



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 BUDOWLANY

kategoria obiektu IX

remont i przebudowa (modernizacja) budynku CEiIK  
w Olsztynie przy ul. Parkowej 1 w Olsztynie – Etap II  
dz. nr 32, obr. 27 i dz. nr 2/4, obr. 4, m. Olsztyn  
Tom 2 – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

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
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Piotr Łojewski	WAM/0072/POOS/09	
<b>Sprawdzający:</b>	inż. Tomasz Domański	WAM/0115/POOS/05	

Olsztyn, grudzień 2019

## Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania .....	3
3. Charakterystyka budynku.....	3
4. Instalacja wodociągowa .....	3
4.1. Opis Instalacji .....	3
4.1.1. Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarcza .....	3
4.1.2. Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa.....	4
4.2. Próby szczelności .....	4
5. Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	5
5.1. Opis instalacji .....	5
5.2. Próby szczelności .....	5
6. Uwagi końcowe .....	5
7. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego .....	6
8. Warunki techniczne .....	10
9. Rysunki.....	12

# **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 instalacji wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej na potrzeby budynku CEiIK przy ul. Parkowej 1 w Olsztynie wykorzystywanego na cele administracyjno-biurowe.

## **3. Charakterystyka budynku**

Budynek jest obiektem istniejącym, zabytkowym o 2 kondygnacjach nadziemnych, posiada częściowe podpiwniczenie. Budynek znajduje się w IV strefie klimatycznej, dla której zewnętrzna temperatura obliczeniowa wynosi  $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$ . W obiekcie planowane są prace modernizacyjne.

## **4. Instalacja wodociągowa**

### **4.1. 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.

#### **4.1.1. Instalacja wodociągowa bytowo-gospodarcza**

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

Instalację wody zimnej oraz ciepłej 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 trójknikami 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 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). Przewody wody zimnej należy zaizolować w celu ochrony przed wykropleniem.

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.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczach przepływowych i pojemnościowych rozmieszczonych zgodnie z dokumentacją rysunkową. Podgrzewacze pojemnościowe należy wyposażać w zawory bezpieczeństwa, których odpływy należy skierować do kanalizacji. Montaż podgrzewaczy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

Maksymalna temperatura robocza instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wynosi 60 °C lub wg. informacji producenta rur.

#### **4.1.2. 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 ciągłego 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.

#### **4.2. 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 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 ciśnienia 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.

## **5. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

### **5.1. Opis instalacji**

Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej włączono do istniejących przyłączy do budynku. 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 PVC75. Nad posadzką parteru lub w piwnicy na pionach zamontować rewizje. Piony zakończyć wywiewkami Ø110 i Ø75 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.

### **5.2. Próby szczelności**

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

## **6. Uwagi końcowe**

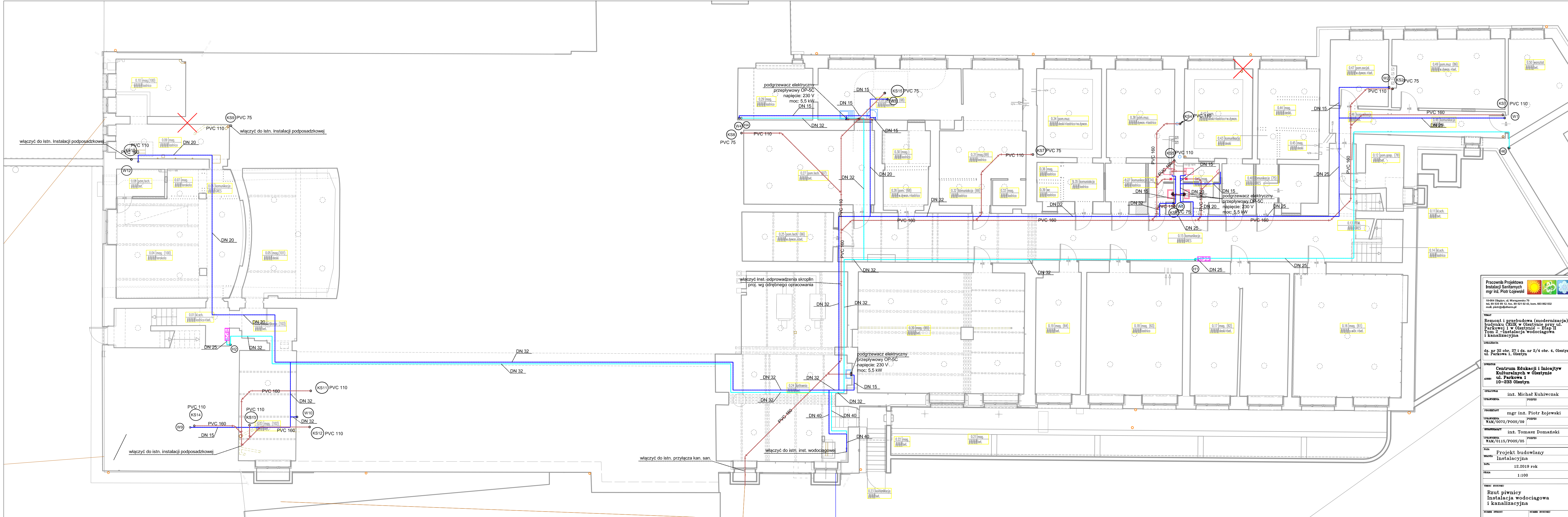
Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zaleceniami montażowymi producentów poszczególnych materiałów, urządzeń i wyrobów, mających zastosowanie w przedmiotowej instalacji. W kwestiach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują przepisy zawarte w zeszytach COBRTI Instal Warszawa.

