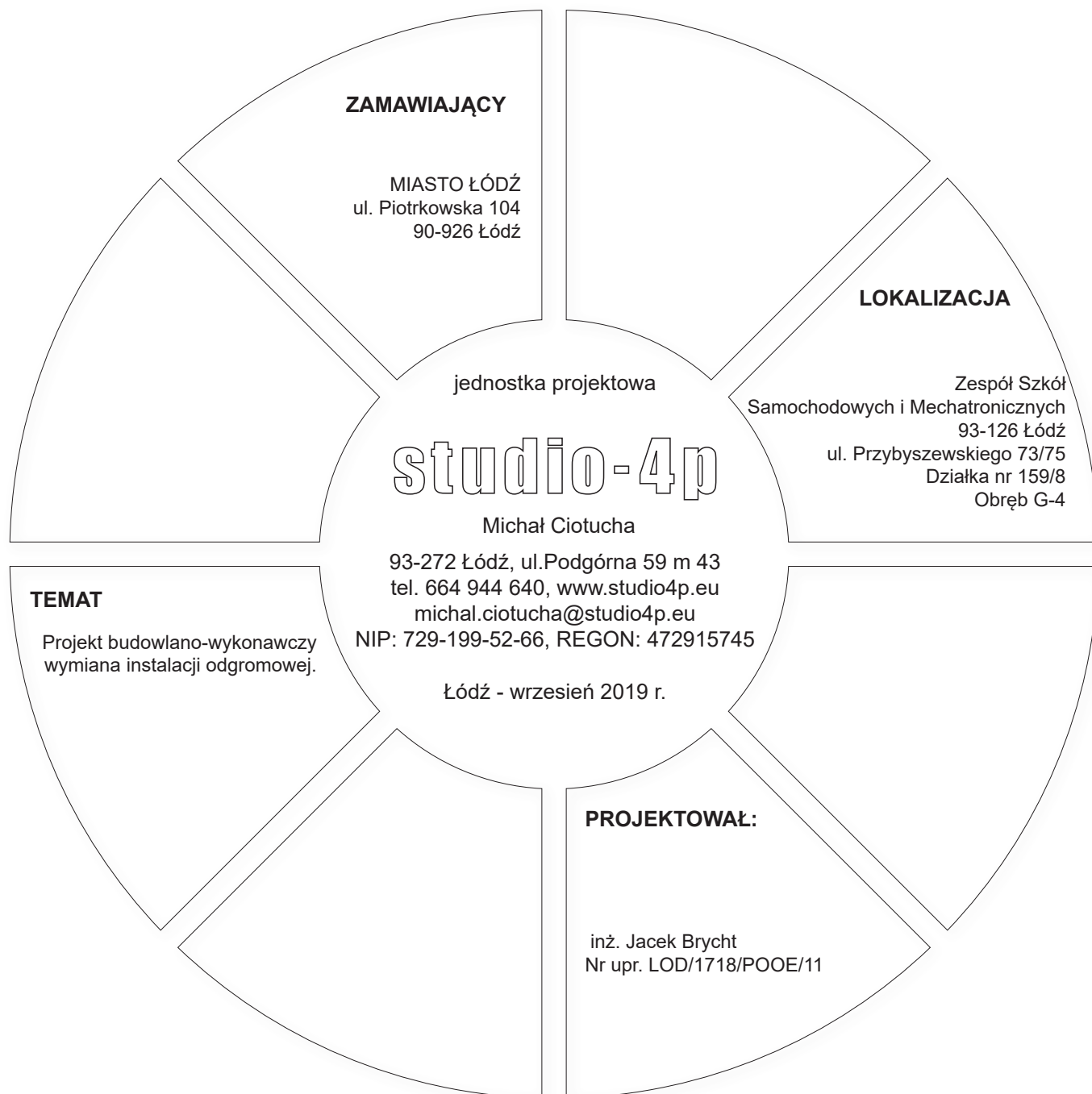


**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**  
**BRANŻA ELEKTRYCZNA**



## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie projektanta
2. Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta
3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektanta

### **II. OPIS TECHNICZNY**

1. **Dane budynku**
2. **Inwestor**
3. **Podstawa opracowania**
4. **Przedmiot i zakres opracowania**
5. **Technologia wykonania robót**
  - 5.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe
  - 5.2. Instalacja odgromowa
  - 5.3. Prace kontrolno-pomiarowe
6. **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
  - 6.1. Zakres robót przewidzianych w projekcie
  - 6.2. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót
  - 6.3. Ogólne uwagi na temat wykonywania robót
  - 6.4. Zagrożenia występujące przy robotach szczególnie niebezpiecznych
    - 6.4.1 Roboty na wysokościach
    - 6.4.2. Roboty ziemne
    - 6.4.3. Roboty z użyciem sprzętu mechanicznego
    - 6.4.4. Roboty dekarские
  - 6.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy pracowników

### **III. RYSUNKI**

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Rozmieszczenie proj. elementów instalacji odgromowej

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **1. Oświadczenie projektanta**

Łódź, 12.09.2019 r.

#### **OŚWIADCZENIE** (na podstawie § 20 ustęp 4 Prawa Budowlanego)

oświadczam, że

przedmiotowy projekt w zakresie instalacji elektrycznych budynku Zespołu Szkół Samochodowych i Mechatronicznych przy ul. Przybyszewskiego 73/75 w Łodzi, oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, a także został wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

#### **Projektant:**

inż. Jacek Brycht

nr upr. LOD/1718/POOE/11

## 1.2 Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
61-425 Łódź, ul. Piłsudskiego 20  
tel. (0-42) 683-07-80, fax (0-42) 683-07-80  
NIP 728-18-49-060, REGON 473040300

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6552/2219/11  
sygn. akt. KK/D/7131/1718/11

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), w związku z art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

### **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e**

**Panu Jackowi Michałowi Brychtowi**

inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 9 lipca 1975 r. w Łodzi

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/1718/POOE/11**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**  
szczególny zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### **UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 8 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Jacek Brycht posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Jacek Brycht jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania pojazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Zbigniew Cichoński*  
*Jan Gałązka*  
*Tomasz Kluska*



Otrzymują:

1. Jacek Brycht  
ul. Sosnowa 17 m. 14/15  
93-102 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

### 1.3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektanta



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-BEX-29B-WSR \*

Pan Jacek BRYCHT o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9195/11  
adres zamieszkania ul. Sosnowa 17 m. 14/15, 93-102 Łódź  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE BUDYNKU**

Główna funkcja budynku	- użyteczności publicznej - szkoła
Rodzaj zabudowy	- zabudowa wolnostojąca, podpiwniczona
Ilość kondygnacji	- 4
Wysokość maksymalna	- 28,60 m
Kubatura	- 14 671 m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa	- 2 981,84 m <sup>2</sup>

Stan istniejący budynku:

- technologia wykonania – konstrukcja żelbetowa, szkieletowa,
- strop – strop Ackermana,
- dach płaski,
- ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej
- stolarka okienna PCV przeznaczona do częściowej wymiany
- stolarka drzwiowa zewnętrzna przeznaczona do wymiany,
- wentylacja – grawitacyjna.

### **2. INWESTOR**

Miasto Łódź – Urząd Miasta Łodzi ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowanego projektu są:

- Umowa z inwestorem,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna i pomiary inwentaryzacyjne,
- Archiwalna dokumentacja budynku,
- Prawo budowlane,
- Materiały pomocnicze - instrukcje producentów.

### **4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem przedsięwzięcia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla obiektu Zespołu Szkół Samochodowych i Mechatronicznych w Łodzi. Zakres dokumentacji projektowej obejmuje:

- instalację odgromową

## **5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe**

W ramach prac rozbiórkowych i demontażowych przewidziane są:

- Demontaż istniejącej instalacji odgromowej

Miejsca demontażu należy wygrodzić w zakresie przewidzianych stref niebezpiecznych przed możliwością wejścia osób postronnych oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi o zakazie wchodzenia w strefę niebezpieczną. Podczas wykonywania prac związanych z demontażem należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejących instalacji. Usuwanie jednego elementu nie powinno powodować nieprzewidzianego spadania lub przewrócenia innego elementu. W przypadku czasowego przerwania prac rozbiórkowych, nierozebrałe elementy instalacji należy zabezpieczyć przed spadnięciem a miejsca stwarzające zagrożenie dla osób postronnych wygrodzić i oświetlić w porach nocnych.

