

INWESTOR

**Pracownia Architektoniczna**

91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4, NIP 726-179-06-02 Regon 470963786  
tel.: 42 657 27 64, fax: 42 715 33 10; kom.: +48 604 7950 68, e-mail: [debinska.t@gmail.com](mailto:debinska.t@gmail.com)

NR DAR-UA-11.2205.2019.

załącznik do decyzji

z dnia 2019-10-14 r.

**PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY  
UKŁADU FUNKCJONALNEGO KUCHNI**

do zadania inwestycyjnego p.n.:

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia  
w Szkole Podstawowej Nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28.”

**PRZEBUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH**

**Inwestor:**

Miasto Łódź  
ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź  
Szkoła Podstawowa nr153  
ul. Obrońców Westerplatte 28, 91-811 Łódź

**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
DEPARTAMENT ARCHITECTURY I KOSZTOWOŚCI  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

**Projektant:**

Architektura/technologia

mgr inż. arch. Teresa Dębińska-Bielak  
opr. nr 60/84/WML

Instalacje sanitarne

mgr inż. Sławomir Olszewski  
opr. nr 275/86/WL

Radosław Olszewski  
LOD/2169/POOS/13

Instalacje elektryczne

mgr inż. Jacek Frydrysiak  
opr. nr 617/94/WL

mgr inż. Sławomir Olszewski  
opr. bud. w instalacji inżynierskiej  
projekt nr 275/86/WL, wykonawca 252/87/WL  
LOD/05/0211/02

mgr inż. Radosław Olszewski  
opr. bud. drogowo-transportowa z ograniczeń  
w specjalności sieci i instalacji sanitarnych  
KOD/2169/POOS/13, LOD/05/9934/13

mgr inż. JACEK FRYDRYSIAK  
Uprawniony Projektant  
w zakresie sieci i instal. elektrycznych  
Opr. Nr 617/94/WL

Łódź, wrzesień 2019

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn;

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie projektantów
3. Zaświadczenia i uprawnienia projektantów
4. Decyzja Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego z dnia 30.09.2019r. znak PPIS.ZNS.442.74.2019.639.KD uzgadniająca pozytywnie projekt technologiczny kuchni
5. Informacja BiOZ
6. P.B.TECHNOLOGII zmiany układu funkcjonalnego modernizowanych pomieszczeń
  - I. CZĘŚĆ OPISOWA
  - II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
    - U -1 Lokalizacja wg mapa -Łódź skala 1:500
    - U -2 Układ działek wg Intersit skala 1:500
    - I - 1 Inwentaryzacja – rzut piwnic skala 1: 50
    - I - 2 Inwentaryzacja – rzut parteru skala 1: 50
    - A -1 Rzut piwnic– technologia kuchni skala 1: 50
    - A -2 Rzut parteru – technologia kuchni skala 1: 50
    - W 1 Schemat wentylacji mech . Piwnica skala 1: 50
    - W 2 Schemat wentylacji mechanicznej. Parter skala 1: 50
    - Obliczenia
7. P.B. ARCHITEKTURA - zmiany układu funkcjonalnego modernizowanych pomieszczeń
  - I. CZĘŚĆ OPISOWA
  - II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
    - B -1 Rzut piwnic – zmiany skala 1: 50
    - B -2 Rzut parteru – zmiany skala 1: 50
8. P.B.INSTALACJE ELEKTRYCZNE - zmiany układu funkcjonalnego pomieszczeń modernizowanej kuchni.
  - I. CZĘŚĆ OPISOWA
  - II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
    - E -1 Instalacje elektryczne - parter skala 1: 50
    - E -2 Instalacje elektryczne - piwnica skala 1: 50
    - E -3 Instalacja oświetlenia - parter skala 1: 50
    - E -4 Instalacja oświetlenia - piwnica skala 1: 50
    - E -5 Schemat rozdzielnicz kuchni skala 1: 50
9. P.B. INSTALACJE SANITARNE - zmiany układu funkcjonalnego modernizowanych pomieszczeń
  - I. CZĘŚĆ OPISOWA
  - II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
    - Wk-01 Rzut piwnic – instalacja wodno - kanalizacyjna skala 1: 50
    - Wk-02 Rzut parteru – instalacja wodno - kanalizacyjna skala 1: 50
    - CO-01 Rzut piwnic – instalacja CO i CT skala 1: 50
    - CO-02 Rzut parteru – instalacja CO i CT skala 1: 50
    - G-01 Rzut piwnic – przebudowa instalacji gazowej skala 1: 50
    - G-02 Rzut parteru – przebudowa instalacji gazowej skala 1: 50
    - G-03 Modernizowana kuchnia – przebudowa instalacji gazu skala 1: 50
    - G-04 Aksonometria instalacji gazu skala 1: 50
    - W-01 Rzut piwnic – instalacja wentylacji skala 1: 50
    - W-02 Rzut parteru – instalacja wentylacji skala 1: 50



## OŚWIADCZENIE

### PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO KUCHNI

do zadania inwestycyjnego p.n.:

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia  
w Szkole Podstawowej Nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28.”

**Inwestor:** **Miasto Łódź**, ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź  
**Szkoła Podstawowa nr153**, ul. Obrońców Westerplatte 28, 91-811 Łódź

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762 z późniejszymi zmianami) i w świetle art. 20 i art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2016r. poz. 0290)

BRANŻA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PODPIS / PIECZĘĆ
<u>Architektura</u>	mgr inż. arch. Teresa Dębińska-Bielak upr. nr 60/84/WML	 mgr inż. arch. Teresa Dębińska-Bielak Nr upr. 60/84/WML, LO 0165, LO/00/173.07 91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4
<u>Instalacje sanitarne</u>	mgr inż. Sławomir Olszewski upr. nr 275/86/WŁ  Radosław Olszewski upr.nr LOD/2169/POOS/13	mgr inż. Sławomir Olszewski upr. bud. w spec. inżynierii inżynierskiej projektowa 275/86/WŁ, wykonawcza 252/87/WŁ LOD/IS/0211/07  mgr inż. Radosław Olszewski upr. bud. do projektowania i bud. urządzeń urządzeń i instalacji sanitarnych LOD/2169/POOS/13
<u>Instalacje elektryczne</u>	mgr inż. Jacek Frydrysiak upr. nr 617/94/WŁ	mgr inż. JACEK FRYDRYSIAK Uprawniony Projektant w zakresie sieci i instal. elektrycznych Dz. Nr 617/94/WŁ

Łódź, wrzesień 2019r.

# Pracownia Architektoniczna

91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4, NIP 726-179-06-02 Regon 470963786  
tel.: 42 657 27 64, fax: 42 715 33 10; kom.: +48 604 7950 68, [debinska.t@gmail.com](mailto:debinska.t@gmail.com)

## INFORMACJA BIOZ

DO PROJEKTU ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

*do zadania inwestycyjnego pn;*

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153,  
ul. Obrońców Westerplatte 28”.

### 1. ZAKRES ROBÓT

**Przedmiotowa inwestycja obejmuje :**

- remont pomieszczeń kuchennych – wykonanie nowych ścianek działowych, wykonanie przebicia pod drzwi do węzła cieplnego, zamurowanie otworu po relokowanych drzwiach oraz zamurowanie naświetli wewnętrznych,
- dostosowanie instalacji wodno–kanalizacyjnej i wentylacji do modernizowanego układu technologicznego,
- remont instalacji gazowej w pomieszczeniach kuchennych,

**Zakres robót przedstawia się następująco:**

- Roboty rozbiórkowe;
- Roboty murarskie;
- Roboty instalacyjne

Dla części robót konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ze względu na wysokość pomieszczeń kuchennych 3,30m.

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na przedmiotowej działce znajdują się piętrowy, podpiwniczony budynek szkolny. Pomieszczenia kuchni na parterze i pomieszczenia pomocnicze w piwnicy podlegają pracom remontowo–modernizacyjnym. Istniejące instalacje w budynku podlegające modernizacji to – instalacje elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne i wentylacji.

### 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BIOZ

- Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.
- Podczas trwania prac plac składowy materiałów budowlanych i miejsce magazynowania odpadów budowlanych będą wydzielone ogrodzeniem i zabezpieczone przed wtargnięciem zwierząt i osób postronnych.
- Nie przewiduje się robót, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Pracownia Architektoniczna  
ul. Jaskrowa 4  
91-480 Łódź



#### 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

*W związku z przewidywanym zakresem robót nie wystąpią okoliczności i szczególne zagrożenia, dla których konieczne jest sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie nie będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty nie będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność nie przekroczy 500 osobodni oraz nie wystąpią prace szczególnie niebezpieczne.*

W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych,
- praca na wysokości (rusztowanie);
- upadek przedmiotów z wysokości;
- ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy;
- transportowane pionowo materiały i elementy;
- porażenie prądem elektrycznym;
- praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów.

Oprócz zagrożeń związanych bezpośrednio z rodzajem wykonywanych robót mogą wystąpić zagrożenia wynikające z powodów jak niżej:

- niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy;
- drgania mechaniczne – wibracja;
- praca w wymuszonej pozycji ciała;
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie;
- praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego.

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- pożar;
- awaria maszyn lub urządzeń;
- wyciek oleju lub paliwa;
- awarie sieci energetycznej;
- awarie sieci niezależne od inwestora;
- wypadek, katastrofa drogowa.

#### 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

*Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP. Prócz tego pracownicy muszą być przeszkoleni stanowiskowo przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy, który jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów BHP na terenie budowy. Szkolenie powinno obejmować zakres ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz innych, adekwatnych do rodzaju stanowiska i robót, przepisów i norm, określających zasady bezpieczeństwa i REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.*

Szkolenia pracowników powinny być ewidencjonowane.

Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach.

Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

## 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.

Stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników budowlanych, dostawców budowy i innych osób upoważnionych do wejścia na teren prowadzenia prac, plac budowy oznaczony będzie tablicą informacyjną główną.

- na terenie budowy należy we wskazanym miejscu przechowywać apteczkę, przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy;
- na terenie budowy należy we wskazanym miejscu przechowywać aparat telefoniczny oraz numery telefonów alarmowych ;
- wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazaniem, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne;
- wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę materiałami i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót uprzątnąć teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

### Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

*Teresa Depina-Bielak*

Teresa Depina-Bielak  
mgr inż. arch.  
NIP: 601101010, LO 0165100730/173/07  
91-420 Łódź, ul. Inskrowa 4  
tel. 71 35 10 10 10

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104



## **OPIS TECHNICZNY**

### **ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO KUCHNI**

do zadania inwestycyjnego p.n.:

**„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia  
w Szkole Podstawowej Nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28.”**

## **TECHNOLOGIA**

### **Inwestor:**

**Miasto Łódź**  
ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź  
**Szkola Podstawowa nr153**  
ul. Obrońców Westerplatte 28, 91-811 Łódź

### **Projektant:**

mgr inż. arch. Teresa Dębińska-Bielak  
upr. nr 60/84/WML

*Teresa Dębińska-Bielak*  
mgr inż. arch.  
ul. Jaskrowa 4, 91-480 Łódź  
tel. 42 657 27 64

Łódź, wrzesień 2019

TERESA DĘBIŃSKA-BIELAK  
PROJEKTANT ARCHITECTURY I BUDOWY  
Pracownia Architektury i Budownictwa  
91-480 Łódź, ul. Piotrkowska 104

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”..

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

• U -1	Lokalizacja wg mapa -Łódź	skala 1:500
• U -2	Układ działek wg Intersit	skala 1:500
• I - 1	Inwentaryzacja – rzut piwnic	skala 1: 50
• I - 2	Inwentaryzacja – rzut parteru	skala 1: 50
• A -1	Rzut piwnic– technologia kuchni	skala 1: 50
• A -2	Rzut parteru – technologia kuchni	skala 1: 50

---

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. DANE OGÓLNE**

##### **1.1 Podstawa prawna opracowania**

- Umowa z Inwestorem określająca zakres opracowania;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja własna kuchni wraz z zapleczem
- Uzgodnienia funkcjonalno-przestrzenne z Inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

##### **1.2 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji istniejącej kuchni z piecem węglowym i wymiany wyposażenia: pieca węglowego na kuchenki i taborety gazowe oraz pozostałego wyposażenia na zgodne z wymaganiami współczesnego pionu żywienia.

##### **1.3 Lokalizacja**

Przedmiotowa kuchnia jest zlokalizowana w południowym krańcu budynku Szkoły Podstawowej nr 153 w Łodzi, przy ul. Obrońców Westerplatte 28, działka nr ewid. 39, obręb B-48

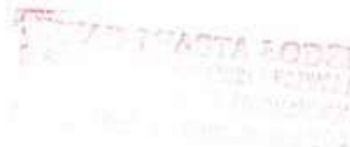
##### **1.4 Inwestor**

Miasto Łódź , ul. Piotrkowska 104 , 90-926 Łódź

NIP.: 725 002 89 02 – jako nabywca

Szkoła Podstawowa nr 153 – jako odbiorca

91-811 Łódź, ul. Obrońców Westerplatte 28





## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28” ..

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

### **2.1 INFORMACJE OGÓLNE**

Budynek szkoły jest położony długą osią w kierunku północ – południe z głównym wejściem usytuowanym na osi poprzecznej wschód – zachód. Działka, na której położony jest budynek ma kształt wydłużonego prostokąta zabudowanego we wschodniej części.

Przedmiotowa kuchnia mieści się na parterze budynku, w jego południowym krańcu. Pomieszczenia kuchenne usytuowane na parterze zajmują obecnie łącznie powierzchnię 41,99m<sup>2</sup>, a pomieszczenia zaplecza kuchennego usytuowane w piwnicy zajmują powierzchnię 20,70m<sup>2</sup>. Wysokość pomieszczeń piwnicznych 2,5m, a wysokość pomieszczeń na parterze 3,27m.

Do pomieszczeń kuchennych prowadzi niezależne wejście w południowym szczycie budynku, z którego korzysta tak personel, jak i dostawy. Kuchnia połączona jest z jadalnią drzwiami i okienkiem podawczym.

Obecne pomieszczenia kuchenne mieszczące się w piwnicy to:

- magazyn warzyw i ziemniaków,
- obieralnia i przygotownia

na parterze mieszczą się:

- kuchnia właściwa z aneksem zmywalni połączona z wydawalnią
- pomieszczenie magazynowe.

Obie kondygnacje są ze sobą skomunikowane klatką schodową, na której na spoczniku górnym usytuowana jest szafa na odzież domową i roboczą. Wewnętrzna klatka schodowa o schodach wachlarzowych szerokości 90cm z przewężeniem na ostatnich 4 stopniach piwnicznych do 80cm.

Kuchnia jest wyposażona w duży piec węglowy, dla którego opał – węgiel i drewno – magazynowane jest w pomieszczeniu opału w piwnicy. Przez pomieszczenie opału dostępny jest węzeł cieplny szkoły. Ponadto wyposażenie kuchni stanowią 2 taborety i 2 kuchenki gazowe typu domowego.

Obsługa kuchenna korzysta z wydzielonej toalety w ramach toalet szkolnych zlokalizowanych w pobliżu kuchni na parterze, do których należy przejść przez jadalnię i korytarz szkolny.

Pomieszczenia kuchenne są wyposażone w energię elektryczną i siłę, gaz, wodę i instalację kanalizacyjną.

Na terenie zielonym szkoły usytuowany jest przy narożniku południowo-zachodnim śmietnik na odpady komunalne. Odpady żywieniowe są codziennie odbierane po skończonej pracy stołówki szkolnej przez firmę uprawnioną. Działalność stołówki szkolnej nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami.

### **2.2 ZATRUDNIENIE I WYDAJNOŚĆ.**

W kuchni zatrudnione są 3 osoby, które przygotowują około 250 obiadów. Ze względu na niewielkie wymiary jadalni w szkole zorganizowano dwie długie przerwy obiadowe. Praca w kuchni odbywa się w systemie 1-zmianowym. Ze względu na zmiany w systemie edukacji projektowane jest zwiększenie ilości wydawanych obiadów do 320.

**PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI**

do zadania inwestycyjnego pn: „Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”..

### 3. PROJEKTOWANY UKŁAD FUNKCJONALNY

#### 3.1. WYKAZ POMIESZCZEŃ I ICH POWIERZCHNIE

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. UŻYTKOWA
0.1	Klatka schodowa	8,94
0.2	Korytarz	18,21
0.3	Pomieszczenie socjalne - szatnia	3,21
0.4	Pomieszczenie sanitariatu	3,43
0.5	Obieralnia/przygotownia	7,50
0.6	Magazyn warzyw i ziemniaków	13,52
0.7	Magazyn produktów suchych	10,65
0.8	Pomieszczenie porządkowe	1,92
<b>Łącznie pomieszczenia w piwnicy</b>		<b>67,38</b>
1.1	Klatka schodowa	9,84
1.2	Kuchnia właściwa	25,51
1.3	Pomieszczenie magazynu podręcznego	5,09
1.4	Zmywalnia	3,36
1.5	Komunikacja	2,06
1.6	Wydawalnia	6,00
<b>Łącznie pomieszczenia parteru</b>		<b>51,86</b>
<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>		<b>Σ = 119,24</b>

Wszystkie pomieszczenia piwniczne mają wysokość 2,50m, zaś pomieszczenia kuchni na parterze 3,30m.

#### 3.2 POMIESZCZENIA PIWNICZNE.

Pomieszczenia kuchenne w piwnicy nie zapewniają podstawowych wielkości powierzchni magazynowych. Ponieważ projektuje się wymianę kaflowego pieca węglowego z pomieszczenia kuchni właściwej, zatem zbędnym staje się magazyn opału. Projektuje się zatem przedłużenie korytarza piwnicy z przełożeniem wejścia do pomieszczenia węzła cieplnego w szczytową ścianę korytarza. Pomieszczenie po dawnym składzie opału zmniejszone o szerokość wydzielanego korytarza uzyskuje funkcję pomieszczenia magazynowego produktów suchych oraz wydzielono jeszcze z niego pomieszczenie porządkowe.

Projektuje się powiększenie powierzchni magazynowych zaplecza kuchennego o powierzchnię magazynu produktów suchych i zmianę sposobu użytkowania pomieszczenie technicznego położonego najbliżej klatki schodowej na pomieszczenia socjalne obejmujące pomieszczenie szatni pracowników i sanitariatu złożonego z przedsionka i kabiny wc.

Pomieszczenia istniejącego magazynu warzyw i ziemniaków oraz obieralnia/przygotownia pozostają w swych dotychczasowych lokalizacjach.

W celu ułatwienia transportu pomiędzy kuchnią i magazynem w duszy klatki schodowej projektuje się montaż podnośnika mechanicznego – małej windy.



### PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNICHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”..

### **3.3 POMIESZCZENIA PARTERU.**

Lokalizacja pomieszczeń kuchennych na parterze nie zezwala na powiększenie powierzchni kosztem pomieszczeń sąsiednich, dlatego też w projekcie technologii kuchni dążono do jak najlepszego wykorzystania deficytowej powierzchni. Likwidacja dużego pieca kaflowego uwolniła przestrzeń, która została maksymalnie wykorzystana do stworzenia najbardziej przejrzystego układu technologicznego.

Pomieszczenie kuchni zostało wydzielone drzwiami przesuwными od wydawki i pomieszczenia kuchni zimnej – dawniej magazynu podręcznego. W kuchni zimnej znajduje się stanowisko do obróbki i szatkowania warzyw, chłodziarka dwudrzwiowa na surowce i półprodukty wymagające przechowywania w obniżonej temperaturze oraz półki niskie na podręczne ilości produktów suchych, przypraw i temu podobne asortymenty.

Zgodnie z wytycznymi i oczekiwaniami użytkownika istniejący ciąg obróbki termicznej został wydłużony w swej obecnej lokalizacji wzdłuż ściany zewnętrznej. W miejsce 2 kuchenek typu domowego i 2 taboretów gazowych projektuje się 2 kuchenki profesjonalne i 3 taborety nowej generacji.. Kuchenki wyposażono na bokach w stoliki odstawcze, a przy taboretach został zamontowany niski zlew do odlewania ziemniaków oraz kran ze złączką do węża w celu ułatwienia zalewania garnków. Wyposażenie kuchni uzupełnia piec konwekcyjny.

Odległość od urządzeń grzewczych do przeciwnych stołów została powiększona do 130cm zwiększając bezpieczeństwo użytkowania. Wszystkie urządzenia grzewcze wyposażone zostały w okapy wyciągowe, a pomieszczenia kuchenne w system wentylacji mechanicznej. Kontynuacją ciągu grzewczego są stoły do obróbki surowca (mięsa) z rozdzielającym je zlewem technologicznym wyposażone w lodówki podblatowe. Ciąg zamyka patelnia elektryczna przystosowana do obsługi przez dwie osoby jednocześnie.

Ponadto centralnie w pomieszczeniu kuchni zostały usytuowane stoły robocze z półkami podblatowymi wyposażone w pojemniki na odpadki. Ze względów technologicznych projektuje się jeden stolik przestawny (na kółkach blokowanych na czas pracy stałej), który będzie wykorzystywany głównie przy pracy z piecem konwekcyjnym.

Stanowisko mycia sprzętów kuchennych wraz z regałem ociekowym pozostawiono w dotychczasowej lokalizacji. Ciepła woda użytkowa uzyskiwana będzie – jak dotąd – z bojlera elektrycznego zawieszono nad zlewem. Umyte sprzęty kuchenne są następnie chowane do szafy na sprzęt ustawionej przy ścianie kuchni zimnej.

W wydzielonym pomieszczeniu zmywalni usytuowano stół ze zlewem i pojemnikiem na odpady oraz zmywarkę kapturową wyposażoną na bokach w stoły załadowniczy i wyładowniczy. Ze względu na brak przestrzeni nie projektuje się szafy przelotowej do wydawki. Naczynia, po umyciu i wysuszeniu, będą przewożone na wózku podręcznym do szafek kredensowych usytuowanych w pomieszczeniu wydawania posiłków.

Zarówno w zmywalni jak i w pomieszczeniu kuchni przy stanowisku mycia sprzętu znajdują się kratki ściekowe. Pomieszczenia kuchni i wydawki są wyposażone w umywalki.

W części komunikacyjnej pomiędzy kuchnią i pomieszczeniem wydawania posiłków jest stanowisko postojowe wózka pomocniczego, który – po zaparkowaniu w jadalni przy drzwiach wydawki służy do odstawiania brudnych talerzy, które – po zakończonym wydawaniu obiadu – są na nim transportowane do zmywalni, gdzie są czyszczone z resztek,



## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

plukane i załadowane do zmywarki. Wózek, po zakończonej pracy, jest myty w zmywalni przy użyciu węża podłączonego do kranu ze złączką przy zlewie.

Czysty wózek służy jako transporter czystych naczyń do szafek kredensowych w wydawce.

Pomieszczenie wydawania posiłków niczym rozdzielnia kelnerska jest wyposażone w ladę barową małą, stół połączony z okienkiem wydawczym, stolik pomocniczy, zestaw szafek kredensowych i umywalkę. Okienko podawcze zostało poszerzone i obniżony został jego poziom do wysokości stołu roboczego tj. na ok. 80cm, co ułatwi obsługę dzieci klas młodszych.

Pomieszczenie kuchni będzie wentylowane mechanicznie. Czerpnia usytuowana na ścianie szczytowej budynku będzie nawiewać powietrze zarówno do pomieszczeń kuchennych na parterze jak i w piwnicy. Wentylator okienny pozostaje bez zmian.

## **4. OPIS POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ**

### **4.2. POMIESZCZENIA KUCHNI NA PARTERZE**

#### **1. Kuchnia właściwa**

Kuchnia ma powierzchnię 25,51m<sup>2</sup> i wysokość do sufitu 3,30m.

Wejście do kuchni z klatki schodowej oraz z pomieszczenia jadalni.

Nad drzwiami wejściowymi do klatki schodowej powinna być zamontowana kurtyna powietrzna. Z podestu wejściowego klatki schodowej dostępne są pomieszczenia kuchni w parterze i pomieszczenia zaplecza kuchennego w piwnicy.

Oświetlenie pomieszczenia kuchennego światłem naturalnym poprzez duże okna, w miarę potrzeby wzmocnione oświetleniem sztucznym, górnym – oświetlenie ogólne 300lx.

Ściany zmywalne w kolorze pastelowym, a posadzki z gresu/terakoty, łatwe do utrzymania w należytej czystości. ściany zabezpieczone cokołem o wysokości 10 cm wykonanym z tego samego materiału co posadzka.

W kuchni zapewniona jest prawidłowa wymiana powietrza poprzez zainstalowany układ wentylacji mechanicznej powiązanej z wyciągami z nad kuchenek i taboretów, pieca konwekcyjnego i patelni. Nie wszystkie okapy działają równocześnie.

Technologiczne wyposażenie kuchni opisano na rzucie technologii – rys. A-1.

Pomieszczenie kuchni jest wentylowane celem zapewnienia cyrkulacji powietrza przeciwdziałającej osadzeniu się skroplin na sufitach i zamaszynowaniu. Na otworach wentylacyjnych będą zainstalowane kratki z materiałów nierdzewnych o konstrukcji łatwej do zdejmowania i mycia.

Wyposażenie kuchni:

12. Basen jednokomorowy 80 x 60 x 85
13. Regał ociekowy 60 x 40 x 1800 półki perforowane 33,5
14. Piec konwekcyjno - parowy 19,1 kW 83,4 x 92 x 119,5
15. Zlew niski 41 x 47 x 22,5 - kran ze złączką
16. Taboret gazowy 3szt. x 6,7 kW, 42,5 x 42,5 x 40
17. Kuchnia gazowa 2szt. x 19 kW, 80 x 70 x 90
18. Zlew przemysłowy 45 x 51
19. Blat nierdzewny 60 x 90 h
20. Szafki wiszące 180 x 30



## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

21. Chłodziarka podblatowa 2szt., 60 x 100
22. Patelnia elektryczna 73 x 70 x 90
25. Stół do pracy 140 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
26. Stół mobilny 100 x 60 x 85
28. Szafa zamykana na sprzęt kuchenny 110 x 60 x 180 h
- 31-33. Okapy i wyciągi wentylacji mechanicznej znad kuchenek i taboretów grzewczych, pieca konwekcyjnego oraz patelni elektrycznej.

### **Pomieszczenie kuchni zimnej**

Wydzielono kuchnię zimną o powierzchni – 5,09 m<sup>2</sup> dostępną z kuchni drzwiami przesuwными.

Oświetlenie pomieszczenia światłem naturalnym i światłem sztucznym (300lx). Lamy zainstalowane pod sufitem. Wykończenie ścian do wysokości ościeżnic (210cm) glazurą lub farbą zmywalną w kolorze pastelowym. Posadzka – gres/terakota.

Wyposażenie:

23. Stół do szatkowania jarzyn 120 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
24. Szatkownica do warzyw 35 x 35 x 59
27. Półka na produkty suche podręczne 120 x 45 x 90 h
29. Chłodziarka 2 - drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211

### **2. Zmywalnia**

Powierzchnia zmywalni – 3,36 m<sup>2</sup>.

Dostęp bezpośrednio z pomieszczenia wydawania posiłków. Oświetlenie pomieszczenia światłem naturalnym pośrednim i światłem sztucznym (200lx). Lamy zainstalowane pod sufitem. Wykończenie ścian na całej powierzchni glazurą lub farbą zmywalną w kolorze pastelowym. Posadzka – terakota/ gres, w posadzce kratka ściekowa zasyfonowana.

Wyposażenie zmywalni

7. Stół ze zlewem 80 x 60 x 85
8. Pojemnik na odpady 45 l
9. Stół załadowczy do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
10. Zmywarka kapturowa 8,6 kW 75 x 88 x 183
11. Stół wyladowczy do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85

### **3. Komunikacja**

Powierzchnia – 2,06 m<sup>2</sup>. Łączy ze sobą pomieszczenia kuchni, zmywalni i wydawki. Oświetlenie pomieszczenia światłem naturalnym pośrednim i światłem sztucznym (200lx). Lamy zainstalowane pod sufitem. Wykończenie ścian do wysokości ościeżnic (210cm) glazurą lub farbą zmywalną w kolorze pastelowym. Posadzka – terakota/ gres.

