

**PS PROJEKT**  
*Piotr Siejka*  
ul. Kilińskiego 72, 22-400 Zamość  
tel. 512 119 906

**STRONA TYTUŁOWA**  
**PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY**  
**CZĘŚĆ SANITARNA**

INWESTOR		Miasto Zamość, Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 12 przy ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 32 w Zamościu			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 32, 22-400 Zamość, Przedszkole - Kategoria obiektu Budowlanego IX			
IDETYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		Jednostka ewidencyjna Zamość Obręb: 0001 Działka nr 97/4, 97/37			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACO WANIA	PIECZĄTKA I PODPIS
Projektant	mgr inż. Tomasz Kantor	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej LUB/009/PWOS/05	Branża sanitarna	25.11. 2022 r.	<b>mgr inż. Tomasz Kantor</b> upr. bud. nr LUB/0009/PWOS/05 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Ziółkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej LUB/0073/PWBS/17	Branża sanitarna	25.11. 2022 r.	<b>mgr inż. Łukasz Ziółkowski</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. LUB/0073/PWBS/17

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<b>1.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3.</b>	<b>OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ I INSTALACJI.....</b>	<b>2</b>
1.3.1.	INSTALACJA CO.....	2
1.3.2.	INSTALACJA WOD-KAN, WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	3
1.3.3.	INSTALACJA WOD-KAN, REMONTOWANEGO SANITARIATU PRZY KUCHNI.....	4
<b>1.4</b>	<b>WYKONAWSTWO, ODBIORY I PRÓBY .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5</b>	<b>WYMAGANY ZAKRES ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH .....</b>	<b>4</b>
1.5.1	ROBOTY BUDOWLANE.....	4
1.5.2	ROBOTY ELEKTROENERGETYCZNE .....	5
<b>2.</b>	<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>6</b>

### **ZAŁĄCZNIKI**

1. Uprawnienia projektanta
2. Zaświadczenie projektanta z Izby

### **CZEŚĆ GRAFICZNA**

IS-1	Rzut piwnic instalacja CO	1:100
IS-2	Rzut parteru instalacja CO	1:100
IS-3	Rzut pietra instalacja CO	1:100
IS-4	Rozwiniecie instalacji CO cz. A	
IS-5	Rozwiniecie instalacji CO cz. B	
IS-6	Rzut WC dla niepełnosprawnych / Rzut remontowanego sanitariatu przy kuchni	1:100

## **1. OPIS TECHNICZNY**

do projektu techniczno-wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania oraz projektu wod-kan dla projektowanego WC dla osób niepełnosprawnych i remontu sanitariatu przy kuchni w obiekcie Przedszkola nr12 w Zamościu.

Adres inwestycji Zamość ul. Wyszyńskiego 32, obręb 1 Miasto Zamość, działka numer 97/4, 97/37.

### **1.1. Podstawa opracowania**

- Umowa z inwestorem
- Dane z bilansu cieplnego budynku oraz technologii
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i normatywy
- Wytyczne technologiczne

### **1.2. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczno-wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania oraz projekt wod-kan dla projektowanego WC dla osób niepełnosprawnych oraz remontu sanitariatu przy kuchni w budynku przedszkola.

### **1.3. Opis projektowanych rozwiązań i instalacji**

#### **1.3.1. Instalacja CO**

*Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej ( $t_z = -20^{\circ}\text{C}$ ). Temperatury obliczeniowe wewnętrzne przyjęto w oparciu o PN -EN 12831:2006. Wartość współczynników przenikania ciepła „Uk” dla poszczególnych przegród budowlanych określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

Budynek przedszkola spełnia funkcje budynku edukacyjnego oraz administracyjnego. W budynku znajdują się sale przeznaczone na pobyt i edukację dzieci w wieku przedszkolnym, sanitariaty, sale zajęć dodatkowych jak również pomieszczenia administracyjne oraz pomieszczenia techniczne takie jak kuchnia, magazyny czy mywalnia naczyń.

Obecnie w budynku znajduje się instalacja co, wykowana z rur stalowych oraz grzejników żeliwnych i rurowych stalowych typu fawier. Modernizacja instalacji zakłada demontaż starej instalacji oraz grzejników wraz z osprzętem, w który są wyposażone.

Nowa instalacja wykonana będzie z rur stalowych łączonych zaciskowo lub poprzez gwint, przewody prowadzone będą po ścianach budynku. Łączenie rur za pomocą połączeń gwintowanych lub innych dopuszczalnych przez producenta zastosowanego systemu rurowego. Preferowany system rurowy to system rur stalowych typ „STEEL”.

Główne przewody poziome prowadzone będą w piwnicy oraz w kanałach technicznych z podejściami do poszczególnych pionów. Przewody pionowe doprowadzają będą ciepło na poziom poszczególnych kondygnacji (parter i piętro). Przejścia przewodów

przez przegrody budowlane wykonywać w tulejach ochronnych o jedną dymensję większych od przewodów instalacyjnych.

Szczegółowe trasy przewodów oraz średnice poszczególnych rurociągów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przewody prowadzone w piwnicy należy zaizolować zgodnie z wytycznymi dla odpowiednich średnic rurociągów.

Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki stalowe płytowe, wraz z zaworami termostatycznymi na nasilaniu grzejników oraz zawory odcinające na przewodach powrotnych. Połączenie armatury, zaworów termostatycznych i zaworów powrotnych z instalacją wykonywać za pomocą połączeń gwintowanych.

Ze względu na przeznaczenie obiektu (przedszkole) należy przewidzieć zabezpieczające obudowy do grzejników.

W związku z tym iż źródło ciepła oparta będzie na tradycyjnym węźle wymiennikowym, grzejniki dobiera się dla parametrów 75/65°C.

Szczegółowe zestawienie grzejników w dalszej części opracowania.

Przy grzejnikach przewiduje się montaż zaworów termostatycznych z odpowiednimi nastawami wstępnymi zaś na poszczególnych pionach należy przewidzieć podpionowe zwory odcinające – regulujące.

Zastosowanie powyższych rozwiązań pozwoli na odpowiednie wyregulowanie instalacji i zapewni równomierną pracę układu grzewczego we wszystkich jego częściach.

### 1.3.2. Instalacja wod-kan, WC dla osób niepełnosprawnych

Obecnie w budynku znajdują się sanitariaty dla dzieci oraz personelu przedszkola, jednak budynek nie posiada toalety umożliwiającej korzystanie z niej osobą niepełnosprawną, poruszającą się na wózkach.

W związku z tym na parterze budynku powstanie toaleta dla osób niepełnosprawnych z funkcją WC.

Toaleta zostanie zlokalizowana w nowym miejscu w części obecnego magazynku przy gabinecie Dyrektorki.

Dla prawidłowego działania WC należy doprowadzić do nowo projektowanego pomieszczenia media w postaci wody zimnej oraz wody ciepłej jak również zapewnić odpływ nieczystości kanalizacyjnych.

Media w postaci wody zostaną doprowadzone do sanitariatu z łazienki zlokalizowanej w pobliżu planowanego WC.

Ze względu na brak możliwości podłączenia grawitacyjnego kanalizacji, w planowanej lokalizacji nie ma pionu kanalizacyjnego, należy przewidzieć w WC ciśnieniowe urządzenie mogące przetłaczać ścieki do istniejącego pionu kanalizacyjnego. Urządzenie to powinno mieć funkcję rozdrabniacza nieczystości stałych oraz posiadać możliwość podłączenia dodatkowego urządzenia jakim będzie umywalka w WC. Urządzenie zostanie zlokalizowane za miską ustępową i podłączone przewodem ciśnieniowym z pionem kanalizacyjnym.

Szczegóły lokalizacji oraz trasy rurociągów wg części graficznej opracowania.

W pomieszczeniu WC należy również zapewnić odpowiednią wentylację z wykorzystaniem istniejącego kanału wentylacyjnego. Należy sprawdzić wymiary oraz drożność kanału wentylacyjnego, który powinien zapewnić wentylację na poziomie

50m<sup>3</sup>/h. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego zapewnienia odpowiedniej ilości wymian powietrza należy przewidzieć mechaniczny wentylator wyciągowy spełniający w/w kryteria.

### 1.3.3. Instalacja wod-kan, remontowanego sanitariatu przy kuchni

W budynku na piętrze znajduje się sanitariat wyposażony w miskę WC, umywalkę oraz prysznic. Stan techniczny wymienionych urządzeń a zwłaszcza prysznic nie spełnia wymagań technicznych oraz użytkowych. Ich stan uniemożliwia pracownikom kuchni korzystanie z niego w sposób zgodny z jego przeznaczeniem.

W związku z tym zaplanowano remont opisywanego sanitariatu polegający na wymianie miski ustępowej, umywalki oraz montażu prysznica (kabiny).

Remont, w części sanitarnej, obejmuje wymianę instalacji wodnej w sanitariacie, doprowadzenie jej do wszystkich wymienionych urządzeń jak również odprowadzenie wody i ścieków. Woda zimna i ciepła zostanie podłączone do obecnie wykorzystywanego pionu wodnego, pion nie jest objęty remontem. To samo dotyczy części kanalizacyjnej, która w remontowanej części zostanie wymieniona na nową zaś pion pozostanie nie wymieniony.

Po przeprowadzeniu remontu sanitariat spełni zakładaną funkcję co pozwoli pracownikom kuchni na korzystanie z niego w sposób poprawiający komfort ich pracy. Zwłaszcza remont prysznica wpłynie na podniesienie warunków sanitarnych.

W pomieszczeniu WC należy również zapewnić odpowiednią wentylację z wykorzystaniem istniejącego kanału wentylacyjnego. Należy sprawdzić wymiary oraz drożność kanału wentylacyjnego, który powinien zapewnić wentylację na poziomie 50m<sup>3</sup>/h. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego zapewnienia odpowiedniej ilości wymian powietrza należy przewidzieć mechaniczny wentylator wyciągowy spełniający w/w kryteria.

