

TEMAT OPRACOWANIA: **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71,  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58C**

(Projekt realizowany w ramach budżetu obywatelskiego na rok 2019 – zadanie B0076TW "Sala gimnastyczna naszych marzeń".)

INWESTOR :

**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71**  
**91-134 Łódź, ul. Rojna 58c**  
Działka nr: 32 obręb B-41

ADRES BUDOWY :

**91-134 Łódź, ul. Rojna 58c**

OPRACOWAŁ :

**Tomasz Karaczko** - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IKAR"  
Iwona Karaczko, 92-013 Łódź ul. Pomorska 290/292

maj 2019

Zawartość opracowania:

## **I. OPIS TECHNICZNY.**

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Adres i nazwa obiektu
4. Opis stanu istniejącego
5. Opis projektowanego remontu
6. Szczegółowy opis prac remontowych
  - 6.1. Wymiana posadzki parkietowej sali gimnastycznej
  - 6.2. Wymiana istniejących posadzek na posadzki z wykładziny PCV
  - 6.3 Wymiana istniejących posadzek z płytek terakotowych
  - 6.4 Wymiana stolarki
  - 6.5 Uzupelnienie, naprawa, częściowa wymiana tynków
  - 6.6 Wykonanie tynku mozaikowego
  - 6.7 Wykonanie okładziny ściennej z glazury
  - 6.8 Malowanie ścian i sufitów
  - 6.9 Roboty instalacji wodno-kanalizacyjnej
  - 6.10 Instalacja oświetlenia i nagłośnienia
7. Wyposażenie sali gimnastycznej i zaplecza
8. Zabezpieczenia pożarowe
9. Informacja BIOZ
10. Uwagi i zalecenia końcowe
11. Karty techniczne

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Inwentaryzacja pomieszczeń parteru. Sala gimnastyczna - rzut	1: 100
2	Inwentaryzacja pomieszczeń parteru. Sala gimnastyczna - przekrój	1: 100
3	Inwentaryzacja pomieszczeń parteru. Zaplecze	1: 100
4	Inwentaryzacja pomieszczeń piętra. Sala gimnastyczna mała, balkon, magazyn sprzętu	1: 100
5	Sala gimnastyczna. Stan projektowany– rzut	1: 100
6	Sala gimnastyczna. Stan projektowany– przekrój	1: 100
7	Zaplecze sali gimnastycznej. Stan projektowany	1: 100
8	Sala gimnastyczna mała, balkon, magazyn sprzętu. Stan projektowany	
9	Łącznik. Stan projektowany	1: 100
10	Drzwi aluminiowe D1	1: 20
11	Drzwi aluminiowe D2	1: 20
12	Drzwi aluminiowe D3	1: 20
13	Drzwi aluminiowe D4	1: 20
14	Drzwi aluminiowe D5	1: 20
15	Drzwi aluminiowe D6	1: 20
16	Drzwi aluminiowe D7	1: 20
17	Kotara grodząca	1:100
18	Sala gimnastyczna duża. Wyposażenie	1: 100
19	Zaplecze Sali gimnastycznej. Wyposażenie	
20	Sala gimnastyczna mała, balkon, magazyn sprzętu. Wyposażenie	1: 100
21	Obudowa grzejników zaplecza	1: 25
22	Instalacja oświetlenia i wentylacji sali gimnastycznej	1: 100
23	Instalacja nagłośnienia sali gimnastycznej	1: 100

## **OPIS TECHNICZNY:**

### **1. Podstawa opracowania.**

Opis przedmiotu zamówienia opracowano na zlecenie Zamawiającego. Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem.
- Wizja lokalna w przeznaczonych do remontu pomieszczeniach

### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest sporządzenie opisu przedmiotu zamówienia dla remontu sali gimnastycznej wraz zapleczem przy Szkole Podstawowej nr 71 w Łodzi przy ul. Rojna 58c.

Roboty budowlane związane są z poprawą funkcjonalności pomieszczeń objętych remontem oraz ich standardu. Przy określaniu szczegółowego zakresu prac dotyczących remontu obiektu kierowano się wytycznymi Inwestora, ogólnym stanem technicznym budynku, przepisami Prawa Budowlanego i odp. Dzienników Ustaw.

Projektowane roboty budowlane nie powodują:

- zmiany sposobu użytkowania budynku
- zmiany kategorii zagrożenia pożarowego
- zwiększenia zapotrzebowania na media
- zmiany istniejącego zagospodarowania działki

Wszystkie prace będą wykonywane w obrębie istniejącego budynku.

Podczas prowadzenia robót budowlanych należy bezwzględnie stosować się do przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.047.0401).

Wykonać należy niezbędne zabezpieczenia i oznakowania, wyznaczyć w obrębie prowadzonych prac teren z bezwzględnym zakazem przebywania. Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **3. Adres i nazwa obiektu**

Sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej nr 71, ul. Rojna 58c, 91-134 Łódź  
Działka nr 32, obręb B-41

## 4. Opis stanu istniejącego

### 4.1 Sala gimnastyczna ( pom. nr 1 )

Sala gimnastyczna o powierzchni użytkowej 395 m<sup>2</sup>. Konstrukcję istniejącej podłogi stanowi układ legarów układanych krzyżowo, legary ułożone są na izolacji z papy. Na legarach mocowana jest ślepa podłoga z desek i deszczułki parkietowe grubości 2,2 cm, lakierowane lakierem bezbarwnym. Na parkiecie wymalowane są linie boisk. Istniejący parkiet jest w złym stanie technicznym, z licznymi ubytkami i wybrzuszeniami. Nie nadaje się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna –z profili aluminiowych (poza przedmiotem opracowania).

Ściany malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi , sufity - emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia. Sala sportowa posiada osprzęt sportowy, który należy zdemontować i zamontować nowy po ukończeniu robót remontowych.

Oświetlenie ze względu na stan techniczny wymagające wymiany.

### 4.2 Zaplecze sali gimnastycznej

#### 4.2.1 Magazyny sprzętu ( pom. nr 2, 13, 19, 22)

Magazyny sprzętu sportowego są pomieszczeniami sąsiadującymi z salą gimnastyczną oddzielonymi od niej korytarzem komunikacyjnym.

Pierwotną posadzkę obu pomieszczeń stanowią płytki terakotowe bądź lastryko na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna drewniana (poza przedmiotem opracowania).

Ściany do wysokości 2,10 m malowane farbami olejnymi bądź obłożone glazurą , ściany powyżej 2,10 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### 4.2.2 Pokój nauczycieli WF ( pom. nr 20)

Posadzka pomieszczenia z wykładziny PCV na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna drewniana (poza przedmiotem opracowania).

Ściany do wysokości 2,10 m malowane farbami olejnymi, ściany powyżej 2,10 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### 4.2.3 Szatnie ( pom. nr 4, 11, 12)

Posadzka pomieszczeniach nr 11 i 12 z wykładziny PCV na wylewce cementowej. W pomieszczeniu nr 4 posadzka z płytek terakotowych. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna wykonana z profili PCV (poza przedmiotem opracowania).

Ściany do wysokości 2,10 m malowane farbami olejnymi, ściany powyżej 2,10 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### 4.2.4 Natryski i WC ( pom. nr 5 i 7, 8 i 10, 15 i 16, 21)

Posadzkę natrysków i sąsiadujących z nimi WC stanowi okładzina z płytek terakotowych na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji. Płytki popękane, z ubytkami.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna wykonana z profili PCV (poza przedmiotem opracowania).

Ściany natrysków i WC pokryte są okładzinami ceramicznymi do wys. 2.10 m wyżej malowane farbami emulsyjnymi, sufity - emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### 4.2.5 PrzedSIONKI ( pom. nr 6, 9, 14, 17)

Posadzkę przedSIONKÓW stanowi okładzina z płytek terakotowych na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Ściany przedSIONKÓW pokryte są okładzinami ceramicznymi do wys. 2.10 m wyżej malowane farbami emulsyjnymi, sufity - emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### 4.2.6 Gabinet pielęgnIarski ( pom. nr 3)

Posadzka pomieszczenia z wykładziny PCV na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna drewniana (poza przedmiotem opracowania).

Ściany do wysokości 2,10 m malowane farbami olejnymi, ściany powyżej 2,10 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### **4.3 Sala gimnastyczna mała z magazynem sprzętu, balkon, (pom. nr 25,26,27)**

Sala gimnastyczna zlokalizowana jest na piętrze przedmiotowego budynku. Wejście do niej prowadzi przez klatkę schodową i balkon widokowy (można niego obserwować zawody odbywające się na dużej sali gimnastycznej).

Posadzkę sali gimnastycznej i magazynu sprzętu stanowi wykładzina PCV na wylewce cementowej. Stan posadzki – dobry.

Posadzkę balkonu i magazynu sprzętu stanowi wykładzina PCV na wylewce cementowej.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana.

Stolarka zewnętrzna okienna wykonana z profili PCV (poza przedmiotem opracowania).

Ściany sali gimnastycznej do wysokości 2,00 m malowane farbami olejnymi, ściany powyżej 2,00 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi .

Ściany magazynu sprzętu i i balkon widokowego do wysokości 1,50 m malowane farbami olejnymi, ściany powyżej 1,50 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi .

Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### **4.4 Korytarz i klatka schodowa (pom. nr 23, 24)**

Posadzkę korytarz stanowią płytki terakotowe na wylewce cementowej stan dobry.

Posadzkę klatki schodowej stanowi lastryko na wylewce cementowej.

Stolarka wewnętrzna (naświetla) – drewniana.

Ściany korytarza i klatki schodowej do wysokości 1,50 m malowane farbami olejnymi, ściany powyżej 1,50 m i sufity malowane farbami emulsyjnymi .

Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

#### **4.5 Łącznik (pom. nr 28)**

Posadzkę łącznika stanowi wykładzina PCV na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa wykonana z profili aluminiowych.

Stolarka zewnętrzna okienna wykonana z profili PCV (poza przedmiotem opracowania).

Ściany i sufity malowane farbami emulsyjnymi .

Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

### **5. Opis projektowanego remontu**

Zakres prac budowlanych wykonywanych na podstawie niniejszej dokumentacji obejmuje:

#### **5.1 Sala gimnastyczna ( pom. nr 1 )**

- wymianę posadzki sportowej wraz z częścią konstrukcji z wymalowaniem linii boiskowych

- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
- czyszczenie i malowanie dźwigarów stalowych konstrukcji dachu
- naprawa i uzupełnienie tynków
- malowanie ścian i sufitu
- wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem) , montaż wentylatorów dachowych, montaż instalacji nagłaśniającej
- wykonanie zabudów grzejników
- demontaż starych i ponowny montaż nowych urządzeń sportowych
- prace towarzyszące

## **5.2 Zaplecze sali gimnastycznej**

### 5.2.1 Magazyny sprzętu ( pom. nr 2, 13, 19, 22)

- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
- rozebranie wykładziny ściennej z płytek
- naprawa i uzupełnienie tynków
- wykonanie zabudów płytami GK rur wod-kan
- wykonanie tynków mozaikowych do wys. 2,10 m
- malowanie ścian i sufitów
- wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem), montaż gniazd elektrycznych

### 5.2.2 Pokój nauczycieli WF ( pom. nr 20)

- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z wykładziny PCV
  - wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
  - wykonanie ścianki działowej oddzielającej przebieralnię ( z drzwiami przesuwными)
  - wykonanie zabudów płytami GK rur wod-kan
  - naprawa i uzupełnienie tynków
  - wykonanie tynków mozaikowych do wys. 2,10 m
  - malowanie ścian i sufitów
  - wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem), montaż gniazd elektrycznych
- doprowadzenie linii internetowej

### 5.2.3 Szatnie ( pom. nr 4, 11, 12)

- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
- naprawa i uzupełnienie tynków
- wykonanie zabudów płytami GK rur wod-kan
- wykonanie tynków mozaikowych do wys. 2,10 m



- malowanie ścian i sufitów
  - wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem)
- 5.2.4 Natryski i WC ( pom. nr 5 i 7, 8 i 10, 15 i 16, 21)
- rozbiórka istniejących ścianek w natryskach
  - wymianę istniejących posadzek na posadzkę z płytek gresowych antypoślizgowych
  - wymianę istniejących okładzin ściennych ceramicznych na nowe również z płytek ceramicznych do pełnej wysokości pomieszczenia (w pom.5 , 10 i 21) do wysokości 2,10 m w pozostałych
  - wykonanie pionowych ściennych i poziomych izolacji przeciwwodnych podposadzkowych wraz z uszczelnieniem przejść technologicznych przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.
  - wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
  - demontaż starych i montaż nowych urządzeń sanitarnych (umywalki, sedesy)
  - demontaż starej i wykonanie nowej instalacji wod-kan do zasilania punktów natryskowych i pozostałych urządzeń natryskowych
  - malowanie pozostałych sufitów
  - zabudowa rur i przewodów instalacji wod -kan płytami GK
  - wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem)
  - wykonanie instalacji wentylacji
  - wykonanie przegród z płyt HPL dla kabin natryskowych
- 5.2.5 PrzedSIONKI ( pom. nr 6, 9, 14, 17)
- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres
  - wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
  - naprawa i uzupełnienie tynków
  - wykonanie zabudów płytami GK rur wod-kan
  - wykonanie tynków mozaikowych do wys. 2,10 m
  - malowanie ścian i sufitów
  - wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem)
- 5.2.6 Gabinet pielęgniarSKI ( pom. nr 3)
- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z wykładziny PCV
  - wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
  - naprawa i uzupełnienie tynków
  - wymianę istniejących okładzin ściennych na nowe również z płytek ceramicznych do wysokości 2,10m
  - malowanie ścian i sufitów
  - wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem) montaż gniazd elektrycznych

### **5.3 Sala gimnastyczna mała z magazynem sprzętu, balkon, (pom. nr 25,26,27)**

- rozbiórka murku balkonowego
- wymianę istniejącej posadzki balkonu i magazynu sprzętu na posadzkę z płytek Gres
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych
- naprawa i uzupełnienie tynków
- wykonanie tynków mozaikowych do wys. 2,10 m w pomieszczeniu magazynu
- wykonanie tynków mozaikowych do wys. 1,50 m w pomieszczeniu balkonu
- malowanie ścian i sufitów
- wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem) montaż gniazd elektrycznych

### **5.4 Korytarz i klatka schodowa (pom. nr 23, 24)**

- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres
- naprawa i uzupełnienie tynków
- wykonanie tynków mozaikowych do wys. 1,50 m
- malowanie ścian i sufitów
- wymiana opraw oświetleniowych ( z zasilaniem)

### **5.5 Łącznik (pom. nr 28)**

- wymianę istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres
- naprawa i uzupełnienie tynków
- wykonanie tynków mozaikowych do wys. 1,50 m
- malowanie ścian i sufitów

## **6. Szczegółowy opis prac budowlanych**

### **6.1 Wymiana posadzki parkietowej sali gimnastycznej**

Przed przystąpieniem do wykonania nowej posadzki należy dokonać całkowitej rozbiórki istniejącej podłogi z klepki parkietowej. Po wykonaniu rozbiórki w ramach nadzorów należy określić zakres wymiany pozostałych warstw tj. deski podparkietowej i legarów drewnianych. Z terenu budowy należy usunąć i zutylizować całkowicie wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki.

Projektowana systemowa podłoga z nawierzchnią z klepki parkietowej składa się z następujących warstw:

- legar dolny
- legar górny
- ślepa podłoga 32 mm

- folia budowlana 0,2 mm
- klepka parkietowa 22 mm

#### *Klepki parkietowe*

Klepki parkietowe nowe gat. I o wymiarach nie mniejszych niż 400x70 mm i gr.22 mm – wg obowiązujących norm. Klepki układane w jodełkę przybijane do ślepej podłogi za pomocą gwoździ ocynkowanych. Na styku ze ścianami należy pozostawić szczelinę dylatacyjno - wentylacyjną o szerokości 3,00 cm.

#### *Folia budowlana*

Folia zamocowana mechanicznie do desek ślepej podłogi za pomocą zszywek tapicerskich z normowym zakładem (10 cm). Folię należy na złączach zlepić taśmami do klejenia folii tak, aby uzyskać pełne szczelne pokrycie powierzchni pod klepkami parkietowymi. Folia powinna być ułożona z odstępem 3,00 cm od ścian zewnętrznych sali gimnastycznej.

#### *Ślepa podłoga*

Deski podłogowe impregnowane ciśnieniowo preparatem impregnującym. Deski o wymiarach szer. 95 x gr. 35 (mm)

Deski należy zamocować do legarów za pomocą wkrętów do drewna ocynkowanych licząc trzy wkręty na każdym węźle. Wkręty fi 4,00 mm i l 50 mm. Deski podłogowe ułożyć tak, aby pozostawić szczelinę dylatacyjno-wentylacyjną o szerokości 3,00 cm na styku ze ścianami. Wszelkie miejsca cięć oraz miejsca gniazd wkrętów należy dodatkowo zaimpregnować.

#### *Legary górne i dolne*

Legary wykonać z desek impregnowanych ciśnieniowo preparatem impregnującym, układane krzyżowo. Legary należy połączyć w węzłach wkrętami do drewna fi 5,00 mm i l 45 mm licząc trzy wkręty na każdym węźle. Legary należy ułożyć z przestawieniem złączy przynajmniej, co cztery pola. Wszelkie miejsca cięć oraz miejsca gniazd wkrętów należy dodatkowo zaimpregnować. Legary ułożyć tak, aby pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości 3,00 cm na styku ze ścianami.

Należy wykonać wzmocnienie konstrukcji tzw. „strefy sceny” przez ułożenie dodatkowych legarów (pomiędzy istniejącymi) na odległości 6 m od ściany szczytowej sali.

#### *Prace wykończeniowe*

Po wykonaniu parkietu należy całość posadzki oszlifować i ułożyć na obwodzie na styku ze ścianami listwy przypodłogowe ze szczelina wentylacyjną zapewniającą uszczelnienie styku oraz wentylację przestrzeni podpodłogowej. Ilość pozostawionych otworów ( podcięć listwy) musi spełniać wymagania wentylacji zgodne z warunkami technicznymi.

Lakierowanie parkietu

- po zamontowaniu listew przyściennych należy całość parkietu pomalować lakierem podkładowym do parkietów dopuszczonym do stosowania w szkołach – wg obowiązujących norm,

- po wyschnięciu warstwy podkładowej wykonać malowanie lakierem nawierzchniowym o wysokim stopniu utwardzenia i niskiej ścieralności, odpornym na zarysowania i przeznaczonym do stosowania w salach gimnastycznych i pomieszczeniach o dużym natężeniu ruchu, dopuszczonym do stosowania w szkołach – wg obowiązujących norm

Parametry techniczne, jakim powinien odpowiadać lakier:

- twardość powłoki, mierzona czasem zaniku wahań wahadła Koniga,s, co najmniej 125

- odporność powłoki na uderzenie: cm spadku ciężarka 2 kg, co najmniej 50

- odporność na zarysowanie, g, co najmniej 500

- współczynnik tarcia kinetycznego min. 0,4 i max. 0,6

- wygląd powłoki: powłoka bezbarwna, z połyskiem, równa, gładka, bez zacieków, plam, pomarszczeń i pęcherzy

Po wykonaniu lakierowania podłogi wykonać linie wyznaczające zarysy boisk sportowych.

Wszystkie linie dotyczące boisk należy malować farbą poliuretanową w kolorze wskazanym przez inwestora. Szerokość linii wynosi 5 cm. Po wykonaniu linii parkiet polakierować.

## **6.2. Wymiana istniejących posadzek na posadzki z wykładziny PCV**

Istniejącą nawierzchnię posadzek rozebrać. Nawierzchnię pod nimi sfrezować frezarką. Po wykonaniu miejscowych napraw posadzkę cementową wyrównać i wypoziomować za pomocą mas samopoziomujących.

Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B - 10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.

Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin, a wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu

Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskie, piszczące i tłuszczące się warstwy zapraw.

Powierzchnię zagruntować i pokryć wykładziną winylową heterogeniczną o następujących parametrach:

- Skład: 100% PCV
- Grubość całkowita: ok. 2 mm
- Warstwa ścieralna: 0,8 mm
- Klasyfikacja użytkowa: 34
- Antypoślizgowość: R10

- Ogniodporność: Bfl-s1

Stosować klej zalecany przez producenta. Ilość kleju ok. 300-350 g/m<sup>2</sup>. Wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję.

Zaleca się używanie rolki dociskowej co zapewnia dokładne dopasowanie wykładziny w narożnikach. Po przyklejeniu spawanie połączeń może nastąpić po 24 h. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża. Frezowanie i spawanie naroży i złączy należy wykonać po wyschnięciu kleju. Następnie wykonać montaż listew przyściennych.

### **6.3 Wymiana istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres**

Istniejącą nawierzchnię posadzek rozebrać. Nierówności i uszkodzenia posadzki cementowej należy zlikwidować poprzez dokonanie koniecznych napraw ubytków. Elementy luźne usunąć, powierzchnię ubytków wyczyścić, zwilżyć i wypełnić zaprawą bezskurczową montażową o wytrzymałości ponad SOMPa lub cementem hydraulicznym. Podłoże wyrównać cementową zaprawę wodoszczelną z zachowaniem spadków do wpustów podłogowych, w układzie zgodnym z występującym aktualnie.

Powierzchnię zagruntować i pokryć płytkami Gres o następujących parametrach:

- Płytką podłogową w kolorach uzgodnionych z inwestorem.
- Format produktu: 33,3 X 33,3
- Powierzchnia: Gładka
- Klasa ścieralności: 3
- Parametr antypoślizgowości : R10

Płytki mają być o tych samych wymiarach, w gatunku 1.

Do przyklejania płytek należy zastosować zaprawę o zwiększonej elastyczności i przyczepności np. zaprawy wysokoelastyczne, które ułatwiają poziomowanie okładziny na podłożu.

Do płytek należy zastosować fugę cementowo-epoksydową, maksymalna szerokość fugi 2,5 mm; oporna na wilgoć.

### **6.4 Wymiana stolarki drzwiowej.**

Należy wykuć starą stolarkę drzwiowej.

