

# PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA	<b>Modernizacja zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, os. Mielżyńskiego 5a</b>
KATEGORIA	<b>IX – budynki oświaty</b>
ADRES INWESTYCJI	<b>Os. Mielżyńskiego 5a w Swarzędzu Identyfikator geodezyjny 302104_2.0010.228/2</b>
INWESTOR	<b>Starostwo Powiatowe W Poznaniu Ul. Jackowskiego 18 60-509 Poznań</b>
BRANŻA	<b>Architektura</b>
PROJEKTANT	<b>mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska    Upr. Nr 1/P/97 w spec. architektonicznej</b>

## OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy modernizacji zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, os. Mielżyńskiego 5a, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i posiada wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

PROJEKTOWAŁA

mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska

Upr. Nr 1/P/97  
w spec. architektonicznej

Poznań, 10 grudnia 2022

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego
3. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
6. Stan istniejący
7. Rozbiórki
8. Projektowane rozwiązania techniczne i materiałowe
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla elementów wykończenia i wyposażenia

### **ZESTAWIENIE RYSUNKÓW**

- I1 – Inwentaryzacja – rzut pomieszczeń sanitarnych
- I2 – Inwentaryzacja – rzut sufitów
- I3 – Inwentaryzacja- przekrój
- A1 – Rzut pomieszczeń sanitarnych
- A2 – Rzut sufitów
- A3 - Przekrój
- A4 – Rozmieszczenie urządzeń i wyposażenia sanitarnego
- A5 – Rzut posadzek
- A6 – Widoki ścian pomieszczenia sanitarnego
- A7 – Aranżacja szatni nr 1, 2 i 4 - rzut
- A8 – Aranżacja szatni nr 1, 2 i 4 – widok A
- A9 – Aranżacja szatni nr 1, 2 i 4 – widok B
- A 10 – Aranżacja szatni nr 1, 2 i 4 – widok C
- A 11 – Aranżacja szatni nr 1, 2 i 4 – widok D
- A 12 – Aranżacja szatni nr 3 - rzut
- A 13 – Aranżacja szatni nr 3 – widok A
- A 14 – Aranżacja szatni nr 3 – widok B
- A 15 – Aranżacja szatni nr 3 – widok C
- A 16 – Aranżacja szatni nr 3 – widok D
- A 17 – Zestawienie drzwi

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Rodzaj budynku - budynek oświaty,

Kategoria obiektu budowlanego - IX

## **2. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem projektu jest remont zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, os. Mielżyńskiego 5a.

## **3. Sposób użytkowania oraz program użytkowy pomieszczeń**

Pomieszczenia, będące przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego pełnią funkcję zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej. Tworzą one cztery zespoły pomieszczeń. W skład każdego zespołu wchodzi pomieszczenie sanitarne z natryskami, umywalkami i muszlami klozetowymi, szatnia i korytarz.

## **4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna**

Zespoły sanitarne składają się z pomieszczeń na planie prostokąta. Rozmieszczone są po dwóch stron korytarza prowadzącego do Sali gimnastycznej.

Zespoły nr 1 i 3 są identyczne, a zespoły nr 2 i 4, stanowią ich lustrzane odbicie.

## **5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

### **Zespół sanitarny nr 1**

Pomieszczenie nr 1/1 - 7,45 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 1/2 - 21,53 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 1/3 – 37,44 m<sup>2</sup>

### **Zespół sanitarny nr 2**

Pomieszczenie nr 2/1 - 7,45 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 2/2 - 21,53 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 2/3 – 37,44 m<sup>2</sup>

### **Zespół sanitarny nr 3**

Pomieszczenie nr 3/1 - 7,45 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 3/2 - 20,13 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 3/3 – 37,44 m<sup>2</sup>

### **Zespół sanitarny nr 4**

Pomieszczenie nr 4/1 - 7,45 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 4/2 - 21,53 m<sup>2</sup>

Pomieszczenie nr 4/3 – 37,44 m<sup>2</sup>

**Łączna powierzchnia pomieszczeń podlegająca remontowi 264,28 m<sup>2</sup>**

## **6. Stan istniejący**

Zaplecza sanitarne przeznaczone do remontu uległy częściowemu zniszczeniu.

W pomieszczeniach z natryskami, na styku ścian i posadzki, powstały rysy i odspojenia, a na płaszczyźnie posadzek zaobserwowano miejscowe zapadnięcia.

Po wykonaniu odkrywek w posadzkach, stwierdzono:

- występowanie płyty betonowej na głębokości 20 cm
- występowanie w warstwach posadzkowych kawałków spróchniałego drewna.

Kawałki spróchniałego drewna były przyczyną miejscowego opadania posadzki i odspojenia jej od ścian.

Drzwi do pomieszczeń są laminowane, płytowe z „plastrem miodu”. Drzwi częściowo są zdemonstrowane (brak drzwi do pomieszczenia 3/3), pozostałe w różnym stopniu zniszczone.

Kabiny prysznicowe i WC wykonane są w systemie kabin sanitarnych.

W korytarzu zamontowany jest sufit podwieszany modułowy rozbieralny.

W pomieszczeniach wykonano sufity podwieszane w systemie GK, szpachlowane i malowane.

Ściany pomieszczenia sanitarnego wykończone są płytkami ceramicznymi do wysokości 2 metrów, powyżej ściany są malowane. Ściany korytarzy i szatni są również malowane.

W pomieszczeniach sanitarnych znajdują się po dwa okna. Okna są w dobrym stanie – nie wymagają wymiany.

W sufitach zamontowane są lampy oraz kratki nawiewne i wywiewne wentylacji mechanicznej i rewizje instalacyjne.

Na suficie w korytarzach zamontowane są kamery.

W ścianach przy urządzeniach sanitarnych, oraz pomieszczeniu nr 3/2 zamontowane są rewizje instalacji sanitarnych- skrzynki częściowo zniszczone.

Na ścianach w korytarzach zamontowane są sterowniki (na potrzeby wentylacji).

W korytarzu (pom. nr. 4/1) znajduje się skrzynka elektryczna.

Pomieszczenia wyposażone są w grzejniki. W pomieszczeniach sanitarnych zamontowane są muszle klozetowe, umywalki, kratki ściekowe i zawory prysznicowe oraz suszarki elektryczne do rąk. W pomieszczeniu nr 1/3 jedna z suszarek została zdemonstrowana i zastąpiona gniazdem.

## **7. Rozbiórki**

Projektuje się rozbiórkę i demontaż:

- Sufitów podwieszanych
- Posadzek na głębokość 20 cm i instalacji zamontowanych w rozbieranych warstwach
- Płytek ceramicznych ze ścian
- Skucie tynku ze ścian w pasie o wysokości około 30 CM – przy posadźce
- Kabin sanitarnych
- Drzwi
- Urządzeń sanitarnych
- Grzejników
- Suszarek elektrycznych
- Lamp
- Kratek wentylacyjnych

- Kamery i sterownika: elementy te należy zabezpieczyć i ponownie zamontować po wykonaniu robót budowlanych.

## **8. Projektowane rozwiązania techniczne i materiałowe**

### **8.1 Posadzki**

Po usunięciu warstw posadzkowych powyżej płyty betonowej należy wykonać warstwę wyrównawczą. Warstwę wyrównawczą należy zagruntować emulsją asfaltowo-kauczukową i przykleić do niej papę asfaltową za pomocą wodnej dyspersji asfaltowo-kauczukowej. Następnie ułożyć warstwę styropianu ekstrudowanego. Projektuje się grubość warstwy styropianu – 12 cm. W przypadku pogrubienia warstwy wyrównawczej, zastosować odpowiednio cieńszą warstwę styropianu. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować kliny spadkowe, redukując grubość styropianu. Powierzchnię styropianu zabezpieczyć warstwą odcinającą z folii PE, klejonej na stykach. Następnie wykonać warstwę jastrychu o grubości 6 cm, zbrojoną zbrojeniem rozproszonym z włókien polipropylenowych. Posadzkę betonową należy dylatować obwodowo i w płaszczyźnie posadzki. Dylatacje w płycie wykonać poprzez nacięcia o głębokości od 1/3 do 1/2 głębokości, wypełnione masą poliuretanową, a dylatację obwodową wypełnić paskiem pianki poliuretanowej.

Dylatacje płyty dostosować do podziału płytek.

Na warstwie jastrychu ułożyć warstwę płytek gresowych.

W pomieszczeniu sanitarnym zastosować płytki oznaczone na rysunku A5 numerem 3 antypoślizgowe.

W korytarzach i szatniach zastosować płytki oznaczone na rysunku A5 numerem 4 rektyfikowane.

W szatniach i w korytarzu wykonać listwę przypodłogową z płytek ciętych wzdłużnie na pół. Jako listwę przypodłogową zastosować płytkę oznaczoną na rysunku A7 i A8 numerem 2. W miejscu montażu listwy przypodłogowej należy wyrównać płaszczyznę ściany i przykleić pas płytek. Płytki stanowiące listwę przypodłogową należy zlicować z płaszczyzną tynku na ścianie powyżej.

Fuga w kolorze płytek.

#### **Płytki nr 3**

Płytki gresowe podłogowe 20x20 cm, grubość 7,5 mm

Poślizg R10, ryflowane, matowe

Kolor piaskowy

#### **Płytki nr 4**

Płytki gresowe podłogowe rektyfikowane 60x60 cm, grubość 7,5 mm

Poślizg R10, matowe, gładkie

Kolor piaskowy

### **8.2 Ściany – okładziny w pomieszczeniach sanitarnych**

Okładziny ceramiczne projektuje się na ścianach pomieszczenia sanitarnego do wysokości górnej krawędzi otworu drzwiowego.

Po skuciu istniejących płytek i oczyszczeniu powierzchni aż do powierzchni muru należy wyrównać powierzchnię ścian.

Następnie należy wykonać okładzinę z płytek ceramicznych rektyfikowanych.

Nad umywalkami zamontować lustra wklejane. Powyżej i poniżej lustra, zamontować płyty HPL w kolorze oznaczonym na rysunku A6 numerem 1. Lustra montować na przekładkach dystansowych, tak aby lico lustra było zrównane z licem płyty HPL.

W dolnym pasie oraz na obudowach stelaży do mocowania muszli klozetowych zastosować płytki oznaczone na rysunku A6 numerem 2.

Na pozostałych powierzchniach zastosować płytki oznaczone na rysunku A6 numerem 1.

Dolny pas układany z płytek wykonać na wysokość wynikową w stosunku do układu płytek powyżej. Układ płytek rozpocząć od poziomu górnej krawędzi otworu drzwiowego.

Fuga do płytek w kolorze płytek.

Wszystkie płytki rektyfikowane.

#### **Płytki nr 1**

Płytki ceramiczne, ścienne, glazurowane, rektyfikowane

Wymiary 30x60 cm, grubość 9 mm, kolor kremowy

#### **Płytki nr 2**

Płytki ceramiczne, ścienne, matowe, rektyfikowane

Wymiary 30x60 cm, grubość 9 mm, kolor popielaty

#### **Płyty HPL**

Zastosować płyty o grubości 8mm, w kolorze pomarańczowym. Wykonać montaż płyt na dystansie 2 cm od ściany na pionowych listwach typu omega. Należy zachować odstęp od ściany 2 cm i zapewnić górą i dołem przelot powietrza. Listwy w rozstawie minimum 60 cm. Listwy montażowe montować mechanicznie do ściany co około 0,5 m. płytę kleić do profili klejami przeznaczonymi do HPL.

Boki płyt HPL i lustra zamaskować kątownikiem aluminiowym anodowanym o 20x20 x 3mm.

Krawędź równoległa do ściany – przekryć płytką; krawędź prostopadła do ściany powinna kryć cały bok płyty HPL i lustra. Poziome styki listwy i płyty oraz lustra wykończyć silikonem w kolorze aluminium.

Wymiary listwy można dostosować do grubości warstw na ścianie.

Ściana za płytą – malowana, jak ścian powyżej płytkowania.

W miejscu montażu umywalk wykonać przekładki dystansowe ( na przykład z odpadów płyty HPL). Otwory w płycie do śrub mocujących umywalkę wykonać większe niż rozmiar śruby. Nie kleić płyty HPL, do elementów dystansowych do montażu umywalki. Należy zapewnić możliwość pracy płyty, niezależnie od elementów mocujących umywalki.

#### **8.3 Okładziny w pomieszczeniach szatni i elementy mocowane na stałe.**

W pomieszczeniach socjalnych zamontować na ścianach płyty HPL o grubości 8 mm, w kolorze oznaczone na rysunkach od A7 do A16 numerem 2.

Sposób montażu płyty HPL do ściany – jak w punkcie 8.2. Nie montować bocznych kątowników.

Do płyt montować wieszaki podwójne ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

Na wysokości 1,6 m zamontować półki z płyty HPL o grubości 8 mm, oznaczonej na rysunkach od A7 do A16 numerem 1. Półki montować na wspornikach stalowych ocynkowanych,

malowanych proszkowo w kolorze oznaczonym na rysunkach od A7 do A16 numerem 1.

Udźwig wspornika – 25 kg.

W miejscu montażu wspornika do ściany, zastosować przekładki – jak przy montażu umywalek.

#### 8.4. Malowanie

Ściany należy oczyścić, uzupełnić ewentualne ubytki w tynku. Powierzchnie należy oczyścić i zagruntować gruntem na bazie akrylu zabezpieczającym przed rozwojem grzybów i pleśni.

Zagruntowaną powierzchnię pokryć farbą elastomerową na bazie żywic akrylowych.

Elastyczność > 600%

Przepuszczalność pary wodnej Klasa I (<5m)

Absorbcja kapilarna i przepuszczalność pary wodnej <0.1kg/m<sup>2</sup>.h<sup>0.5</sup>

Przyczepność przy odrywaniu >= 0.8N/mm<sup>2</sup>

Powierzchnię wykończyć dwuskładnikowym alifatycznym lakierem, o wysokiej elastyczności i odporności na ścieranie (badanie ścieralności Tabera: utrata masy po 1000 cyklach / CS 10 = 0,060 g)

Wykończenie matowe.

Kolor biały.

Ostateczny kolor malowania ustalić w porozumieniu z projektantem, inwestorem i użytkownikiem na budowie poprzez wykonanie kilku (od 5 do 10) próbek o powierzchni 1m<sup>2</sup>.

#### 8.5 Sufity

Zastosować sufit modułowy, o modułach 60 cm x 60 cm.

##### W pomieszczeniach sanitarnych:

Płyta sufitowa: płyta mineralna z welonem szklanym grubość 20 mm; klasa pochłaniania dźwięku  $\alpha_w=0,95$ ; płyta gładka biała, higieniczna – akustyczna; niepalna, odporność na wilgoć RH 100%; Odbicie światła ok. 78 (ISO 7724-2, ISO 7724-3);

konstrukcja widoczna 0,40 mm, kolor biały, podwyższona odporność na korozję- klasa D

##### W szatniach i korytarzach:

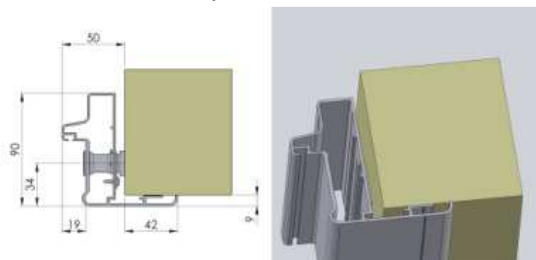
Płyta sufitowa: płyta mineralna z welonem szklanym grubość 15 mm; klasa pochłaniania dźwięku  $\alpha_w=0,95$ ; płyta gładka biała, higieniczna – akustyczna; niepalna, odporność na wilgoć RH 95%; Odbicie światła ok. 87 (ISO 7724-2, ISO 7724-3);

konstrukcja widoczna 0,40 mm, kolor biały, profile ocynkowane.

#### 8.6 Drzwi

##### Rama

Zastosować ramę z aluminium anodowanego z jednostronną wkładką.



Rama z wyłogami od strony wewnętrznej

## **Skrzydło drzwi**

Grubość skrzydła drzwi 40 mm.

Powierzchnia zewnętrzna z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym.

Profil skrzydła drzwi z anodowanego aluminium.

Rdzeń z poliuretanu pozbawionego CFC.

Drzwi D1: białe RAL 9002, z samozamykaczem. Na drzwiach oznaczenia: natrysk, WC, Kabina dla osób niepełnosprawnych. W drzwiach D1 zamontować kratkę nawiewną.

W drzwiach D2 i D3 wykończenie skrzydła - laminat drewnopodobny w kolorze jasnym zbliżonym do istniejących drzwi w korytarzu,

## **Okucia**

- Zastosować po 3 zawiasy stal nierdzewna szczotkowana
- Zamek wpuszczany: zastosować wkładkę zdemontowaną z istniejących, demontowanych drzwi
- klamki skręcane przez zamek, stal nierdzewna szczotkowana



- kategoria użytkowania, klasa 3 (wysoka częstotliwość użytkowania, odpowiednia do drzwi w budynkach użyteczności publicznej)
- trwałość, klasa 7: 200 000 cykli próbnych,
- odporność na korozję, klasa 4 (bardzo wysoka)

## **Próg**

W drzwiach D1 i D3 zastosować listwę aluminiową szerokość 34 mm



Drzwi D2 - bezprogowe

## **Suszarki do rąk kieszeniowe**

Zastosować suszarki ze stali nierdzewnej matowej (szczotkowanej)

Wymiary suszarek:

Wysokość 70-75 cm

Szerokość 25- 30 cm

Głębokość 20-25 cm

Suszarka uruchamiana automatycznie na 2 fotokomórki.

Sposób działania: strumień powietrza zwiewa wodę z dłoni.

1650 W

Moc znamionowa	
Poziom hałasu	70 dB
Prędkość powietrza	>340 km/h
Temperatura powietrza	>40°C
Czas suszenia	7 s
Napięcie zasilania	230 V
Częstotliwość prądu	50 Hz
Natężenie prądu (maksymalne)	10 A
Stopień ochrony	IPX4

## 8.6 System kabin sanitarnych

Zastosować system kabin sanitarnych składający się z:

- płyt kompaktowych HPL: warstwowe z rdzeniem białym, wysokociśnieniowe, termoutwardzalne warstwowe, kolor - jasnopopielaty
- okuć ze stali nierdzewnej szczotkowanej

## 8.7 Obudowa stelaży muszli klozetowych

Stelaże muszli klozetowych obudować w systemie STG i wykończyć, podobnie jak ściany, płytkami ceramicznymi nr 2.

## 8.8 Wyposażenie

Wyposażenie: ławki i kosze na śmieci, będą przedmiotem odrębnego postępowania przetargowego.

