

TEMAT OPRACOWANIA: **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ  
SZKOLNYCH I ZŁAMANIE BARIER  
ARCHITEKTONICZNYCH W BUDYNKU SZKOŁY  
PODSTAWOWEJ NR 162 W ŁODZI UL. POWSZECHNA 15  
Modernizacja biblioteki**

INWESTOR: **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162**  
**93-321 Łódź, ul. Powszechna 15**

ADRES OBIEKTU: **93-321 Łódź, ul. Powszechna 15**

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

wrzesień 2018

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
7. Wyposażenie biblioteki
8. Zabezpieczenia pożarowe
9. Informacja BIOZ
10. Uwagi i zalecenia końcowe

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Modernizacja biblioteki - Inwentaryzacja	1: 50
2	Modernizacja biblioteki - Wyburzenia	1: 50
3	Modernizacja biblioteki – Stan projektowany	1: 50
4	Modernizacja biblioteki - Zestawienie stolarki drzwiowej	1: 100
5	Modernizacja biblioteki – Instalacja elektryczna – Oprawy	1: 50
6	Modernizacja biblioteki - Instalacja elektryczna – Gniazda	1: 50

## **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 pomieszczenia biblioteki w budynku Szkoły Podstawowej nr 162 w Łodzi przy ul. Strzeleckiej 5. Roboty budowlane związane są z poprawą funkcjonalności pomieszczenia objętego remontem oraz jego 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 obrysie 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**

Pomieszczenia biblioteki Szkoły Podstawowej nr 162, budynek ul. Strzelecka 5, 93-321 Łódź

### **4. Opis stanu istniejącego**

Pomieszczenia o powierzchni użytkowej 57 m<sup>2</sup>.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana i PCV, stolarka okienna – drewniana. Ściany w części pokryte glazura w części malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi , na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia. W bibliotece znajdują się nieczynne przewody instalacji wentylacji mechanicznej, które należy zdemontować.

Instalacja elektryczna w tym oświetlenie – do wymiany

Posadzka biblioteki w części pokryta wykładziną PCV a części płytkami terakotowymi.

Wykładzina PCV zniszczona, płytki wyślizgane i miejscami spękane lub uszkodzone

## 5. Opis projektowanego remontu

Zakres prac wykonywanych na podstawie niniejszej dokumentacji obejmuje:

- rozebranie ścianek działowych z cegły
- demontaż przewodów instalacji wentylacji
- skucie glazury ze ścian
- wymianę posadzek na posadzki z nową wykładziną PCV
- montaż stolarki drzwiowej wykonanej z profili Al
- wymiana opraw oświetleniowych i gniazdek wraz z liniami zasilającymi-
- wykonanie instalacji komputerowej
- wykończenie powierzchni ścian do wysokości 2,0 m lamperią
- malowanie pozostałych powierzchni ścian farbą lateksową
- wykonanie sufitów podwieszonych modułowych,
- wymiana pionów kanalizacyjnych
- zabudowa rur i przewodów instalacyjnych
- wykonanie i montaż zabudowy regałów na książki
- prace towarzyszące

## 6. Szczegółowy opis prac budowlanych

### *Posadzki*

Istniejącą nawierzchnię z płytek terakotowych i wykładziny PCV usunąć , powierzchnię sfrezować frezarką o szerokości wałka 35 cm na gł. 8 mm. Następnie wyrównać i wypoziomować za pomocą mas samopoziomujących.

Powierzchnię zagruntować i pokryć wykładziną winylową heterogeniczną o następujących parametrach:

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

- Antypoślizgowość: R10
- Ognioodporność: Bfl-s1

następnie wykonać zgrzewanie wykładzin rulonowych i montaż listew przyściennych.

### *Montaż stolarki*

Montaż drzwi (wg zestawienia) o następujących parametrach:

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

### *Ściany*

Tynki do wysokości 2,00 malowane farbą olejną.

Ściany powyżej malowane farbą zmywalną, matową. Zastosowane farby powinny być odporne na wycieranie i krótkotrwałe działanie wody. Zastosować farby lateksowe.

