,50
DN15
Φ=1049 W
2.08A sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
16 x 2,0
1415 W
Regul_p_kvs
DN15
20 x 2,0
4219 W
V-exact_II_p
4,50
DN15
Φ=1036 W
2.08A sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
16 x 2,0
1408 W
16 x 2,0
2804 W
Regul_p_kvs
DN15
V-exact_II_p
4,50
DN15
Φ=1396 W
2.08A sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
+3,30
16 x 2,0
1396 W
Regul_p_kvs
DN15
20 x 2,0
5450 W
+0,59
4
STAD_odw
0,99
DN20
25 x 2,5
12018 W
przepięcie istn. inst.
20 x 2,0
±0,00
-3,14
Φ=1046 W
2.13 magazyn
21s-600
[800 mm]
1,00
16 x 2,0
1046 W
Φ=1655 W
2.18 garderoba
21s-700
[1200 mm]
3,00
16 x 2,0
1655 W
16 x 2,0
1655 W
Φ=796 W
1.18 pom. socj.
21s-600
[600 mm]
1,00
16 x 2,0
796 W
STAD_odw
0,50
DN15
20 x 2,0
1842 W
25 x 2,5
12018 W
4
16 x 2,0
500 W
Φ=500 W
1.22 pok. blur.
21s-400
[600 mm]
1,00
25 x 2,5
13860 W
16 x 2,0
1026 W
Φ=526 W
1.22 pok. blur.
21s-400
[600 mm]
1,00
16 x 2,0
3310 W
Φ=339
16 x 2,0
2284 W
20 x 2,0
4965 W
STAD_odw
1,38
DN15


do central wentylacyjnych
Φ=1482 W 2.15 garderoba
21s-700 [1000 mm]
1,00
Φ=843 W 2.19 sala konf.
21s-500 [800 mm]
1,00
Φ=853 W 2.19 sala konf.
21s-500 [800 mm]
1,00
Φ=839 W 2.19 sala konf.
21s-500 [800 mm]
1,00
Φ=1117 W 2.10 komunikacja
21s-600 [600 mm]
2,00
+4,10
16 x 2,0 1482 W
16 x 2,0 843 W
16 x 2,0 2809 W
16 x 2,0 853 W
16 x 2,0 1956 W
16 x 2,0 839 W
16 x 2,0 1117 W
16 x 2,0 1482 W
16 x 2,0 3652 W
16 x 2,0 836 W
W 1.21 pok. biur.
21s-400 [400 mm]
1,00
16 x 2,0 1945 W
Φ=463 W 1.20 pok. biur.
21s-400 [600 mm]
1,00
16 x 2,0 463 W
Φ=836 W 1.23 portier
21s-700 [600 mm]
1,00
+0,59
25 x 2,5 18825 W
20 x 2,0 4487 W
STAD_odw 1,01 DN15
32 x 3,0 23312 W
Φ=495 W 2.07 magazyn
21s-500 [400 mm]
1,00
+3,30
16 x 2,0 495 W
STAD_odw 1,76 DN15
20 x 2,0 6505 W
Φ=299 W 2.06 magazyn
21s-400 [400 mm]
1,00
20 x 2,0 6010 W
16 x 2,0 299 W
20 x 2,0 5712 W
50 x 4,0 89000 W
16 x 2,0 835 W
Φ=835 W 2.02 foyer P1/80 [2000 mm]
V-exact_II_p 2,50 DN15
Regul_p_kvs DN15
16 x 2,0 830 W
Φ=830 W 2.02 foyer P1/80 [2000 mm]
V-exact_II_p 2,50 DN15
20 x 2,0 4877 W
Regul_p_kvs DN15
16 x 2,0 4047 W
16 x 2,0 826 W
V-exa 2,50 DN15
Φ=340 W 1.11A WC
V1 1400 [215 mm]
1,00
Φ=746 W 1.11B WC
V1 1200 [578 mm]
1,00
±0,00 ppp=131,50 mnpm
32 x 3,0 23338 W
16 x 2,0 1294 W
1
32 x 3,0 23312 W
32 x 3,0 29844 W
STAD_odw 3,56 DN20
40 x 3,5 53156 W
32 x 3,0 22045 W
16 x 2,0 340 W
32 x 3,0 21705 W
16 x 2,0 746 W
50 x 4,0 89000 W
włączenie do istn. instalacji c.o.
DN 50 142156 W
-3,14



Φ=101 W 3.03 WC
21s-400
[400 mm]
1,00
Φ=921 W 3.02 komunikacja
22-600
[600 mm]
1,00
Φ=391 W 3.07 reżyser światła
21s-400
[400 mm]
1,00
+7,53
STAD_odw
0,50
DN15
16 x 2,0
1413 W
16 x 2,0
101 W
16 x 2,0
1312 W
16 x 2,0
921 W
16 x 2,0
391 W
16 x 2,0
1413 W
V-exact_II_p
2,50
DN15
20 x 2,0
8888 W
Φ=826 W
2.02 foyer
P1/80
[2000 mm]
16 x 2,0
821 W
Φ=821 W
2.02 foyer
P1/80
[2000 mm]
16 x 2,0
814 W
Φ=814 W
2.02 foyer
P1/80
[2000 mm]
16 x 2,0
803 W
Φ=803 W
2.02 foyer
P1/80
[2000 mm]
Φ=783 W
2.02 foyer
P1/80
[2000 mm]
Φ=1762 W 2.02 foyer
V-line/22/500
[2000 mm]
Regul_k_kvs
DN15
Φ=1256 W 2.02 foyer
22-300
[1400 mm]
1,00
16 x 2,0
1256 W
Φ=1714 W 2.02 foyer
V-line/22/500
[2000 mm]
Regul_k_kvs
DN15
Φ=1058 W 2.08B sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
16 x 2,0
1058 W
Φ=1049
ct_II_p
Regul_p_kvs
DN15
V-exact_II_p
2,50
DN15
16 x 2,0
3221 W
Regul_p_kvs
DN15
V-exact_II_p
2,50
DN15
16 x 2,0
2400 W
Regul_p_kvs
DN15
V-exact_II_p
2,50
DN15
16 x 2,0
1586 W
Regul_p_kvs
DN15
V-exact_II_p
2,50
DN15
16 x 2,0
783 W
Regul_p_kvs
DN15
V-exact_II_k
3,50
DN15
16 x 2,0
1762 W
20 x 2,0
10301 W
STAD_odw
2,07
DN15
20 x 2,0
7126 W
16 x 2,0
2734 W
16 x 2,0
3995 W
20 x 2,0
5870 W
V-exact_II_k
3,50
DN15
16 x 2,0
1714 W
16 x 2,0
4156 W
Regul_p_kvs
DN15
16 x 2,0
3097 W
25 x 2,5
17052 W
16 x 2,0
2854 W
Φ=729 W 1.10B WC
V1 1200
[578 mm]
1,00
2
Φ=324 W 1.10A WC
V1 1400
[215 mm]
1,00
Φ=2854 W
1.04 komunikacja
P3/80
[3900 mm]
1
Φ=328 W 1.16 pom. socj.
21s-400
[400 mm]
1,00
Φ=966 W 1.04 komunikacja
22-600
[600 mm]
1,00
2
Φ=992 W 1.04 komunikacja
22-600
[600 mm]
1,00
Φ=986 W 1.04 komunikacja
22-600
[600 mm]
1,00
Φ=778 W 1.03 hol
21s-600
[600 mm]
1,00
3
Φ=779 W 1.03 hol
21s-600
[600 mm]
1,00
Φ=482 W 1.06 kasa biletowa
21s-600
[400 mm]
1,00
3
Φ=794 W 1.03 hol
21s-600
[600 mm]
1
25 x 2,5
20960 W
16 x 2,0
729 W
16 x 2,0
3179 W
16 x 2,0
324 W
V-exact_II_p
3,00
DN15
Regul_p_kvs
DN15
16 x 2,0
1294 W
16 x 2,0
328 W
16 x 2,0
966 W
25 x 2,5
17052 W
16 x 2,0
992 W
25 x 2,5
16060 W
16 x 2,0
986 W
16 x 2,0
4773 W
16 x 2,0
778 W
16 x 2,0
1261 W
16 x 2,0
779 W
16 x 2,0
482 W
16 x 2,0
2734 W
16 x 2,0
794 W


