

## Opis przedmiotu zamówienia

# OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH

Dotyczących :

Modernizacji szatni wraz z osuszeniem i izolacją fundamentów w XXIV Liceum  
Ogólnokształcącym w Łodzi ul. Marysińska 61/67

## **INWESTOR:**

Miasto Łódź ul. Piotrkowska 104

## **OBIEKT:**

Remont – Modernizacja szatni wraz z osuszeniem i izolacją fundamentów w XXIV Liceum  
Ogólnokształcącym w Łodzi ul. Marysińska 61/67

## **OPRACOWANIE:**

Tomasz Karaczko  
upr. bud. nr 2668/GD/86

Sierpień 2019r.

# SPIS ZAWARTOŚCI

## Część budowlana:

1. Opis techniczny str. 2-7

2. Część rysunkowa

nr rysunku 1 – rzut pomieszczeń Szatnia nr 1-inwentaryzacja

nr rysunku 1A – rzut pomieszczeń Szatnia nr 1 - projekt

nr rysunku 2 – rzut pomieszczeń Szatnia nr 2 - inwentaryzacja

nr rysunku 2A – rzut pomieszczeń Szatnia nr 2- projekt

nr rysunku 3 – rzut pomieszczeń – Sala nr 1 – inwentaryzacja

nr rysunku 3A - rzut pomieszczeń – Sala nr 1- projekt

nr rysunku 4- rzut pomieszczeń –Szatnia nr 4 – inwentaryzacja

nr rysunku 4A- rzut pomieszczeń –Szatnia nr 4 – projekt

nr rysunku 5 – rzut pomieszczeń – Siłownia – inwentaryzacja

nr rysunku 5A – rzut pomieszczeń – Siłownia – projekt

nr rysunku 6 - rzut pomieszczeń Szatnia nr 6-inwentaryzacja

nr rysunku 6A - rzut pomieszczeń Szatnia nr 6-projekt

nr rysunku 8 – schemat izolacji poziomej – ściany zewnętrzne

nr rysunku 9 – schemat izolacji poziomej – ściany wewnętrzne

## Opis techniczny

Remont – Modernizacja szatni wraz z osuszeniem i izolacją fundamentów w XXIV Liceum Ogólnokształcącym w Łodzi ul. Marysińska 61/67

**Inwestor:** Miasto Łódź ul. Piotrkowska 104

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna Remontu – Modernizacji szatni wraz z osuszeniem i izolacją fundamentów w XXIV Liceum Ogólnokształcącym w Łodzi ul. Marysińska 61/67

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

2.1. Umowa z Inwestorem.

2.2. Pomiar stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszego projektu.

### 3. DANE DOTYCZĄCE REMONTU

#### 3.1. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest w msc. Łódź przy ul. Marysińskiej 61/67.  
Remont dotyczy części podpiwniczonej budynku szkoły.

#### 3.2. Stan projektowany

##### 3.2.1. Zakres prac

Projektuje się roboty remontowe dotyczące :robót wyburzeniowych , wymiany posadzek łącznie z warstwami izolacyjnymi poziomymi posadzek oraz ścian ( iniekcja), remont ścian i sufitów, wraz z nałożeniem warstw tynków żywicznych , wykonanie zabudowy rur instalacji co oraz wod-kan, oraz wymianę instalacji oświetleniowej i elektrycznej w remontowanych pomieszczeniach.

##### a) Tynki

Tynk cementowo-wapienny kat III na ścianach.

Na ścianach istniejących w miejscach przebić i wnęk należy wykonać uzupełnienia oraz wyrównania powierzchni i wykonać tynki kat III. W miejscach gdzie istniejący tynk jest zmurzały, spękany i odspojony należy go wykuć i dokonać uzupełnień. Na sufitach i ścianach powyżej lamperii wykonać gładź gipsową . Na ścianach do wysokości 1,6m należy wykonać tynk strukturalny żywiczny w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

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°C i nie wyższa niż + 25°C, a wilgotność względna powietrza - zbyt wysoka. Przynajmniej przez 6 dni od nałożenia, tynk nie może być narażony na działanie mrozu i wilgoci.

##### b) Posadzki

Projektuje się rozebranie istniejących posadzek lastrico ( frezowanie) , po wykonaniu warstw izolacyjnych ( folia w płynie) , wylewkę z zaprawy cienkowarstwowej cementowej o wytrzymałości minimum 15 MPa. Posadzkę wykonać z płytek gresowych antypoślizgowych , matowych ( kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym, rozmiar płytki ok. 30cm X 30 cm (min. R10) układaną na zaprawie klejowej.

##### c) Wentylacja.

Adaptuje się istniejące przewody kominowe i wentylacyjne murowane.  
Wymienić wszystkie kratki wentylacyjne.

##### d) Instalacja c.o. została wcześniej wymieniona.

Na wymienionych istniejących grzejnikach należy zamontować osłony

**Ściany.** Istniejące powłoki na ścianach i sufitach należy usunąć poprzez zeskrabanie i zmycie powierzchni. Nałożyć gładź szpachlową po uprzednim zagruntowaniu powierzchni. Do wysokości 1,6 m na ścianach wykonać tynk strukturalny żywiczny w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Malowanie farbą lateksową odporną na mycie i ścieranie. Kolor farb dobrać w porozumieniu z Zamawiającym

**Zabudowy z płyt gipsowych.** Istniejące rury co i wod-kan należy zabudować płytami G-K. Na zabudowach wykonanych z płyt gipsowych należy wykonać powłoki malarskie z farb lateksowych

### **Izolacja pozioma ścian**

Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach. Iniekcja grawitacyjna jednorzędowa jednostronna w ścianach o grubości 2 1/2 cegły (ze względu na gr. muru 72 cm przyjęto krotność 1,2) (izolacja pozioma, hydrofobizująca i zwężająca kapilary do renowacji murów, zaprawa do wypełnienia otworów wiertniczych). Iniekcja grawitacyjna jednorzędowa jednostronna w ścianach o grubości 2 1/2 cegły (izolacja pozioma, hydrofobizująca i zwężająca kapilary do renowacji murów, zaprawa do wypełnienia otworów wiertniczych)

Oczyszczenie ściany z cegły przy użyciu szczotek stalowych-analogia

Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych metodą smarowania (środek impregacyjno-grzybobójczy)

Tynk renowacyjny nawierzchniowy (tynk renowacyjny podkładowy tynk renowacyjny nawierzchniowy, - dyfuzyjny, drobnoziarnisty tynk mineralny - maksymalne uziarnienie kruszywa 0,6 mm - szpachlówka mineralna, powierzchniowa)

Dwukrotne malowanie farbami silikatowymi powierzchni wewnętrznych tynków gładkich

### **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, szybko schnącą. Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°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.

### **Kolorystykę okładzin ściennych i posadzkowych oraz powłok malarskich należy uzgodnić z Zamawiającym**

#### **Instalacja elektryczna**

Wymiana opraw oświetleniowych wraz z dostosowaniem instalacji zasilającej.

Wg obowiązujących norm i przepisów dotyczących pomieszczeń edukacyjnych.

Należy zastosować bezpieczne i zrównoważone rozwiązanie podłogowe przeznaczone do kontroli ładunków statycznych powstających w pobliżu komputera, sprzętu elektronicznego i telekomunikacyjnego, w obiektach edukacji i środowisk branżowych.

Projektowaną instalację należy wykonać jako natynkową (trasy kablowe) i podtynkową (zasilanie opraw i gniazd). 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.

Główne trasy kablowe wykonać w korytach PCV montowanych na ścianie bezpośrednio pod sufitem wzdłuż obu ścian.

Oświetlenie projektowane jest na oprawach LED-owych. W szatniach rozmieszczenie opraw dostosować do układu szafek. Sterowanie oświetlenia w szatniach, Sali nr 1 i siłowni oraz w korytarzu przewidziano sterowanie łącznikami, które należy montować na wysokości 1,2 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

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Przepisami i Polskimi Normami. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony. Wykonanie instalacji dostosować do istniejących instalacji.