## 9. Kolorystyka

Sufity – białe

Malowanie ścian:

- w pomieszczeniach sanitarnych i w szatniach na ścianach stanowiących tło dla płyt HPL– białe
  - w korytarzu i szatniach na ścianie z drzwiami – jasnoszary, zbliżony do RAL 7035
  - płyty HPL o kolorze oznaczonym jako nr 1 – jasnoszary, zbliżony do RAL 7035
  - drzwi D1 – białe
  - drzwi D2 i D3
  - Płyty HPL nr 2 (kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ściany w szatniach) kolor – jasnoszary, zbliżony do RAL 7035
  - Płyty HPL nr 1 (tło umywalek w pomieszczeniach sanitarnych, w szatniach: półki)
- w każdym zespole szatniowym kolor nr 1 oznacza inny kolor:
- w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033
  - w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 6018
  - w zespole szatniowym nr 3- żółty, zbliżony do RAL 1003
  - w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5009
- płytki nr 1- jasno kremowe zbliżony do RAL 1013
  - płytki nr 2 – ciemny popiel do RAL 7037
  - płytki nr 3 – jasno piaskowy, w tonacji płytek nr 1 zbliżony do RAL 1014
  - płytki nr 4 – jasno piaskowy, w tonacji płytek nr 1 zbliżony do RAL 1014

- drobne wyposażenie stalowe ( kosze, szczotki, pojemniki na ręczniki) – białe  
- w szatniach: wsporniki półek w kolorze nr 1:  
w każdym zespole szatniowym kolor nr 1 oznacza inny kolor – analogicznie do kolorów płyt HPL przy umywalkach w sanitariatach:

- w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033
- w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 6018
- w zespole szatniowym nr 3- żółty, zbliżony do RAL 1003
- w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5009

#### **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla elementów wykończenia i wyposażenia**

W ramach remontu ustala się:

Zakaz stosowania materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

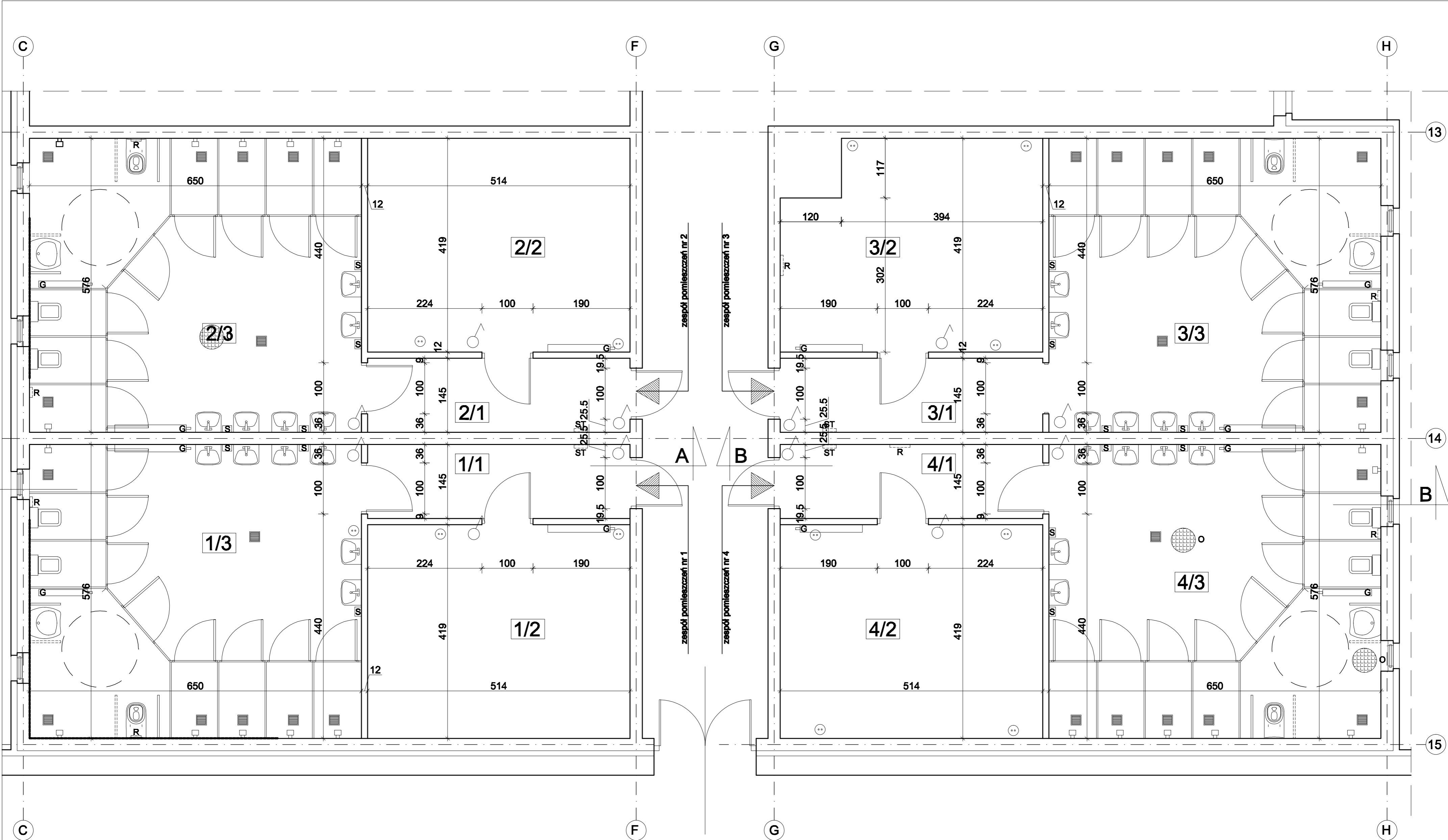
Zakaz stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających

W korytarzach zakaz stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Opracowanie

Ludmiła Styczyńska

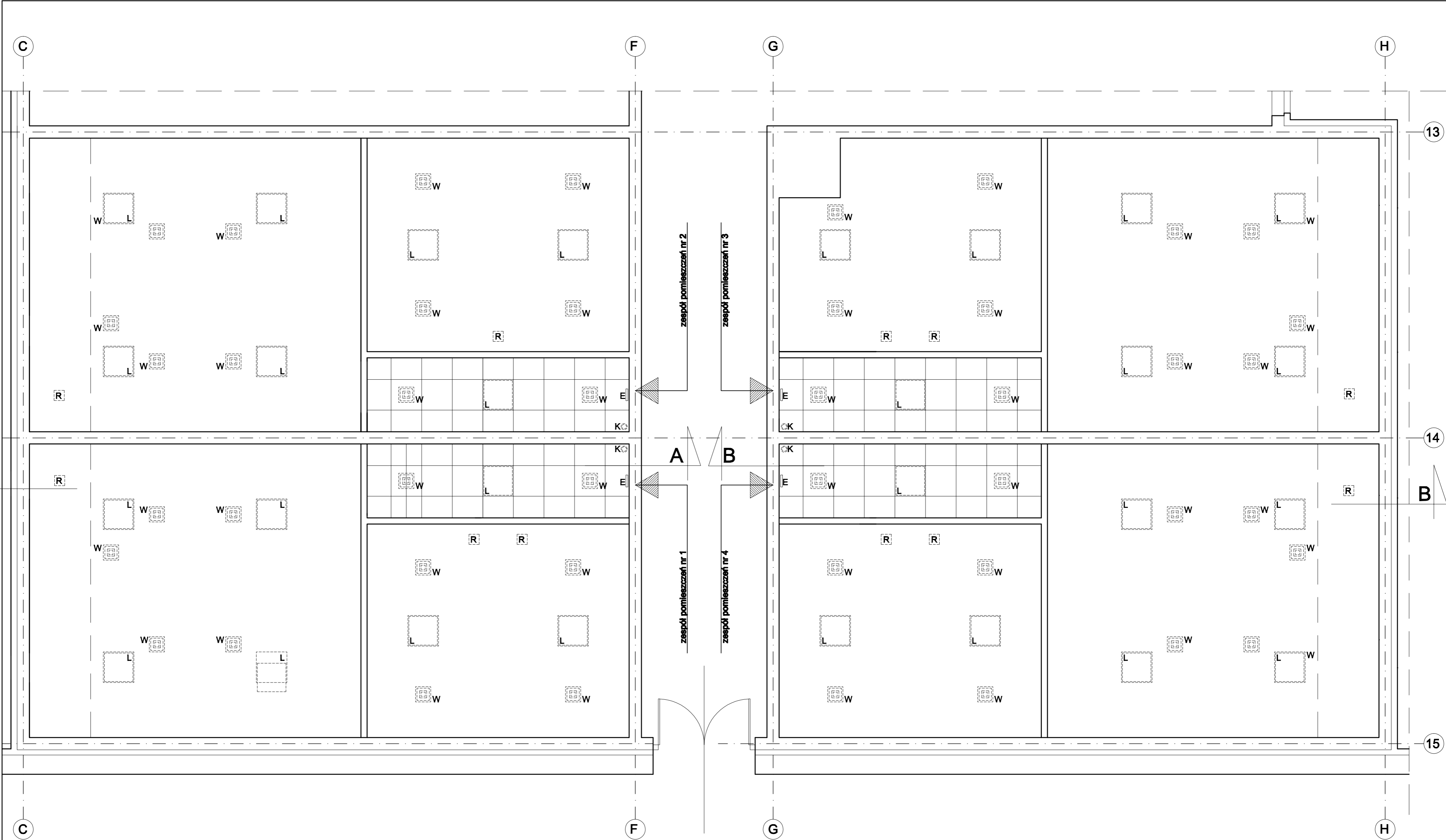


SALA GIMNASTYCZNA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Zespół sanitarny nr 1  
Pomieszczenie nr 1/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 1/2 - 21,53 m2  
Pomieszczenie nr 1/3 - 37,44 m2  
Zespół sanitarny nr 2  
Pomieszczenie nr 2/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 2/2 - 21,53 m2  
Pomieszczenie nr 2/3 - 37,44 m2  
Zespół sanitarny nr 3  
Pomieszczenie nr 3/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 3/2 - 20,13 m2  
Pomieszczenie nr 3/3 - 37,44 m2  
Zespół sanitarny nr 4  
Pomieszczenie nr 4/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 4/2 - 21,53 m2  
Pomieszczenie nr 4/3 - 37,44 m2

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACZKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	INWENTARYZACJA - RZUT POMIESZCZEŃ SANITARNYCH		
Projektant	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
	mgr inż. arch. Ludmiła Styczńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Podpis	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz		Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84
Format	Skala	Nr rys.	Rewizja
A2	1:50	11	0
		Strona	



SALA GIMNASTYCZNA

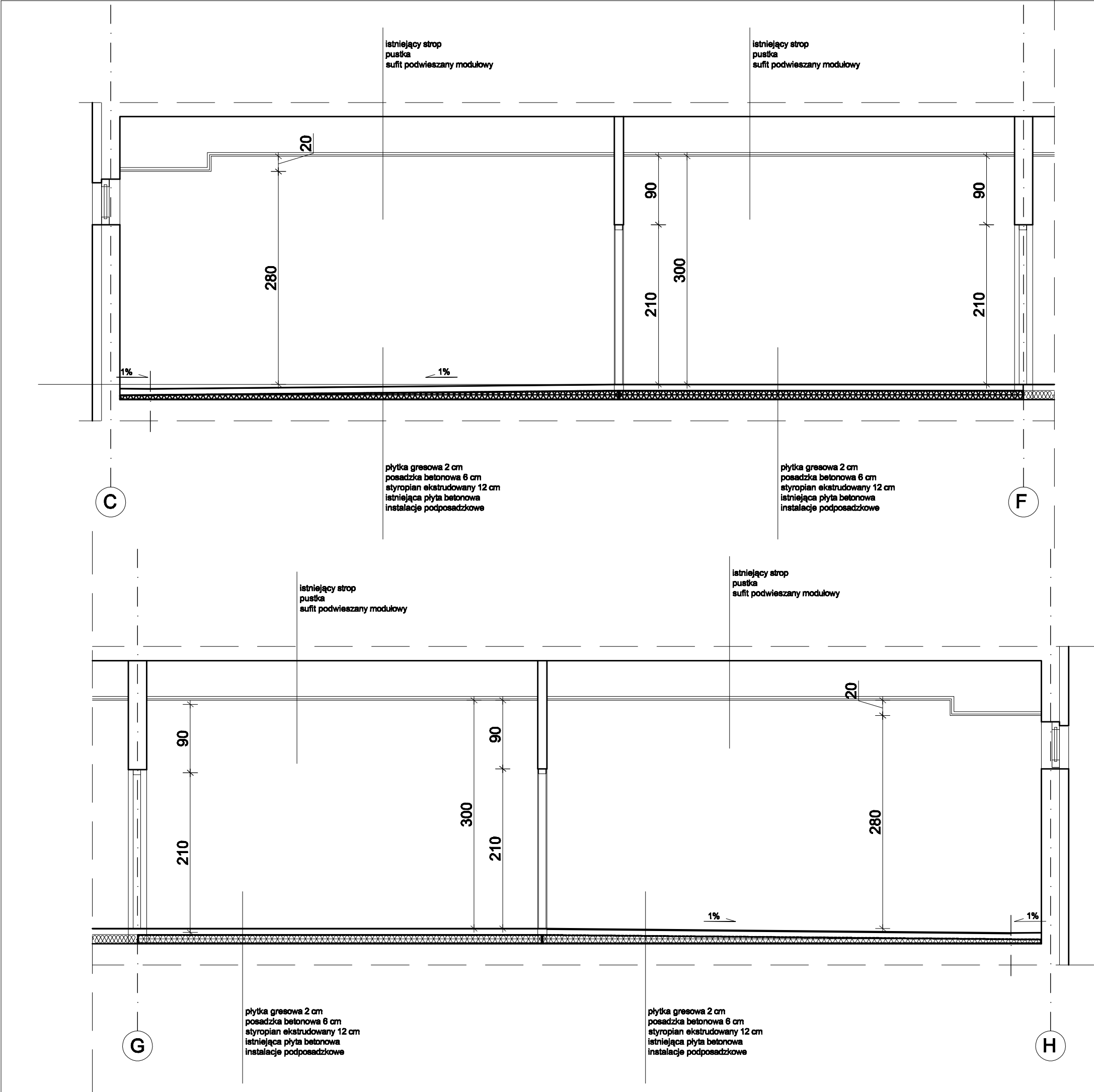
- lampa
- kratka wentylacji mechanicznej
- rewizja
- kamera
- lampa ewakuacyjna

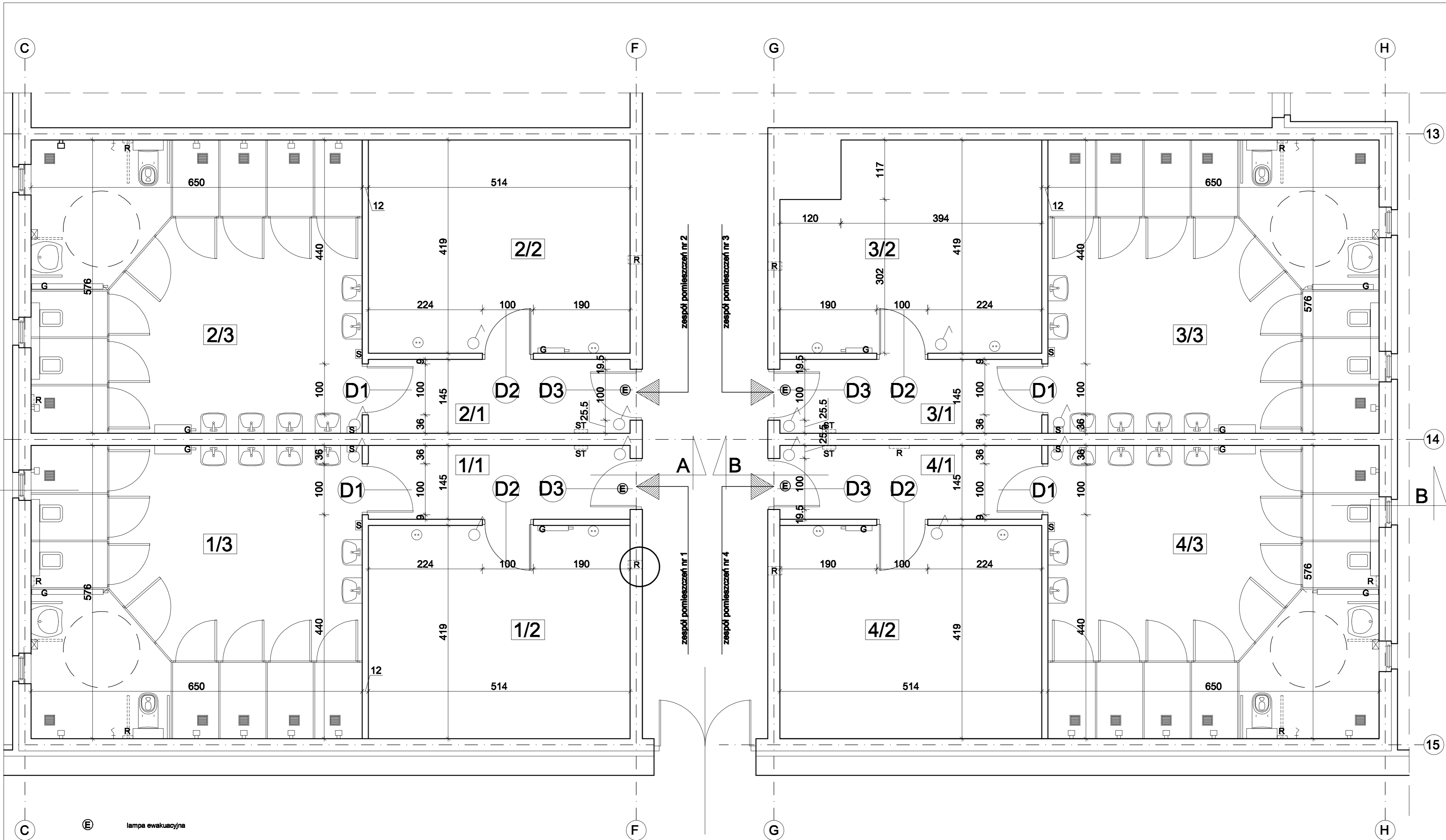
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	INWENTARYZACJA - RZUT SUFITÓW		
Projektant	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Nr uprawnień	
Data	20.05.2022	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Podpis			
Projektant	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PV/84	
Data	20.05.2022		
Format	A2	Skala	1:50
		Nr rys.	12
		Strona	0

PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJB-B

Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	INWENTARYZACJA - PRZEKROJE A-A I B-B		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/97	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/94	
Format A3	Skala 1:50	Nr rys. 13	Rewizja 0
			Strona