Farbę można nanosić pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku.

Przed malowaniem farby należy dokładnie wymieszać. Kolejne warstwy można nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach, używając farby o lepkości handlowej. Do pełnego pokrycia podłoża wymagane jest 2 lub 3 krotne nałożenie farby.

### *Sufity*

We pomieszczeniu zaprojektowano sufity podwieszane. Konstrukcja nośna składa się z wsuniętej konstrukcji nośnej mocowanej bezpośrednio do sufitu. Wypełnienie z płyt mineralnych, niepalnych, twardych, grubość min. 15 mm, moduł 60x60cm o odporności na wilgotność względną powietrza 95% RH. Płyta powinna charakteryzować się wzmocnionymi krawędziami frezowanymi pozwalającymi minimalizować uszkodzenia płyt w trakcie montażu. Sufit powinien posiadać dobre parametry w zakresie pochłaniania dźwięków  $\alpha_w=0,60$ . Powierzchnia sufitu gładka bez perforacji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt jest jednowarstwowy składający się z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu.

### *Instalacja kanalizacyjna*

Istniejąca 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.

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

Należy dokonać przeczyszczenia istniejących pionów kanalizacji sanitarnej.

### *Instalacja elektryczna*

#### *Instalacja oświetlenia i gniazd*

Główne trasy kablowe na poziomie parteru wykonać w korytach montowanych na ścianie bezpośrednio nad sufitem podwieszanym wzdłuż ścian.

Projektowaną instalację należy wykonać jako natynkową (trasy kablowe, zasilanie opraw) i podtynkową (zasilanie gniazd 230V). 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 i gniazd przedstawiono na rysunkach

Oświetlenie projektowane jest na oprawach LED-owych. W szatni rozmieszczenie opraw dostosować do układu szafek. Sterowanie oświetlenia w szatniach, na korytarzu i w łazienkach z czujników ruchu. W pozostałych pomieszczeniach przewidziano sterowanie łącznikami, które należy montować na wysokości 1,1 m.

Ochronę przepięciową należy zrealizować za pomocą ochronników klasy „B+C”. Rezystancja uziomu  $R \leq 10 \Omega$ .

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym zostanie zapewniona poprzez zastosowanie ochrony przed dotykiem bezpośrednim, m.in. izolacja części czynnych, umieszczanie elementów czynnych poza zasięgiem ręki. Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zostaną zastosowane wyłączniki różnicowo-prądowe dla obwodów gniazd.

Dodatkowo zostanie zastosowana ochrona przed dotykiem pośrednim za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania. Jako urządzenia zapewniające samoczynne wyłączenie zasilania projektuje się wyłączniki nadprądowe.

#### *Instalacja sieci LAN*

Projektuje się wykonać instalację sieci strukturalnej LAN w projektowanych pomieszczeniach. Przewiduje się 15 gniazd RJ45 z możliwością rozbudowy o kolejne gniazda oraz switch min. 24 porty 10/100Mb/s. Przewody UTP kat. 5e układać w kanale naściennym powyżej sufitu

podwieszanego oraz pod tynkiem w rurach osłonowych.. Dostęp do internetu zapewnić z istniejącej sieci lokalnej szkoły.

Proponowane rozmieszczenie gniazd RJ45 przedstawiono na rysunku

## **7. Wyposażenie biblioteki.**

Wykonanie i montaż regałów na książki w zabudowie wys. 2,0m

## **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 szczególne 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 obowiązującą:

- \_ 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:

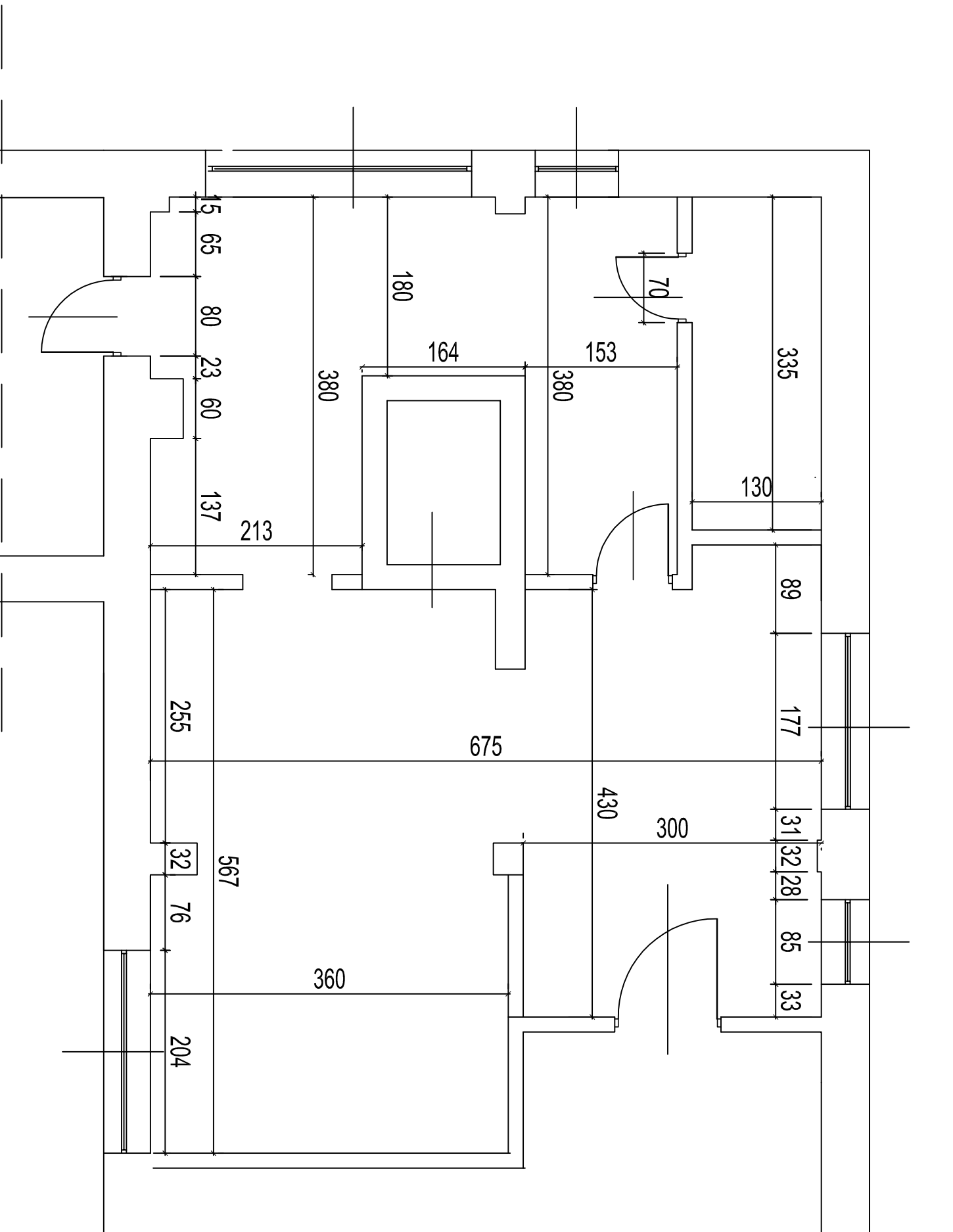
- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą,
- Aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy;

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:

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

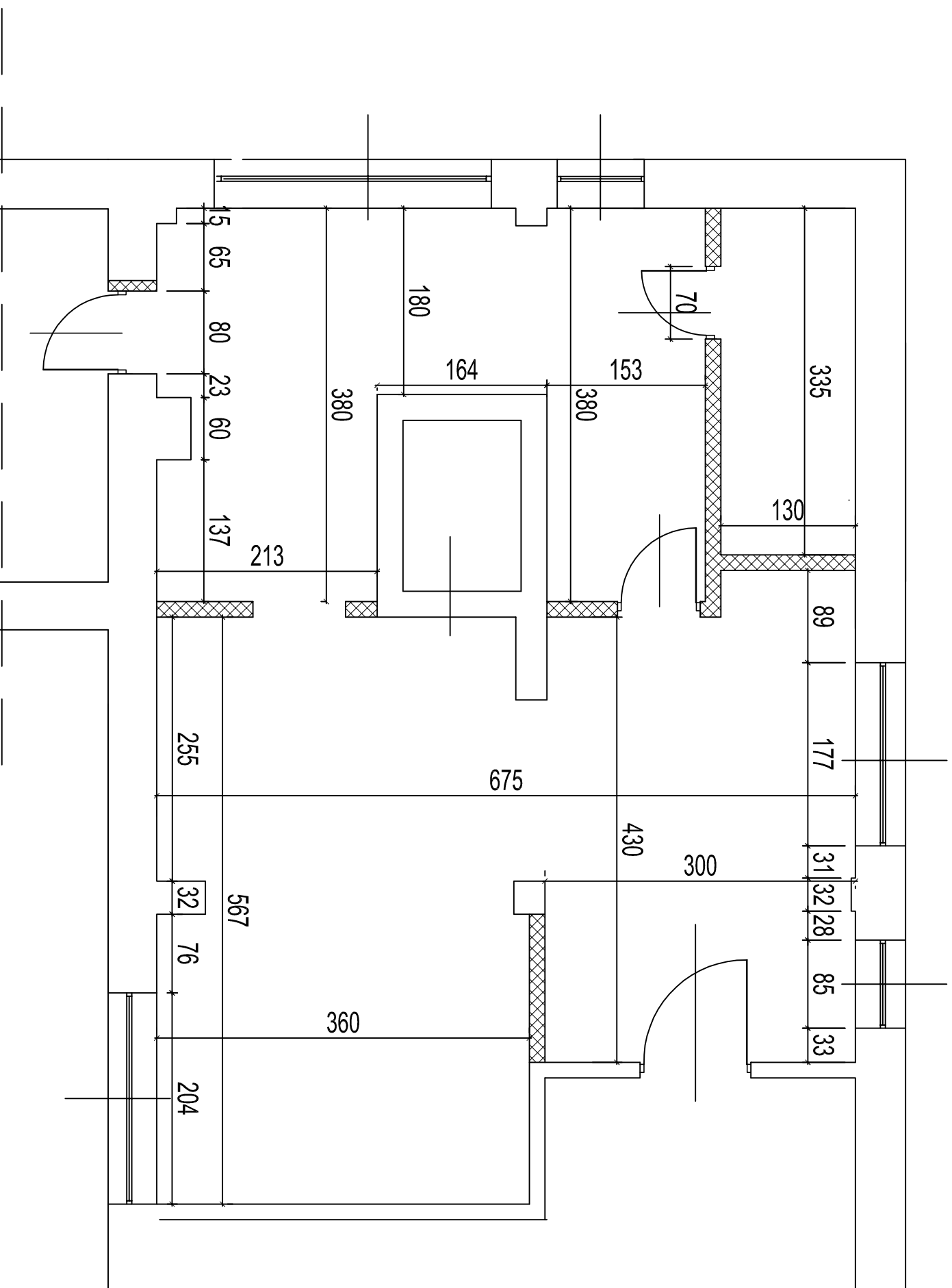
RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Modernizacja biblioteki - Inwentaryzacja	1: 50
2	Modernizacja biblioteki - Wyburzenia	1: 50
3	Modernizacja biblioteki – Stan projektowany	1: 50
4	Modernizacja biblioteki - Zestawienie stolarki drzwiowej	1: 100
5	Modernizacja biblioteki – Instalacja elektryczna – Oprawy	1: 50
6	Modernizacja biblioteki - Instalacja elektryczna – Gniazda	1: 50



**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE**  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 UL. POMORSKA 290/292

