

64-920 PIŁA
ul. Okrzei 18
tel./fax. 067 / 215 20 25
e-mail: studiofilar@interia.pl
NIP 764-110-64-57
REGON 570301697

FILAR
Studio Projektu Budowlanego

**Prowadzimy
usługi
w zakresie
wykonania**

Projektów budowlano-
wykonawczych
wszystkich branż,
wszelkich obiektów

Inwentaryzacji
obiektów istniejących

Kosztorysów

Badań
geotechnicznych
gruntu

Map geodezyjnych

Nadzoru
inwestorskiego
oraz autorskiego

Audytów
energetycznych

Certyfikacji
energetycznej

Analiz, doradztwa,
opinii i ekspertyz
technicznych

Koncepcji
programowych
i przestrzennych

Raportów
oddziaływania
na środowisko

Studiów
uwarunkowań

Wyceny
Nieruchomości

Obsługi inwestycji

Zebrania materiałów
wyjściowych

**Specjalizacja
biura**

Projekty obiektów
służby zdrowia

Projekty
termomodernizacyjne

Zaawansowane
techniki grzewcze

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: MIASTO ŁÓDŹ - URZĄD MIASTA ŁODZI
UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ

OBIEKT: Budynek przedszkola nr 153

PROJEKT: Remont instalacji odgromowej

STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Elektryczna

ADRES: ul. Sierakowskiego 47, 91-310 Łódź
Dz. nr 209/6, 229/3 obr. B-28

PROJEKTOWAŁ:
tech. elektr. Zbigniew Hrycikowski

SZEF PRACOWNI
inż. Marcin Górzny

Piła, czerwiec 2016 r.

Spis zawartości teczki

Część opisowa

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Zakres opracowania	3
1.3. Istniejące zagospodarowanie działki	3
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	3
2.1. Urbanistyka	3
2.2. Funkcja	3
2.3. Bilans terenu	3
2.4. Projektowane zagospodarowanie działki	3
2.5. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy	4
2.6. Układ komunikacyjno - transportowy	4
2.7. Ochrona prawna i instytucjonalna	4
2.8. Parametry techniczne budynku	4
2.9. Instalacje	4
2.10. Ochrona interesów osób trzecich	4
2.11. Zieleń i urządzenia rekreacyjne	4
2.12. Oddziaływanie na środowisko	4
2.13. Ochrona przeciwpożarowa	4
2.14. Wpływ eksploatacji górniczej	4
2.15. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	4
3. DANE OGÓLNE	5
3.1. Podstawa opracowania	5
3.2. Zakres opracowania	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.3. Opis stanu istniejącego	5
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
4.1. Instalacja odgromowa	5
5. INFORMACJA DO PLANU BIOZ	6
6. UWAGI KOŃCOWE	7
7. INFORMACJA BIOZ	9
7.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego	10
7.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	10
7.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót. .	10
7.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.	10
7.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.	10

Załączone dokumenty

1. Oświadczenie Projektanta i Projektanta sprawdzającego
2. Uprawnienia projektowe
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego

Część rysunkowa

Mapa sytuacyjna

1 Rzut instalacji odgromowej

1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu w związku z remontem instalacji odgromowej na budynku przedszkolnym, w Łodzi, ul. Sierakowskiego 47

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Ustawa Prawo Budowlane
- aktualne Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- aktualne Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- wizja lokalna w terenie,

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji technicznej dotyczy zagospodarowania terenu działki.

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

Rozpatrywana działka znajduje się w Łodzi, przy ul. Sierakowskiego 47 i oznaczona jest numerem geodezyjnym dz. 209/6, 229/3 obr. B-28. Teren płaski, nieznacznie zadrzewiony, zabudowa wolnostojąca. Na terenie działki znajduje się istniejący budynek przedszkolny. W ramach realizacji inwestycji na budynku zostanie wykonany remont instalacji odgromowej.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Urbanistyka

Usytuowanie budynku nie ulega zmianom lokalizacji oraz kształtu i wielkości obrysu.

2.2. Funkcja

Budynek pełni funkcje użyteczności publicznej - przedszkole.

2.3. Bilans terenu

Bez zmian

2.4. Projektowane zagospodarowanie działki

W związku z zakresem prac nie jest planowana zmiana istniejącego zagospodarowania oraz nie planuje się nowych elementów zagospodarowania terenu.