W przestrzeni komunikacji wygospodarowano przestrzeń parkowania wózka podręcznego 3 półkowego.

### **4. Pomieszczenie wydawania posiłków**

Powierzchnia – 6,00 m<sup>2</sup>. Dostęp z kuchni poprzez część komunikacyjną. Oświetlenie pomieszczenia światłem naturalnym pośrednim i światłem sztucznym (200lx). Lamy zainstalowane pod sufitem. Wykończenie ścian do wysokości 150 cm glazurą lub farbą zmywalną w kolorze pastelowym. Posadzka – terakota/ gres.

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153,  
ul. Obrońców Westerplatte 28”..

### Wyposażenie wydawalni

1. Stół roboczy 140 x 60 x 85
2. Szafki kredensowe wiszące 140 x 30
3. Bemar 100 x 60 x 85
4. Szafki wiszące/kredens 248 x 30
5. Stolik pomocniczy 80 x 60 x 85
6. Wózek 3-poziomowy 91x59x95  
oraz umywalka/

### **6. Jadalnia** (poza zakresem opracowania)

Powierzchnia 64,98m<sup>2</sup>. Wejście do jadalni z korytarza szkolnego oraz drzwi prowadzące do pomieszczenia wydawania posiłków.

Posadzka pokryta wykładziną pcw. Ściany malowane z lamperią zmywalną do 150 cm.

Wyposażenie jadalni to stoły i krzesła oraz kilka szafek niskich.

Oświetlenie światłem naturalnym oraz sztucznym podsufitowym.

### **5. Strefa przyjęć**

Przyjęcia surowców odbywają się na górnym podeście klatki schodowej, skąd są rozdysponowane do magazynów. Powierzchnia strefy – 5,53m<sup>2</sup>.

Pomieszczenie strefy jest dostępne z zewnątrz, sąsiaduje ono z kuchnią i poprzez układ komunikacyjny ze strefą magazynową w piwnicy. Przeznaczone jest do przyjęcia i rozdziału towaru dostarczanego z zewnątrz. Posadzki – lastriko.

Oświetlenie światłem naturalnym oraz światłem sztucznym, oświetlenie ogólne 300lx.

### **6. Klatka schodowa**

Prowadząca z parteru do piwnicy. Szerokość biegu 90cm z przewężeniem do 80cm na 4 dolnych stopniach, wysokość stopni 17,5cm, głębokość 27cm, schody wykonane jako wachlarzowe. Powierzchnia schodów – lastriko.

Oświetlenie światłem sztucznym podsufitowym

W duszy klatki schodowej projektuje się podnośnik mechaniczny /windę. Wymiar duszy 60 x80cm.

### Wyposażenie

30. Podnośnik mechaniczny 72 x 58

## **4.3. OPIS POMIESZCZEŃ W PIWNICY**

### **1. Pomieszczenia socjalne – szatnia i wc z przedsionkiem**

#### **Szatnia**

Powierzchnia 3,21m<sup>2</sup> i wysokość szatni min 2,50m. Wejście do pomieszczenia z korytarza. Posadzki z terakoty, ściany pokryte farbą zmywalną.

Oświetlenie wyłącznie światłem sztucznym.

### Wyposażenie pom.socjalnego /szatni

34. Szafki ubraniowe dwudzielne 4 szt. 60 x 50 na ubrania personelu oraz wieszak na ubrania wierzchnie.



## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153,  
ul. Obrońców Westerplatte 28”..

### **Pomieszczenie wc z przedsionkiem**

Powierzchnia 3,443m<sup>2</sup> i wysokość 2,50m

Wejście do pomieszczenia z szatni personelu. Ściany pokryte glazurą. Posadzka – terakota..Pomieszczenie oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, wentylowane grawitacyjnie ze wspomaganiem mechanicznym wentylatorem kanałowym załączanym wraz ze światłem i pracującym do 10 minut po jego wyłączeniu.

Wyposażenie : miska toaletowa i umywalka

### **2. Pomieszczenie obieralni / przygotowalni**

Powierzchnia obieralni – 7,50 m<sup>2</sup> przy wysokości 2,50m do sufitu.

Dostęp do obieralni z korytarza wewnętrznego poprzez magazyn warzyw i ziemniaków. Oświetlenie pomieszczenia światłem naturalnym i światłem sztucznym (200lx). LAMPY zainstalowane pod sufitem. Wykończenie ścian do wysokości 150 cm nad podłogę na całej powierzchni farbą zmywalną w kolorze pastelowym. Posadzka – terakota lub gres. Pomieszczenie jest wentylowane .

Oświetlenie wyłącznie światłem sztucznym. Praca w tym pomieszczeniu trwa ok. 2h.

Wyposażenie obieralni/przygotowalni

35. Chłodziarka podblatowa do przechowywania jaj 60 x 60 x 85
36. Naświetlacz do jaj 45 x 35 x 20
37. Zlew technologiczny 45 x 51
38. Błat roboczy h 85 z pojemnikiem na odpady 45 l
39. Stół ze zlewem dwukomorowym 100 x 60 x 85
40. Obieraczka do ziemniaków 93 x 46

### **3. Magazyn warzyw i ziemniaków**

Powierzchnia magazynu – 13,52 m<sup>2</sup> przy wysokości 2,50m do sufitu. Pomieszczenie wentylowane..

Oświetlenie światłem sztucznym.

Wyposażenie magazynu warzyw i owoców

41. Paleta na warzywa i ziemniaki szt.4 120 x 80
42. Regał na skrzynki 220 x 60

### **4. Magazyn produktów suchych**

Powierzchnia magazynu – 10,65 m<sup>2</sup> przy wysokości 2,50m do sufitu.

Pomieszczenie wentylowane.

Oświetlenie światłem sztucznym.

Wyposażenie magazynu produktów suchych

43. Stół 100 x 60
44. Szafa mroźnicza 2 - drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211
45. Szafa mroźnicza 1 - drzwiowa 2,5 kW 68,5 x 80 x 210
46. Regał 170 x 60

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn: „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”..

### **5. Pomieszczenie porządkowe**

Powierzchnia 1,92m<sup>2</sup>, wysokość 2,50m

Oświetlenie światłem sztucznym podsufitowym - 300lx

Dostępność pomieszczenia z korytarza.

Wykończenie ścian do wysokości min. 150 cm farbą zmywalną. Posadzki – terakota /gres.

Wyposażenie pom. porządkowego:

47. Zlew porządkowo - gosp. 40 x 50 x 22,5 zawieszony na wysokości 50 cm nad posadzką z wylewką na standardowej wysokości
48. Regał na sprzęt porządkowy i środki czystości 120 x 60

### **5. WYMAGANIA ODNOŚNIE WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ.**

Elementy wykończenia i wyposażenia pomieszczeń stosownie do wymogów sanitarnych i ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 28 sierpnia 2006 roku w sprawie wymagań zdrowotnych żywności i materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z nią. (Dz.U.2019.0.1252).

- powierzchnie ścian i sufitów - w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin – łatwe w utrzymaniu czystości i konserwacji
  - okna otwierane z rozszczelnieniem typ rozwieralno - uchylny
  - drzwi do pomieszczeń – gładkie, z przystosowane do mycia, wyposażone w kratki went. lub tuleje nawiewne albo odpowiednie podcięcia przypodłogowe (zgodnie z wymogami wentylacji o wielkości minimum 220cm<sup>2</sup>); drzwi wewnętrzne o świetle przejścia minimum 90cm mocować na ościeżnicach uniwersalnych obsadzanych w murze. Kolorystyka drzwi wg wyboru Użytkownika, preferowane kolory jasne.
  - posadzki w pomieszczeniach kuchennych wykończone gresem lub terakotą, listwy przypodłogowe z materiału łatwo zmywalnego, nienasiąkliwego do wys. 10 cm powyżej posadzki
  - biały montaż w pomieszczeniu sanitarnym to: muszla klozetowa w wc i umywalka w przedsionku, światło nad lustrem usytuowanym nad umywalką oraz grzejnik łazienkowy drabinkowy; pomieszczenie wyposażone w wentylator kanałowy załączany wraz z oświetleniem i działający do 10min. po wyłączeniu światła.
- Oświetlenie ledowe górne oraz lampa naścienna przy umywalce.  
Instalacja kanalizacyjna odpowietrzana przez pion odpowietrzający
- półki-regały i blaty robocze czy odstawcze wykonane z materiału trwałego, gładkie, łatwe do utrzymania w czystości.

### **6. WYTYCZNE DO WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO**

- Instalacja wody zimnej - zaopatrzenie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodne
- Instalacja wody gorącej - uzyskiwanie ciepłej wody użytkowej odbywa się z bojlera elektrycznego wyregulowanego do temperatur niezbędnych technologicznie. Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 45°C i nie wyższej niż 60°C.
- Instalacja kanalizacji sanitarnej – ścieki technologiczne i bytowe są odprowadzane do sieci kanalizacji miejskiej przez istniejące przyłącze lokalne.



PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn; „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153,  
ul. Obrońców Westerplatte 28” ..

- Wszystkie kratki ściekowe będą zaopatrzone w urządzenia zapobiegające wydostawaniu się zapachów i cofaniu ścieków oraz w sitka zatrzymujące elementy stałe.
- Wentylacja grawitacyjna ze wspomaganie mechanicznym - pomieszczenia produkcyjne będą wyposażone w urządzenia wentylacyjne zapobiegające osadzaniu się skroplin na sufitach i konstrukcjach.
- Instalacja wentylacji mech. nawiewno-wywiewnej w kuchni - należy zapewnić możliwość regulacji wentylacji w pomieszczeniu kuchni w zależności od potrzeb procesu pracy i subiektywnych odczuć pracowników.
- Wszystkie urządzenia grzewcze zostaną wyposażone w okapy z odprowadzeniem wylotów poza ścianę zewnętrzną budynku (ściana szczytowa z 2 oknami korytarzy 1 i 2 piętra i drzwiami wejściowymi parteru do pom. kuchennych)
  
- Instalacja elektryczna oświetlenia i gniazd wtyczkowych zasilania 220V i „siła”360V - w pomieszczeniach produkcyjnych przewody po zaizolowaniu powinny być osłonięte płaszczem z blachy ocynkowanej. Wszystkie przewody rozprowadzające media muszą być oznakowane kolorystycznie zgodnie z PN.
- Wiązki przewodów elektrycznych w pomieszczeniach produkcyjnych należy prowadzić w pełnych korytkach wykonanych z tworzywa lub blachy ocynkowanej. Należy unikać prowadzenia grup przewodów i oświetlenia nad stanowiskami, szczególnie nad nie opakowanym mięsem.
- Zaleca się układanie przewodów w następującej kolejności licząc od góry – instalacje elektryczne, kanały wentylacyjne, przewody rozprowadzające media. Przewody ułożone na ścianach muszą być instalowane tak, by była możliwość mycia za nimi (odległość ok. 5 cm, dla pojedynczych przewodów odległość od ściany min. 2,6 cm).
- Instalacja oświetlenia i oświetlenia awaryjnego – natężenie oświetlenia na poziomie posadzki zgodnie z PN, ale nie mniej niż:
  - 120 lx – dla pomieszczeń magazynowych
  - 300 lx – dla pomieszczeń produkcyjnych
  - 540 lx - dla szczególnych punktów i stanowisk roboczych np.:  
ważenie, ręczne mycie sprzętu itp.
  
- Zapasowe oświetlenie awaryjne należy stosować w pomieszczeniach, w których po zaniku oświetlenia podstawowego istnieje konieczność kontynuowania czynności w niezmiennym sposób lub ich bezpiecznego zakończenia, przy czym czas działania tego oświetlenia powinien być dostosowany do uwarunkowań w pomieszczeniu i wynikających z wykonywanych czynności.
- Ewakuacyjne oświetlenie awaryjne należy zastosować na drodze ewakuacyjnej oświetlanej wyłącznie światłem sztucznym (korytarz w piwnicy 02). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać co najmniej przez 1 godzinę od momentu zaniku oświetlenia podstawowego.
- Instalacja centralnego ogrzewania – z sieci miejskiej wykonana z elementów gładkich panelowych i zawieszona poniżej parapetów okiennych.

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn; „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153,  
ul. Obrońców Westerplatte 28

### **10. PRZECHOWYWANIE ODPADÓW.**

Pojemniki na odpady żywnościowe muszą być wykonane z nienasiąkliwych, trwałych materiałów. Pojemniki są napełniane w momencie powstania odpadu w zmywalni i przy czyszczeniu stanowisk na koniec pracy w kuchni. Na koniec dnia pracy odbierane będą przez specjalistyczną firmę utylizacyjną wg zawartych umów.

Po usunięciu odpadów pojemniki powracają do szkoły i będą myte w pomieszczeniu porządkowym.

Odpady typu komunalnego takie jak: zużyte ręczniki papierowe, opakowania papierowe i foliowe, pojemniki po środkach czystości, itp. będą na koniec każdego dnia pracy wynoszone z zakładu do zamkniętych kontenerów zbiórki selektywnej (papier, szkło, plastik oraz odpady pozostałe) ustawionych pod zadaszeniem, na utwardzonej posadzce śmietnika usytuowanego na terenie działki i odbierane zgodnie z gminnym harmonogramem wywozu odpadów.

### **11. CZYSZCZENIE POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH.**

Czyszczenie i dezynfekcję urządzeń i sprzętów, mających kontakt z produktami żywności, przeprowadza się z użyciem środków spełniających wymagania określone w przepisach o materiałach i wyrobach przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

*Przygotowanie roztworów myjących powinno być wykonane przez osobę/y przeszkoloną i upoważnioną.*

Mycie urządzeń oraz sprzętów należy prowadzić codziennie po zakończonej pracy.

Pomieszczenia kuchenne należy także zabezpieczyć przed przedostawaniem się gryzoni do pomieszczeń stosując bariery techniczne: wszelkie wpusty kanalizacyjne należy wyposażyć w syfony zapobiegające przedostawaniu się odorów z instalacji i zabezpieczone kratkami ściekowymi o bardzo ścisłych oczkach przed możliwością przeniknięcia gryzoni. Żadne szczeliny nie powinny przekraczać wymiaru 4 mm, a okna należy wyposażyć w siatki przeciw owadom.

*A. Galeski*  
mgr inż. arch.  
Nr. woj. 91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4  
tel. 042 257 11 68

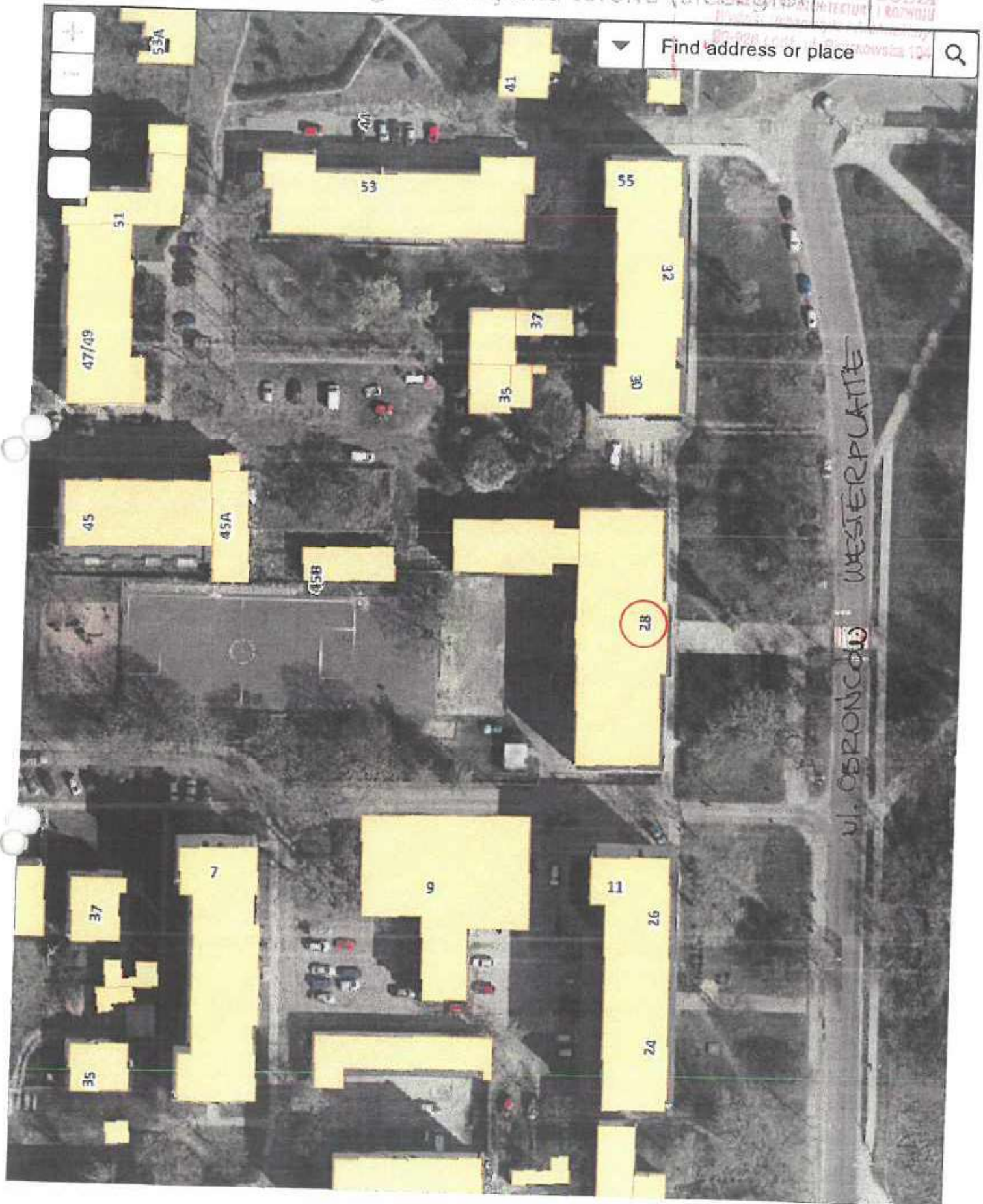
URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT  
M3  
DEPARTAMENT  
KULTURY I ROZWOJU  
Sztuki i Architektury  
90-228 Łódź, ul. Piotrkowska 104



Mapa sieci technicznego uzbrojenia terenu (sieć wodociągowa)

URZĄD MIASTA ŁODZI  
DZIAŁ INŻYNIERYSTKI I ROZWOJU

Find address or place

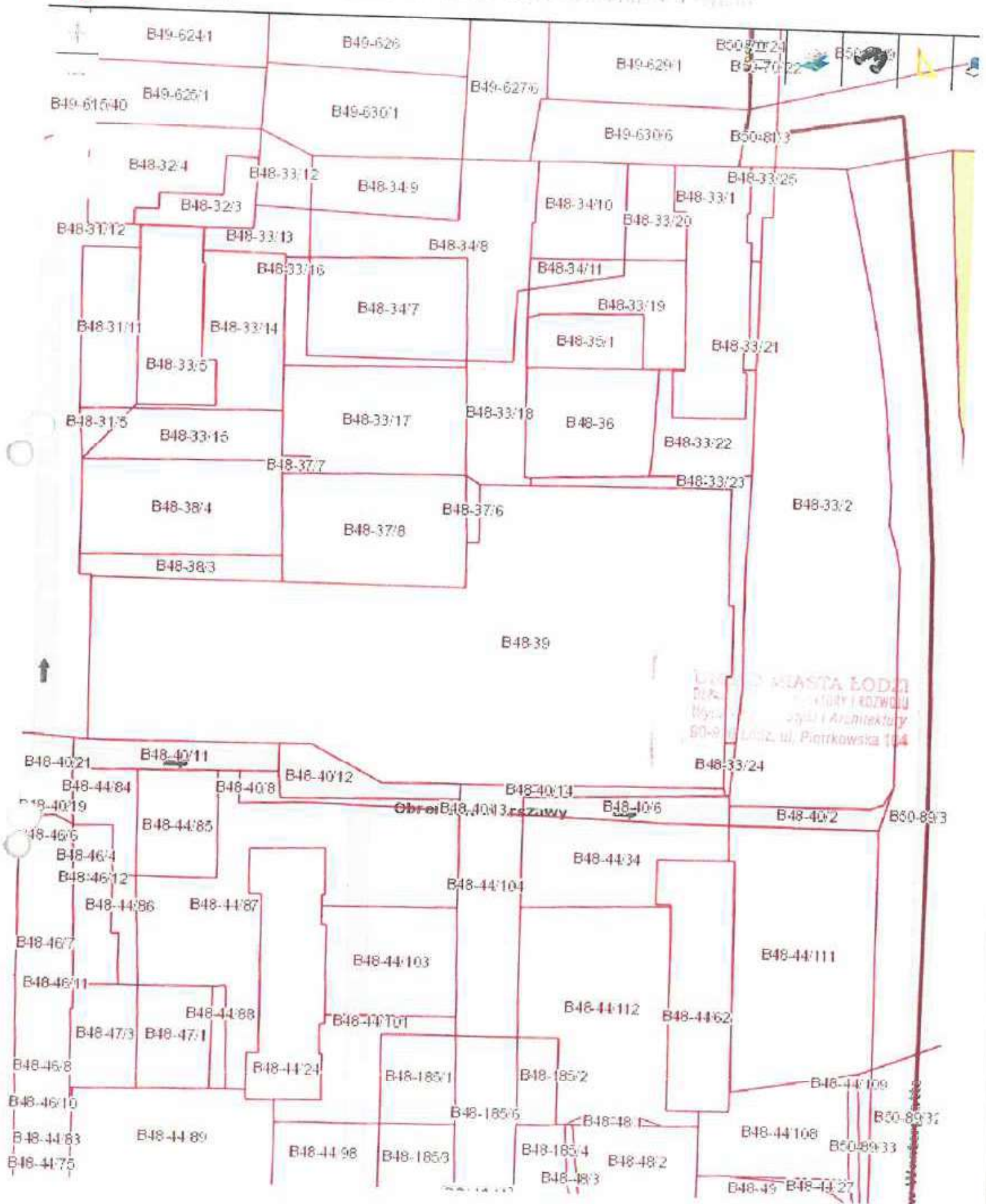


ul. OBRONCÓW WĘSTERPLACIE



6 601 300 523 1 740 536 681 Meters

LOKALIZACJA  
MAPA ŁODZI



6,600,272 920 5,740,621.092 Metra

UKŁAD DZIAŁEK



**P r a c o w n i a A r c h i t e k t o n i c z n a**

91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4, NIP 726-179-06-02  
tel.: 42 657 27 64, fax: 42 715 33 10; kom.: +48 604 7950 68,

Regon 470963786  
e-mail: [debinska.t@gmail.com](mailto:debinska.t@gmail.com)

**PROJEKT ZMIANY  
UKŁADU FUNKCJONALNEGO KUCHNI**

do zadania inwestycyjnego p.n.:

**„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia  
w Szkole Podstawowej Nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28.”**

**ARCHITEKTURA**

**Inwestor:**

**Miasto Łódź**  
ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź  
**Szkoła Podstawowa nr153**  
ul. Obrońców Westerplatte 28, 91-811 Łódź

**Projektant:**

Architektura /technologia

mgr inż. arch. Teresa Dębińska - Bielak  
upr. nr 60/84/WmŁ



Teresa Dębińska-Bielak  
mgr inż. arch.  
NIP 726-179-06-02  
91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4

Łódź, wrzesień 2019

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT Architektury i Rozwoju  
Wydział Architektury i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn;

„ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1 Podstawa opracowania

Projekt technologii zmiany układu funkcjonalnego modernizowanych pomieszczeń.

### 1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja istniejącej kuchni poprzez dostosowanie ścianek działowych do potrzeb technologicznych ze względu na wymianę pieca węglowego na urządzenia zasilane gazem miejskim oraz pozostałego wyposażenia pionu żywienia na zgodne z wymogami współczesnymi.

### 1.3 Lokalizacja

Pomieszczenia kuchenne Szkoły Podstawowej nr 153 w Łodzi mieszczą się w południowym krańcu budynku usytuowanego równolegle do ul. Obrońców Westerplatte, z wydzielonym wejściem od Strony ul. Obrońców Warszawy. (działka nr ewid. 39, obręb B-48)

### 1.4 Inwestor

Miasto Łódź, ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

NIP.: 725 002 89 02 – jako nabywca

Szkoła Podstawowa nr 153 – jako odbiorca

91-811 Łódź, ul. Obrońców Westerplatte 28

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Budynek szkoły jest budynkiem o 3 kondygnacjach nadziemnych i jest w całości podpiwniczony. Przedmiotowa kuchnia mieści się na parterze budynku, w jego południowym krańcu, a pomieszczenia pomocnicze w podpiwniczeniu.

Niezależne wejście do pomieszczeń kuchennych jest od strony wjazdu na teren działki szkolnej od ul. Obrońców Warszawy.

Pomieszczenia kuchenne mieszczące się w piwnicy to:

- magazyn warzyw i ziemniaków,
- obieralnia i przygotowalnia

na parterze mieszczą się:

- kuchnia właściwa z aneksem zmywalni połączona z wydawalnią
- pomieszczenie magazynowe.

Obie kondygnacje są ze sobą skomunikowane wewnętrzną, kuchenną klatką schodową stopniach wachlarzowych szerokości 90cm z przewężeniem na ostatnich 4 do 80cm. Klatka schodowa służy wyłącznie personelowi kuchni oraz dozorowi węzła cieplnego szkoły.



## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn:

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

Pomieszczenia kuchenne, jak i cała szkoła, są wyposażone w następujące media:

- energia elektryczna 230V i 400V z istniejącego przyłącza energii elektrycznej z główną tablicą rozdzielczą GTR usytuowaną w holu wejściowym do szkoły, w poziomie terenu, na ścianie północnej,
- gaz z istniejącego przyłącza do sieci miejskiej z głównym kurkiem odcinającym dopływ gazu w szafce usytuowanej na elewacji frontowej po północnej stronie głównych drzwi wejściowych,
- woda zimna z istniejącego przyłącza do sieci miejskiej z wodomierzem usytuowanym przy ścianie zewnętrznej w pomieszczeniu korytarza w piwnicy,
- instalacja kanalizacyjna z istniejącym odprowadzeniem ścieków do miejskiej sieci kanalizacji ogólnospławnej

W ramach pomieszczeń kuchennych brak jest pomieszczenia socjalnego i sanitariatu dla obsługi kuchni. Chcąc skorzystać z sanitariatu panie muszą przejść przez jadalnię i ogólnodostępny korytarz do wydzielonego dla obsługi kuchni sanitariatu w ramach pomieszczeń sanitarnych dla dziewcząt. W projekcie dostosowuje się pomieszczenie techniczne do celów pomieszczenia szatniowego i sanitariatu dla obsługi kuchni.

### **3. ZMIANY FUNKCJONALNE**

W projekcie wprowadzono zmiany funkcjonalne zgodnie z projektem technologicznym mające na celu dostosowanie istniejących pomieszczeń kuchennych do potrzeb Inwestora, obowiązujących przepisów i warunków technicznych budynku tj.:

w piwnicy:

- korekta układu funkcjonalno – przestrzennego (wg rysunku T-2 projektu technologii)  
– wydzielenie w piwnicy pomieszczenia magazynowego dla produktów suchych z pomieszczenia magazynu warzyw, wymurowanie nowych ścian działowych oraz wybicie otworu drzwiowego do korytarza
- wydzielenie pomieszczenie porządkowego typu szafy porządkowej pod schodami,
- powiększenie otworu drzwiowego do obieralni do 90cm w świetle bez montowania drzwi pomiędzy obieralną i magazynem warzyw
- rezygnacja z pomieszczenia technicznego w piwnicy na rzecz pomieszczeń socjalnych szatni i sanitariatu dla obsługi kuchni  
wymurowanie nowych ścianek działowych oraz dostosowanie otworów drzwiowych do kabiny wc o szerokości przejścia 80cm, a do szatni i przedsionka o szer. przejścia 90cm,
- zainstalowanie pod umywalką kranów ze złączką dla zimnej i ciepłej wody do celów porządkowych
- montaż w duszy klatki schodowej podnośnika/windy towarowej.