Otwory w ścianach lub fundamentach dla przeprowadzenia przewodów i kabli wykonać zgodnie z normą SEP-E-004.

#### **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 zwrócić 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,
- przygnięcie transportowanym elementem,
- uderzenie spadającym elementem urządzenia,
- uszkodzenie ciała ostrymi krawędziami ciętych kanałów,
- porażenie prądem elektrycznym,
- uszkodzenia wzroku odłamkami przy cięciu elektrycznym.

#### **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 remontowanych pomieszczeń 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:**

### **Część rysunkowa**

nr rysunku 1 – rzut pomieszczeń Szatnia nr 1-inwentaryzacja

nr rysunku 1A – rzut pomieszczeń Szatnia nr 1 - projekt

nr rysunku 2 – rzut pomieszczeń Szatnia nr 2 - inwentaryzacja

nr rysunku 2A – rzut pomieszczeń Szatnia nr 2- projekt

nr rysunku 3 – rzut pomieszczeń – Sala nr 1 – inwentaryzacja

nr rysunku 3A - rzut pomieszczeń – Sala nr 1- projekt

nr rysunku 4- rzut pomieszczeń –Szatnia nr 4 – inwentaryzacja

nr rysunku 4A- rzut pomieszczeń –Szatnia nr 4 – projekt

nr rysunku 5 – rzut pomieszczeń – Siłownia – inwentaryzacja

nr rysunku 5A – rzut pomieszczeń – Siłownia – projekt

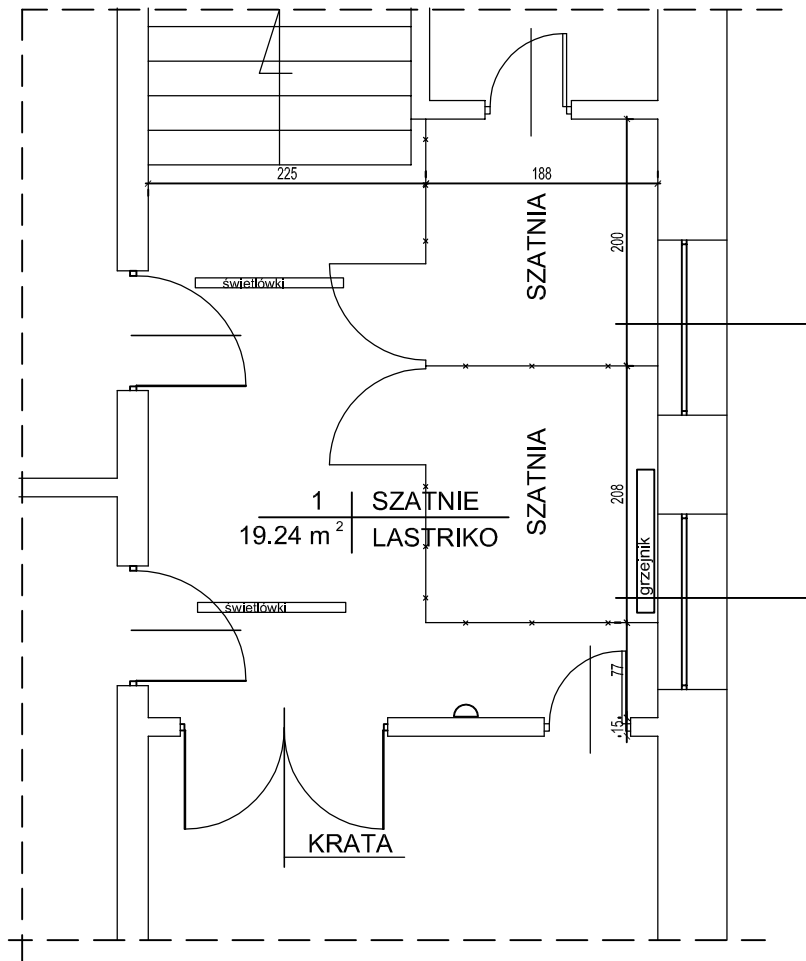
nr rysunku 6 - rzut pomieszczeń Szatnia nr 6-inwentaryzacja

nr rysunku 6A - rzut pomieszczeń Szatnia nr 6-projekt

nr rysunku 8 – schemat izolacji poziomej – ściany zewnętrzne

nr rysunku 9 – schemat izolacji poziomej – ściany wewnętrzne





PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

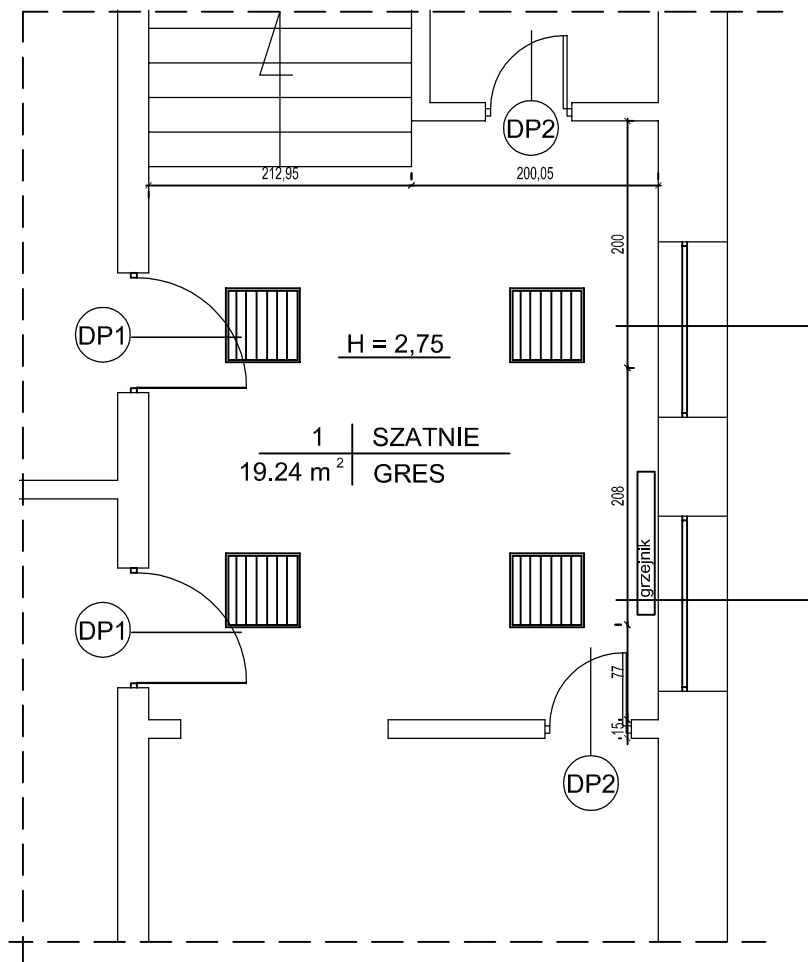
| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ- SZATNIA NR 1  
INWENTARYZACJA

SKALA

NR RYS.