## 1.4 Wykonawstwo, odbiory i próby

W zakresie wykonania i odbioru robót obowiązują

- „Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Roboty instalacji Sanitarnych i Przemysłowych

- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olej”

Przed przystąpieniem do prób należy instalację kilkakrotnie przepłukać mieszaniną wody i sprężonego powietrza do uzyskania zawiesin o zawartości cząsteczek mniejszych od 0,5mg/l

Próbę ciśnieniową wykonać dla rur instalacji co bez urządzeń i instalacji istniejącej na ciśnienie próbne 4 bar.

Po pomyślnej próbie na zimno wykonać próbę na gorąco.

## 1.5 Wymagany zakres robót towarzyszących

### 1.5.1 Roboty budowlane

Roboty budowlane dla prac instalacyjnych powinny zapewnić prawidłowe funkcjonowanie planowanego WC wraz z odpowiednią wentylacją. Przy pracach

związanych z instalacją CO należy zapewnić przejścia przez przegrody budowlane z zachowaniem wymagań technicznych co do średnic przejść przez przegrody dla poszczególnych średnic rurociągów.

Roboty budowlane dla części wod-kan mają za zadanie przygotować w odpowiedni sposób nowe i remontowane pomieszczenie sanitarne aby spełniały obecne standardy i wymagania dla takich pomieszczeń.

#### 1.5.2 Roboty elektroenergetyczne

a - należy wykonać podłączenie elektryczne dla urządzenia przetłaczającego w WC, zasilanie urządzenia prądem 230V

Projektant:

**mgr inż. Tomasz Kantor**  
(upr. bud. nr LUB/0009/PWOS/05)

## 2. OŚWIADCZENIE

do projektu techniczno-wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania oraz projektu wod-kan dla projektowanego WC dla osób niepełnosprawnych i remontu sanitariatu przy kuchni w obiekcie Przedszkola nr12 w Zamościu.

Adres inwestycji: Zamość ul. Wyszyńskiego 32, obręb 1 Miasto Zamość, działka numer 97/4, 97/37

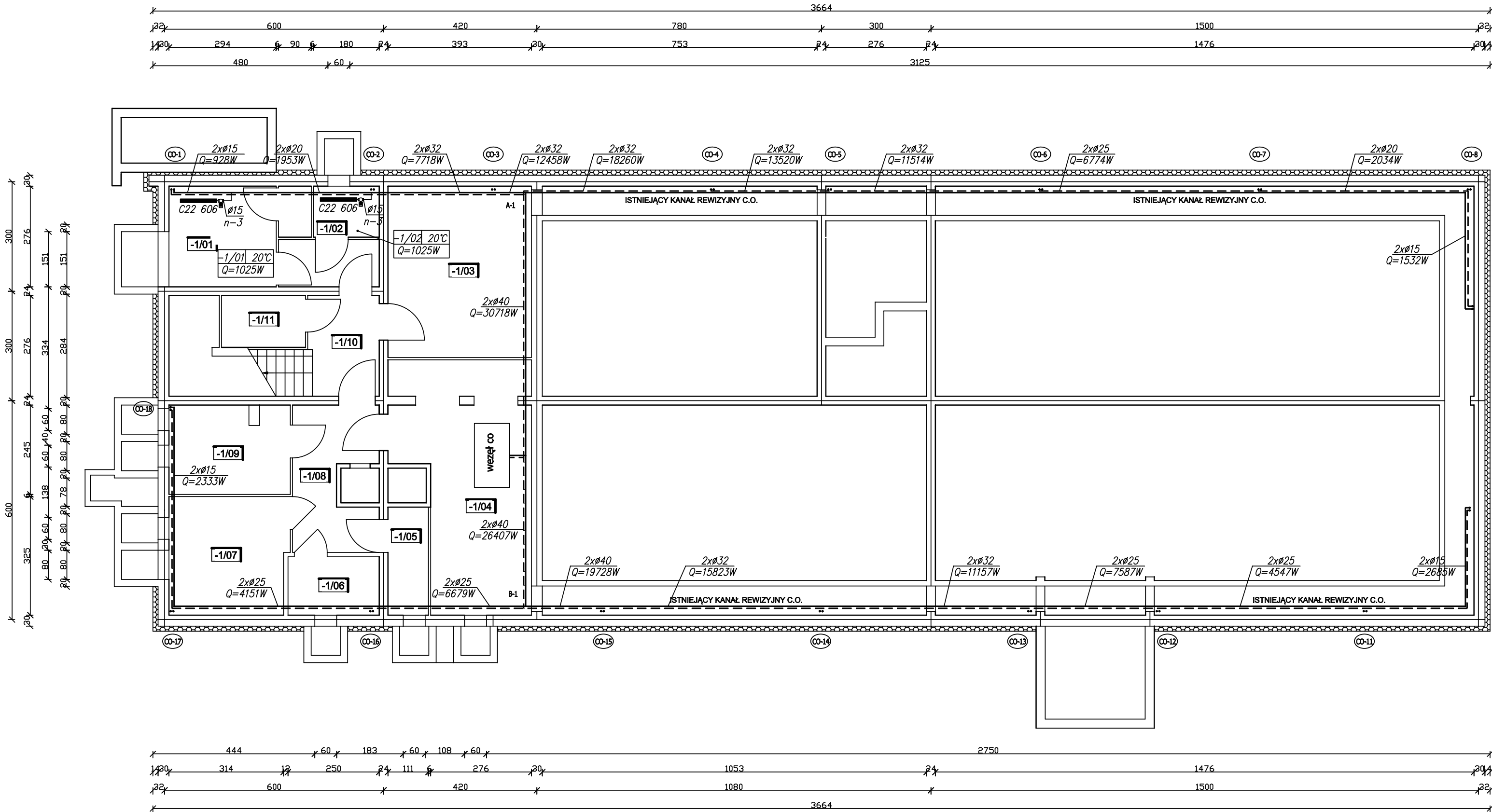
Inwestor: Miasto Zamość  
22-400 Zamość  
ul. Rynek Wielki 13