Wszystkie pomieszczenia piwniczne są suche i wentylowane, ale dla spełnienia wymogów dotyczących pomieszczeń zaplecza kuchennego wymagają zdecydowanie renowacji i remontu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej

## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn;

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

### na parterze:

- korekta układu funkcjonalnego na parterze (wg rysunku A-1 projektu technologii)
  - wydzielenie pomieszczenia kuchni z zamknięciem drzwiami, zamurowanie górnych okien wydawki (2szt.) i zmywalni (1szt), wymurowanie nowych ścianek działowych oraz dostosowanie otworów drzwiowych do pomieszczenia magazynowego i komunikacji, zastosowanie drzwi przesuwnych ze względu na oszczędność miejsca
  - wydzielenie pomieszczenia zmywalni poprzez wymurowanie nowej ścianki działowej z montażem drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczenia o świetle przejścia 90cm

Pomieszczenia kuchni na parterze wymagają zmiany przebiegu instalacji wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej dla spełnienia wymagań dotyczących zasilania nowych urządzeń technologicznych.

## 4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA		POW. UŻYTKOWA
0.1	Klatka schodowa		8,94
0.2	Korytarz		12,58
0.3	Pomieszczenie socjalne - szatnia		3,21
0.4	Pomieszczenie sanitariatu		3,43
0.5	Obieralnia/przygotowalnia		7,50
0.6	Magazyn warzyw i ziemniaków		7,32
0.7	Magazyn produktów suchych		4,04
0.8	Pomieszczenie/ szafa porządkowe		1,35
	<b>Łącznie pomieszczenia w piwnicy</b>		<b>48,37</b>
1.1	Klatka schodowa		9,84
1.2	Kuchnia właściwa		25,51
1.3	Pomieszczenie kuchni zimnej		5,09
1.4	Zmywalnia		3,36
1.5	Komunikacja		2,06
1.6	Wydawalnia		6,00
	<b>Łącznie pomieszczenia parteru</b>		<b>51,86</b>
	<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>		<b><math>\Sigma = 100,23m^2</math></b>



## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn:

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

### **5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE**

- Ścianki działowe i zamurowania

Ścianki działowe murować z cegły ceramicznej pełnej gr 12 cm lub z pustaków z betonu spienionego typu Solbet (lub inne o nie gorszych właściwościach). Zamurowania doświetlaczy pomiędzy wydawką i korytarzem szkolnym oraz wydawką i klatką schodową oraz pomiędzy projektowaną kuchnią zimną i zmywalnią wykonać materiałem lekkim – solbet, silka, itong lub podobne.

Wykończenie ścian i sufitów tynkowane i malowane w jasnych pastelowych kolorach; w kuchni, sanitariacie i pomieszczeniach roboczych ściany wykładane glazurą lub inne zmywalne wykończenie do wysokości góry ościeżnicy (minimum 150 cm),

- Nadproża

nad projektowanymi otworami drzwiowymi wykonać z prefabrykowanych belek L19.

- Przewody wentylacyjne

wykonać z rur stalowych nierdzewnych zgodnie z projektem remontu wentylacji.

- Posadzki

w pomieszczeniach kuchennych skucie istniejącej terakoty; wyrównanie posadzki i ułożenie nowej posadzki z płytek gresowych, pozostałe pomieszczenia w piwnicy – płytki gresowe, listwy przypodłogowe z materiału nienasiąkliwego i łatwo zmywalnego o wys. 10 cm powyżej posadzki (cokoły z gresu).

- Drzwi wewnętrzne

gładkie, przystosowane do mycia (preferowane kolory jasne), mocowane na ościeżnicach uniwersalnych; drzwi do zmywalni, szatni, wc i przedsionka wyposażone w tuleje, podcięcia lub kratki nawiewne o min. powierzchni 220cm<sup>2</sup>

! drzwi pomiędzy kuchnia i kuchnią zimną – motaż do decyzji użytkownika

- Biały montaż

muszla klozetowa w wc i umywalka w przedsionku mocowane na stelażu podtynkowym, lustro nad umywalką z kinkietem górnym a obok elektryczny grzejnik łazienkowy drabinkowy; pomieszczenie wyposażone w wentylator kanałowy (sileni) załączany wraz z oświetleniem i działający do 10min. po wyłączeniu światła.

### **6. WYTYCZNE DO WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO**

- Instalacja wody zimnej - zaopatrzenie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej poprzez przyłącze wodne ( należy wyposażyć w zawór antyskażeniowy)

- Instalacja wody gorącej - uzyskiwanie ciepłej wody użytkowej odbywa się z bojlera elektrycznego wyregulowanego do temperatur niezbędnych technologicznie. Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wodę o temperaturze nie niższej niż 45°C i nie wyższej niż 60°C.

- Instalacja kanalizacji sanitarnej – ścieki technologiczne i bytowe są odprowadzane do sieci kanalizacji miejskiej poprzez przyłącze lokalne.

- Wszystkie kratki ściekowe będą zaopatrzone w urządzenia zapobiegające wydostawaniu się zapachów i cofaniu ścieków oraz w sitka zatrzymujące elementy stałe.

- Pomieszczenia kuchenne będą wyposażone w urządzenia wentylacyjne - okapy i wyciągi miejscowe - zapobiegające osadzaniu się skroplin na sufitach i wyposażeniu.



## PROJEKT ZMIANY UKŁADU FUNKCJONALNEGO ISTNIEJĄCEJ KUCHNI

do zadania inwestycyjnego pn:

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28”.

- Instalacja elektryczna oświetlenia i gniazd wtyczkowych zasilania 230V i „siła” 400V -
  - Wiązki przewodów elektrycznych w pomieszczeniach kuchennych należy prowadzić podtynkowo lub w pełnych korytkach wykonanych z tworzywa lub blachy ocynkowanej.
  - Zaleca się układanie przewodów w następującej kolejności licząc od góry – instalacje elektryczne, kanały wentylacyjne, przewody rozprzewadzające media.  
Przewody ułożone na ścianach muszą być tak instalowane, aby była możliwość mycia za nimi (odległość ok. 5 cm, dla pojedynczych przewodów odległość od ściany min. 2,6 cm).
  - Instalacja oświetlenia i oświetlenia awaryjnego – natężenie oświetlenia na poziomie posadzki zgodnie z PN, ale nie mniej niż:
    - 120 lx – dla pomieszczeń magazynowych
    - 300 lx – dla pomieszczeń produkcyjnych
    - 540 lx - dla szczególnych punktów i stanowisk ważenie, ręczne mycie sprzętu.
- Ewakuacyjne oświetlenie awaryjne należy zastosować na drodze ewakuacyjnej oświetlanej wyłącznie światłem sztucznym (korytarz w piwnicy), powinno ono działać co najmniej przez 1 godzinę od momentu zaniku oświetlenia podstawowego.

## **6. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

Projektowane wyposażenie kuchni wykorzystujące gaz jako czynnik grzewczy ma przewidywaną moc około 58,10 kW, w związku z czym nie zachodzi konieczność stosowania aktywnego systemu detekcji gazu (obowiązuje 60 kW) ani regulatora ciągu kominowego.

Przedmiotowy budynek szkoły, w którym mieści się modernizowana kuchnia zalicza się kategorii ZL III zagrożenia ludzi jest budynkiem niskim (<12m) o 2 kondygnacjach nadziemnych i 1 kondygnacji podziemnej.


Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. Dziennik Ustaw 2003.121.1137 rozdział 2 paragraf 4 – niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

## **UWAGI KOŃCOWE**

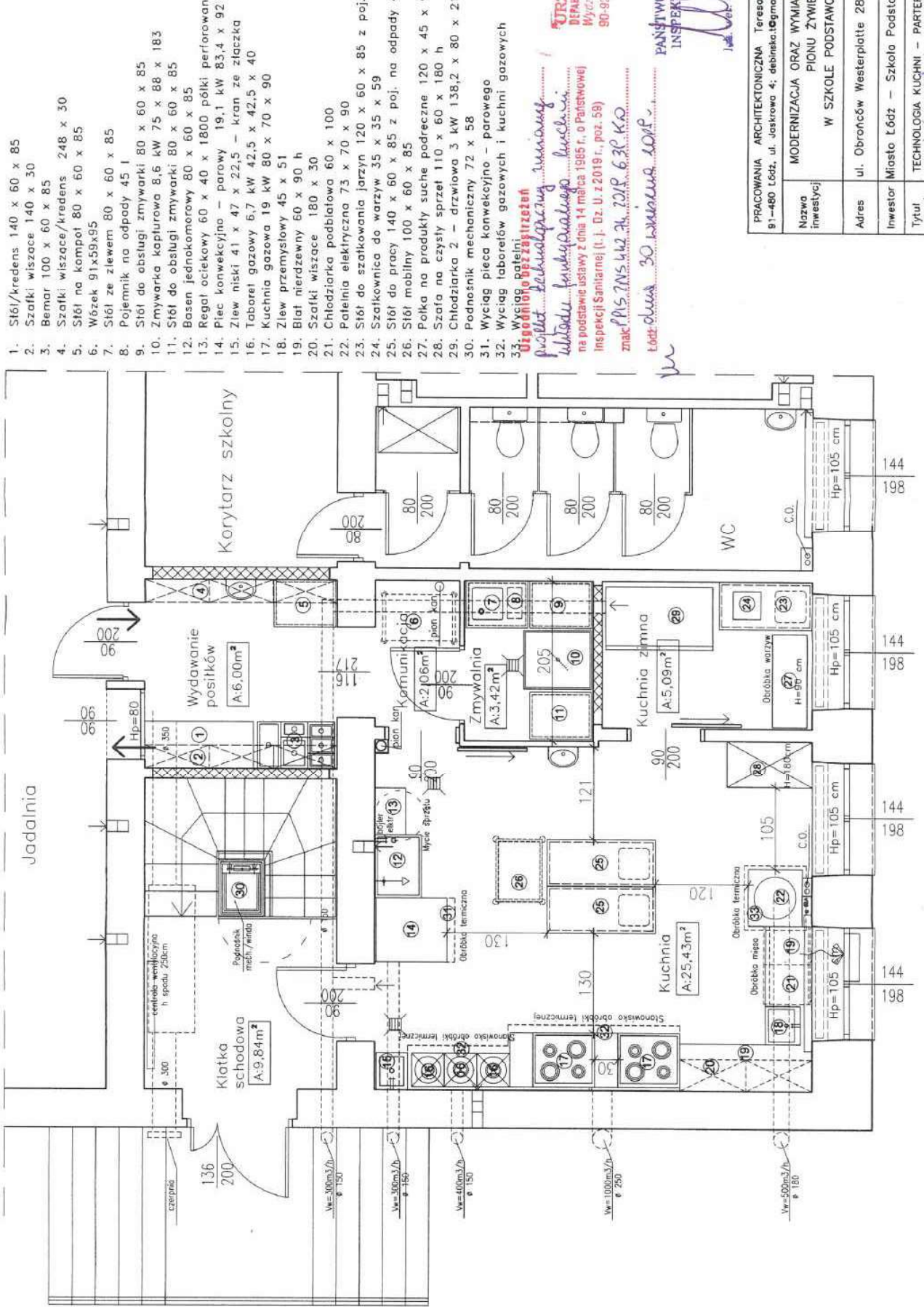
Sytuacje nieprzewidziane lub wynikłe ewentualne wątpliwości itp. należy zgłosić projektantowi sprawującemu nadzór autorski. Wszystkie zastosowane systemy, materiały i elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego powinny posiadać przewidziane prawem aprobaty, certyfikaty, atesty lub inne wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania.

Dla podanych rozwiązań materiałowych dopuszczalne są inne, równoważne rozwiązania i systemy, które nie obniżają parametrów technicznych projektowanych zmian oraz nie spowodują zmiany przyjętych schematów statycznych konstrukcji, jak również nie spowodują wzrostu obciążeń na projektowane elementy.

Roboty należy wykonać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP oraz z zasadami sztuki budowlanej.

  
Teresa Kosińska Bielak  
mgr inż. arch.  
Nr 001 5741/2010/0165/LP/D/30/17307  
91-480 Łódź, ul. Dąbkowska 4





1. Ślafi/kredens 140 x 60 x 85
2. Szafka wiszące 140 x 30
3. Barmar 100 x 60 x 85
4. Szafka wiszące/kredens 248 x 30
5. Ślafi na kompot 80 x 60 x 85
6. Wózek 91x59x95
7. Ślafi ze zlewem 80 x 60 x 85
8. Pojemnik na odpady 45 l
9. Ślafi do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
10. Zmywarka kaplująca 8,6 kW 75 x 88 x 183
11. Ślafi do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
12. Basen jednodokorowy 80 x 60 x 85
13. Regal ociekowy 60 x 40 x 1800 półki perforowane 33,5
14. Piec konwekcyjno - parowy 19,1 kW 83,4 x 92 x 119,5
15. Zlew niski 41 x 47 x 22,5 - kran ze złączką
16. Taboret gazowy 6,7 kW 42,5 x 42,5 x 40
17. Kuchnia gazowa 19 kW 80 x 70 x 90
18. Zlew przemysłowy 45 x 51
19. Błaf nierdzewny 60 x 90 h
20. Szafka wiszące 180 x 30
21. Chłodziarka podbiłowa 60 x 100
22. Patelnia elektryczna 73 x 70 x 90
23. Ślafi do szatkowania jarzyn 120 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
24. Szatkownica do warzyw 35 x 35 x 59
25. Ślafi do pracy 140 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
26. Ślafi mobilny 100 x 60 x 85
27. Polka na produkty suche podreczne 120 x 45 x 90 h
28. Szafa na czysty sprzęt 110 x 60 x 180 h
29. Chłodziarka 2 - drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211
30. Podnośnik mechaniczny 72 x 58
31. Wyciąg pieca konwekcyjno - parowego
32. Wyciąg taboretów gazowych i kuchni gazowych
33. Wyciąg pateinny

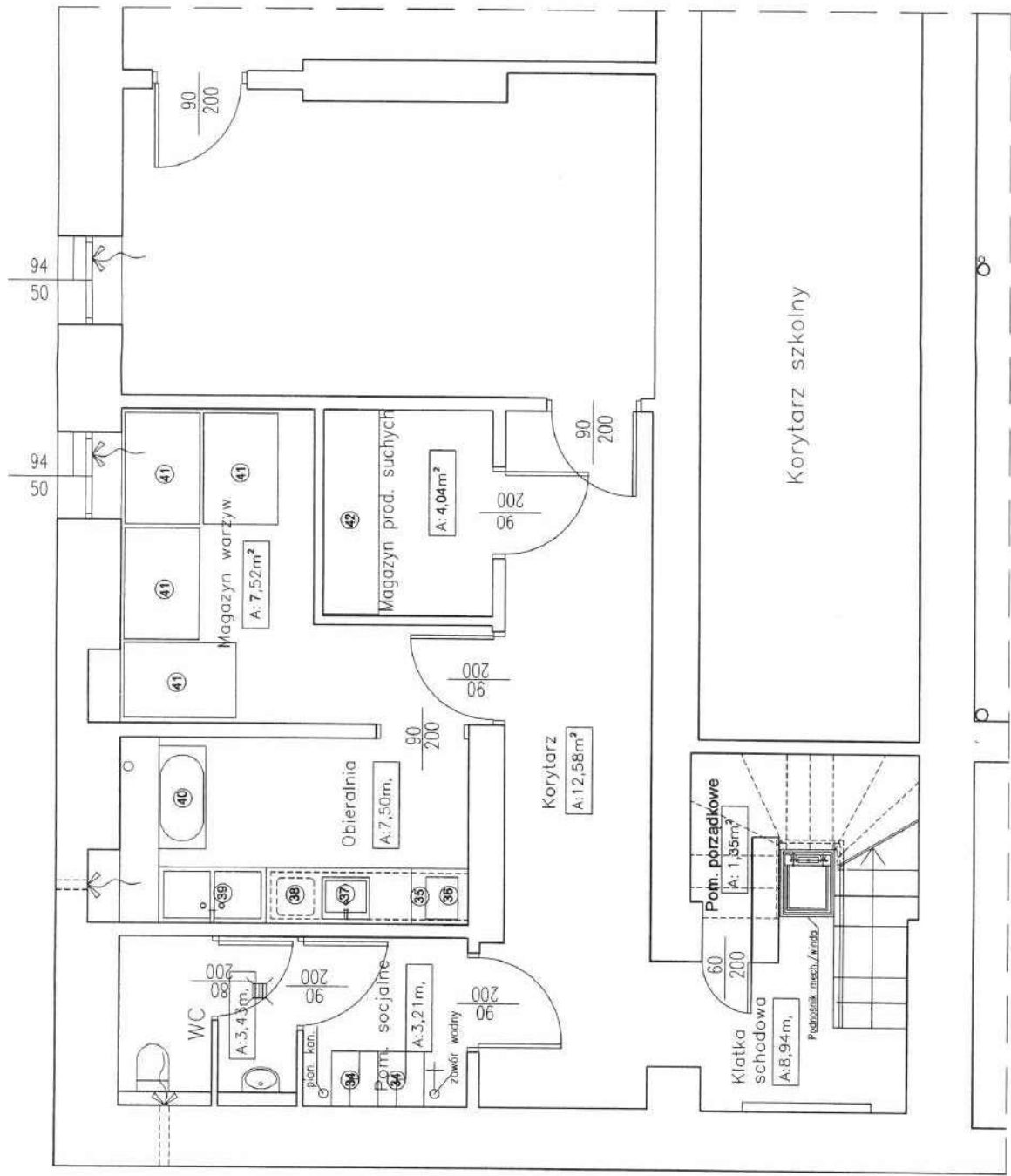
**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
 DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWIĄZAŃ  
 Wydział Urbanistyki i Architektury  
 90-826 Łódź, ul. Piotrkowska 104

**PAŃSTWOWY POWIATOWY**  
**INSPEKTOR SANITARNY**  
 dr hab. inż. Urszula Janczyk

**Ustąpienie bezstrzeżbi**  
 projekt technologiczny i wykonanie  
 wstępu technologicznego kuchni  
 na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowym  
 Inspektorze Sanitarnym (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 58)  
 znak: PIS.7NS.142.21.2019.63P.KO  
 Łódź, dnia 30 września 2019 r.

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Debińska - Bielań 91-480 Łódź, ul. Jostrowa 4; debinska.teresa@poczta.onet.pl, tel. 604 795 068	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU ŻYWIENIA
Adres	W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	TECHNOLOGIA KUCHNI - PARTER
Projektant:	mgr inż. arch. Teresa Debińska-Bielak
Opracowanie:	mgr inż. Katarzyna Janczyk
Data:	Skala: Nr rys. 08.2019 1 : 50 A-1

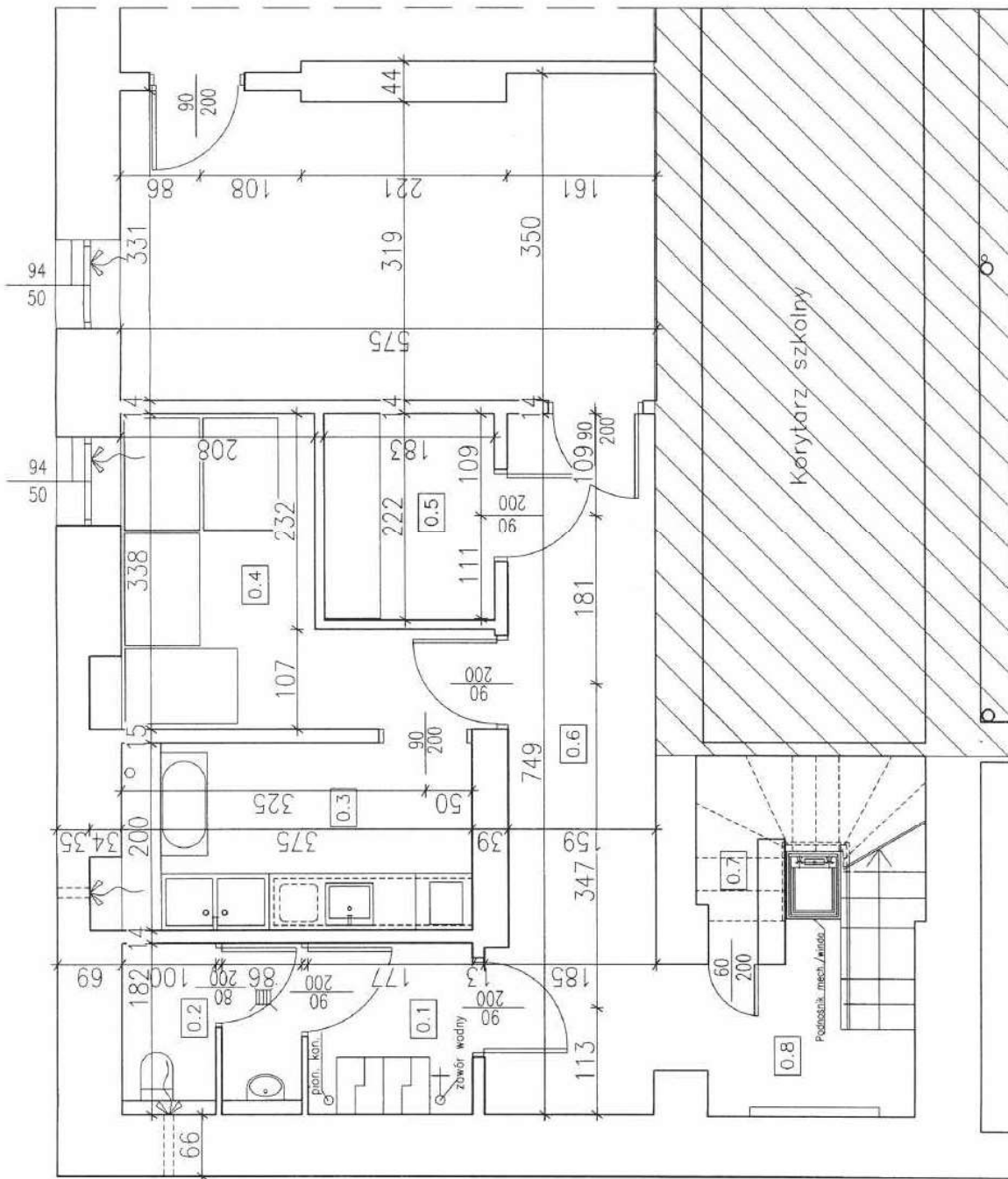
- 34. Szafka 60 x 50
- 35. Chłodziarka do przechowywania jaj 60 x 60 x 85
- 36. Naswietlacz do jaj 45 x 35 x 20
- 37. Zlew przemysłowy 45 x 51
- 38. Blat roboczy h 85 z pojemnikiem na odpady 45 l
- 39. Stół ze zlewem dwukomorowym 100 x 60 x 85
- 40. Obieraczka do ziemniaków 93 x 46
- 41. Paleta na warzywa i ziemniaki 120 x 80
- 42. Regał na skrzynki 220 x 60



**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
 DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I KUCHNI  
 Wydział Urbanistyki i Architektury  
 90-926 Łódź, ul. Florjankowska 104

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dębińska — Białak 91-480 Łódź, ul. Jaskrowe 4, debinska@gmail.com, tel. 604 795 068	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU ŻYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Obronców Westerplatte 28, 91 – 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	TECHNOLOGIA KUCHNI – PIWNICE
Projektant i opracowanie	mgr inż. Katarzyna Konecznyk
Data	08.2019
Nr rys.	A-2
Skala	1 : 50





Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa
0.1. Pom. socjalne	3,21 m <sup>2</sup>
0.2. WC	3,43 m <sup>2</sup>
0.3. Obteralnia	7,50 m <sup>2</sup>
0.4. Magazyn warzyw	7,52 m <sup>2</sup>
0.5. Magazyn prod. suchych	4,04 m <sup>2</sup>
0.6. Korytarz	12,58 m <sup>2</sup>
0.7. Pom. porządkowe	1,35 m <sup>2</sup>
0.8. Klatka schodowa	8,94 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>	<b>67,43 m<sup>2</sup></b>

URZĄD MIASTO LÓDŹ  
BIS  
Wydział  
L90-6, ul. Piotrkowska 104

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Debińska – Biuro 91-480 Łódź, ul. Jaskowa 4, debinska1@gmail.com, tel. 604 795 068	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU ŻYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Obronców Westerplatte 28, 91 – 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	TECHNOLOGIA KUCHNI PIWNICZNE
Projektant	mgr inż. arch. Teresa Debińska
Opracowanie	mgr inż. Katarzyna Jarczyk
Data	08.2019
Nr rys.	B-1
Skala	1 : 50

osie przebieg wentylacji  
wymiary wg rys. wentylacji



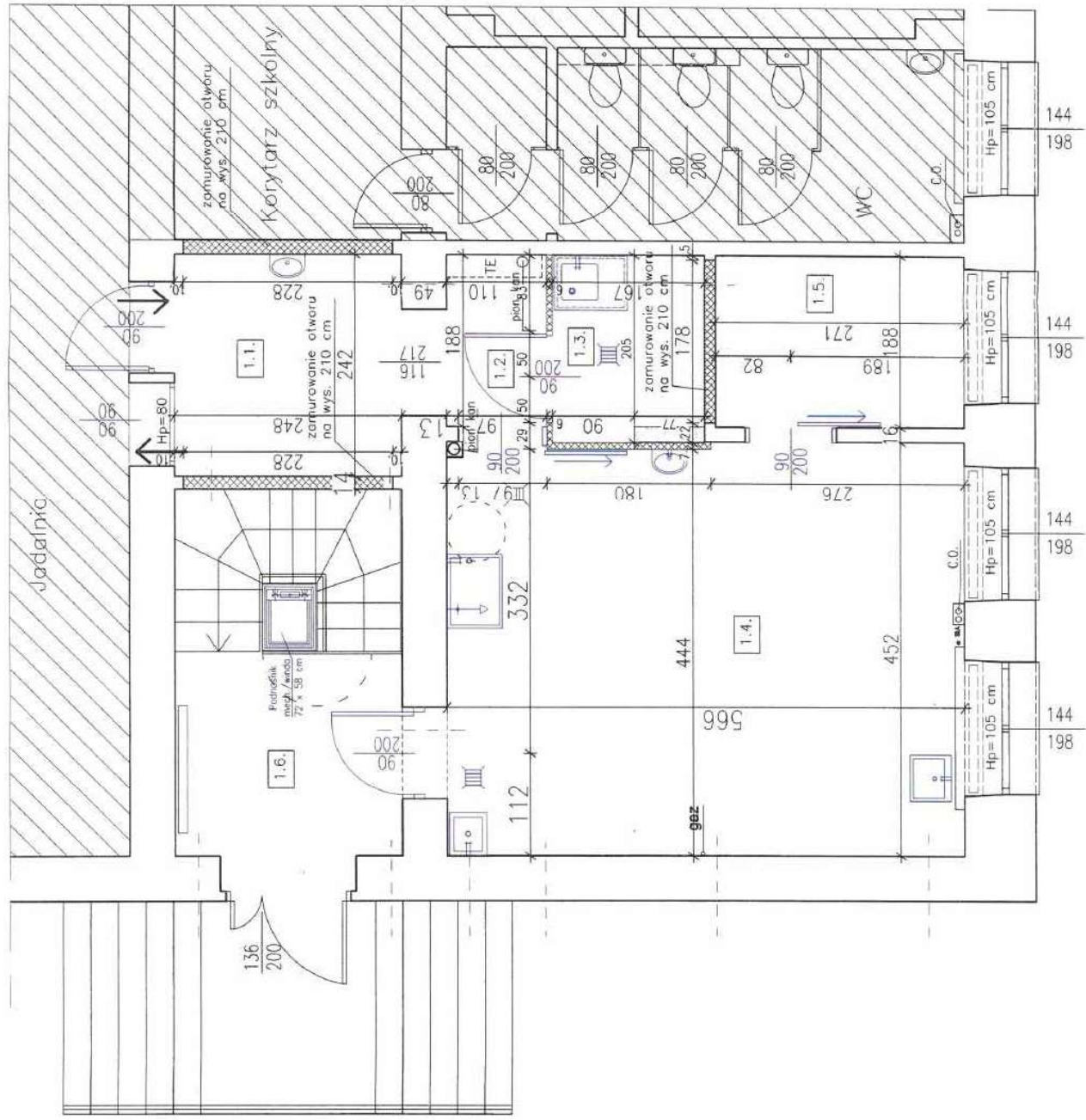
zamurowania



wyburzenia



kolor niebieski – nowa stolarka drzwiowa  
– nowe urządzenia sanitarne



Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa
1.1. Wydawanie posiłków	6,00 m <sup>2</sup>
1.2. Komunikacja	2,68 m <sup>2</sup>
1.3. Zmywalnia	3,42 m <sup>2</sup>
1.4. Kuchnia	25,44 m <sup>2</sup>
1.5. Magazyn	5,09 m <sup>2</sup>
1.6. Klatka schodowa	9,84 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>	<b>52,47 m<sup>2</sup></b>

**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
DEPARTAMENT ds. MIAST I LUDNOŚCI  
Wydział Urbanistyki, s.p. i. Architektury  
90-828 Łódź, ul. Plantkowska 104

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dąbnińska – Bieliak 91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4; dabnińska@poczta.onet.pl, tel. 604 795 068	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU ŻYWIENIA
Adres	W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153 ul. Obrońców Westerplatte 28, 91 – 811 Łódź
Investor	Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	ZMIANA UKŁADU FUNKCJONALNEGO – PARTER
Projektant:	mgr inż. arch. Teresa Dąbnińska-Bieliak
Opracowanie:	mgr inż. Katarzyna Janczyk
Data:	08.2019
Skala:	1 : 50
Nr rys.	B-2



**P r a c o w n i a A r c h i t e k t o n i c z n a**

91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4, NIP 726-179-06-02 Regon 470963786  
tel.: 42 657 27 64, fax: 42 715 33 10; kom.: +48 604 7950 68, e-mail: [debinska.t@gmail.com](mailto:debinska.t@gmail.com)

**PROJEKT ZMIANY  
UKŁADU FUNKCJONALNEGO KUCHNI**  
do zadania inwestycyjnego p.n.:

**„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia  
w Szkole Podstawowej Nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28.”**

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**Inwestor:**

**Miasto Łódź**  
ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź  
**Szkoła Podstawowa nr153**  
ul. Obrońców Westerplatte 28, 91-811 Łódź

**Projektant:**

Instalacje elektryczne  
mgr inż.. Jacek Frydrysiak  
upr. nr 617/94/WŁ.

mgr inż. JACEK FRYDRYSIAK  
Uprawniony Projektant  
w zakresie sieci i instal. elektrycznych  
Up. Nr 617/94/WŁ.