1



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

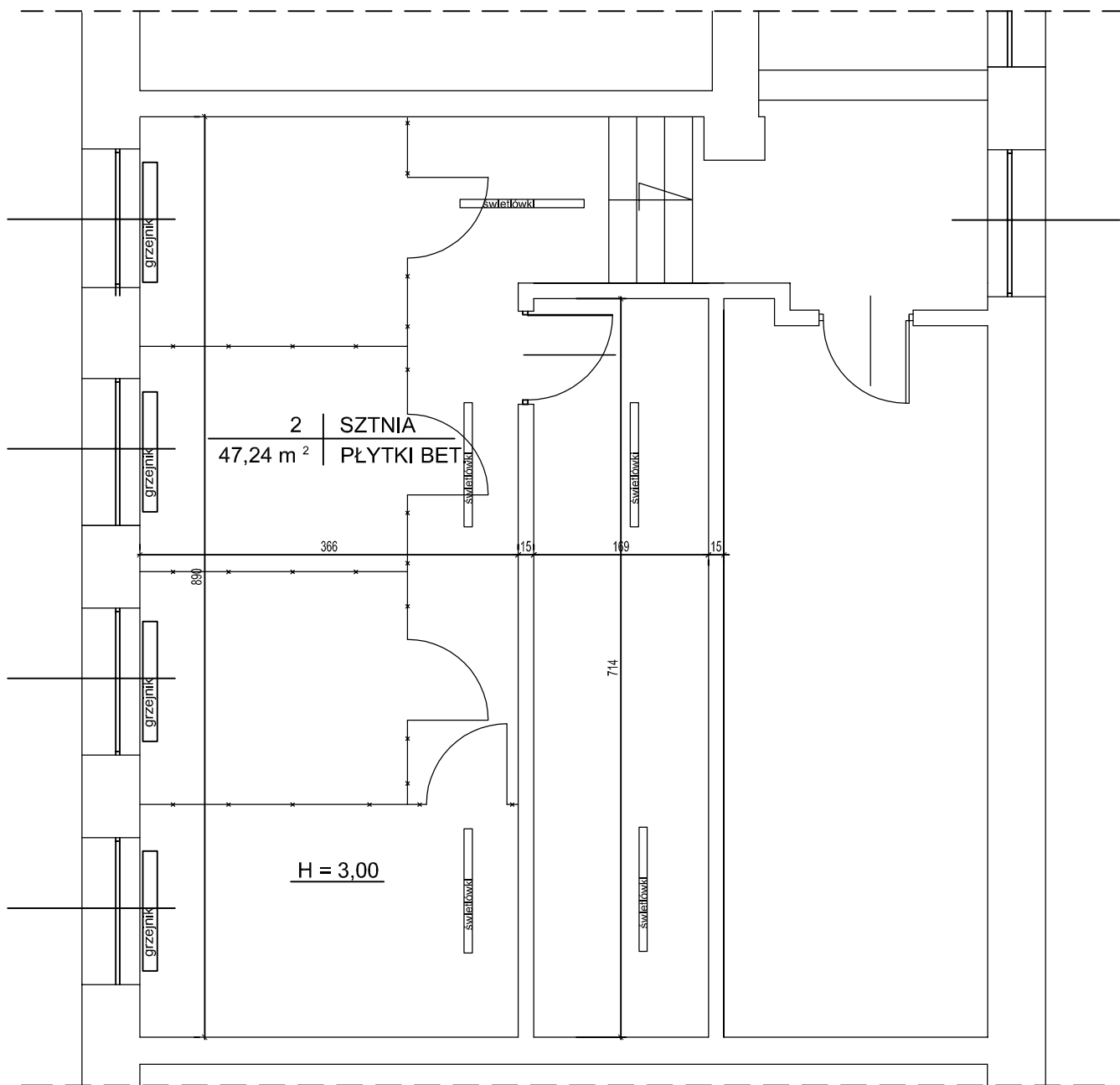
| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ- SZATNIA NR 1  
PROJEKT

SKALA

NR RYS.

1A



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

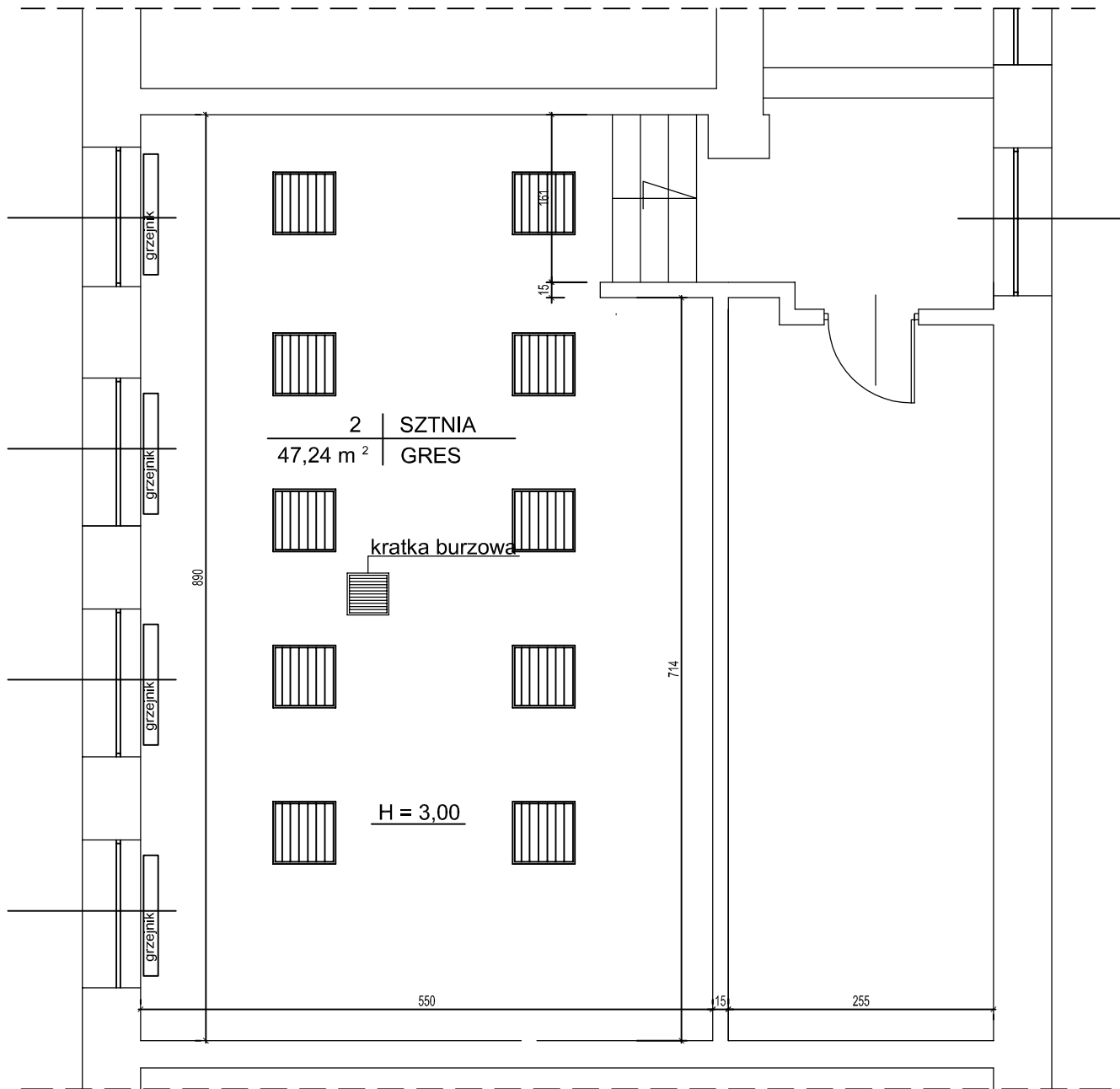
| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ- SZATNIA NR 2  
INWENTARYZACJA

SKALA

NR RYS.