Otwory w murze, w którym ma być zamontowana stolarka drzwiowa, powinien być szerszy o 2-4cm od szerokości ościeżnicy (po 1-2cm z każdej strony) oraz wyższy o 1-2cm (1-2cm na górze). Kąty otworu powinny mieć 90°, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1cm. Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być możliwe gładkie, bez ubytków.

Drzwi powinny być wypoziomowane, a szczelina między konstrukcją aluminiową a murem z obydwu stron powinna być jednakowa. Ościeżnicę drzwi montować za pomocą kotew osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą drzwi a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić

Montujemy drzwi o następujących parametrach:

- profile aluminiowe zimne , lakierowane proszkowa na kolor zielony lub biały
- 3 zawiasy
- wypełnienie: szyba bezpieczna lub blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową
- zamek zapadkowo –zasuwny.

Wykończenie zamontowanej stolarki

- wykonanie i uzupełnienie tynku na ościeżach zewnętrznych do lica muru
- uzupełnienie tynku i szpachli na ościeżach wewnętrznych na całej szerokości ościeża
- malowanie dwukrotne farbą emulsyjną ościeży wewnętrznych, oczyszczenie i umycie stolarki drzwiowej i naświetli po montażu

#### **6.5 Uzupełnienie, naprawa, częściowa wymiana tynków**

Powierzchnie pokryte farbą olejną zmatowić do powstania warstwy czepnej, zagruntować preparatem z dodatkiem kwarcu i wyrównać białą zaprawą szpachlową na podłoża ze stara farbą.

Należy zachować minimalną wymaganą przez producenta grubość tynku. Tynk w strefach wymagających wzmocnienia nałożyć w 2 warstwach z wtopioną siatką z włókna szklanego.

Istniejące ubytki tynku należy oczyścić, zagruntować i wykonać na nich gładki tynk o zwiększonej twardości i wytrzymałości na ściskanie oraz uderzenie.

Aby uzyskać bardziej gładką powierzchnię tynku pod malowanie należy stosować jako warstwę wykończeniową gładź gipsową.

#### **6.6 Wykonanie okładziny ściennej z glazury**

Powierzchnie podłoża pod wykładziny powinny być równe i tworzyć pionowe płaszczyzny. Ewentualne uszkodzenia powierzchni powinny być wyreperowane przy użyciu odpowiedniej dla danego podłoża zaprawy na kilka dni przed przyklejeniem wykładziny. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin, a wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu. Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy także sprawdzić jakość podłoża pod względem wytrzymałościowym. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy

osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia oraz rodzajem płytek. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania. Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

### **6.7 Wykonanie tynku mozaikowego**

Przed tynkowaniem, podłoża cementowo-wapienne, cementowe i betonowe zagruntować płynem gruntującym, a podłoża gipsowe (tynki, szpachle, bloczki, płyty kartonowo-gipsowe) - głęboko penetrującym płynem gruntującym. Grunt nakładać przy pomocy wałka lub pędzla, starannie rozprowadzając w obu kierunkach, aby podłoże było obficie nasyczone.

Tynk nakładać na zagruntowane przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Tynk należy nakładać równomiernie, a jego nadmiar ściągać pacą i wygładzać zawsze w jednym kierunku do uzyskania warstwy o grubości odpowiadającej granulacji tynku. Podczas nakładania i wiązania tynku temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższa niż  $+25^{\circ}\text{C}$ , a wilgotność względna powietrza - zbyt wysoka. Przynajmniej przez 6 dni od nałożenia, tynk nie może być narażony na działanie mrozu i wilgoci.

### **6.8 Malowanie ścian i sufitów**

Do malowania ścian i sufitów należy stosować farby, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami, odporne na zmywanie na mokro. Ściany i sufity malować dwukrotnie. Elementy drewniane i metalowe pokrywać również dwukrotnie emalią bezołowiową, uniwersalną, szybkoschnącą. Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż  $+8^{\circ}\text{C}$ . W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej  $+8^{\circ}\text{C}$ . Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej  $+1^{\circ}\text{C}$ . Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## **6.9 Roboty instalacji wodno-kanalizacyjnej**

### *Instalacja wodociągowa*

Instalacja wodociągowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych. W związku z remontem pomieszczeń nie wymaga jest przebudowa przyłącza wodociągowego.

W wyniku remontu pomieszczeń należy zdemontować istniejącą instalację wodociągową.

Piony instalacji wodociągowej i rozprowadzenia do punktów czerpalnych od pionów prowadzić w ścianach lub w obudowach z GK.

Podejścia do poszczególnych przyborów zaprojektowano za pomocą trójników, podejścia chować w ścianach w bruzdach zatynkowanych.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej z rur z polietylenu wysokiej gęstości i poddawane sieciowaniu strumieniem elektronów. Do montażu instalacji prowadzonej w w bruzdach ściennych, stosować tylko i wyłącznie metodę połączeń zaciskanych (nasuwanie tulei zaciskowej na złącze wzdłuż osi rury po uprzednim, rozkielichowaniu końcówki rury) oraz złączki mosiężne odporne na odcynkowanie. Przewody układać w izolacji. Rury w posadzkach i bruzdach ściennych prowadzić z przekryciem min. 4 cm warstwą betonu do wierzchu rury.

Na rozgałęzieniach od przewodu głównego należy zainstalować kulowe zawory odcinające.

Wszędzie gdzie jest to możliwe należy stosować zasadę samokompensacji przewodów (kompensacja naturalna). Kompensację przewodów przewidzieć dla temperatury 80°C. Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałych instalacji. Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z uszczelnieniem trwale plastycznym z zachowaniem klasy odporności ogniowej przejścia, odpowiadającej klasie odporności ogniowej danej przegrody.



Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur oraz warunkami wykonania instalacji wodociągowych

Próby szczelności instalacji

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtorakrotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów. Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

Przed przystąpieniem do badań instalację skutecznie wypłukać wodą. Od instalacji ciepłej wody odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego.

Po napełnieniu instalacji wodą zimną i odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji (szczególnie połączeń i dławnic), w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub rosenie i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.

Po przeprowadzeniu przygotowań należy przeprowadzić badanie szczelności wodą zimną – badanie przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi w warunkach technicznych.

Instalację wody ciepłej, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym badania szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60°C.

*Instalacja kanalizacyjna*

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana w części jest z rur żeliwnych w części z rur PCV. Ścieki sanitarne odprowadzane są z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej nie wymaga przebudowy – istniejąca średnica przyłącza jest wystarczająca.

Należy dokonać przeczyszczenia istniejących pionów kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC. Połączenia przewodów kielichowe, uszczelnienie – uszczelki dwuwargowe z pierścieniem rozprężającym.

Przewody spustowe (piony) instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylacyjne ponad dach, a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4 m od wylotów rur.

Piony niewyprowadzane nad dach zakończyć zaworami napowietrzającymi.

Na pionach i poziomach w piwnicy przewidzieć rewizje (czyszczaki) kanalizacyjne.

Przewody należy podwieszać do konstrukcji lub mocować do ścian pod każdym kielichem, ale w odstępach nieprzekraczających 2m, lub zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

Przewody montować za pomocą wsporników dostępnych powszechnie na rynku. Wszystkie przybory sanitarne należy zasyfonować syfonami butelkowymi. Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałego uzbrojenia.

Przewody kanalizacyjne nie należy prowadzić nad przewodami instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji gazowej oraz przewodami instalacji elektrycznej. Przewody układane w bruzdach powinny mieć zapewnioną wokół siebie wolną przestrzeń i zabezpieczenie przed tarciami o ścianę bruzdy np. przez zastosowanie izolacji systemowej do rur kanalizacyjnych. Nie dopuszcza się bezpośredniego zamurowania przewodów w bruzdach.

Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur oraz warunkami wykonania instalacji kanalizacyjnych

#### **6.10 Instalacja oświetlenia.**

Projektowaną instalację należy wykonać jako podtynkową i w rurach instalacyjnych na konstrukcji stalowej. Ewentualne odstępstwa uzgadniać na bieżąco z inwestorem. Instalację wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V dla opraw oraz YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V dla gniazd wtykowych. Istniejące okablowanie zdemontować. Wszelkie materiały i urządzenia wykorzystane na budowie muszą spełniać wymagania ustawy o wyrobach budowlanych.

Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunku

##### *Oświetlenie sali gimnastycznej*

Obwody 1;2;3;4 sterowane niezależnie przyciskami z rozdzielni głównej sali gimnastycznej.

Oświetlenie projektowane jest na oprawach LED-owych. Oprawy montować do istniejącej konstrukcji stalowej, po uprzednim demontażu istniejących opraw. Kasety sterujące wyposażone w przyciski należy montować na wysokości 1,2 m. Oświetlenie musi spełniać wymagania dla II klasy rozgrywkowej tj. średnie natężenie min. 500lx, równomierność oświetlenia >0,7, współczynnik oddawania barw Ra >60

Wyłączniki instalować na wysokości 1,4 m od podłogi. Projektowane obwody z projektowanej tablicy, każdy obwód zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym z zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym.

Osprzęt instalacyjny w sanitariatach wykonać jako wtynkowy szczelny. Osprzęt na salach gimnastycznych osłonić przed bezpośrednim uderzeniem piłką.

*Oświetlenie awaryjne* zaprojektowano w oparciu o oprawy zasilane z wbudowanego w oprawę akumulatora. W razie zaniku napięcia w obwodzie oświetleniowym oprawa awaryjna automatycznie się załącza. Czas pracy awaryjnej 1 godzina. Na rysunkach oprawy z modułem pracy awaryjnej zaznaczono „AW” i „EW”.

##### *Instalacja gniazd*

Instalację gniazd wykonać przewodami typu YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> - 75QV. Osprzęt instalacyjny wykonać jako wtynkowy (w pomieszczeniach wilgotnych, jak łazienki, oraz w magazynie -

zastosować osprzęt hermetyczny). Na sali gimnastycznej zabezpieczyć osprzęt przed bezpośrednim uderzeniem piłką.

#### *Ochrona przed przepięciami*

Jako ochronę przed przepięciami zastosować ochronnik klasy B+C w tablicy TR-S. Ochronę przed przepięciami wykonać zgodnie z normą PN.

#### *Ochrona od porażen*

System instalacyjny układ: TN-S lub TT zgodnie z istniejącym na terenie posesji. Instalacje odbiorcze należy realizować zgodnie właściwymi arkuszami normy PN-IEC 60364. Jako dodatkową ochronę od porażen przewidziano system samoczynnego, szybkiego wyłączenia. Instalacje wykonywać jako 3- i 5- żyłową. Rozdzielenie funkcji na przewód neutralny N i przewód ochronny PE następuje w tablicy RG za wyłącznikiem głównym.

Przewody PE łączyć do instalacji uziemiającej  $R < 10\Omega$ . Do przewodu PE podłączyć metalowe obudowy urządzeń oraz styki ochronne gniazd wtykowych i opraw oświetleniowych. Jako środki szybkiego wyłączenia w tablicach zastosować wyłączniki różnicowoprądowe i wyłączniki nadprądowe. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy pomiarowo sprawdzić skuteczność ochrony i potwierdzić protokołami.

### **6.11 Instalacja nagłośnienia.**

#### 6.11.1 Wymagania techniczne

Urządzenia systemu nagłośnienia montować w szafie naściennej RACK 6U montowanej na korytarzu przy wejściu do sali gimnastycznej. Szafę zasilic z rozdzielnicy zasilającej obwody oświetlenia i gniazd sali gimnastycznej.

Przewody sygnałowe głośników należy układać nad sufitami podwieszonymi lub w rurach osłonowych. Urządzenia systemu należy montować zgodnie z kartami katalogowymi poszczególnych urządzeń.

#### Zestawienie materiałów

Lp.	NAZWA	SYMBOL	J.M.	ILOŚĆ
1	Modułowa matryca audio; max 8 wejść i 8 wyjść audio; obsługa priorytetów	M-9000M2	szt.	1
2	Moduł wejściowy matrycy M-9000M2; para wejść typu MIC/LINE zrealizowanych na konektorach euro-block; zasilanie Phantom 24V	D-001T	szt.	1
3	Moduł wejściowy matrycy M-9000M2; para stereofonicznych wejść typu Line	D-001R	szt.	1

	zrealizowanych na konektorach RCA			
4	Sterownik wyniesiony dedykowany do pracy z matrycą M-9000M2, 4 programowane przyciski oraz potencjometr cyfrowy	ZM-9002	szt.	1
5	Urządzenie wielofunkcyjne: tuner radiowy, CD/MP3, czytnik SD, Bluetooth	CD/mp3	szt.	1
6	Przedwzmacniacz do montażu ściennego, wejście MIC, wejścia LINE, niezależna regulacja poziomu, wymaga zasilania napięciem 24V	Preamp	szt.	1
7	Uniwersalny zasilacz 24V, 600mA	AD-246	szt.	1
8	4 kanałowy wzmacniacz w klasie D; 4x250Wat/100V; pasmo przenoszenia 50Hz-20kHz	DA-250FH	szt.	1
9	Dwudrożny zestaw głośnikowy, moc znamionowa 300W	HS-1200BT	szt.	6
10	Uchwyt do montażu zestawu HS120/HS1200	HY-1200BV	szt.	6
11	Kompaktowy głośnik 30W, dwudrożny	BS-1030B	szt.	2
12	Zestaw bezprzewodowy składający się z odbiornika typu Diversity oraz mikrofonu bezprzewodowego dorecznego wyposażonego w dynamiczną wkładkę	S4.10-HD-EB-GG3	kpl.	2
13	Aktywna antena dipolowa z przełącznikiem tłumienia	YW-4500	szt.	2
14	Rozdzielacz antenowy c/w 2xTNC-TNC kable łączące	ACC-SPLIT-2W	szt.	1
15	Zasilacz antenowy ze zwrotnicą 12V DC	zasilacz antenowy	szt.	2
16	Szafka RACK 6U z półką	RACK	szt.	1
18	Kabel głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup>	-	mb	130
19	Kabel antenowy 75 Ohm	-	mb	40
20	Kabel mikrofonowy		mb	15

#### 6.11.2 System

System nagłośnienia będzie składał się z szafy Rack wyposażonej zgodnie ze specyfikacją w matrycę, moduły wejść/wyjść oraz wzmacniacz. Na sali gimnastycznej zaprojektowano głośniki dwudrożne o mocy 300W montowane na wys. ok. 6m. Jako dogłośnienie trybuny zastosowano głośniki 30W montowane natynkowo na suficie. Na salę wyprowadzono panel operatorski oraz przyłącze pozwalające podłączyć ewentualny dodatkowy mikser z mikrofonami przewodowymi. W skład zestawu nagłośnieniowego wchodzi dwa komplety mikrofonów bezprzewodowych.

Przy wykonawstwie należy przestrzegać norm i przepisów powszechnie obowiązujących ze szczególnym zwróceniem uwagi na to żeby:

- urządzenia instalować w sposób utrudniający ich odłączenie
  - urządzenia w szczególności głośniki zabezpieczyć od uszkodzeń mechanicznych
  - okablowanie jak najbardziej jest to możliwe zabezpieczyć przed dostępem osób nie powołanych
- Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania polegające na:
- teście ciągłości żył kabli
  - pomiarze rezystancji linii sygnałowych
  - pomiarze rezystancji izolacji przewodów

Uruchomienie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną producenta. Montaż urządzeń i wyposażenia powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną ruchową, przez uprawnionego instalatora. Kable zasilające stosować odpowiednio do warunków w jakich będą się znajdowały. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w osłonie z rur. Należy również przestrzegać zasady, że przejścia w sufitach lub ścianach, którymi prowadzone jest okablowanie, a które stanowią oddzielenie pożarowe stref pożarowych należy uszczelnić atestowanymi materiałami ognioodpornymi (korki, masy uszczelniające, farby itp.) a miejsca przejść odpowiednio oznakować.

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa
- ważne świadectwa dopuszczenia do stosowania użytych materiałów i urządzeń systemu
- protokoły pomiarów

## 7. Wyposażenie

### 7.1 Sala gimnastyczna ( pom. nr 1 )

#### 7.1.1 Kotara grodząca 1 kpl.

Dostawa i montaż kotary materiałowo - siatkowej (materiał nieprzezroczysty do wys. 3,0 m, powyżej siatka oczka 100x100 mm)- całkowita wys. 6,5 m dł. 14 m + mechanizm elektrycznego podnoszenia kotary pionowej. Doprowadzenie instalacji zasilającej do istniejącej tablicy rozdzielczej.

#### 7.1.2 Tablica regulowana 105x180 cm (konstrukcja uchylna)

Dostawa i montaż:

- konstrukcji do koszykówki uchylna składana w bok wysięg od 100 do 160 cm, mocowana bezpośrednio do ściany lub słupa wraz z mechanizmem regulacji tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm - 2 szt.
- tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach 105x180 cm o grubości 10 mm, na ramie metalowej - 2 szt.
- obręcz do koszykówki stała wzmocniona (wzmocnienie wykonane z blachy o gr. 5 mm) – 2 szt.
- siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm – 2 szt.

#### 7.1.3 Tablica regulowana 105x180 cm (konstrukcja stała) Dostawa i montaż:

- konstrukcji do koszykówki stałej, mocowana bezpośrednio do ściany lub słupa wraz z mechanizmem regulacji tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm – 4 szt.
- elementy adaptacyjne do mocowania konstrukcji między słupami (belki poprzeczne) – 2 kpl.
- tablicy do koszykówki profesjonalnej, epoksydowej o wymiarach 105x180 cm, na ramie metalowej – 4 szt.
- obręcz do koszykówki stała wzmocniona (wzmocnienie wykonane z blachy o gr. 5 mm) – 4 szt.
- siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm – 4 szt.

#### 7.1.4 Słupki do siatkówki wielofunkcyjne

Dostawa i montaż:

- słupki do siatkówki aluminiowe profesjonalne wielofunkcyjne z naciągiem wewnętrznym blokowanym mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki (możliwość gry w tenisa), profil aluminiowy 70 x 120 mm, korbka składana, chowana w słupku (6 szt.)
- tuleja montażowa słupka aluminiowego profesjonalnego 70 x 120 mm, z wewnętrznym naciągiem (6 szt.)
- osłony słupków profesjonalnych do siatkówki (gąbka pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej) zapinane na rzepy (6 szt.)

- rama z deklek maskującym tuleję w nawierzchni (6 szt.)
- siatka do siatkówki czarna z antenkami, gr. splotu 3 mm PP, wzmocniona taśmą ( 3 szt.)

#### 7.1.5 Drabinki gimnastyczne (23 szt.)

Opis techniczny:

- drewno bukowe
- 2x malowane powierzchnie
- śruby stalowe
- stalowe elementy kotwiące do mocowania na ścianie
- dwie górne szczelby odpowiednie do mocowania akcesoriów
- wysokość: 300 cm
- szerokość: 90 cm
- wymiar szczelby: 4,1 x 3 cm
- maksymalne obciążenie 130 kg

#### 7.1.6 Tablica wyników sportowych

Tablica wyników sportowych szkolna - bezprzewodowa

Zasilanie	230V / 50Hz
Wymiary tablicy	ok. 100x80 cm
Wielkość znaków	100 mm
Widoczność	30 metrów

Wskazywane parametry

- Zegar - czas rzeczywisty lub czas gry
- Wynik meczu (Gospodarze - Goście) od 0 do 199 punktów
- Numer seta
- Stan setów

Sterowanie

- Bezprzewodowe (przy pomocy pilota)
- Sygnał dźwiękowy ustawiany w dowolnej konfiguracji

#### 7.1.7 Lina do wspinaczki (na wsporniku)

Lina wykonana z kręconych lin konopnych. Dolny koniec liny zabezpieczony przed rozkręcaniem opłotem ze szpagatu i nakładką ze skóry lub tworzywa. Górny koniec zaopatrzony w element mocujący do konstrukcji wsporczej. Długość liny L = 7,0 m

Wspornik ścienny wykonany z profili stalowych, malowanych proszkowo.

#### 7.1.8 Drabinka do wspinaczki (na wsporniku)

Drabinka gimnastyczna do wspinania wykonana z lin kręconych konopnych. Szczelby drabinki sznurowej wykonane są ze sklejk. Zawiesia stanowią stalowe kausze. Długość drabinki: 7,0 m

Wspornik ścienny do mocowania drabinki sznurowej wykonany jest z profili stalowych zamkniętych, malowanych proszkowo. Mocowany do ściany lub słupa żelbetowego.

#### 7.1.9 Skrzynia gimnastyczna 5-częściowa, z wózkiem, pokryta skórą naturalną

Skrzynia gimnastyczna składająca się z 5 drewnianych elementów. Górny segment pokryty skórą naturalną. Urządzenie z wózkiem, umożliwiającym przemieszczanie.

#### 7.1.10 Kozioł gimnastyczny z regulacją wysokości

Korpus powinien być wykonany z drewna klejonego, pokrytego otuliną elastyczną i skórą naturalną. Podstawa wykonana z cynkowanych profili stalowych, malowanych proszkowo. Nogi podstawy zaopatrzone w antypoślizgowe niebrudzące stopki. Dwie nogi wyposażone w kółka, ułatwiające przemieszczanie. Posiada regulację wysokości w zakresie od 90 do 130 cm skokowo co 5 cm.

#### 7.1.11 Odkocznia gimnastyczna treningowa

Odkocznia gimnastyczna treningowa o wysokości czoła równej 15 cm, pokryta wykładziną dywanopodobną. Konstrukcja odkocznii wykonana z wyprofilowanej sklejki liściastej i wyposażona w wewnętrzne drewniane sprężyny.

Wymiary: szerokość - 60 cm, długość - 120 cm.

#### 7.1.12 Zabudowa grzejników

- wykonana z HPL grubości 10mm, perforowana płyta otworami średnicy 40mm w rozstawie co 60mm. Płyty w kolorze jasnym

- konstrukcja wsporcza wykonana z kształownika 25x25x2mm, oraz kątownika zimnogiętego 25x25, spawana i lakierowana proszkowo.