Łódź, wrzesień 2019

**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
DEPARTAMENT ARCHITECTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

## SPIS TREŚCI

### Opis techniczny.

#### 1. Instalacje energetyczne

- 1.1 Zakres opracowania.
- 1.2 Zawartość opracowania.
- 1.3 Zasilanie.
- 1.4 Rozdzielnica TK.
- 1.5 Instalacja 400/230V, 50Hz.
  - 1.5.1 Zasady układania kabli.
  - 1.5.2 Ogólny opis instalacji elektrycznych.
- 1.6 Instalacja oświetlenia wewnętrznego
  - 1.6.1 Oświetlenie podstawowe
  - 1.6.2 Oświetlenie awaryjne.
- 1.7 Instalacje wentylacji
- 1.8 Instalacja uziemienia
- 1.9 Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.10 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 1.11 Zalecenia końcowe

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA SPIS RYSUNKÓW**

- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 1. Instalacje elektryczne - parter  | - E.01 |
| 2. Instalacje elektryczne – piwnica | - E.02 |
| 3. Instalacje oświetlenia – parter  | - E.03 |
| 4. Instalacje oświetlenia – piwnica | - E.04 |
| 5. Schemat rozdzielnic TK           | - E.05 |



## **1. Opis techniczny.**

### **1.1 Zakres opracowania.**

Niniejszy projekt obejmuje wewnętrzne instalacje elektryczne niskiego napięcia dla przebudowywanych pomieszczeń kuchni i zaplecza kuchennego w szkole podstawowej nr 153 w Łodzi ul. Obrońców Westerplatte 28.

### **1.2 Zawartość opracowania.**

Projekt obejmuje następujące instalacje elektryczne :

- ◆ Zasilanie energią elektryczną.
- ◆ Rozdzielnica niskiego napięcia 400/230V, 50Hz.
- ◆ Instalacja 400/230V, 50Hz.
- ◆ Instalacja oświetleniowa.
- ◆ Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń

### **1.3 Zasilanie.**

Zasilanie rozdzielnic TK obwodów kuchni i zaplecza zrealizowane zostanie projektowanym zasilaczem kablowym YKY 5x25, wyprowadzonym z istniejącej rozdzielnicą główną budynku RG. W rozdzielnicę należy zabudować zabezpieczenie zasilacza.

### **Bilans mocy dla kuchni.**

Bilans mocy:

- moc zainstalowana  $P_i = 51 \text{ kW}$
- moc obliczeniowa  $P_o = 31 \text{ kW}$

*Inwestor wystąpi o zwiększenie przydziału mocy dla całego budynku szkoły do mocy min. 65 kW*

### **1.4 Rozdzielnica TK.**

Z rozdzielnic TK zasilane będą następujące odbiory główne :

- urządzenia technologiczne
- gniazda wtykowe
- urządzenia wentylacji
- obwody oświetlenia

## **1.5 Instalacja 230/400 V, 50Hz.**

### **1.5.1 Zasady układania kabli.**

Doprowadzenia kabli i przewodów do końcowych odbiorników (gniazda, oświetlenie, urządzenia) wykonane zostanie p/t, w rurkach instalacyjnych peszel, zgodnie z aranżacją i roboczymi uzgodnieniami z Użytkownikiem podczas wykonawstwa.

W przypadku poprowadzenia kabli elektrycznych przez ściany lub stropy, przejścia zostaną uszczelnione masą izolacyjną o odporności ogniowej odpowiadającej odporności danej przegrody (ściany stropu).

### **1.5.2 Ogólny opis instalacji elektrycznych.**

Instalacje elektryczne wykonane będą z kabli i przewodów z trzema lub pięcioma żyłami miedzianymi. Kable od rozdzielnicy TK do odbiorów siłowych zaprojektowano z kabli 5-żyłowych (4 żyły dla przewodów roboczych oraz żyłą przewodu ochronnego PE). Obwody końcowe do odbiorników zaprojektowano jako 5 żyłowe dla instalacji 3-fazowych i 3 żyłowe dla instalacji 1-fazowych.

Przekroje minimalne kabli :

- 1,5 mm<sup>2</sup> żyły miedziane dla obwodów oświetleniowych
- 2,5 mm<sup>2</sup> żyły miedziane dla obwodów siły, gniazd wtykowych i innych .

Przewody ochronne PE zostaną wykonane z kabli izolowanych takich samych jak przewody fazowe odpowiadających obwodów.

Instalacje w pomieszczeniach wilgotnych wykonane będą przy użyciu osprzętu o stopniu ochrony min. IP44.

## **1.6 Instalacja oświetlenia.**

### **1.6.1 Oświetlenie podstawowe wewnętrzne.**

Przy projektowaniu oświetlenia przyjęto następujące założenia dotyczące poziomów średniego natężenia oświetlenia:

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| • części magazynowe      | 200 luksów       |
| • ciągi komunikacyjne    | 100 ÷ 200 luksów |
| • pomieszczenia kuchenne | 400 luksów       |

Projektuje się zastosowanie opraw oświetleniowych ze źródłami światła LED.



### **1.6.2 Oświetlenie awaryjne.**

W pomieszczeniach przewidziano system oświetlenia awaryjnego: bezpieczeństwa i ewakuacyjnego. System ten zrealizowany zostanie w oparciu o oprawy oświetleniowe wyposażone w moduły 1-godz. podtrzymania świecenia awaryjnego. Załączanie oświetlenia następuje automatycznie z chwilą zaniku napięcia zasilania podstawowego.

W obszarze ciągów ewakuacyjnych zainstalowane zostaną oprawy oświetlenia kierunkowego z odpowiednimi piktogramami. Poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego nie może być mniejszy niż 1,0 lx.

### **1.7 Instalacje wentylacji**

W obiekcie projektowane są następujące układy wentylacji

- **Centrala wentylacyjna oraz wentylatory.** Zestawienie urządzeń oraz szczegóły w projekcie technicznym wentylacji. Szczegóły dotyczące podłączania i sterowania stanowią przedmiot prac dostawcy urządzeń wentylacyjnych.

### **1.8 Instalacja uziemienia.**

W pomieszczeniu kuchni projektuje się zastosowanie uziemień wyrównawczych.

W pomieszczeniach sanitarnych wykonać miejscowe szyny połączeń wyrównawczych, do których przyłączyć metalowe obudowy urządzeń sanitarnych oraz rury. Połączenia te przyłączyć również do głównej szyny wyrównawczej.

### **1.9 Ochrona przeciwporażeniowa.**

Instalacja 400/230 V w instalacjach wewnętrznych budynku wykonana będzie w układzie sieci TN-S. Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową przewiduje się zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączenia i wyłączniki ochronne różnicowo - prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA.

Równocześnie wykonana zostanie sieć połączeń wyrównawczych wszystkich metalowych części mogących znaleźć się pod napięciem. W przypadku pomieszczeń wilgotnych należy wykonać dodatkowe połączenie wyrównawcze miejscowe.

### **1.10 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Zakres robót: wewnętrzne instalacje elektryczne.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną i ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagających zabezpieczenia w danym etapie.

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom  
wynikającym z wykonywania robót.**

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i oznakowany zgodnie z PN. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne dotyczące rodzaju zagrożenia, oraz należy stosować inne środki chroniące przed skutkami zagrożeń.

Materiały związane z prowadzonymi pracami muszą być składowane w wyznaczonym do tego celu miejscu. Materiały palne należy składować oddzielnie w wydzielonym miejscu. W odległości 20 m od miejsca składowania materiałów palnych nie należy posługiwać się otwartym ogniem.

Na terenie powinien zostać urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych pracowników.

Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy wykonywaniu prac na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo dla pracowników poprzez zastosowanie odpowiednich podestów i barierek ochronnych, zamontowanych w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni za pomocą szelek BHP z linką przypiętych do konstrukcji budynku lub innych urządzeń gwarantujących bezpieczeństwo.

W rejonie wykonywania robót na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu poprzez:

- wygrodzenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej, zagrożonej spadaniem przedmiotów
- w wypadku prowadzenia robót nad miejscami stanowiącymi przejścia należy wykonać zadaszenia o wys. minimalnej 2,4m i szerokości 1,0 m większej niż szerokość przejścia lub przejazdu
- uzgodnić przebieg robót – nie wykonywać jednocześnie robót na różnych poziomach nad sobą.

Całość prac powinna być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i powinna być nadzorowana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami.

W widocznych miejscach należy umieścić tablice informujące o prowadzonych robotach i występującym zagrożeniu.

W razie wystąpienia wypadku, należy powiadomić natychmiast kierownictwo robót oraz służby ratownicze. Udzielić pierwszej pomocy.

### **1.11 Zalecenia końcowe.**

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami i wytycznymi Inwestora.

Po wykonaniu prac należy skompletować pełną dokumentację powykonawczą wraz z wszelkimi protokołami koniecznych pomiarów.

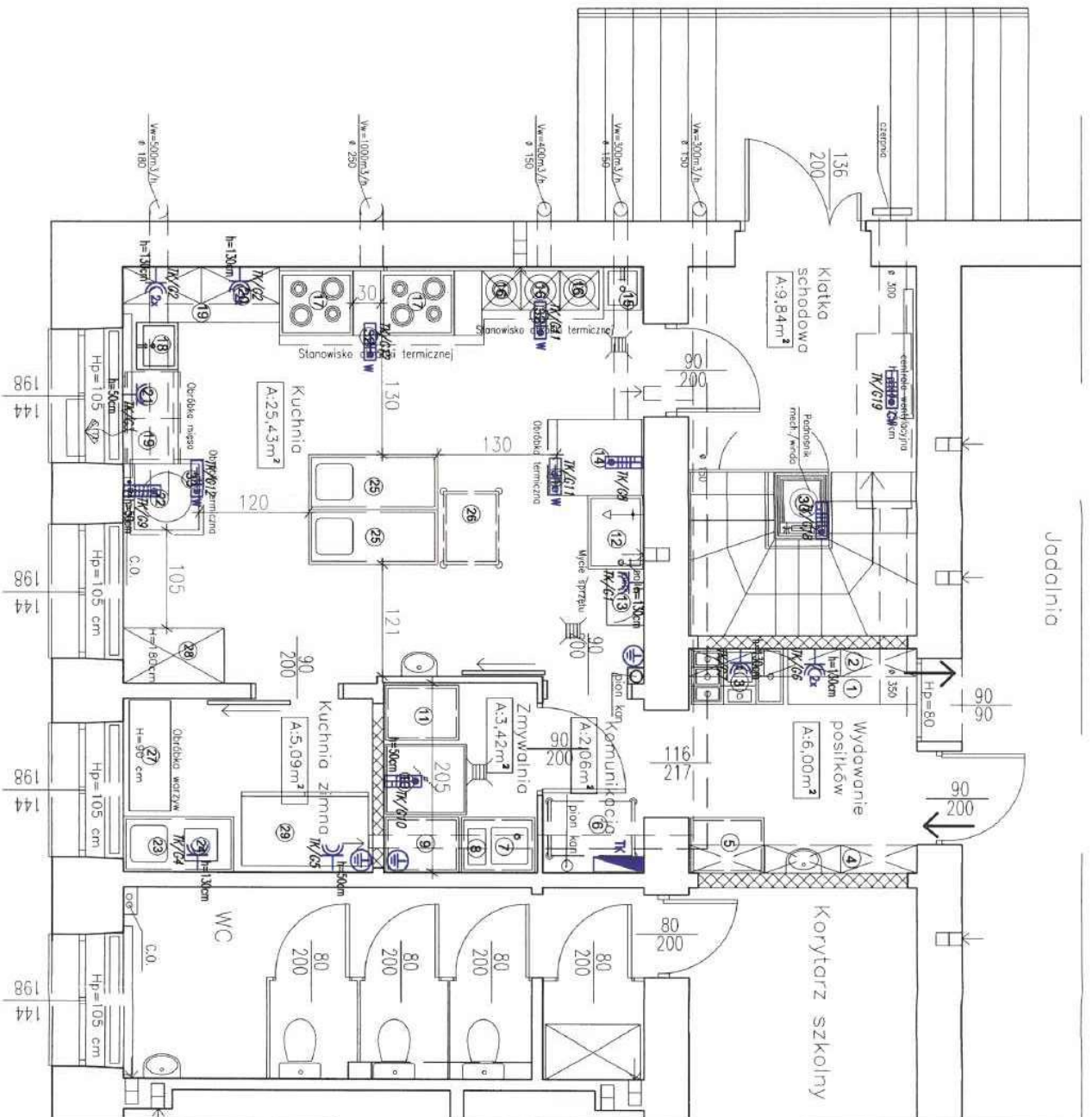
Wykonanie prac należy zlecić osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Podczas wykonywania prac należy na bieżąco ustalać z użytkownikiem zakres i sposób realizacji prac dla określenia najkorzystniejszych rozwiązań szczegółowych.

mgr inż. J. PRYSLAK  
Pracownik  
w zakresie robót budowlanych





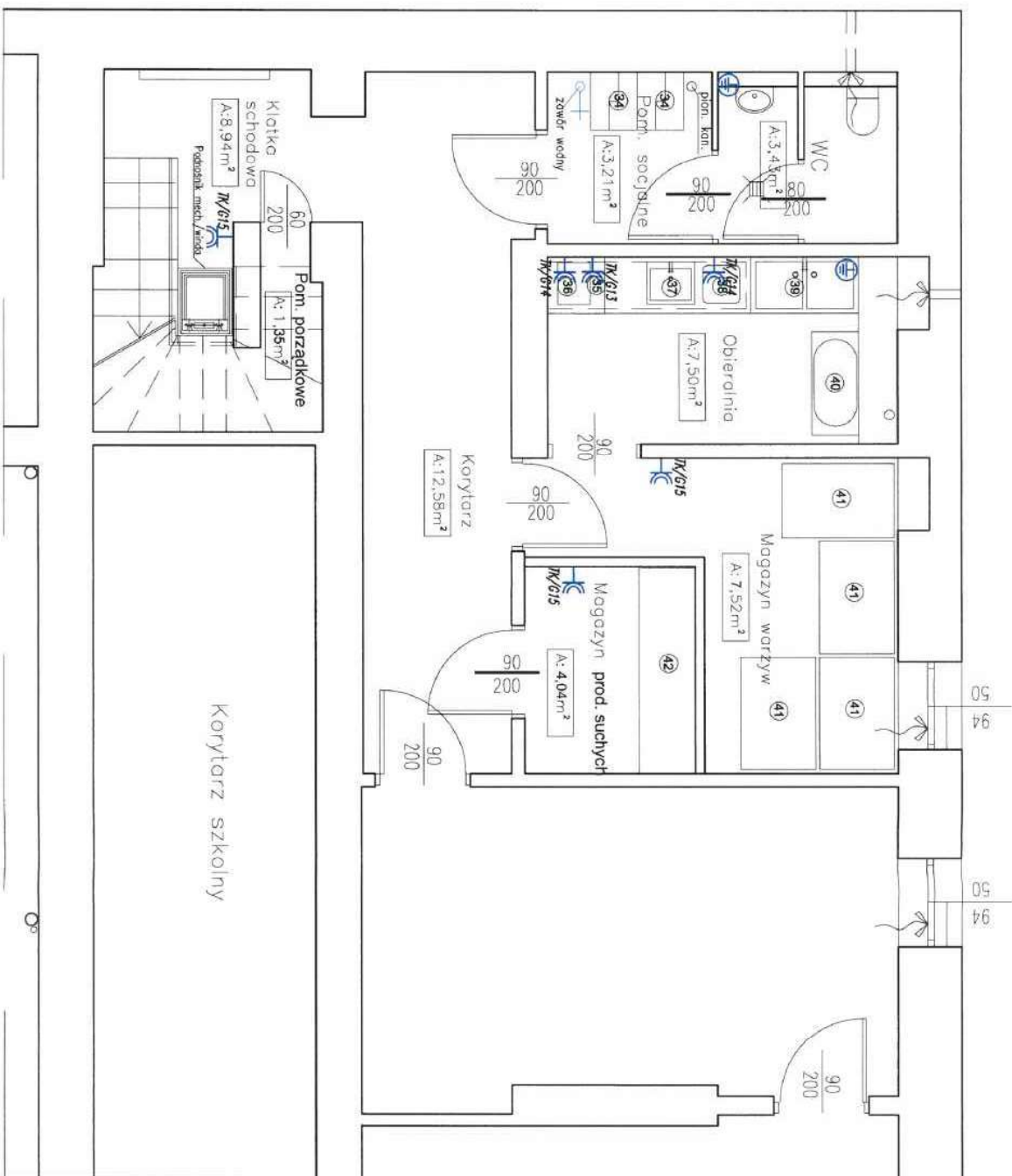
- Uwagi:**
1. Instalacje układać p/ł w ramach pezel.
  2. Wysokość montażu gniazd i zasłonia do urządzeń zwyfikować na budowie z DTR urządzeń.

1. Stół 140 x 60 x 85
2. Szafka wisząca 140 x 30
3. Biorak 100 x 60 x 85
4. Szafka wisząca/kredens 248 x 30
5. Stół na kompot 80 x 60 x 85
6. Wózek 91x59x95
7. Stół ze zlewem 80 x 60 x 85
8. Pojemnik na odpady 45 l
9. Stół do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
10. Zmywarka kapsułowa 8,6 kW 75 x 88 x 183
11. Stół do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
12. Bosen jednodokomorowy 80 x 60 x 85
13. Regał ociekowy 60 x 40 x 1800 półki perforowane 33,5
14. Piec konwekcyjny – parowy 19,1 kW 83,4 x 92 x 119,5
15. Zlew niski 41 x 47 x 22,5 – kran ze złączką
16. Tabelel gazowy 6,7 kW 42,5 x 42,5 x 40
17. Kuchnia gazowa 19 kW 80 x 70 x 90
18. Zlew przemysłowy 45 x 51
19. Blat nierdzewny 60 x 90 h
20. Szafka wisząca 180 x 30
21. Chłodzarka podbitowa 60 x 100
22. Polelnia elektryczna 75 x 70 x 90
23. Stół do szatkowania jarzyn 120 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
24. Szafkownica do wozzyw 35 x 35 x 59
25. Stół do pracy 140 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
26. Stół mobilny 100 x 60 x 85
27. Polka na produkty suche podreczne 120 x 45 x 90 h
28. Polka na produkty suche podreczne 110 x 60 x 180 h
29. Chłodzarka 2 – drzwiowa 3 kW 158,2 x 80 x 211
30. Podnośnik mechaniczny 72 x 58
31. Wyciąg taboretów gazowych – parowego
32. Wyciąg taboretów gazowych i kuchni gazowych
33. Wyciąg polelni



- TK** – rozdzielnica obwodowa zaplecza kuchennego
- TK** – gniazdo wtykowe 18A/250V, 2P+2, IP44, n/1
- DM** – wypust przewodu 3-faz. 230/400V naciśniony do zasłonia urządzeń technologicznych
- DM** – wypust przewodu 3-faz. 230/400V naciśniony do zasłonia centrali wentylacyjnej
- DM** – wypust przewodu 1-faz. 230V naciśniony do zasłonia okładki wyciągowych
- S** – miejscowo szyna uzienien wyrównawczych

**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
**DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I KOSZTÓW**  
**Wydział Urbanistyki i Architektury**  
 90-926 Łódź, ul. Piotrowska 104

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dębińska – Bielski 91-480 Łódź, ul. Jaskowa 4, dębina@tgnmail.com, tel. 604 795 068	
Nazwa Inwestycji	PROJEKT ZMIANY UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO KUCHNI
Adres	W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153 ul. Obronców Westerplatte 28, 91 – 811 Łódź
Investor	Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PARTER
Projektant map. inż. Jacek Frydrysiak upr. 617/94/WŁ	
Data: 08.2019	Skala: Nr rys. E-1
	1 : 50



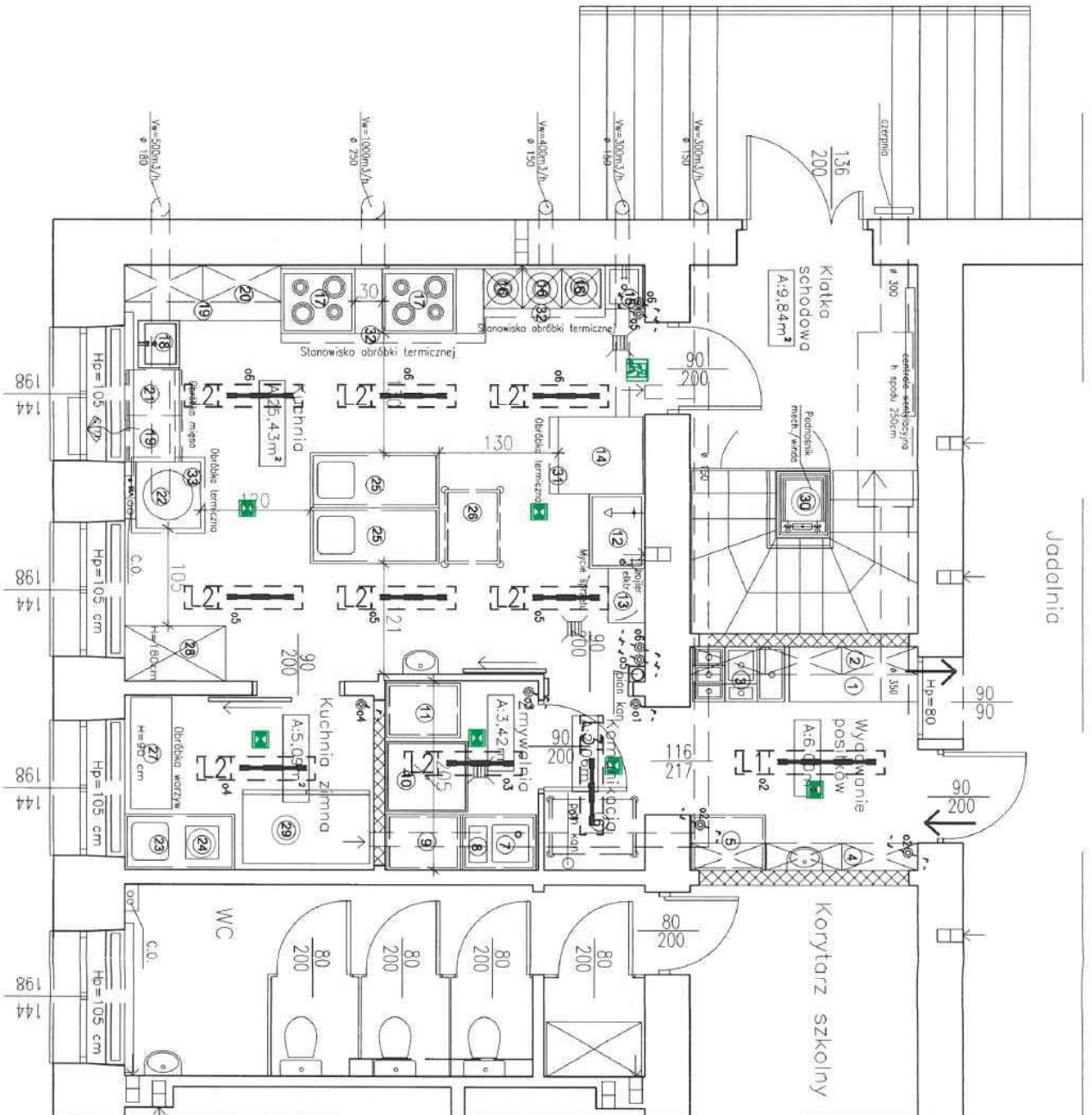
34. Szafka 60 x 50
35. Chłodzinka do przechowywania jaj 60 x 60 x 85
36. Naświetlacz do jaj 45 x 35 x 20
37. Zlew przemysłowy 45 x 51
38. Bior roboczy h 85 z pojemnikiem na odpady 45 x 1
39. Sif z zlewem dwukomorowym 100 x 60 x 85
40. Obieraczka do ziemniaków 93 x 46
41. Paleta na warzywa i ziemniaki 120 x 80
42. Regal na skrzynki 220 x 60
43. Sif 100 x 60
44. Szafa mroźnicza 2 – drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211
45. Szafa mroźnicza 1 – drzwiowa 2,5 kW 68,5 x 80 x 210
46. Regal 170 x 60
47. Zlew porządkowo – gosp. 40 x 50 x 22,5
48. Regal na sprzęt porządkowy i środki czystości 120 x 60

 – gniazdo wykone 164/250V, 2P+Z, P44, 0/1  
 – miejsce sygn. urządzeń wydmawczych