V-exact_II_p
2,50
DN15
9 W 2.08B sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
16 x 2,0
1049 W
Regul_p_kvs
DN15
16 x 2,0
2049 W
V-exact_II_p
2,50
DN15
Φ=1036 W 2.08B sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
16 x 2,0
1036 W
Regul_p_kvs
DN15
16 x 2,0
1012 W
V-exact_II_p
2,50
DN15
Φ=1012 W 2.08B sala koncertowa
CPHN2/535
[1000 mm]
Regul_p_kvs
DN15
Φ=1940 W 1.01 wiatrołap
,00
CPVN-P/2000
[535 mm]
1,00
6 x 2,0
940 W

Pracownia Projektowa
Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES
ul. Parkowa 1
10–233 Olsztyn

OPRACOWAŁ inż. Michał Kuhiwczak	
UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Łojewski	
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY inż. Tomasz Domański	
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05	PODPIS

FAZA Projekt wykonawczy
BRANŻA Instalacyjna
DATA 01.2017 rok
SKALA –:–

TREŚĆ RYSUNKU
Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania

NUMER STRONY	NUMER RYSUNKU

E
D
C
B
A

SZ-3
PVC110
-3,14
K2
pion PVC50
wyprowadzić
ponad dach
S5
20 x 2,25
20 x 2,25
16 x 2,0
PVC160
pion PVC110
wyprowadzić
ponad dach
K1
SZ-3
PVC110
S4
W2
16 x 2,0
20 x 2,25
20 x 2,25
PVC160
K3
20 x 2,25
20 x 2,25
16 x 2,0
pion PVC50
wyprowadzić
ponad dach
S3
H1
istn. pion hydr.
do przełączenia
MTCV (B)
47,00
DN15
DN 32
-3,14
MTCV (B)
47,00
DN15
EI60
DW1
25 x 2,5
16 x 2,0
20 x 2,25
25 x 2,5
90°
20
205
DW1
EI60
20 x 2,25
W4
PVC160
22x16,93
28
16 x 2,0
20 x 2,25
DN 32
SZ-3
40 x 4,0
32 x 3,0
PVC110
S2
PVC160
S1
MTCV (B)
46,50
DN15
DN 32
włączenie do istn.
instalacji wodociągowej
32 x 3,0
16 x 2,0
16 x 2,0
W1
SZ-3
włączenie do istn.
instalacji kanalizacji