#### 7.1.13 Materac ochronny na ścianę z konstrukcją

Materac ochronny wypełniony pianką poliuretanową

- Grubość materaca: 5 cm
- Materiał: skaden
- Wypełnienie: pianka poliuretanowa T25

W miejscu bramek zastosować materace o wymiarze 2x3m, o innym kolorze niż pozostałe

## **7.2 Zaplecze sali gimnastycznej dużej**

### 7.2.1 Magazyny sprzętu ( pom. nr 2, 13, 19, 22)

#### 7.2.1.1 Regał magazynowy

Regał magazynowy - stelaż metalowy, półki z płyty laminowanej.





Regał **R1** - wymiary 200x100x60 cm

Regał **R2** - wymiary 200x100x40 cm

#### 7.2.1.2 Stojak na piłki

Stojak na piłki - wykonany z malowanych proszkowo metalowych rurek, regulowane w poziomie półki



Stojak stacjonarny **S1** – wymiary 140x140x40 cm

Stojak przejezdny **S2** – wymiary 140x140x40 cm

#### 7.2.1.3 Szafa metalowa magazynowa

Szafa metalowa magazynowa **SM**. Szafa 2-drzwiowa, 1-komorowa (4 półki), na cokole.

Wymiary 200 x 120x 49 cm



### 7.2.2 Pokój nauczycieli WF ( pom. nr 20)

#### 7.2.2.1 Szafa ubraniowa

Szafa ubraniowa **SZ1** głęboka wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm.

Szafa wyposażona w półkę na kapelusze oraz drążek na wieszaki ubraniowe.

Wymiary 76 x 53 x 185 cm

#### 7.2.2.2 Szafa z witryną

Szafa z witryną **SZ2** w górnej części oraz pełnymi drzwiami w dolnej części, wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm.

Wymiary 76 x 40 x 185 cm

#### 7.2.2.3 Szafa 2-drzwiowa

Szafa 2-drzwiowa **SZ3** wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażona w 4 półki i zamek z kluczem.

Wymiary 76 x 40 x 185 cm

#### 7.2.2.4 Regał z 3 szufladami

Regał z 3 szufladami w dolnej części **SZ4** wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm.

Wymiary 76 x 40 x 185 cm

#### 7.2.2.5 Krzesła/fotele – 3 szt.

Fotel obrotowy kubekowy tapicerowany skórą dwoinową w kolorze czarnym. Mechanizm TILT umożliwia swobodne bujanie się, ustawienie blokady fotela w pozycji do pracy oraz regulację wysokości siedziska.

- wys. siedziska: 46 - 55 cm

### 7.2.3 Szatnie ( pom. nr 4, 11, 12)

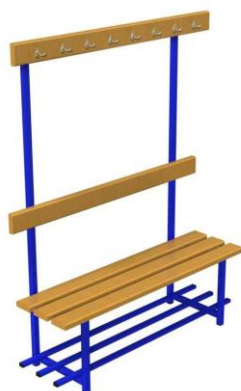
#### Ławko-wieszak do szatni

Konstrukcja ławko-wieszaka z profili stalowych, malowanych lakierem proszkowym.

Siedzisko z drewnianych listew, malowanych lakierem bezbarwnym.

Ławko-wieszak powinien posiadać półkę na obuwie, wykonaną z profili stalowych.

Wieszaki wyposażone w haki w rozstawie 15 cm



Ławko-wieszak **Ł1** - wymiary 250x40x40 cm

Ławko-wieszak **Ł2** - wymiary 300x40x40 cm

### **7.3 Sala gimnastyczna mała z magazynem sprzętu, balkon, (pom. nr 25,26,27)**

#### 7.3.1 Sala gimnastyczna mała

##### 7.3.1.1 Lustra (szer. 5x100 wys. 200 cm)

Opis:

- panel składa się z 4mm lustra szklanego wzmocnionego lekką płytą nośną,
- krawędzie lustra wypolerowane.
- dodatkowym zabezpieczeniem jest podklejenie lustra folią zabezpieczającą przed rozprysnięciem odłamków rozbitego szkła
- lustra mocowane w ramie bukowej, lakierowanej lakierem bezbarwnym

##### 7.3.1.2 Drabinki gimnastyczne

Opis :

- drewno bukowe
- 2x malowane powierzchnie
- śruby stalowe
- stalowe elementy kotwiące do mocowania na ścianie
- dwie górne szczeble odpowiednie do mocowania akcesoriów
- wysokość: 300 cm
- szerokość: 90 cm
- wymiar szczebla: 4,1 x 3 cm
- maksymalne obciążenie 130 kg

### 7.3.1.3 Maty składane „Puzzle”

System składanego podłoża typu „puzzle” wykonany z mat piankowych o wymiarach 100x100x 2 cm . Struktura maty powinna posiadać właściwości antypoślizgowe. Mata powinna być wykonana z jednego odlewu (nie klejona i nie zgrzewana).

### 7.3.1.4 Materac ochronny na ścianę z konstrukcją

Materac ochronny wypełniony pianką poliuretanową

- Grubość materaca: 5 cm
- Materiał: skaden
- Wypełnienie: pianka poliuretanowa T25

## 7.3.2 Zaplecze sali gimnastycznej małej

### 7.3.2.1 Regał magazynowy

Regał magazynowy - stelaż metalowy, półki z płyty laminowanej.



Regał **R1** - wymiary 200x100x60 cm

### 7.3.2.2 Stojak na piłki

Stojak na piłki - wykonany z malowanych proszkowo metalowych rurek, regulowane w poziomie półki



Stojak stacjonarny **S1** – wymiary 140x140x40 cm

Stojak przejezdny **S2** – wymiary 140x140x40 cm

#### 7.3.2.3 Szafa metalowa magazynowa

Szafa metalowa magazynowa **SM**. Szafa 2-drzwiowa, 1-komorowa (4 półki), na cokole.

Wymiary 200 x 120x 49 cm



#### 7.3.3 Balkon

##### 7.3.3.1 Balustrada

Balustrada ze stali nierdzewnej z wypełnieniem z przezroczystych płyt polimetakrylanu metylu.

##### 7.3.3.2 Ławka przestawna z siedziskami plastikowymi

Siedziska ławki przestawnej **ŁP** przykręcane do belki, która przymocowana jest do specjalnych nóg wsporczych. Konstrukcja - przestawna. Nogi mają posiadać otwory, umożliwiające przymocowanie ławki do podłoża. Konstrukcja, cynkowana ogniowo i malowana proszkowo.

Siedzisko z wysokim oparciem H=32 cm, typ SP-32 wykonane jest z polipropylenu tłoczonego wtryskowo. Konstrukcja wsporcza z dodatkowymi żebrowanymi wzmocnieniami pod siedziskiem. Podwójna tylna ścianka.

Ilość siedzisk 5 szt., długość 2,5 m.



## 8. Zabezpieczenie pożarowe.

Wykonawca robót powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

## 9. Informacja BIOZ

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), paragraf 6 punkty 1b.

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz”.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom

Należy wrócić szczególną uwagę na:

- zakres przeszkolenia załogi,
- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, wydzielenia i oznakowanie stref zagrożenia itp.,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego.

### Uwagi ogólne dotyczące przestrzegania zasad BHP:

Roboty rozbiórkowe powinny być zorganizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwa, z jednoczesnym zastosowaniem środków ostrożności.

Przed rozpoczęciem robót osoba kierująca robotami powinni ustalić szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy z podziałem obowiązków.

Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania.

Na terenie prowadzenia robót rozbiórkowych musi być zapewniony stały nadzór techniczny osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych pracownicy muszą być zaznajomieni z zakresem prac i ich kolejnością.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa przy pracach prowadzonych na wysokości. Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z 2003r. jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości, co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy.

Należy bezwzględnie stosować urządzenia i sprzęt zabezpieczający oraz ochrony osobistej.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie poniżej demontowanych elementów jest zabronione.

Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

#### Uwagi szczegółowe dotyczące przestrzegania zasad BHP.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1m nad poziomem podłogi lub terenu, na których będą przebywać pracownicy w związku z wykonywaną pracą należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości min. 1,1m oraz poprzeczki w połowie wysokości. Jeżeli ze względu na warunki wykonywania prac na wysokości niemożliwe jest zastosowanie balustrad pracownicy powinni pracować w szelkach bezpieczeństwa z linami mocowanymi do stałych elementów konstrukcji.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady.

Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach na wysokości do 2m nad poziomem podłogi należy zapewnić, aby te rusztowania były stabilne i posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia, a ich powierzchnia była wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów.

Przy pracach powyżej 2m od poziomu podłogi należy w szczególności zapewnić:

- bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- stabilność rusztowań i ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.

Należy zachować szczególną ostrożność przy transportowaniu na miejsce składowania urządzeń o dużych gabarytach Zagrożenia dotyczące BIOZ pracowników przy rozbiórce instalacji:

- upadek z wysokości,
- przygniecenie transportowanym elementem,
- uderzenie spadającym elementem urządzenia,
- uszkodzenie ciała ostrymi krawędziami ciętych kanałów,
- porażenie prądem elektrycznym,
- uszkodzenia wzroku odłamkami przy cięciu elektrycznym.

## **10. Uwagi i zalecenia końcowe.**

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- \_ Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych
- \_ Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- \_ Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie etapy prac zanikowych winny być bezwzględnie odbierane przez inspektora nadzoru budowlanego.

Bezwzględnie zakazuje się użycia drewna o zwiększonej wilgotności, ze śladami uszkodzeń mechanicznych, biologicznych czy chemicznych, pozostałościami kory.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym niniejszą dokumentacją – to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania sali gimnastycznej po zakończeniu robót.

Podstawą wykonania prac są w równej mierze opisy techniczne, rysunki i zestawienia niniejszej dokumentacji, wiedza zawodowa Wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy. Przedstawiona w dokumentacji lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w niniejszej dokumentacji. Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie parametry budynków istniejących (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji.



Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikających z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących :

- bezpieczeństwa użytkowania;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- oraz wszelkich Dzienników Ustaw, Rozporządzeń, Norm Branżowych itp. Dotyczących obiektów użyteczności publicznej;

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się wyroby, które zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Dziennikiem Ustaw w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz odp.

Rozporządzeniami Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą,
- Aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy;

Wszelkie wyroby stosowane przy pracach budowlanych, a także materiały użyte do ich montażu oraz użyte środki chemiczne (np. kleje, farby i lakiery itp.) powinny posiadać wszelkie wymagane odpowiednimi przepisami Świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Stosowanie materiałów winno być zgodne z instrukcjami i opisami producenta, Polską Normą oraz wytycznymi atestów dla danych materiałów.

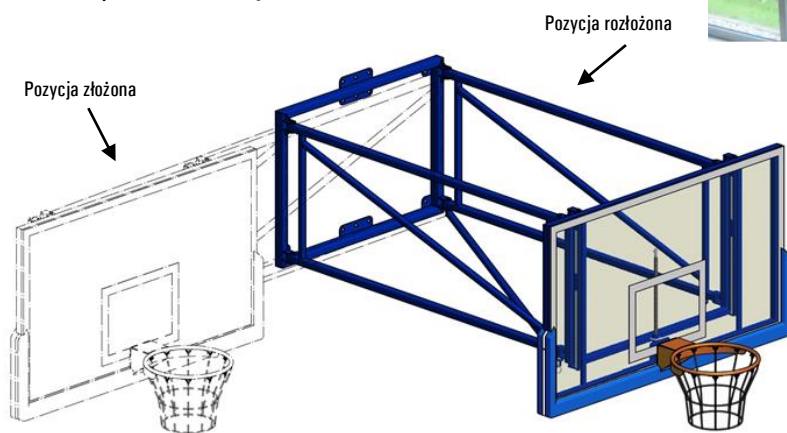
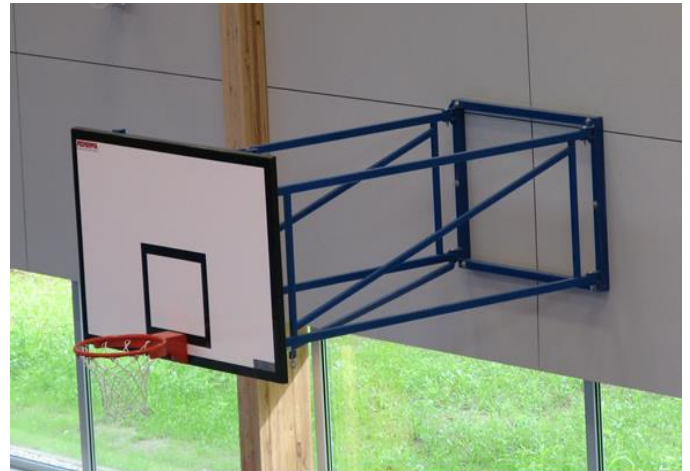
Opracował:

# KARTA TECHNICZNA KT 1

## Konstrukcja do koszykówki uchylna składana w bok, wysięg od 100 do 160 cm

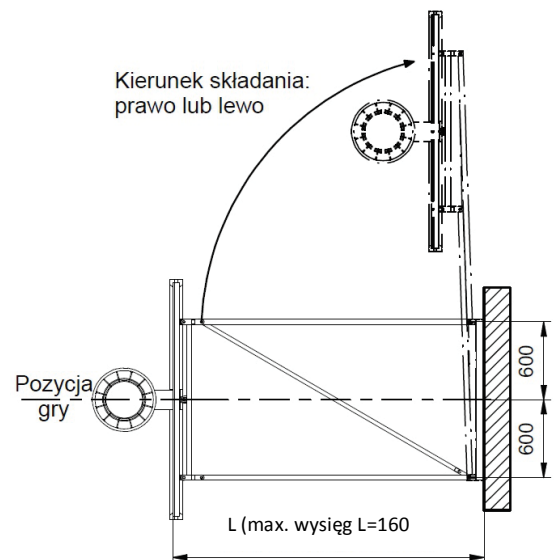
Wykonana z profili stalowych zamkniętych 60x40x2 mm oraz 40x40x2 mm, gat. S235, malowanych lakierem proszkowym. Wyposażona w blachy z otworami, za pomocą których konstrukcja mocowana jest do prostej ściany lub słupa na stalowych kotwach rozporowych M12 x 120 lub dłuższych.

Posiada mechanizm blokujący, który po rozłożeniu konstrukcji do pozycji użytkowej uniemożliwia niekontrolowane złożenie się konstrukcji. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami.



Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od 100 do 160 cm. Produkowana w wersji z zamocowaniem uniwersalnym do ściany oraz z zamocowaniem do słupa. Produkowana jest również w wersji skośnej, gdzie nie ma możliwości przymocowania konstrukcji w pożądanym miejscu i mocowanie musi być przesunięte względem tablicy. Każdorazowo długość konstrukcji ustalana jest indywidualnie, po dostosowaniu do parametrów hali sportowej.

Rodzaj konstrukcji	Składana – w bok na ścianę w lewo lub prawo
Rodzaj tablicy	Wszystkie rodzaje tablic przeznaczone do użytkowania na hali
Rodzaj napędu składającego konstrukcję	Ręczne – konstrukcję należy składać przy użyciu dołączonego do zestawu kompletu korb
Blokada	Mechanizm blokujący zapobiegający przed niekontrolowanym złożeniem się konstrukcji
Zakres regulacji wysokości tablicy	305 – 260 cm w przypadku wyposażenia konstrukcji w mechanizm regulacji wysokości
Wykończenie	Elementy stalowe – malowanie proszkowe



# 1KARTA TECHNICZNA KT 2

## Konstrukcja do koszykówki stała, wysięg do 120 cm



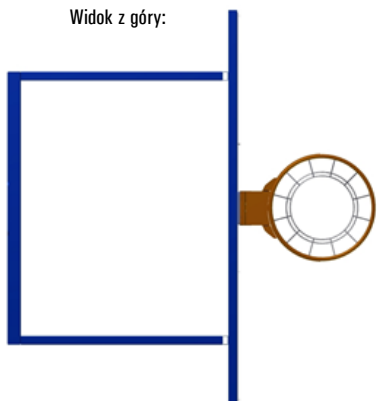
Konstrukcja wykonana z profili stalowych, malowana proszkowo standardowo na kolor niebieski RAL 5010, inne kolory na zamówienie. Wysięg konstrukcji do czoła tablicy od 50 do 120 cm (powyżej tej długości zalecana jest konstrukcja uchylna). Jest przeznaczona do instalacji wszystkich typów tablic do koszykówki. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami.

Produkowana w wersji uniwersalnej instalowanej do ściany oraz w wersji do instalacji na słupie. Przystosowana do instalacji przy pomocy metalowych kotw M12. Na specjalne zamówienie produkowane są również inne wersje konstrukcji, dostosowane do lokalnych warunków instalacji tablic do koszykówki.

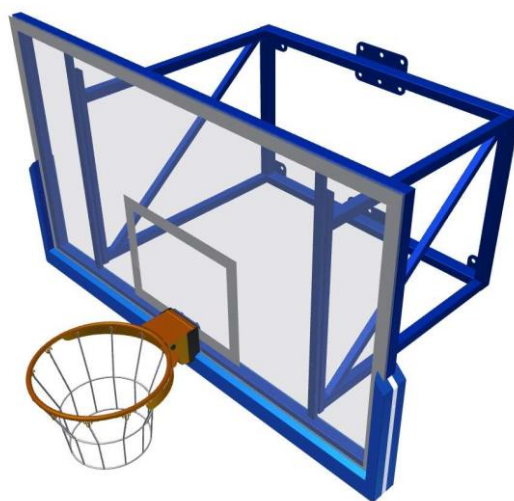
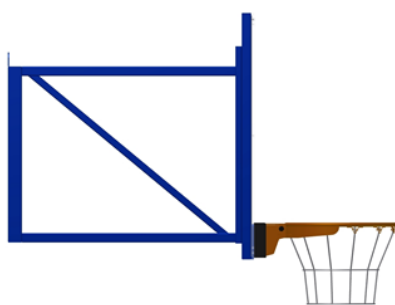


Rodzaj konstrukcji	Stała
Rodzaj tablicy	Wszystkie rodzaje tablic przeznaczone do użytkowania na hali
Długość konstrukcji	Do 120 cm
Zakres regulacji wysokości tablicy	305 – 260 cm w przypadku wyposażenia konstrukcji w mechanizm regulacji wysokości
Wykończenie	Elementy stalowe – malowanie proszkowe

Widok z góry:



Widok z boku:



# KARTA TECHNICZNA KT 3

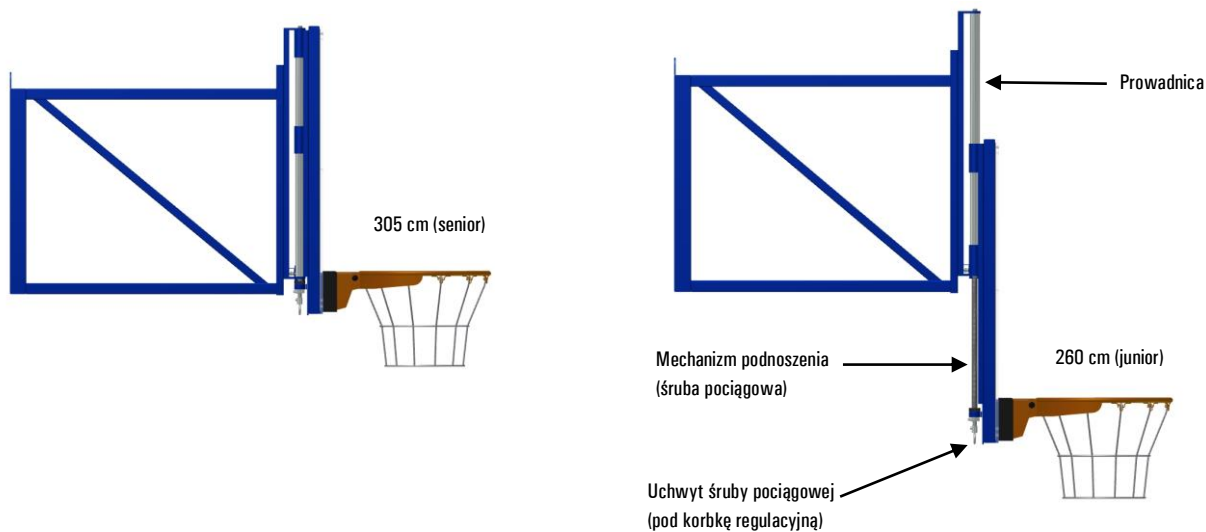
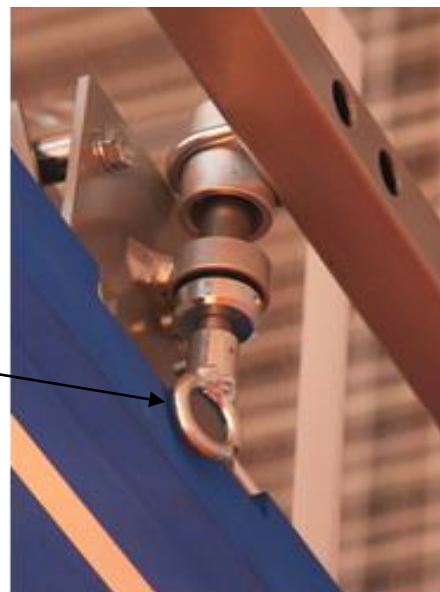
## Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm

Konstrukcja mechanizmu pozwala łatwo i szybko zmienić wysokość tablicy wraz z obręczą w stosunku do podłoża w przedziale od 260 do 305 cm. Dokonuje się tego przez ręczne obracanie korbką regulacyjną uchwyty śruby pociągowej wykonanej z pręta gładkiego o średnicy 20 mm.



Rama mechanizmu wykonana jest z profili stalowych zamkniętych 40x40x2 mm gat. S235, a prowadnice z kształtowników zamkniętych okrągłych o średnicy 42 mm i 35 mm oraz grubości 2 mm gat. S235.

Dodatkowo rama jest wzmocniana blachami gorącowalcowanymi o grubości #5 mm gat. S235JR.



## KARTA TECHNICZNA KT 4

Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe 105x180 cm o grubości 10 mm, na ramie metalowej

Tablica do koszykówki profesjonalna, wymiary 180x105 cm, szkło akrylowe o grubości 10 mm, na ramie metalowej wykonanej z profili stalowych 50x40x2 mm; 30x20x2 mm gat. S235. Rama dodatkowo wzmacniana blachami gorącowalcowanymi o grubości #5 mm gat. S235JR. Płyta szklana mocowana do ramy za pomocą 10 śrub mocujących. Tablica na końcach wykończona białą taśmą.