Zgodnie z artykułem 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy - Prawo budowlane oświadczam, że przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej pozwalającymi na wykonanie przedmiotu umowy w sposób nadający się do eksploatacji.

Jednocześnie potwierdzam kompletność zawartości projektu zgodnie z warunkami umowy.

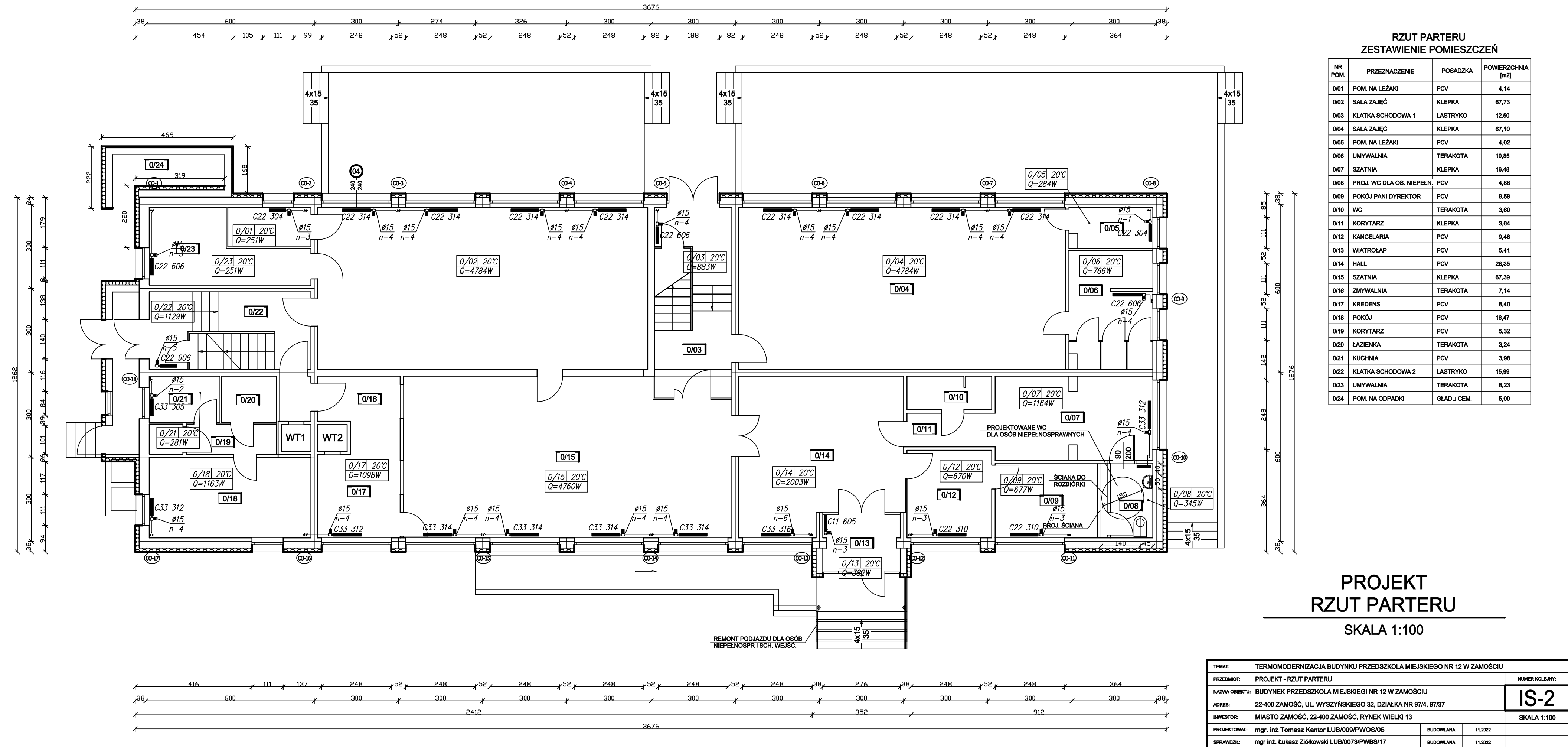
Projektant:

Sprawdzający:



TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			
PRZEDMIOT: PROJEKT - RZUT PARTERU			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			IS-1
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ, UL. WYSZYŃSKIEGO 32, DZIAŁKA NR 97/4, 97/37			
INWESTOR: MIASTO ZAMOŚĆ, 22-400 ZAMOŚĆ, RYNEK WIELKI 13			SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ: mgr. inż. Tomasz Kantor LUB/009/PWOS/05		BUDOWLANA	11.2022
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Łukasz Ziółkowski LUB/0073/PWBS/17		BUDOWLANA	11.2022



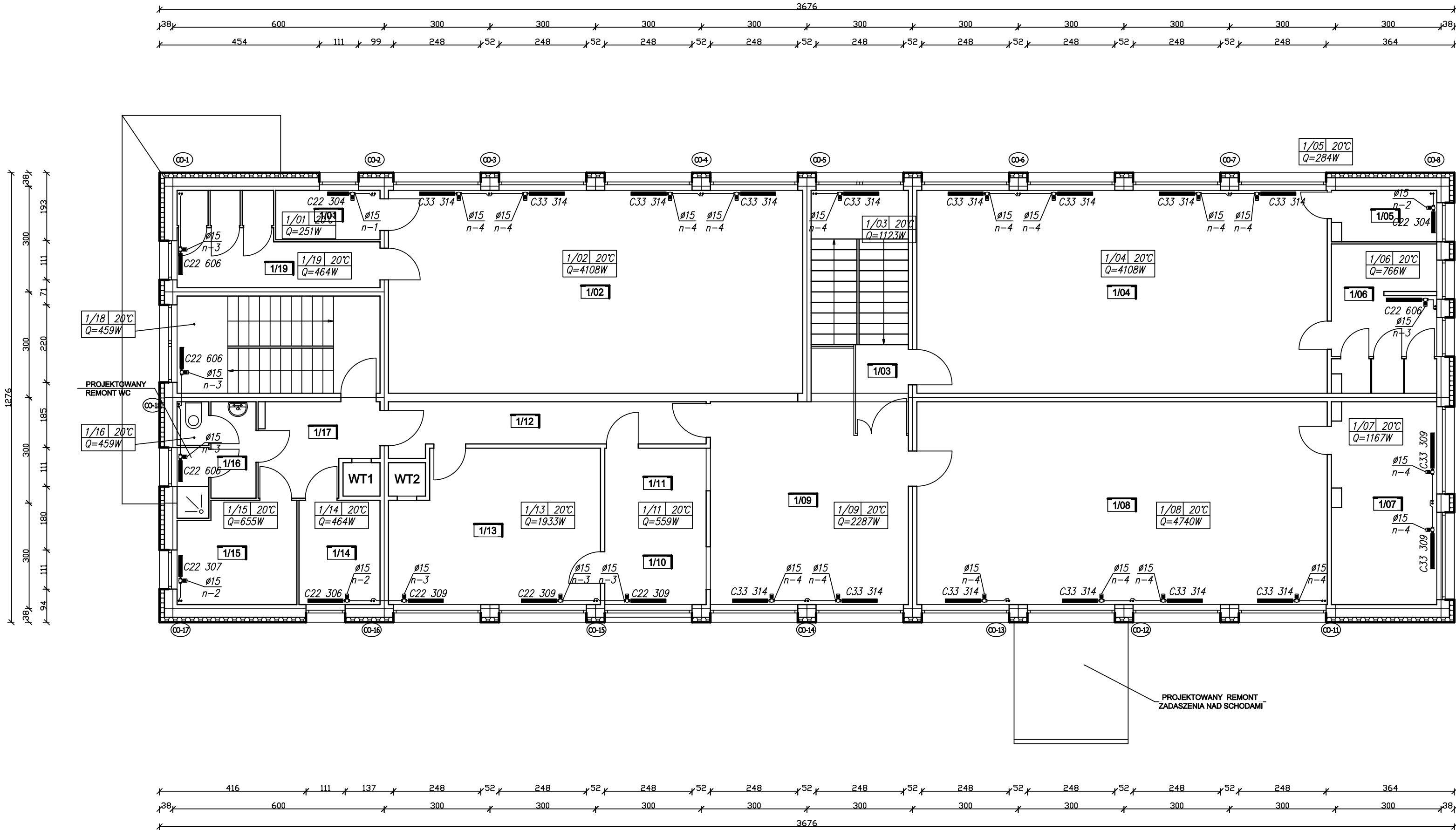


RZUT PARTERU  
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR POM.	PRZEZNACZENIE	POSADZKA	POWIERZCHNIA [m2]
0/01	POM. NA LEŻAKI	PCV	4,14
0/02	SALA ZAJĘĆ	KLEPKA	67,73
0/03	KLATKA SCHODOWA 1	LASTRYKO	12,50
0/04	SALA ZAJĘĆ	KLEPKA	67,10
0/05	POM. NA LEŻAKI	PCV	4,02
0/06	UMYWALNIA	TERAKOTA	10,85
0/07	SZATNIA	KLEPKA	16,48
0/08	PROJ. WC DLA OS. NIEPEŁN.	PCV	4,88
0/09	POKÓJ PANI DYREKTOR	PCV	9,58
0/10	WC	TERAKOTA	3,60
0/11	KORYTARZ	KLEPKA	3,64
0/12	KANCELARIA	PCV	9,48
0/13	WIATROŁAP	PCV	5,41
0/14	HALL	PCV	28,35
0/15	SZATNIA	KLEPKA	67,39
0/16	ZMYWALNIA	TERAKOTA	7,14
0/17	KREDENS	PCV	8,40
0/18	POKÓJ	PCV	16,47
0/19	KORYTARZ	PCV	5,32
0/20	ŁAZIENKA	TERAKOTA	3,24
0/21	KUCHNIA	PCV	3,98
0/22	KLATKA SCHODOWA 2	LASTRYKO	15,99
0/23	UMYWALNIA	TERAKOTA	8,23
0/24	POM. NA ODPADKI	GLĄD CEM.	5,00