0.03	MAGAZYN	0.01	KLATKA SCHOD.	0.02	ROZDZIELNIA
13.34 m²	---	17.31 m²	---	12.71 m²	---

Pracownia Projektowa
Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie

ADRES
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak

UPRAWNIENIA | PODPIS

PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski

UPRAWNIENIA: WAM/0072/POOS/09 | PODPIS

SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański

UPRAWNIENIA: WAM/0115/POOS/05 | PODPIS

FAZA
Projekt wykonawczy

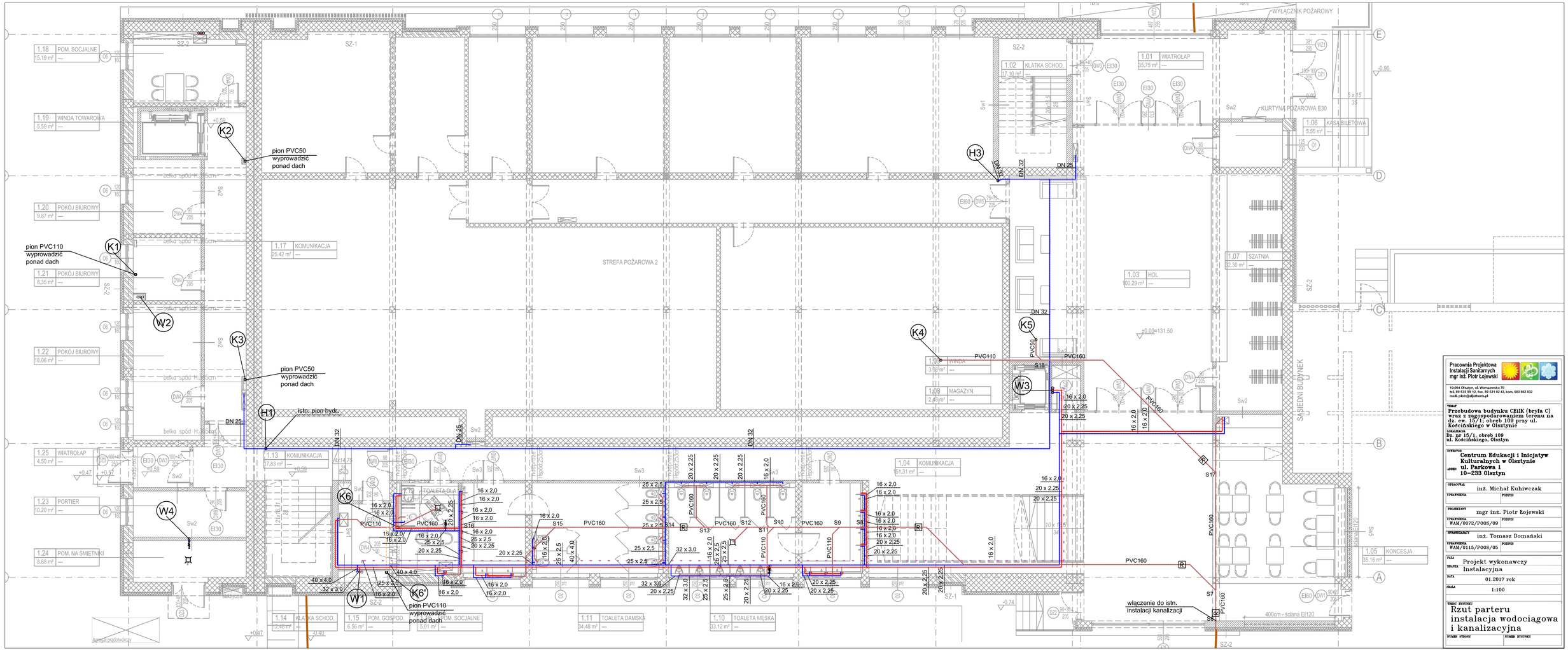
BRANŻA
Instalacyjna

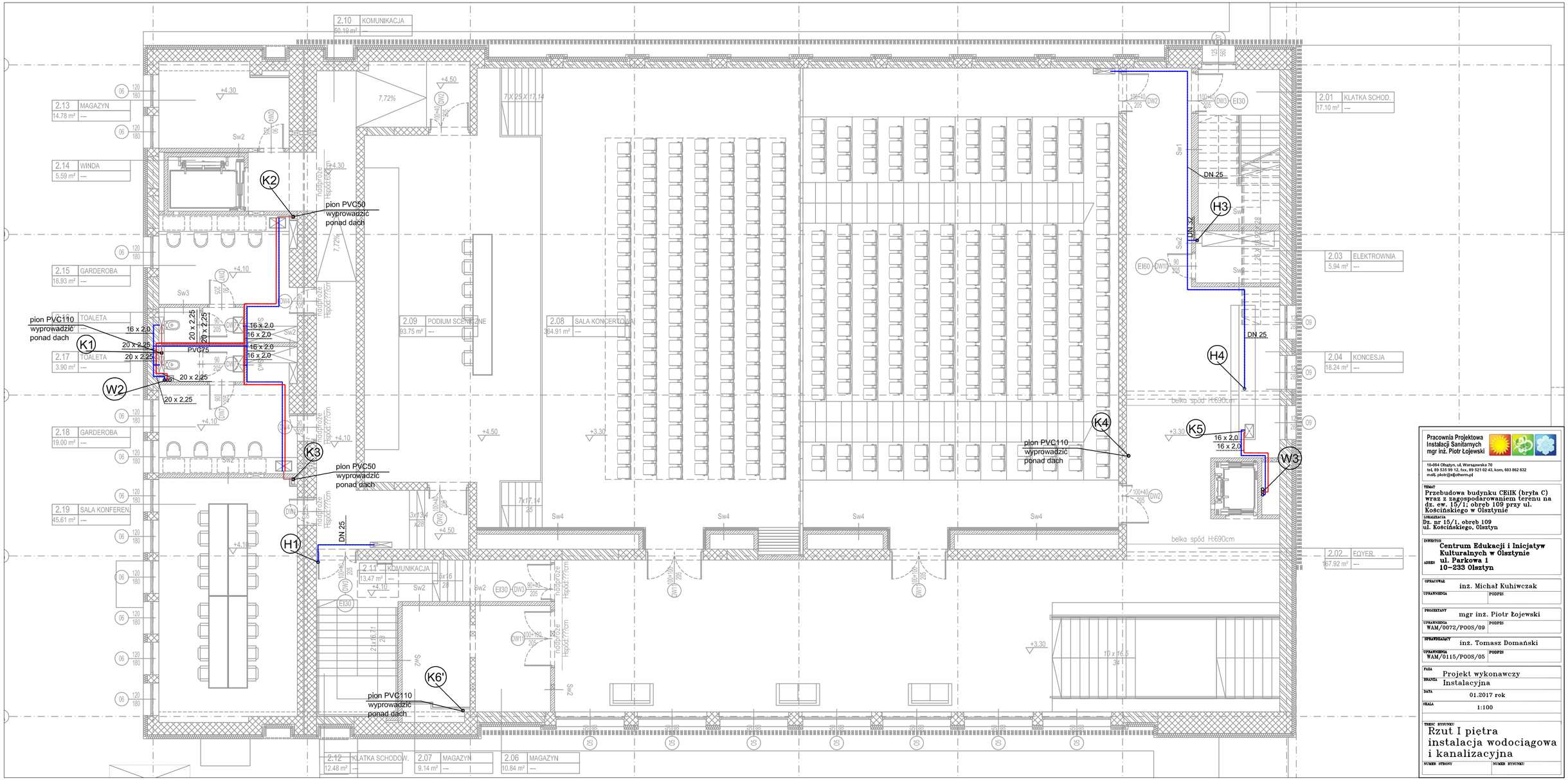
DATA
01.2017 rok

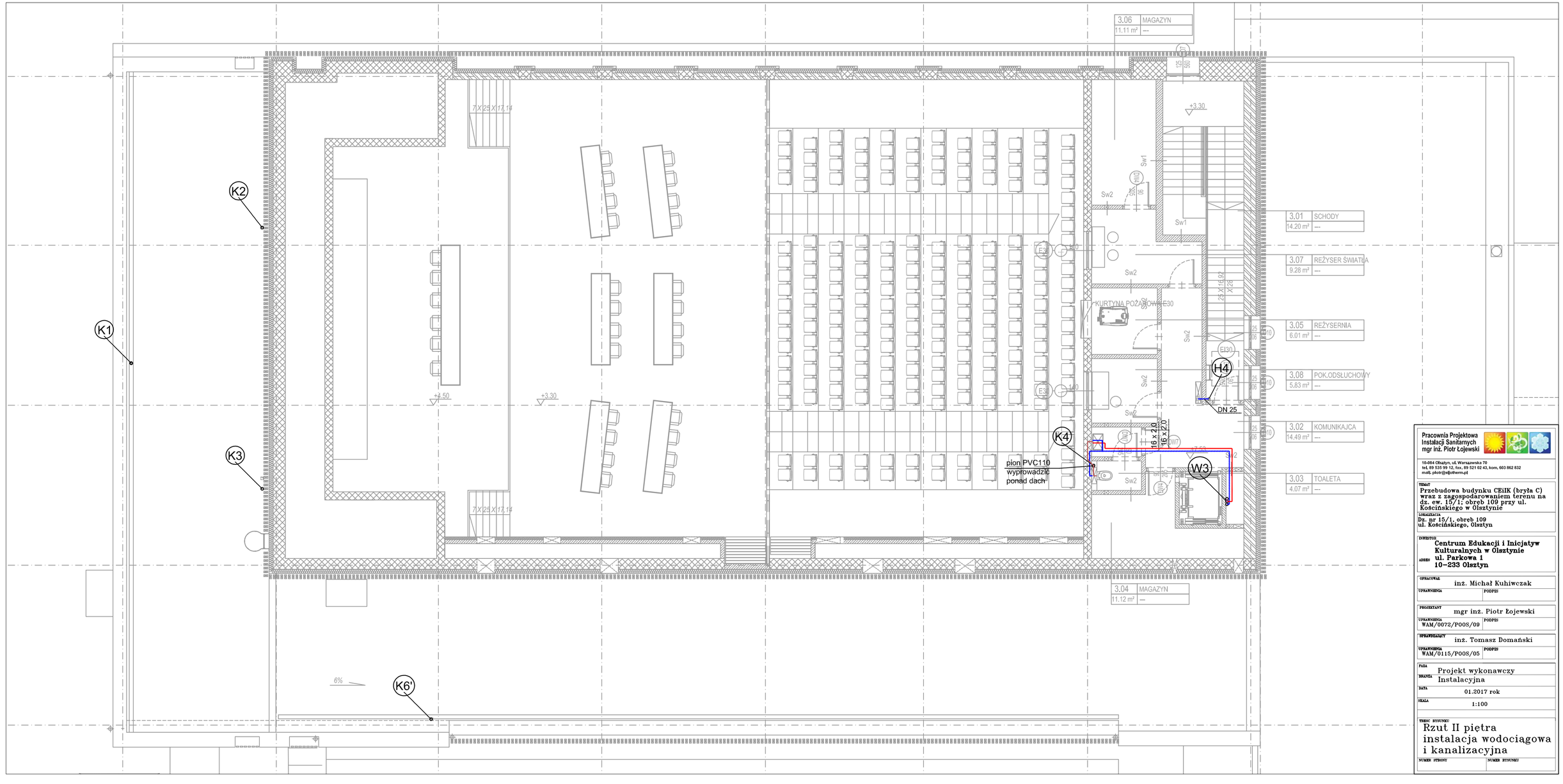
SKALA
1:100

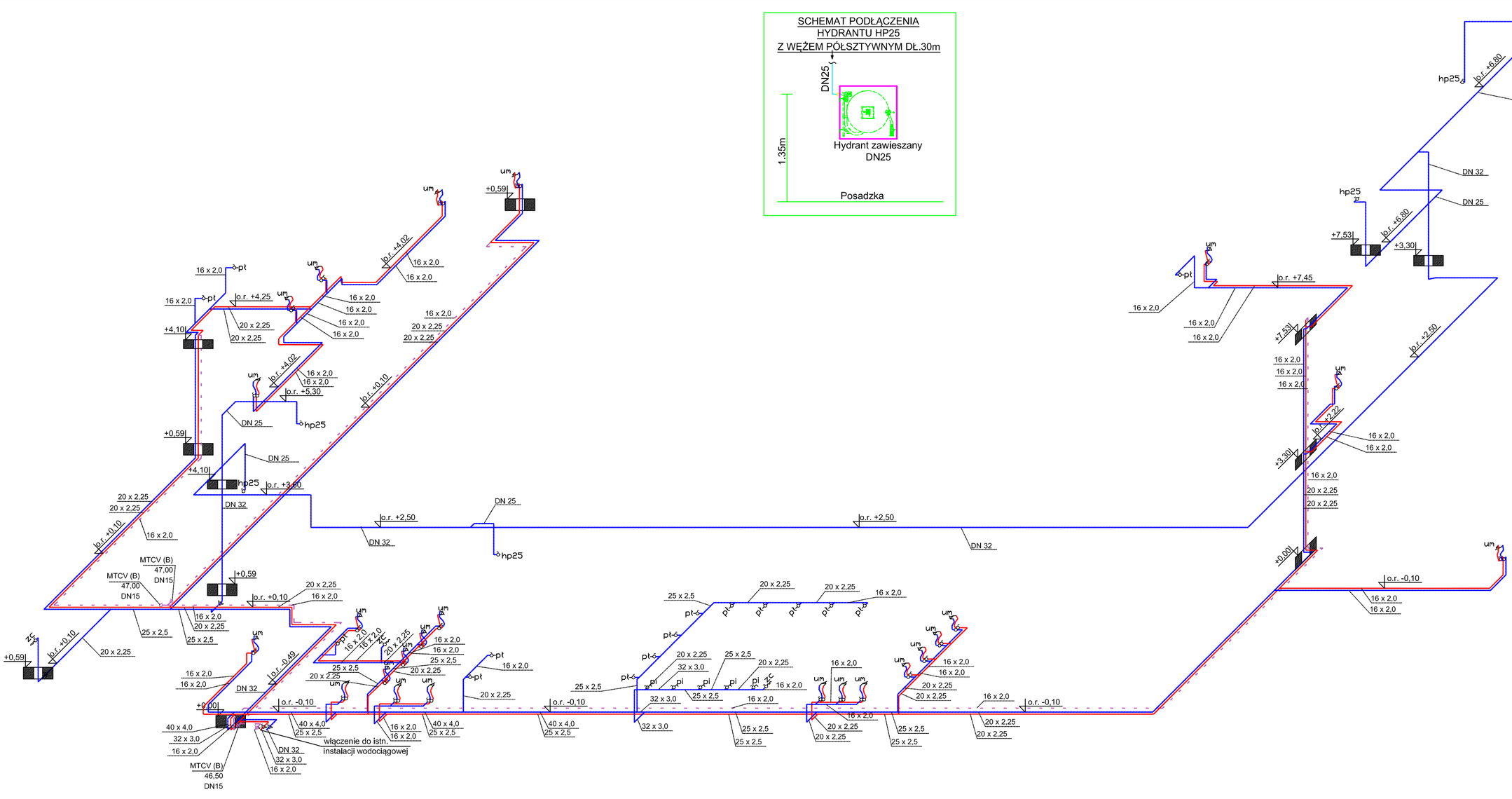
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut piwnicy instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

NUMER STRONY | NUMER RYSUNKU


1.18 POM. SOCJALNE 15.19 m² ---
1.19 WINDA TOWAROWA 5.59 m² ---
1.20 POKÓJ BIUROWY 9.87 m² ---
1.21 POKÓJ BIUROWY 8.35 m² ---
1.22 POKÓJ BIUROWY 18.06 m² ---
1.25 WIATROŁAP 4.50 m² ---
1.23 PORTIER 10.20 m² ---
1.24 POM. NA ŚMIETNIKI 8.88 m² ---
1.17 KOMUNIKACJA 25.42 m² ---
1.13 KOMUNIKACJA 17.83 m² ---
1.14 KLATKA SCHOD. 12.48 m² ---
1.15 POM. GOSPOD. 6.56 m² ---
1.16 POM. SOCJALNE 5.01 m² ---
1.11 TOALETA DAMSKA 34.48 m² ---
1.10 TOALETA MĘSKA 33.12 m² ---
1.04 KOMUNIKACJA 51.31 m² ---
1.01 WIATROŁAP 35.75 m² ---