### **5.2 Instalacja odgromowa**

Zaprojektowano instalację odgromową dla projektowanego budynku. Na dachu budynku, zgodnie z planem instalacji odgromowej należy zamontować maszty odgromowe i wykonać siatkę zwodów poziomych z drutu FeZn fi8 mocowanego na uchwytych. Uziom otokowy wykonać z taśmy stalowej FeZn 30x4, którą należy układać w odległości min. 1m od budynku na głębokości 0,7m. Zwody poziome należy połączyć z uziomem otokowym za pomocą zwodów pionowych. Do siatki zwodów poziomych należy przyłączyć wszystkie wystające elementy np. nasady wentylacyjne. Należy unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów. Zwody poziome należy połączyć z uziomem otokowym za pomocą zwodów pionowych. Na ścianach przewody odprowadzające wykonane z drutu FeZn fi8 ułożyć w rurkach niepalnych pod warstwą ocieplenia do skrzynek kontrolnych zainstalowanych na wys. 0,6 m. od powierzchni ziemi. Od złącz kontrolnych wyprowadzić płaskownik z taśmy stalowej FeZn 30x4 i połączyć z uziomem otokowym poprzez trwałe połączenie (spawanie lub skręcanie) miejsce łączenia spawanego zabezpieczyć przed korozją przy pomocy farby antykorozyjnej podkładowej a następnie asfaltowej. Wymagana wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić  $R_{uz} < 10\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji należy uziom rozbudować o dodatkowe uziomy szpilkowe.

### **5.3 Prace kontrolno-pomiarowe**

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające:

- pomiary rezystancji uziemienia instalacji odgromowej

**UWAGA! Komplet protokołów z wynikami pomiarów wraz z dokumentacją powykonawczą należy dostarczyć Użytkownikowi**



## **6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **6.1. Podstawa opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia inwestycyjnego: Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Samochodowych i Mechatronicznych w Łodzi.

### **6.2 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**

Projektowana realizacja nie przewiduje prowadzenia szczególnie niebezpiecznych robót budowlanych pod warunkiem zastosowania ogólnych zasad bezpieczeństwa.

Podczas trwania robót należy zwrócić jednak szczególną uwagę na zagrożenia wynikające z charakteru, organizacji lub miejsca ich prowadzenia stwarzających ryzyko powstania zagrożenia dla zdrowia ludzi a w szczególności:

- upadku z wysokości,
- zagrożenie związane z elementami ostrymi i wystającymi,
- zagrożenie związane z transportem materiałów budowlanych,
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się sprzętu i ludzi,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi materiału ( ostre krawędzie, śliskie i chropowate powierzchnie itp.),
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,
- zagrożenie pożarowe,
- hałas i wibracja,
- pył,
- związki chemiczne stosowane w budownictwie.

### **6.3 Ogólne uwagi na temat wykonywania robót**

Projektowana budowa nie przewiduje konieczności występowania stref szczególnego zagrożenia. Warunkiem bezpieczeństwa jest zastosowanie ogólnych zasad BHP podczas prowadzenia robót, oraz zapewnienie odpowiedniej odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej dla pracowników.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym,
- zadbać o odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp dla pracowników zatrudnionych przy budowie,
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników,
- wyznaczyć miejsca na składowanie materiałów i odpadów.
- wyznaczyć i zabezpieczyć drogi elementów konstrukcyjnych i materiałów, a także gruzu i odpadów powstałych na w/w budowie.

Stanowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

Wjazd i wyjazd z placu budowy należy urządzić i zorganizować w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

## **6.4 Zagrożenia występujące przy robotach szczególnie niebezpiecznych**

### **6.4.1 Roboty na wysokościach**

Zagrożenia występujące przy pracach na wysokości związane są z możliwością upadku ludzi, przedmiotów lub materiałów budowlanych. Każda praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi jest pracą na wysokości.

Rusztowania stosowane przy robotach budowlanych mają spełniać wymagania bezpieczeństwa określone we właściwych przepisach. Podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Z uwagi na zagrożenie upadku z wysokości na powierzchniach wzniesionej na wysokości powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiedzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylenia poza poręcz balustrady. W celu wyeliminowania możliwości upadku z wysokości przy pracach wykonywanych na rusztowaniach - na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących, należy w szczególności zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojściu do stanowiska pracy.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca: wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska, albo nazwy oraz numeru telefonu; dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Należy zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia. Przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania każdorazowo dokonać odbioru technicznego rusztowania.