PROJEKT  
RZUT PARTERU  
SKALA 1:100

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			
PRZEDMIOT: PROJEKT - RZUT PARTERU			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			IS-2
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ, UL. WYSZYŃSKIEGO 32, DZIAŁKA NR 97/4, 97/37			
INWESTOR: MIASTO ZAMOŚĆ, 22-400 ZAMOŚĆ, RYNEK WIELKI 13			SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ: mgr. inż. Tomasz Kantor LUB/009/PWOS/05		BUDOWLANA	11.2022
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Łukasz Ziółkowski LUB/0073/PWBS/17		BUDOWLANA	11.2022

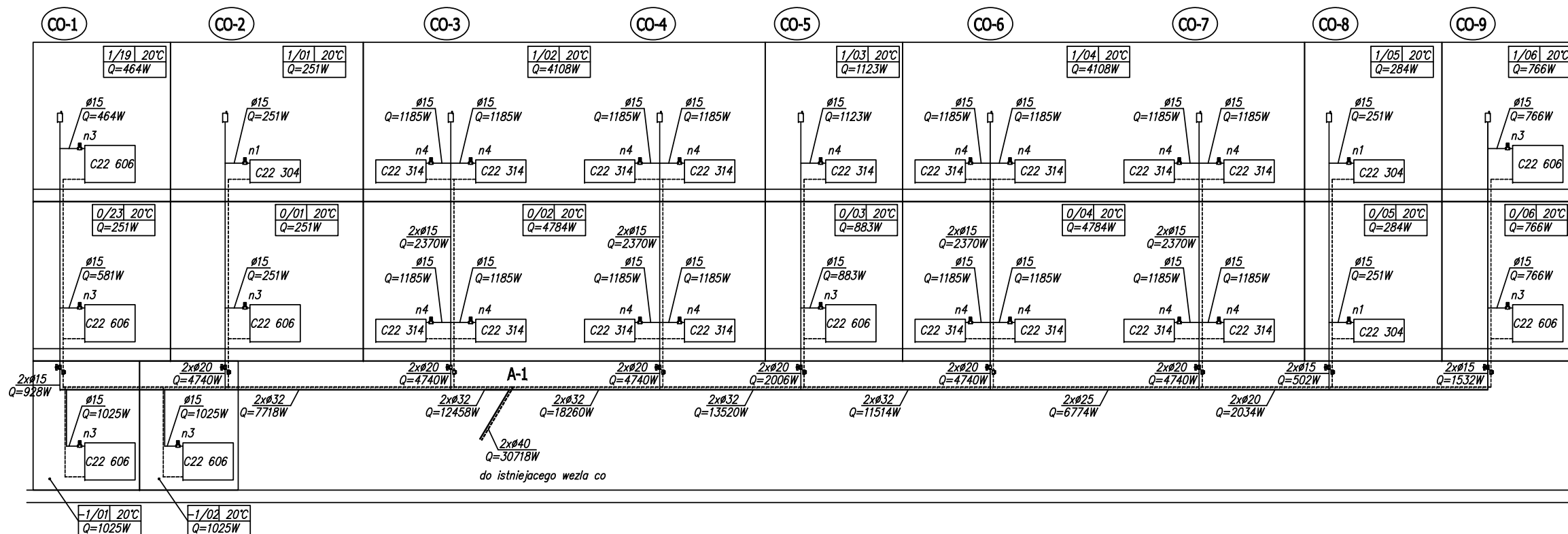


RZUT I PIĘTRA  
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

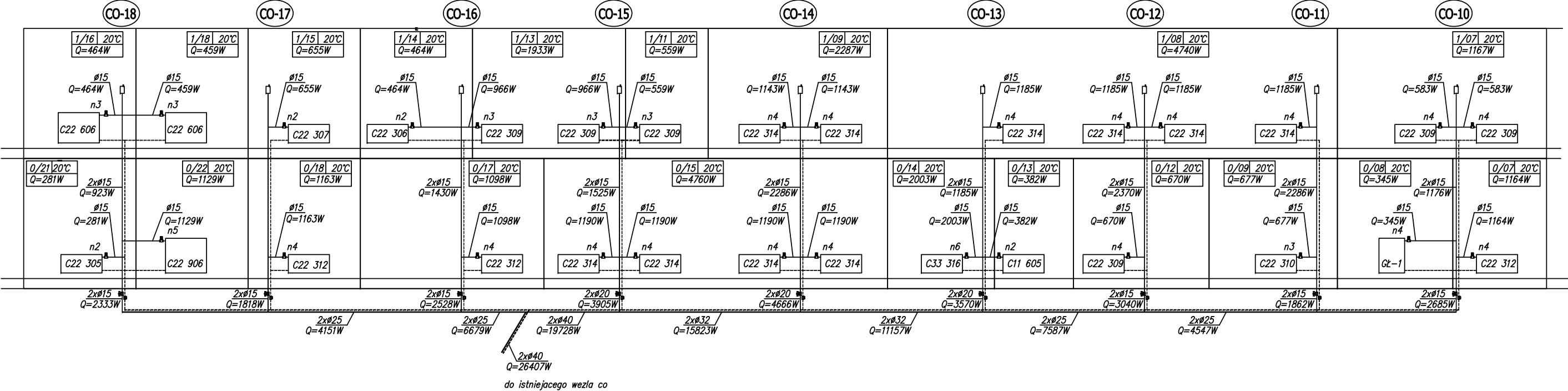
NR POM.	PRZEZNACZENIE	POSADZKA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
1/01	POM. NA LEŻAKI	PCV	4,14
1/02	SALA ZAJĘĆ	KLEPKA	67,73
1/03	KLATKA SCHODOWA 1	LASTRYKO	15,90
1/04	SALA ZAJĘĆ	KLEPKA	67,10
1/05	POM. NA LEŻAKI	PCV	4,02
1/06	UMYWALNIA	TERAKOTA	10,85
1/07	P. PERONELU	KLEPKA	16,52
1/08	SALA ZAJĘĆ RUCHOWYCH	KLEPKA	67,10
1/09	HALL	PCV	32,37
1/10	KREDENS	TERAKOTA	7,92
1/11	ZMYWALNIA	TERAKOTA	7,92
1/12	KORYTARZ	PCV	10,82
1/13	KUCHNIA	TERAKOTA	27,36
1/14	OBIERALNIA	TERAKOTA	6,57