Obwód jest mocowana bezpośrednio do ramy tablicy za pomocą czterech śrub M10, których rozstaw wynosi 90 mm w pionie i 110 mm w poziomie. Zastosowane mocowanie obręczy do ramy tablicy uniemożliwia przenoszenie na płytę tablicy obciążeń działających na obręcz.

Rozmiar	105x180 cm
Materiał płyty	Szkło akrylowe o grubości 10 mm.
Sposób mocowania płyty do ramy	10 śrub mocujących, osłoniętych białą taśmą.
Wykończenie	Elementy stalowe – malowanie proszkowe.



# KARTA TECHNICZNA KT 5

## Tablica do koszykówki epoksydowa 105x180 cm

Tablica do koszykówki o wymiarach 105x180 cm, nieprzezroczysta płyta epoksydowa o grubości 18 mm, w odpowiedni sposób mocowana do ramy metalowej tablicy.

Zastosowane mocowanie obręczy do ramy tablicy uniemożliwia przenoszenie na płytę tablicy obciążeń działających na obręcz.



# KARTA TECHNICZNA KT 6

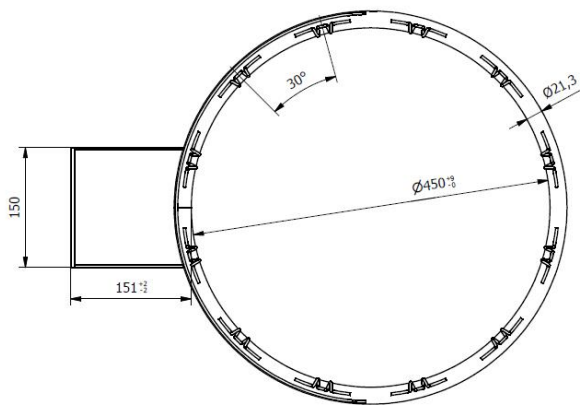
## Obręcz do koszykówki stała standard



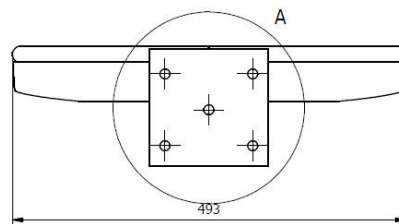
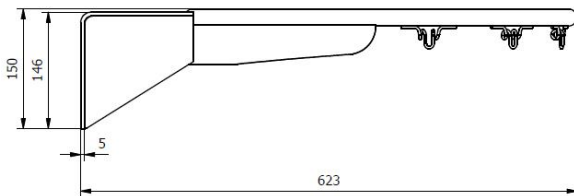
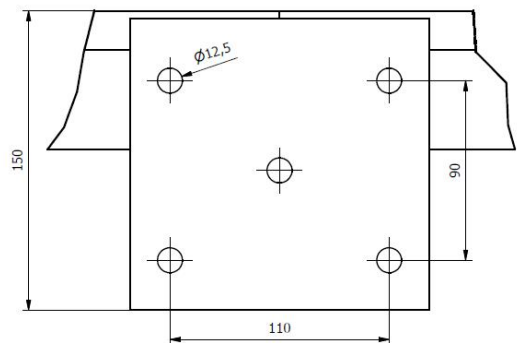
Obręcz wykonana z rury o średnicy 20 mm. Malowana lakierem proszkowym na kolor czerwony (RAL 2004). Element wsporczy wykonany z blachy # 5 mm. Posiada kołnierz usztywniający oraz dodatkowe żebra wzmacniające obręcz i podwyższające wytrzymałość, wykonane z blachy #3 mm. W konstrukcji obręczy zastosowano 12-punktowy system mocowania siatki za pomocą bezpiecznych systemowych haków. Posiada cztery otwory do mocowania w standardowym rozstawie poziomym  $H=110$  mm, i pionowym  $V=90$  mm.

Obręcz przeznaczona do zastosowania w halach sportowych.

Wykonana zgodnie z przepisami FIBA, posiada certyfikat zgodności z PN-EN 1270 oraz PN-EN-913.



A (1:2)



# KARTA TECHNICZNA KT 7

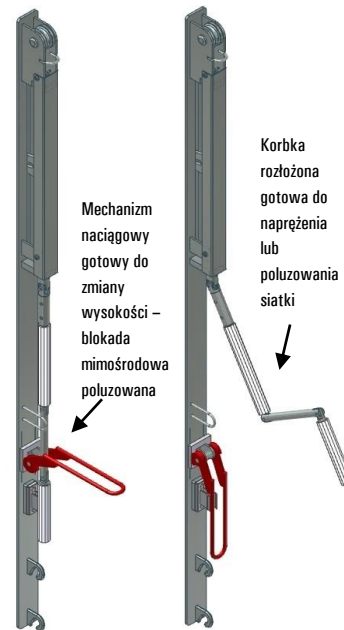
## Słupki do siatkówki aluminiowe profesjonalne z naciągiem wewnętrznym



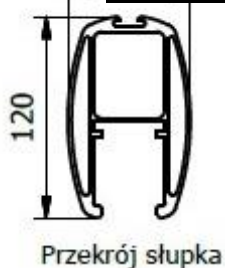
Słupki aluminiowe wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego o konstrukcji zapewniającej wysoką sztywność na zginanie.

Profil aluminiowy o przekroju owalnym 70x120 mm i długości 295 cm. Urządzenie naciągowe w całości znajduje się na szynie jezdnej wewnątrz profilu aluminiowego i wykonane jest z blach gorącowałcowanych o grubości #5 mm, #6 mm i #8 mm gat. S235JR. Swobodna regulacja szyny jezdnej sprawia, że użytkownik może ustawić siatkę na dowolnej wysokości w przedziale 106-250 cm, co pozwala na zastosowanie ich do gry w tenisa i badmintonu.

Naciąg obsługuje się za pomocą zintegrowanej składanej korbki, która po naprężeniu siatki jest prostowana i chowana wewnątrz słupka. Szyna jezdna blokowana jest za pomocą prostego w obudwie zacisku mimośrodowego z wkładką teflonową. Siatka mocowana jest w 8 punktach (czyli w 4 punktach do każdego słupka).



Materiał słupków	Specjalny kształtownik aluminiowy o przekroju owalnym 70x120 mm
Rodzaj mechanizmu naciągowego	Naciąg wewnętrzny – cały mechanizm naciągowy znajduje się wewnątrz profilu aluminiowego
Obsługa mechanizmu naciągowego	Korba zintegrowana z naciągiem, chowana wewnątrz profilu aluminiowego
Blokada mechanizmu naciągowego	Blokada mimośrodowa
Zakres regulacji wysokości mechanizmu naciągowego	106-250 cm. Możliwość gry: - Siatkówka - Tenis - Badminton
Wykończenie	Elementy stalowe – cynkowanie galwaniczne Kształtownik aluminiowy – anodowanie



Słupki do siatkówki spełniają wymagania norm PN-EN-1271- „Sprzęt boiskowy - Sprzęt do siatkówki Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań”. Urządzenia posiadają wszystkie wymagane prawem Certyfikaty Zgodności z Normami.

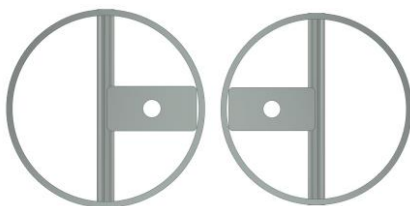


# KARTA TECHNICZNA KT 8

## Tuleja montażowa słupka aluminiowego profesjonalnego

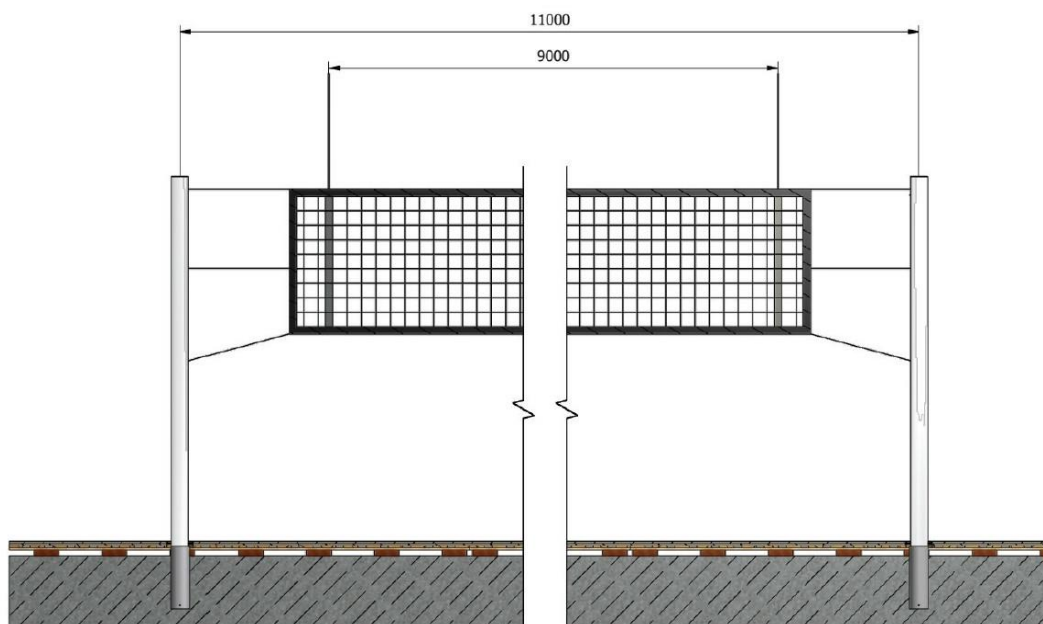
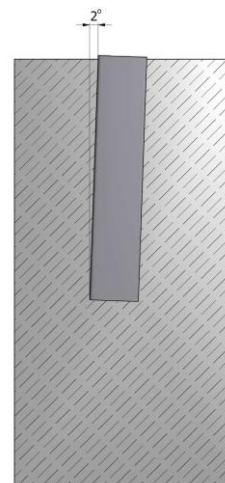


Tuleja montażowa słupka aluminiowego profesjonalnego, przeznaczona do mocowania aluminiowych słupków do siatkówki z naciąganiem wewnętrznym. Wykonana z kształtownika stalowego okrągłego o średnicy 133 mm i grubości 4 mm, profilu stalowego o wymiarach 60x30x2 mm gat. S235 oraz pręta stalowego ciągnionego o średnicy 12 mm. Tuleja zabezpieczona poprzez cynkowanie ogniowe.

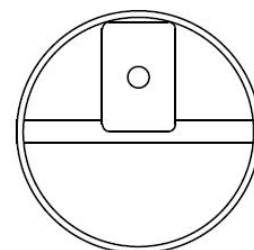


Zadaniem profilu 60x30x2 mm jest ustabilizowanie i odpowiednie skierowanie słupków względem boiska. Dlatego podczas montażu należy zwrócić uwagę na odpowiednie usytuowanie tulei.

Obie tuleje należy odchylić o ok. 2° na zewnątrz boiska, rozstaw osiowy tulei mierzony wzdłuż linii środkowej boiska wynosi 11 m. Podczas napinania siatki słupki ulegają ugięciu w kierunku boiska, a odchylenie tulei od osi pionowej kompensuje to ugięcie.



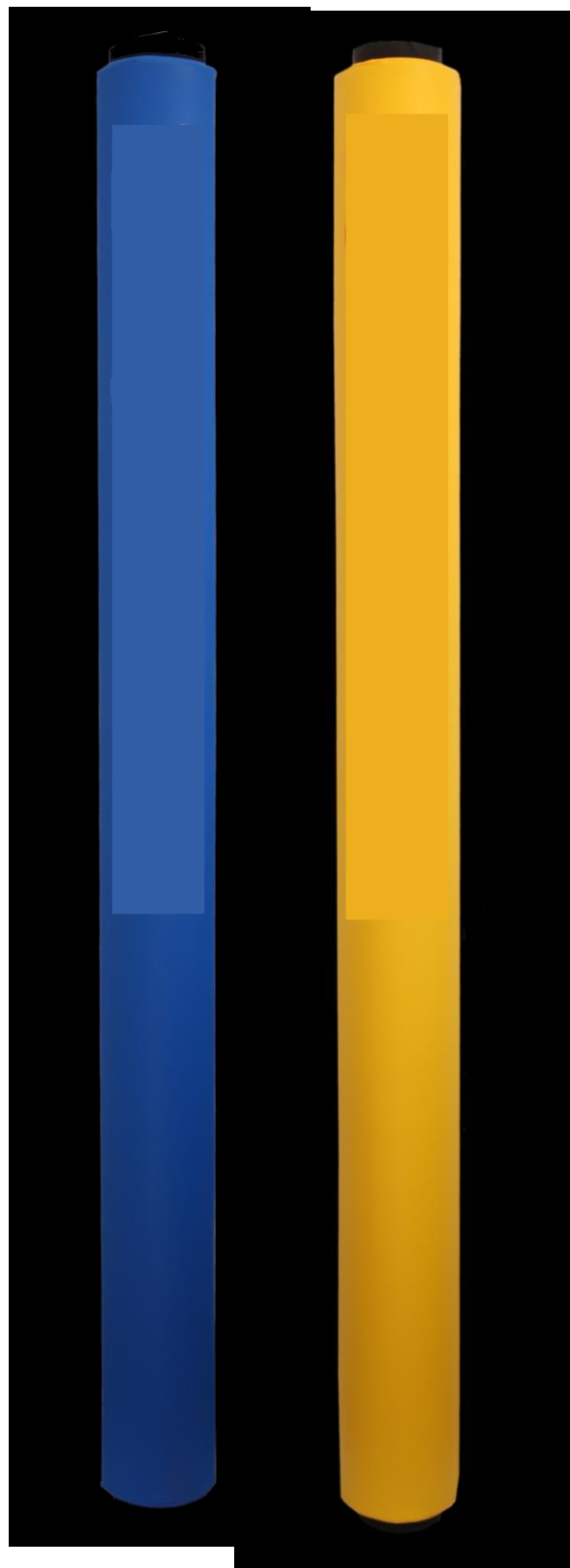
Profil stalowy



Ø 133 mm

## KARTA TECHNICZNA KT 9

### Ostony słupków profesjonalnych do siatkówki (profil 70x120)



Ostony słupków profesjonalnych do siatkówki wykonane są z gąbki, osłoniętej skórą syntetyczną, na konstrukcji wzmacniającej, zapinane na rzepy. Ostony zwiększają bezpieczeństwo użytkowania słupków.

Wysokość - 200 cm.

Dostępne w kolorze żółtym lub niebieskim.





Wspornik ścienny do mocowania drabinki sznurowej wykonany jest z profili stalowych zamkniętych, malowanych proszkowo. Mocowany do ściany lub słupa żelbetowego.

Drabinka gimnastyczna do wspinania wykonana jest z włókna jutowego (drabinka posiada certyfikat zgodności z normami).

# KARTA TECHNICZNA KT 11

Drabinka sznurkowa 7 m



Drabinka gimnastyczna do wspinania wykonana z lin kręconych konopnych.

Szczeble drabinki sznurowej wykonane są ze sklejki. Zawiesia stanowią stalowe kausze.

Długość drabinki: 7 m.

# KARTA TECHNICZNA KT 12

## Wspornik ścienny do mocowania liny gimnastycznej



### **Informacje ogólne:**

Wspornik ścienny do mocowania liny gimnastycznej wykonany z profili stalowych zamkniętych, malowanych proszkowo. Mocowany do ściany lub słupa żelbetowego.

### **Użytkowanie i konserwacja:**

1. Maksymalna waga osoby ćwiczącej - 120 kg.
2. Ćwiczenia wykonywać wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej osoby prowadzącej zajęcia.
3. Ćwiczenia wykonywać wyłącznie z użyciem odpowiednich materacy zabezpieczająco amortyzujących upadek.
4. Przed każdym użyciem należy dokonać sprawdzenia wzrokowego zamocowań i zawiesi.
5. W razie potrzeby elementy jutowe czyścić chemicznie.
6. Nie plątać liny!



## KARTA TECHNICZNA KT 13

Lina do wspinania 7 m



Lina do wspinania o długości 7 m, wykonana z lin kręconych konopnych.

Dolny koniec liny zabezpieczony przed rozkręcaniem opłotem ze szpagatu i nakładką ze skóry lub tworzywa.

## KARTA TECHNICZNA KT 14

Kotara grodząca tkanina + siatka



Kotara grodząca - kombinacja „tkanina + siatka”.

Do wysokości 3,0 m materiał nieprzezroczysty (dostępne kolory: niebieski, zielony, szary, czarny, czerwony, pomarańczowy, biały) lub półprzezroczysty (dostępne kolory: niebieski, zielony, ciemnozielony, srebrny, kremowy, czerwony), powyżej - siatka o oczkach 10x10 cm (dostępne kolory: niebieski, zielony, żółty, czerwony, biały, szary).

# KARTA TECHNICZNA KT 15

## Kotara podnoszona pionowo z napędem elektrycznym



Konstrukcja do pionowego podnoszenia i opuszczania kotary z napędem elektrycznym.

Uniwersalny zestaw rolek wraz z mechanizmem napędowym, zainstalowany w sufitowej części konstrukcyjnej obiektu. Dokonuje pionowego podnoszenia i opuszczania materiału kotary, zainstalowanej w celu podzielenia obiektu sportowego na sektory lub używanej jako siatki osłonowe (piłkochwyty) na ściany szczytowe i boczne.

Po złożeniu kotara układa się równoległe do sufitu (ma to znaczenie w przypadku hal łukowych). Materiał kotary jest opuszczany i podnoszony za pomocą linek nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 230V, P=410W.

Kotary projektuje się indywidualnie dla konkretnego obiektu sportowego, w celu dopasowania konstrukcji do istniejących warunków i wymiarów obiektu.

Podnoszenie i opuszczanie kotary odbywa się z użyciem silnika elektrycznego, sterowanego na dwa sposoby.

Pierwszy odbywa się za pomocą sterownika zainstalowanego na ścianie hali (w miejscu wskazanym przez Inwestora), przez wciśnięcie przycisku jednobiegunowego (przycisk typu dzwonek).

Drugi sposób to kontrolowanie podnoszenia / opuszczania kotary za pomocą pilota. Zastosowany system zmiennego kodowania pilotów firmy Microchip sprawia, iż system staje się niedostępny dla osoby nieautoryzowanej. Jeden pilot może obsługiwać od jednego do czterech zestawów kotar.



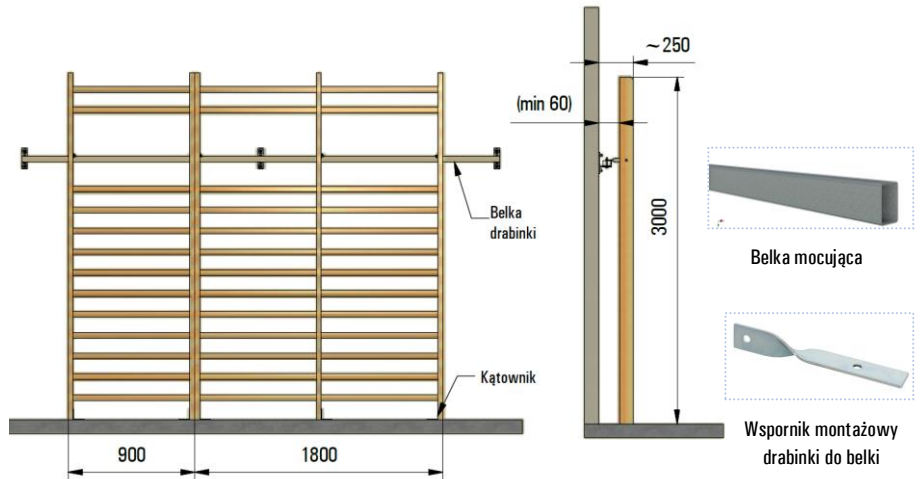


# KARTA TECHNICZNA KT 16

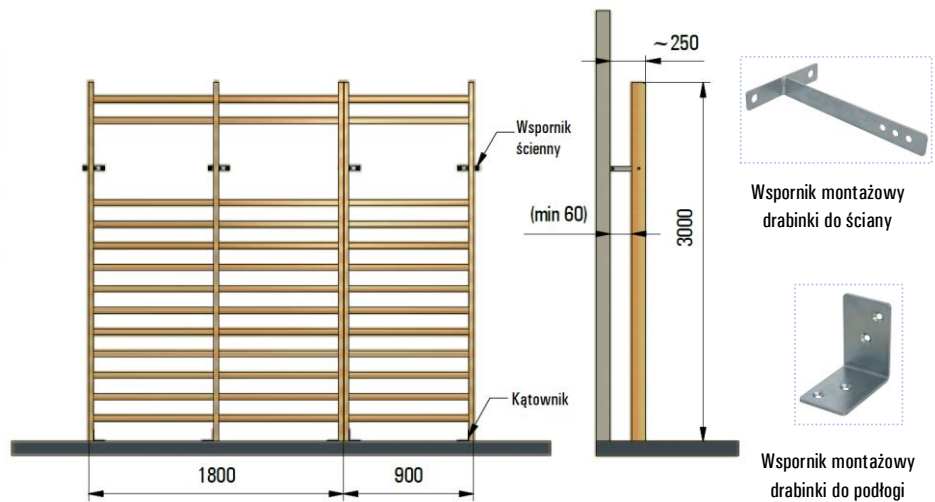
## Drabinka gimnastyczna przyścienna 90x300 cm - pojedyncza

Drabinka gimnastyczna pojedyncza, wykonana z drewna, malowana lakierem bezbarwnym, mocowana do ściany. Wysokość 300 cm.

Boki wykonane z drewna iglastego. Szczeble z drewna liściastego /buk/.