1.02 KLATKA SCHOD. 17.10 m² ---
1.03 HOL 100.29 m² ---
1.07 SZATNIA 12.30 m² ---
1.06 KASA BILETOWA 5.55 m² ---
1.05 KONCESJA 55.16 m² ---
1.08 WINDA 3.08 m² ---
1.09 MAGAZYN 2.49 m² ---
STREFA POŻAROWA 2
SĄSIEDNI BUDYNEK
WYŁĄCZNIK POŻAROWY
KURTYNA POŻAROWA E30
SZ-1
SZ-2
K1
K2
K3
K4
K5
K6
K6'
H1
H3
W1
W2
W3
W4
pion PVC110 wyprowadzić ponad dach
pion PVC50 wyprowadzić ponad dach
istn. pion hydr.
pion PVC110 wyprowadzić ponad dach
włączenie do istn. instalacji kanalizacji
TOALETA DLA...
Agregat prądotwórczy
400cm - ściana EI120
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski
10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 82 43, kom. 603 862 832
mail. pkoh@pkpfarma.pl
TEMAT
Przebudowa budynku CIiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościuszkiego w Olsztynie
LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109 ul. Kościuszkiego, Olsztyn
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES
ul. Parkowa 1 10-233 Olsztyn
OPRACOWAŁ inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09 PODPIS
SPRAWDZAŁ inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05 PODPIS
FAZA Projekt wykonawczy
BRANŻA Instalacyjna
DATA 01.2017 rok
SKALA 1:100
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut parteru instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
NUMER STRONY
NUMER RYSUNKU