### **6.4.2. Roboty ziemne**

W czasie wykonywania robót ziemnych każde miejsce niebezpieczne musi być ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu. W celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z robót ziemnych roboty te mogą być prowadzone tylko na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu

prowadzonych robót. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych. w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej niż 2 m. można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntowych i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy oraz w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

#### **6.4.3. Roboty z użyciem sprzętu mechanicznego**

Należy oznakować miejsca prowadzenia prac budowlanych związanych z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych oraz ustalić rodzaje maszyn, które wymagają stałej obsługi, gdy pozostawianie maszyny bez obsługi może być przyczyną katastrofy, wybuchu lub pożaru; szczegółowe warunki obsługi maszyn i nadzoru nad pracą tych maszyn.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

#### **6.4.4. Roboty dekarские**

Na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.

#### **6.4.5. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.

Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe.

Rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.

Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

## **6.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy pracowników**

Wszystkim pracownikom wykonującym roboty należy zapewnić odpowiednie warunki pracy, bezpieczeństwa i higieny. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót kierownik budowy powinien:

- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i zapoznać pracownika z jego zastosowaniem,
- chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach,
- zapewnić przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnić prawidłowe zabezpieczenie użytkowanych maszyn i urządzeń technicznych,
- informować pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- zapewnić przeprowadzenie badań profilaktycznych pracowników i stosować się do orzeczeń lekarskich w zakresie zdolności do pracy pracownika na określonym stanowisku,
- zapewnić szkolenie pracowników w zakresie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa na stanowiskach pracy,
- zapewnić pracownikom odpowiednie urządzenia higieniczno - sanitarne oraz dostarczyć niezbędne środki do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- organizować, przygotować i prowadzić pracę, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi
- i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

# Plan zagospodarowania terenu

## Zespół Szkół Samochodowych i Mechatronicznych

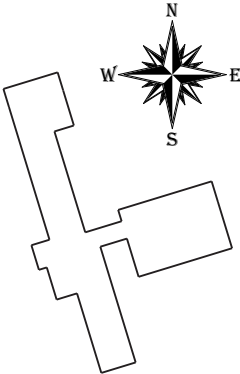
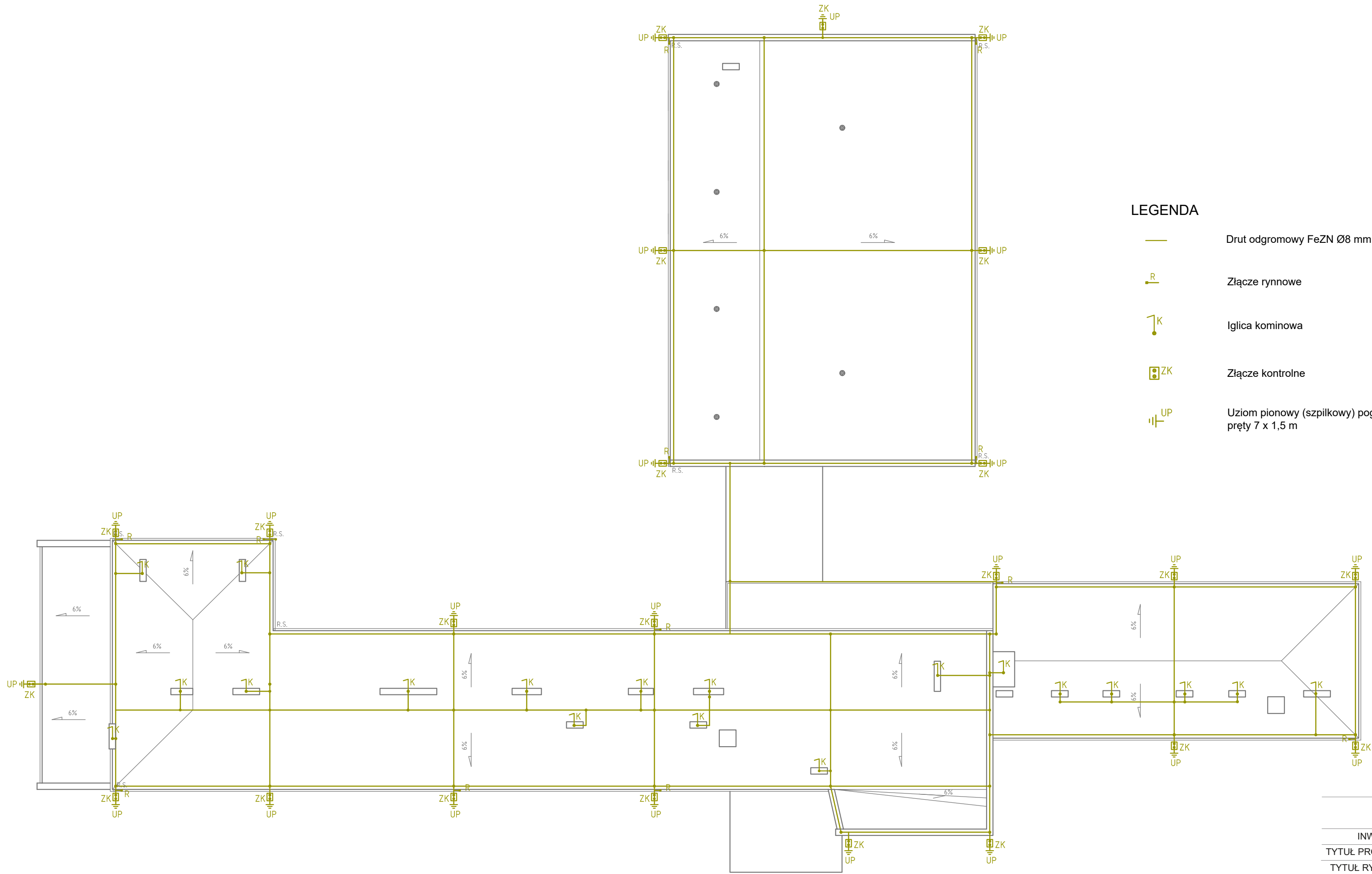
ul. Przybyszewskiego 73/75, 93-126 Łódź, działka nr 159/8, obręb G-4