2.5. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy

Budynek jest dostosowany do krajobrazu i otaczającej zabudowy będącej w najbliższym sąsiedztwie poprzez ujednoczenie wyrazu architektonicznego budynku z otaczającą zabudową sąsiednią w postaci: równoległego ułożenia ścian względem zbiegających się ulic, wysokości elewacji frontowej, wysokości budynku, ukształtowania dachu.

2.6. Układ komunikacyjno - transportowy

Dojście do budynku występuje bezpośrednio z chodnika miejskiego. Obsługę transportową budynku zapewnia istniejący dojazd na drogę publiczną.

2.7. Ochrona prawna i instytucjonalna

Obiekt nie znajduje się na liście Gminnej Ewidencji Zabytków.

2.8. Parametry techniczne budynku

Nie dotyczy.

2.9. Instalacje

- woda z sieci ulicznej poprzez doprowadzone do budynku przyłącze
- kanalizacja do sieci miejskiej poprzez doprowadzone do granicy działki przyłącze k.s. zakończone studnią rewizyjną
- zasilanie w ciepło (instalacja odgromowej) ogrzewanie z sieci miejskiej
- instalacja gazowa - zasilanie kuchenek gazowych
- instalacja elektryczna (gniazdka i oświetlenie)

2.10. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowany zakres robót nie narusza interesów osób trzecich

2.11. Zieleń i urządzenia rekreacyjne

Nie dotyczy

2.12. Oddziaływanie na środowisko

Planowana Inwestycji nie oddziałuje na środowisko

2.13. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek zaliczamy do grupy N-niskie, kategorii zagrożenia ludzi ZL II i klasy odporności pożarowej „B”.

2.14. Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie, w którym mogą wystąpić czynniki wynikające z eksploatacji górniczej.

2.15. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W ramach realizacji Inwestycji, z przyczyn ekonomicznych Inwestor nie planuje doposażenia obiektu w instalacje i źródła energii odnawialnej.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego inwestycji polegającej
na remoncie instalacji odgromowej w budynku przedszkolnym,
w Łodzi, ul. Sierakowskiego 47

3. DANE OGÓLNE

3.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony p.poż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów
- ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja zakresowa oraz wizja lokalna w terenie.

3.2. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja swym zakresem obejmuje budynek przedszkolny w zakresie remontu instalacji odgromowej

3.3. Opis stanu istniejącego

Budynek posiada instalację istniejącą jednakże jest to instalacja eksploatowana od początku wybudowania obiektu, wykonana z drutu fi 6mm, w stanie skorodowanym, nie dającym gwarancji skutecznego zadziałania w chwili uderzenia pioruna.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Instalacja odgromowa

Instalację ochrony odgromowej zaprojektowano zgodnie z wymaganiami aktualnych norm serii PN-EN 62305:

- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa. Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4 Ochrona Odgromowa. Część 4. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych

Instalację zaprojektowano w II klasie ochrony. Ochronę zapewnią zewnętrzne urządzenia piorunochronne:

Zwody poziome - zwody wykonać z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$, Drut zamontowany zostanie za pomocą uchwytów mocowanych odpowiednio do powierzchni dachu obiektu tworząc siatkę o wymiarach oczka max. $15\text{m} \times 15\text{m}$. Do zwodów poziomych podłączyć należy rynny dachowe oraz elementy stalowe takie jak wywietrzaki kominowe oraz rury wywiewne kanalizacyjne. Wszystkie zaciski śrubowe należy zabezpieczyć przed korozją wazeliną techniczną.

Zwody pionowe -zwody pionowe wykonać jako:

- maszty odgromowe w postaci iglic kominowych o wysokości 1,0 m zamontowanych na poszczególnych kominach, iglice należy zamontować tak aby wystawały ponad poziom dachu min. 2m. projektowane maszty odgromowe należy połączyć zaciskami śrubowymi ze zwodami poziomymi
- przewody odprowadzające - zaprojektowano z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$. przewody te zostaną połączone ze zwodami poziomymi za pomocą złączy krzyżowych, przewody odprowadzające należy prowadzić w bruzdach ściennych,

Złącza kontrolne - zaprojektowano połączenie zwodów pionowych z uziomem punktowym za pomocą złączy kontrolnych w obudowach zamontowanych pod tynkowo w ścianie budynku na wysokości 0,5 m p.p.t.