2.10 KOMUNIKACJA 50.19 m² ---
2.13 MAGAZYN 14.78 m² ---
2.14 WINDA 5.59 m² ---
2.15 GARDEROBA 18.93 m² ---
2.16 TOALETA 3.90 m² ---
2.17 TOALETA 3.90 m² ---
2.18 GARDEROBA 19.00 m² ---
2.19 SALA KONFEREN 45.61 m² ---
2.09 PODIUM SCENICZNE 93.75 m² ---
2.08 SALA KONCERTOWA 364.91 m² ---
2.11 KOMUNIKACJA 13.47 m² ---
2.12 KLATKA SCHODOW. 12.48 m² ---
2.07 MAGAZYN 9.14 m² ---
2.06 MAGAZYN 10.84 m² ---
2.01 KLATKA SCHOD. 17.10 m² ---
2.03 ELEKTROWNIA 5.94 m² ---
2.04 KONCESJA 18.24 m² ---
2.02 FOYER 67.92 m² ---
K1
K2
K3
K4
K5
K6'
W2
W3
H1
H3
H4
pion PVC110 wyprowadzić ponad dach
pion PVC50 wyprowadzić ponad dach
PVC75
16 x 2,0
20 x 2,25
DN 25
belka spód H:690cm
7,72%
+4.30
+4.50
+4.10
+3.30
Sw1
Sw2
Sw3
Sw4
SW2
SW3
EI30
EI60
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski
10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl
TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie
LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109 ul. Kościńskiego, Olsztyn
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie ul. Parkowa 1 10-233 Olsztyn
OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA
PODPIS
PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09
PODPIS
SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05
PODPIS
FAZA
Projekt wykonawczy
BRANŻA
Instalacyjna
DATA
01.2017 rok
SKALA
1:100
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut I piętra instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
NUMER STRONY
NUMER RYSUNKU


3.06 MAGAZYN 11.11 m² ---
3.01 SCHODY 14.20 m² ---
3.07 REŻYSER ŚWIATŁA 9.28 m² ---
3.05 REŻYSERNIA 6.01 m² ---
3.08 POK.ODSŁUCHOWY 5.83 m² ---
3.02 KOMUNIKACJA 14.49 m² ---
3.03 TOALETA 4.07 m² ---
3.04 MAGAZYN 11.12 m² ---
KURTYNA POŻAROWA EI30
DN 25
16 x 2.0
16 x 2.0
pion PVC110 wyprowadzić ponad dach
+3.30
+4.50
+3.30
7 X 25 X 17.1%
7 X 25 X 17.1%
6%
K1
K2
K3
K4
K6'
H4
W3
Sw1
Sw2
EI30
EI0
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski
10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl
TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie
LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn
OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA
PODPIS
PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA
WAM/0072/POOS/09
PODPIS
SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA
WAM/0115/POOS/05
PODPIS
FAZA
Projekt wykonawczy
BRANŻA
Instalacyjna
DATA
01.2017 rok
SKALA
1:100
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut II piętra instalacja wodociągowa i kanalizacyjna
NUMER STRONY
NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa
Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie

ADRES
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA | PODPIS

PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09 | PODPIS

SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05 | PODPIS

FAZA
Projekt wykonawczy

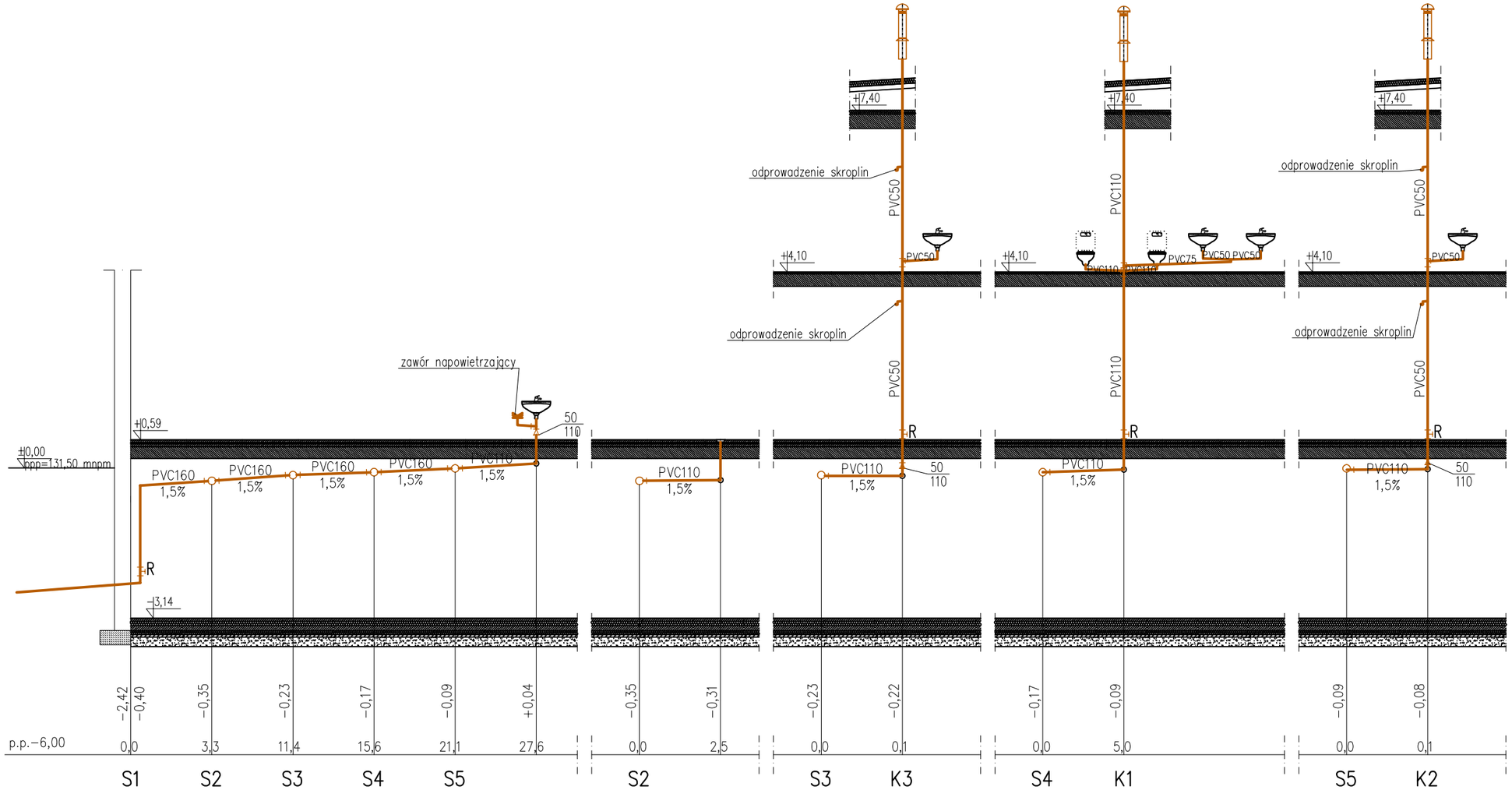
BRANŻA
Instalacyjna

DATA
01.2017 rok

SKALA
1:100

TREŚĆ RYSUNKU
Aksonometria instalacji wodociągowej

NUMER STRONY | NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa
Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