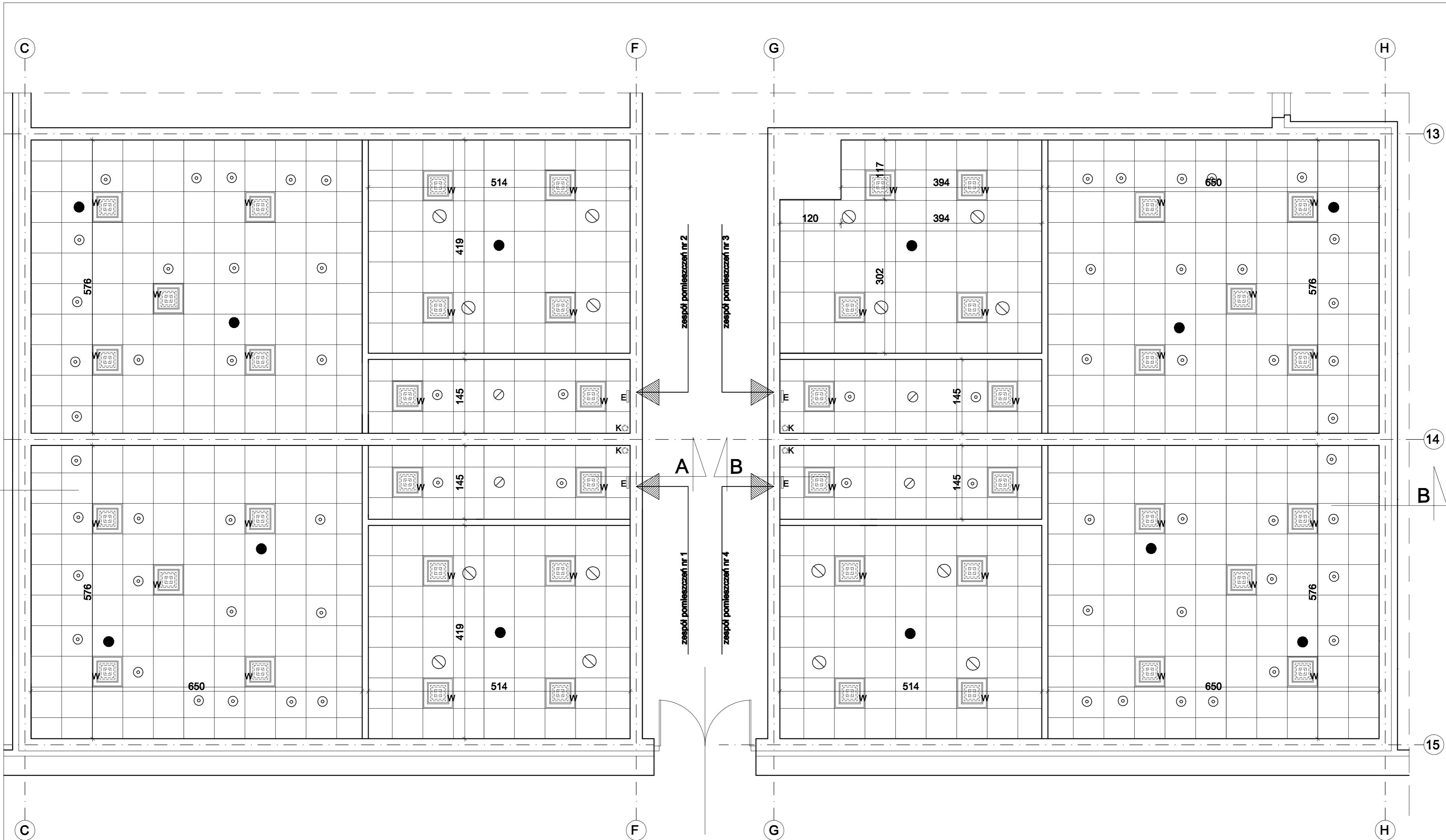


SALA GIMNASTYCZNA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Zespół sanitarny nr 1  
Pomieszczenie nr 1/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 1/2 - 21,53 m2  
Pomieszczenie nr 1/3 - 37,44 m2  
Zespół sanitarny nr 2  
Pomieszczenie nr 2/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 2/2 - 21,53 m2  
Pomieszczenie nr 2/3 - 37,44 m2  
Zespół sanitarny nr 3  
Pomieszczenie nr 3/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 3/2 - 20,13 m2  
Pomieszczenie nr 3/3 - 37,44 m2  
Zespół sanitarny nr 4  
Pomieszczenie nr 4/1 - 7,45 m2  
Pomieszczenie nr 4/2 - 21,53 m2  
Pomieszczenie nr 4/3 - 37,44 m2

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	RZUT POMIESZCZEŃ SANITARNYCH		
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
	mgr inż. arch. Ludmiła Styczńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/67	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/64	
	Format A2	Skala 1:50	Nr rys. A1 Strona 0

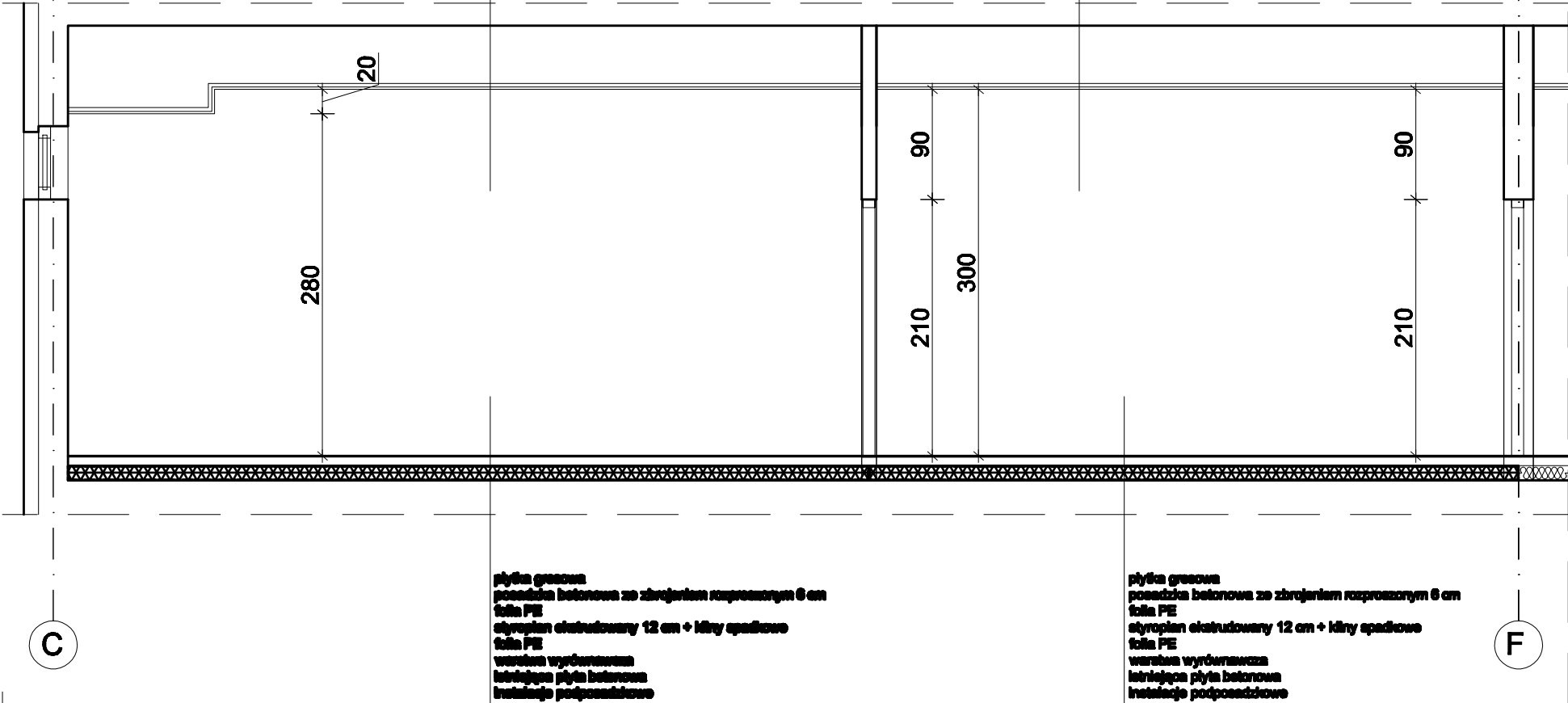


SALA GIMNASTYCZNA

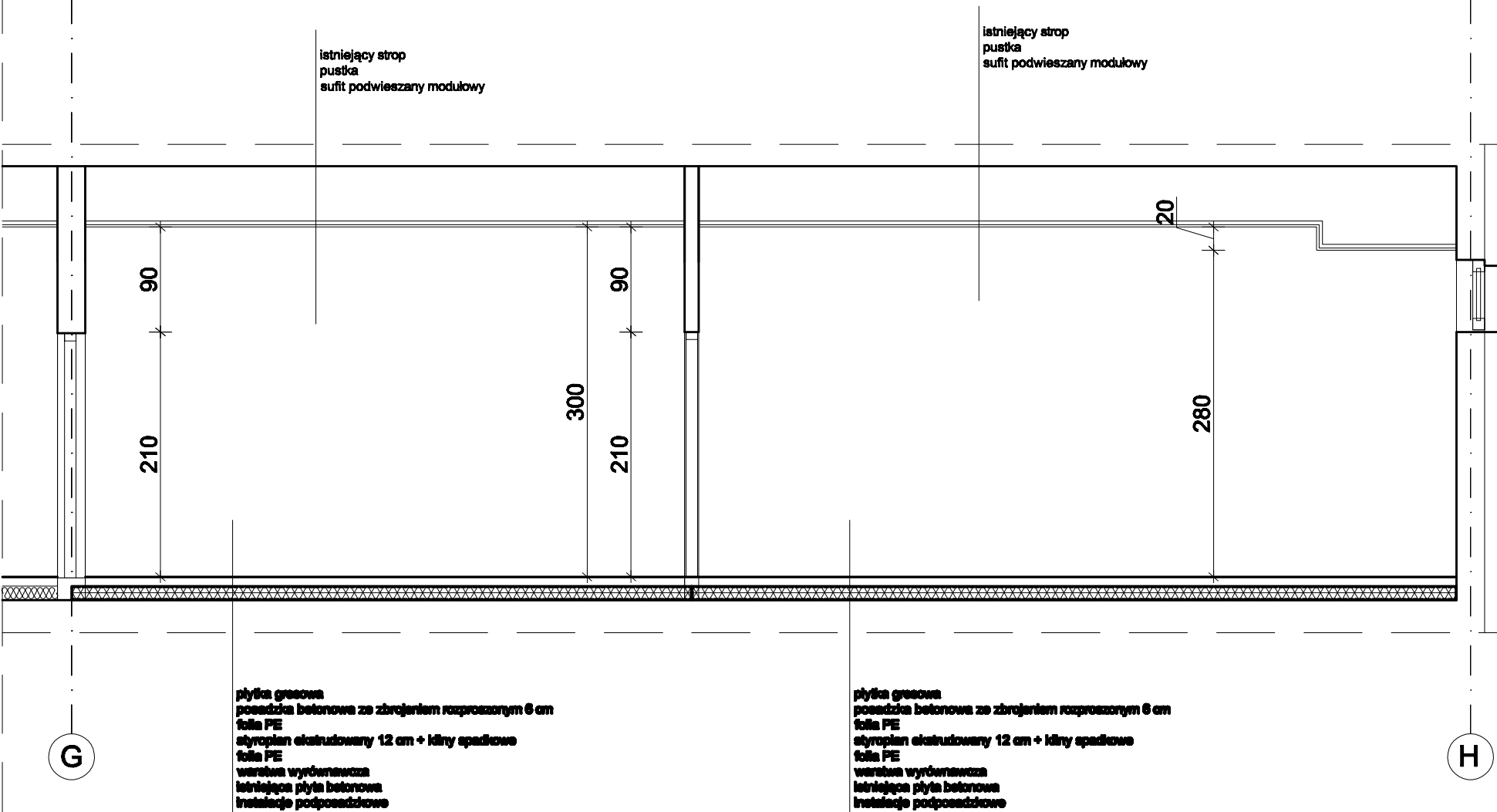
-   lampa awaryjna
-  lampa oświetleniowa
-  kratka wentylacji mechanicznej
-  rewizja
-  kamera
-  znak ewakuacyjny

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	RZUT SUFITÓW		
Projektant	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Data	20.05.2022		
Podpis			
Projektant	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PV/84	
Data	20.05.2022		
Format	A2	Skala	1:50
Nr rys.	A2	Rewizja	0
Strona			

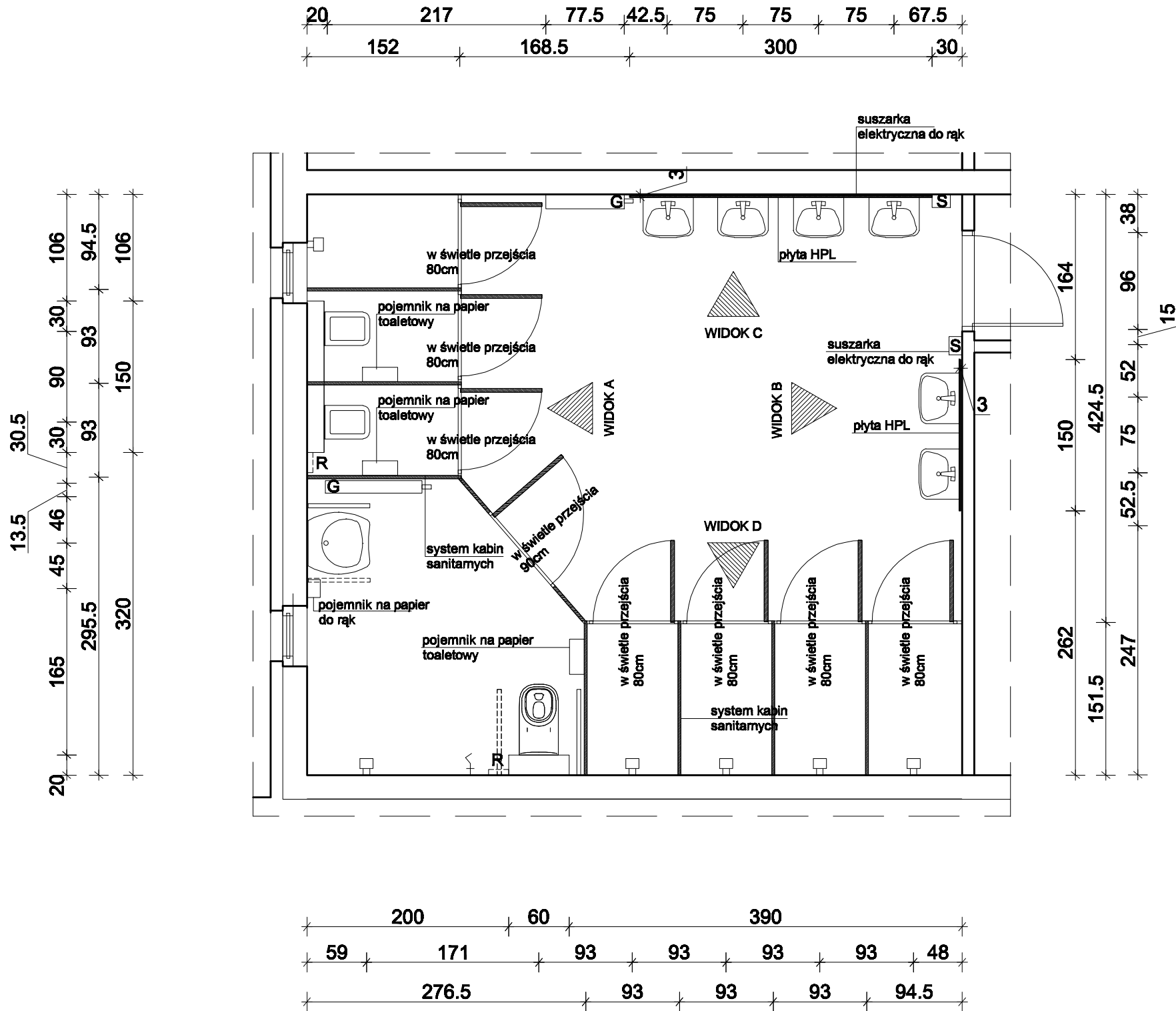
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJB-B

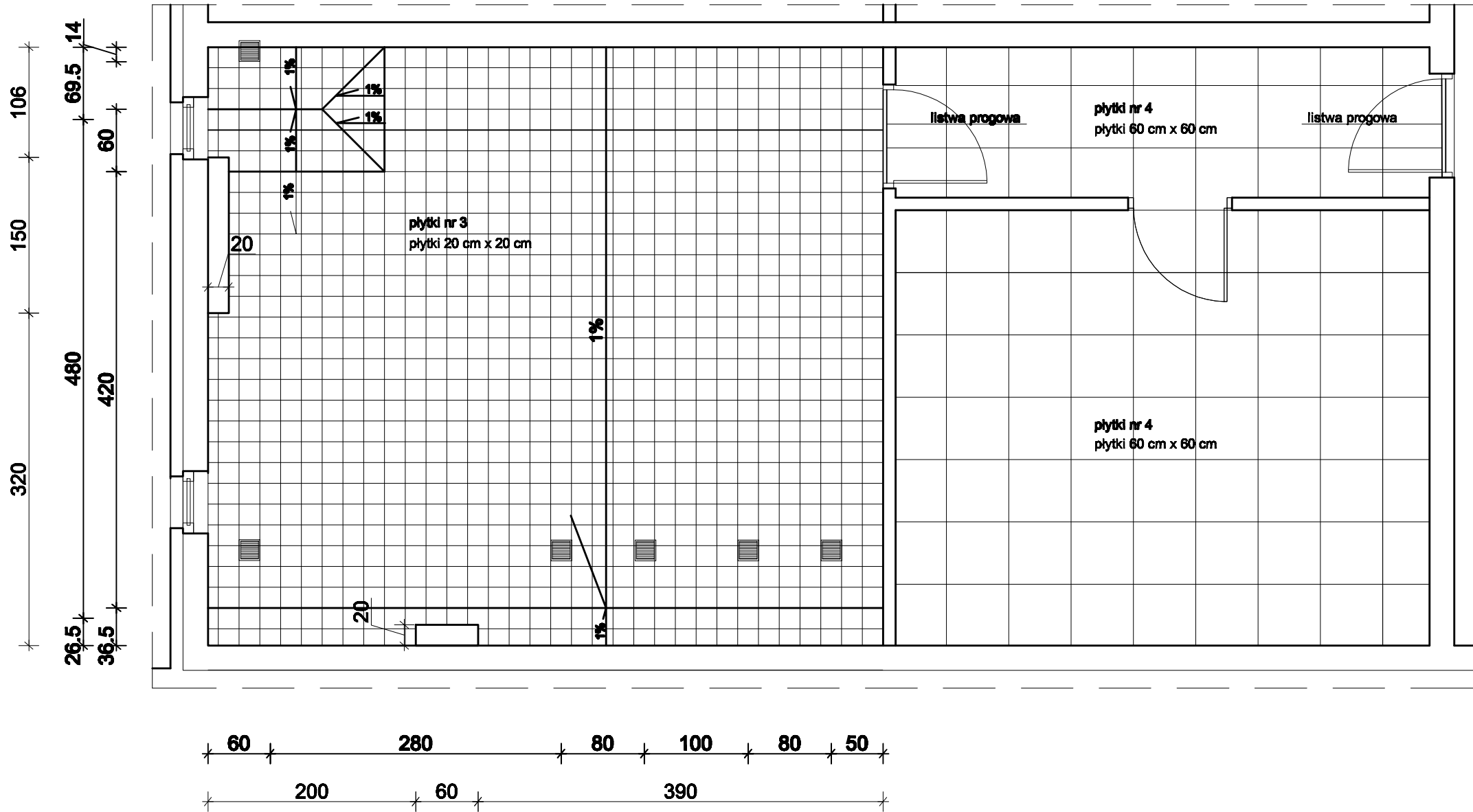


Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	PRZEKROJE A-A I B-B		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:50	Nr rys. A3	Rewizja 0 Strona