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.



Pracownia Projektowa

Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Wierzyńska 70

tel. 89 535 95 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832

mail. piotr@pbi-term.pl

TEMAT

Remont i przebudowa (modernizacja) budynku CEIK w Olsztynie przy ul. Parkowej 1 w Olsztynie – Etap II

Tom 2 – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

LOKALIZACJA

dz. nr 32 obr. 27 i dz. nr 2/4 obr. 4, Olsztyn ul. Parkowa 1, 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

OPRAWNOŚĆ

inż. Tomasz Domański

UPRAWNIENIA

WAM/0115/POOS/05

FAZA

Projekt budowlany

WYKREŚ

Instalacyjna

DATA

12.2019 rok

SKALA

1:100

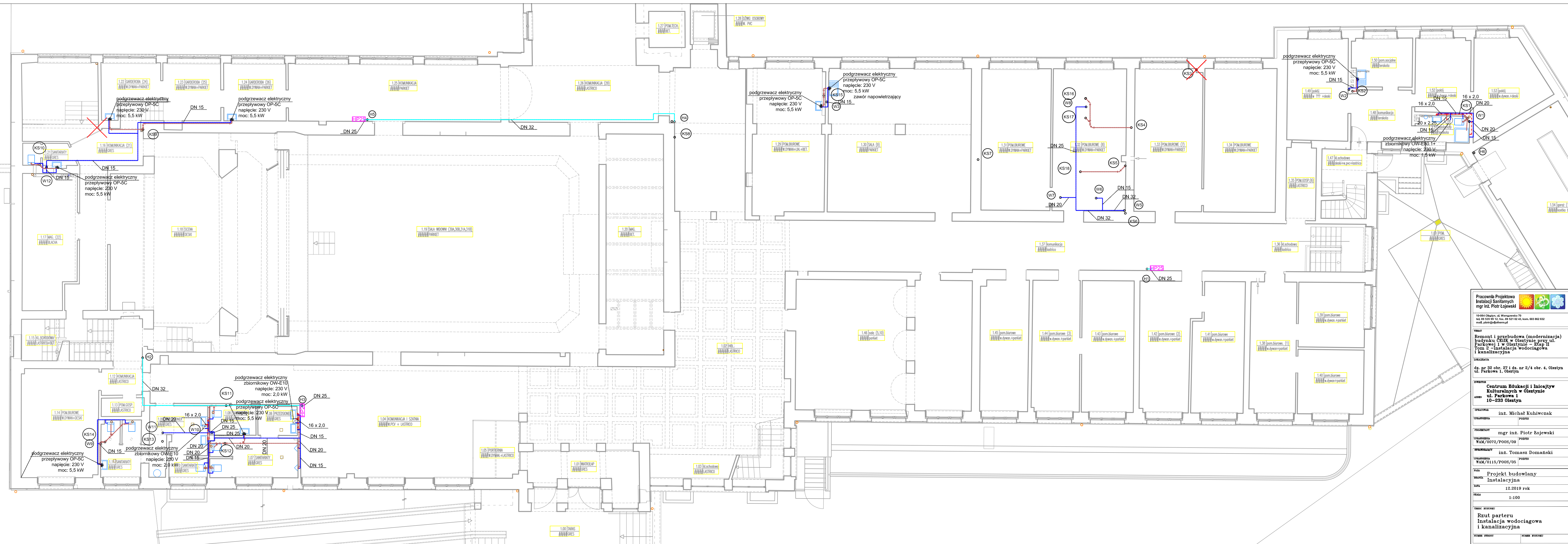
TYTUŁ WYKRESU

Rzut piwnicy Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

NUMER STRONY

NUMER WYKRESU





Pracownia Projektowa  
Instalacji Sanitarnych  
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Wierzyńska 70  
tel. 89 535 95 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832  
m.a.b. piotr@oiberm.pl