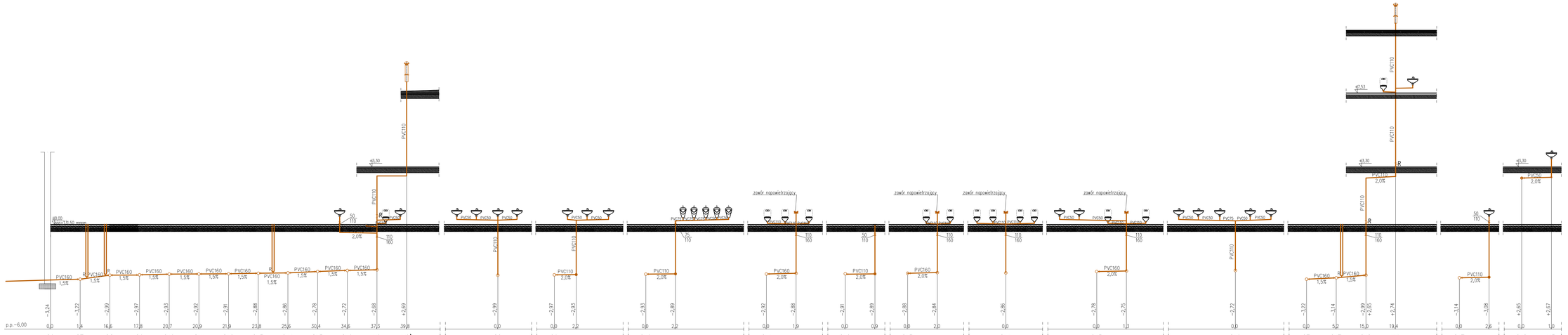
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ	inż. Michał Kuhiwczak	
UPRAWNIENIA		PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Łojewski	
UPRAWNIENIA	WAM/0072/POOS/09	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	inż. Tomasz Domański	
UPRAWNIENIA	WAM/0115/POOS/05	PODPIS

FAZA: Projekt wykonawczy
BRANŻA: Instalacyjna
DATA: 01.2017 rok
SKALA: −:−

TRESC RYSUNKU
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej cz. 1

NUMER STRONY	NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski
10-684 Olsztyn, ul. Warszawska 72,
tel. 89 538 58 51, fax. 89 531 63 43, kom. 601 962 032
e-mail: plojew@poczta.onet.pl

TEMAT:
Przebudowa budynku CKiK (hryla C) na Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. nr. 10/1 obręb 108 przy ul. Kościuszki w Olsztynie

LOKALIZACJA:
Dz. nr 10/1, obręb 108
ul. Kościuszki, Olsztyn

INWESTOR:
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
adres: ul. Partyzan 1
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ: inż. Michał Kuhiwczak — PODPIS:

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Piotr Łojewski — PODPIS:

UPRAWNIENIA: WAK/0072/POOO/09

WERYFIKOWAŁ: inż. Tomasz Domański — PODPIS:

UPRAWNIENIA: WAK/0115/POOO/05

FAZA: Projekt wykonawczy

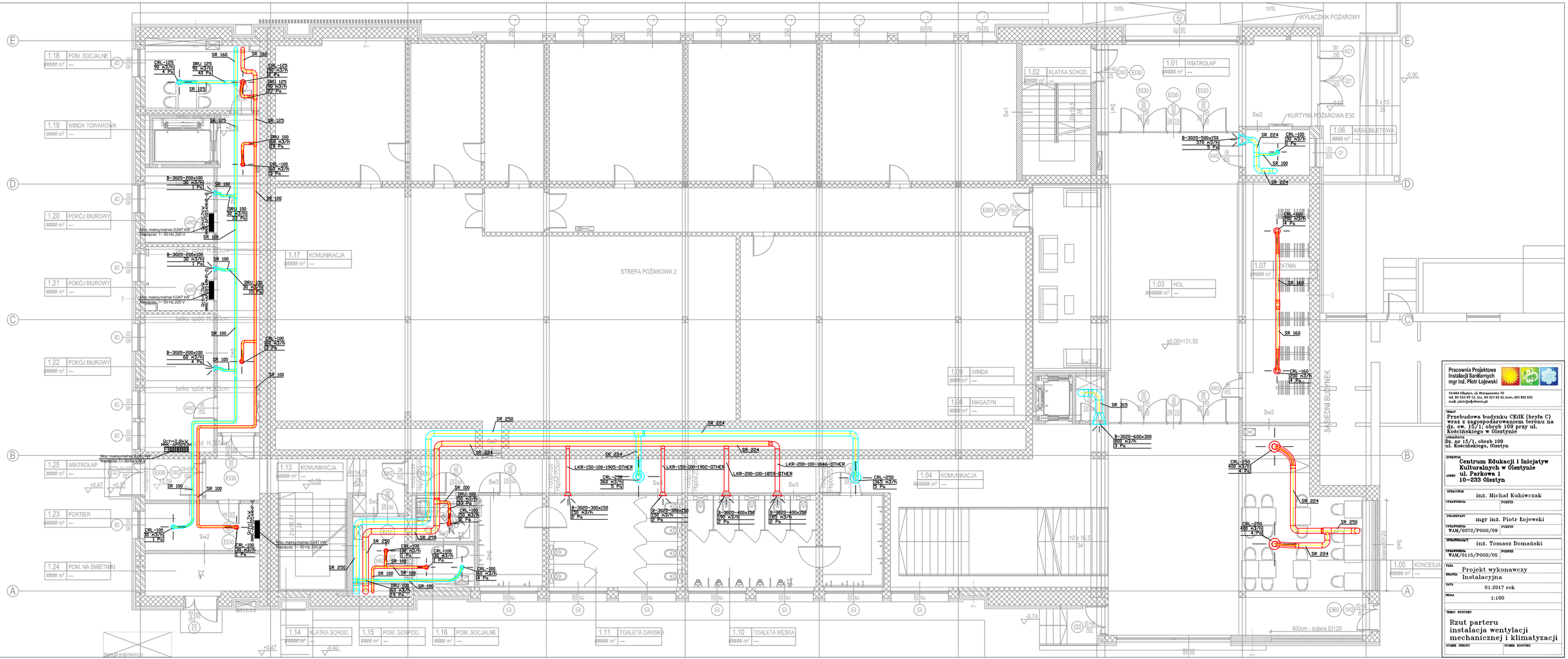
BRANŻA: Instalacyjna

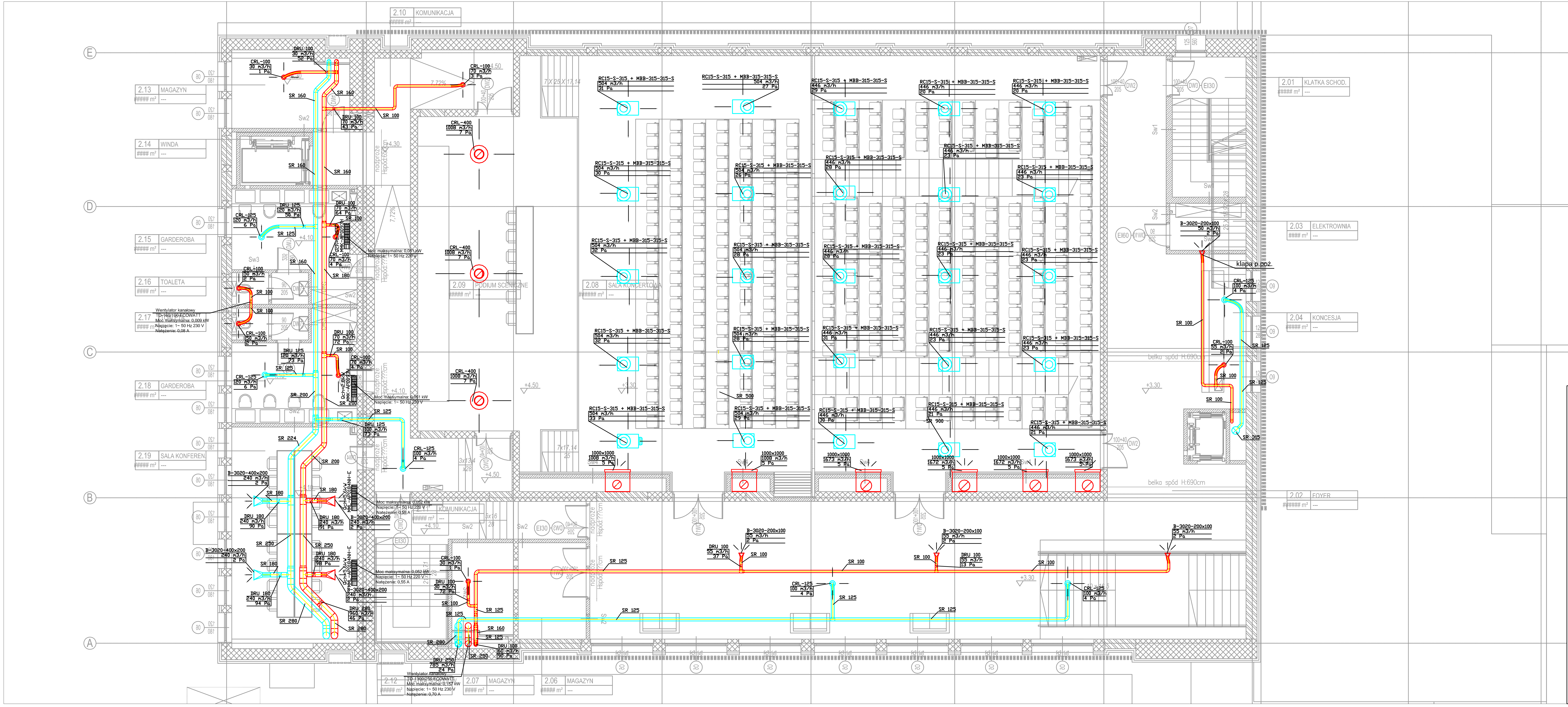
DATA: 01.2017 rok

SKALA: –:–

TYTUŁ RYSUNKU:
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej cz. 2

NUMER RYSUNKU: NUMER ARCHIWUM:


1.18 POM. SOCJALNE
1.19 WINDA TOWAROWA
1.20 POKÓJ BIUROWY
1.21 POKÓJ BIUROWY
1.22 POKÓJ BIUROWY
1.25 WIATROŁAP
1.23 PORTIER
1.24 POM. NA ŚMIETNIKI
1.17 KOMUNIKACJA
1.13 KOMUNIKACJA
1.14 KLATKA SCHOD.
1.15 POM. GOSPOD.
1.16 POM. SOCJALNE
1.11 TOALETA DAMSKA
1.10 TOALETA MĘSKA
1.04 KOMUNIKACJA
1.09 WINDA
1.08 MAGAZYN
1.02 KLATKA SCHOD.
1.01 WIATROŁAP
1.03 HOL
1.07 JADALNIA
1.06 KASA BILETOWA
1.05 KONCESJA
STREFA POŻAROWA 2
WYŁĄCZNIK POŻAROWY
KURTYNA POŻAROWA EI30
SĄSIEDNI BUDYNEK
400cm - ściana EI120
Agregat prądotwórczy
Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski
10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 82 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@wpbornus.pl
TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościuszkiego w Olsztynie
LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościuszkiego, Olsztyn
INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn
OPRACOWAŁ inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA WAM/0072/POOS/09 PODPIS
SPRAWDZAJĄCY inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA WAM/0115/POOS/05 PODPIS
FAZA Projekt wykonawczy
BRANŻA Instalacyjna
DATA 01.2017 rok
SKALA 1:100
TREŚĆ RYSUNKU
Rzut parteru instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
NUMER STRONY NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT: Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA: Dz. nr 15/1, obręb 109 ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR: Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie

ADRES: ul. Parkowa 1 10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ: inż. Michał Kuhiwczak