*Drabinki montowane na belce stalowej*



*Drabinki montowane na wspornikach przyściennych*

# KARTA TECHNICZNA KT 17



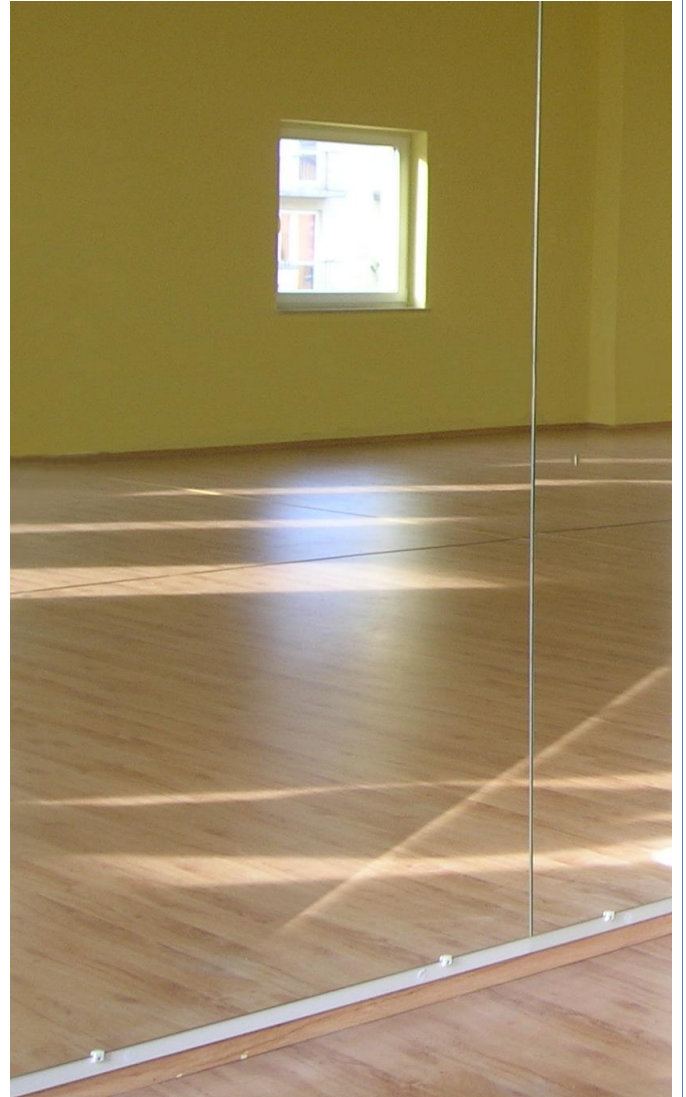
Zasilanie	230 V
Wymiary tablicy	105x80x7 cm
Wysokość cyfr	100 mm
Widoczność	30 m
Wskazywane parametry	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zegar – czas rzeczywisty lub czas gry</li><li>• Wynik meczu (gospodarze – goście ) od 0 do 99</li><li>• Numer seta</li><li>• Stan setów</li></ul>
Sterowanie	Bezprzewodowe; sygnał dźwiękowy
Kolorystyka	Tablica czarna, nie powodująca odbłasków

# KARTA TECHNICZNA KT 18

## Lustra gładkie przyścienne bez poręczy

Lustra gładkie przyścienne bez poręczy.

Lustro o grubości 4 mm mocowane jest do płyty wiórowej specjalną elastyczną taśmą dwustronną do lusterek.



# KARTA TECHNICZNA KT 19

## Skrzynia gimnastyczna 5-częściowa, z wózkiem, pokryta skórą naturalną

Skrzynia gimnastyczna składa się z pięciu drewnianych elementów.

Górny segment pokryty jest skórą naturalną.

Skrzynia gimnastyczna przeznaczona jest do wykonywania ćwiczeń ogólnorozwojowych.

W komplecie z wózkiem, umożliwiającym i ułatwiającym przemieszczanie.



## KARTA TECHNICZNA KT 20

Koziół gimnastyczny z regulacją wysokości, pokryty skórą naturalną

Korpus wykonany z drewna klejonego pokrytego otuliną elastyczną i skórą naturalną. Podstawa wykonana z cynkowanych profili stalowych, malowanych proszkowo.

Nogi podstawy zaopatrzone w antypoślizgowe, niebrudzące stopki. Dwie nogi wyposażone w kółka, ułatwiające przemieszczanie.

Posiada regulację wysokości w zakresie od 90 do 130 cm (opcjonalnie: 110 do 170 cm), skokowo co 5 cm.



## KARTA TECHNICZNA KT 21

### Odskoknia gimnastyczna treningowa

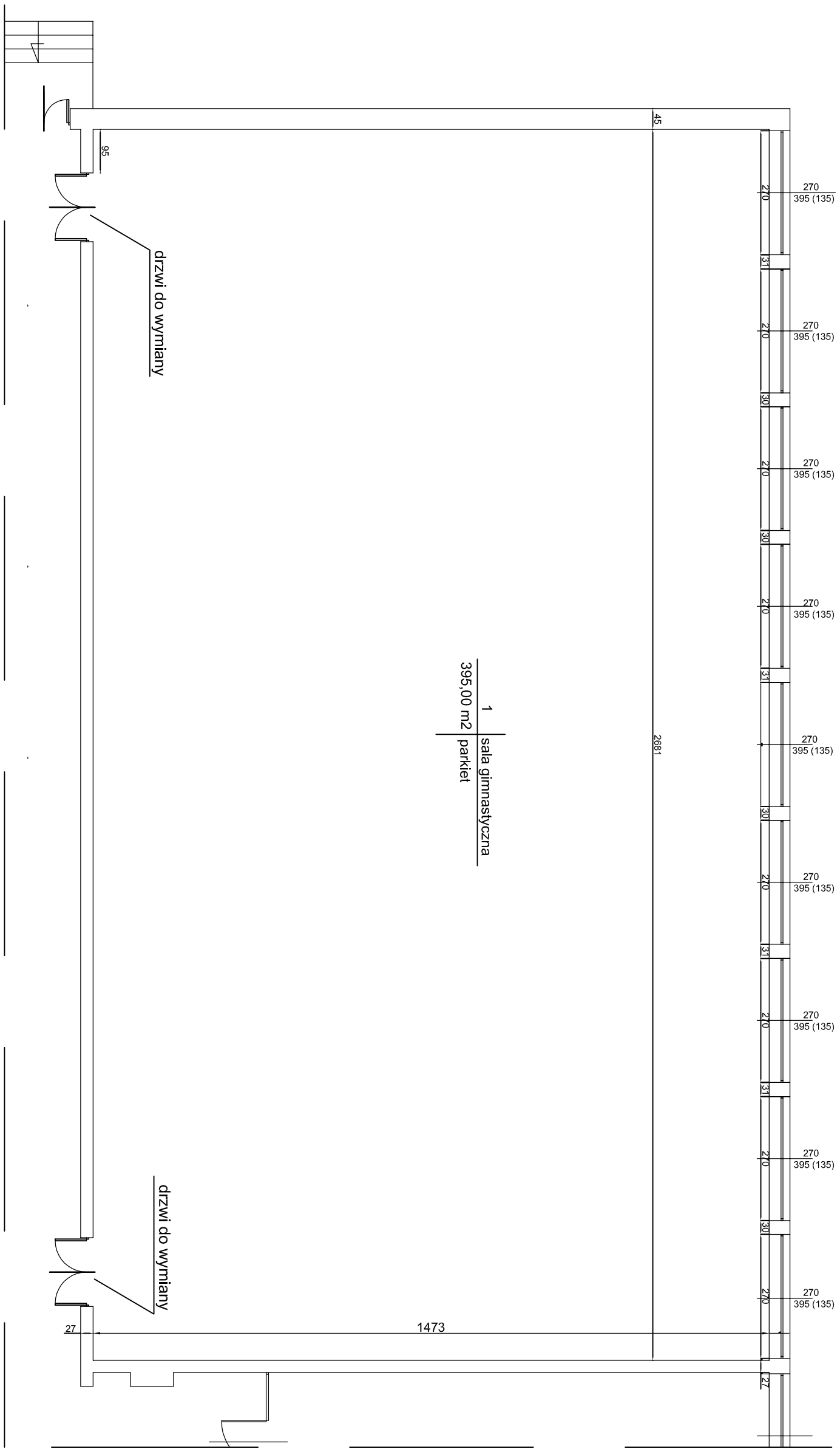
Odskoknia gimnastyczna treningowa o wysokości czoła równej 15 cm, pokryta wykładziną dywanopodobną. Konstrukcja odskoczni wykonana jest z wyprofilowanej sklejki liściastej i wyposażona w wewnętrzne drewniane sprężyny.



Szerokość	60 cm
Długość	120 cm

**II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Inwentaryzacja pomieszczeń parteru. Sala gimnastyczna - rzut	1: 100
2	Inwentaryzacja pomieszczeń parteru. Sala gimnastyczna - przekrój	1: 100
3	Inwentaryzacja pomieszczeń parteru. Zaplecze	1: 100
4	Inwentaryzacja pomieszczeń piętra. Sala gimnastyczna mała, balkon, magazyn sprzętu	1: 100
5	Sala gimnastyczna. Stan projektowany– rzut	1: 100
6	Sala gimnastyczna. Stan projektowany– przekrój	1: 100
7	Zaplecze sali gimnastycznej. Stan projektowany	1: 100
8	Sala gimnastyczna mała, balkon, magazyn sprzętu. Stan projektowany	1: 100
9	Łącznik. Stan projektowany	1: 100
10	Drzwi aluminiowe D1	1: 20
11	Drzwi aluminiowe D2	1: 20
12	Drzwi aluminiowe D3	1: 20
13	Drzwi aluminiowe D4	1: 20
14	Drzwi aluminiowe D5	1: 20
15	Drzwi aluminiowe D6	1: 20
16	Drzwi aluminiowe D7	1: 20
17	Kotara grodząca	1:100
18	Sala gimnastyczna duża. Wyposażenie	1: 100
19	Zaplecze Sali gimnastycznej. Wyposażenie	1: 100
20	Sala gimnastyczna mała, balkon, magazyn sprzętu. Wyposażenie	1: 100
21	Obudowa grzejników zaplecza	1: 25
22	Instalacja oświetlenia i wentylacji sali gimnastycznej	1: 100
23	Instalacja nagłośnienia sali gimnastycznej	1: 100



1 | sala gimnastyczna  
395,00 m<sup>2</sup> | parkiet

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 290/292

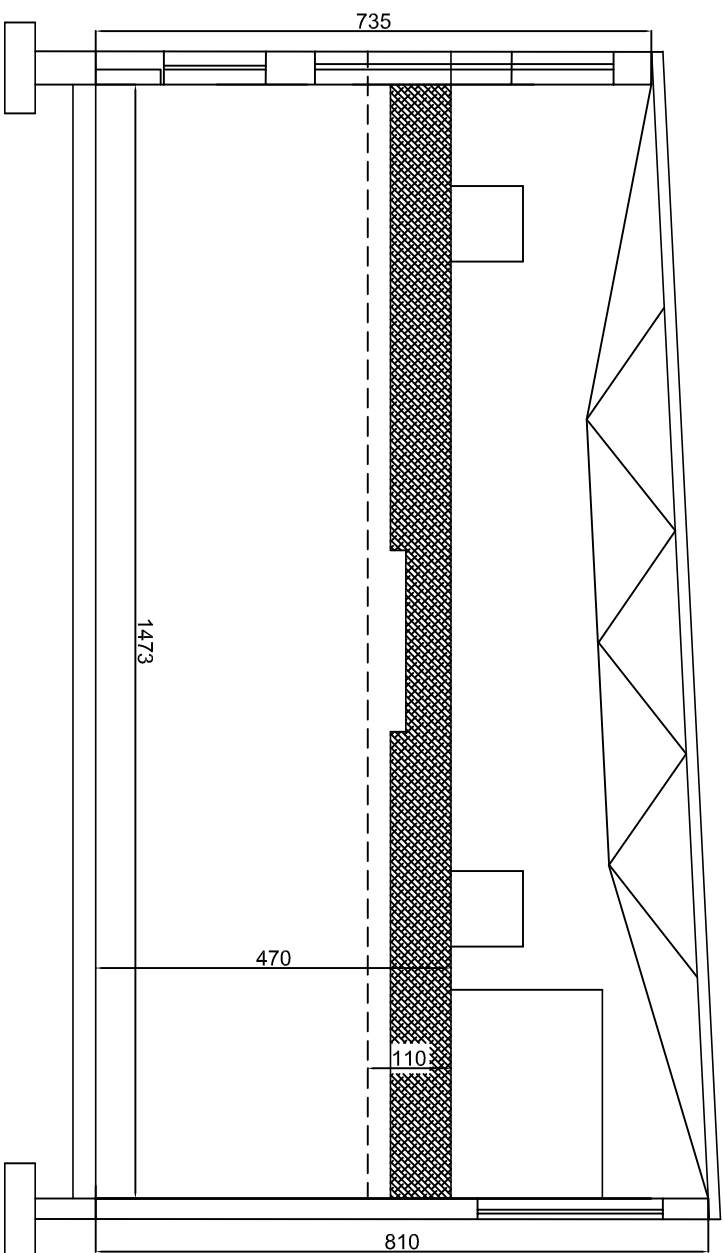
REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

INWENTARYZACJA POMIESZCZEN PARTERU SALA GIMNASTYCZNA - RZUT	SKALA	NR RYS.
	1: 100	1





ściany do rozebrania

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292

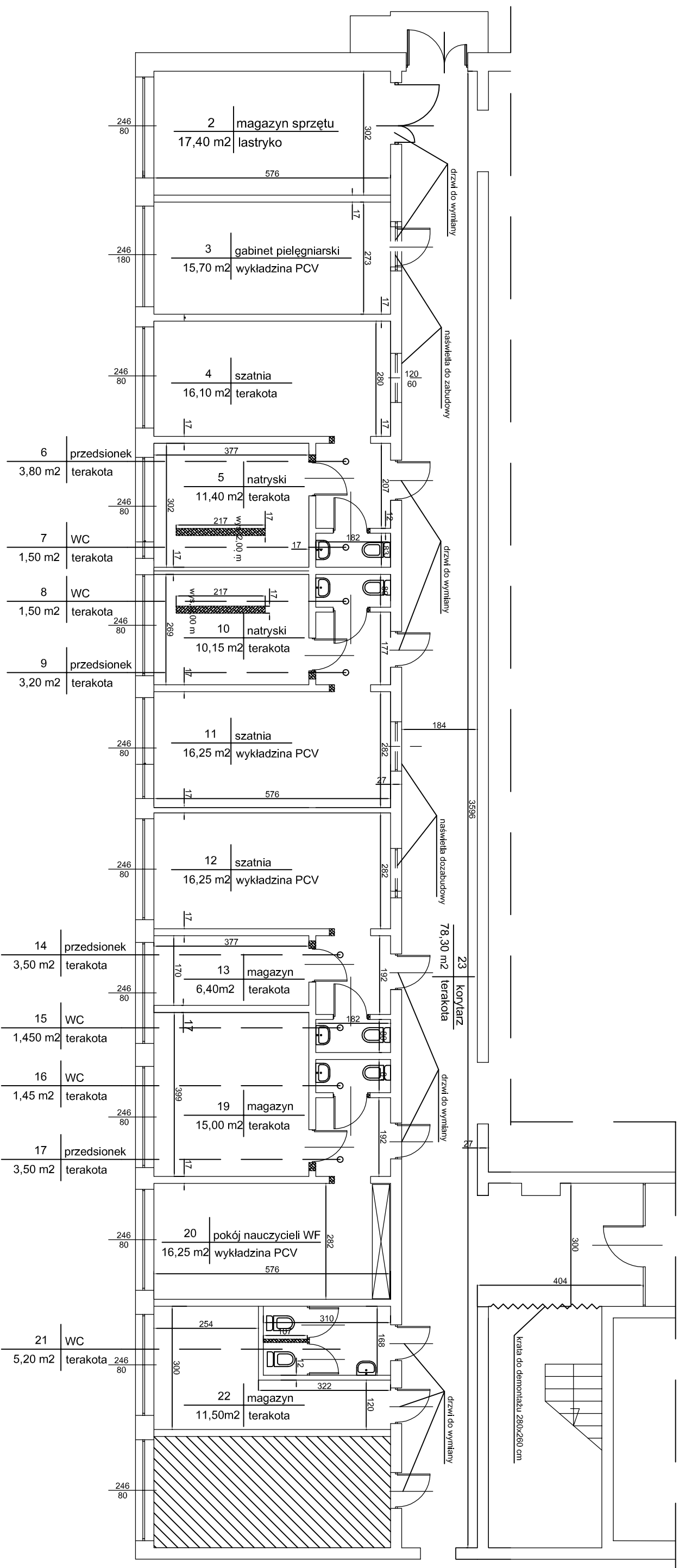
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UFR.	DATA	PODPIS
	ARCHITECTURA		05/2019	

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

INWENTARYZACJA POMIESZCZEŃ PARTERU	SKALA	NR RYS.
SALA GIMNASTYCZNA - PRZEKROJ	1 : 100	<b>2</b>



ściany do rozebrania

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

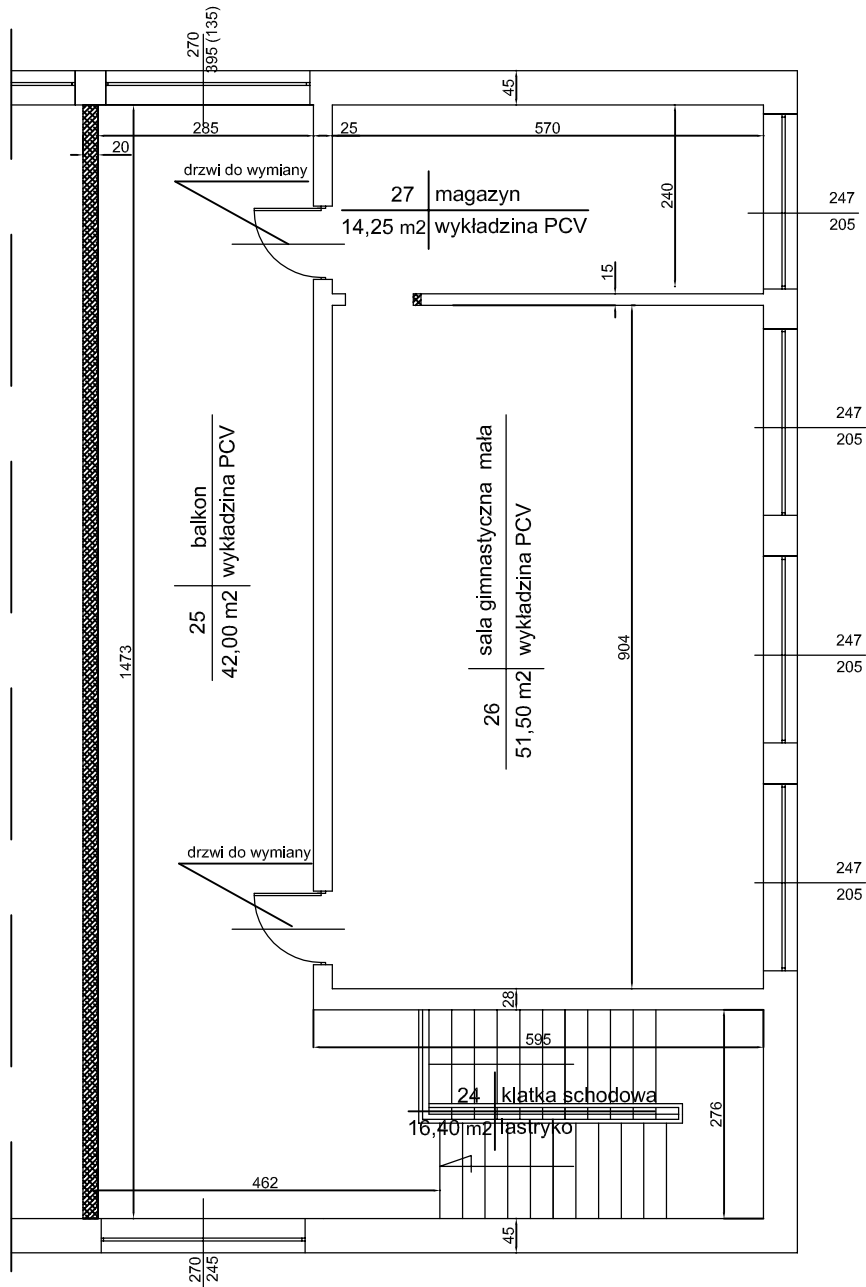
92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 230/232