1/15	MAGAZYN	PCV	9,27
1/16	ŁAZIENKA	TERAKOTA	6,50
1/17	KORYTARZ	PCV	8,35
1/18	KLATKA SCHODOWA 2	LASTRYKO	15,89
1/19	UMYWALNIA	TERAKOTA	8,23

PROJEKT  
RZUT I PIĘTRA  
SKALA 1:100

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			
PRZEDMIOT: PROJEKT - RZUT I PIĘTRA			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			IS-3
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ, UL. WYSZYŃSKIEGO 32, DZIAŁKA NR 97/4, 97/37			
INWESTOR: MIASTO ZAMOŚĆ, 22-400 ZAMOŚĆ, RYNEK WIELKI 13			SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ: mgr. inż. Tomasz Kantor LUB/009/PWOS/05		BUDOWLANA	11.2022
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Łukasz Ziółkowski LUB/0073/PWBS/17		BUDOWLANA	11.2022

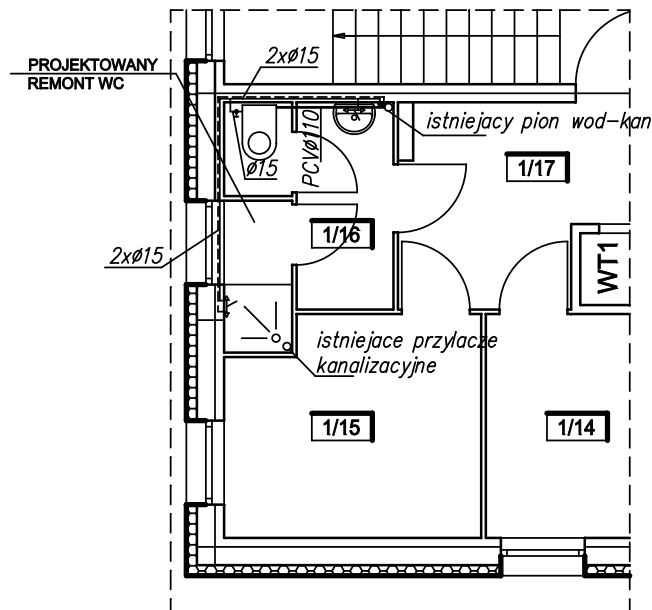


TEMAT:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			IS-4
PRZEDMIOT:	PROJEKT - ROZWINIĘCIE INSTALACJI CO			
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ, UL. WYSZYŃSKIEGO 32, DZIAŁKA NR 97/4, 97/37			
INWESTOR:	MIASTO ZAMOŚĆ, 22-400 ZAMOŚĆ, RYNEK WIELKI 13			
PROJEKTOWAŁ:	mgr. inż Tomasz Kantor LUB/009/PWOS/05	BUDOWLANA	11.2022	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Ziółkowski LUB/0073/PWBS/17	BUDOWLANA	11.2022	