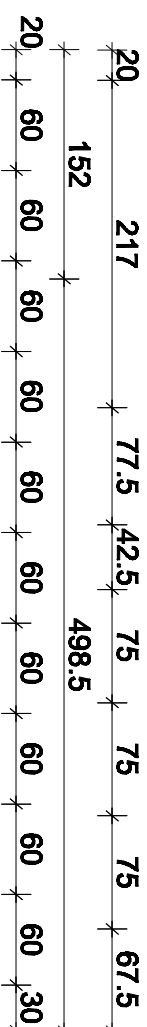
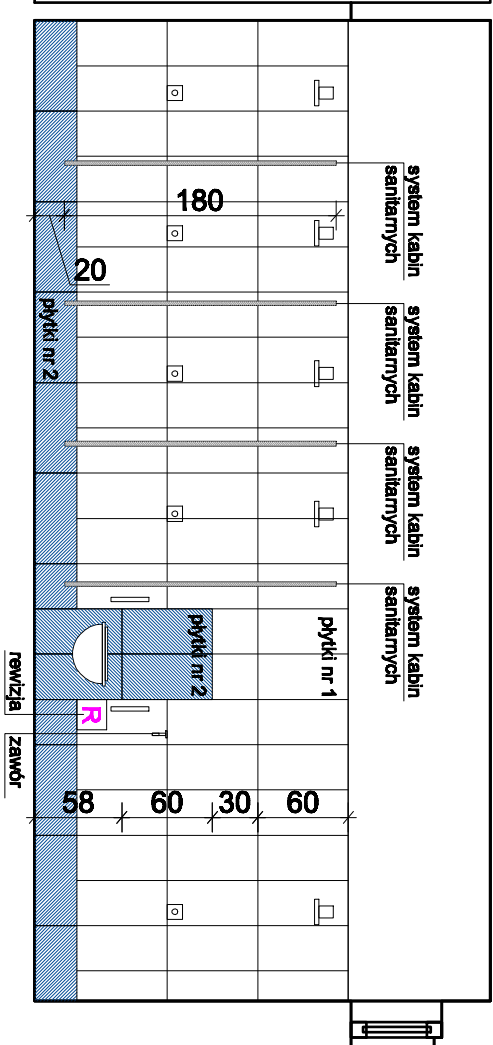
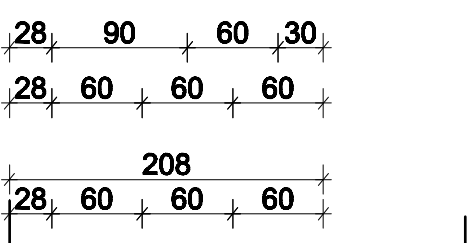
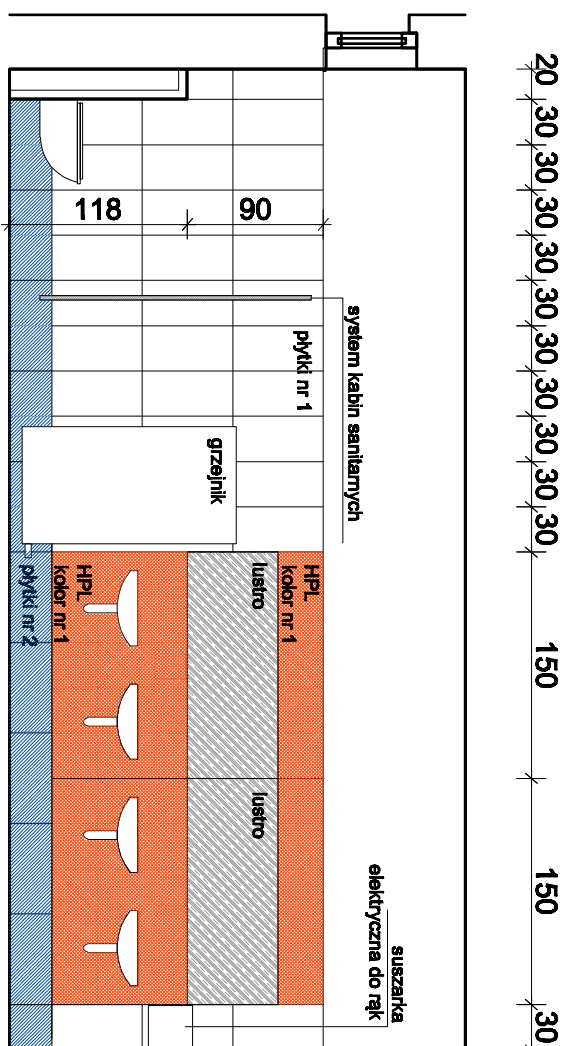
UKŁAD POSADZEK POMIESZCZEŃ SANITARNYCH  
W ZESPOŁACH SANITARNYCH NR 1 I 3  
W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH ZESPOŁÓW SANITARNYCH  
NR 2 I 4 WYKONAĆ POSADZKI W LUSTRZENYCH ODBICIACH

Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA SANITARNEGO		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:50	Nr rys. A4	Rewizja 0 Strona

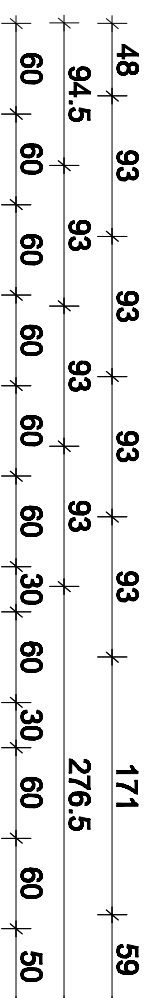


UKŁAD POSADZEK POMIESZCZEŃ SANITARNYCH  
W ZESPOŁACH SANITARNYCH NR 1 I 3  
W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH ZESPOŁÓW SANITARNYCH  
NR 2 I 4 WYKONAĆ POSADZKI W LUSTRZENYCH ODBICIACH

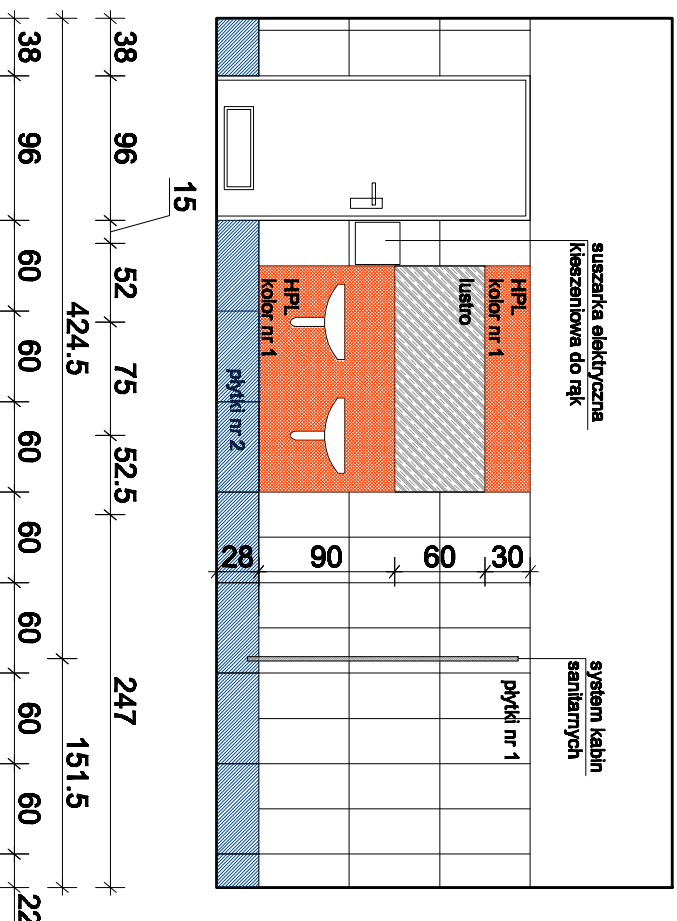
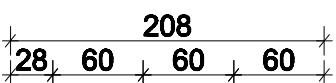
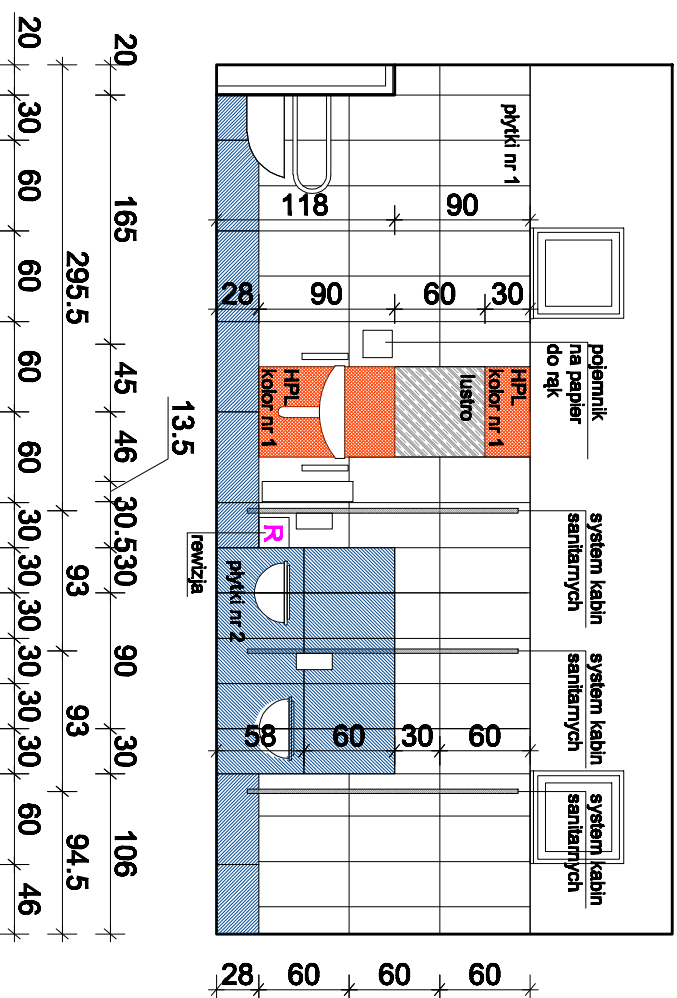
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	RZUT POSADZEK		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:50	Nr rys. A5	Rewizja 0 Strona



**WIDOK C**



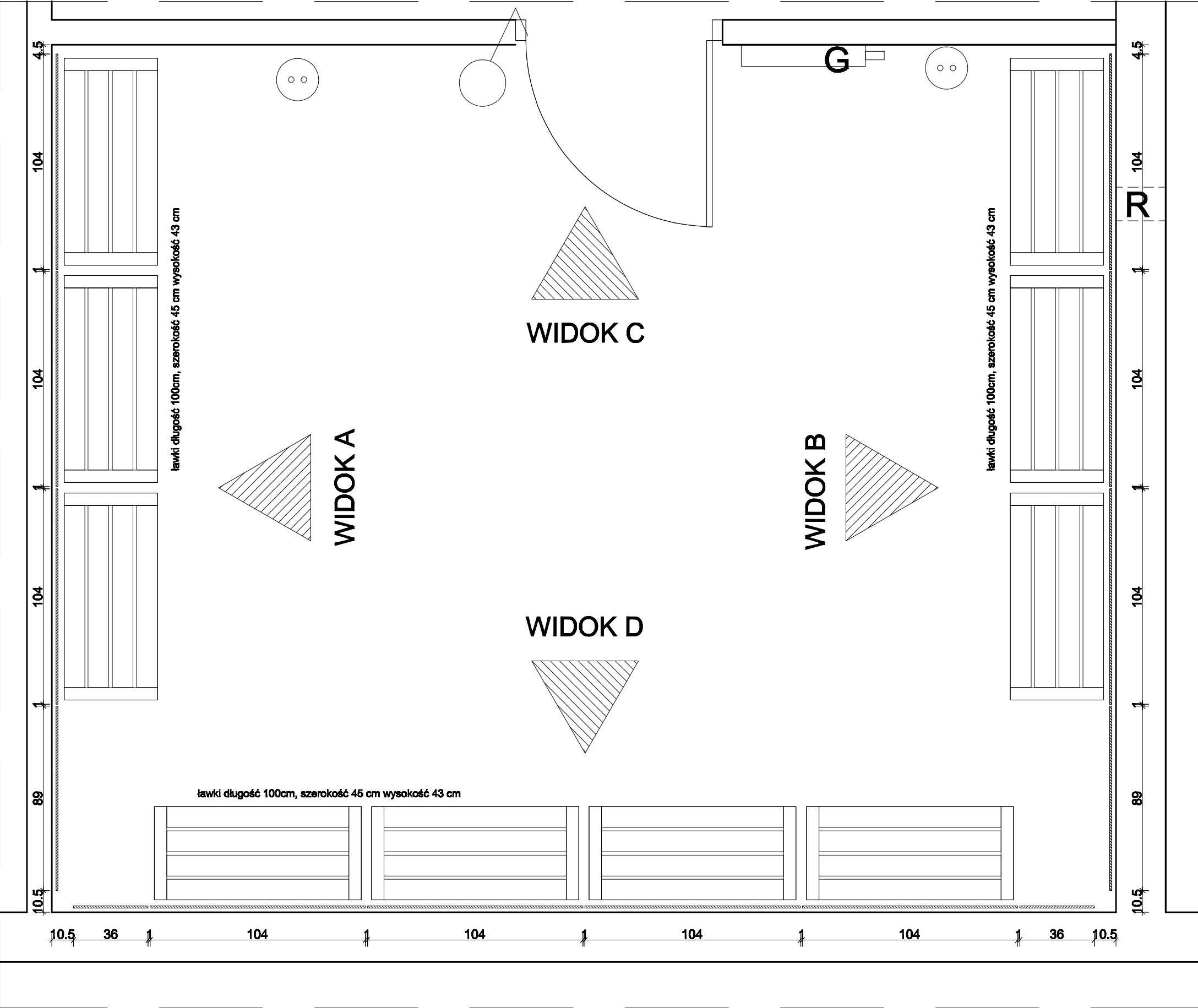
**WIDOK D**



WIDOK A

## WIDOK B

<p>Pyty HP1 nr 2 (kafelowy szafki nie w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ściany w szafkach kolor - jasnoszary, zblizony do RAL 7035</p> <p>W kazdym zespole szafkowykolor nr 1 oznacza liny kolor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w zespole szafkowym nr 1 - pomieszczeniowy, zblizony do RAL 1033</li> <li>• w zespole szafkowym nr 2- zleiny, zblizony do RAL 6018</li> <li>• w zespole szafkowym nr 4- zleiny, zblizony do RAL 1003</li> <li>• w zespole szafkowym nr 4- niebieski, zblizony do RAL 5009</li> </ul>	
<p><b>WIDOKI ŚCIAN POMIESZCZENIA SANITARNEGO W ZESPÓŁACH SANITARNYCH NR 1 I 3</b></p> <p><b>W POMIESZCZENIUSANITARNYM ZESPÓŁÓW SANITARNYCH NR 2 I 4 WYKONAĆŚCIĄNY W LUSTRZENYCH ODBICIACH</b></p>	
<p><b>INWESTOR</b></p> <p>POWIAT POZNAŃSKI</p> <p>UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ</p>	<p><b>NIEZNA INWESTYCI</b></p> <p>MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A</p>
<p><b>FAZA</b></p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
<p><b>BRANŻA</b></p> <p>ARCHITEKTONICZNA</p>	
<p><b>TYTUŁ</b></p> <p>WIDOKI ŚCIAN POMIESZCZENIA SANITARNEGO</p>	<p><b>IMię i nazwisko</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p> <p>Data 20.05.2022</p> <p><b>Podpis</b></p>	<p><b>mgr inż. arch. Ludmiła Szydziska</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p> <p>Data 20.05.2022</p>	<p><b>mgr inż. arch. Sławomir Ambroziewicz</b></p> <p>Upewnienie bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/97</p>
<p><b>Formet</b></p> <p><b>A3</b></p>	<p><b>Skala</b></p> <p><b>1:50</b></p>
<p><b>Nr opr.</b></p> <p><b>A6</b></p>	
<p><b>Rawka</b></p> <p><b>0</b></p>	
<p><b>Strona</b></p>	



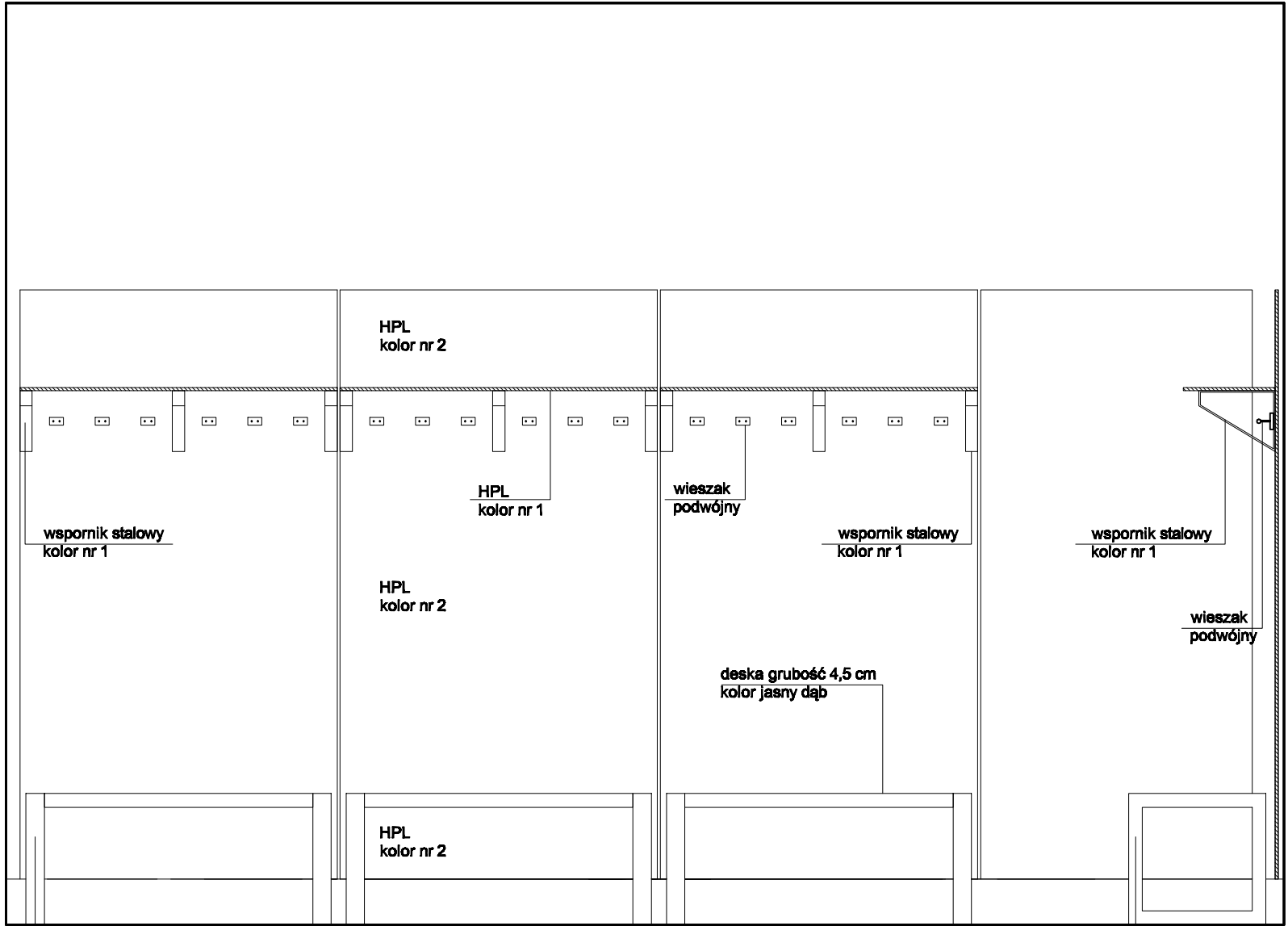
SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 1  
SZATNIE ZESPOŁÓW SANITARNYCH  
NR 2 I 4 WYKONAĆ W LUSTRZENYCH ODBICIACH

ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH  
ODRĘBNEGOBNEGO POSTĘPOWANIA

Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ARANŻACJA SZATNI NR 1, 2, 4 - RZUT		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/97	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A7	Rewizja 0 Strona



4.5 104 104 1 104 1 89 10.5

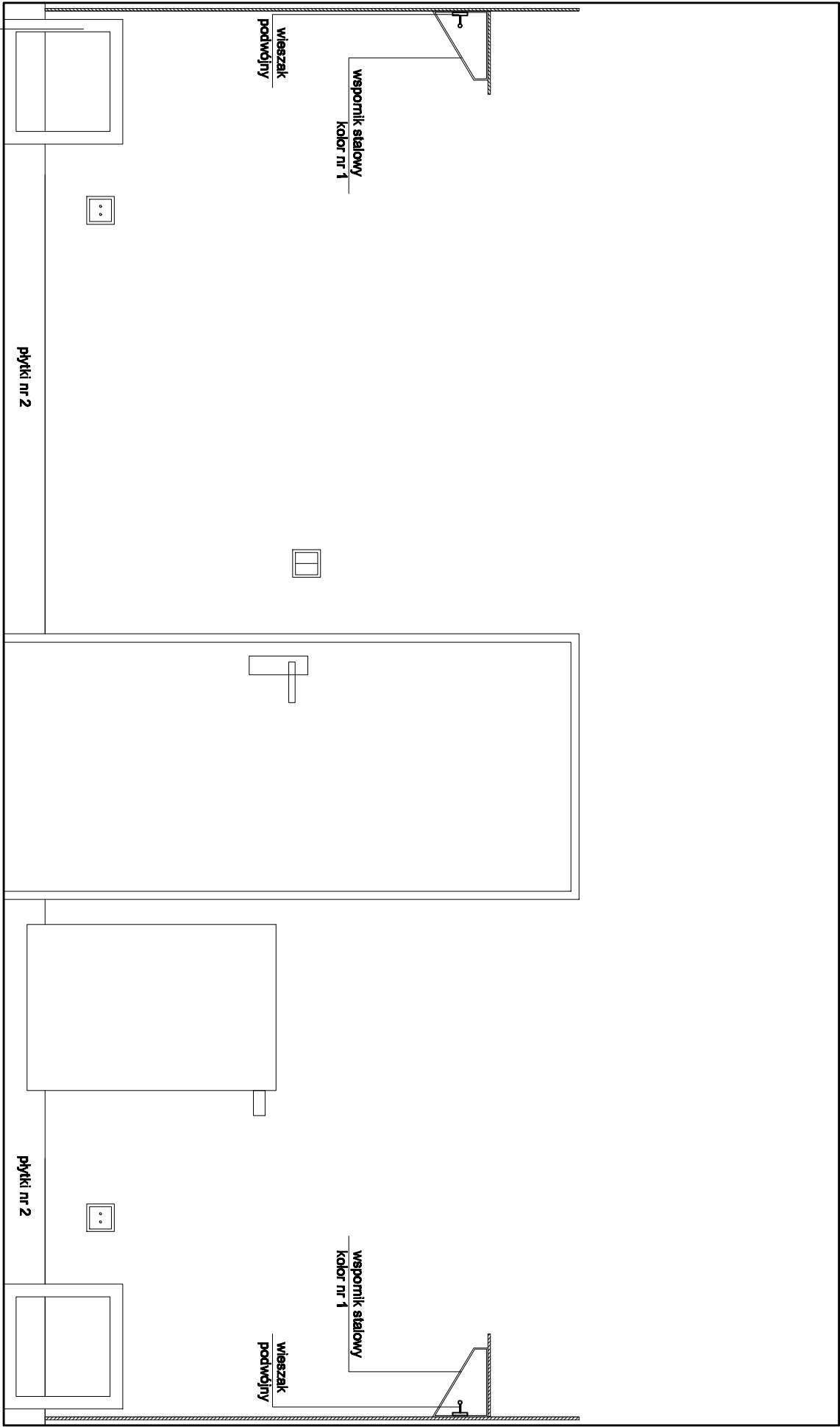


wspornik półki

SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 1  
SZATNIE ZESPOŁÓW SANITARNYCH  
NR 2 I 4 WYKONAĆ W LUSTRZENYCH ODBICIACH  
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH  
ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA

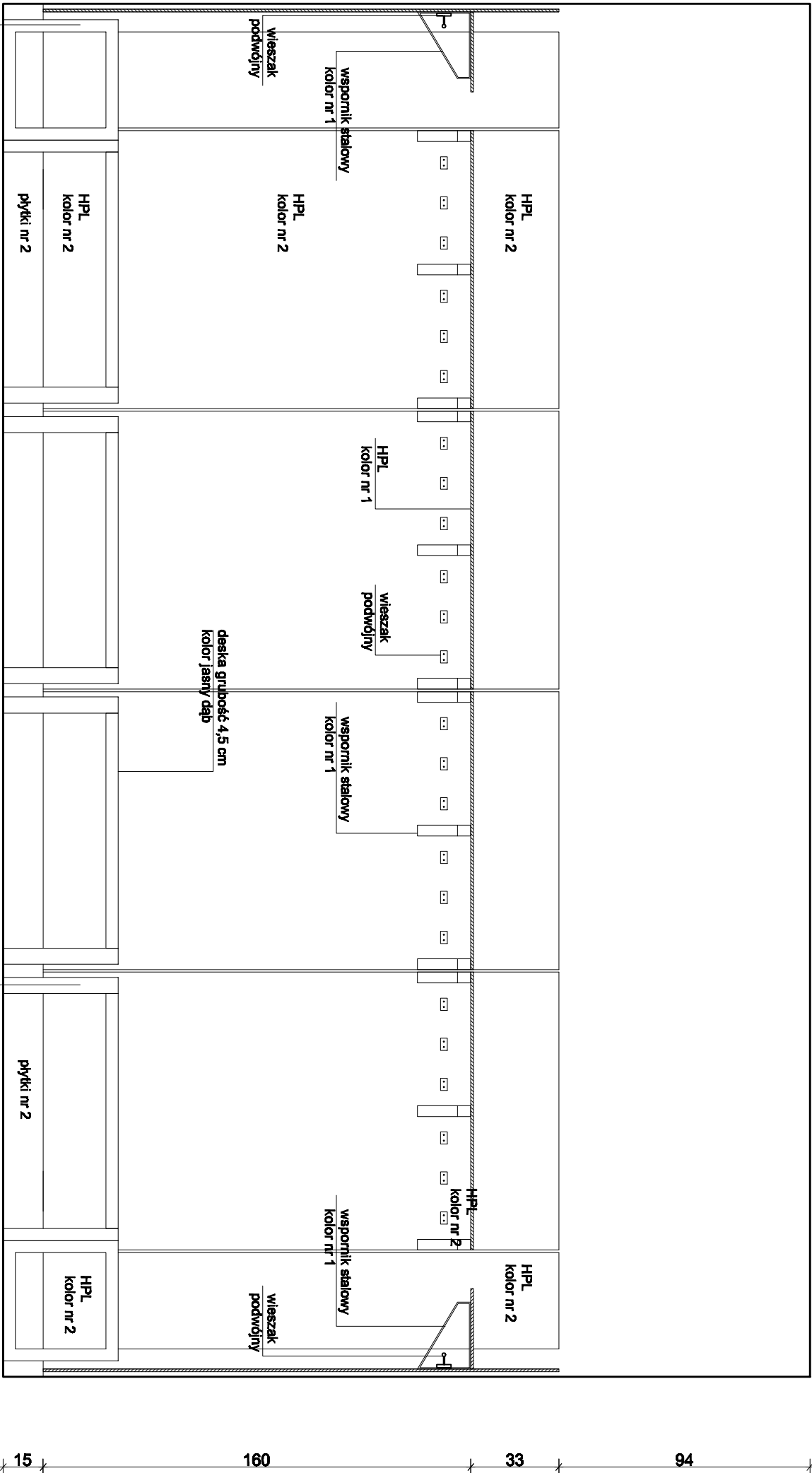
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ARANŻACJA SZATNI NR 1, 2, 4 - WIDOK B		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A9	Rewizja 0
			Strona

Płyty HPL nr 2 ( kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ściany w szatniach) kolor - jasnoczary, zbliżony do RAL 7035  
W każdym zespole szatniowymkolor nr 1 oznacza inny kolor:  
• w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033  
• w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 6018  
• w zespole szatniowym nr 4- żółty, zbliżony do RAL 1003  
• w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5009



SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 1			
SZATNIE ZESPOŁÓW SANITARNYCH			
NR 2 I 4 WYKONAĆ W LISTRZENYCH ODBICIACH			
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH			
ODRĘBNEGOBNEGO POSTĘPOWANIA			
Investor	POWIAT POZNAŃSKI		
Investor	UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa Inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W ŚWARZĘDZU, OS. MIEŁŻYŃSKIEGO 5 A		
Forma	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Typ	ARANŻACJA SZATNI NR 1, 2, 4 - WIDOK C		
Projektant	Inż. i nazwisko	Nr upr.	
Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Ludmila Sytyńska	Upewnienie bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/97	
Podpis			
Projektant	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Upewnienie bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 355/PV/04	
Data 20.05.2022			
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A10	Rawieja 0
			Strona

10.5 36 1 104 1 104 1 104 1 104 1 36 10.5

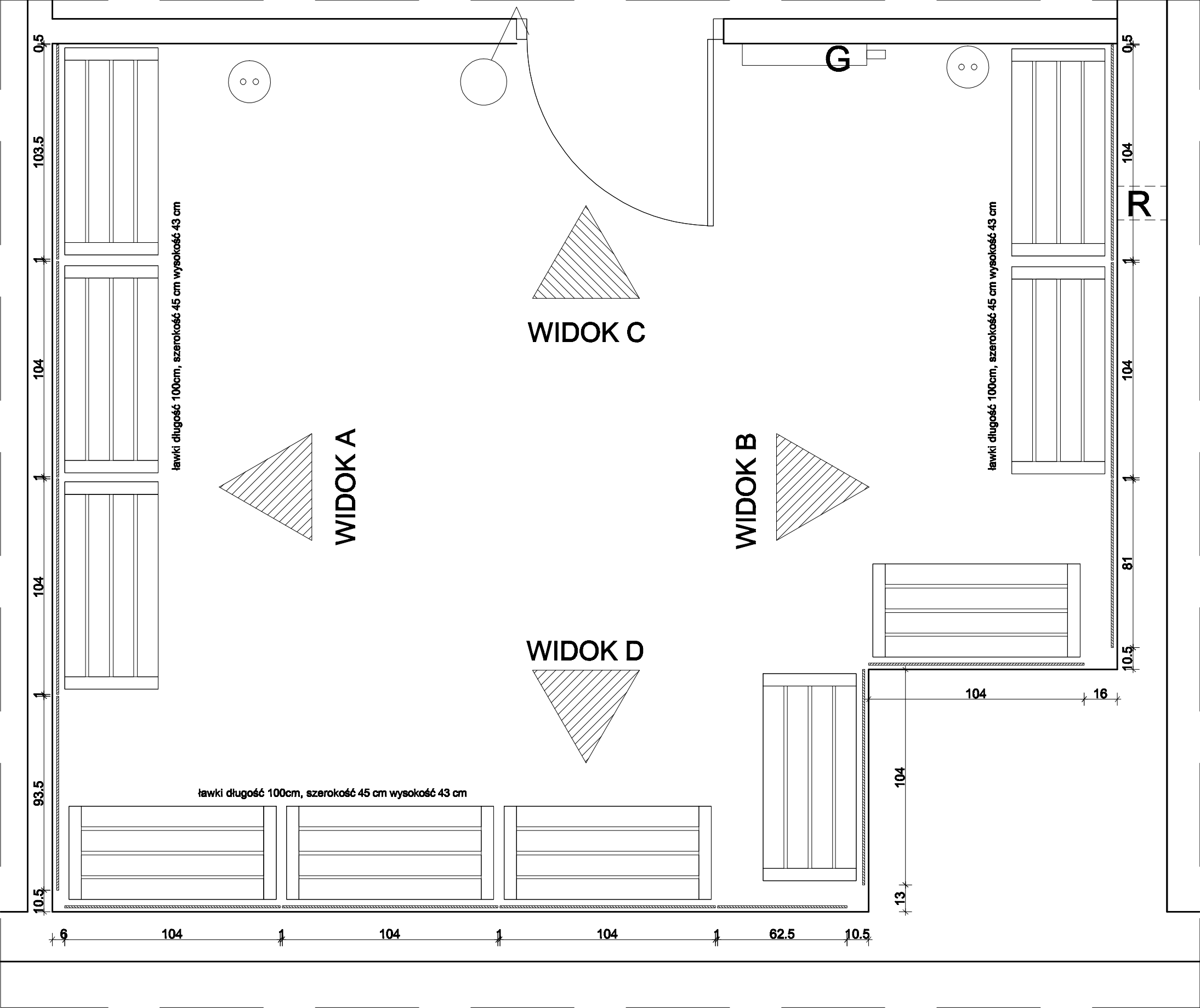


Płyty HPL nr 2 (kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym) odciskany mocowane do ścian w szachtach) kolor - jasnoszary, zblizony do RAL 7035  
W każdym zespole szatniowym nr 1 oznacza linę kolor:  
• w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033  
• w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 8018  
• w zespole szatniowym nr 4- żółty, zbliżony do RAL 1003  
• w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5008

INWESTOR				POWIAT POZNAŃSKI			
INWESTOR				UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ			
NACZNA INWESTYJCJA				MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKOŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W ŚWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A			
FAZA				PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA				ARCHITEKTONICZNA			
TYTUŁ		ARANŻACJA SZATNI NR 1, 2, 4 - WIDOK D		IMIĘ I NAZWISKO		NR UPRAWNIENI	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. Ludmila Szyczyńska		URZĄDZENIA BEZ OGRANICZEŃ DO PROJEKTOWANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ NR 119/97			
DATA		20.05.2022					
PODPIS							
PROJEKTANT		mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz		URZĄDZENIA BEZ OGRANICZEŃ DO PROJEKTOWANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ NR 365/PW/04			
DATA		20.05.2022					
FORMAT A3		SKALA 1:20		NR OP.		REWIZJA	
				A11		0	
						STRONA	

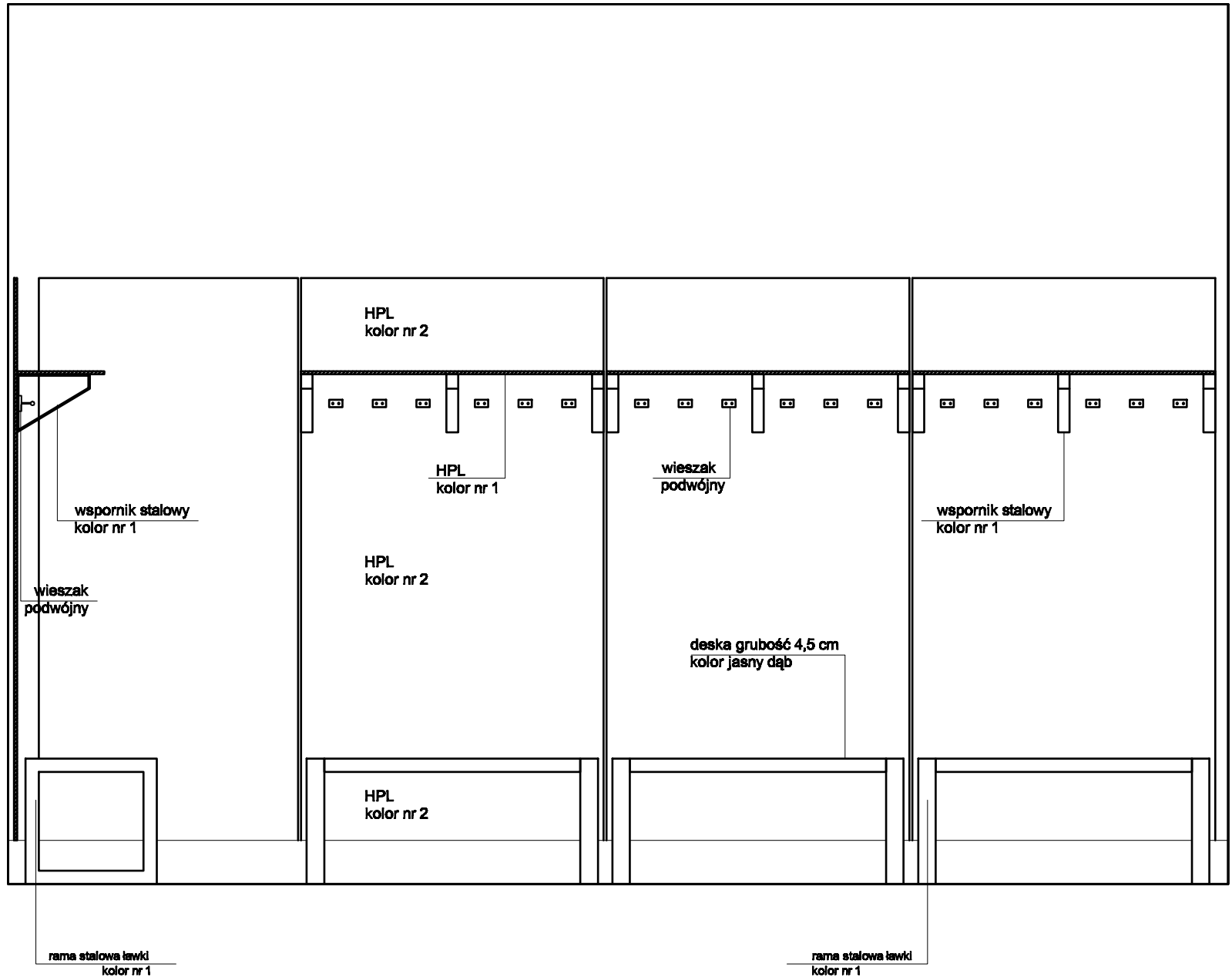
SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 1  
SZATNIE ZESPOŁÓW SANITARNYCH  
NR 2 I 4 WYKONAĆ W LUSTRZENYCH ODBICIACH  
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH  
ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA

INWESTOR  
POWIAT POZNAŃSKI  
UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ  
NAZWA  
INWESTYCJI  
MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI  
GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1  
IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH  
W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A



SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 3			
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA			
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ARANŻACJA SZATNI NR 3		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A12	Rewizja 0 Strona

10.5 89 1 104 1 104 104 4.5



94 33 160 15



ławka długość 100cm, szerokość 45 cm  
wysokość 43 cm

Płyty HPL nr 2 (kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ścian w szatniach) kolor - jasnoszary, zbliżony do RAL 7035  
W każdym zespole szatniowym kolor nr 1 oznacza inny kolor:  
• w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033  
• w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 6018  
• w zespole szatniowym nr 4- żółty, zbliżony do RAL 1003  
• w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5009

SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 3			
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA			
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ARANŻACJA SZATNI NR 3 - WIDOK A		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A13	Rewizja 0
			Strona .