2



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

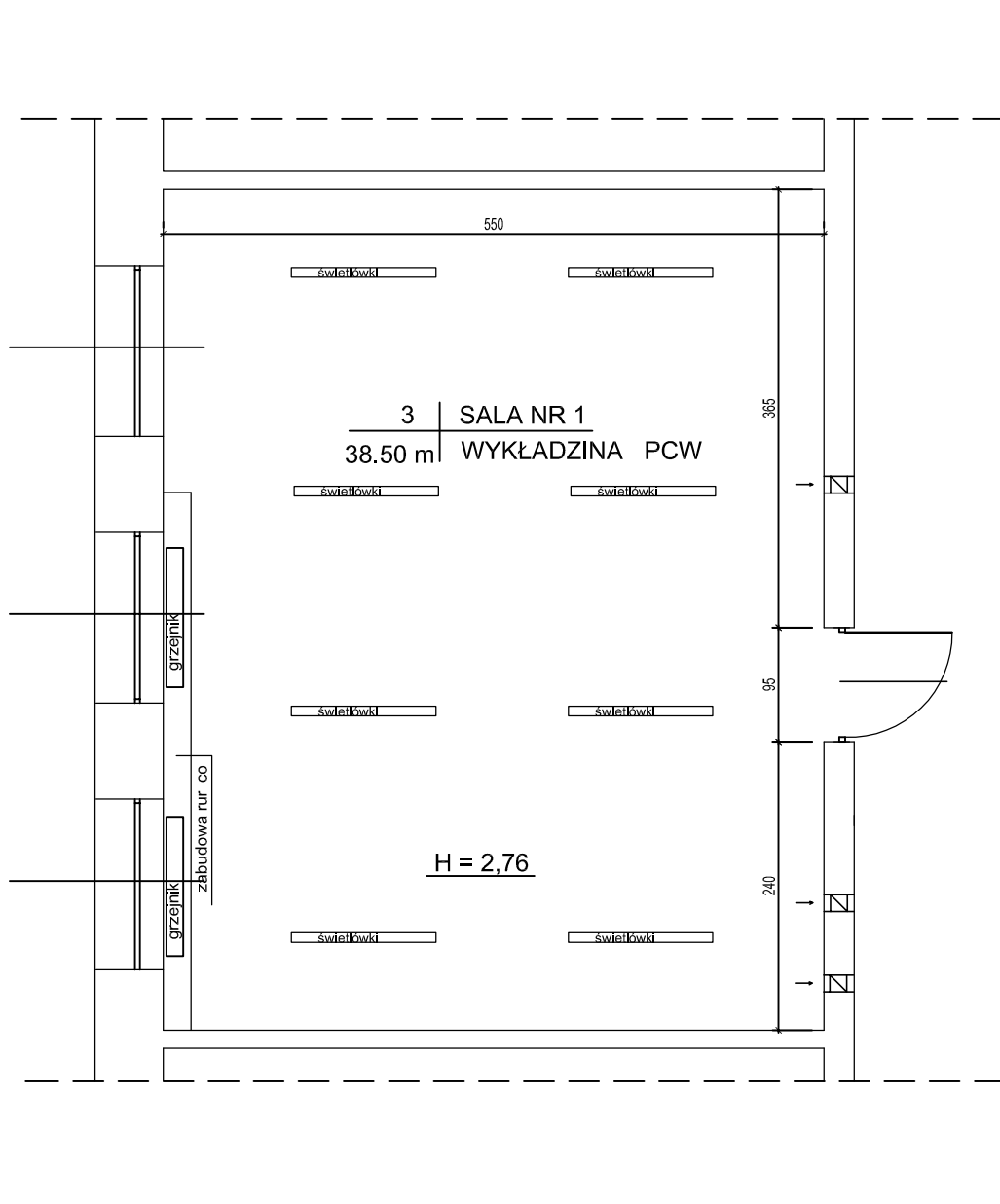
INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ- SZATNIA NR 2  
PROJEKT

SKALA NR RYS.

2A



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

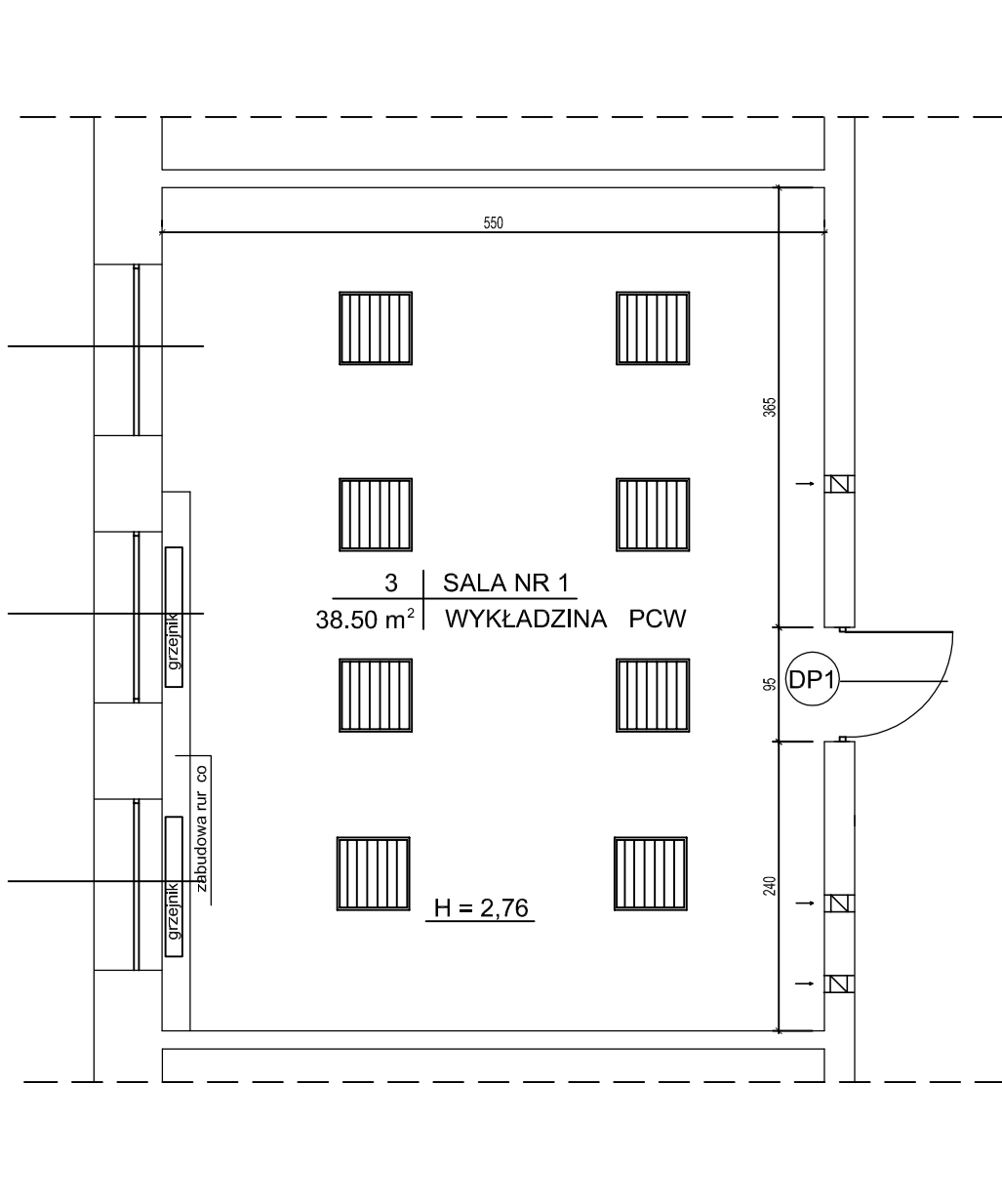
| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ-SALA NR 1  
INWENTARYZACJA

SKALA

NR RYS.