**URZĄD MIASTA ŁODZI**  
 DEPARTAMENT ARCHITECTURY I ROZWOJU  
 Wydział Inżynierski / Architekcyjny  
 ul. Łódź, ul. Piłsudskiego 104

PRACOWNIA ARCHITECTONICZNA, Tereno Dębisko – Białok 91-480 Łódź, ul. Jankowa 4, debnaka@gnm.pl, tel. 604 795 068	
PROJEKT ZMIANY UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO KUCHNI	
W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153	
ul. Obrońców Westerplatte 28, 91 – 811 Łódź	
Investor	Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
TYTUŁ Instalacje elektryczne – PWNICA	
Projektant	mgr inż. Jacek Frydryszak
upr. 017/34/WL	
Data : 08.2019	Skala : 1 : 50
Nr rys. E-2	



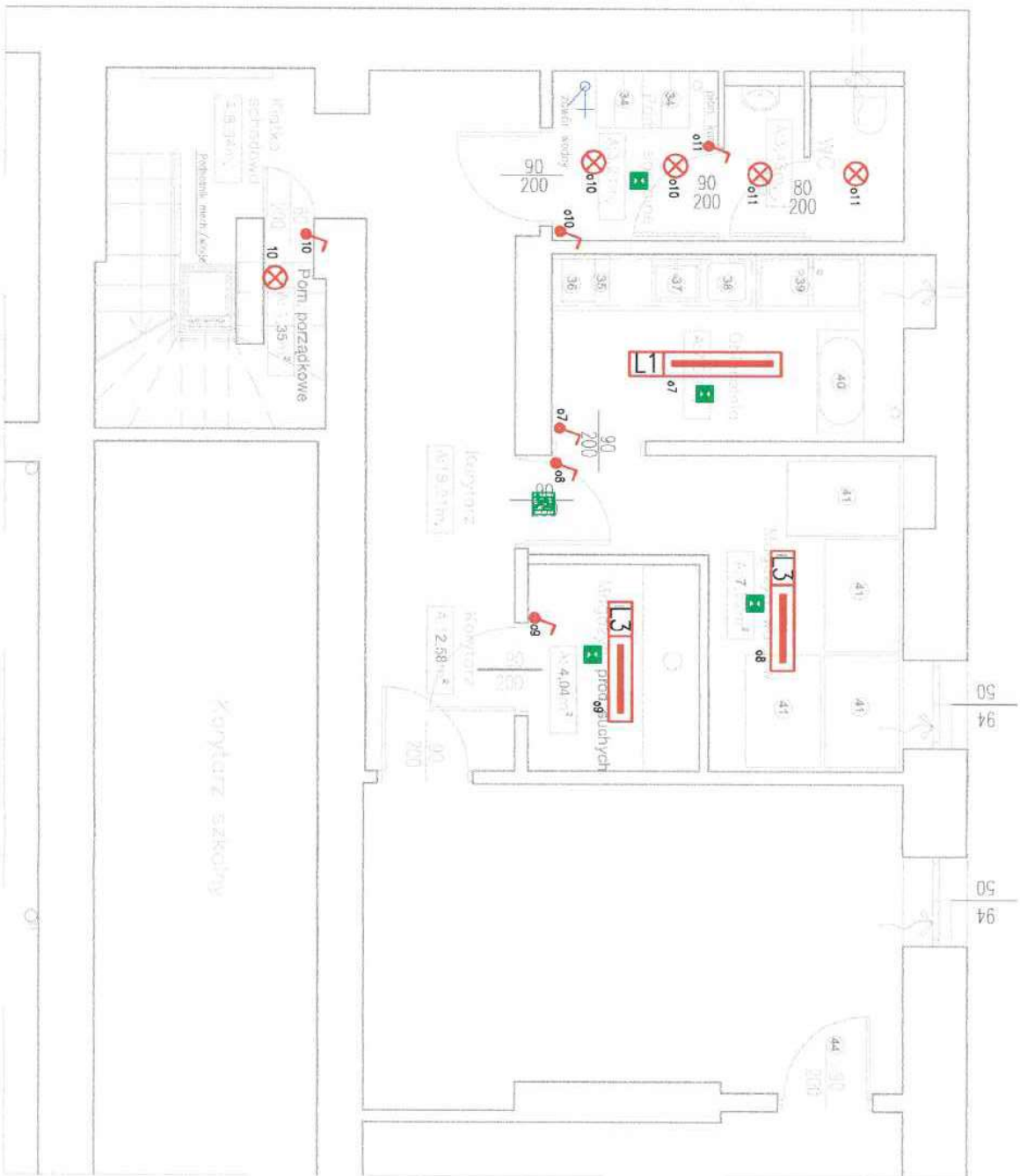


1. Sifon 140 x 60 x 85
2. Szafka wisząca 140 x 30
3. Bemor 100 x 60 x 85
4. Szafka wisząca/kredens 248 x 30
5. Sifon na kompot 80 x 60 x 85
6. Wózek 91x59x95
7. Sifon ze zlewem 80 x 60 x 85
8. Pojemnik na odpady 45 l
9. Sifon do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
10. Zmywarka kapluszowa 8,6 kW 75 x 88 x 183
11. Sifon do obsługi zmywarki 80 x 60 x 85
12. Basen jednokomorowy 80 x 60 x 85
13. Regal ociekowy 60 x 40 x 1800 półki perforowane 33,5
14. Piec konwekcyjno - parowy 19,1 kW 83,4 x 92 x 119,5
15. Zew niski 41 x 47 x 22,5 - Kran ze zlewką
16. Taboret gazowa 6,7 kW 42,5 x 42,5 x 40
17. Kuchnia gazowa 19 kW 80 x 70 x 90
18. Zew przemysłowy 45 x 51
19. Blat nierdzewny 60 x 90 h
20. Szafka wisząca 180 x 30
21. Chłodzarka podblatowa 60 x 100
22. Półka elektryczna 73 x 70 x 90
23. Sifon do szalkowonia Jarzyn 120 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
24. Szalkownica do warzyw 35 x 35 x 59
25. Sifon do pracy 140 x 60 x 85 z poj. na odpady 45 l
26. Sifon mobilny 100 x 60 x 85
27. Polka na produkty suche podrozeczne 120 x 45 x 90 h
28. Polka na produkty suche podrozeczne 110 x 60 x 180 h
29. Chłodzarka 2 - drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211
30. Podnośnik mechaniczny 72 x 58
31. Wciąg pieca konwekcyjno - parowego
32. Wciąg taboretów gazowych i kuchni gazowych
33. Wyciąg patelni

**URZĄD MIASTA ŁODZI**  
**DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I KRAJOBRAZU**  
**Wydział Urbanistyki i Architektury**  
**80-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104**

- [ ] - oprawa oświetleniowa LED: n/t; IP65 5100lm; 4000K; montaż na stroplu
- [ ] - oprawa oświetleniowa LED: n/t; IP65 4100lm; 4000K; montaż na stroplu
- [ ] - oprawa oświetleniowa LED: n/t; IP65 3000lm; 4000K; montaż na stroplu
- [ ] - wyciągnik 1-biegunowy; 10A/250V; IP44;
- [ ] - wyciągnik schodowy; 10A/250V; IP44;
- [ ] - oprawa oświetleniowa owalnego LED 3W wyposażona w moduł 1-godź. owalnego świecenia
- [ ] - oprawa oświetleniowa ewakuacyjnego LED z piktogramami wyposażona w moduł 1-godź. owalnego świecenia
- [ ] - oprawy z dławikiem CNBOP

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dębińska - Biuro	
91-480 Łódź, ul. Dąbkowa 4; dabińska@ogni.pl, tel. 804 795 068	
Nazwa inwestycji	PROJEKT ZMIANY UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO KUCHNI
Adres	W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153 ul. Obronców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	INSTALACJE OŚWIELENIA - PARTER
Projektant	Łucja Frydrysiak
Nr rys.	08.2019 1 : 50
Nr rys.	E-3



34. Szafki 60 x 50
35. Chłodzarnia do przechowywania jaj 60 x 60 x 85
36. Naswietlacz do jaj 45 x 35 x 20
37. Zlew przemysłowy 45 x 51
38. Biel roboczy h 85 z pojemnikiem na odpady 45 l
39. Stół ze zlewem dwukomorowym 100 x 60 x 85
40. Obieraczka do ziemniaków 93 x 46
41. Paleta na worki i ziemniaki 120 x 80
42. Regal na skrzynki 220 x 60
43. Stół 100 x 60
44. Szafa mroźnicza 2 – drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211
45. Szafa mroźnicza 1 – drzwiowa 2,5 kW 68,5 x 80 x 210
46. Regal 170 x 60
47. Zlew porządkowy – gosp. 40 x 50 x 22,5
48. Regal na sprzęt porządkowy i środki czystości 120 x 60

- 1 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 5100lm; 4000K; montaż na strapie
- 3 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 5 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 7 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 9 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 10 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 11 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 12 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 13 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 14 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 15 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 16 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 17 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 18 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 19 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 20 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 21 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 22 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 23 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 24 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 25 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 26 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 27 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 28 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 29 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 30 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 31 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 32 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 33 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 34 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 35 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 36 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 37 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 38 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 39 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 40 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 41 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 42 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 43 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 44 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 45 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 46 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 47 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie
- 48 – oprawa oświetleniowa LED; n/y; IP65 3000lm; 4000K; montaż na strapie

**3** – oprawa oświetleniowa awaryjnego LED 3W  
 wyposażona w moduł 1-god. awaryjnego świecenia

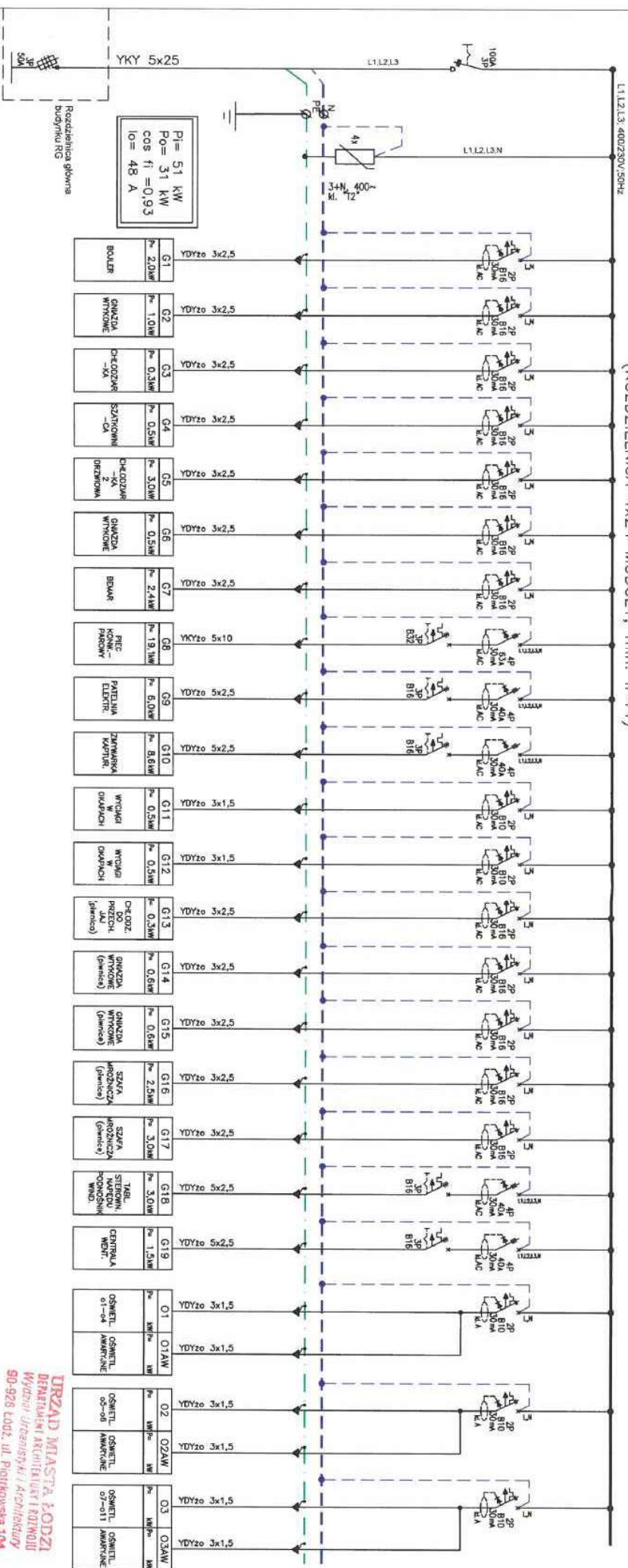
**2** – oprawa oświetleniowa awaryjnego LED z piktogramem  
 wyposażona w moduł 1-god. awaryjnego świecenia  
 Oprawy z gładkim CNBOP

**TRZYMCIEM I ODDZIAŁ**  
 DZIAŁ  
 WYDZIAŁ  
 90-920

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dabńska – Bielsk 91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4; dabnska.t@gmail.com; tel. 504 795 058		
Nazwa inwestycji PROJEKT ZMIANY UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO KUCHNI W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153		
Adres ul. Obronców Westerplatte 28, 91 – 811 Łódź		
Investor Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi		
Tytuł rysunku INSTALACJE OŚWIETLENIA – PIMNICA		
Projektant: mgr inż. Jacek Frydryszak upr. 517/94/WL		
Data : 08.2019	Skala : 1 : 50	Nr rys. E-4



# Rozdzielnica TK (ROZDZIELNICA 4x24 MODUŁY; min. IP44)



$P_n = 51 \text{ kW}$   
 $P_o = 31 \text{ kW}$   
 $\cos \phi = 0,93$   
 $I_o = 48 \text{ A}$

Rozdzielnica główna  
budynku RG

**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Dębińska - Bielska 91-480 Łódź, ul. Jassrowa 4, dozwolona@gmail.com, tel. 504 795 088	
Nazwa Inwestycji	PROJEKT ZMIANY UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO KUCHNI
Adres	W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153 ul. Obronów Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź
Investor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł	SCHEMAT ROZDZIELNICY KUCHNI
Projektant mgr inż. Jacek Frydryszak ufp. 617754/VVL	Data: 08.2019
	Skala: E-5
	Nr rys. E-5

**P r a c o w n i a A r c h i t e k t o n i c z n a**

91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4, NIP 726-179-06-02  
tel.: 42 657 27 64, fax: 42 715 33 10; kom.: +48 604 7950 68,

Regon 470963786  
e-mail: [debinska.t@gmail.com](mailto:debinska.t@gmail.com)

**PROJEKT ZMIANY  
UKŁADU FUNKCJONALNEGO KUCHNI**

do zadania inwestycyjnego p.n.:

„Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia  
w Szkole Podstawowej Nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28.”

**INSTALACJE SANITARNE**

**Inwestor:**

**Miasto Łódź**  
ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź  
**Szkoła Podstawowa nr153**  
ul. Obrońców Westerplatte 28, 91-811 Łódź

**Projektant:**

Instalacje sanitarne

mgr inż.. Sławomir Olszewski  
upr. nr 275/86/WŁ  
Radosław Olszewski  
upr.nr LOD/2169/POOS/13

mgr inż. Sławomir Olszewski  
opr. bud. w sown. inż. o- inżynierijnej  
projektowo 275/86/WŁ, uprawcze 252/87/WŁ  
LOD/15/0211/02

mgr inż. Radosław Olszewski  
opr. bud. w sown. inż. o- inżynierijnej  
projektowo 275/86/WŁ, uprawcze 252/87/WŁ  
LOD/2169/POOS/13, LOD/15/0211/02

Łódź, wrzesień 2019

**URZĄD MIASTA ŁÓDZI**  
DEPARTAMENT ARCHITECTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-026 Łódź, ul. Piotrkowska 104



# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy instalacji wody zimnej, kanalizacji sanitarnej, gazu oraz went. mechanicznej dla modernizowanego pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28 w Łodzi. Opracowania dotyczy jedynie pomieszczeń zaplecza kuchennego i kuchni związanych z jej modernizacją z wymianą wyposażenia, pozostałe pomieszczenia i ich wyposażenie nie ulegają zmianom, są wystarczające i eksploatowane. Źródłem wody zimnej istniejące przyłącze z wodomierzem głównym w pomieszczeniu w piwnicy budynku podlegające przebudowie w zakresie podłączeń nodbiorników po modernizacji. Pokrycie zapotrzebowania na cwu projektuje się z elektrycznej termy pojemnościowej 160 dm<sup>3</sup>. Źródłem czynnika grzewczego pozostaje istniejący węzeł ciepłowniczy, jednofunkcyjny w piwnicy budynku, posiadająca rezerwę ciepła dla pokrycia zwiększonego zapotrzebowania na czynnik grzewczy. Instalacja grzewcza pozostaje bez zmian, projektuje się jedynie zasilanie w czynnik grzewczy, bezpośredni nagrzewnicy centrali wentylacyjnej. Projektuje się instalacje wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej dla kuchni i zaplecza, z okapami nad urządzeniami w kuchni. Projektuje się przebudowę instalacji gazowej w wewnętrznej w budynku z odcięciem nie wykorzystywanych bodbiorników w specjalistycznych salach lekcyjnych oraz urządzeń w kuchni. Pozostałe instalacje w budynku pozostają bez zmian a zakres oddziaływania przebudowywanych instalacji nie wykracza poza teren budynku szkoły.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do wykonania niniejszej dokumentacji jest:

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja konstrukcyjna i architektoniczna białku
- PTR technologii kuchni
- obowiązujące normy i przepisy (PN-92/B-01760, PN-83/B - 1070004,

URZĄD MIASTA ŁODZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-928 Łódź, ul. Piotrkowska 104

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

- PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego
- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 10211-1:1998 Mostki cieplne w budynkach. Obliczanie strumieni cieplnych i temperatury powierzchni. Ogólne metody obliczania
- PN-EN ISO 10211-2:2002 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i Temperatura powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 14683:2000 Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
- PN-EN ISO 13370:2001 Ciepłe właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania
- ustalenia międzybranżowe na etapie prac projektowych

### 3. INWESTOR

Inwestorem zadania jest: **Miasto Łódź – Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi.**

### 4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 4.1 Instalacja wody ciepłej i zimnej

W budynku zaprojektowano instalację wod-kan i cwu dla części kuchni i zaplecza w piwnicy i na parterze budynku. Źródłem wody zimnej bytowej będzie istniejące przyłącze wprowadzone do piwnicy budynku z doprowadzenie rurociągiem stalowym ocynkowanym pod stropem do punktu gdzie nastąpi rozdział wody bytowej z zabezpieczeniem antyskażeniowym i zaworem pierszeństwa. Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie projektowana elektryczna terma pojemnościowa o pojemności 160 dm<sup>3</sup>. Armatura odcinająca i wypływowa typowa wg katalogu ASP, zawory odcinające skośne, filtry FS lub SYR 150, zawór antyskażeniowy typ BA i zawór pierszeństwa ( zamykający dopływ wody

Biuro Projektowe  
KONSTRUKCJA ARCHITEKTURA I WIZUALIZACJA  
Specjalizacja Urbanistyka i Architektura  
90-028 Łódź, ul. Piotrkowska 104



do instalacji bytowej, wykonanej z rur z tworzywa sztucznego w przypadku pożaru i nagłego wypływu wody, spadek ciśnienia poniżej 0,2 MPa) i utrzymujący ciśnienie w instalacji wody pożarowej.

Jako przewody przewidziano rury i kształtki stalowe, np. z rur stalowych cienkościennych, ze szwem ( stal niskowęglowa RSt 34-2 ) zewnątrznie galwanicznie ocynkowanych oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywną warstwą chromu systemu **KAN-therm** lub innego, równoważnego o takich samych parametrach. Połączenia wykonać za pomocą systemowych złączek stalowych z wymienną uszczelką z kauczuku etylowo – propylenowego (EPDM) oraz pozwalającą na wykrycie połączeń niezaprasowanych poprzez tzw. kontrolowany wyciek przy ciśnieniu 1,5bar. a w pozostałej części z rur z polietylenu sieciowanego np. Instalację wykonać z rur z kopolimeru octanowego polietylenu (PE-RT – DOWLEX) opornego na wysokie temperatury(prod. wg DIN 16833), z zabezpieczeniem przed dyfuzją tlenu powłoką w postaci folii wykonanej z alkoholu etylowinylowego (EVOH), systemu **KAN-therm** lub innego, równoważnego o takich samych parametrach. Połączenia przewodów wykonać za pomocą systemowych kształtek tworzywowych produkowanych z polifenylosulfonu (PPSU) łączonych z rurą przewodową za pomocą pierścienia pełnego, nasuwanego na złączkę. Dodatkowo przy przewodach prowadzonych w posadzce, zaleca się zabezpieczenie pierścienia warstwą izolacji, w celu uniknięcia korozji mosiądzu, w wyniku kontaktu z wylewką betonową. Instalację prowadzić natynkowo lub w bruzdach ścian i podłóg, w rurach osłonowych „PESZEL „. Przy przejściach przez stropy i ściany należy stosować tuleje PVC uszczelnione pianką poliuretanową.

Jako zawory odcinające należy stosować zawory kulowe o średnicy równej średnicy przewodu, na którym są montowane. Na podejściu do pionów w budynku zamontować na każdym pionie zawory odcinające oraz armaturę spustową a na pionach ciepłej wody zawory termostatyczne regulacyjne. Po zamontowaniu całą instalację należy przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie.

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty ze stali lub tworzyw sztucznych. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub

płaskownika lecz wtedy na całym obwodzie obejmy powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwnych) dla przewodów powinny wynosić odpowiednio:

dla średnicy 16 mm - 0,65 m

dla średnicy 20 mm - 0,70 m

dla średnicy 25 mm - 0,80 m

dla średnicy 32 mm - 0,90 m

dla średnicy 40 mm – 1,10 m

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji z rur PP, po wcześniejszym uzgodnieniu tego faktu z Inwestorem i spełnieniu warunków dla kompensacji przewodów.

W przypadku wykonania instalacji z rur PP należy pamiętać, że kompensacji wymagają przewody wody gorącej i powrotu. Rury powinny być zakotwione i przymocowane tak, aby siły powstające wskutek przyrostu temperatury były przeniesione przez punkt stały na konstrukcję budynku. Maksymalny dopuszczalny odstęp pomiędzy punktami stałymi wynosi 6 m. Oprócz montowanych na instalacji punktów stałych rurociąg należy przytwierdzać do konstrukcji budynku za pomocą podpór przesuwnych. Instalacje wykonane z PP należy wyposażyć w kompensatory. Podstawową zasadą przy wbudowywaniu kompensatorów jest to, aby:

a/ był umieszczony pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami,

b/ w osi kompensator był mocowany punktem stałym.

URZĄD MIASTA ŁODZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Inżynieryjny i Architektury  
90-825 Łódź, ul. Piotrkowska 104

## 4.2. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną, końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej. Należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może się obniżyć więcej niż 0,2 bara.



Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową. W próbie tej, w cyklach co najmniej 5 minut, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

### 5.1 Opis instalacji kanalizacji sanitarnej

Instalacja obejmuje odprowadzenie ścieków bytowo - gospodarczych z następujących przyborów: umywalek, zlewów, zlewozmywaków, zmywarek i kratek podłogowych. Odpływy od urządzeń projektuje się z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych łączonych na pierścieniowe uszczelki gumowe z włączeniem po tłuszczowniku ( posadowiny na posadzce w piwnicy ) z włączeniem do istniejącej instalacji. Wszystkie podejścia odpływowe i piony należy obudować w technologii g-k z wykonaniem izolacji akustycznej wełną mineralną. Należy wykonać zamykane szafki ściennie, rewizyjne dla dostępu do armatury rewizyjnej..

Urządzenia stosować następujące: zlewy, zlewozmywaki ze stali kwasoodpornej, umywalki porcelanowe, standard „KOŁO”, montowane w blatach szafek stanowiących element wyposażenia.

Wszystkie rurociągi izolować wełną mineralną lub łubkami z pianki termoizolacyjnej gr 20/30 mm pod płaszczem z folii PCV.  
Pozostałe szczegóły wg części rysunkowej.

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-026 Łódź, ul. Piątkowska 104

### 6.0 INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICY WENTYLACYJNEJ

W budynku zaprojektowano instalację zasilaną z rozdzielacza w kotłowni. Dla zładu bezpośredniego. Projektuje się włączenie do grzewczej systemu wodnego dwururowego, pompowego, o parametrach czynnika grzewczego 70/55°C. Przewody doprowadzające czynnik grzewczy – główne rozproszczenia w piwnicy przewidziano wykonać z rur stalowych cienkościennych, ze szwem (stal niskowęglowa RSt 34-2) nierdzewnych, np. systemu **KAN-therm** lub innego, równoważnego o takich samych parametrach. Połączenia wykonać za pomocą systemowych złączek stalowych z wymienną uszczelką z kauczuku etylowo – propylenowego (EPDM) oraz pozwalającą na

wykrycie połączeń niezaprasowanych poprzez tzw. kontrolowany wyciek przy ciśnieniu 1,5 bar. Instalację prowadzić natynkowo, a w pomieszczeniach na kondygnacjach biurowych przewidzieć ich obudowę, np w technologii g-k. Przy przejściach przez stropy i ściany należy stosować tuleje PVC uszczelnione pianką poliuretanową. Instalacje w lokalach wykonać z rur jw. Dodatkowo przy przewodach prowadzonych w posadzce, zaleca się zabezpieczenie pierścienia warstwą izolacji, w celu uniknięcia korozji mosiądzu, w wyniku kontaktu z wylewką betonową.

Przewidziano montaż zaworów kulowych o średnicy równej średnicy przewodu, na którym są montowane. Na zakończeniu zamontować w najwyższym punkcie automatyczne zawory odpowietrzające, np. TACO.

Po zamontowaniu całą instalację należy przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie  $P_{pr} = 0,6 \text{ MPa}$ .

Izolację termiczną wykonać materiałem izolacyjnym ( $\lambda=0,035\text{W/m}^2\text{K}$ ) pod płaszczem z folii PVC grubości:

- 40 mm dla instalacji prowadzonej w piwnicy budynku, dla Dn do 35 mm,
- 60 mm dla instalacji prowadzonej w piwnicy budynku, dla Dn 35 – 52 mm,
- 30 mm dla pionów instalacji,
- 6 mm instalacji prowadzonej w mieszkaniach

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty ze stali lub tworzyw sztucznych. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika lecz wtedy na całym obwodzie obejmymy powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwnych) dla przewodów powinny wynosić odpowiednio:

- dla średnicy 16 mm - 0,65 m
- dla średnicy 20 mm - 0,70 m
- dla średnicy 25 mm - 0,80 m
- dla średnicy 32 mm - 0,90 m

### 5.3 PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną, końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego ciśnienia roboczego. ciśnienie



to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej. Należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może się obniżyć więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową. W próbie tej, w cyklach co najmniej 5 minut, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

## 5.1. WYTYCZNE MONTAŻU INSTALACJI

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” tom. II; Instalacje sanitarne i przemysłowe. Instalację rurową grzewczą wykonać z rur ze stali nierdzewnej, instalacyjnych cienkościennych, łączonych przez zaciskanie, kolanka gotowe, krótkie 2 D, powyżej średnicy Dn 40;

- podparcia rurociągów i rozdzielaczy wykonać wg. norm branżowych.

W celu odróżnienia rurociągów należy je oznakować w zależności od przepływającego czynnika, stosując strzałki przepływu i oznakowanie (powrót, zasilanie). po malowaniu wszystkie przewody czynników grzewczych tzn. wody, należy izolować matami z waty szklanej i płaszczu z blachy ocynkowanej.