Płyty HPL nr 2 (kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ściany w szatniach) kolor - jasnoszary, zblizony do RAL 7035

W każdym zespole szatniowym kolor 1 oznacza inny kolor:

- w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zblizony do RAL 1033
- w zespole szatniowym nr 2- zielony, zblizony do RAL 6018
- w zespole szatniowym nr 4- żółty, zblizony do RAL 1003
- w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zblizony do RAL 5009

<b>SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 3</b>			
<b>ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA</b>			
<b>Investor</b>	<b>POWIAT POZNAŃSKI UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ</b>		
<b>Nazwa inwestycji</b>	<b>MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SZWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A</b>		
<b>Faza</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
<b>Branża</b>	<b>ARCHITEKTONICZNA</b>		
<b>Tytuł</b>	<b>ARANŻACJA SZATNI NR 3 - WIDOK B</b>		
	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	
<b>Projektant</b> <b>Data 20.05.2022</b> <b>Podpis</b>	<b>mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska</b>	<b>Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/97</b>	
<b>Projektant</b> <b>Data 20.05.2022</b>	<b>mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz</b>	<b>Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/P/W/94</b>	
<b>Format</b> <b>A3</b>	<b>Skala</b> <b>1:20</b>	<b>Nr rys.</b> <b>A14</b>	<b>Rewizja</b> <b>0</b> <b>Strona</b>

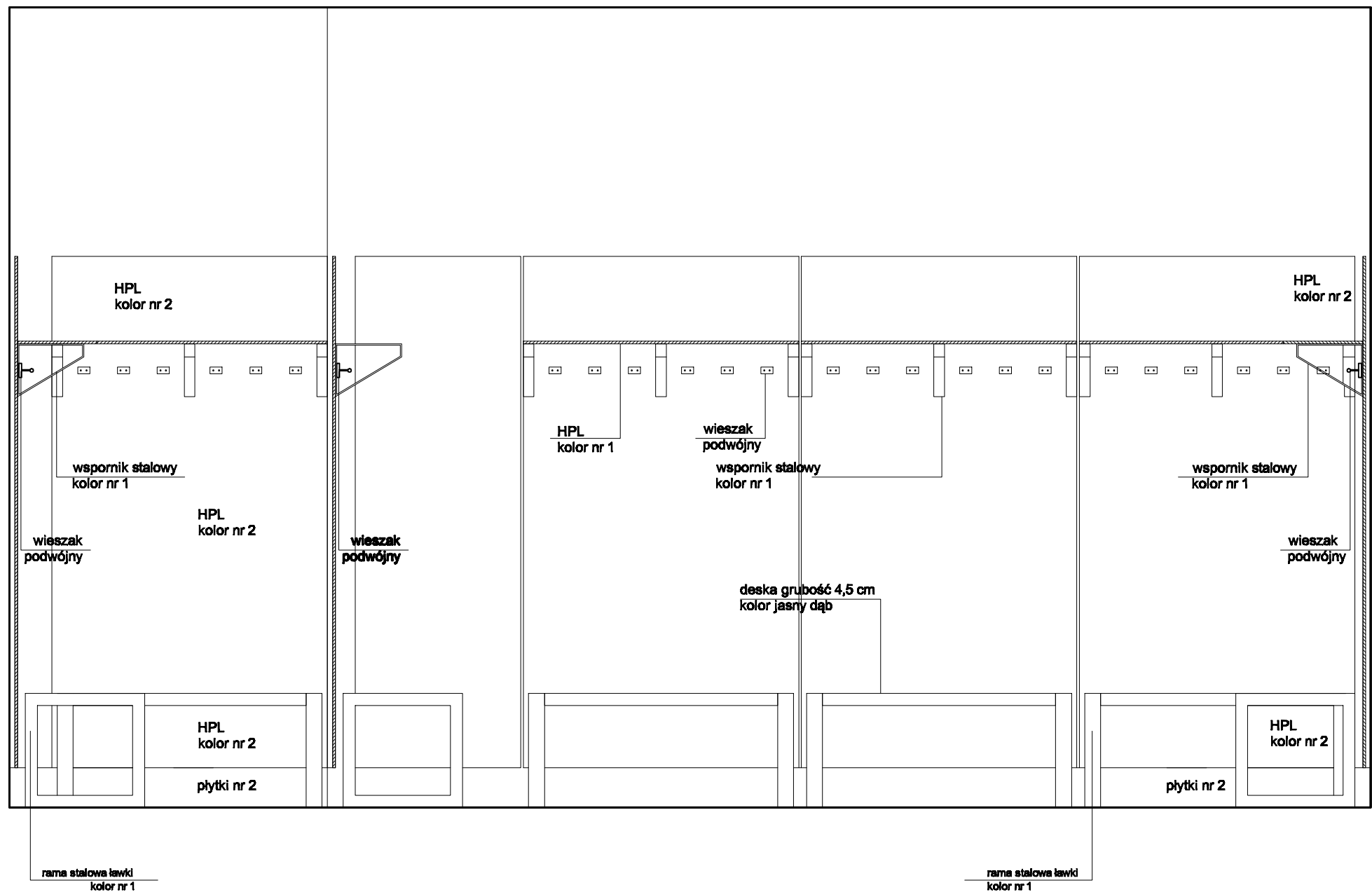


94  
33  
160  
15

Płyty HPL nr 2 ( kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ściany w szatniach) kolor - jasnoczary, zbliżony do RAL 7035  
W każdym zespole szatniowym kolor nr 1 oznacza inny kolor:  
• w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033  
• w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 6018  
• w zespole szatniowym nr 4- żółty, zbliżony do RAL 1003  
• w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5009

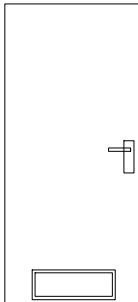
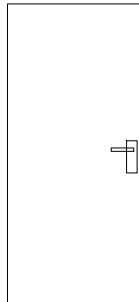
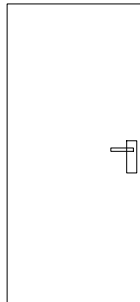
SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 3			
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA			
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ARANŻACJA SZATNI NR 3 - WIDOK C		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A15	Rewizja 0
			Strona .

3, 13 104 37.5 62.5 1 104 1 104 1 104 3, 3



Płyty HPL nr 2 ( kabiny sanitarne w pomieszczeniu sanitarnym i okładziny mocowane do ściany w szatniach) kolor - jasnoczary, zbliżony do RAL 7035  
W każdym zespole szatniowym kolor nr 1 oznacza inny kolor:  
• w zespole szatniowym nr 1- pomarańczowy, zbliżony do RAL 1033  
• w zespole szatniowym nr 2- zielony, zbliżony do RAL 6018  
• w zespole szatniowym nr 4- żółty, zbliżony do RAL 1003  
• w zespole szatniowym nr 4- niebieski, zbliżony do RAL 5009

SZATNIA W ZESPOLE SANITARNYM NR 3			
ŁAWKI DO SZATNI BĘDĄ REALIZOWANE W RAMACH ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA			
Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ARANŻACJA SZATNI NR 3 WODOK D		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022 Podpis	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/87	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 365/PW/84	
Format A3	Skala 1:20	Nr rys. A16	Rewizja 0 Strona

D1		D2		D3	
					
LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE
2	2	2	2	2	2
samozamykacz kratkawentylacyjna					

Inwestor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ARCHITEKTONICZNA		
Tytuł	ZESTAWIENIE DRZWI		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 1/P/97	
Podpis			
Projektant Data 20.05.2022	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz	Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w zakresie branży architektonicznej nr 385/PW/94	
Podpis			
Format A4	Skala 1:50	Nr rys. A17	Revizja 0
			Strona .

# PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA	<b>Modernizacja zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, os. Mielżyńskiego 5a</b>
KATEGORIA	<b>IX – budynki oświaty</b>
ADRES INWESTYCJI	<b>Os. Mielżyńskiego 5a w Swarzędzu Identyfikator geodezyjny 302104_2.0010.228/2</b>
INWESTOR	<b>Starostwo Powiatowe W Poznaniu Ul. Jackowskiego 18 60-509 Poznań</b>
BRANŻA	<b>Instalacje sanitarne</b>
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Kucznerowicz Cichowska Upr. Do projektowania bez ograniczeń w zakresie instalacji sanitarnych Nr WKP/0139/POOS/09

Poznań, 10 grudnia 2022

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego modernizacji zaplecza sanitarnego gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 im.  
Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, Os. Mielżyńskiego 5A

### **1 Podstawa opracowania**

#### **1.1 Dane ogólne**

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz.U.2021.2351 t.j. z dnia 2021.12.20)
- Ustawę z dnia 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.2020.2028 t.j. z dnia 2020.11.17)
- Ustawę Prawo Wodne z dnia 20.07.2017 (Dz.U.2022.2625 t.j. z dnia 2022.12.14)
- Ustawę Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 (Dz.U.2022.2556 t.j. z dnia 2022.12.09)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z dnia 2003.03.19)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002.8.70 z dnia 2002.01.31)
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe,
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne,
- PN-EN ISO 6946:1999 - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła
- PN-B-02421 :2000 - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
- PN-83/B-03430/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-89/B-01410 - Rysunek techniczny. Zasady wykonywania i oznaczania.
- PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie.
- PN-B-76002:1996 - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-93/C-04607 - Woda w instalacjach ogrzewania.
- PN-B-03434:1999 – Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN-EN 1506:2001 - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.
- P N-EN-1886:2001 - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne.
- PN-ISO 5221:1994 - Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie.
- PN-ISO 6242-2:1999 - Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.
- PN-EN-1751:2002 - Wentylacja budynków - Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji

#### **1.2 Materiały wyjściowe**

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez wiodące biuro architektoniczne,
- wytyczne Inwestora,
- uzgodnienia branżowe,
- archiwalne projekty instalacji sanitarnych z roku 2001 i 2004

### **1.3 Przedmiot i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie instalacji wewnętrznych: wodno-kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i wentylacji w modernizowanych pomieszczeniach zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej budynku szkoły.

## **2 Stan istniejący**

Stan istniejący instalacji sanitarnych w modernizowanych pomieszczeniach nie jest znany, ponieważ wykonano tylko miejscowe odkrywki. Ze względu na zakres robót przewiduje się całkowitą wymianę wszystkich instalacji sanitarnych umieszczonych w posadzce. Funkcja modernizowanych pomieszczeń pozostaje bez zmian.

Istniejąca instalacja c.o. pracuje na parametrach o temp. obliczeniowej czynnika  $t_z/t_p = 80/60^\circ\text{C}$  zgodnie z archiwalną dokumentacją projektową. Centralne ogrzewanie modernizowanych pomieszczeń rozprowadzone jest z rozdzielaczy c.o., które znajdują się w korytarzu w analizowanym budynku.

Obiekt jest zasilany z istniejącego przyłącza wodociągowego. Do obiektu doprowadzona jest woda, która podgrzewana jest na potrzeby cwu. Instalacja istniejąca rozprowadzona jest w posadzce analizowanych pomieszczeń.

Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej rozprowadzona jest pod posadzką do przyborów sanitarnych.

W budynku występuje instalacja wentylacji mechanicznej, zapewniająca dopływ powietrza świeżego do pomieszczeń oraz usuwanie powietrza zużytego. Wentylacja jest realizowana poprzez centrale zlokalizowane w przestrzeni sufitu podwieszanego pomieszczeń. Dystrybucja uzdatnionego powietrza do pomieszczeń poprzez układ kanałowy prowadzony w przestrzeni sufitu podwieszanego. Wywiew prowadzony analogicznie do nawiewu.

## **3 Demontaże**

Z powodu zapadnięcia posadzki w modernizowanych, projektuje się likwidację instalacji mieszczących się w posadzce do głębokości -0,2m od rzędnej posadzki i wymianę ich na nowe. Projektuje się również nowe podejścia kanalizacji sanitarnej, istniejące należy zdemontować.

Rozprowadzenie instalacji wodnej należy całkowicie zdemontować od szafek ściennych z zaworami odcinającymi. Należy również zdemontować istniejące podejścia do przyborów.

Należy rozprowadzić nową instalację c.o. z istniejących wyjść zasilania i powrotu do poszczególnych nowych grzejników, zgodnie z opracowaniem rysunkowym.

Należy zlikwidować istniejące nawiewniki i wywiewniki. Projektuje się nowe nawiewniki i wywiewniki o analogicznych wydajnościach, o wymiarach 600x600 i z nowymi króćcami podłączeniowymi. Należy sprawdzić stan istniejącej instalacji, a w przypadku uszkodzeń lub braku szczelności kanałów, przewiduje się demontaż fragmentów instalacji i wymianę na nową.

## **4 Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna**

### **4.1 Instalacja wody użytkowej**

Projektuje się wymianę instalacji w modernizowanej części budynku od szafki naściennej z zaworami odcinającymi włącznie. Istniejące zawory należy wymienić na nową armaturę.

Nową instalację należy rozprowadzić w skuwanej części posadzki.

Instalację należy wykonać z rur typu PEX

Parametry rury:

-klasa ciśnienia PN 10

-współczynnik rozszerzenia 0.025 mm/(mK)

Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić pod tynkiem lub w ściankach instalacyjnych i zakończyć zaworami na wysokości 30 ÷ 50cm powyżej posadzki.

Przy podejściach do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych montować kształtkę przejściową z gwintem wewnętrznym do podłączenia zaworów Ø15mm a przy płuczkach odpowiednie zawory kątowe Ø15mm. Zawory czerpalne z końcówką do węża zaprojektowano jako chromowane DN15. Dla umywalk i zlewozmywaków należy zastosować baterie.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2÷3cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane niebędące oddzieleniami stref pożarowych wykonać w tulejach ochronnych z PP większych o wymiary uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

Średnice projektowanych przewodów przyjęto analogicznie do archiwalnego projektu instalacji sanitarnych.

Trasy projektowanych instalacji oraz ich średnice zostaną pokazano w części rysunkowej projektu.

#### **4.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej**

W obiekcie projektuje się nowe podejścia kanalizacji do nowych przyrządów sanitarnych. Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej podposadzkowej. Na pionach kanalizacyjnych należy zamontować rewizje.

Podejścia do przyborów prowadzone są w przestrzeni ścian lub bezpośrednio z posadzki.

Zaprojektowano nowe przybory sanitarne. Miski ustępowe należy montować na stelażach systemowych. Stelaże dla misek ustępowych z przyciskiem uruchamiającym.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U wewnętrznych.

Parametry rury:

-współczynnik rozszerzenia 0.07 mm/(mK)

Przewody z rur kielichowych powinny mieć kielichy ułożone przeciwnie do kierunku przepływu ścieków.

Przybory sanitarne powinny być zabezpieczone syfonem kanalizacyjnym przed dostaniem się zanieczyszczonego powietrza do pomieszczeń. Projektuje się umywalki z dostępem do syfonu- bez nogi i półnogi. Projektuje się syfony wykonane ze stali nierdzewnej, szczotkowane.

Istniejący wpust podłogowy należy zlikwidować, a podejście zaślepić. Wpust do likwidacji zaznaczono w dokumentacji rysunkowej.

Trasy projektowanych instalacji oraz ich średnice pokazano w części rysunkowej projektu.

### **5 Instalacje ogrzewcze**

#### **5.1 Instalacja centralnego ogrzewania**

W budynku projektuje się wymianę fragmentu instalacji centralnego ogrzewania, zasilającą modernizowane sanitariaty. Istniejąca instalacja pracuje na parametrach o temp. obliczeniowej czynnika  $t_z/t_p = 80/60^\circ\text{C}$  zgodnie z archiwalną dokumentacją projektową. Projektowaną instalację należy włączyć do istniejących rozdzielaczy zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Dla zapewnienia wymaganych temperatur w ogrzewanych pomieszczeniach zaprojektowano nowe grzejniki zaworowe, które mocowo odpowiadają grzejnikom istniejącym, przeznaczonym do likwidacji. Podejścia do grzejników wykonać z dołu. Grzejniki – wg typów podanych na rysunkach. Każdy grzejnik posiada możliwość odcięcia go od instalacji poprzez podwójny zawór odcinający. Regulacja temperatury w pomieszczeniach za pomocą głowic termostatycznych montowanych na grzejnikach. Projektuje się głowice termostatyczne z zabezpieczeniem antykradzieżowym.

Grzejniki mocować do ścian za pomocą typowych zawiesi dostarczanych przez producenta grzejników.

Rozprowadzenie instalacji od rozdzielacza do grzejników należy prowadzić w posadzce.

Odpowietrzenie instalacji wykonać za pomocą odpowietrzników automatycznych znajdujących się w zestawie rozdzielaczy oraz odpowietrzników montowanych w grzejnikach. Instalację należy prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku źródła ciepła.

Instalacje izolować cieplnie zgodnie z wytycznymi z *ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami*.

Dobór i usytuowanie grzejników przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

## 5.2 Rurociągi centralnego ogrzewania

Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać z rur PE-Xc zgodna z PN-EN ISO 21003.

## 5.3 Izolacja termiczna i antykorozyjna, wykończenie rurociągów

Po próbie szczelności przystąpić do wykonania izolacji termicznej przewodów.

Grubości izolacji rurociągów przyjmować zgodnie z tabelką poniżej.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oddzielenia przeciwpożarowego izolować szczelnie masami pęczniejącymi. Wszystkie takie przepusty oznakować tabliczkami z poświadczeniem producenta masy.

Typ rury	Minimalna grubość izolacji [mm] dla rur wewnątrz budynku (materiał 0,035 W/mK)
Średnice wewnętrzne do 22mm	20mm
Średnice wewnętrzne od 22 do 35mm	30

## 6 Instalacje wentylacji

Dla modernizowanych pomieszczeń zaprojektowano nowe nawiewniki i wywiewniki, zapewniające dopływ powietrza świeżego do pomieszczeń oraz usuwanie powietrza zużytego.

Ilość powietrza jest zgodna ze stanem istniejącym. Nowe jednostki kasetonowe o wymiarach 600x600 dopasować do projektowanych sufitów podwieszanych, zgodnie z dokumentacją rysunkową. W przypadku stwierdzenia ubytków lub zniszczenia istniejącej instalacji należy dokonać koniecznych napraw. Po zamontowaniu nowych nawiewników i wywiewników należy uruchomić centralę i dokonać ponownego pomiaru wydajności oraz jeśli będzie taka konieczność – regulacji układu.