INWESTOR:  
**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162**  
 SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 162 ŁÓDZI  
 Modernizacja biblioteki

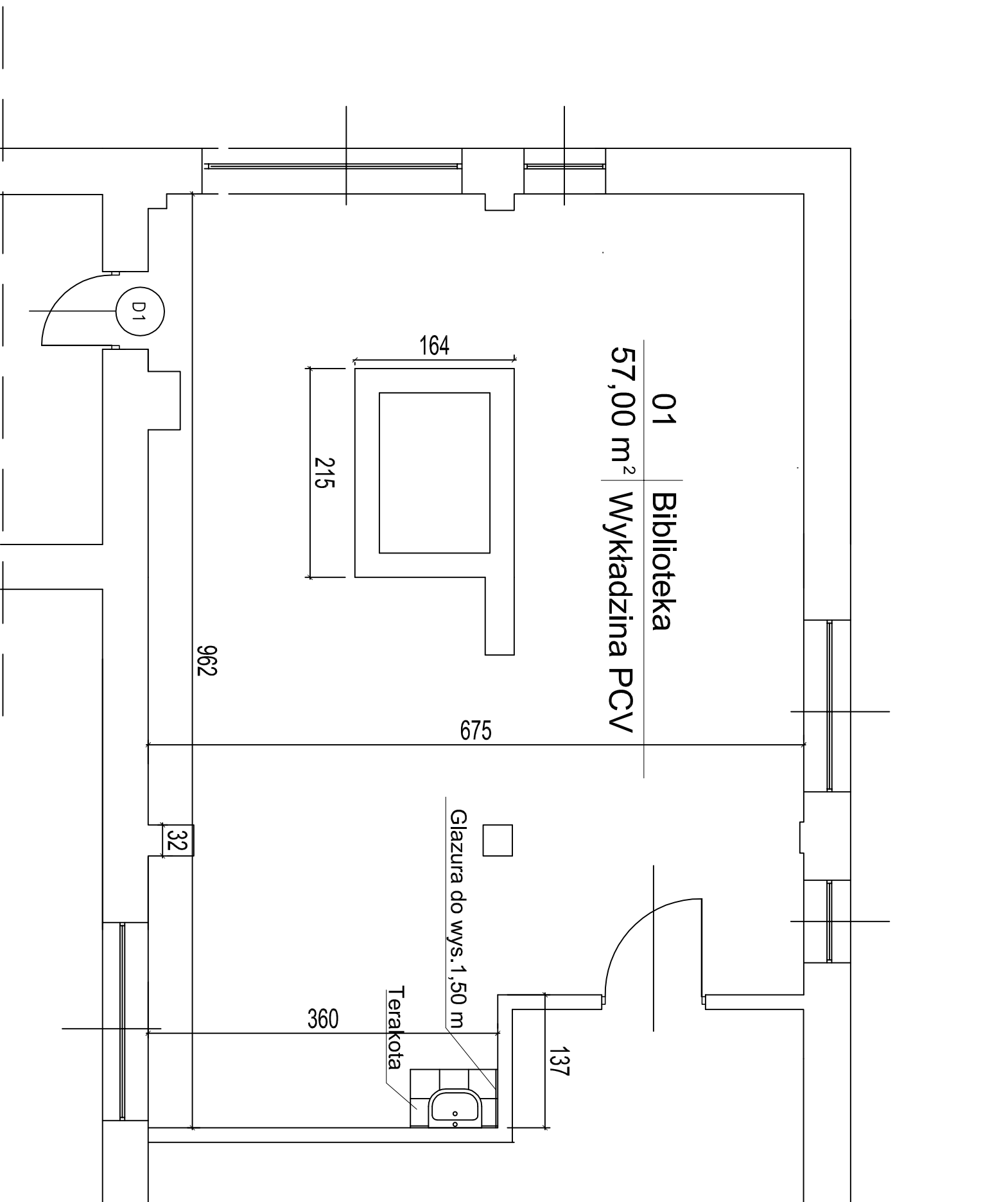
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
			06/2018	
92-013 ŁÓDŹ				
INWENTARYZACJA				SKALA
				NR RYS.
				1: 50
				<b>1</b>