Grubość izolacji:

ŚREDNICA mm	ZASILANIE C.O. mm	POWRÓT C.O. mm
1	2	3
f 15	40	40
f 20	40	40
f 25	40	40
f 32	40	40
f 40	40	40
f 50	50	40

Przed zaizolowaniem rurociągi należy poddać próbom ciśnieniowym, zgodnie z PN - 64/B - 10 400 przyjmując  $P_{pr} = 0,6 \text{ MPa}$  ( $P_{rob} = 0,4 \text{ MPa}$ ). Z próby należy wyłączyć urządzenia, przyrządy pomiarowe, zawory bezpieczeństwa. Ponadto należy wykonać próbę „na gorąco” przez 72 godziny; instalacja winna być realizowana przez specjalistycznych wykonawców, w końcowym etapie należy sporządzić stosowny protokół przekazania kotłowni Inwestorowi.

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

## 6. Instalacja wewnętrzna gazowa

Instalacja obejmuje zasilanie odbiorników w kuchni w nowej lokalizacji wraz z trwałym odcięciem nieczynnych odbiorników na istniejącej instalacji w piwnicy. Instalację wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu lub ze szwem, produkowanych zgodnie z PN -80/H -74219, łączonych przez spawanie oraz za pomocą łączników gwintowanych lub rur miedzianych łączonych na lut twardy. Wysokość pomieszczeń, w których będą zamontowane odbiorniki gazu nie może być mniejsza niż  $h=220 \text{ m}$ . Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem 4% w kierunku pionu. Pion zakończyć trójnikiem lub odwadniaczem do czyszczenia. Przewody należy prowadzić na tynku z prześwitem 3 cm w piwnicach i pomieszczeniach wilgotnych oraz 2 cm w pozostałych pomieszczeniach. Przy przejściach przez stropy stosować tuleje ochronne wystające po 3 cm z każdej strony stropu.

Pomieszczenia gdzie zamontowane będą odbiornik gazu winny posiadać wentylację grawitacyjną potwierdzoną aktualną opinią kominiarską. Instalację w budynku wykonać zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 75/02 z dn. 15.06.2002 r.

Instalację należy zabezpieczyć przed korozją poprzez dokładne czyszczenie szczotką metalowa z rdzy i brudu oraz rdzy należy przystąpić do malowania nie później niż 4 h po oczyszczeniu, farbą podkładową chlorokauczukową a następnie po jej wyschnięciu farbą nawierzchniową olejną. Malować, przy temperaturze powietrza min  $+10^{\circ}\text{C}$  i wilgotności nie mniejszej niż 75%.

Po wykonaniu prac montażowych w budynku instalację prowadzoną przez pokoje, garaże, kotłownie, itp. należy poddać próbie szczelności w obecności



dostawcy gazu na ciśnienie równe 0,1 MPa, a w pozostałych pomieszczeniach 0,06 MPa.

## 7. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Opracowanie zawiera projekt instalacji wentylacji nawiewnej ( centrala podwieszona ) na klatce schodowej z doprowadzeniem powietrza do pomieszczeń kuchni i zaplecza na parterze i w piwnicy z kratkami wentylacyjnymi nawiewnymi. W pomieszczeniu kuchni projektuje się okapy nad urządzeniami technologicznymi z indywidualnymi wentylatorami wywiewnymi i odprowadzeniem powietrza rurociągami ponad dach budynku. Dla pomieszczeń na parterze i w piwnicy projektuje się dwa odrębne złady wywiewne z kratkami wentylacyjnymi, wentylatorami kanałowymi i odprowadzeniem powietrza kanałami po ścianie zewnętrznej budynku ponad dach.

Bilans ilości powietrza wentylacyjnego wg załączonej tabeli.

### **Centrala N 1.**

Podwieszana, wykonanie wewnętrzne, podwieszona, centrala nawiewna, wydajność: 2207 m<sup>3</sup>/h – spręż 350 Pa. Nagrzewnica wodna, regulacja jakościowa wyposażona w układ pompowy ( zawór 3-dr z siłownikiem oraz pompą małego obiegu i połączenia elastyczne), o mocy 1,9 kW, przy temperaturze nawiewu 20 °C. Filtr nawiewny klasy G4 (EU4), silniki o mocy elektrycznej 4 x N=0,9 kW.

Centralę należy obudować 50 mm, wełna mineralna min 100 kg/m<sup>3</sup>, obudowa w standardzie wykonania wewnętrznego z ocynkiem blachy 275 g/m<sup>2</sup>, dzięki tym właściwościom zwiększy się żywotność urządzenia i lepsze parametry tłumienia. Szczelność obudowy minimalnie: klasa L2 lub L1, izolacyjność termiczna: Klasa T3, mostki cieplne TB2. Całość parametrów technicznych i parametrów obudowy potwierdzona badaniami Eurovent. Urządzenia winny posiadać przepustnice, siłowniki oraz tłumiki hałasu. Drzwi serwisowe elementów wymagających stałego nadzoru i serwisowania z zawiasami i klamkami.

**Funkcje i cech standardowych aplikacji :**

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

Automatyka/sterowniki winny posiadać możliwość współpracy z BMS w oparciu o protokoły ModBus RTU. Automatyka winna posiadać szereg zaangażowanych funkcji zabezpieczających między innymi:

- aktywne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nagrzewnicy po stronie wody i dodatkowo po stronie powietrza, uzupełnione o funkcję zamykającą przepustnice w przypadku braku napięcia.
- aktywne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe rekuperatorów i wymienników regeneracyjnych z zachowaniem płynnego sterowania by-passem.
- szereg zabezpieczeń silników – prądowych, kontroli faz, zabezpieczeń termicznych bazujących na czujniku PTC.
- rozbudowany (kilkadziesiąt komunikatów) system ostrzegania i informowania o nieprawidłowościach
- pracy urządzenia pracujący w dwóch trybach – ostrzegania i umożliwiania pracy urządzeń lub blokowania pracy urządzeń.
- rozbudowana funkcja przeciwpożarowa, z możliwości określenia sposobu pracy urządzenia w przypadku pożaru.

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Inżynierii i Architektury  
90-008 Łódź, ul. Piotrkowska 104

Czerpnie ścienne ( od strony północnej i wschodniej ), kanały od czerpni do central izolowane termicznie wełną mineralną gr 100 mm pod płaszczem z folii PVC.

**Złady wywiewne** z wyprowadzeniem kanałów wywiewnych, dotyczy również wyrzutów powietrza z central wentylacyjnych i z okapów kanałami izolowanymi termicznie wełną mineralną gr 30 mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej, prowadzonych po ścianie zewnętrznej z obejściem gzymsu z wyprowadzeniem ponad dach na odległość 3,0 m poza linię ściany z oknami. Montaż wentylatorów kanałowych na kanale w pomieszczeniach. Montaż kanałów i urządzeń w przestrzeni stropu podwieszzonego lub obudowach szczelnych, na podwieszeniach i podparciach konstrukcyjnych grupa A/I i A/II.

W kanałach przewidzieć otwory rewizyjne dla dokonywania ich konserwacji i obsługi: czyszczenia i dezynfekcji. Należy zwrócić szczególną uwagę na



szczelność wszystkich złączy i sztywność podwieszeń, posiadające wpływ na obniżenie hałasu emitowanego przez instalację.

Pozostałe szczegóły pomieszczeń części obliczeniowej i rysunkowej.

## 7. WARUNKI WYKONANIA I WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

Wszelkie prace montażowe, odbiorcze, rozruchowe winny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. przez personel przeszkolony w tym zakresie. Za przestrzeganie przepisów oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsc pracy odpowiedzialny jest kierownik budowy.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie: BN - 83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, w powiązaniu z normą PB-86/B-02480 „Grunty budowlane”

Roboty montażowe i odbiorcze należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi dostawców urządzeń i materiałów.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Cz II. Instalacje sanitarne i przemysłowe C.O.B.R.T.I. Instal z 1988 roku oraz zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 06.02.2003r.(DzU.Nr47poz.401)

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z WTWio zeszyt 3. Montaż urządzeń i wyposażenia instalacji wewnętrznych zgodnie z instrukcjami producentów oraz Polskimi Normami

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania przedmiotu projektu powinny być zgodne z przewidzianymi w projekcie i posiadać atest PZH.

Wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie budowy winny być na bieżąco uzgadniane z nadzorem inwestorskim autorskim, a następnie naniesione na dokumentację powykonawczą.

Wszystkie urządzenia i instalacje wykonane na zewnątrz obiektu przed zasypaniem podlegają inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.

Realizację prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót remontowo-budowlanych zabezpieczając właściwy nadzór i asekurację pracowników

wykonujących roboty, a w szczególności w wykopach wąsko-przestrzennych i na wysokościach.

Wszelkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody projektanta.

Projektant

mgr inż. Sławomir...  
upr. bud. w spec. Instytut...  
projekcyjne 275/88/WL...  
LOD.2167/005/13

mgr inż. Tomasz...  
upr. bud. do projektowania...  
w spec. Instytut...  
LOD.2167/005/13

URZĄD MIASTA ŁODZI  
DEPARTAMENT ARCHITECTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104



BILANS POWIETRZA DLA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 153 W ŁODZI

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. m <sup>2</sup>	Kub. m <sup>3</sup>	nawiew		wywiew		Uwagi Numer układu	
				w/h	m <sup>3</sup> /h	w/h	m <sup>3</sup> /h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>UKŁAD N1, W1 ORAZ W2</b>									
0.1	Pom. socjalne, WC	6,64	16,6	5	(85 z pom. 0.6)	5	85 (A)	Wywiew went. SILENT CDZ200	
0.2	Obieralnia	7,5	18,75	5	95	5	95		
0.3	Magazyn warzyw	7,52	18,8	3	60	3	60		
0.4	Magazyn prod. suchych	4,04	10,1	3	30	3	30		
0.6	Korytarz	18,21	45,53	2,5	85	2,5	(85 w pom. 0.1)		
				<b>SUMA UKŁADU W1 185m<sup>3</sup>/h</b>					
1.3	Wydawanie posiłków	6	19,56	4	80	4	80		
1.4	Zmywalnia	3,36	10,95	10	110	10	110		
				1330		400		Wywiew układem W2	
		83,16				300		Went. odciągowy dla pieca konwekcyjnego	
						400		Went. odciągowy nad taboretami	
						1000		Went. odciągowy nad kuchniami	

									500	Went. odciągowy nad patelnią elektryczną
1,6	Kuchnia zimna	5,09	16,6	6	100	6			100	
<b>SUMA UKŁADU NI ORAZ W2</b>										
					<b>N1 - 1890m3/h</b>			<b>W2 - 690 m3/h</b>		

mgr inż. ...  
 ul. ...  
 projektowe 2719 ...  
 ...



**CENTRALA KLIMATYZACYJNA**

SPS-MINIBOX-N-5 P-A-NW-

podwieszana

Nr oferty: 0451A/DL/19

Pytający:

Obiekt:

2019-09-26



**NAWIEW**

Wydatek powietrza 2012 [m<sup>3</sup>/h]  
 Spręż dyspozycyjny 250 [Pa]  
 Spręż statyczny całkowity 470 [Pa]

Filtr wstępny FD-570x310x20-G4 111 [Pa]

**Nagrzewnica wodna**

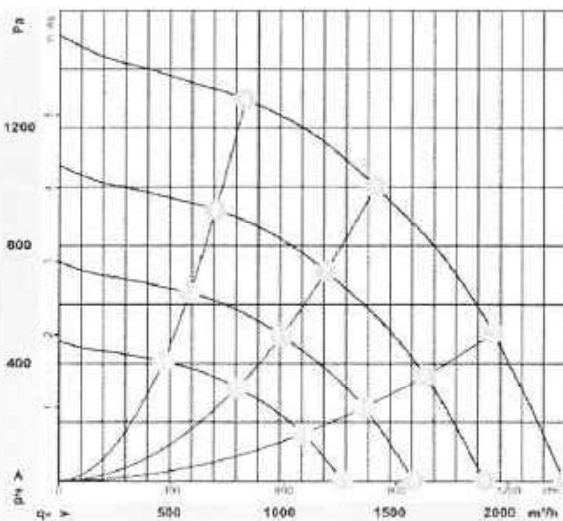
**W.10.03.5**

Temp./wilg. przed nagrzewnicą -20 [°C]  
 Temp. za nagrzewnicą 20 [°C]  
 Czynnik grzewczy woda 85/60 [°C]  
 Opór przepływu powietrza 109 [Pa]  
 Prędkość przepływu powietrza 4,1 [m/s]  
 Przepływ 0,95 [m<sup>3</sup>/h]  
 Opory przepływu 22,9 [kPa]  
 Moc wymiennika 27,07 [kW]  
 Króciec 1/2" / 1/2"

**Wentylator z silnikiem EC**

**R3G 250-RR02-11 + lej 96400-2-4013**

Rodzaj wentylatora  
 Moc silnika 0,75 [kW]  
 Prędkość obrotowa 4250 rpm  
 Natężenie prądu 3,3 [A]  
 Zasilanie 1f/200-230 [V]  
 Napięcie sterujące 10,0 [V]  
 Stopień ochrony silnika IP54



	U	F	n	P <sub>st</sub>	ξ	Lo <sub>1/2</sub>	Lw <sub>1/2</sub>	q <sub>v</sub>	P <sub>st</sub>	q <sub>v</sub>	P <sub>st</sub>
	V	Hz	min <sup>-1</sup>	W	A	dB(A)	dB(A)	m <sup>3</sup> /h	Pa	cm	in. wg
1	230	50	4250	580	2,81	62	90	2200	0	1350	0,30
2	230	50	4250	691	3,04	78	80	1870	300	1160	2,31
3	230	50	4250	720	3,30	72	81	1420	1000	840	5,91
4	230	50	4250	843	3,33	77	85	840	1300	490	9,22
5	230	50	3600	349	1,56	75	80	1930	0	1125	0,30
6	230	50	3600	414	1,82	74	81	1400	350	970	1,44
7	230	50	3600	454	2,80	68	77	1210	714	710	2,47
8	230	50	3600	399	1,79	73	81	700	900	410	3,70
9	230	50	3000	292	0,99	73	81	1910	0	395	0,30
10	230	50	3000	249	1,00	89	77	1380	240	810	1,00
11	230	50	3000	269	1,10	85	73	1010	490	590	1,00
12	230	50	3000	229	1,01	69	76	590	640	345	2,57
13	230	50	2400	104	0,46	68	75	1280	0	750	0,30
14	230	50	2400	128	0,54	61	71	1100	100	650	0,64
15	230	50	2400	134	0,59	89	67	620	210	470	1,27
16	230	50	2400	117	0,52	65	78	470	410	280	1,65

URZĄD MIASTA ŁODZI  
 DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
 ul. Piotrkowska 117, 91-001 Łódź

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OC5HRONY ZDROWIA

**OBIEKT:** Część instalacyjno-sanitarna projektu zmiany układu funkcjonalnego kuchni dla zadania „ Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28 w Łodzi.

**Inwestor:** Miasto Łódź, Szkoła Podstawowa 153

**AUTOR :** Sławomir Olszewski

mgr inż. Sławomir Olszewski  
ul. bud. Y... Instalacje Sanitarne  
pokoju F... WYKONANIE ZOSTAŁO  
ŁÓDŹ

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT ARCHITECTURY I PLANOWANIA  
ul. ...  
Łódź

Łódź, wrzesień 2019 r.



## CZĘŚĆ OPISOWA

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie szczególnego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczególnego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ( Dz. U. nr 120 poz. 1126 ).

URZĄD MIASTA ŁODZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-026 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104

### 1. Zakres robót

Część instalacyjno-sanitarna ( instalacje wod-kan, gazu i wentylacji mechanicznej ) projektu zmiany układu funkcjonalnego kuchni dla zadania „Modernizacja oraz wymiana wyposażenia pionu żywienia w Szkole Podstawowej nr 153, ul. Obrońców Westerplatte 28 w Łodzi.

### 2. Obiekty istniejące

Na działce inwestora znajduje się budynek Szkoły wraz z infrastrukturą komunalną.

### 3. Należy zabezpieczyć istniejące obiekty i uzbrojenie podziemne, które znajdzie się w kolizji z projektowanym obiektem. Prowadzone roboty winny być realizowane za pomocą sprzętu z dopuszczeniami do stosowania w budownictwie, na oddziaływanie szkodliwych warunków środowiska i nie stanowią dla niego oraz ludzi znajdujących się w pobliżu zagrożenia.

### 4. Projektowane urządzenia i elementy będą odporne na oddziaływanie szkodliwych warunków środowiska i nie stanowią dla niego oraz ludzi znajdujących się w pobliżu zagrożenia w przypadku prawidłowej eksploatacji. Prace związane z układaniem należy prowadzić z wykorzystaniem osprzętu i materiałów posiadających odpowiednie atesty bądź certyfikaty będące podstawą dopuszczenia ich do stosowania na terenie naszego kraju.

Roboty w pobliżu zbliżenia z istniejącą infrastrukturą techniczną, należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności ponieważ znajduje się w bieżącej eksploatacji, teren robót na czas trwania prac należy zabezpieczyć przed przypadkowym dostaniem się do niego osób postronnych, roboty realizować zgodnie z zaleceniami wykonawcy i właściciela czynnego obiektu. Prowadzone prace, ze względu na zachowanie odległości, zgodnie z obowiązującymi normami nie będą stwarzały zagrożenia dla istniejących obiektów, jak i ludzi w nich przebywających. Po zakończeniu robót teren objęty robotami należy przywrócić do stanu pierwotnego.

### 9. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót Kierownik budowy winien zapoznać załogę z charakterem robót i obowiązującymi przepisami BHP oraz przeprowadzić instruktaż w zakresie BHP dla poszczególnych grup zawodowych na stanowiskach pracy.

### 10. W projektowanym obiekcie nie występują strefy szczególnego zagrożenia. Pracujących na budowie pracowników należy wyposażać w odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (rękawiczki, kaski, pasy).

Wielkość i charakter obiektów oraz zakres robót nie wymaga opracowania planu BiOZ.

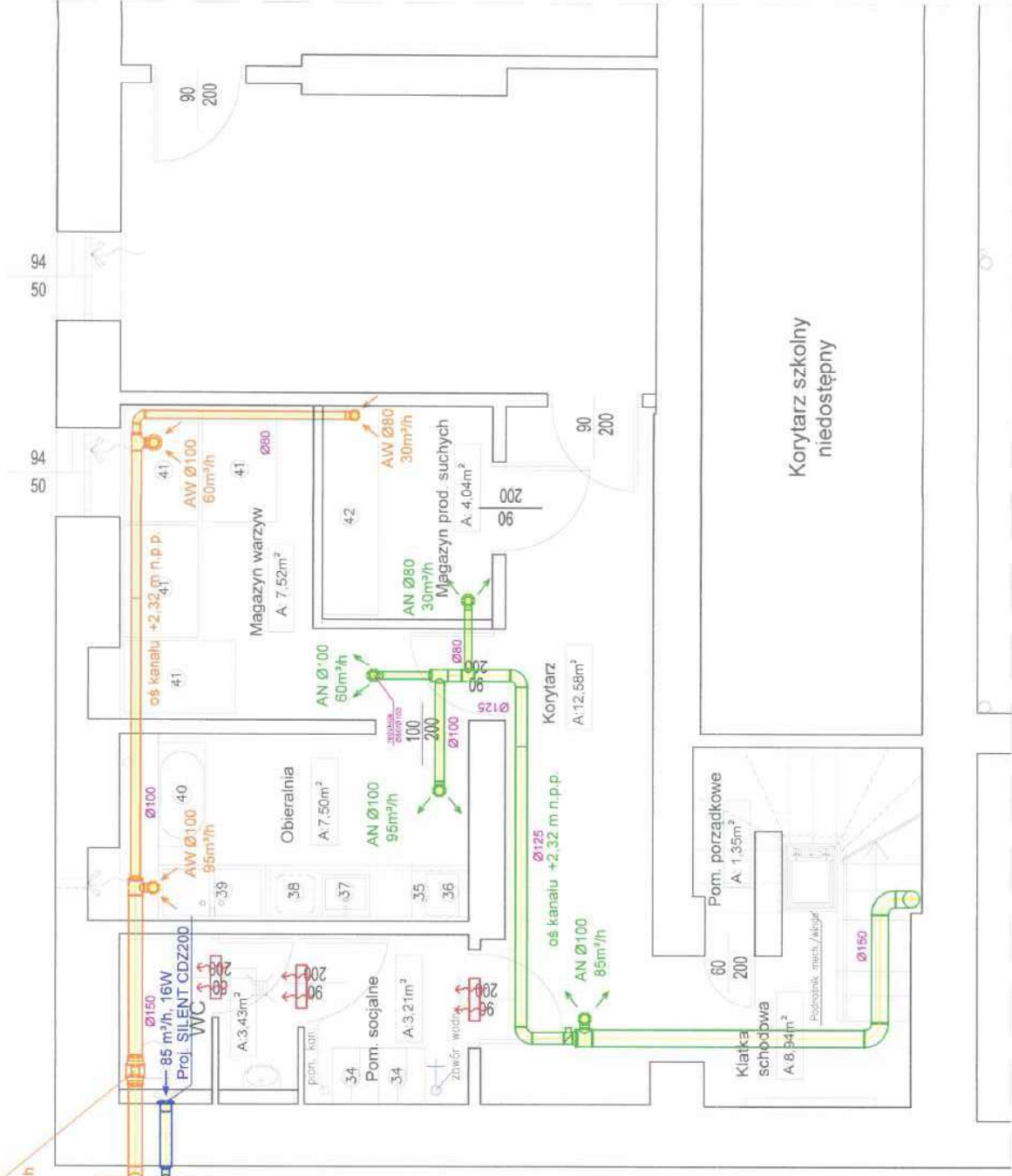
młc inż. Sławomir Miszowski  
upr. bud. w spec. nr 111/000-1/2007/1/01  
projektowa 275/06/WL, wykonawcza 252/07/WL  
ŁGD/IS/2007

# RZUT PIWNICY - INSTALACJA WENTYLACJI SKALA 1:50

Proj. wentylator kanalowy  
np. SILENT TD-500/160 3V  
moc 53W, lub o równoważnych  
parametrach

Kanady wyprowadzić po ścianie na  
dach oraz zakończyć wyrzutnią  
o pow.  $A_{min}=0,014 \text{ m}^2$

Kanady wyprowadzić po ścianie na  
dach oraz zakończyć wyrzutnią  
o pow.  $A_{min}=0,007 \text{ m}^2$



## LEGENDA:

- proj. kratka wyrównawcza o pow. czynnej min 275cm<sup>2</sup>
- proj. przepustnica

UŁAGI ARCH. I INŻYNIERSKIE  
DEPARTAMENT PRACOWNI I ZADANI  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Pilskiewska 104

## UWAGA:

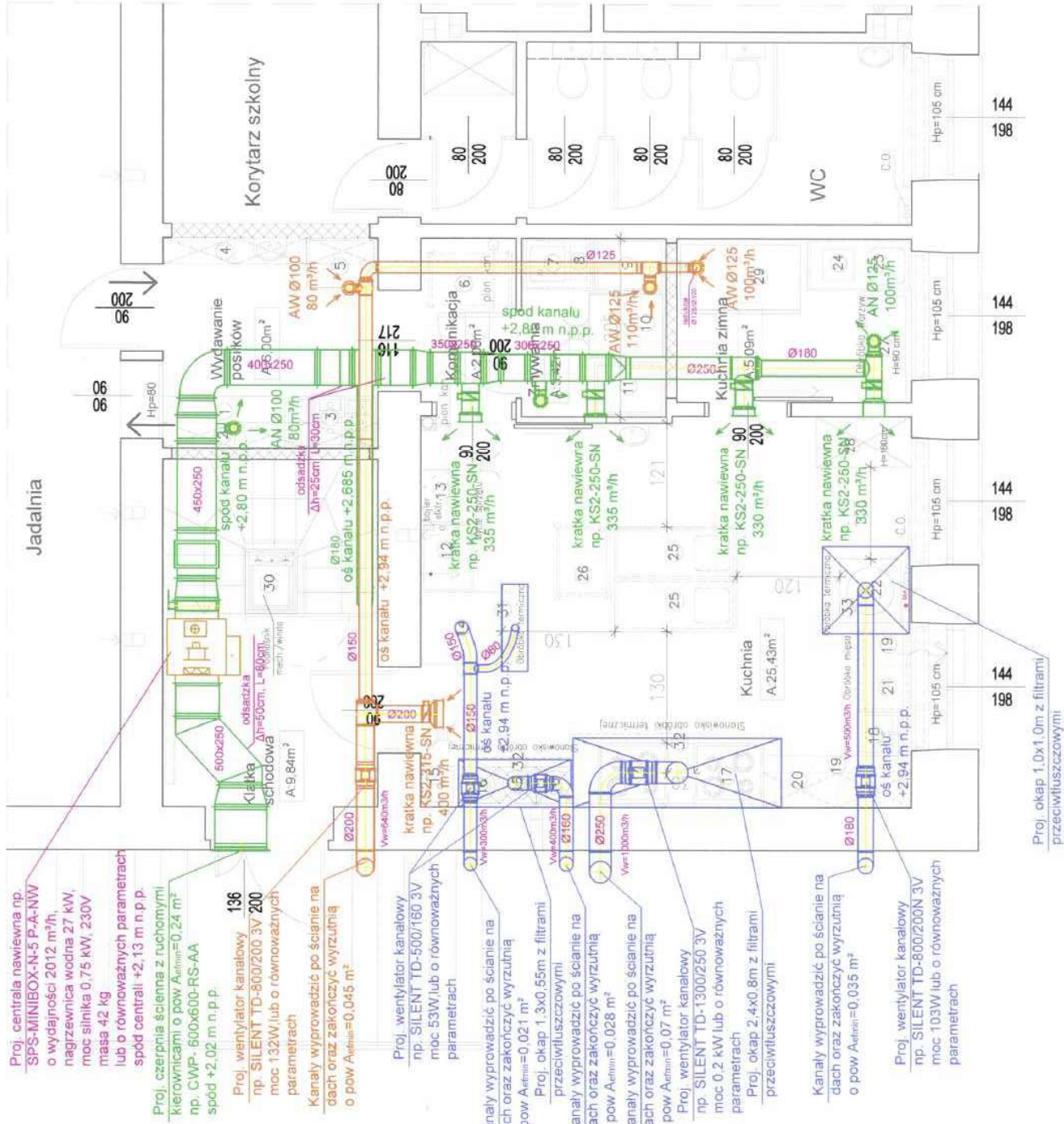
1. Należy zamontować anemostaty z układem regulacji lub przepustnice przed anemostatami.
2. W kanałach wentylacyjnych należy zamontować otwory rewizyjne - ich ilość należy przyjąć zgodnie z wytycznymi Cobotri instal zeszyt 5.
3. Kanał czepni do centrali należy zaizolować izolacją gr. 10 cm wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej.
4. Kanały należy montować jak najbliższej przegód, ścian i stropów z pozostawieniem przestrzeni dla konserwacji i montażu izolacji.
5. W przypadku stwierdzenia kolizji ze z niezainwentaryzowanymi podciągami należy wykonać ich obejście.
6. Wentylatory wywiewne współpracują z centralą wentylacyjną.
7. Okapy należy wyposażyć w filtry przeciwłuszczone.
8. Przejścia przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności przekraczającej przegrody.
9. Przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadających do wnętrza budynku.

Korytarz szkolny  
niedostępny

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Deptńska - Białak 91-480 Łódź, ul. Jaskrowska 4, dobrnika@gmail.com, tel. 604 795 068	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU ŻYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Chrońców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź
Investor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	RZUT PIWNICY - INSTALACJA WENTYLACJI
Projektant	mgr inż. Sławomir Olszewski, up. bud. nr 275/86/WK Opracował: mgr inż. Arkadiusz Kepe
Data	
Nr rys.	Skala:
W01	1:50



# RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACJI SKALA 1:50



Proj. centrala nawiewna np. SPS-MIMIBOX-N-5 P-A-NW o wydajności 2012 m<sup>3</sup>/h, nagrzewnica wodna 27 kW, moc silnika 0,75 kW, 230V masa 42 kg spód centrali +2,13 m n.p.p.