## 7 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji

### 7.1 Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna

Instalację wewnętrzną rozprowadzającą wodę zimną wykonać z rur tworzywowych. Dla wody ciepłej zastosować rury tworzywowe PEX..

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach zgodnie z wytycznymi producenta.

Przewody instalacji wody zimnej należy zaizolować przeciw wykropleniu, a instalację wody ciepłej i cyrkulacji termicznie izolacją wykonaną z PE o grubości wg wymagań z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09).

Instalacje podstropową i pod-posadzkową oraz piony i podejścia do przyborów kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U wewnętrznych. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Projektuje się syfony wykonane ze stali nierdzewnej, szczotkowane. Syfony pod umywalkami pozostawia się odkryte (bez nogi i półnogi).

Stelaże dla misek ustępowych z przyciskiem uruchamiającym **wandaloodporne**. Wpusty podłogowe pionowe Dn50 z rusztem ze stali nierdzewnej. Projektuje się zestaw natryskowy podtynkowy składający się z baterii prysznicowej czasowej podtynkowej z ręcznym uruchamianiem i z głowicą natryskową. Projektuje się baterie prysznicowe i umywalkowe wyposażone w termostat, który ogranicza maksymalną temperaturę wody. Przewody prowadzone po ścianach i słupach należy mocować za pomocą uchwytów (podpory stałe) lub wsporników albo wieszaków (podpory przesuwne) z elastycznymi podkładkami. Podpory dla rur z PVC-U powinny mieć podpory co 1,25m natomiast pozostałe co 2,0m.

Złącza przewodów powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producentów. Przejścia przez przegrody budowlane układać w tulejach osłonowych.

Przybory sanitarne powinny być przymocowane do ścian lub posadzek w sposób zapewniający właściwe użytkowanie i łatwy demontaż.

Wysokość ustawienia przyborów sanitarnych od podłogi do górnej krawędzi przyboru powinna być następująca:

- umywalka 0,75m – 0,80m
- zlewozmywak 0,50m – 0,90m
- pisuar 0,65m
- miska ustępowa wisząca 0,4m

## **7.2 Instalacje ogrzewcze**

### **7.2.1 Rurociągi centralnego ogrzewania**

Przewody rozprowadzające czynnik grzewczy instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego od rozdzielacza do grzejników należy wykonać z rur PE-Xc zgodna z PN-EN ISO 21003, łączonych metoda zaciskaną, prowadzić w warstwie izolacji podłogowej, ze spadkiem 3‰ w kierunku odwodnień.

### **7.2.2 Izolacja termiczna i antykorozyjna, wykończenie rurociągów**

- Piony i poziomy za pomocą otulin wykonanych z bezpośrednio ekstrudowanej pianki polietylenowej o zamkniętych komórkach o zakresie temperatur -80°C do +95°C.

Rurociągi prowadzone w posadzce izolować otulinami z pianki polietylenowej o parametrach  $\lambda=0,04$  W/mK.

Grubość izolacji rurociągów przyjmować zgodnie z Warunkami Technicznymi.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oddzielenia przeciwpożarowego izolować szczelnie masami pęczniejącymi. Wszystkie takie przepusty oznakować tabliczkami z poświadczeniem producenta masy. Dla odróżnienia poszczególnych rurociągów wykonać znakowanie.

## **7.3 Instalacje wentylacji**

Projektuje się wymianę nawiewników i wywiewników na nowe. Wymiar projektowanych kasetonów 600x600mm. Montaż w suficie podwieszanym. W przypadku konieczności należy wymienić fragment istniejącego kanału wentylacyjnego. Lokalizacja nowych nawiewników oraz średnica podejść zgodnie z dokumentacją rysunkową. Instalację wentylacji wykonać z kanałów typu Al, spiro oraz elastycznych izolowanych, wykonanych zgodnie z normą PN/B-03434. Połączenia kanałów typu spiro wykonać za pomocą łączników ze szwem. Połączenia kanałów prostokątnych wykonać za pomocą skręcania kołnierzy, stosując uszczelkę. Przewody przed montażem muszą być wolne od zanieczyszczeń. Przewody muszą być przycięte pod odpowiednim kątem, a ostre krawędzie muszą być dokładnie stępione.

Kanały wentylacyjne – klasa szczelności A wg normy PN-B-76001.

Montaż łączników:

Sprawdzić, czy przewody i łączniki są nieuszkodzone (szczególnie ważne w odniesieniu dla uszczelek gumowych), wsunąć łącznik w przewód, aż do ogranicznika, przymocować łącznik do przewodu nitami lub wkrętami. Zaleca się następujące ilości i rozmiary nitów/wkręty samowiercące:

d [mm]	min. średnica [mm]	liczba
63-125	3,2	2
140-250	3,2	3
280-630	3,2	4
710-1250	4,0	6

Nity należy rozmieścić równomiernie wokół całego obwodu zwracając uwagę, aby uszczelki gumowe nie uległy uszkodzeniu, tj. umieszczając je ok. 10mm od końca przewodów i ogranicznika. Połączenia kanałów typu Al wykonać za pomocą łączników kołnierzowych z uszczelką gumową.

Kanały izolować termicznie (zewnątrznie) wełną mineralną grubość 80mm – dla kanałów wyprowadzonych na zewnątrz, grubość 40mm – dla kanałów nawiewnych wewnątrz budynku. Kanały prowadzone na zewnątrz zabezpieczyć blachą aluminiową grubości 0,5÷0,7mm. Kanały podwieszać do stropów za pomocą typowych zawiesi wentylacyjnych. Podejścia do nawiewników i wywiewników wykonać przewodami elastycznymi izolowanymi.

## **7.4 Ogólne warunki wykonania prób**

Próby przeprowadza Wykonawca w ścisłej współpracy z Inspektorem Nadzoru.

Harmonogram robót ma być uzgodniony przed rozpoczęciem pracy.  
Wykonawca zawiadamia z wyprzedzeniem wszystkie strony uczestniczące próbach.  
Narzędzia, sprzęt i urządzenia do prób dostarcza Wykonawca.  
Przed rozpoczęciem prób Wykonawca przedkłada Inspektorowi spis sprzętu do prób w celu zatwierdzenia.  
Cały sprzęt do prób ma być w dobrym stanie.  
Wykonawca sporządzi protokoły wszystkich prób.  
Podpisana kopia każdego protokołu zostaje przedłożona Inspektorowi.

Badania i próby wg PN-EN 12599.

## Bezpieczeństwo

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

Wszystkie instalacje wentylacyjne należy wykonać i odebrać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRTI INSTAL zalecanymi przez Ministerstwo Infrastruktury.

Wykonane instalacje wentylacji powinny spełniać podstawowe wymagania odnośnie:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochronę środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii

## 8 Wytyczne branżowe

### 8.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać przebiecia budowlane dla prowadzenia instalacji
- wykonać bruzdy w ścianach dla prowadzenia instalacji
- wykonać otwory w stropach dla prowadzenia instalacji

### 8.2 Elektryczne.

- wykonać zasilanie elektryczne wszystkich zaprojektowanych urządzeń.
- przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

## 9 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem,
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi,
- z zasadami najlepszej wiedzy technicznej,
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.,
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

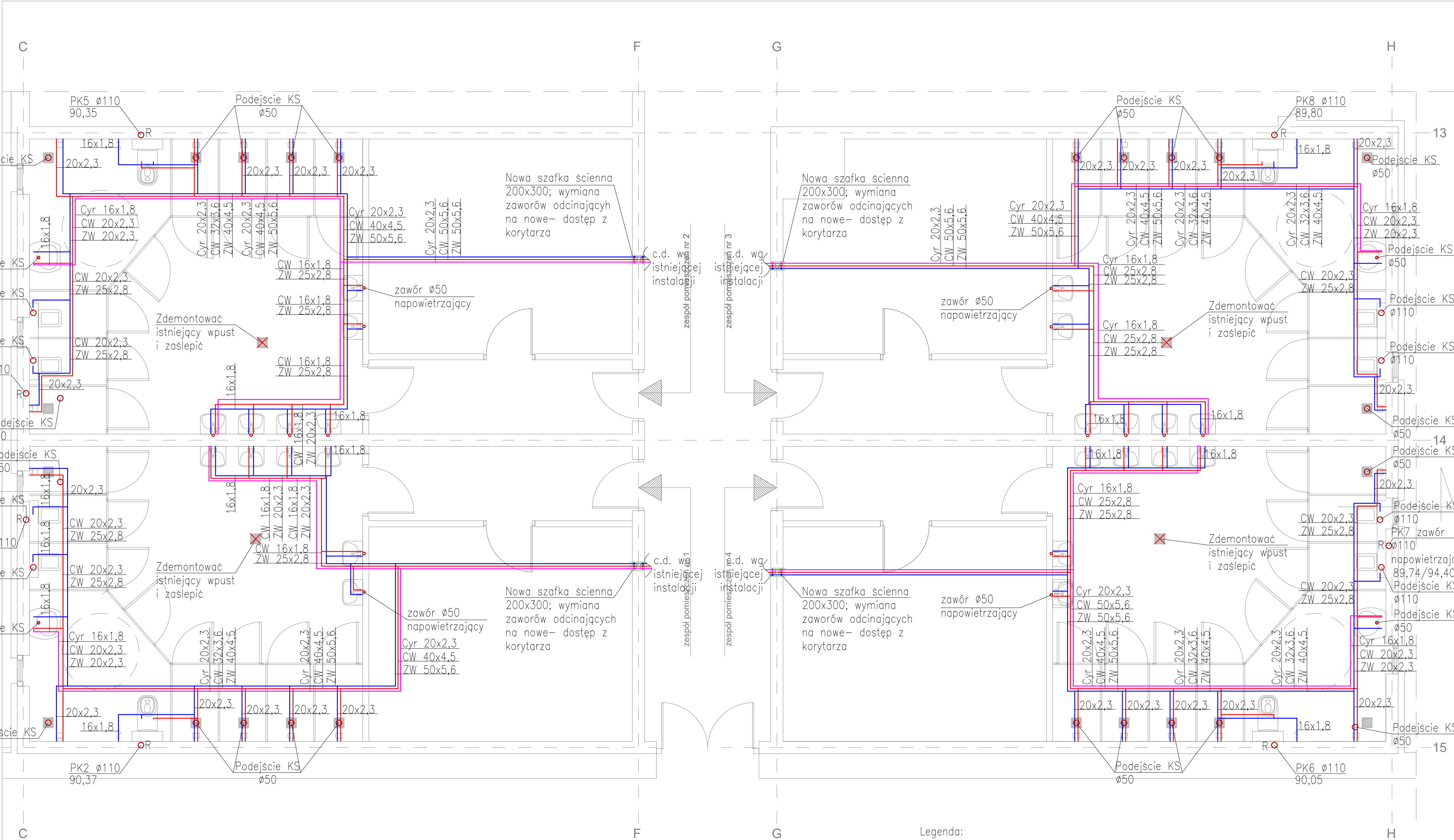
W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

Opracowała:

mgr inż. Joanna Kucznerowicz-Cichowska

## SPIS RYSUNKÓW

SPIS RYSUNKÓW			
BRANŻA	LP	NAZWA RYSUNKU	SKALA
IWK	01	RZUT POMIESZCZEŃ- instalacje wod-kan	1:50
ICO	01	RZUT POMIESZCZEŃ – instalacje c.o.	1:50
IW	01	RZUT POMIESZCZEŃ- instalacja wentylacji	1:50



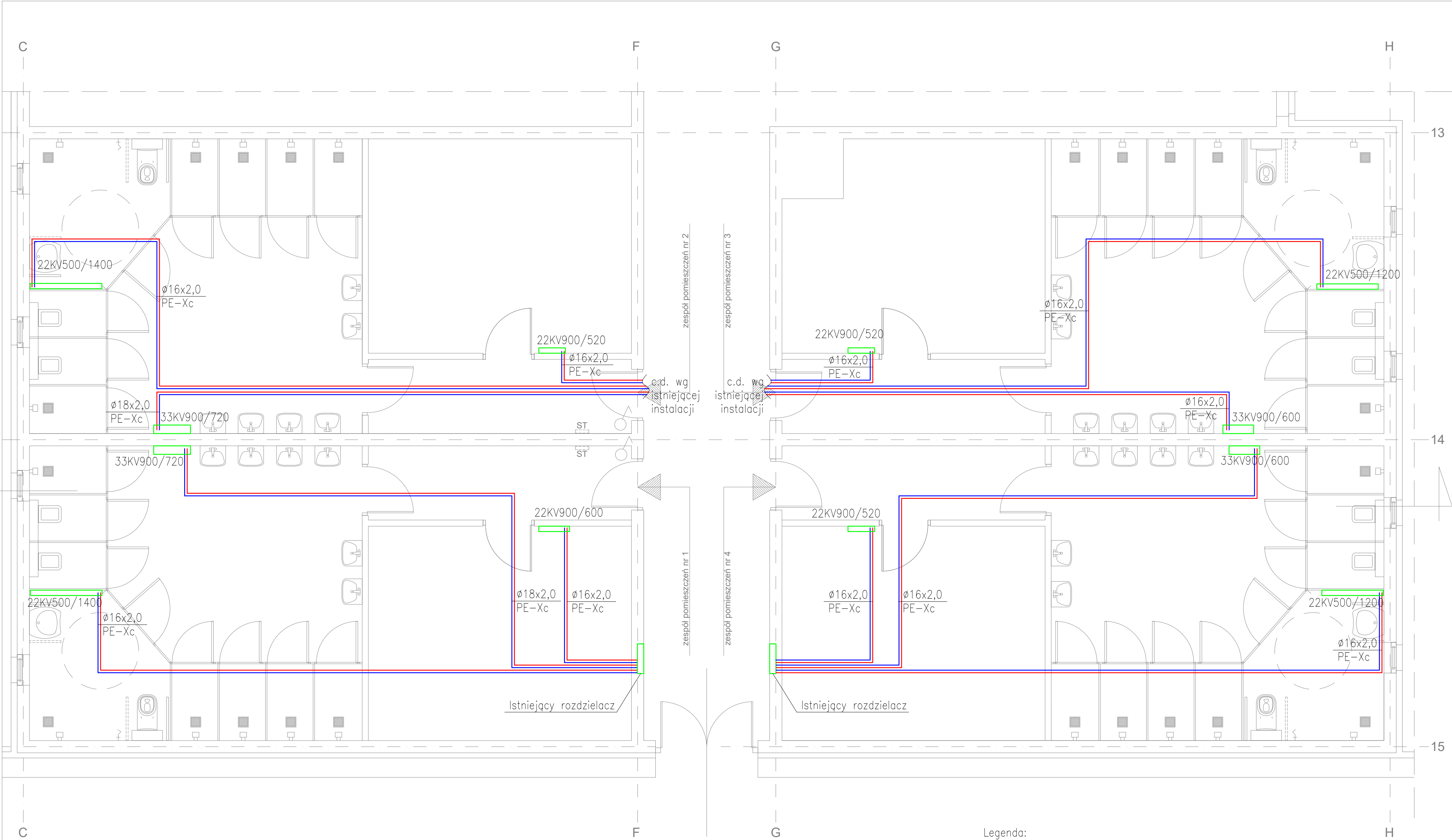
SALA GIMNASTYCZNA

Legenda:

- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja cwu
- kanalizacja sanitarna podposadzkowa
- PK3 Ø110
- PW7
- R
- likwidacja

Uwaga!  
Wszystkie podejścia kanalizacji sanitarnej wymienić na nowe od poziomu -0,2.  
Wymiana przyborów sanitarnych na nowe zgodnie z architekturą.

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	SANITARNA		
Tytuł	RZUT POMIESZCZEŃ- instalacje wod-kan		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	
Projektant Data: grudzień 2022 Podpis	mgr inż. Joanna Kucznerowicz- Cichowska	WKPi0139/POOS/09	
Opracowanie	mgr inż. Aleksandra Szelejewska		
Format A2	Skala 1:50	Nr rys. ICO01	Rewizja 0 Strona



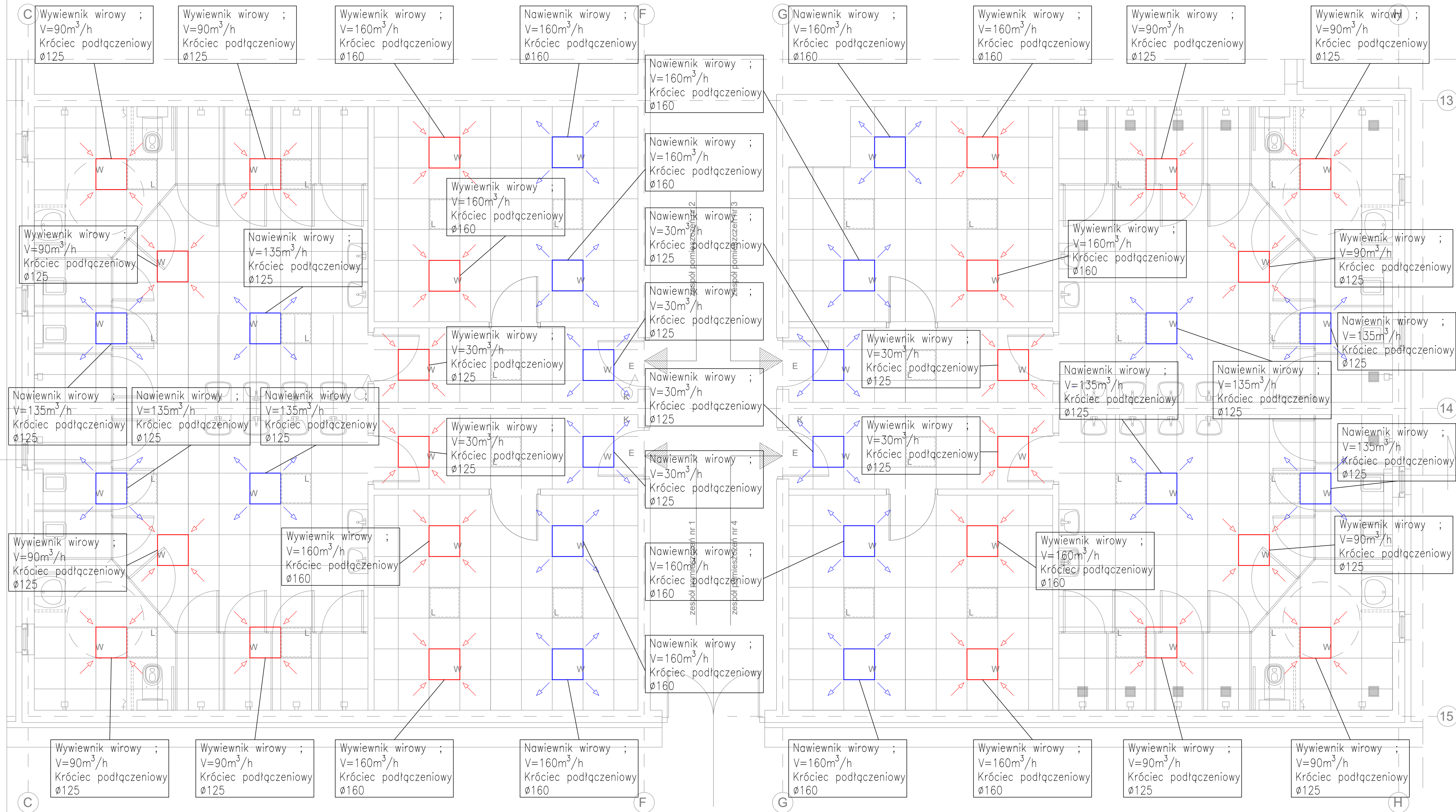
SALA GIMNASTYCZNA

Legenda:

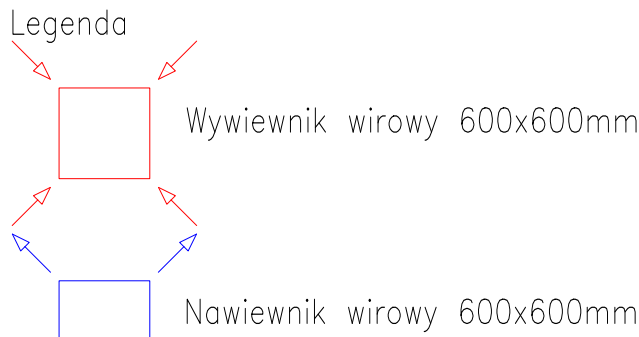
- powrót c.o.
- zasilanie c.o.
- 22KV900/520 Grzejnik zaworowy
- 22KV– 105mm (grubość)
- 33KV– 166mm (grubość)
- 900– 900mm (wysokość)
- 520– 520mm (długość)

Uwaga!  
Grzejniki montować minimum 10cm nad posadzką  
Regulacja nastaw– po wykonaniu i rozruchu instalacji– wynikowo

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL.JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	SANITARNA		
Tytuł	RZUT POMIESZCZEŃ- instalacja c.o.		
Projektant	mgr inż. Joanna Kuczerowicz- Cichowska	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
Data: grudzień 2022 Podpis		WKPi0139/POOS/09	
Opracowanie	mgr inż. Aleksandra Szelejewska		
Format A2	Skala 1:50	Nr rys. ICO01	Rewizja 0 Strona



SALA GIMNASTYCZNA



Uwaga  
Nawiewniki i wywiewniki wymienić wraz z króćcami podłączeniowymi, zgodnie ze średnicami oznaczonymi na rysunku

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACKOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W SWARZĘDZU, OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	SANITARNA		
Tytuł	RZUT POMIESZCZENIA- instalacja wentylacji		
Imię i nazwisko	Nr uprawnień		
Projektant Data: grudzień 2022 Podpis	mgr inż. Joanna Kuczerowicz- Cichowska	WKP/0139/POOS/09	
Opracowanie	mgr inż. Aleksandra Szelejewska		
Format A2	Skala 1:50	Nr rys. IW01	Rewizja 0 Strona

# PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA	<b>Modernizacja zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, os. Mielżyńskiego 5a</b>	
KATEGORIA	<b>IX – budynki oświaty</b>	
ADRES INWESTYCJI	<b>Os. Mielżyńskiego 5a w Swarzędzu</b> <b>Identyfikator geodezyjny 302104_2.0010.228/2</b>	
INWESTOR	<b>Starostwo Powiatowe W Poznaniu</b> <b>Ul. Jackowskiego 18</b> <b>60-509 Poznań</b>	
BRANŻA	Elektryczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Jańczak	Upr. Nr WKP/0167/POOE/12 w spec. instalacyjnej branży elektrycznej

Poznań, 10 grudnia 2022

## OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy modernizacji zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej branży elektrycznej Zespołu Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu, os. Mielżyńskiego 5a, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i posiada wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

PROJEKTANT

mgr inż. Karol Jańczak

Upr. Nr WKP/0167/POOE/12 w spec. instalacyjnej branży elektrycznej

Poznań, 10 grudnia 2022

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem,
- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz.U.2021.2351 t.j. z dnia 2021.12.20)

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22)
- obowiązujące przepisy budowy i normy

## **3. ZAKRES PROJEKTU.**

- instalacja oświetlenia ogólnego,
- instalacja gniazd 1-fazowych,
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

## **4.ZASILANIE**

Zasilanie przebudowywanych pomieszczeń pełniących funkcję zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej w skład w którego wchodzi pomieszczenie sanitarne z natryskami, umywalkami szatnia i korytarz są obecnie zasilane z istniejących tablic rozdzielczych SL2 i SL3 zlokalizowanych w obrębie istniejącej sali gimnastycznej.

Istniejący układ zasilania przebudowywanych pomieszczeń zaplecza zostaje zachowany w zakresie ilości wyprowadzonych obwodów jak i sposobu zabezpieczenia w tablicach rozdzielczych.

## **5. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Celem przeprowadzenia prac remontowych w zakresie branży elektrycznej jest wymiana istniejącej instalacji elektrycznej. Demontażowi podlegają oprawy oświetlenia ogólnego zabudowane w sufitach podwieszanych oraz osprzęt elektryczny. Oprawy podlegające demontażowi w ilości 28 szt., gniazd 1-fazowych w ilości 12 szt. oraz łączników oświetlenia 12 szt.. Ponadto do realizacji zadania prac remontowych w zakresie budowlanym zachodzi konieczność dokonania demontażu i odłączenia od zasilania a po wykonaniu prac remontowych ponownego podłączenia elektrycznego instalacji wentylacyjnej wraz ze sterownikami oraz kamer monitoringu. Instalacja przewodowania pozostaje bez zmian.

## **6. INSTALACJA OŚWIETLENIA**

Instalacje oświetleniową w remontowanych pomieszczeniach zaplecza sanitarnego sali gimnastycznej należy wykonać przewodami N2XH-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> układanymi podtynkowo oraz w istniejących korytach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Osprzęt podtynkowy kolor biały IP 44. Dane dotyczące zastosowanych opraw oznaczono na rysunkach. Obliczeń dokonano przy pomocy programu RELUX.

Zaprojektowano wydzielone oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych o natężeniu oświetlenia podłogi w osi drogi komunikacyjnej o wartości 1 lux. Zaprojektowano oprawy typ wg. rysunków z modułem awaryjnym 1 h posiadające atest

CNBOP. Zaprojektowano oprawy oświetlenia kierunkowego z piktogramem kierunku typu LED o mocy 3 W posiadające atest CNBOP modulem awaryjnym 1 h świecenia. Instalacja dla opraw oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać przewodem kabelkowym N2HXżo 3x1,5mm (450/750V).

## **7. INSTALACJA GNIAZD 1-FAZOWYCH**

Istniejąca instalacje elektryczną podtynkową zasilania istniejących gniazd należy przewody demontować ze względu na planowane wykonie prac demontażowych tynkarskich. Nową instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami N2XH-J 3x4 mm<sup>2</sup>, gniazda 1-fazowe w pomieszczeniach instalować na wysokości i w miejscach istniejących zdemontowanych gniazd 1-fazowych oraz zasilania suszarek.

Projektuje się zachowanie przekroju przewodu zasilającego gniazda do istniejącego przekroju przewodu zasilającego z tablic rozdzielczych. Nowa instalacje projektuje się realizować od momentu wprowadzenia przewodu z ciągu komunikacyjnego korytarza Sali gimnastycznej do remontowanych pomieszczeń. Łączenia wykonać poprzez puszkę łączeniowe.

W pomieszczeniach w.c. zastosować osprzęt hermetyczny. Celem zachowania stref ogniowych należy przejścia przez ściany ogniowe (przewierty) zabezpieczyć odpowiednią masą ognioodporną.

Na planach przy oprawach oświetleniowych, gniazdach wtyczkowych i łącznikach podano numery obwodów rozdzielnic.

## **8. INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ WENTYLACJI.**

W zawiązku z przeprowadzeniem prac remontowych budowlanych tynkarskich, demontażu i nowej zabudowie sufitów należy istniejące urządzenia wentylacyjne i sterowniki wentylatorami odłączyć od zasilania, zdemontować i ponownie zamontować w tych samych miejscach w wykorzystaniem istniejących przewodów.

Identycznie należy postąpić z instalacją i osprzętem monitoringu. Istniejące kamery zdemontować z sufitu i po ponownej zabudowie zamontować kamery.

## **9. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.**

Należy zachować istniejącą instalacje połączeń wyrównawczych w remontowanych pomieszczeniach. Do szyny wyrównawczej łączyć rury i urządzenia metalowe oraz metalowe instalacje sanitarne.

## **10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 zaprojektowano system TN-S dla rozdzielni i całej instalacji odbiorczej. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim przez całkowite izolowanie części czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie :

- wyłączników różnicowo-prądowych
- wyłączników nadprądowych
- połączeń wyrównawczych

Należy zwrócić szczególną uwagę aby nie łączyć przewodów ochronnych i neutralnych ze sobą za wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Uwaga :

Urządzenia pracujące w/w ochronie przeciwporażeniowej nie należy instalować w innych systemach .

## 11. Parametry suszarek do rąk

Zastosować suszarki ze stali nierdzewnej matowej (szczotkowanej)

Wymiary suszarek:

Wysokość 70-75 cm

Szerokość 25- 30 cm

Głębokość 20-25 cm

Suszarka uruchamiana automatycznie na 2 fotokomórki.

Sposób działania: strumień powietrza zwiewa wodę z dłoni.

Moc znamionowa	1650 W
Poziom hałasu	70 dB
Prędkość powietrza	>340 km/h
Temperatura powietrza	>40°C
Czas suszenia	7 s
Napięcie zasilania	230 V
Częstotliwość prądu	50 Hz
Natężenie prądu (maksymalne)	10 A
Stopień ochrony	IPX4

## 12.UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych oraz PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego, PN-HD 60364-4 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, SEP-E-0002 – Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych, podstawy planowania, wyznaczanie mocy zapotrzebowanej

## OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

Istniejące dobór zabezpieczeń obwodów zasilania i system ochrony od porażeń pozostaje bez zmian.

### Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 maksymalny czas wyłączenia w sieci TN wynosi 0,4s dla obwodów końcowych o prądzie nieprzekraczającym 32A w pozostałych przypadkach 5s.

**Zastosowano samoczynne wyłączenie poprzez zastosowanie wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.**

Dla gniazd 1-faz. zastosowano wyłączniki nadprądowe B 16

$$I_A = I_N \cdot k$$

$$I_N = 16A$$

k – gwarantowana krotność wyłączenia (B-5; C-10; D-20)

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_A}$$

$$Z_s = \frac{230}{16 \cdot 5} = 2,87 \Omega$$

$Z_s$  - wymagana maksymalna impedancja pętli zwarcia

$I_A$  - Prąd wyłączeniowy podczas automatycznego wyłączenia

$U_o$  - napięcie fazowe

Maksymalna wartość impedancji zwarcia nie może przekroczyć  $2,87 \Omega$

Dla oświetlenia zastosowano wyłączniki nadprądowe B 10

$$I_A = I_N \cdot k$$

$$I_N = 10A$$

k – gwarantowana krotność wyłączenia (B-5; C-10; D-20)

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_A}$$

$$Z_s = \frac{230}{10 \cdot 5} = 4,6 \Omega$$

$Z_s$  - wymagana maksymalna impedancja pętli zwarcia

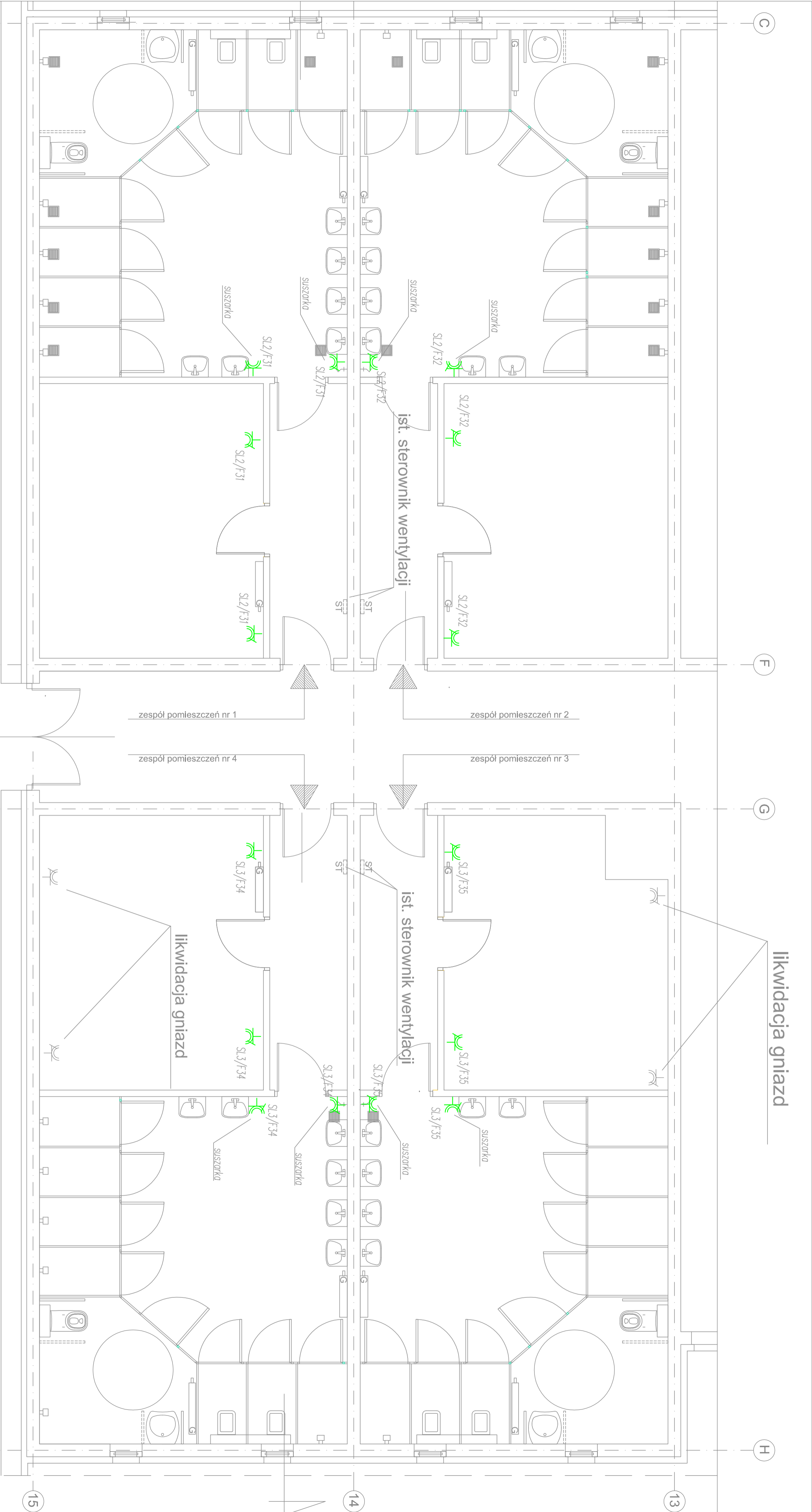
$I_A$  - Prąd wyłączeniowy podczas automatycznego wyłączenia

$U_o$  - napięcie fazowe

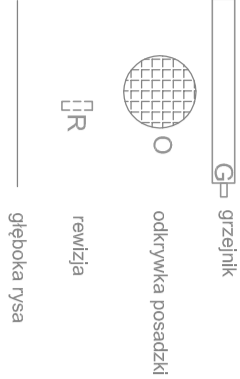
Maksymalna wartość impedancji zwarcia nie może przekroczyć  $4,6 \Omega$

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr E1	RZUT PARTER – WYMIANA GANIZAD 1-FAZOWYCH	1:50
Rys. nr E2	RZUT POMIESZCZEŃ – WYMIANA OŚWIELTENIA	1:50



SALA GIMNASTYCZNA



UWAGI :

Gniazda 1–fazowe montować w miejscach istniejących gniazd 1–faz.  
W miejscach wskazanych jako demontaż gniazd puszkę instalacyjną zdemontować a przewody zasilające rozmontować i zdemontować.  
Istniejące przewody ułożone w ścianach podłynkowo.

System ochrony : Samoczynne wyłączenie

Oznaczenia :

- ist. tablice rozdzielcza SP2, SP3
- ist. instalacja 1–faz. gniazd YDY 3x4 mm2 p.t./koryto kablowe bez zmian prowadzona do remontowanych pomieszczeń
- proj. instalacja 1–faz. gniazd YDY 3x4 mm2 p.t./koryto kablowe ułożyć w remontowanej części pomieszczeń
- proj. gniazdo pojedyncze p/t 2P+Z IP 44

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JACOWSKIEGO 18, POZNAŃ		
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPÓŁU SZKÓŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W ŚWARZĘDZU OS. MIELŻYŃSKIEGO 5 A		
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branda	ELEKTRYCZNA		
Tytuł	RZUT POMIESZCZEN. WYMIANA GNIAZD 1-FAZ.		
Projektant	Inż. i nazwisko	Nie używano	
Podpis	mgr inż. Karol Jakubczak	Nie używano	
Forma	Skala	1:50	0
AZ			



SALA GIMNASTYCZNA

Symbol	Name	Lamp	Product
<div><div></div><div>G</div></div>	AXPO_3W_B	1xAXPO/3W/B 5.2 W	Oprawa awaryjna 5,2 W Optyka przestrzeń otwarta
<div><div></div><div></div></div>	AXPC_3W_B	1xAXPC/3W/B 5.1 W	Oprawa awaryjna 5,1 W Optyka korytarza
<div><div></div><div></div></div>	EXIT_2W_B	1xET/2W/B 3 W	Oprawa kierunkowa 3 W
<div><div></div><div></div></div>	Downlight	1xLED 4000K   CRI >= 80 17 W	Oprawa LED midi downlight
<div><div></div><div></div></div>	Downlight	1xLED 4000K   CRI >= 80 8.3 W	Prawa LED mini, downlight
<div><div></div><div></div></div>	tącznik instalacyjny	tącznik w wykonaniu p/t IP 44	
<div><div></div><div></div></div>	Instalacja oświetlenia	ist. przewody YDY 3x1,5 proj. przewody N2HX2o 3x1,5	p/t w przestrzeni sufitu podw.

Investor	POWIAT POZNAŃSKI UL. JAKOŃSKIEGO 18, POZNAŃ			
Nazwa inwestycji	MODERNIZACJA ZAPLECZA SANITARNEGO SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKOŁ NR 1 IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W ŚWARZĘDZU, OS. MIEŁZYŃSKIEGO 5 A			
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY			
Branda	ELEKTRYCZNA			
Tytuł	RZUT POMIESZCZENI - WYMIANA OŚWIELENIENIA			
Podpis	Inż. i nazwisko mgr inż. Karol Jakubczak			
Podpis	Nr uprawnień Usługi instalacyjne do projektowania w specjalności Instalacyjnej z zakresu elektrotechniki i elektryczności nr 012 Wzrost 170cm, data urodzenia 1982-05-12			
Formal	Skala	Nr rys.	Realizacja	Strona
A2	1:50	E2	0	