TEMAT  
Remont i przebudowa (modernizacja)  
budynku CEiK w Olsztynie przy ul.  
Parkowej 1 w Olsztynie – Etap II  
Tom 2 – instalacja wodociągowa  
i kanalizacyjna

LOKALIZACJA  
dz. nr 32 obr. 27 i dz. nr 2/4 obr. 4, Olsztyn  
ul. Parkowa 1, 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

PRZEWIDZIANO  
inż. Tomasz Domański

UPRAWNIENIA  
WAM/0115/POOS/05

PŁAT  
Projekt budowlany

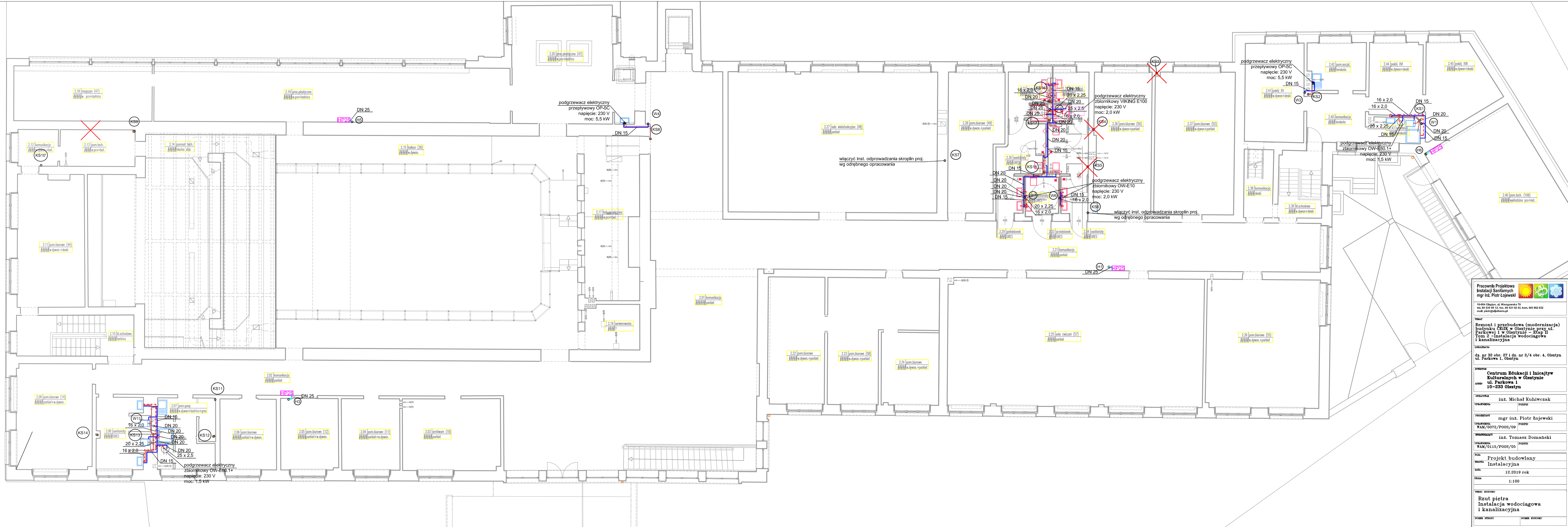
WYKONAŁ  
Instalacyjna

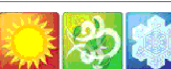
DATA  
12.2019 rok

SKALA  
1:100

TYTUŁ RYSUNKU  
Rzut parteru  
Instalacja wodociągowa  
i kanalizacyjna

NUMER STRONY  
NUMER RYSUNKU





Pracownia Projektowa  
Instalacji Sanitarnych  
mgr inż. Piotr Łojewski

10-084 Olsztyn, ul. Wierzyńska 70  
tel. 89 535 95 12, fax. 89 521 02 43, kom. 603 862 832  
mail: piotr@piotrlojewski.pl

TEMAT

Remont i przebudowa (modernizacja)  
budynku CEIK w Olsztynie przy ul.  
Parkowej 1 w Olsztynie – Etap II  
Tom 2 – instalacja wodociągowa  
i kanalizacyjna

LOKALIZACJA

dz. nr 32 obr. 87 i dz. nr 2/4 obr. 4, Olsztyn  
ul. Parkowa 1, 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

OPRACOWAŁ

inż. Tomasz Domański

UPRAWNIENIA

WAM/0115/POOS/05

PAZA

Projekt budowlany

WZRASTA

Instalacyjna

DATA

12.2019 rok

SKALA

1:100

TYTUŁ RYSUNKU

Rzut piętra  
Instalacja wodociągowa  
i kanalizacyjna

NUMER STRONY

NUMER RYSUNKU