Proj. czepnia ścienna z ruchomymi kierownicami o pow. A<sub>min</sub>=0,24 m<sup>2</sup> np. CWP- 600x600-RS-AA spód +2,02 m n.p.p.

Proj. wentylator kanałowy np. SILENT TD-800/200 3V 200 moc 132W lub o równoważnych parametrach Kanaly wyprowadzić po ścianie na dach oraz zakończyć wyrzutnią o pow. A<sub>min</sub>=0,045 m<sup>2</sup>

Proj. wentylator kanałowy np. SILENT TD-500/160 3V moc 53W lub o równoważnych parametrach Kanaly wyprowadzić po ścianie na dach oraz zakończyć wyrzutnią o pow. A<sub>min</sub>=0,021 m<sup>2</sup>

Proj. okap 1,3x0,55m z filtrami przeciwtłuszczowymi Kanaly wyprowadzić po ścianie na dach oraz zakończyć wyrzutnią o pow. A<sub>min</sub>=0,028 m<sup>2</sup>

Kanaly wyprowadzić po ścianie na dach oraz zakończyć wyrzutnią o pow. A<sub>min</sub>=0,07 m<sup>2</sup> Proj. wentylator kanałowy np. SILENT TD-1300/250 3V moc 0,2 kW lub o równoważnych parametrach Proj. okap 2,4x0,8m z filtrami przeciwtłuszczowymi

Kanaly wyprowadzić po ścianie na dach oraz zakończyć wyrzutnią o pow. A<sub>min</sub>=0,035 m<sup>2</sup>

Proj. wentylator kanałowy np. SILENT TD-800/200N 3V moc 103W lub o równoważnych parametrach

Proj. okap 1,0x1,0m z filtrami przeciwtłuszczowymi

## LEGENDA:

- proj. kratka wyrównawcza o pow. czynnej min 275cm<sup>2</sup>
- proj. przepustnica

## UWAGA:

1. Należy zamontować anemostaty z układem regulacji lub przepustnice przed anemostatami.
2. W kanałach wentylacyjnych należy zamontować otwory rewizyjne - ich ilość należy przyjąć zgodnie z wytycznymi CoBri instal zeszły 5.
3. Kanał czepni do centrali należy zaizolować izolacją gr. 10 cm wełny mineralnej pod płaszczem z folii aluminiowej.
4. Kanały należy montować jak najbliżej przegód, ścian i stropów z pozostawieniem przestrzeni dla konserwacji i montażu izolacji.
5. W przypadku stwierdzenia kolizji ze z niezwentylowanymi podłogami należy wykonać ich obejście.
6. Wentylatory wywiewne współpracują z centralą wentylacyjną.
7. Okapy należy wyposążyć w filtry przeciwtłuszczowe.
8. Przejęcia przez strefy oddziaływania pożarowego wykonać w klasie odporności przekraczanej przegrody.
9. Przejęcia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadów do wnętrza budynku.

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dobrzańska - Białak 91-400 Łódź, ul. Jaskrowa 4, 66binka@gmail.com, tel. 694 705 088	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAZENIA PIONU ŻYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Obrońców Westerplatte 28, 91 - 611 Łódź
Investor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACJI
Projektant	mgr inż. Sławomir Olszewski up. bud. nr 275986/M
Opiekun	mgr inż. Andrzej Kępa
Data	08.2019
Nr rys.	W/02
Skala	1 : 50

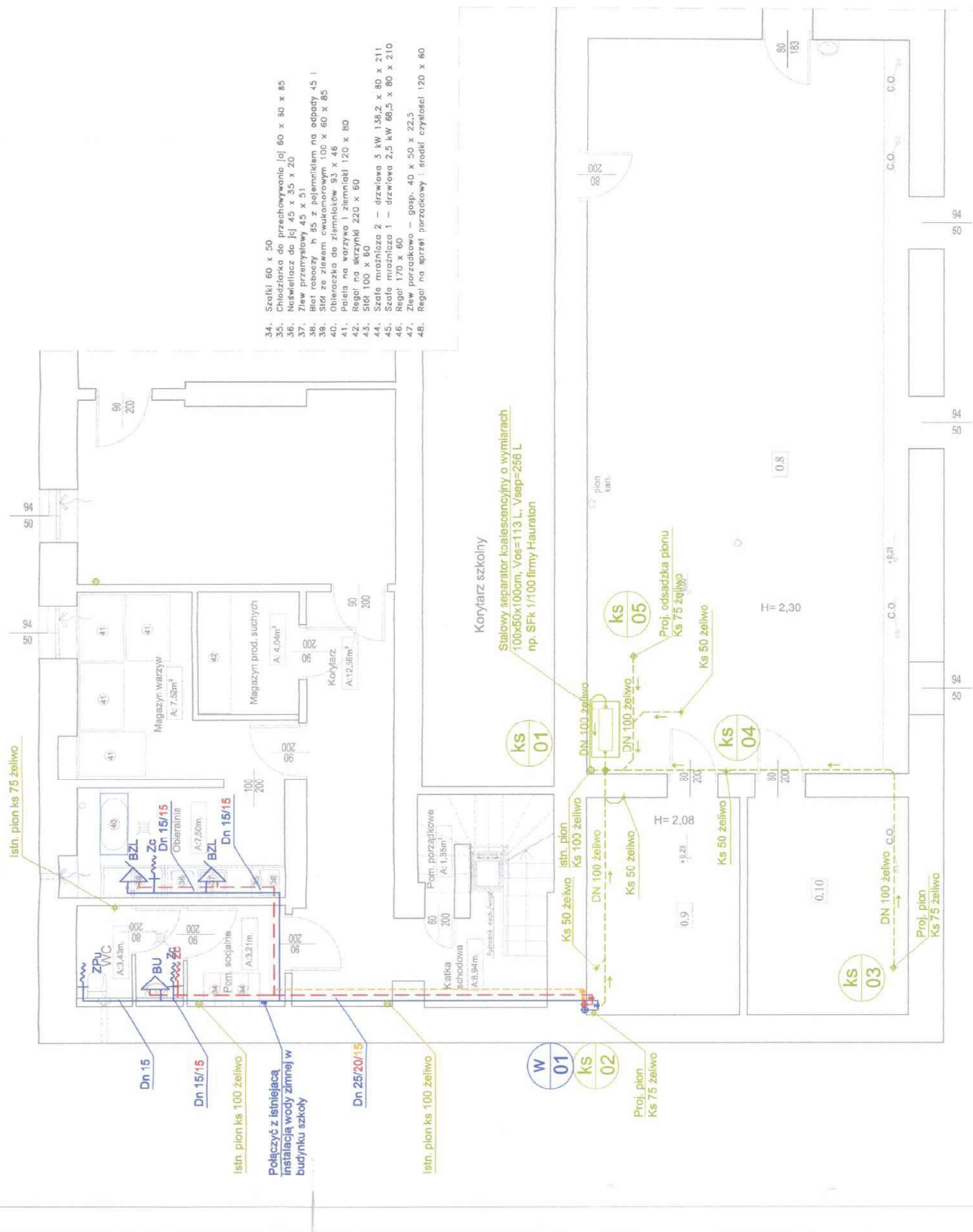
Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa
0.1. Pom. personali	6,82 m <sup>2</sup>
0.2. Obiektnia	7,50 m <sup>2</sup>
0.3. Magazyn warzyw	13,52 m <sup>2</sup>
0.4. Magazyn prod. suchych	10,65 m <sup>2</sup>
0.4A. Pom. porządkowe	1,92 m <sup>2</sup>
0.5. Węzeł C.O.	17,14 m <sup>2</sup>
0.6. Korytarz	18,21 m <sup>2</sup>
0.7. Klatka schodowa	8,91 m <sup>2</sup>
0.8. Pomieszczenie magazynowe 1	76,68 m <sup>2</sup>
0.9. Pomieszczenie magazynowe 2	10,87 m <sup>2</sup>
0.10. Pomieszczenie magazynowe 3	11,42 m <sup>2</sup>

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
 WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
 90-308 Łódź, ul. Piotrowska 104

- BU - Bateria umywalkowa
- BZL - Bateria zlewozmykowa
- ZPu - Zawór do puczek ustępowej
- Zzm - Zawór do zmywarki
- Zc - Zawór czerpalny
- W 01 - Projektowany pion instalacji wz/wc/cyr
- KS 01 - Projektowany pion instalacji kanalizacji (kuchnia)
- KS 02 - Projektowana instalacja wz/wc/cyr
- KS 03 - Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej (łazienka)
- KS 04 - Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
- KS 05 - Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej (pod strykiem)
- KS 06 - Bateria czerpalna ze stacji wylwisk
- KS 07 - Bateria czerpalna z ruchomą wylwiską
- KS 08 - Zawór czerpalny ze złączką do węża
- KS 09 - Zawór kulowy

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dębowska - Siołek 91-405 Łódź, ul. Jankowa 4, tel./kancelaria 42 638 01 00, fax 42 638 00 88	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA OBRZYMIANA WYPSZAŻENIA PIONU ŻYWIENIA
Adres	W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 183 ul. Obronców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 183 w Łodzi
Typ budowlany	RDZP PIMVIC - INSTALACJA WOD-KAN
Projektant	mgr inż. Sławomir Chwałowski
Upr. bud. nr 27598/WVC	Data: 09.2018
	Skala: 1:100
	Nr rys.: WVC01

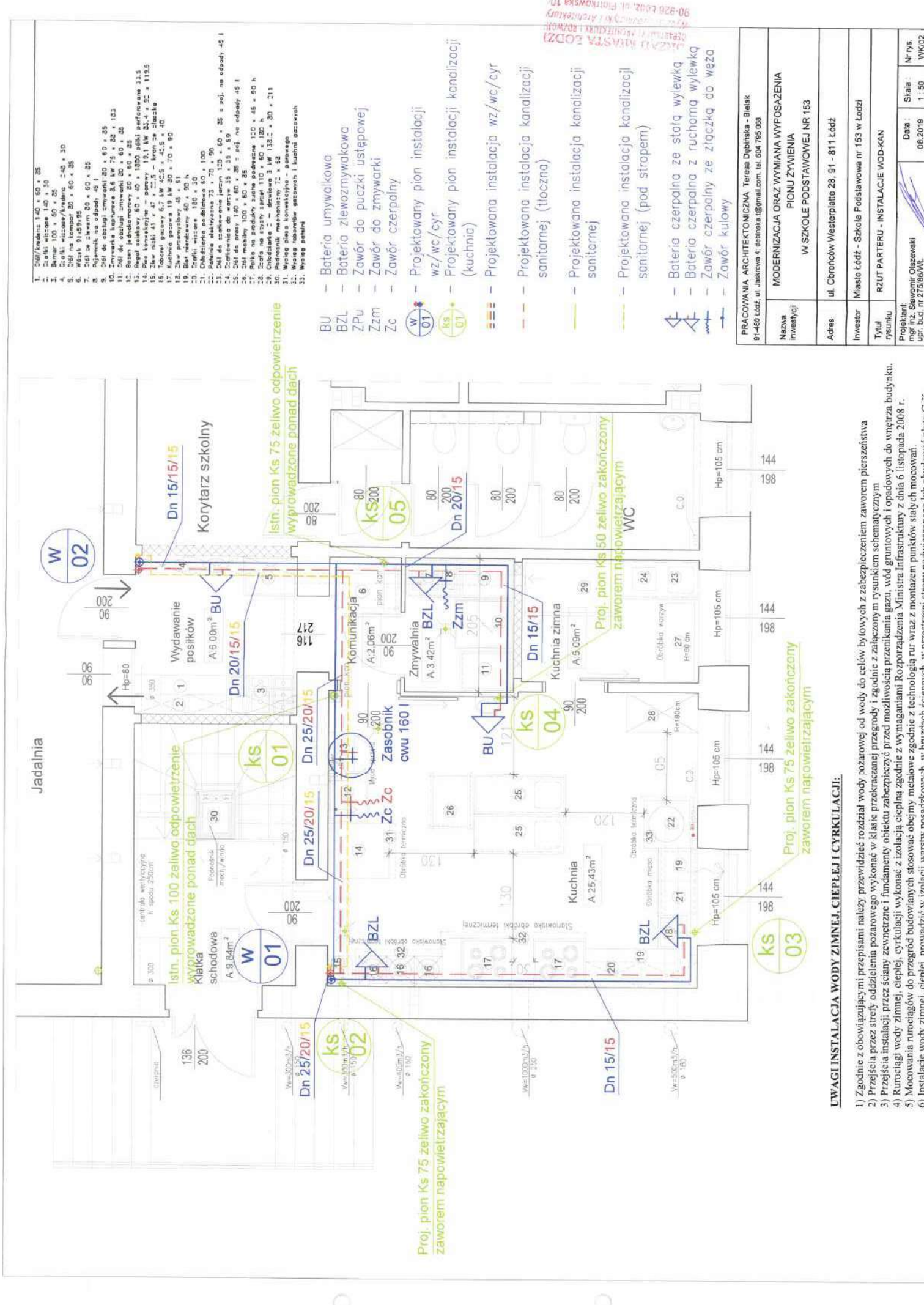
- 34. Szafka 60 x 50
- 35. Chodnik do przetrzymywania [oj] 60 x 50 x 85
- 36. Naświetlacz do [oj] 45 x 35 x 20
- 37. Zlew przemysłowy 45 x 51
- 38. Blot roboczy h 95 z polemikami na odpady 45 x 51
- 39. Sifon ze zlewem ewakuowanym 100 x 60 x 85
- 40. Obieraczka do ziemniaków 93 x 46
- 41. Półka na warzywa i ziemniaki 120 x 80
- 42. Regal na skrzynki 220 x 60
- 43. Sifon 100 x 60
- 44. Siedle mroźnika 2 - drzwiowa 3 kW 1,58,2 x 80 x 211
- 45. Siedle mroźnika 1 - drzwiowa 2,5 kW 89,5 x 80 x 210
- 46. Regal 170 x 60
- 47. Zlew porządkowy - gosp. 40 x 50 x 22,5
- 48. Regal na sprzęt porządkowy i środki czystości 120 x 60



**UWAGI INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI:**

- 1) Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy przedsięwziąć wszelkie środki, aby zapobiec od wody do celów higienicznych z zabezpieczeniem anjemum piwniczebiwa
- 2) Przejścia przez strefę oddzielenia pożarowego wykonawć w blacie przekraczającej przeprody zgodnie z zaleceniami wykonawcy wykonanym ochmanaczonym
- 3) Przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadów wody do wnętrza budynku
- 4) Rurociągi wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji wykonawć z izolacją cieplną zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.
- 5) Mocowania nurociągów do przegrod budowlanych stosować, obojętnie metalowe zgodnie z technologią mur wraz z mocowaniem punktów styku mocowań.
- 6) Instalacje wody zimnej, ciepłej, prowadzić w izolacji warstw posiadających, w budowlach ściennych, w przestrzeni stryku podwieszonoego lub obudowane płytą G-K



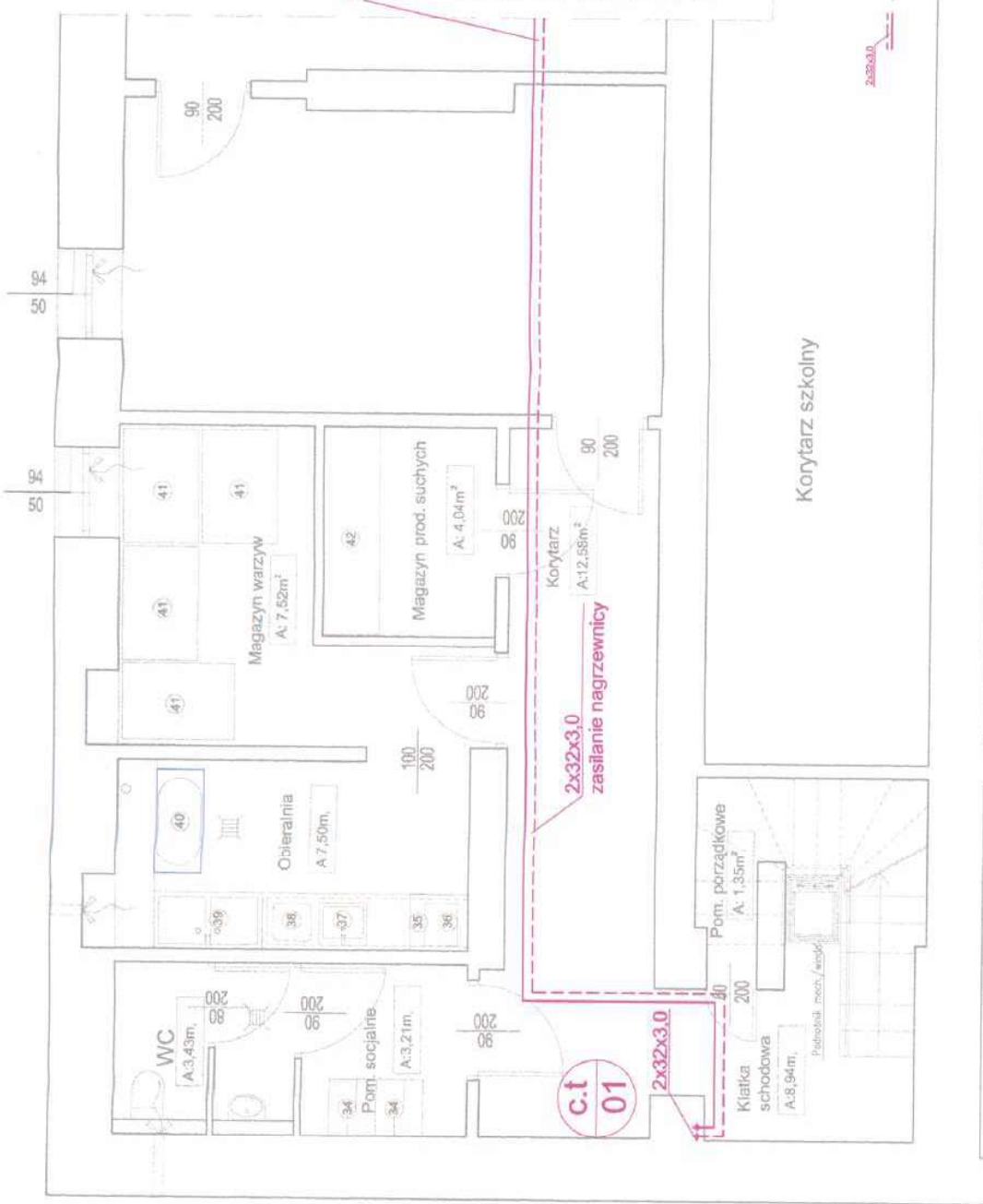


1. Ściana/łazienka 140 x 60 x 35
2. Ciepła woda 140 x 30
3. Bateria 100 x 60 x 25
4. Ciepła woda/łazienka 240 x 30
5. Właz na kompost 20 x 60 x 35
6. Właz na kompost 20 x 60 x 35
7. Właz na kompost 20 x 60 x 35
8. Rójnik na odpad 45 x 1
9. Ciepła woda do obsługi zmywarki 20 x 60 x 35
10. Zmywarka kuchenna 2,6 kW 75 x 24 x 183
11. Ciepła woda do obsługi zmywarki 20 x 60 x 35
12. Bateria 100 x 60 x 25
13. Bateria 100 x 60 x 25
14. Właz na kompost 20 x 60 x 35
15. Właz na kompost 20 x 60 x 35
16. Taboret gęsiowy 6,7 kW 42,5 x 42,5 x 40
17. Kuchnia gęsiowa 19 kW 20 x 70 x 90
18. Zbiornik przebiegowy 45 x 51
19. Właz na kompost 20 x 60 x 35
20. Właz na kompost 20 x 60 x 35
21. Chłodzarka mechaniczna 60 x 100
22. Palenisko elektryczne 75 x 70 x 90
23. Ściana do szafowania parcm 120 x 60 x 35 = poj. na odpady 45 x 1
24. Szafowanie do worys 35 x 35 x 59
25. Ciepła woda 140 x 60 x 25 = poj. na odpady 45 x 1
26. Rójnik na odpad 45 x 1
27. Rójnik na odpad 45 x 1
28. Szafa na sprzęt szary 110 x 60 x 120 h 45 x 90 h
29. Chłodzarka -- drutowa 3 kW 132,2 x 20 x 211
30. Podzbiornik mechaniczny 72 x 53
31. Właz na kompost 20 x 60 x 35
32. Właz na kompost 20 x 60 x 35
33. Właz na kompost 20 x 60 x 35

BU	- Bateria umywalkowa
BZL	- Bateria zlewozmywakowa
ZPu	- Zawór do puszki ustępowej
Zzm	- Zawór do zmywarki
Zc	- Zawór czerpalny
	- Projektowany pion instalacji wz/wc/cyr
	- Projektowany pion instalacji kanalizacji (kuchnia)
	- Projektowana instalacja wz/wc/cyr
	- Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej (łazienka)
	- Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
	- Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej (pod strykiem)
	- Bateria czerpalna ze statą wylewką
	- Bateria czerpalna z ruchomą wylewką
	- Zawór czerpalny ze złączką do węzła
	- Zawór kulowy

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA TERESA DEBINSKA - BIELAK  
 01-480 Łódź, ul. Jankowa 4, debinska.t@gmail.com, tel. 604 795 088  
 WSKOLE PODSTAWOWEJ NR 153  
 PIONU ŻYWIENIA  
 ul. Obronców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź

- UWAGI INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ CYRKULACJI:**
- 1) Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy przewidzieć rozdzielacz wody rozarowej od wody do celów bytowych z zabezpieczeniem zaworem bezpieczeństwa
  - 2) Przejścia przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać w klasie przekraczanej przegrody i zgodnie z załączonym rysunkiem schematycznym
  - 3) Przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadłych do wnętrza budynku.
  - 4) Rurociągi wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji wykonać z izolacją cieplną zgodnie z wymaganiem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.
  - 5) Mocowania rurociągów do przegrod budowlanych stosować obciążymy metalowe zgodnie z technologią rur wraz z montażem punktów stałych mocowań.
  - 6) Instalacje wody zimnej, ciepłej prowadzić w izolacji warstwy posadzkowych, w bruzdach ściennych, w bruzdach stropu podwieszonoego lub obudować płytą G-K



**Projektowana instalacja CT zasilania nagrzewnicy centrali wentylacyjnej od istniejącego pomieszczenia węzła ciepłowniczego**

- 34. Szafka 60 x 50
- 35. Chłodziarka do przechowywania jaj 50 x 60 x 85
- 36. Naświetlacz do jaj 45 x 35 x 20
- 37. Zlew przemysłowy 45 x 51
- 38. Blat roboczy h 85 z pojemnikiem na odpady 45 x 1
- 39. Stół ze zlewem drukarnym 100 x 60 x 85
- 40. Obierażka do ziemniaków 93 x 46
- 41. Paleta na warzywa i ziemniaki 120 x 80
- 42. Regał na skrzynki 220 x 60
- 43. Stół 100 x 60
- 44. Szafa mroźnicza 2 – drzwiowa 3 kW 138,2 x 80 x 211
- 45. Szafa mroźnicza 1 – drzwiowa 2,5 kW 68,5 x 80 x 210
- 46. Regał 170 x 60
- 47. Zlew porządkowo – gosp. 40 x 50 x 22,5
- 48. Regał na sprzęt porządkowy i środki czystości 120 x 60

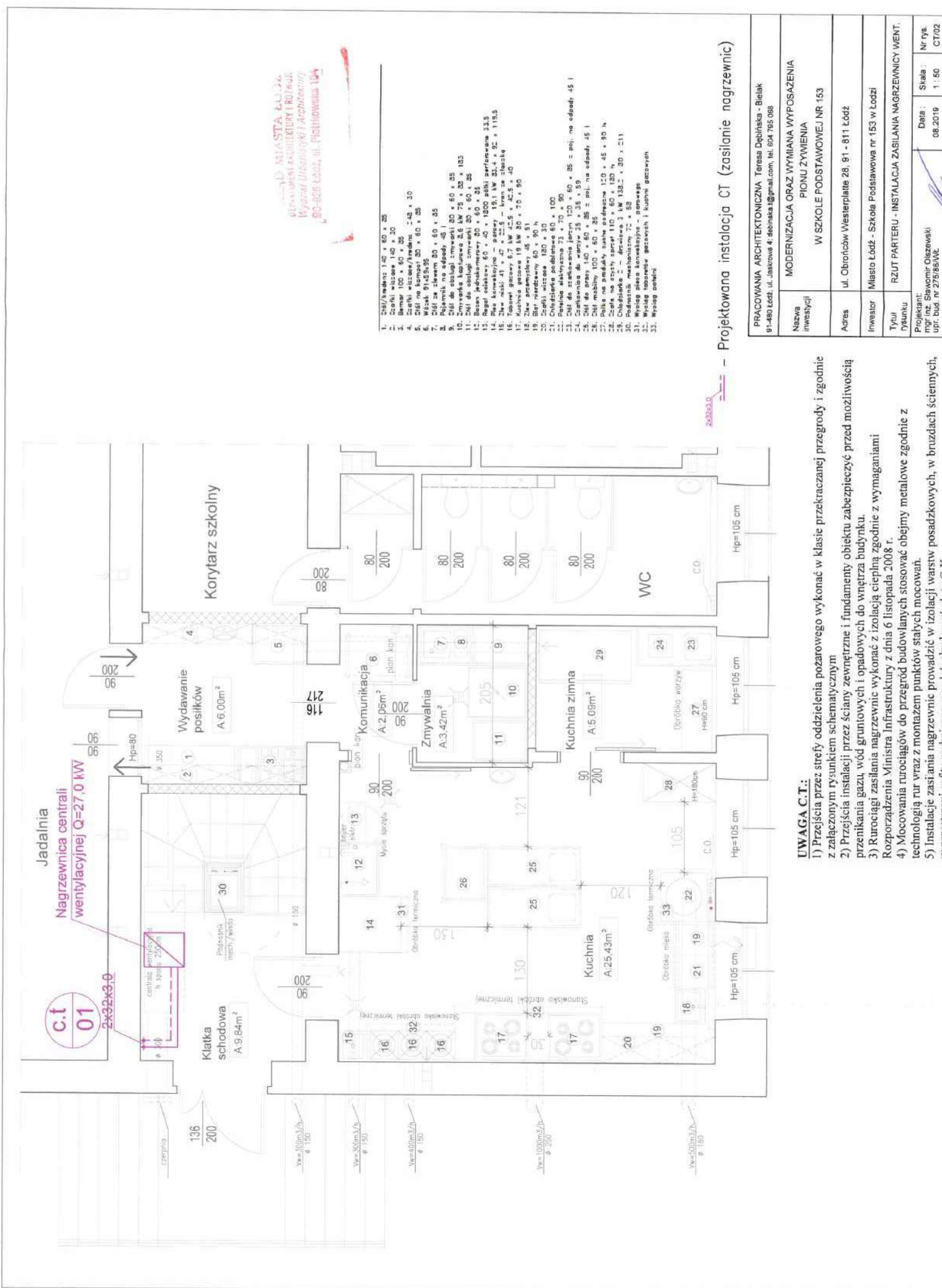
**URZĄD MIASTA ŁODZI**  
 DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I KRAJINOZNAWSTWA  
 Wydział Urbanistyki i Architektury  
 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

Projektowana instalacja CT (zasilanie nagrzewnicy)

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dębińska – Bielski 91-480 Łódź, ul. Jankowskiej 4, debińska.t@gmail.com, tel. 604 795 088	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU ŻYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Obrońców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Typul Dysunku	RZUT PŁANIC - INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICY WENT.
Projektant: mgr inż. Stanisław Chładowski upr. bud. nr 275864/PC	Data : 08.2019
Nr Dł.	Skala : 1 : 50
C701	