Uziom punktowy - zaprojektowano wykonanie uziomów punktowych, składających się w pręta segmentowego o długości $7 \times 1,5$ m, przy każdym zwodzie poziomym, jako pograżonego w gruncie w odległości min. 1,5 m od krawędzi fundamentów budynku.

Wartość rezystancji każdego uziemienia musi wynosić $R < 5\Omega$.

5. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie robót budowlanych polegających na wymianie instalacji odgromowej
2. Na działce budowlanej, przeznaczonej pod inwestycje występują budynki i budowle istniejące oraz występuje istniejące uzbrojenie medialne wszystkich typów.
3. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
4. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
5. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
6. Miejsce prac ogrodzić przed dostępem osób trzecich, zapewnić oznakowanie, wytyczyć ciągi komunikacji wewnętrznej, budowę wyposażyć w niezbędne zabezpieczenie takie apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie zmian do niniejszej dokumentacji wymaga opracowania stosownego aneksu, uwzględniającego nowe przesłanki i okoliczności techniczne.
2. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. I „Budownictwo ogólne”, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, a także z szeroko rozumianą sztuką budowlaną.
3. Z uwagi na parametry i kompleksowość rozwiązań technicznych oraz skalę trudności zadania inwestycyjnego, w trakcie realizacji projektu wskazany jest nadzór autorski nad realizacją inwestycji.
4. Materiały z rozbiórki będą posegregowane i przekazane do recyklingu oraz utylizacji.
5. Jednostka projektowa - Projektant, nie wyraża zgody na stosowanie samowolnych zamian rozwiązań technicznych w szczególności rozwiązań materiałowych w stosunku do przyjętych w projekcie, dotyczy to w szczególności elementów i rozwiązań podlegających wyliczeniu, doborowi oraz sprawdzeniu i uwzględnieniu parametrów techniczno-budowlanych wyrobów w całościowym rozwiązaniu technicznym. Stosowanie zamian przyjętych wyrobów na inne bez wiedzy Pracowni projektowej jest niedopuszczalne bez względu na przyczynę zamiany. Ponadto za samowolne wprowadzenie zamian wyżej opisanych w trakcie realizacji inwestycji bez konsultacji z Biurem Projektowym, Jednostka Projektowa - Projektant nie ponosi odpowiedzialności oraz ustaje gwarancja i rękojmia na wykonany projekt.

Opracował:
tech. elektr. Zbigniew Hrycikowski

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR: MIASTO ŁÓDŹ - URZĄD MIASTA ŁODZI
UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ

OBIEKT: Budynek przedszkola nr 152

PROJEKT: Remont instalacji odgromowej

STADIUM: Projekt budowlany

BRANŻA: Elektryczna

ADRES: ul. Sierakowskiego 47, 91-310 Łódź
Dz. 209/6, 229/3 obr. B-28

PROJEKTANT

tech. elektr. Zbigniew Hrycikowski
ul. Zaułek Chełmiński 20
78-600 Wałcz

7. INFORMACJA BIOZ

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy remontu (wymiany) instalacji odgromowej

1. W terenie przeznaczonym pod inwestycje występuje uzbrojenie medialne - czynne.
2. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
3. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W przypadku prowadzenia wykopów na głębokości 1,5 m. poniżej poziomu terenu, kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac w wykopach.

6. Zakres robót budowlanych:
 - prace przy instalacjach: odgromowych,
 - roboty wykończeniowe,

7. Zakres robót rozbiórkowych:

Nie dotyczy

8. Wykaz obiektów budowlanych:

Nie występują.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- należy ogrodzić plac budowy przed dostępem osób trzecich,
- zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej,
- należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy,
- urządzenie wykorzystywane na budowie powinno być odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do wykonywania prac,
- używać odpowiedniego sprzętu ochronnego,
- na budowie powinna znajdować się prawidłowo wyposażona apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.,
- wpisy do książki budowy powinny być dokonywane na bieżąco,
- konieczne rusztowania powinny być wypionowane i posadowione na podłożu w sposób prawidłowy,
- na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna budowy oraz informacja o telefonach alarmowych.

7.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy remontu (wymiany) instalacji odgromowej. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

7.2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

7.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to ruch osób postronnych mogących pojawić się w pobliżu frontu robót. Na czas realizacji robót należy zabezpieczyć strefy prowadzenia robót wzdłuż linii ogrodzenia działki obiektu.

7.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.