**3**



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

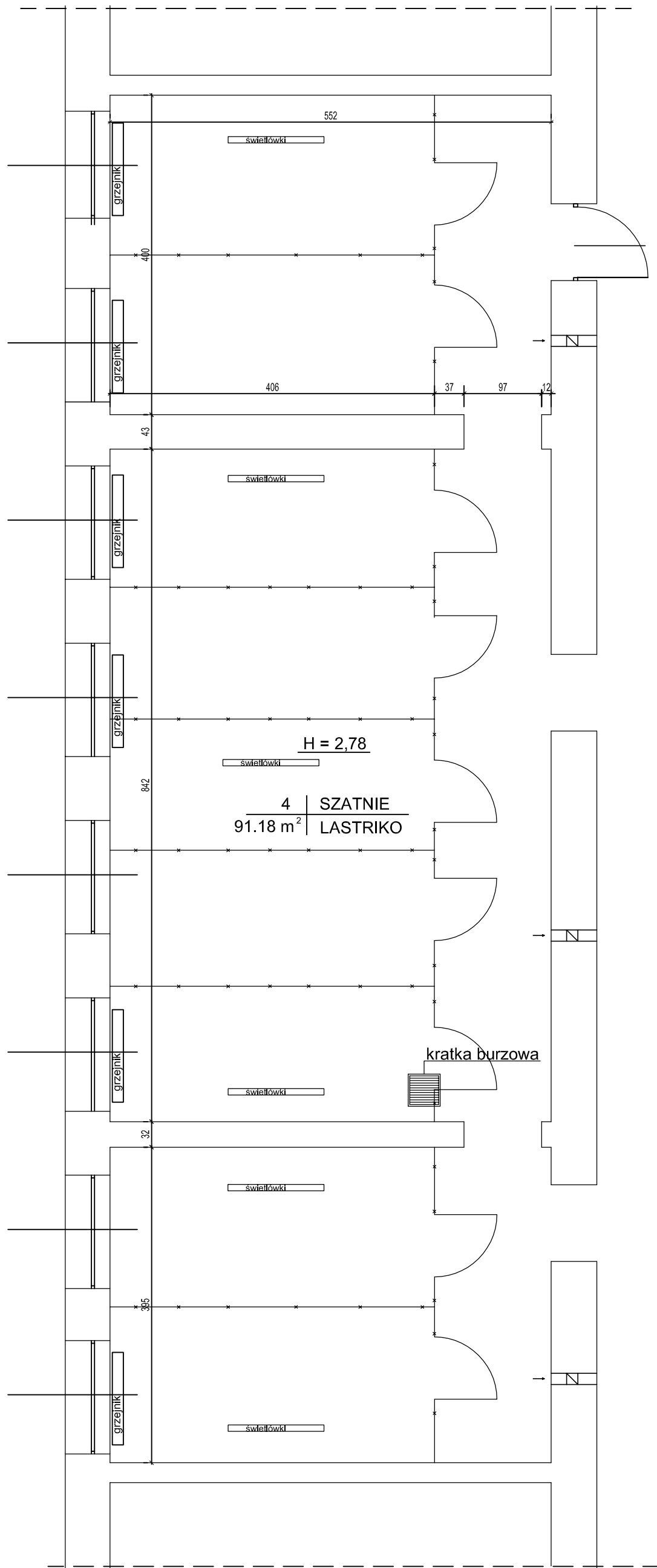
INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ- SALA NR 1  
PROJEKT

SKALA NR RYS.

3A



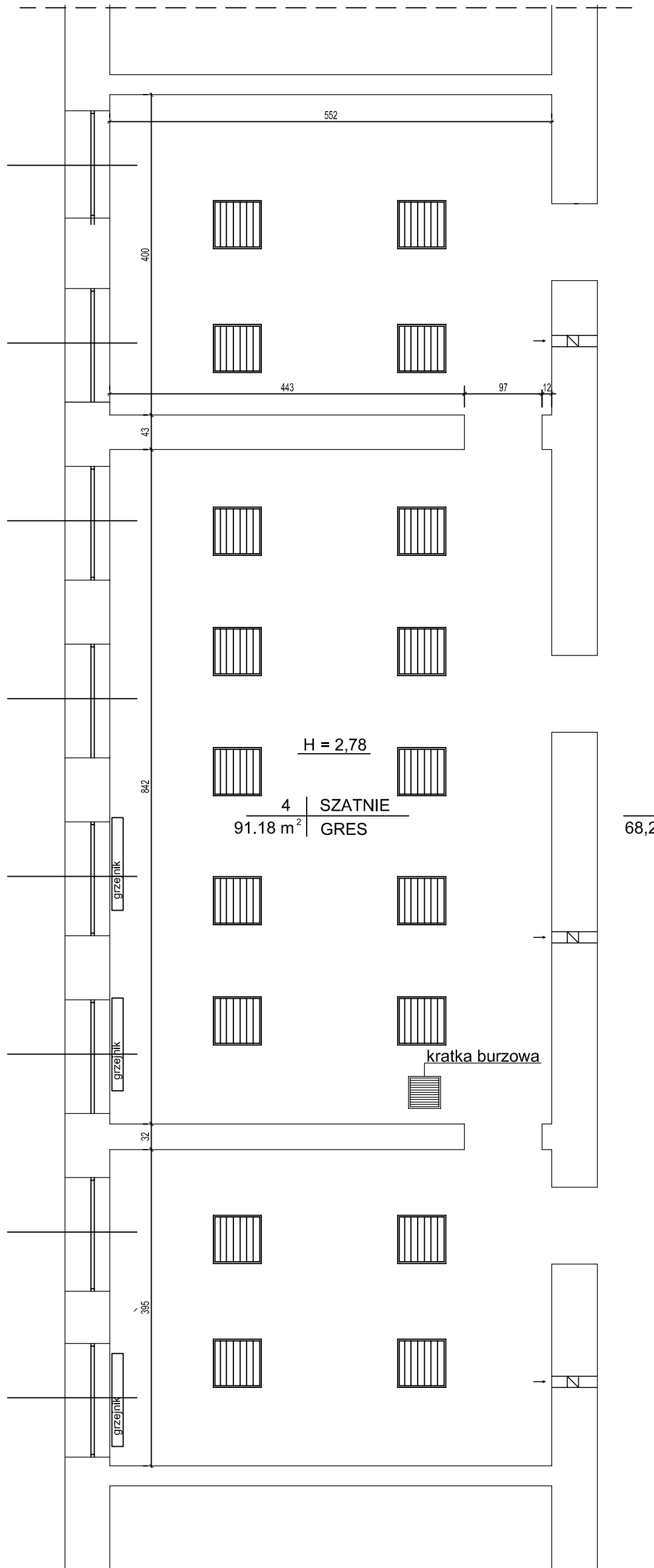
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292  
 NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
 SZATNI (PIWNICE)  
 W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
 W ŁÓDZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
 W ŁÓDZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