- UWAGA C.T.:**
- 1) Przejścia przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać w klasie przekraczanej przegrody i zgodnie z załączonym rysunkiem schematycznym
  - 2) Przejścia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadowych do wnętrza budynku.
  - 3) Kurociągi zasilania nagrzewnicy wykonać z izolacją cieplną zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.
  - 4) Mocowania nurociągów do przegród budowlanych stosować obceiny metalowe zgodnie z technologią rur wraz z montażem punktów stałych mocowań.
  - 5) Instalację zasilania nagrzewnicy prowadzić w izolacji warstw posadzkowych, w bruzdach ściennych, w przestrzeni sufitu podwieszonoego lub obudować płytą G-K





MIĘDZYSTRA 44.34  
 WYKONANIE KALKULACJI I PROJEKTU  
 WYKAZU URZĄDZENY I ARCHYWAZJ  
 90-026 Łódź, ul. Pielichowska 104

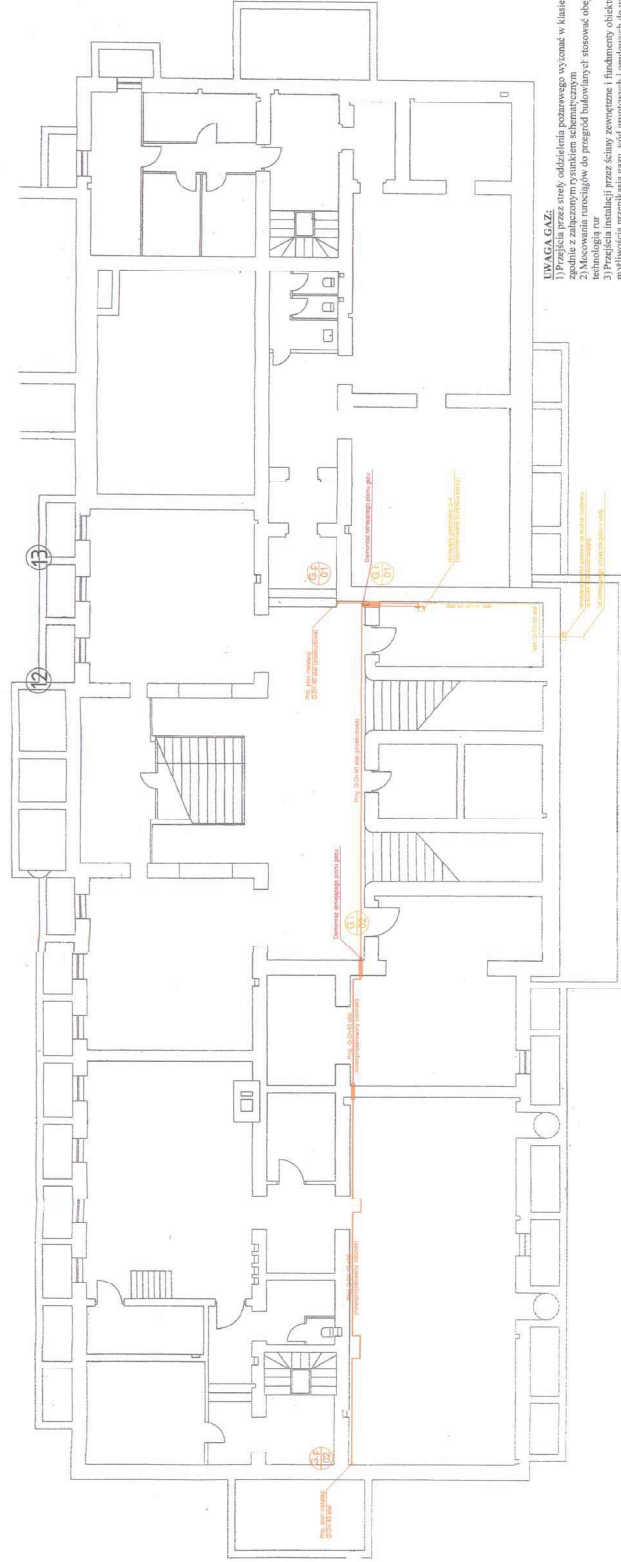
1. 200/100mm 140 x 60 x 35
2. Szafka wisząca 140 x 60 x 30
3. Bateria 100 x 60 x 35
4. Szafka wisząca/ładownia - 48 x 30
5. Włókno 100 x 60 x 35
6. Włókno 80 x 60 x 35
7. 200 za zlewnię 80 x 60 x 35
8. Pojemnik na odpady 48 x 30
9. 200 do obsługi zmywarki 80 x 60 x 35
10. Zmywarka kapłunowa 3,6 kW 75 x 30 x 183
11. 200 do obsługi zmywarki 80 x 60 x 35
12. Bateria 100 x 60 x 35
13. Bateria 100 x 60 x 35
14. Blat konwekcyjny - pojemny 1561 kW 33,4 x 90 x 119,5
15. Blat miki 41 x 47 x 22,5 - kran na ścianę
16. Tablica gazowa 6,7 kW 42,5 x 42,5 x 40
17. Kuchnia gazowa 19 kW 80 x 70 x 90
18. Zaw. przemysłowy 48 x 51
19. Zaw. przemysłowy 48 x 51
20. Szafka wisząca 100 x 30
21. Szafka wisząca 100 x 30
22. Chłodziarka podblatowa 60 x 100
23. 200 do szafka wisząca 100 x 60 x 35 = poli, na odpady 48 x 30
24. Zasklepienie do warty 38 x 35 x 59
25. 200 do pracy 140 x 60 x 35 = poli, na odpady 48 x 30
26. 200 do pracy 140 x 60 x 35 = poli, na odpady 48 x 30
27. Blat na produkty zaw. podblatowa 120 x 45 x 90 x 90
28. Szafa na odpady 110 x 60 x 130 x 90
29. Chłodziarka 2 - drzwiowa 3 kW 133,2 x 30 x 211
30. Podzespoły mechaniczne 72 x 53
31. Wzrost piana konwekcyjna - pomogę
32. Wzrost piana konwekcyjna - pomogę
33. Wzrost piana konwekcyjna - pomogę

Projektowana instalacja CT (zasilanie nagrzewnic)

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA Teresa Dębińska - Bielak 91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4, debnaska@gmail.com, tel. 604 765 089	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU WYMIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Obronców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Tytuł rysunku	RZUT PARTERU - INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNIC WENT.
Projektant	mgr inż. Sławomir Olszewski upr. bud. nr 275166/WŁ
Data	08.2016
Skala	1 : 50
Nr rys.	CT/02

- UWAGA C.T.:**
- 1) Przejęcia przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać w klasie przekraczanej przegrody i zgodnie z załączonym rysunkiem schematycznym
  - 2) Przejęcia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadów wody do wnętrza budynku
  - 3) Rurociągi zasilania nagrzewnic wykonać z izolacją cieplną zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.
  - 4) Mocowania rurociągów do przegród budowlanych stosować obejmmy metalowe zgodnie z technologią rur wraz z montażem punktów statycznych mocowań.
  - 5) Instalacje zasilania nagrzewnic prowadzić w izolacji warstw posadzkowych, w bruzdach ściennych, w przestrzeni sufitu, podwieszono lub obudować płytą G-K

# Rzut piwnic 1:100



**URZĄD MIASTA ŁODZI**  
 Biuro Architektury i Inżynierii  
 ul. Piotrkowska 108  
 91-228 Łódź, ul. Piotrkowska 108

- Projektowany plan instalacji gazu
- sfinalizowany plan instalacji gazu
- Projektowana instalacja gazu
- stn. instalacja gazu
- stn. instalacja gazu (demonst.)
- przewody gazowe elastyczne z zw. kulowym

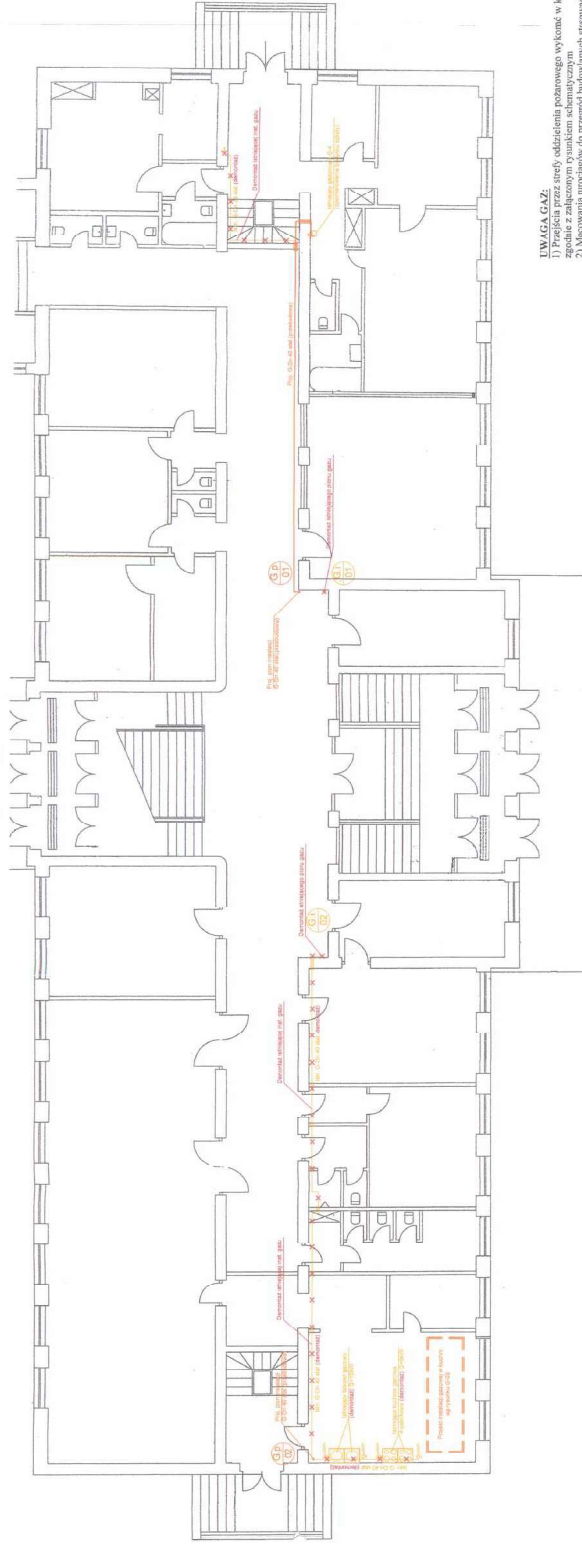
Nazwa inwestycji	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Dębowska + Spółka		
Adres	ul. Dobrońców Wierzbienie 21, 91-411 Łódź		
Wzrost	Miejsce Łódź - Stare Miasto ul. 133m i Łódź		
Typ	Rzut piwnic - instalacja instalacji gazu		
Data	08.2019		
Skala	1:100		
Opis	Projekt instalacji gazu w piwnicy budynku przy ul. Dobrońców Wierzbienie 21, 91-411 Łódź		

**UWAGA GAZ:**  
 1) Projekt instalacji gazu w piwnicy w tym w klasie przedziałowej przegród  
 technologicznej rur  
 2) Miejsca montażu nacisków do przepięd haków wstępnego montażu obrotów z  
 technologicznej rur  
 3) Projekt instalacji gazu w piwnicy w tym w klasie przedziałowej przegród  
 technologicznej rur, w tym w klasie przedziałowej przegród technologicznej rur



**TURZĄD MIASIA ŁOŹDŹ**  
 PRACOWNIA ARCHITEKTURY I PROJEKTOWANIA  
 90-028 Łódź, ul. Piotrkowska 134

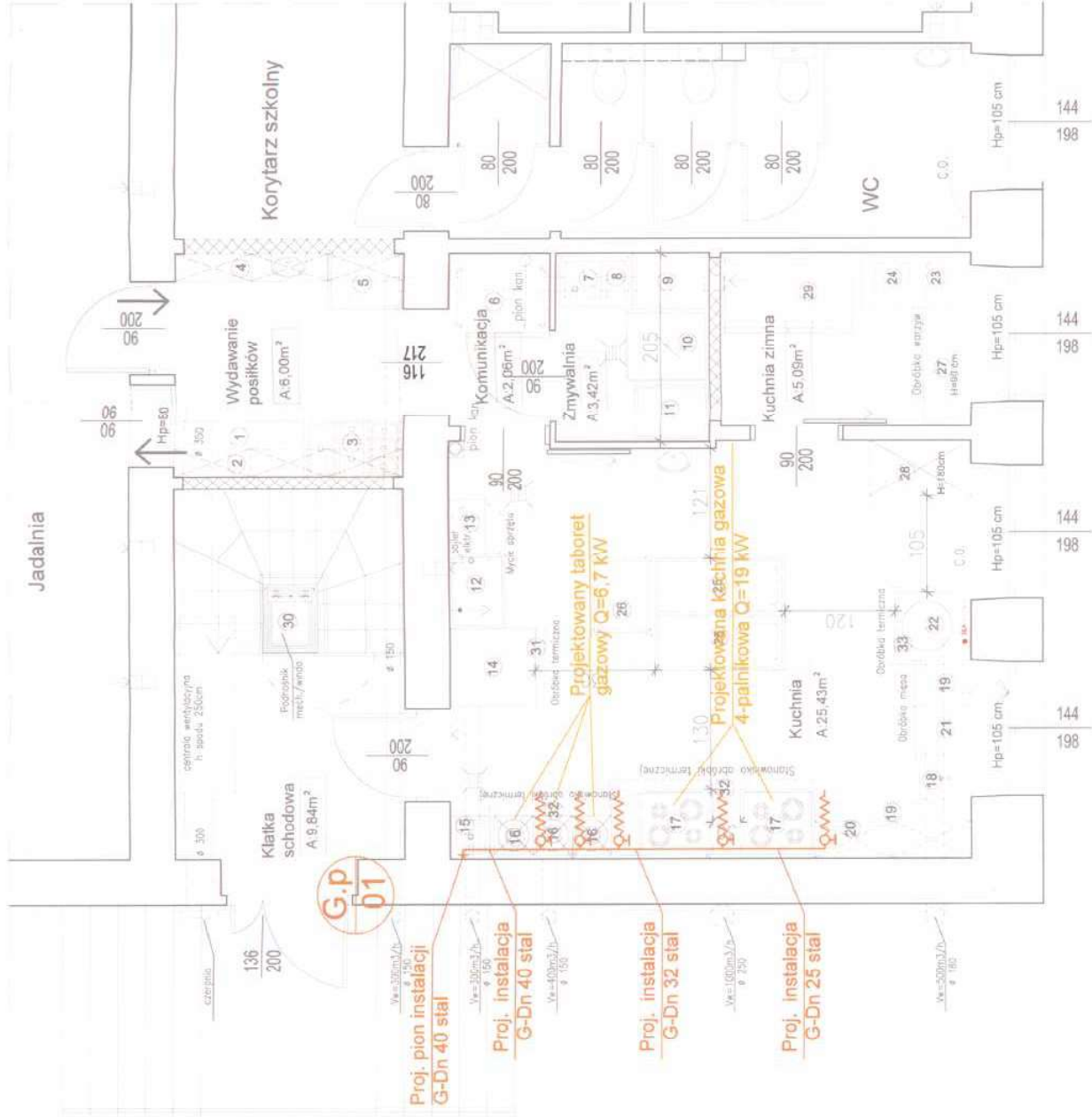
- Projektowany pion instalacji gazu
- Istniejący pion instalacji gazu
- Projektowany pion instalacji gazu
- Projektowana instalacja gazu
- Istn. instalacja gazu
- Istn. instalacja gazu (demontaż)
- Przewód gazowy elastyczny z zaw. kulowym



**TYTUŁ GAZ:** 1) Metki, odliczniki poborczych wykone w klasie: przekrojonej prędkości i zgodnie z załączonym rysunkiem schematycznym  
 2) Miecowania nurcniętych do przegród budowlanych atrowak obijny metalowe zgodnie z technologią tu  
 3) Instalacja przez ściny zewnętrzne i fundamenty obiektu, zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadków do wnętrza budynku.

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Kopycka z Biuro	
ul. Piotrkowska 134, 90-028 Łódź, tel. 42 642 99 00	
Nazwa Inwestycji	MOZERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIONU GAZOWEGO
Adres	ul. Chocimów Wesołych 28, 81-811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź - Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Łodzi
Typ i rysunki	PL12 / ARCHIT. - PRZEKROJEK WERTYKALNY GAZU
Data	20.2019
Nr rys.	1:100
Skala	1:100
Opis	1:100

100



1122  
 Wydział Urbanistyki i Architektury  
 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

1. Ściana/włazna 140 x 60 x 25
2. Ściana wlotowa 140 x 60 x 25
3. Ściana wlotowa 100 x 60 x 25
4. Ściana wlotowa/włazna 242 x 30
5. Ściana na łazience 80 x 60 x 25
6. Włazna 100 x 60 x 25
7. Ściana na korytarzu 80 x 60 x 25
8. Pojemnik na odpady 48 l
9. Ściana do obsługi zmywarki 80 x 80 x 25
10. Zmywarka kupowana 3,4 kW 75 x 82 x 123
11. Ściana do obsługi zmywarki 30 x 60 x 25
12. Ściana do obsługi zmywarki 30 x 60 x 25
13. Regał stołowy 80 x 20 x 1820 (długość serwowana 313)
14. Półka kominkowa - garny 19,1 kW 33,4 x 92 x 119,5
15. Taboret gazowy 6,7 kW 42,5 x 42,5 x 40
16. Zestaw gazowy 19 kW 80 x 70 x 90
17. Blat szafka 80 x 90 h
18. Ściana wlotowa 120 x 30
19. Okna elektryczne 73 x 70 x 90
20. Okna elektryczne 120 x 60 x 25 = 2 szt. na udość 48 l
21. Okna do zasilania lamp 120 x 60 x 25 = 2 szt. na udość 48 l
22. Ściana wlotowa 100 x 60 x 25
23. Ściana do drzwi 140 x 60 x 25 = 2 szt. na udość 48 l
24. Ściana do drzwi 100 x 60 x 25
25. Ściana do drzwi 100 x 60 x 25
26. Półka na paradyżki zasilane podłogowe 120 x 45 x 80 h
27. Ściana na sprzęt sprząl 110 x 60 x 100 h
28. Okna 2 - do zasilania 135,2 x 80 x 211
29. Okna 2 - do zasilania 135,2 x 80 x 211
30. Wstęp placu kominkowego - paradyżki
31. Wstęp taboretów gazowych i kuchni zimnych
32. Wstęp palnika
33. Wstęp palnika

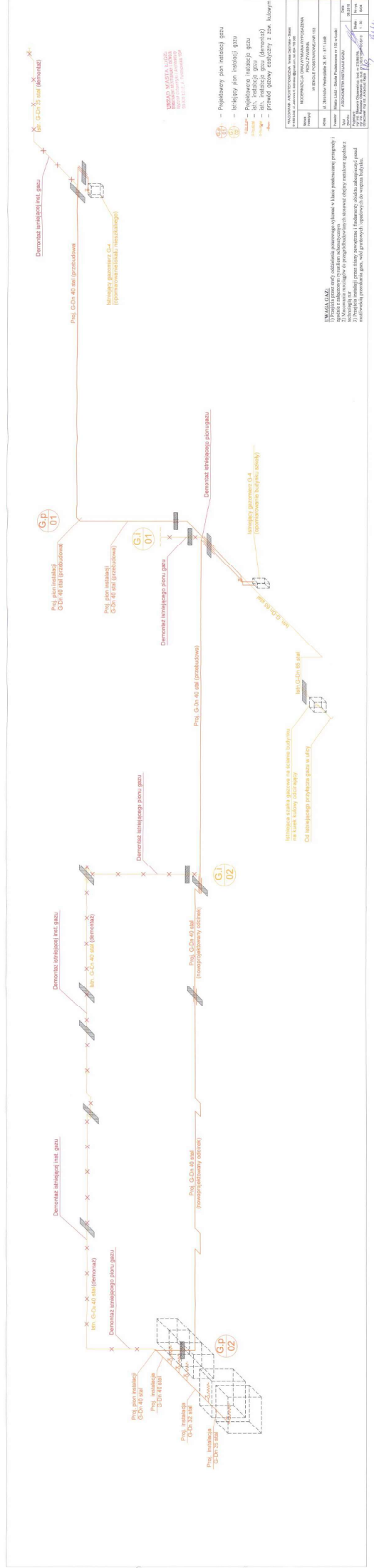
- G.P. 01** - Projektowany pion instalacji gazu
- G.P. 02** - Istniejący pion instalacji gazu
- G-Dn 40 stal** - Projektowana instalacja gazu
- G-Dn 32 stal** - istn. instalacja gazu
- G-Dn 25 stal** - istn. instalacja gazu (demonтаж)
- 5mm** - przewód gazowy elastyczny z zaw. kulowym

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Dębińska - Bielek 01-460 Łódź, ul. Jankowa 4, debinska@gmail.com, tel. 004 795 066	
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAZENIA PIONU ZYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153
Adres	ul. Obronców Wełerplatte 28-91 - 811 Łódź
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi
Typu budynku	RZUT PARTERU (MODERNIZOWANA KUCHNIA) PRZEbudowa instalacji gazu
Projektant	mgr inż. Sławomir Olszewski up. bud. nr 275/86/MZ. mgr inż. Radosław Olszewski up. bud. nr LO2/165/POOS/13
Data:	08.2019
Nr rys.	Skala: 1:50
Gł03	

**UWAGA GAZ:**

- 1) Przejęcia przez strefy oddzielenia pożarowego wykonać w klasie przekraczanej przegrody i zgodnie z załączonym rysunkiem schematycznym
- 2) Mocowania rurociągów do przegród budowlanych stosować obejmny metalowe zgodnie z technologią rur
- 3) Przejęcia instalacji przez ściany zewnętrzne i fundamenty obiektu zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu, wód gruntowych i opadowych do wnętrza budynku.





LEGENDA: KLASA KOLORU  
 lin. G.D. 40 - lin. (biurowa)  
 lin. G.D. 15 - lin. (mieszkalna)

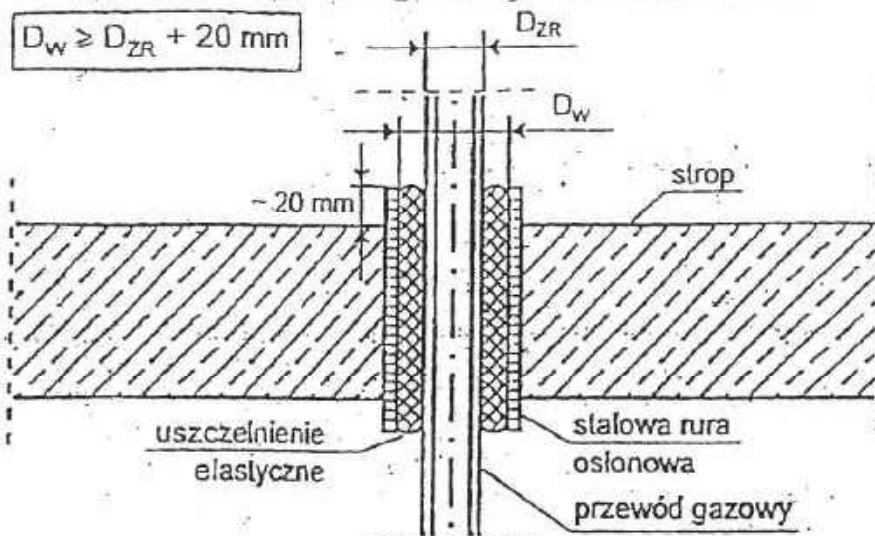
- Popykowy (po instalacji) gazu
- Instalacja (po instalacji) gazu
- Popykowy (instalacja) gazu
- lin. instalacji gazu (instalacja)
- przewód gazowy instalacji z zew. kubowy

**WAGI GAZU:**

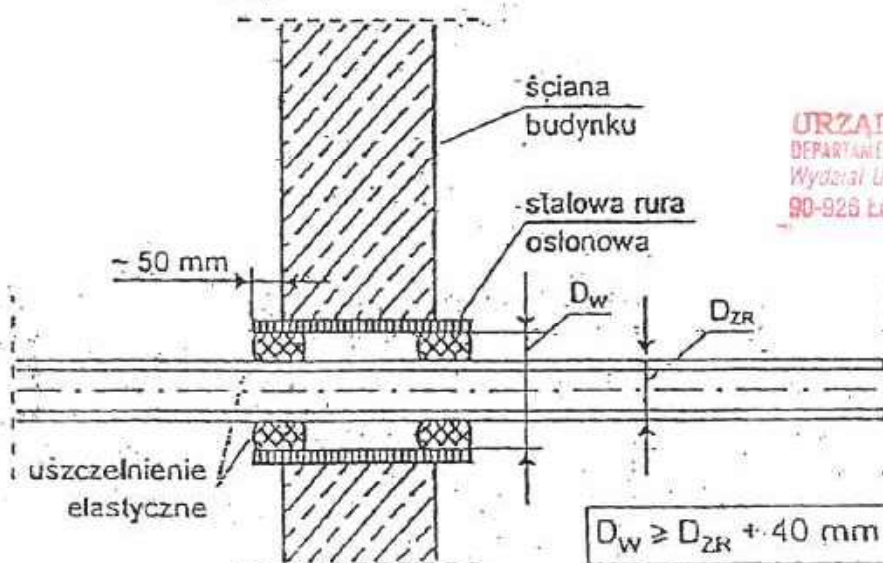
- 1) Waga gazu jest 0,750 kg/m<sup>3</sup> (standardowa temperatura i ciśnienie)
- 2) Ciężar właściwy gazu jest 0,750 kg/m<sup>3</sup> (standardowa temperatura i ciśnienie)
- 3) Waga gazu jest 0,750 kg/m<sup>3</sup> (standardowa temperatura i ciśnienie)
- 4) Ciężar właściwy gazu jest 0,750 kg/m<sup>3</sup> (standardowa temperatura i ciśnienie)

WYKONAWCA: ARS PROJEKTOWA S.C. ul. Dąbrowska 10, 01-001 Warszawa	
WYKONAWCA: ARS PROJEKTOWA S.C. ul. Dąbrowska 10, 01-001 Warszawa	
Imię i nazwisko	Janusz Wójcik
Stanowisko	Projektant
Podpis	<i>[Podpis]</i>
Wzrost	1,75 m
Waga	75 kg
Temperatura ciała	36,6°C
Ciężar ciała	75 kg
Wiek	35 lat
Wzrost	1,75 m
Waga	75 kg
Temperatura ciała	36,6°C
Ciepota ciała	36,6°C
Wiek	35 lat
Wzrost	1,75 m
Waga	75 kg
Temperatura ciała	36,6°C
Ciepota ciała	36,6°C
Wiek	35 lat

# Przejście przewodów gazowych przez przegrody budowlane



Przykład przejścia przewodu gazowego przez strop



Przykład przejścia przewodu gazowego przez ścianę

URZĄD MIASTA ŁÓDZI  
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU  
Wydział Urbanistyki i Architektury  
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Teresa Dębińska - Bielak 91-480 Łódź, ul. Jaskrowa 4; debinska.t@gmail.com, tel. 604 795 088			
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ORAZ WYMIANA WYPOSAŻENIA PIÓNU ŻYWIENIA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 153		
Adres	ul. Obrońców Westerplatte 28, 91 - 811 Łódź		
Inwestor	Miasto Łódź - Szkoła Podstawowa nr 153 w Łodzi		
Tytuł rysunku	SCHEMAT PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE		Data: 08.2019
Projektant: mgr inż. Sławomir Olszewski up. bud. nr 275/86/WL mgr inż. Radosław Olszewski up. bud. nr LOD/2169/POOS/13 Opracował: mgr inż. Arkadiusz Kępa	Skala: 1 : 50	Nr rys: G/05	