wyburzenia



<b>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</b> <b>IKAR</b> I. KARACZKO UL. POMORSKA 290/292				<b>INWESTOR:</b> SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162 93-321 Łódź, ul. Pomszczyna 15	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	<b>MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH</b> <b>I ZŁAMANIE BARIER ARCHITEKTONICZNYCH W BUDYNKU</b> SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 162 ŁÓDZI Modernizacja biblioteki
			06/2018		
<b>WYBURZENIA</b>				SKALA	NR RYS.
				1:50	<b>2</b>



01 Biblioteka  
57,00 m<sup>2</sup> Wykładzina PCV

Glazura do wys. 1,50 m

Terakota

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ  
UL. POMORSKA 290/292

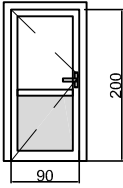
MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH  
I ZŁAMANIE BARIER ARCHITEKTONICZNYCH W BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 162 ŁÓDZI  
Modernizacja biblioteki

INWESTOR:  
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162  
93-321 Łódź, ul. Powstańcza 15

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODS.
			08/2018	

STAN PROJEKTOWANY	SKALA	NR/RIS.
	1:50	3

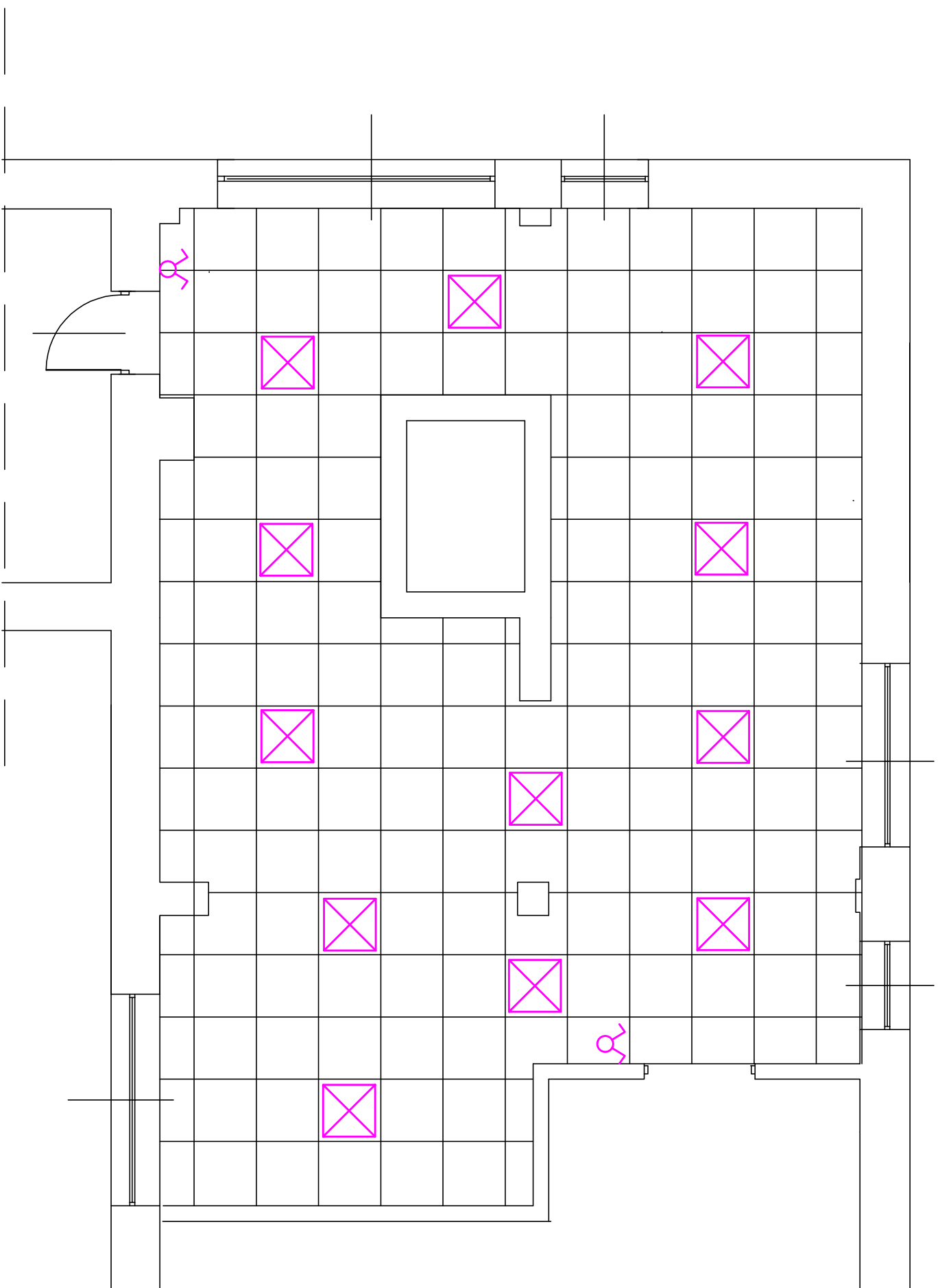
# DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE, OSZKLONE