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

INWENTARYZACJA POMIESZCZEŃ PARTERU - ZAPLECZE	SKALA	NR RYS.
	1: 100	3



ściany do rozebrania

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

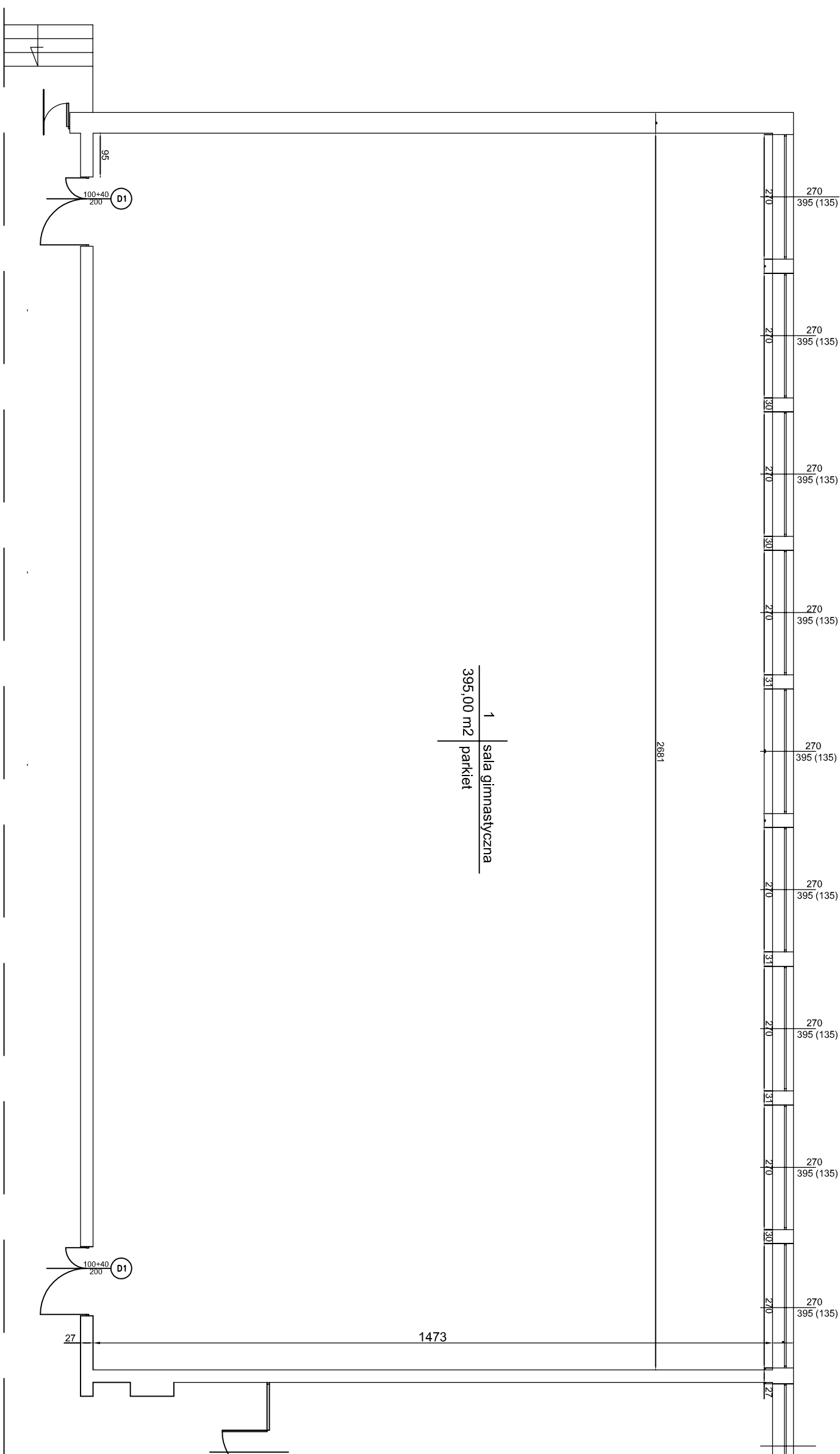
INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

INWENTARYZACJA POMIESZCZEŃ PIĘTRA  
- SALA GIMNASTYCZNA MAŁA, BALKON,  
MAGAZYN SPRZĘTU

SKALA	NR RYS.
1: 100	<b>4</b>



1 sala gimnastyczna  
395,00 m2 parkiet

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRAŃZOWE

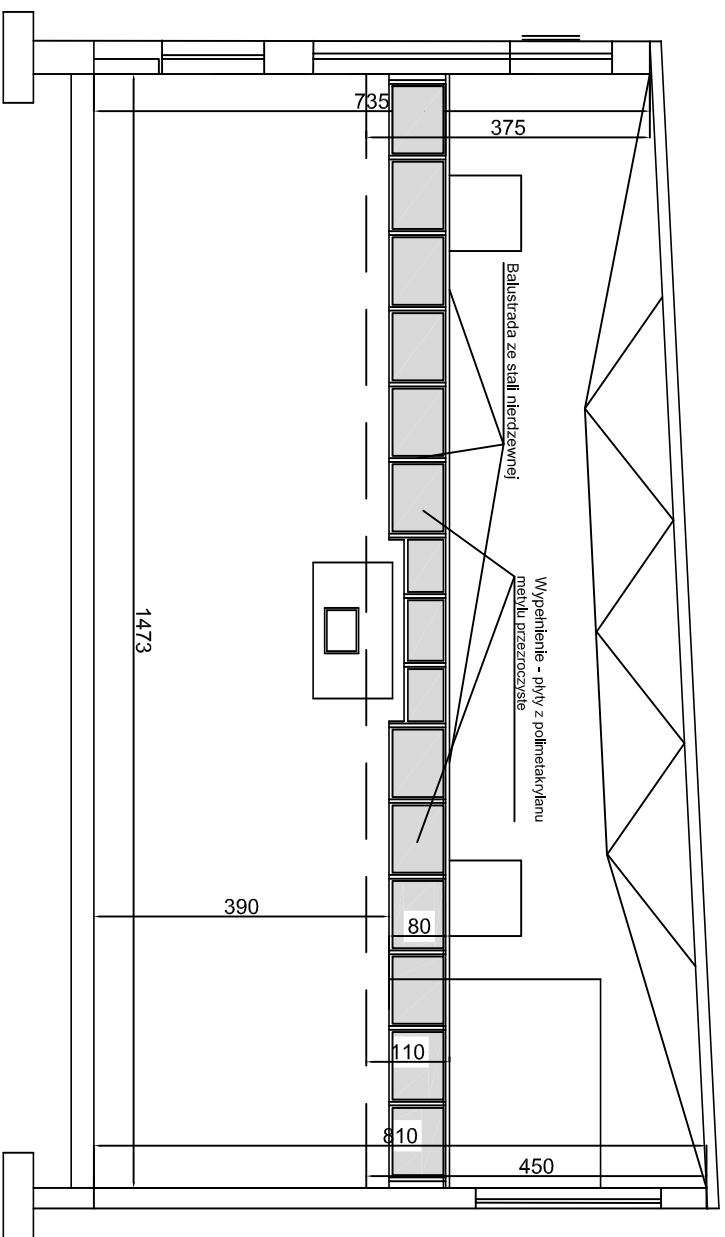
**IKAR**  
I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 230/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	SALA GIMNASTYCZNA PARTER - RZUT STAN PROJEKTOWANY	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2019				



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

PROJEKTANT	BRANŻA	NR.UFR.	DATA	PODPIS
	ARCHITECTURA		05/2019	

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

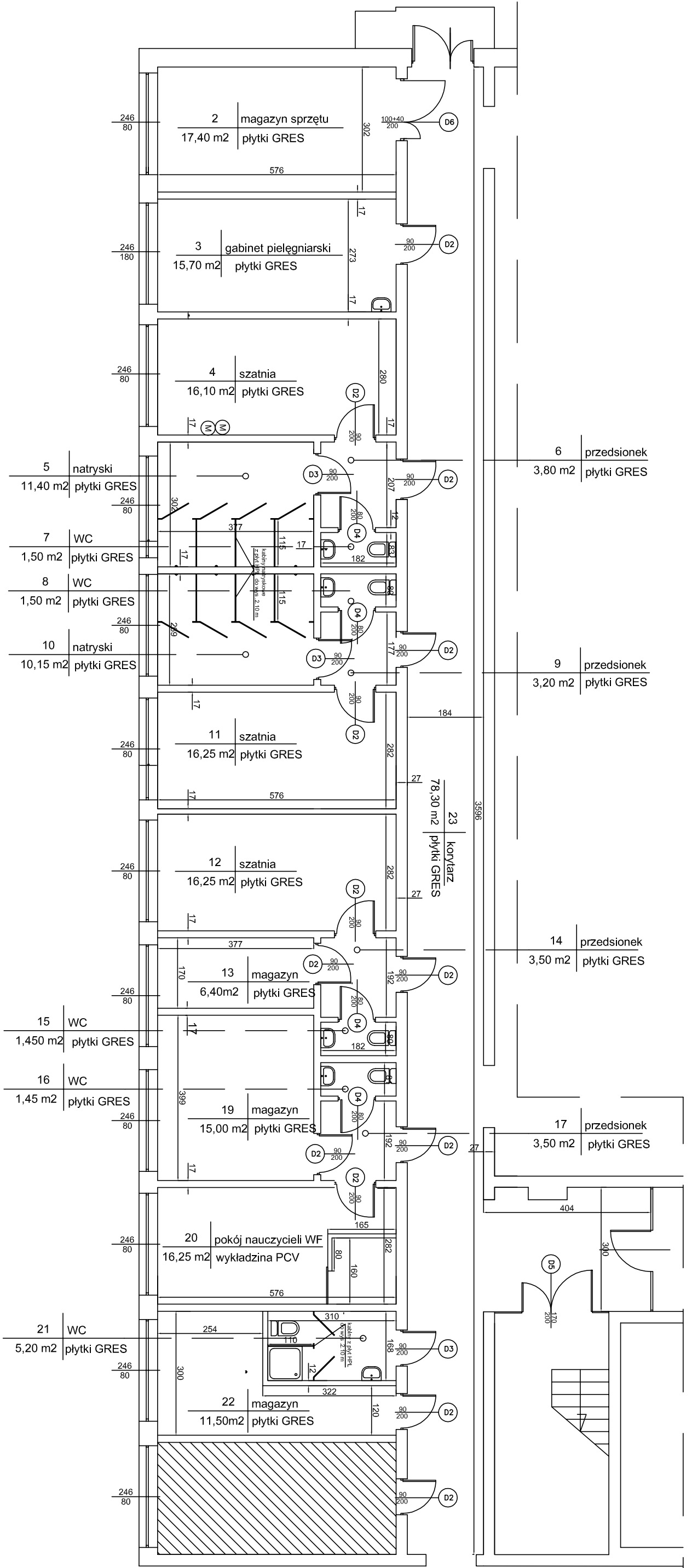
SALA GIMNASTYCZNA PARTER - PRZEKROJ  
STAN PROJEKTOWANY

SKALA

1: 100

NR.RYS.

**6**



2 magazyn sprzętu  
17,40 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

3 gabinet pielęgniarzki  
15,70 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

4 szatnia  
16,10 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

5 natryski  
11,40 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

7 WC  
1,50 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

8 WC  
1,50 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

10 natryski  
10,15 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

11 szatnia  
16,25 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

12 szatnia  
16,25 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

13 magazyn  
6,40 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

15 WC  
1,45 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

16 WC  
1,45 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

19 magazyn  
15,00 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

20 pokój nauczycieli WF  
16,25 m<sup>2</sup>  
wykładzina PCV

21 WC  
5,20 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

22 magazyn  
11,50 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

6 przedsionek  
3,80 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

9 przedsionek  
3,20 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

14 przedsionek  
3,50 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

17 przedsionek  
3,50 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

23 korridor  
78,30 m<sup>2</sup>  
płytki GRES

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 230/292

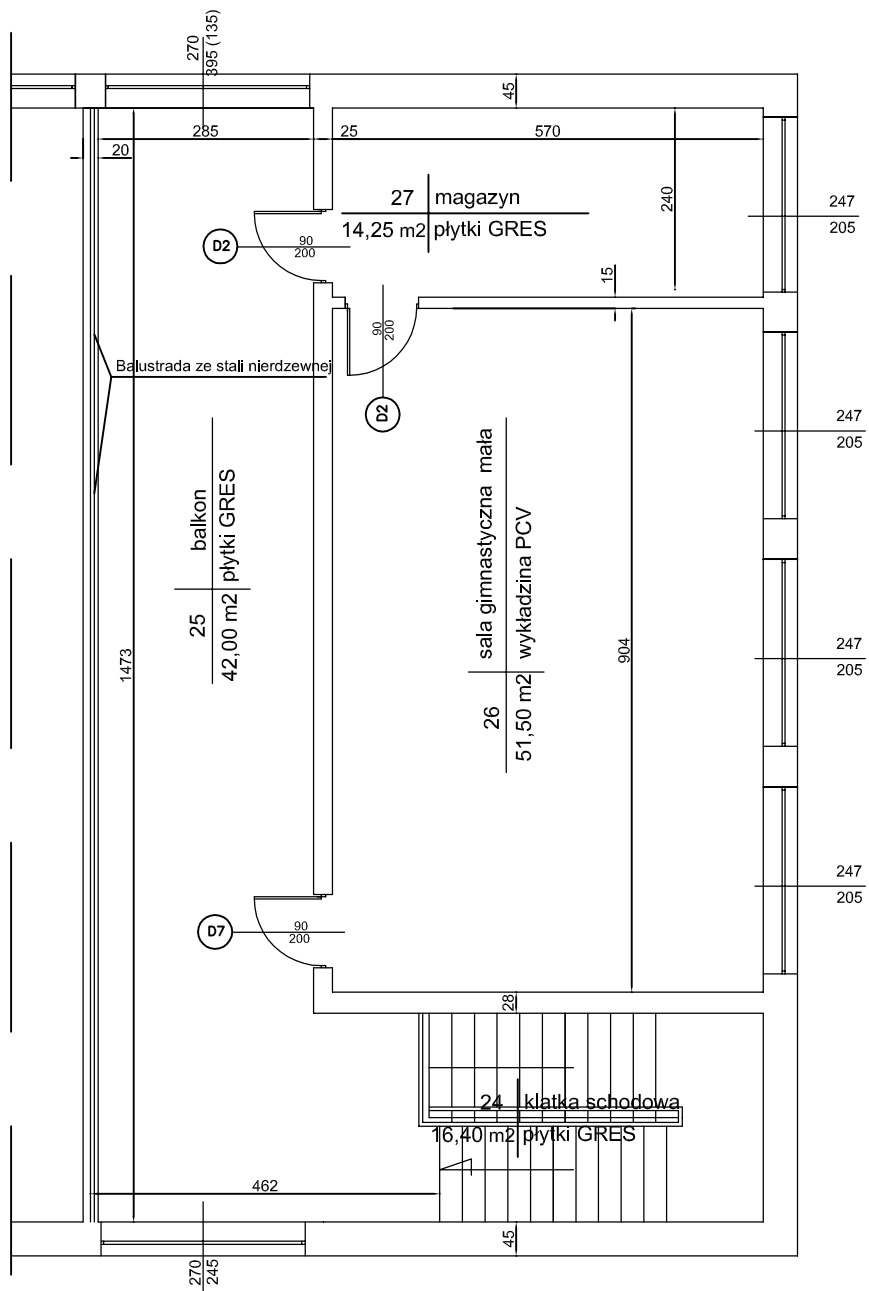
REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODSIS.
	ARCHITEKTURA		05/2019	

ZAPLECZE SALI GIMNASTYCZNEJ  
- STAN PROJEKTOWANY

SKALA  
NR RYS.  
1: 100  
**7**



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292

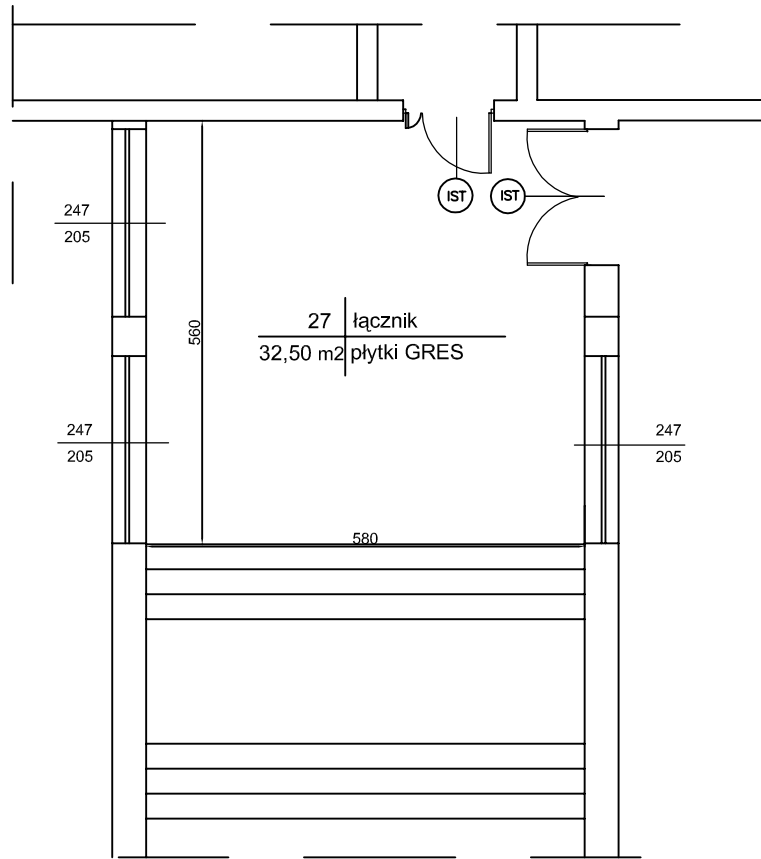
REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
 W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
 SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

SALA GIMNASTYCZNA MAŁA, BALKON,  
 MAGAZYN SPRZĘTU-STAN PROJEKTOWANY

SKALA	NR RYS.
1: 100	8



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
 W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
 SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

ŁĄCZNIK - STAN PROJEKTOWANY

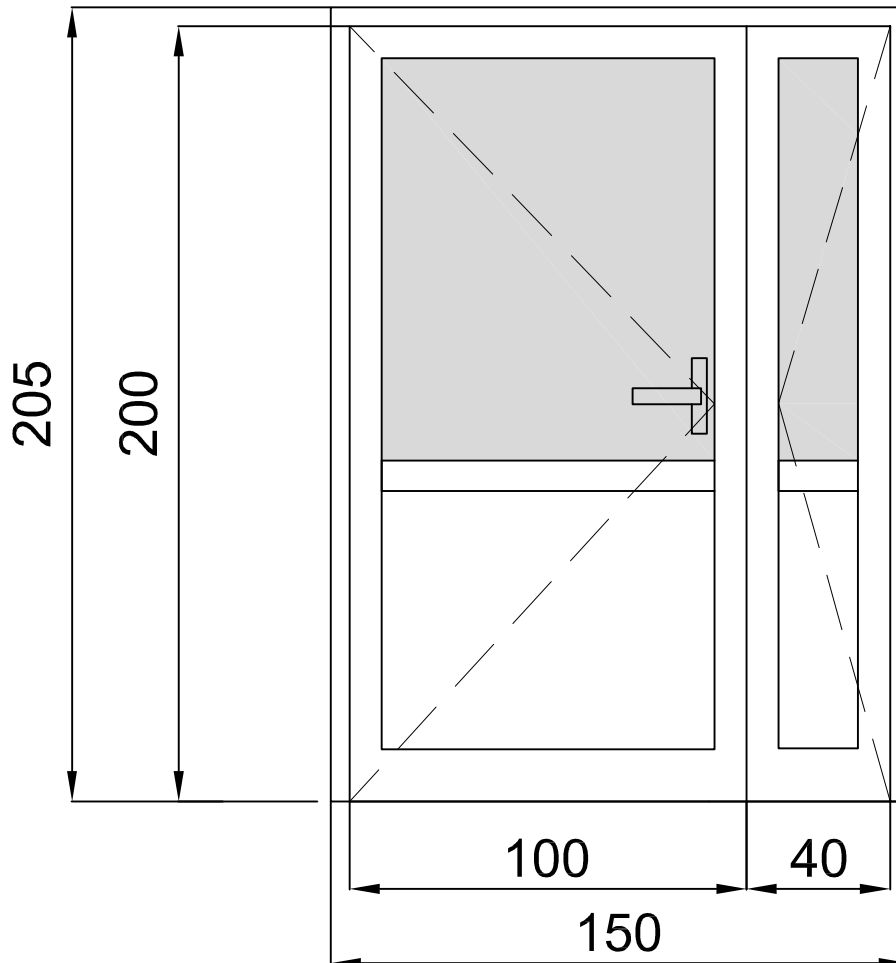
SKALA NR RYS.

1: 100

9



# DRZWI D1 2 szt.



WYMIARY W ŚWIETLE MURU

So 150  
Ho 205

WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI

S 100+40  
H 200

## OPIS ELEMENTU

- profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały
- 3 zawiasy
- zamek zapadkowo -zasuwany,

## WYPEŁNIENIE:

góra: szyba bezpieczna  
dół: blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową

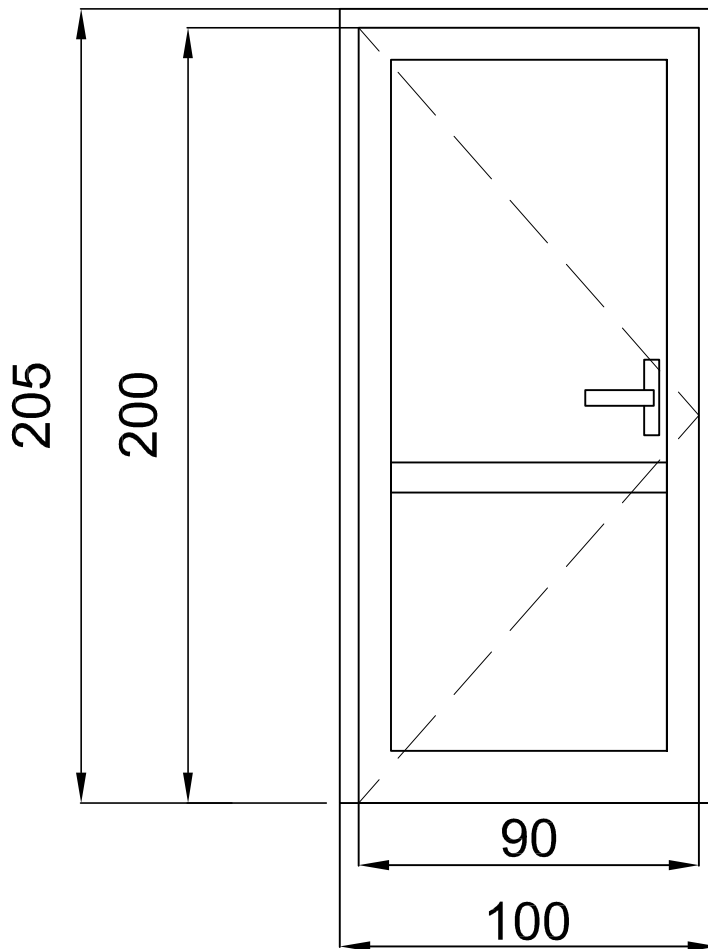
## UWAGA:

Wymiary zweryfikować na budowie.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	DRZWI - D1	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2019			1:20	<b>10</b>

# DRZWI D2

P - 10 szt. L - 5 szt.