NR RYSUNKU: 1

Studio-4P Michał Ciotucha :: 93-272 Łódź, ul. Podgórna 59 m 43  
tel. +48 664 944 640 :: [www.studio4p.eu](http://www.studio4p.eu), e-mail: [michal.ciotucha@studio4p.eu](mailto:michal.ciotucha@studio4p.eu)

OBIEKT:	Zespół Szkół Samochodowych i Mechatronicznych, 93-126 Łódź ul. Przybyszewskiego 73/75, obręb G-4, działka nr 159/8			
INWESTOR:	Miasto Łódź - ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź			
TYTUŁ PROJEKTU:	Termomodernizacja budynku			
TYTUŁ RYSUNKU:	Plan zagospodarowania terenu			
	data: 09.2019	skala: -	projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ		UPRAWNIENIA:	BRANŻA:	PODPIS:
inż. Jacek Brycht		LOD/1718/POOE/11	elektryczna	



LEGENDA

- Drut odgromowy FeZN Ø8 mm
- R Złącze rynnowe
- 1K Iglica kominowa
- ZK Złącze kontrolne
- UP Uziom pionowy (szpilkowy) pogrążony w ziemi, pręty 7 x 1,5 m

NR RYSUNKU: 2

Studio-4P Michał Ciotucha :: 93-272 Łódź, ul. Podgórna 59 m 43 tel. +48 664 944 640 :: www.studio4p.eu, e-mail: <a href="mailto:michal.ciotucha@studio4p.eu">michal.ciotucha@studio4p.eu</a>			
OBIEKT:	Zespół Szkół Samochodowych i Mechatronicznych, 93-126 Łódź ul. Przybyszewskiego 73/75, obręb G-4, działka nr 159/8		
INWESTOR:	Miasto Łódź - ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź		
TYTUŁ PROJEKTU:	Termomodernizacja budynku		
TYTUŁ RYSUNKU:	Plan zagospodarowania terenu		
data: 09.2019		skala: 1:200	projekt budowlano-wykonawczy
PROJEKTOWAŁ		UPRAWNIENIA:	BRANŻA: PODPIS:
inż. Jacek Brycht		LOD/1718/POOE/11	elektryczna