SYMBOL		D1	
SCHEMAT WIDOK Z ZEWNĄTRZ			
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	So	105	
	Ho	210	
WYMIARY W ŚWIETLE DRZWI	S	90	
	H	200	
OPIS ELEMENTU		-profile aluminiowe, lakierowane proszkowo na kolor biały 3 zawiasy -szkło laminowane -zamek zapadkowo -zasuwny,	
INNE WYMAGANIA		wypełnienie: góra i dół - blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową	
ILOŚĆ -SZT. LEWE/PRAWE	L	P	
	1		
ILOŚĆ -SZT. RAZEM		1	

**UWAGI:**

1. Wszystkie wymiary otworów okiennych i drzwiowych przed zamówieniem sprawdzić na budowie.
2. Zawiasy i klamki po otwarciu drzwi nie mogą zmniejszać wymaganej szerokości.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b style="font-size: 1.2em;">IKAR</b> I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ <span style="float: right;">UL. POMORSKA 290/292</span>					MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH I ZŁAMANIE BARIER ARCHITEKTONICZNYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 162 ŁÓDZI Modernizacja biblioteki		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162 93-321 Łódź, ul. Powszechna 15		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	SKALA 1: 100	NR RYS. <span style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">4</span>
			09/2018				

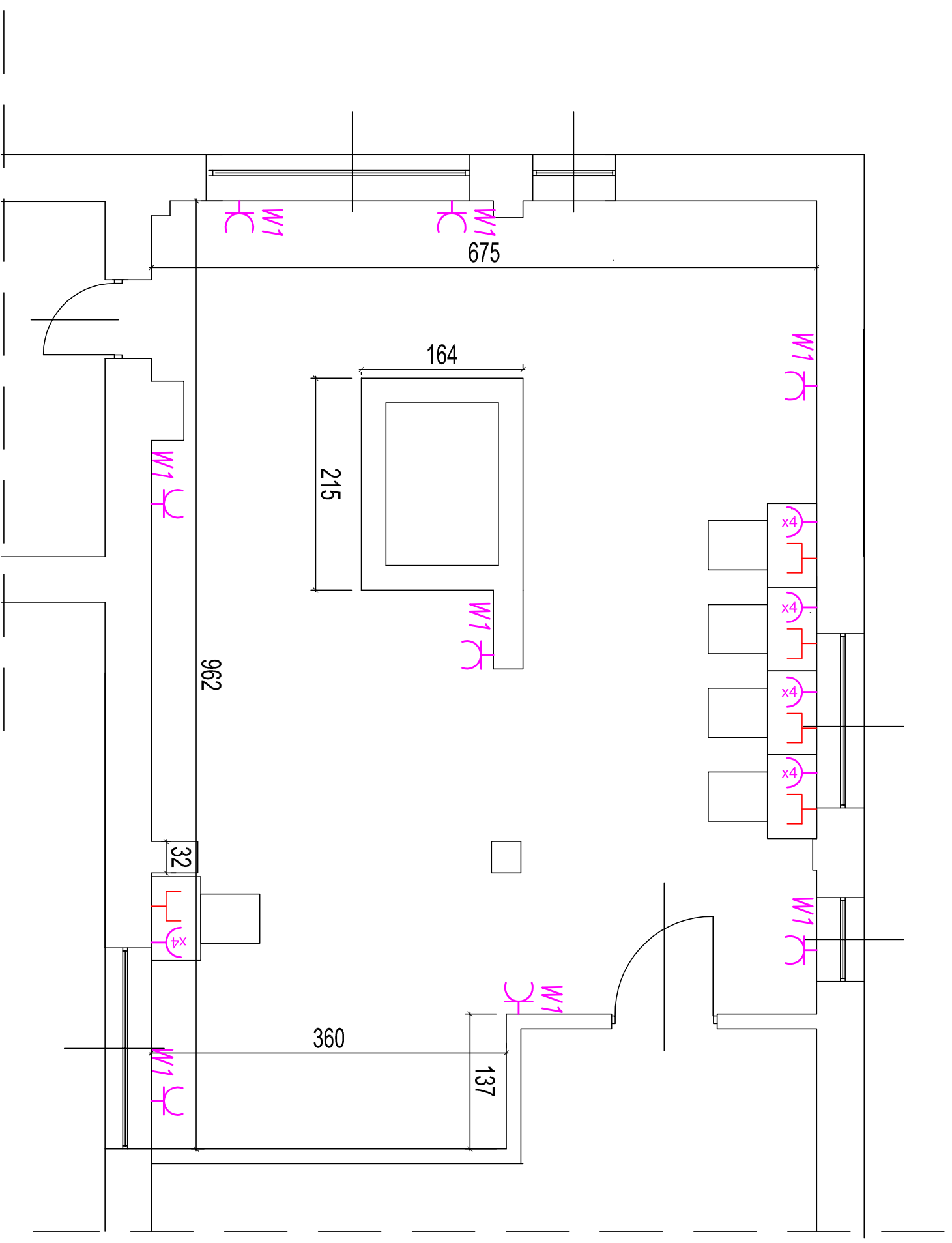