WYMIARY W ŚWIETLE MURU

So 100  
Ho 205

WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI

S 90  
H 200

## OPIS ELEMENTU

-profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały

3 zawiasy

-zamek zapadkowo -zasuwny,

## WYPEŁNIENIE:

blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową

## UWAGA:

Wymiary zweryfikować na budowie

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

DRZWI - D2

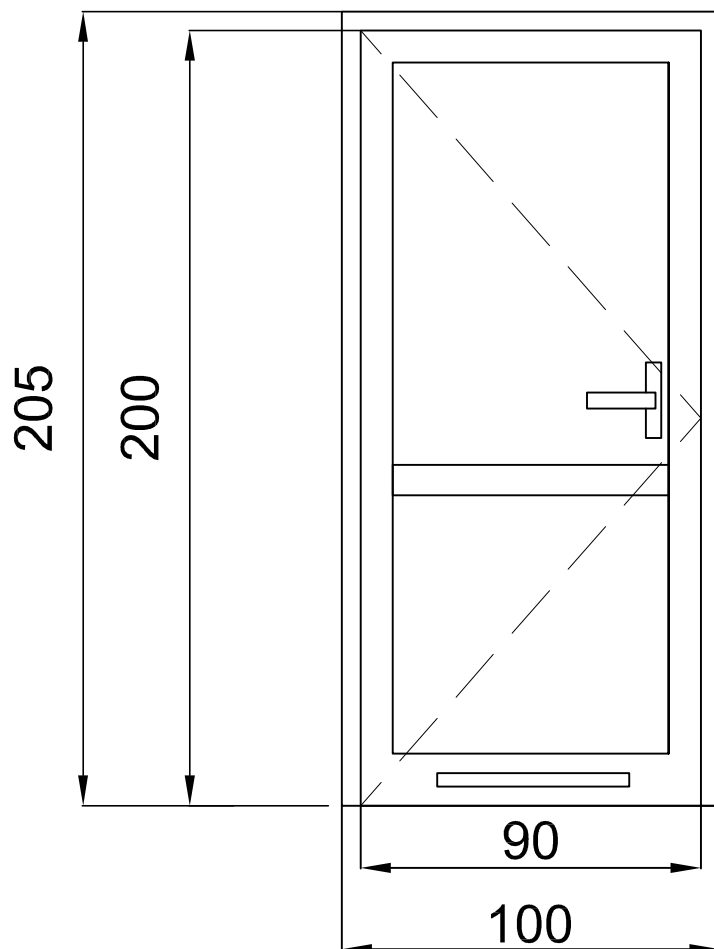
SKALA NR RYS.

1: 20

11

# DRZWI D3

P - 2 szt. L - 1 szt.



WYMIARY W ŚWIETLE MURU

So 100  
Ho 205

WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI

S 90  
H 200

## OPIS ELEMENTU

- profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały
- 3 zawiasy
- zamek zapadkowo -zasuwny,

## WYPEŁNIENIE:

blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową  
otwory nawiewne w dole drzwi

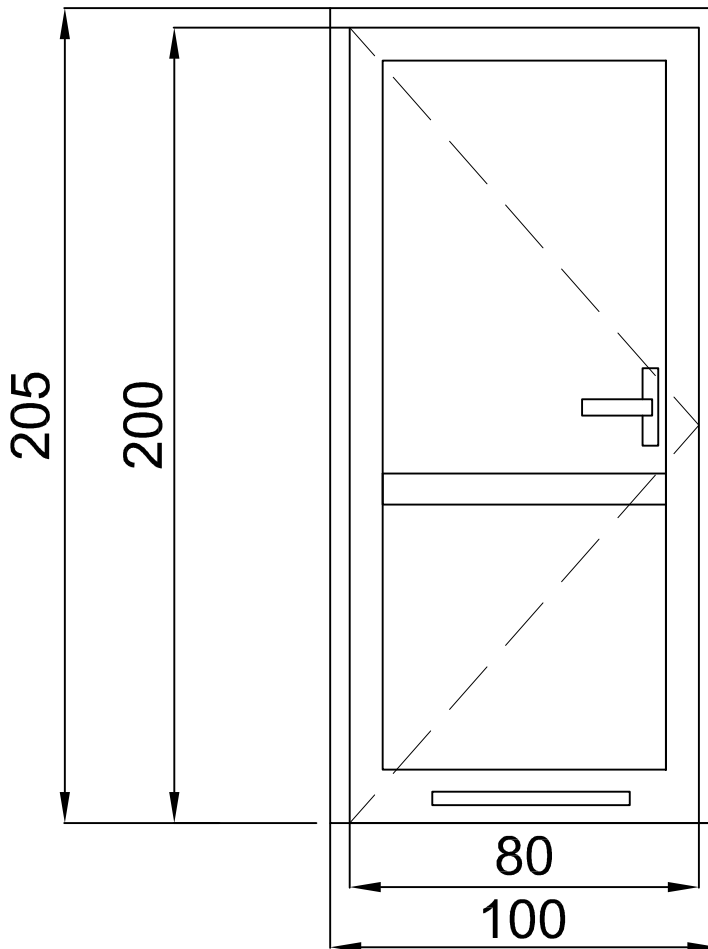
## UWAGA:

Wymiary zweryfikować na budowie

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	DRZWI - D3	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2019			1: 20	12

# DRZWI D4

P - 2 szt. L - 2 szt.



WYMIARY W ŚWIETLE MURU

So 90

Ho 205

WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI

S 80

H 200

OPIS ELEMENTU

-profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały  
3 zawiasy

-zamek zapadkowo -zasuwny,

WYPEŁNIENIE:

blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową  
otwory nawiewne w dole drzwi

UWAGA:

Wymiary zweryfikować na budowie

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

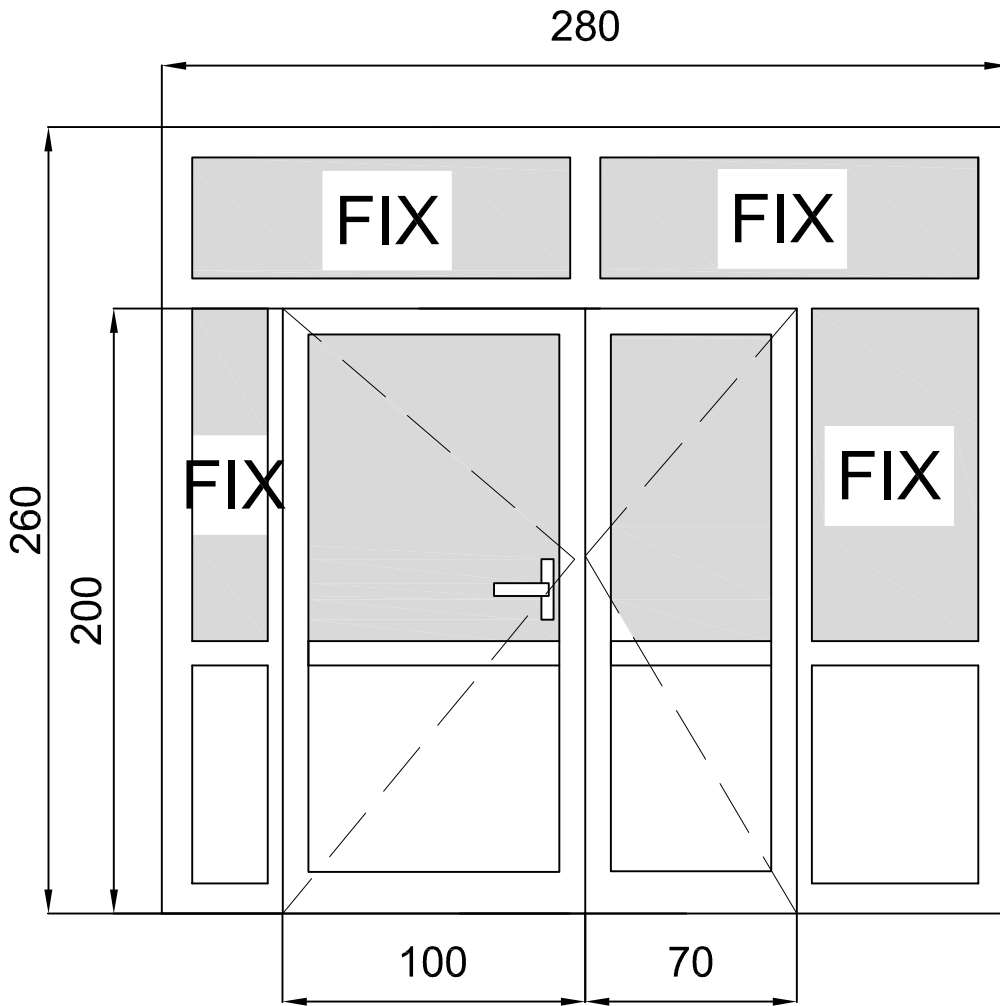
DRZWI - D4

SKALA NR RYS.

1: 20

13

# DRZWI D5



WYMIARY W ŚWIETLE MURU

So 280

Ho 260

WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI

S 100+70

H 200

## OPIS ELEMENTU

-profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały  
3 zawiasy

-zamek zapadkowo -zasuwny,

## WYPEŁNIENIE:

góra: szyba bezpieczna

dół: blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową

otwory nawiewne w dole drzwi

## UWAGA:

Wymiary zweryfikować na budowie

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

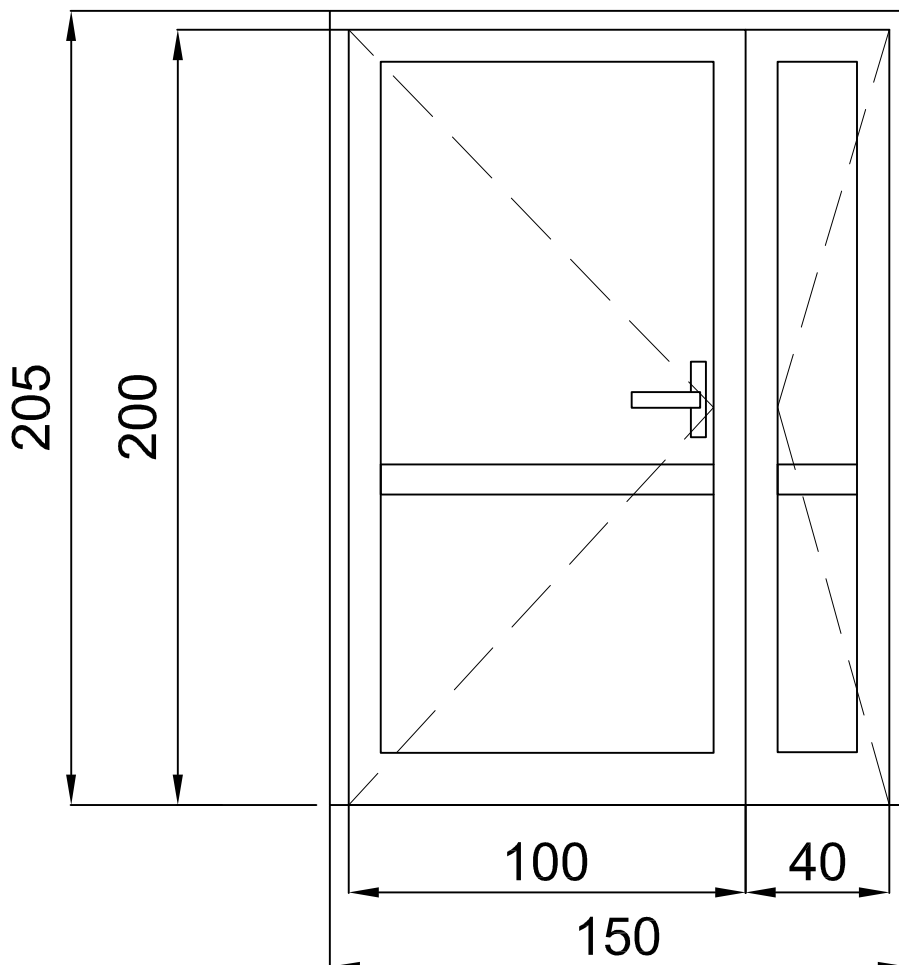
DRZWI - D5

SKALA NR RYS.

1: 20

14

# DRZWI D6 1 szt.



WYMIARY W ŚWIETLE MURU

So 150  
Ho 205

WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI

S 100+40  
H 200

## OPIS ELEMENTU

- profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały
- 3 zawiasy
- zamek zapadkowo -zasuwny,

## WYPEŁNIENIE:

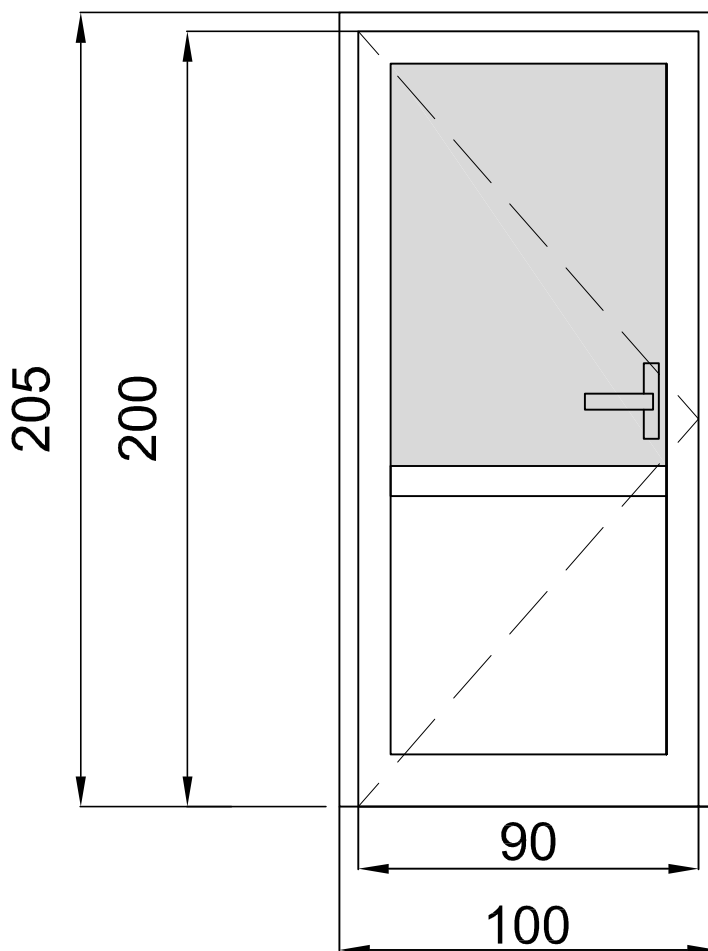
blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową

## UWAGA:

Wymiary zweryfikować na budowie.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	DRZWI - D6	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2019			1: 20	15

# DRZWI D7 1 szt.



WYMIARY W ŚWIETLE MURU	So	100
	Ho	205
WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI	S	90
	H	200

## OPIS ELEMENTU

-profile aluminiowe, lakierowane proszkowa na kolor biały  
3 zawiasy

-zamek zapadkowo -zasuwny,

## WYPEŁNIENIE:

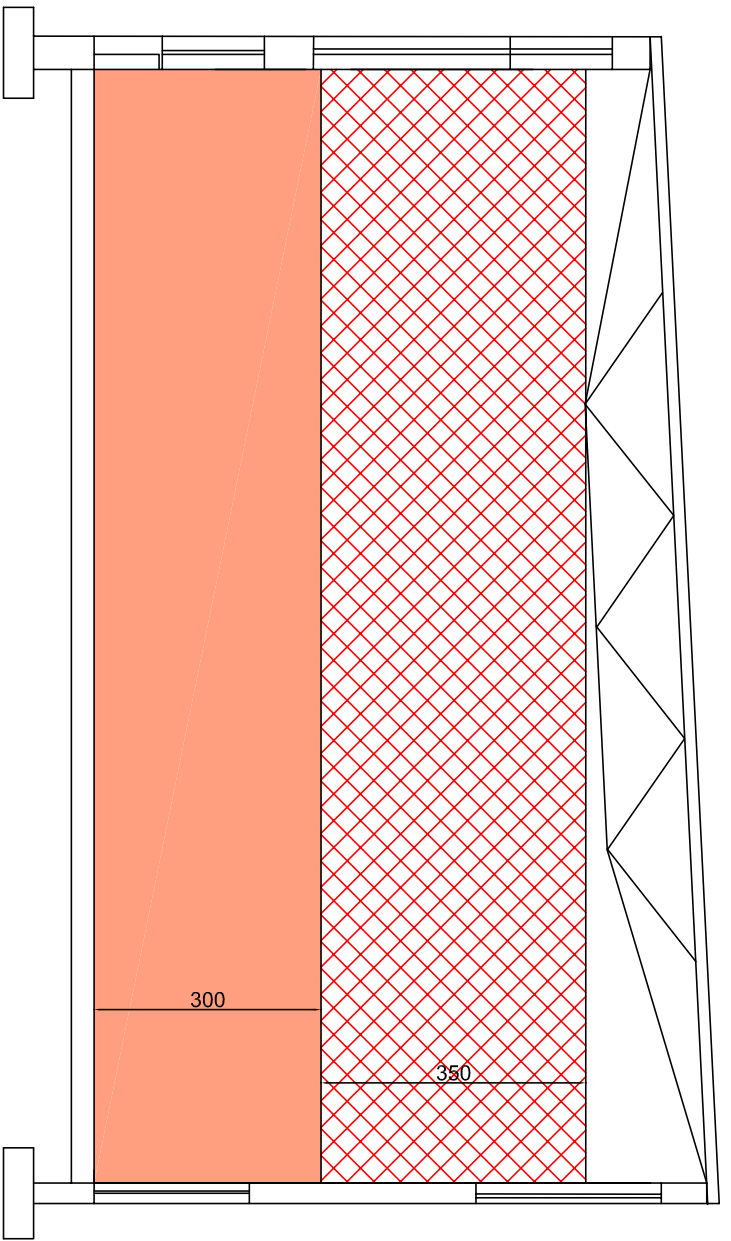
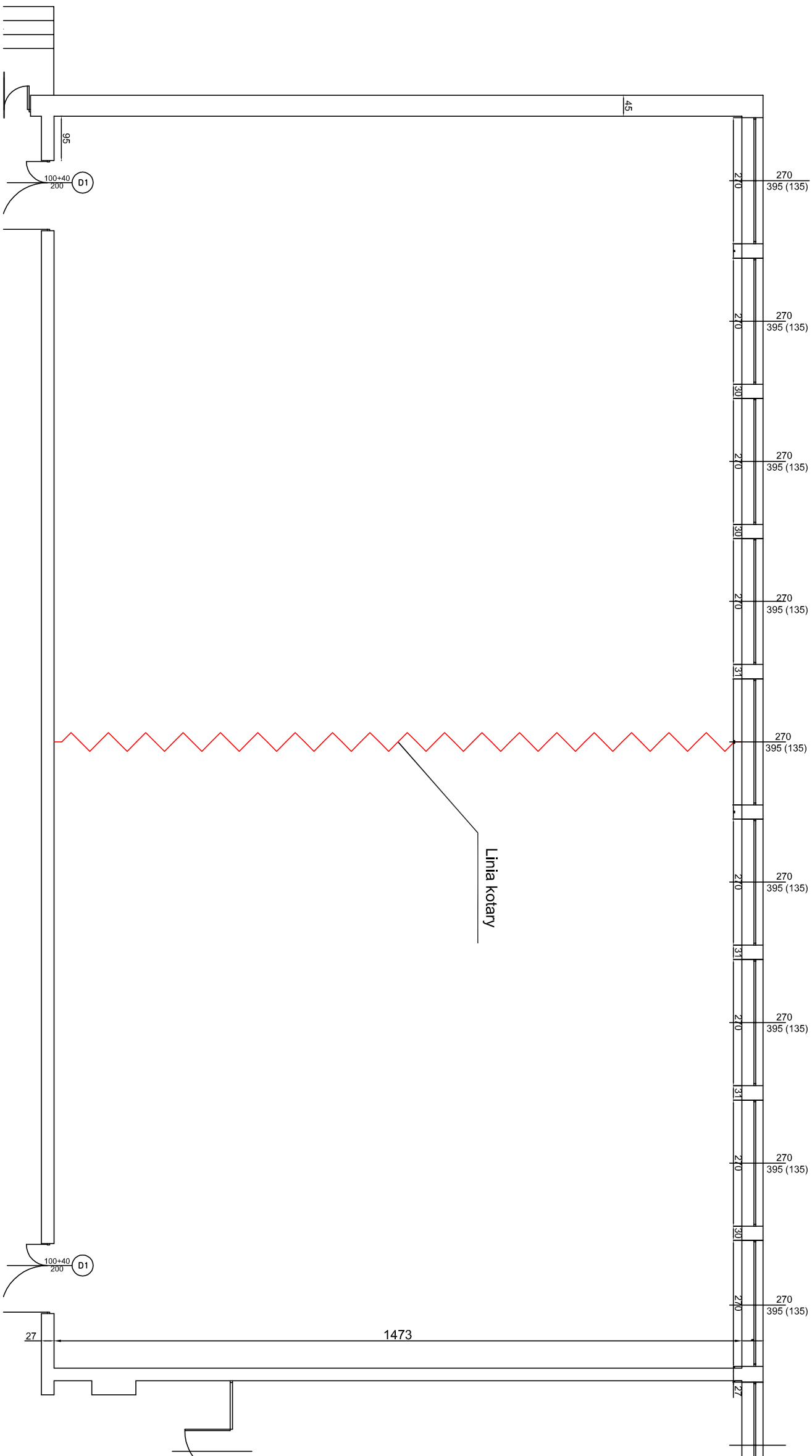
góra: szyba bezpieczna

dół: blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową

## UWAGA:

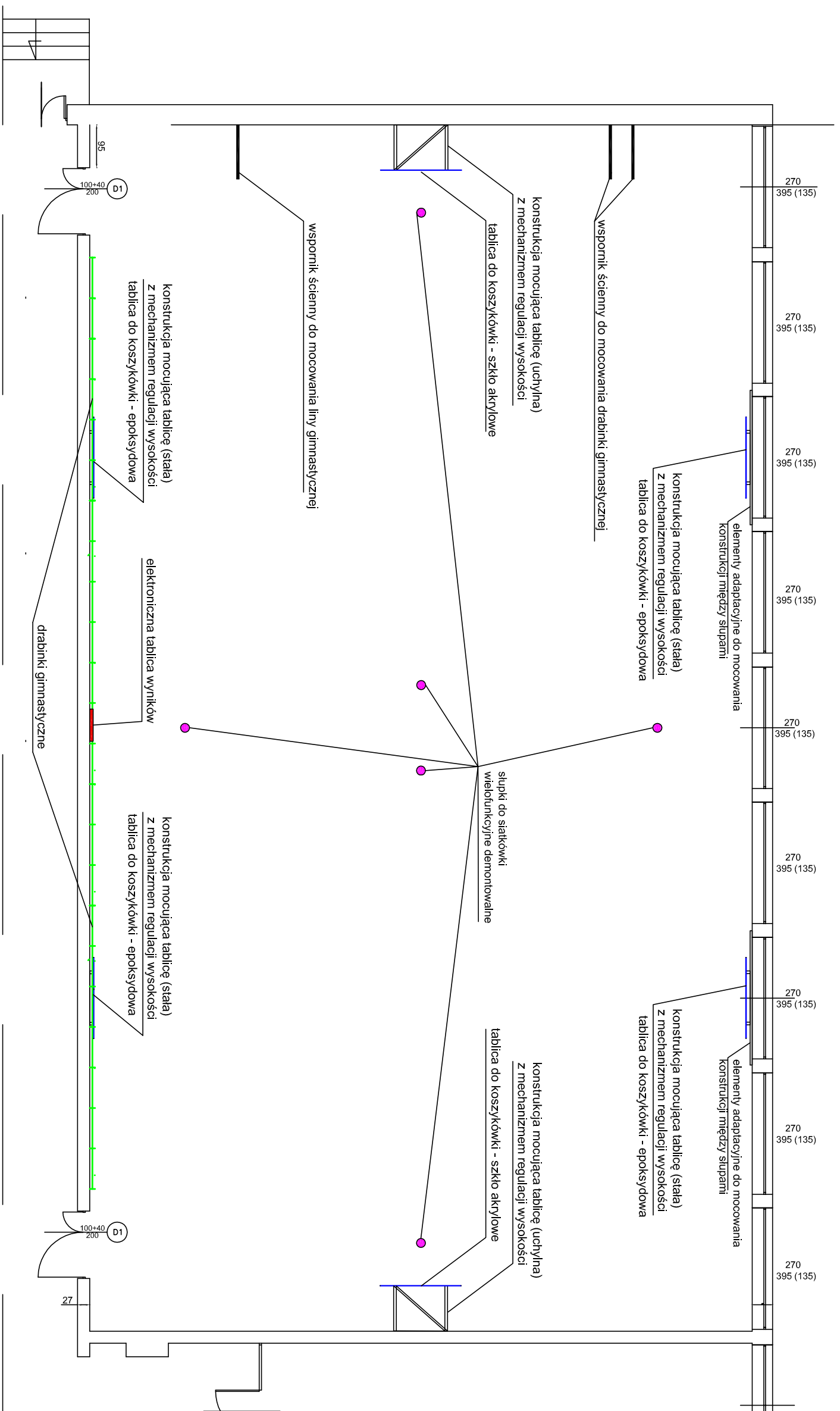
Wymiary zweryfikować na budowie

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	DRZWI - D7	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2019			1: 20	16