| RZUTY POMIESZCZEŃ-SZATNIA NR 4<br>INWENTARYZACJA | SKALA | NR RYS. |
|--|-------|---------|
|  |       | 4       |



H = 2,78  
 4 | SZATNIE  
 91,18 m<sup>2</sup> | GRES

5 | KORYTARZ  
 68,26 m<sup>2</sup> | GRES

kratka burzowa

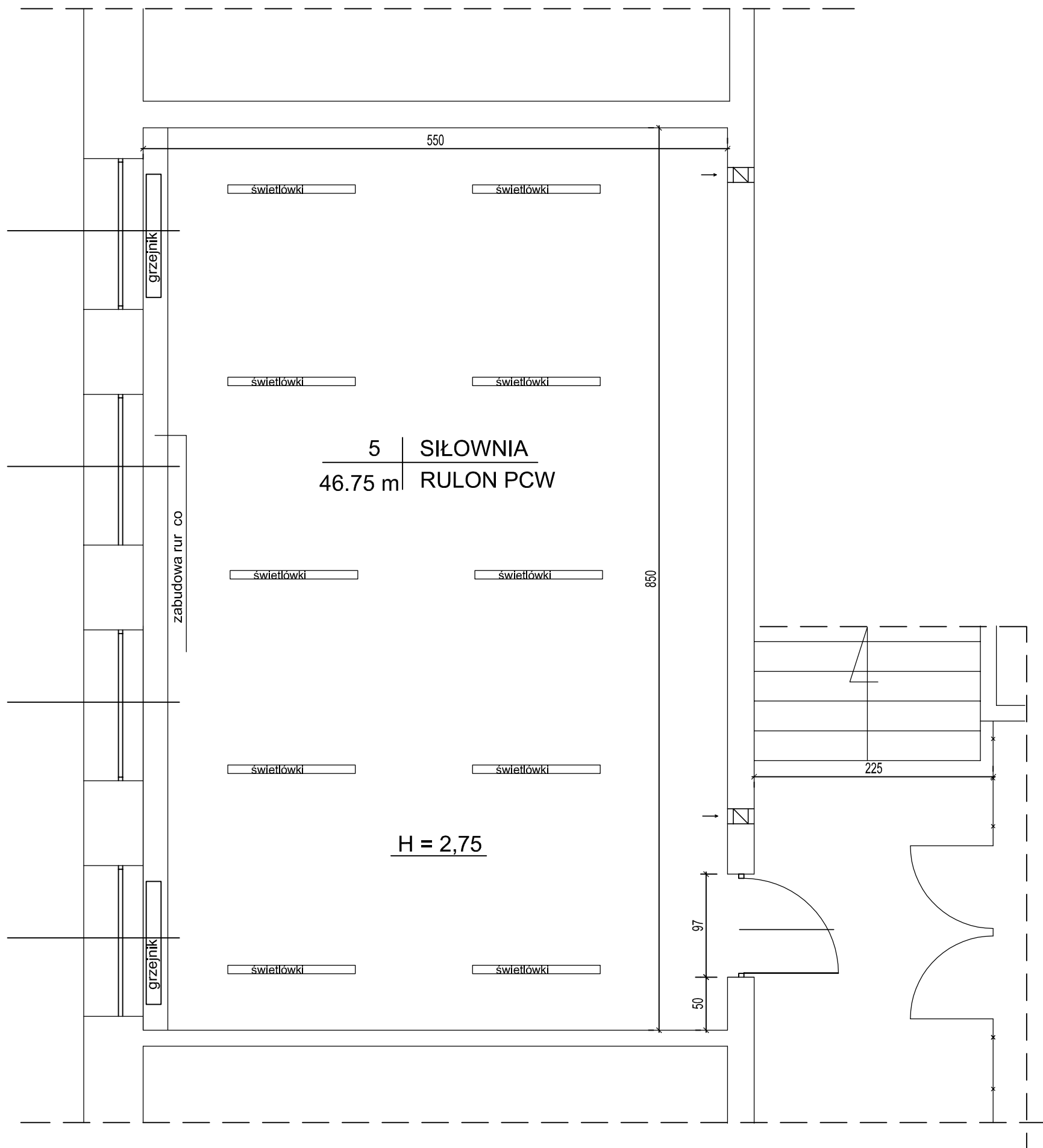
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292  
 NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
 SZATNI (PIWNICE)  
 W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
 W ŁÓDZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.  
 INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
 W ŁÓDZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

| RZUTY POMIESZCZEŃ- SZATNIE NR 4<br>PROJEKT | SKALA | NR RYS. |
|--|-------|---------|
|  |       | 4A      |





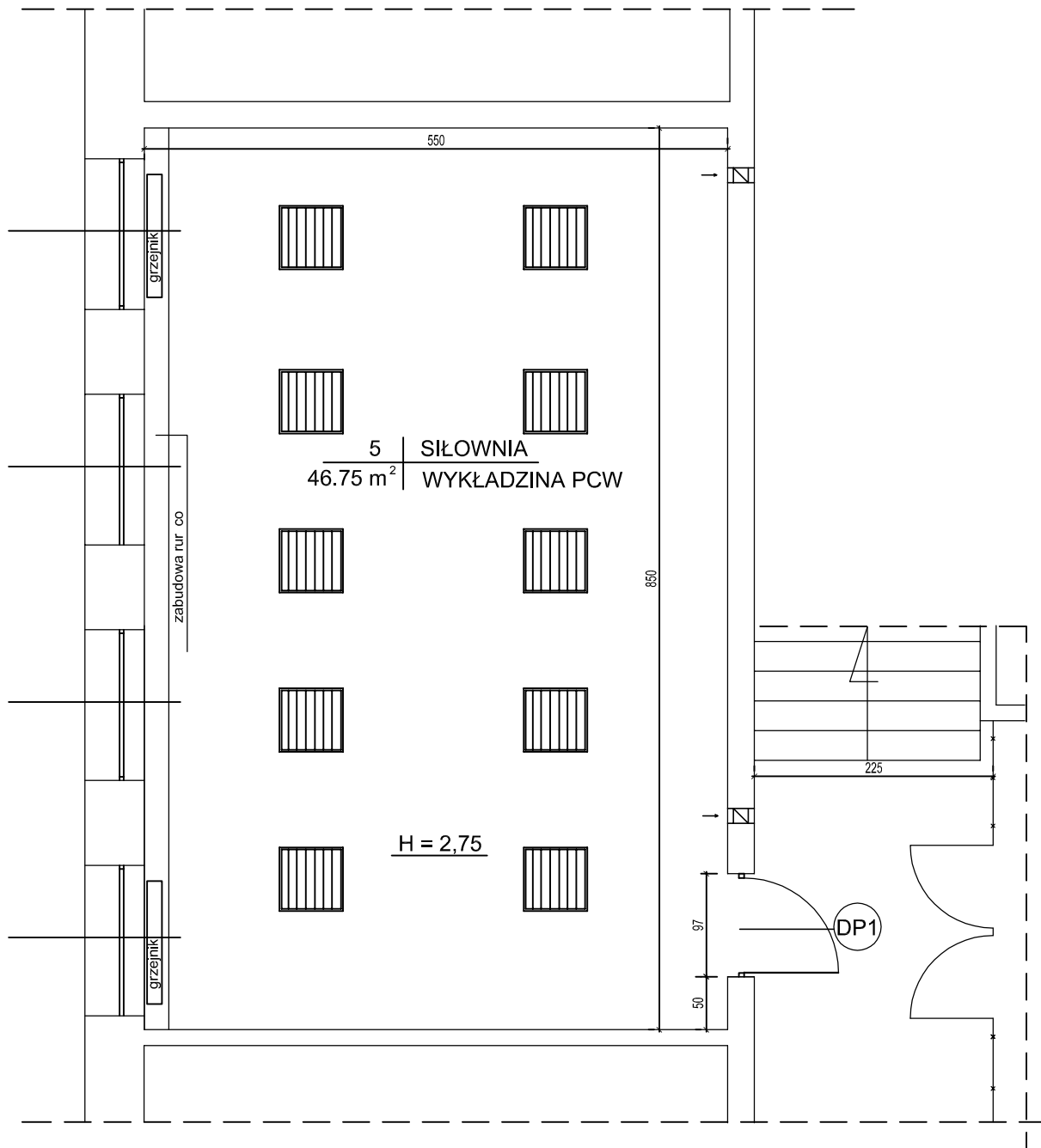
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292  
 NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
 SZATNI (PIWNICE)  
 W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
 W ŁODZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
 W ŁODZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

| RZUTY POMIESZCZEŃ- SIŁOWNIA | SKALA | NR RYS. |
|-----------------------------|-------|---------|
| INWENTARYZACJA              |       | 5       |



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
W ŁODZI  
ul. MARYSINSKA 61/67.