 LC-PSL-42W - oprawa LED w sufit kasetonowy 60x60 cm


 ŁĄCZNIK OŚWIETLENIA - h = 1,1m

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE <b>IKAR</b> I. KARACZKO UL. POMORSKA 290/292 92-013 ŁÓDŹ				MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SZKOLNYCH I ZŁAMANIE BARIER ARCHITEKTONICZNYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 162 ŁÓDZI Modernizacja biblioteki			
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODRS.	INWESTOR	SKALA	NR RZ/3
			06/2018		SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162 93-321 Łódź, ul. Powszechna 15	1: 50	<b>5</b>
ROZMIESZCZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH							





- zestaw 4 gniazd 230V  
montować w kanale  
kablowym

- gniazdo 2xRJ45  
montować w kanale  
kablowym obok zestawu  
4 gniazd 230V

- gniazdo wtyrkowe  
165A, 250V, 2P+Z,  
JP-20, podtynkowe  
wpust użytkowy - H =  
0,3 m

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE</b> <b>IKAR</b> I. KARACZKO UL. POMORSKA 290/292				INWESTOR: <b>SZKOŁA PODSTAWOWA NR 162</b> 93-321 Łódź, ul. Powszechna 15 Modernizacja biblioteki			
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODRS	ROZMIESZCZENIE GNAZD ELEKTRYCZNYCH I KOMPUTEROWYCH		
92-013 ŁÓDŹ			06/2018		SKALA	NR/RIS	
					1: 50	<b>6</b>	