<b>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</b>			
<b>IKAR</b>			
I. KARACZKO			
UL. POMORSKA 290/292			
92-013 ŁÓDŹ			
PROJEKTANT	BRAUNDA	NR UPIS	DATA
	ARCHITEKTURA		05/2019
REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71			
INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C			
KOTARA GRODZACA		SKALA	NR RYS.
		1:100	17





PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPIS	DATA	PODSIS
	ARCHITEKTURA		05/2019	

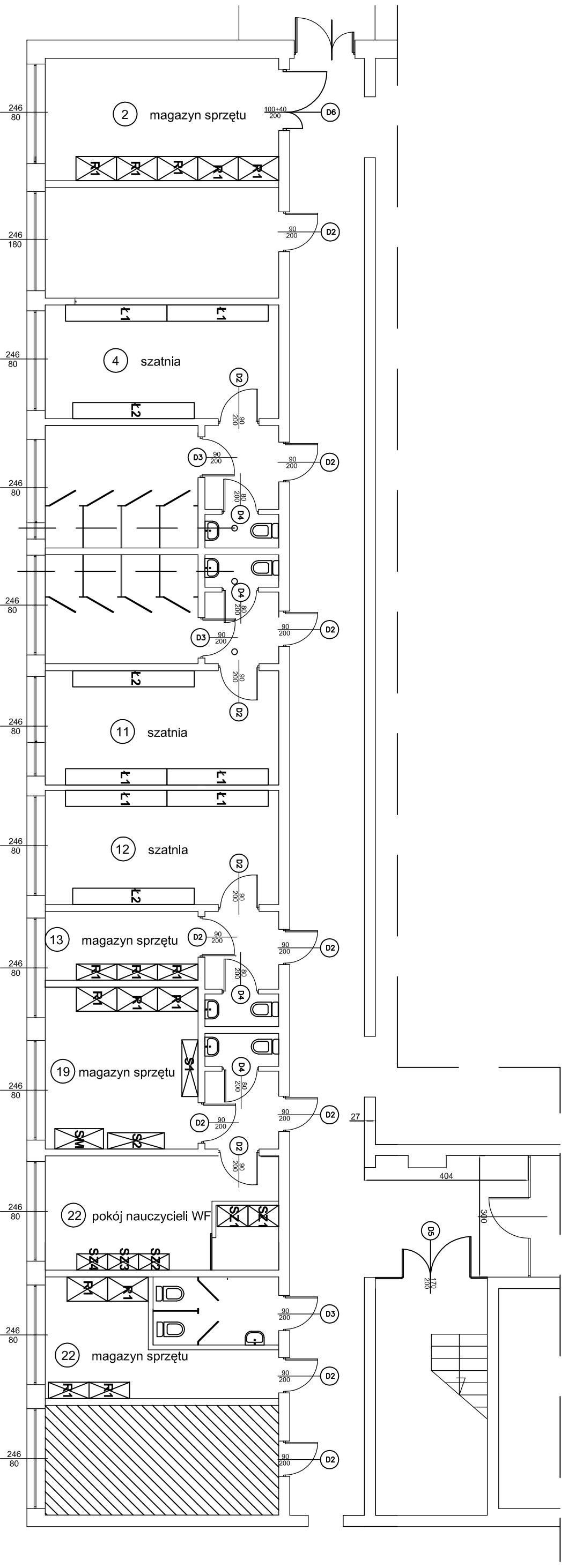
REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

SALA GIMNASTYCZNA DUŻA  
WYPOSAŻENIE

SKALA  
1 : 100

NR RYS.  
**18**



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

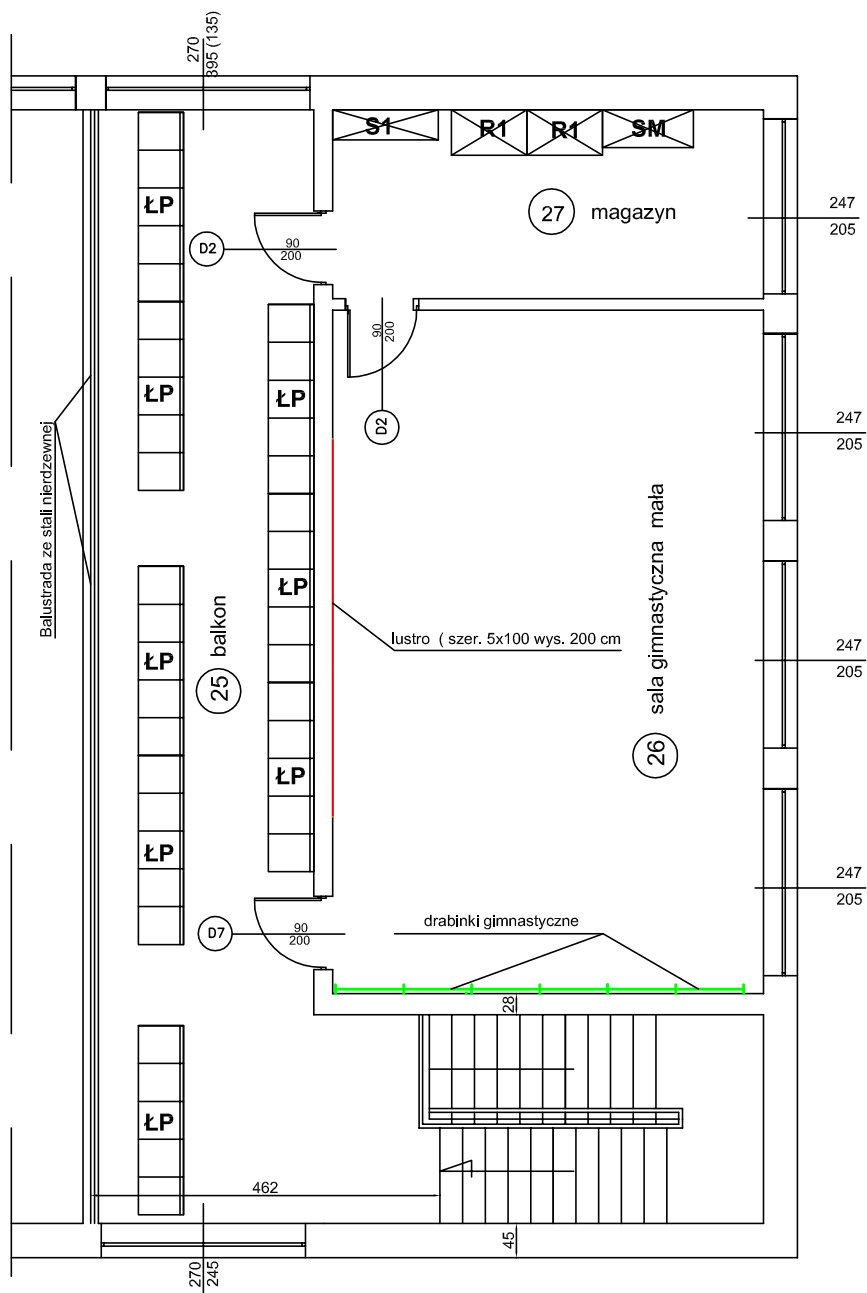
92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 230/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C

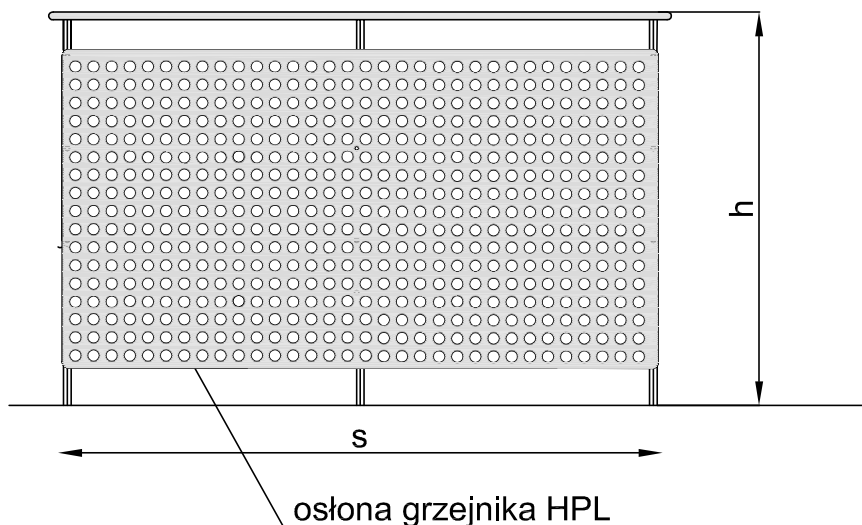
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODSIS
ARCHITEKTURA			05/2019	

ZAPLECZE SALI GIMNASTYCZNEJ - WYPOSAŻENIE	SKALA	NR RYS.
	1: 100	19



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	WYPOSAŻENIE - SALA GIMNASTYCZNA MAŁA, BALKON, MAGAZYN SPRZĘTU	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2019			1: 100	<b>20</b>

## Obudowy grzejników

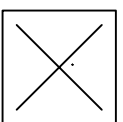
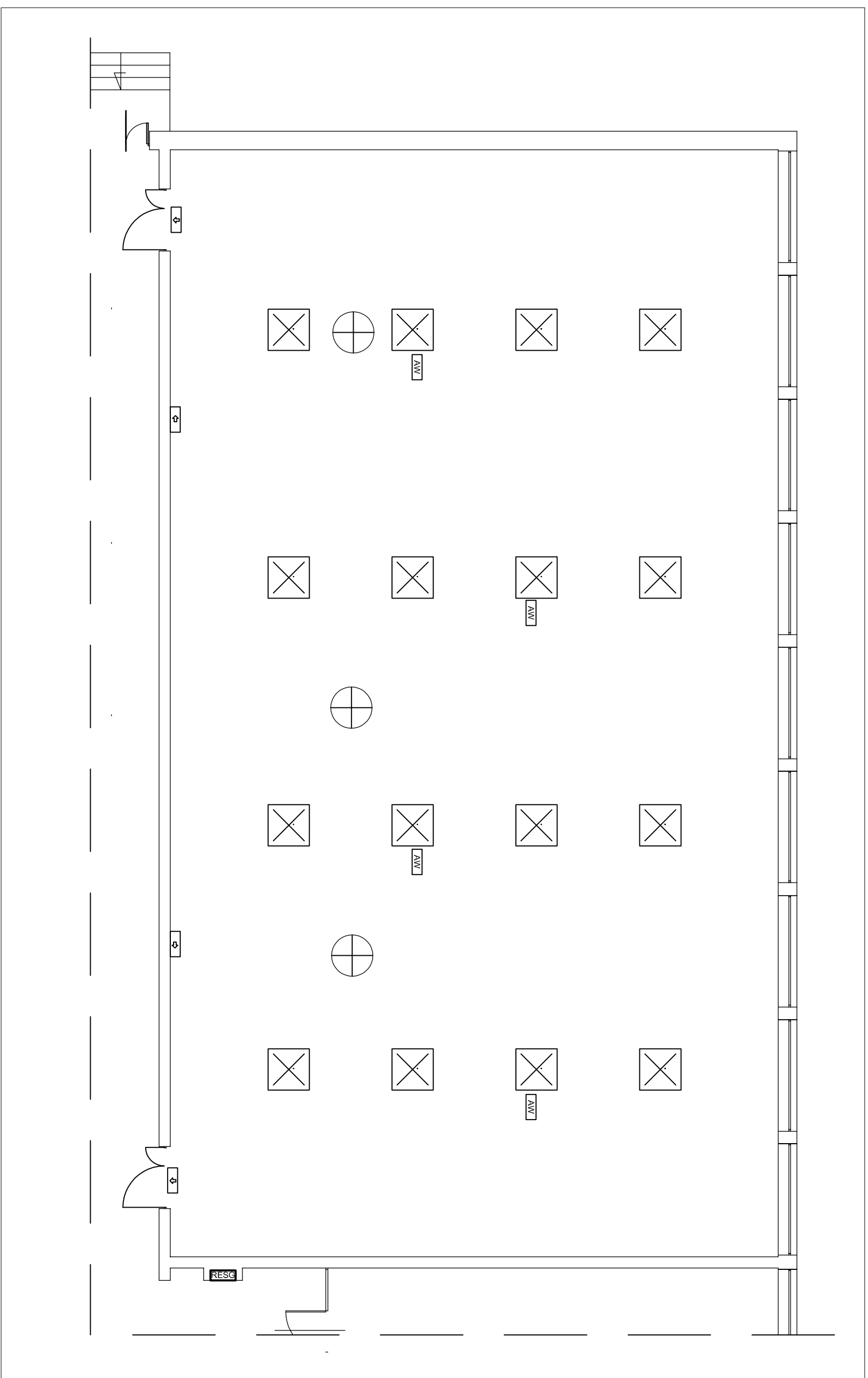


### OPIS ELEMENTU

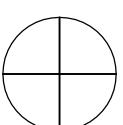
1. Osłona grzejnika wykonana z HPL grubości 10mm, perforowana płytą otworami średnicy 40mm w rozstawie co 60mm. Płyty w kolorze jasnoszarym.
2. Konstrukcja wsporcza wykonana z kształtownika 25x25x2mm, oraz kątownika zimnogiętego 25x25x3, spawana i lakierowana proszkowo na kolor grafitowy. Rozstaw i wymiary elementów według rysunków.
3. Wymiary zweryfikować na budowie.

Sala gimnastyczna duża	h = 90 cm s = 270 cm 9 szt.
Sala gimnastyczna mała + magazyn	h = 90 cm s = 250 cm 4 szt.
Łącznik	h = 90 cm s = 250 cm 3 szt.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ <span style="float: right;">UL. POMORSKA 290/292</span>					REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71	
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	<b>OBUDOWA GRZEJNIKÓW</b>	SKALA 1: 25
	ARCHITEKTURA		05/2019			21



oprawa oświetlenia  
głównego



wentylator dachowy

AW

oprawa oświetlenia  
głównego

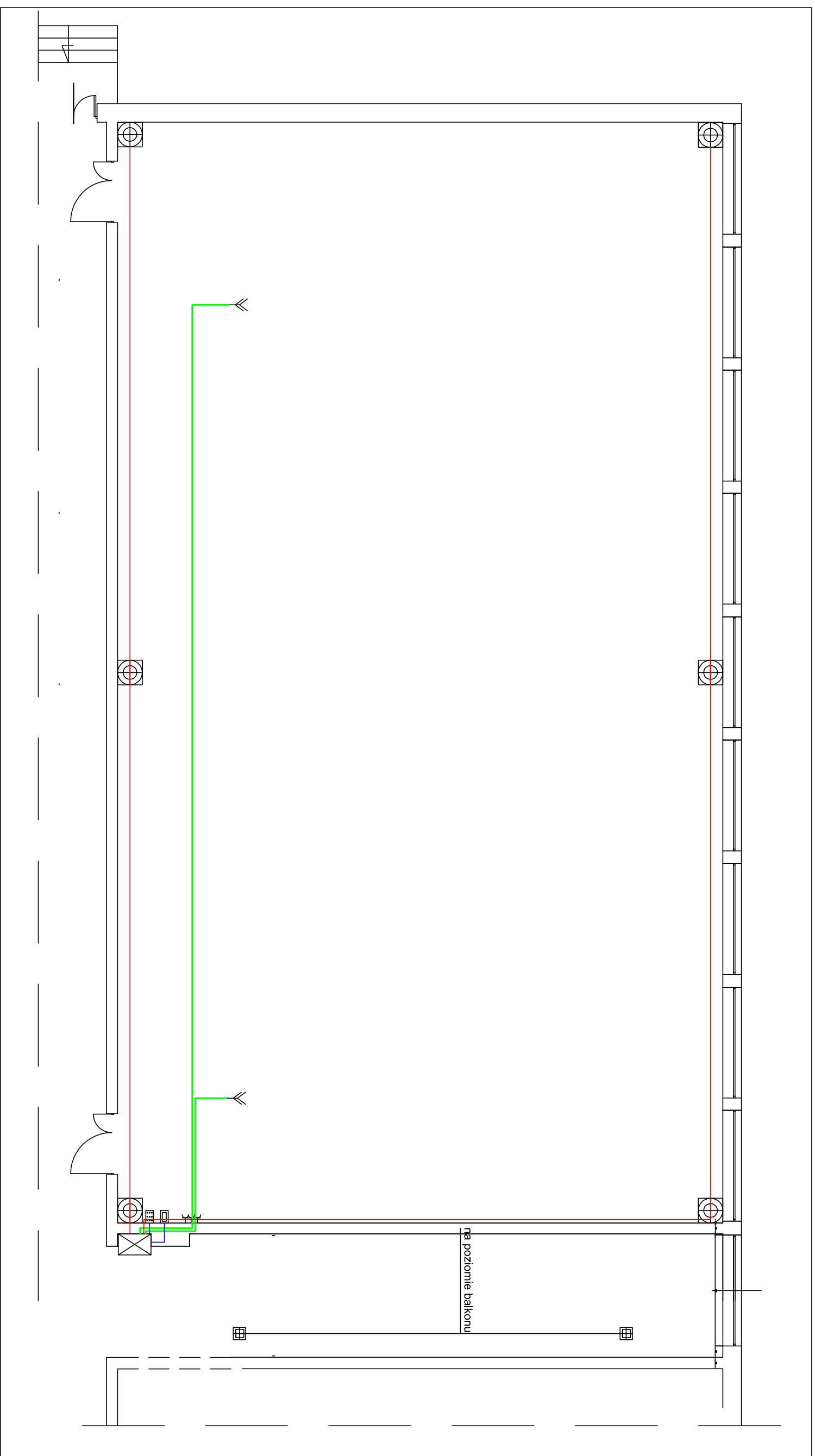
RESG

rozdzielnia



oprawa oświetlenia  
ewakuacyjnego

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO UL. POMORSKA 230/292 92-013 ŁÓDŹ				REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ ZAPLECZEM W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	INWESTOR
			05/2019		SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58 C
OŚWIETLENIE I WENTYLACJA				SKALA	NR RYS.
				1: 100	22



**SZAFKA RACK 6U wyposażona w :**

- modułową matrycę audio M-9000M2
- Moduł wejściowy matrycy D-001T
- Moduł wyjściowy matrycy D-001R
- urządzenie wielofunkcyjne:tuner radiowy, CD/MP3, czytnik SD, bluetooth
- uniwersalny zasilacz 24V,600mA
- wzmacniacz DA-250FH

Przedwzmacniacz do montażu ściennego, wejście MIC

Sterownik wyniesiony dedykowany do pracy z matrycą M-9000M2

Antena dipolowa aktywna



Głośnik kompaktowy naścienny 30W typu BS-1030B



Głośnik dwudrożny z wbudowanym transformatorem mocy 60W, moc znamionowa 300W



Przewód głośnikowy 2x2,5



Przewód antenowy RG6 75 Ohm



Przewód mikrofonowy 2x0,35

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 290/292

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71  
ŁÓDŹ UL. ROKNA 58 C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
			05/2019	

MAGŁOŚNIENIE		SKALA	NR RYS.
		1: 100	23