UPRAWNIENIA | PODPIS

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Łojewski

UPRAWNIENIA: WAM/0072/POOS/09 | PODPIS

SPRAWDZAJĄCY: inż. Tomasz Domański

UPRAWNIENIA: WAM/0115/POOS/05 | PODPIS

FAZA: Projekt wykonawczy

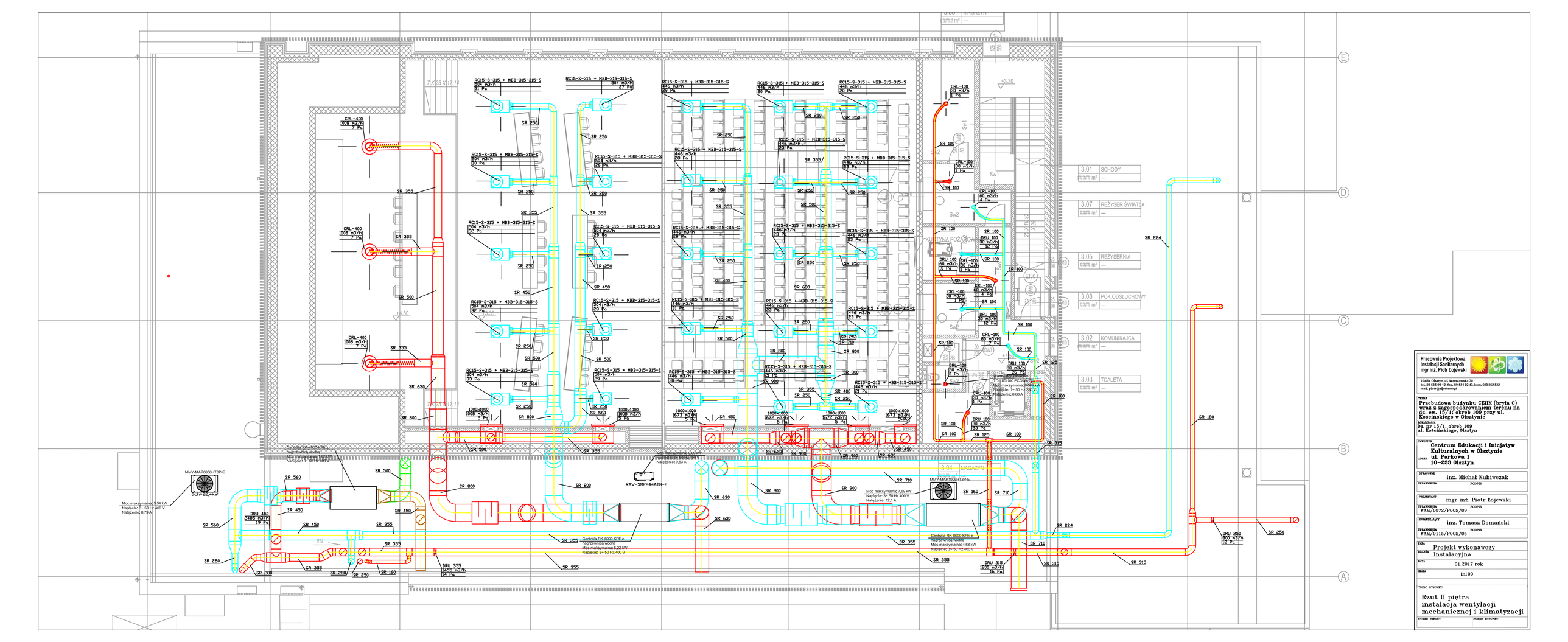
BRANŻA: Instalacyjna

DATA: 01.2017 rok

SKALA: 1:100

TREŚĆ RYSUNKU: Rzut I piętra instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

NUMER STRONY | NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa Instalacji Sanitarnych mgr inż. Piotr Łojewski

10-064 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 82 43, kom. 603 862 832
mail: piotr@ojbuma.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościuszkiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościuszkiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie
ADRES: ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ: inż. Michał Kuhiwczak
UPRAWNIENIA: PODPIS

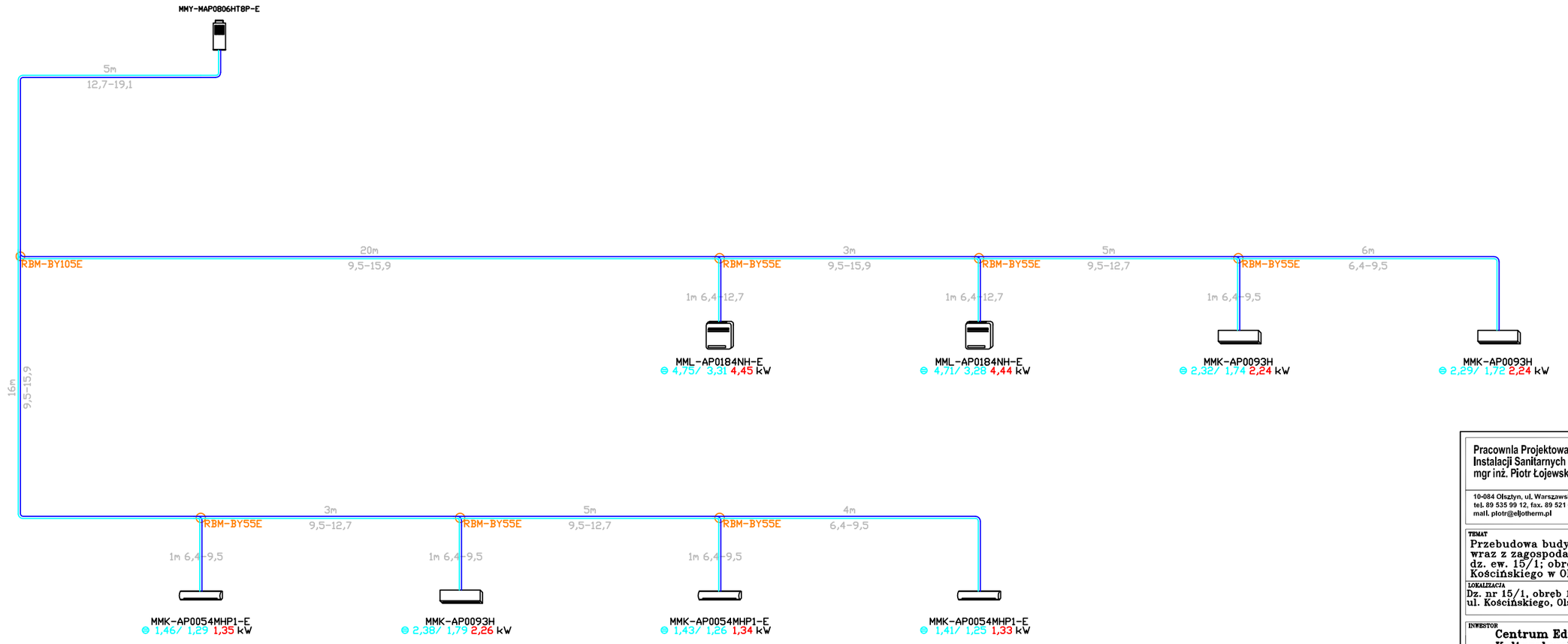
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Łojewski
UPRAWNIENIA: WAM/0072/POOS/09 PODPIS

SPRAWDZAJĄCY: inż. Tomasz Domański
UPRAWNIENIA: WAM/0115/POOS/05 PODPIS

FAZA: Projekt wykonawczy
BRANŻA: Instalacyjna
DATA: 01.2017 rok
SKALA: 1:100

TREŚĆ RYSUNKU
Rzut II pietra
instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

NUMER STRONY | NUMER RYSUNKU



Pracownia Projektowa
Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Warszawska 70
tel. 89 535 99 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832
mail. piotr@eljotherm.pl

TEMAT
Przebudowa budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. ew. 15/1; obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie

LOKALIZACJA
Dz. nr 15/1, obręb 109
ul. Kościńskiego, Olsztyn

INWESTOR
Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych w Olsztynie

ADRES
ul. Parkowa 1
10-233 Olsztyn

OPRACOWAŁ
inż. Michał Kuhiwczak

UPRAWNIENIA	PODPIS

PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Łojewski

UPRAWNIENIA	PODPIS
WAM/0072/POOS/09	

SPRAWDZAJĄCY
inż. Tomasz Domański

UPRAWNIENIA	PODPIS
WAM/0115/POOS/05	

FAZA
Projekt wykonawczy

BRANŻA
Instalacyjna

DATA
01.2017 rok

SKALA
-:-

TRESC RYSUNKU
Schemat instalacji klimatyzacji

NUMER STRONY	NUMER RYSUNKU