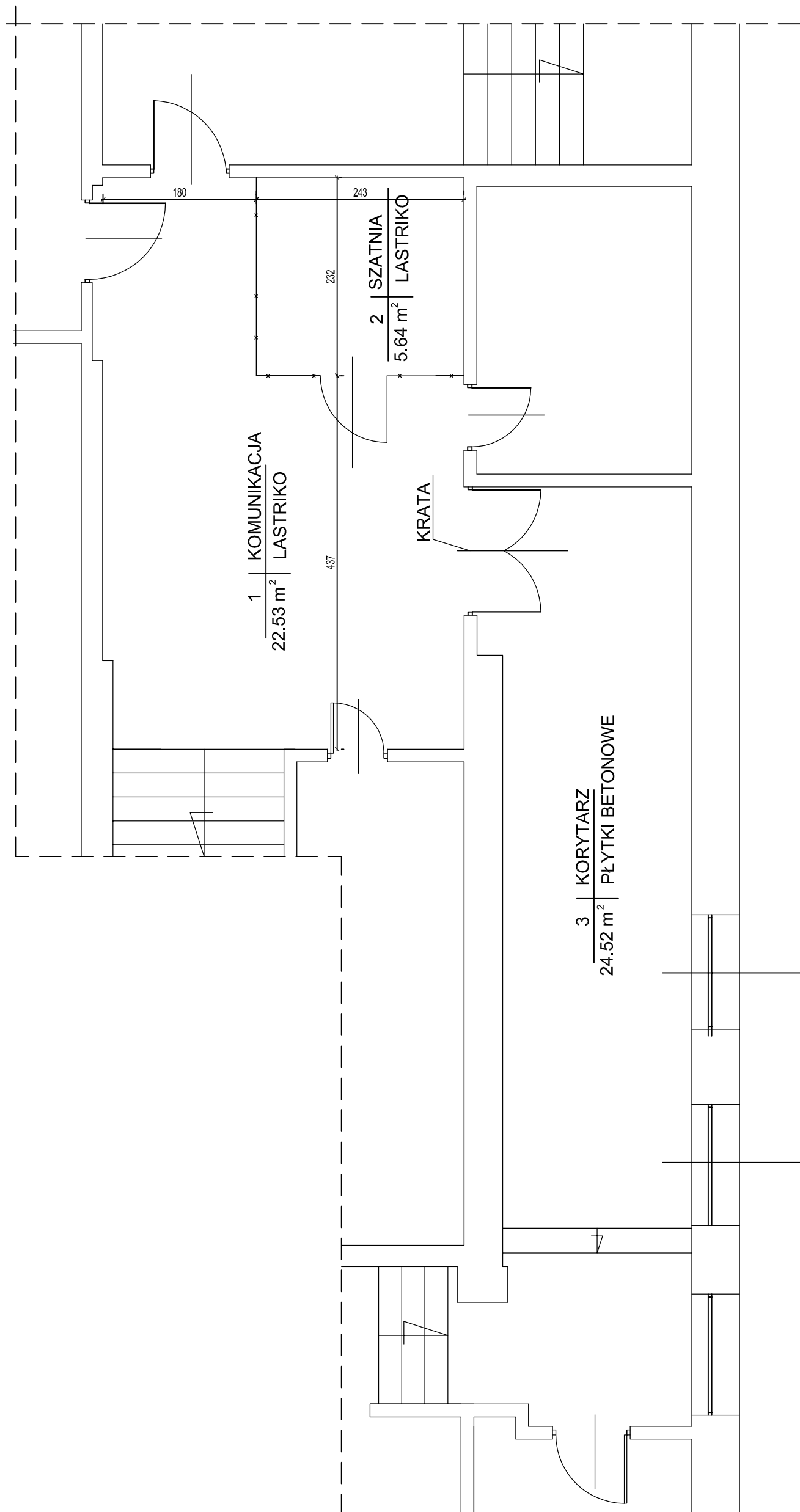
| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ  
PROJEKT

SKALA

NR RYS.

5A



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292  
 NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
 SZATNI (PIWNICE)  
 W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
 W ŁODZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

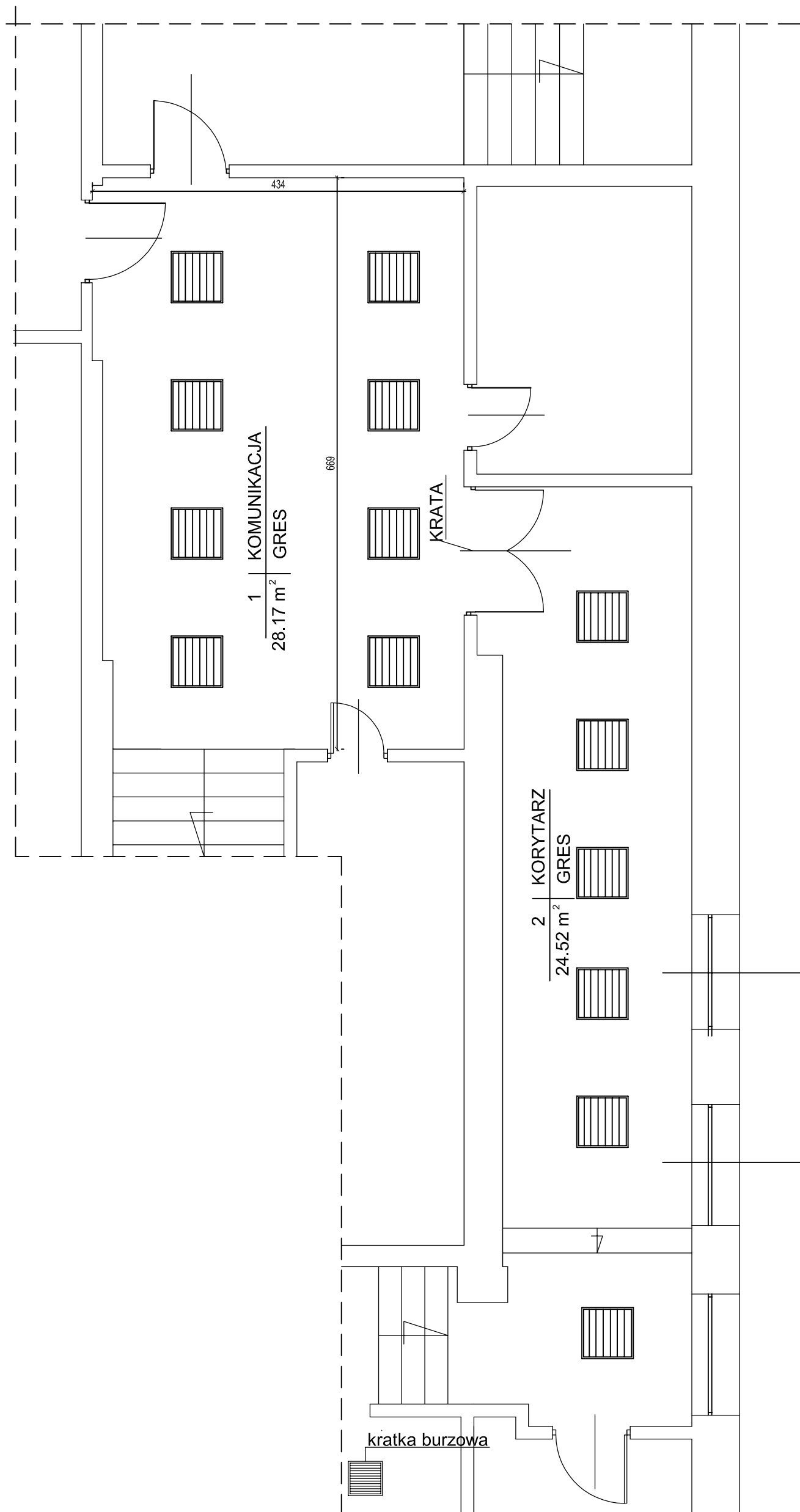
INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
 W ŁODZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ-SZATNIA NR 6  
 INWENTARYZACJA

SKALA NR RYS.