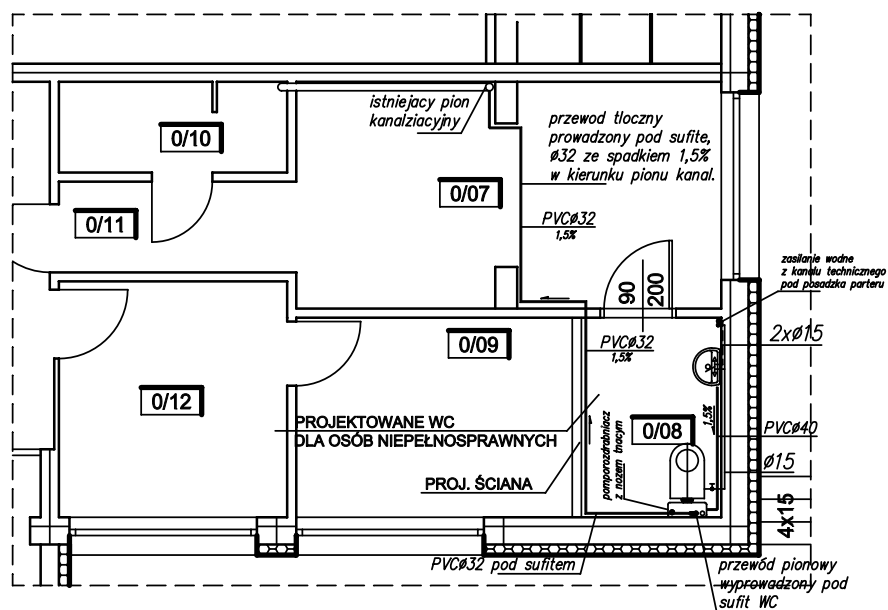


TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			
PRZEDMIOT: PROJEKT - ROZWINIĘCIE INSTALACJI CO			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			IS-5
ADRES: 22-400 ZAMOŚĆ, UL. WYSZYŃSKIEGO 32, DZIAŁKA NR 97/4, 97/37			
INWESTOR: MIASTO ZAMOŚĆ, 22-400 ZAMOŚĆ, RYNEK WIELKI 13			
PROJEKTOWAŁ:	mgr. Inż Tomasz Kantor LUB/009/PWOS/05	BUDOWLANA	11.2022
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Ziółkowski LUB/0073/PWBS/17	BUDOWLANA	11.2022

## SANITARIAT REMONTOWANY PRZY KUCHNI



## NOWO PROJEKTOWANE WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH



## PROJEKT INSTALACJA WOD-KAN

TEMAT:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			
PRZEDMIOT:	PROJEKT - INSTALACJA WOD-KAN			NUMER KOLEJNY:
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU			IS-6
ADRES:	22-400 ZAMOŚĆ, UL. WYSZYŃSKIEGO 32, DZIAŁKA NR 97/4, 97/37			
INWESTOR:	MIASTO ZAMOŚĆ, 22-400 ZAMOŚĆ, RYNEK WIELKI 13			SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ:	mgr. inż Tomasz Kantor LUB/009/PWOS/05	BUDOWLANA	11.2022	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Łukasz Ziółkowski LUB/0073/PWBS/17	BUDOWLANA	11.2022	

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury  
Z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa  
i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

### **1 Zakres i kolejność realizacji robót**

#### **1.1 Zakres robót**

- przygotowanie pomieszczeń WC dla osób niepełnosprawnych oraz sanitariatu przy kuchni
- rozprowadzenie instalacji wod-kan, podłączenie projektowanych urządzeń – rozdrabniacz WC, miska WC, umywalka, prysznic
- wykonanie instalacji co, montaż rurociągów oraz grzejników
- wykonanie prób szczelności instalacji co

#### **1.2 Kolejność wykonania robót**

- wykonanie robót budowlanych
- wyznaczenie tras rurociągów podłączeniowych zgodnie z projektem
- montaż rurociągów
- montaż urządzeń, elementów grzejnych
- przeprowadzenie prób szczelności
- wykonanie instalacji wod-kan w projektowanym oraz remontowanym WC

### **2 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz miejsca ich występowania.**

#### **2.1 Zagrożenia przy robotach budowlano-montażowych**

- upadek z drabiny lub rusztowania pracownika podczas prac montażowych
- stłuczenia oraz otarcia w czasie prac monterskich
- uszkodzenie ciała podczas prac ze szlifierkami

### **3 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przy wykonywaniu robót nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać przeszkolenie okresowe na stanowisku pracy w zakresie BHP, potwierdzone odpowiednim dokumentem.  
Pracownicy winni posiadać uprawnienia energetyczne „E”

### **4 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Należy zachować niżej wymienione środki ostrożności:

- podczas prac z narzędziami niebezpiecznymi, takimi jak szlifierki należy stosować środki ochrony osobistej jak okulary ochronne, należy również zachować szczególną ostrożność w czasie pracy z w/w urządzeniami

- przestrzegać ogólnych przepisów BHP w budownictwie
- bezpośredni nadzór nad robotami nadzoruje kierownik budowy i inspektor nadzoru budowlanego
- kierownik budowy oraz inspektor nadzoru muszą posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane kierunkowe.

Projektant:

**mgr inż. Tomasz Kantor**  
(upr. bud. nr LUB/0009/PWOS/05)