6



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
**IKAR**  
 I. KARACZKO  
 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292  
 NIP 728-116-99-57

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ  
 SZATNI (PIWNICE)  
 W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM  
 W ŁODZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

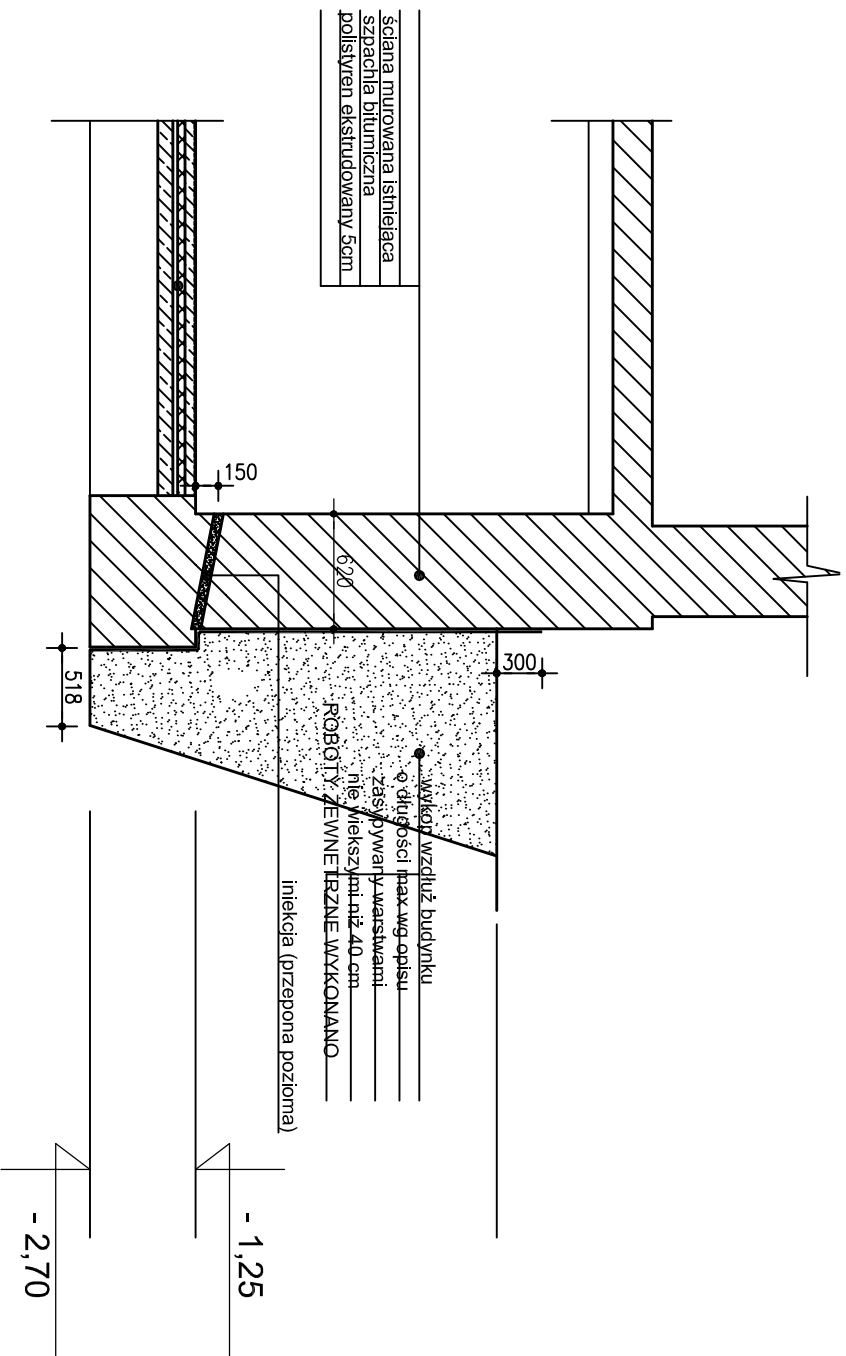
INWESTOR: W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
 W ŁODZI  
 ul. MARYSINSKA 61/67.

| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| Tomasz Karaczko | ARCHITEKTURA | 2668/GD/86 | 06-2019 |        |

RZUTY POMIESZCZEŃ-SZATNIA NR 6  
 PROJEKT

SKALA NR RYS.

6A



- UWAGI:**
1. OTWORY POD INIEKCJĘ NALEŻY WIERCIĆ 15cm NAD POSADZKĄ OD STRONY WEWNĘTRZNEJ

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

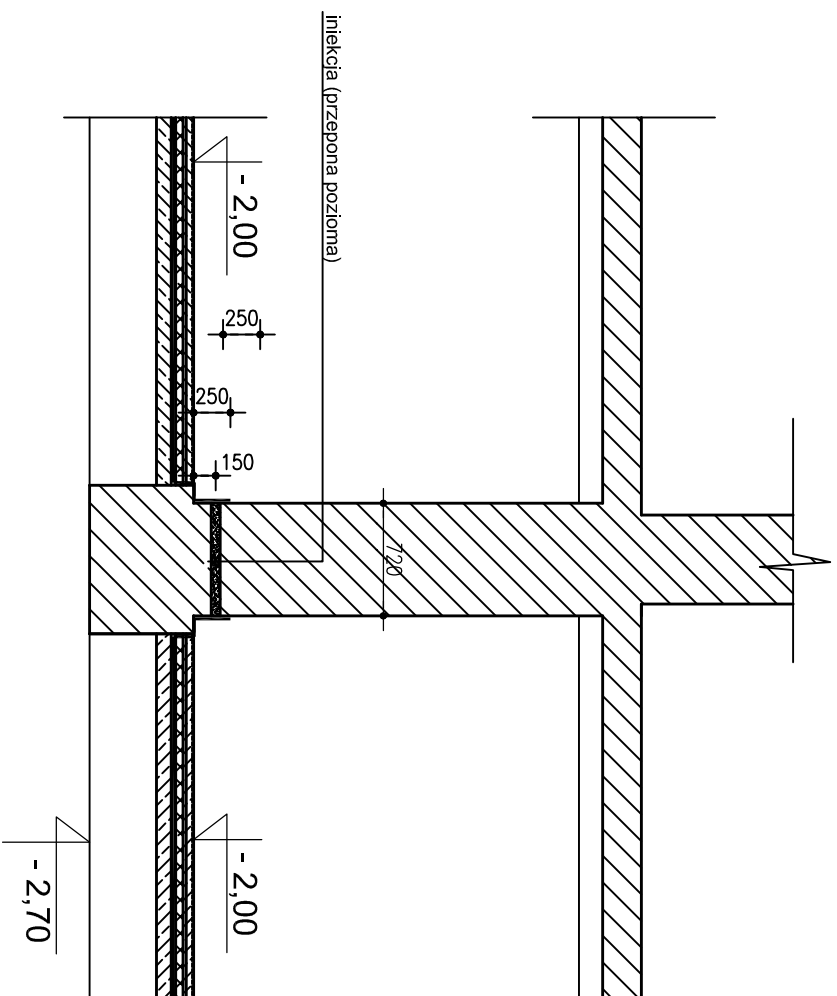
UL. POMORSKA 290/292

|               |              |            |         |        |
|---------------|--------------|------------|---------|--------|
| PROJEKTANT    | BRANŻA       | NR UPR.    | DATA    | PODPIS |
| Tomasz Karczo | ARCHITECTURA | 2668/CD/86 | 08/2019 |        |

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM

INWESTOR:  
XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
ŁÓDŹ UL. MARYSINSKA 61/67

|   |        |         |
|---|--------|---------|
| schemat i zlości poziomej - ściany zewnętrzne | SKALA  | NR RYS. |
|   | 1 : 25 | 8       |



- UWAGI:**
1. IZOLACJĘ POZIOMĄ POSADZKOWĄ WYWIJAĆ NA ŚCIANY NA WYSOKOŚĆ 25cm POWYŻEJ POZIOMU POSADZKI
  2. OTWORY POD INIEKCJĘ NALEŻY WIERCIĆ 15cm NAD POSADZKĄ

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

**IKAR**

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

|                 |              |            |         |        |
|-----------------|--------------|------------|---------|--------|
| PROJEKTANT      | BRANŻA       | NR URB.    | DATA    | PODPIS |
| Tomasz Karaczko | ARCHITECTURA | 3068/CD/36 | 06/2019 |        |

PROJEKT REMONTU POMIESZCZEN  
SZATNI (PIWNICE)  
W XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM

INWESTOR:  
XXIV LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
ŁÓDŹ UL. MARYSINSKA 61/67

Schemat izolacji poziomej-ściany wewnętrzne

|       |         |
|-------|---------|
| SKALA | NR RYS. |
| 1: 25 | 9       |