Wszystkie roboty budowlane wraz z robotami towarzyszącymi należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

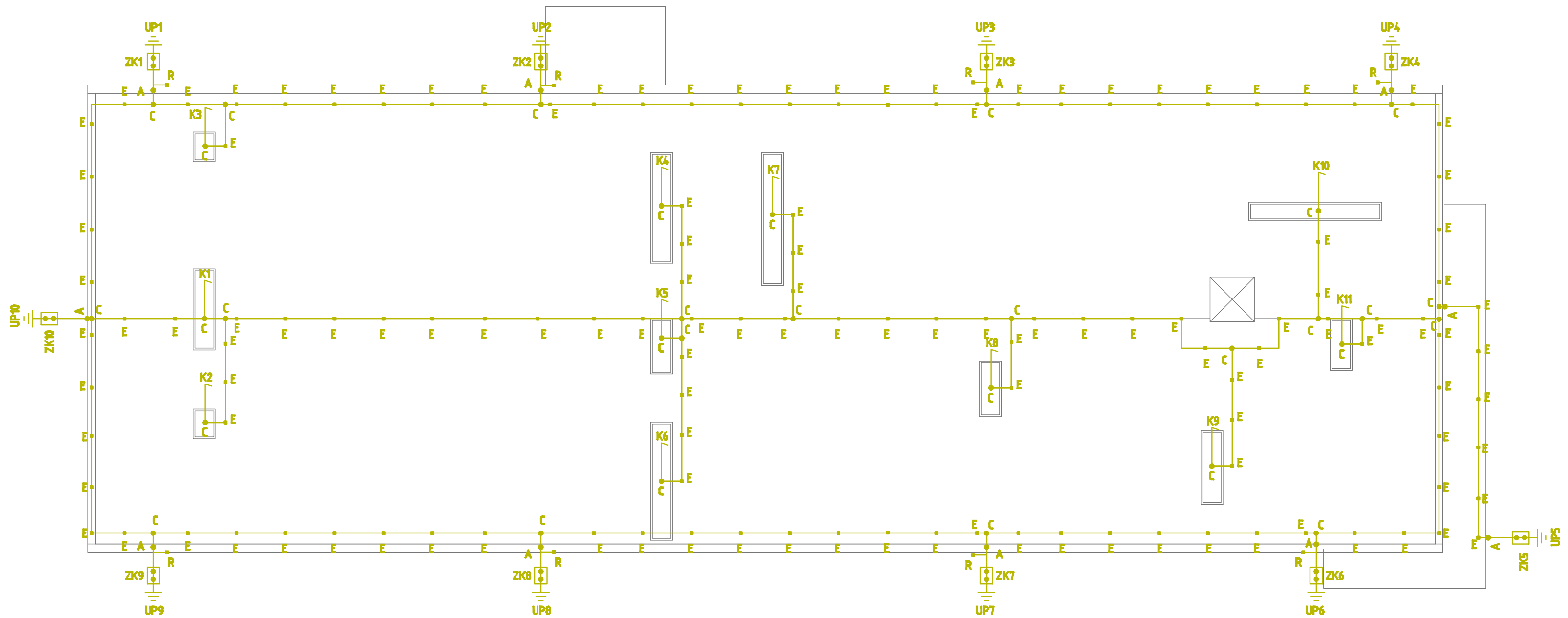
Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

7.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu przy wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych związanych z remontem budynku należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto należy zabezpieczyć miejsca na styku remontowanych oddziałów z miejscami ogólnodostępnymi

W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót.

Opracował
tech. elektr. Zbigniew Hrycikowski



UWAGI

- zwody pionowe układane w warstwie ocieplenia prowadzić w brzdach ściennych
- instalację wykonać z elementów i drutu odgromowego $\phi 8\text{mm}$, ocynkowanych
- złącza kontrolne w obudowach zamontować w cokole budynku
- wszystkie połączenia spawane zabezpieczyć masą bitumiczną
- wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć wazeliną techniczną
- na wszystkich kominach obowiązkowo zamontować iglice ochronne o wys. 0,8 m
- projekt instalacji odgromowej należy rozpatrywać łącznie z rysunkami pozostałych branż
- przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektami wszystkich branż tej inwestycji
- nie dokonywać pomiaru mierząc z rysunku, wszelkich pomiarów dokonywać z natury
- roboty budowlano- instalacyjne prowadzić w uzgodnieniu z pozostałymi branżami

LEGENDA

- Druć odgromowy FeZn $\phi 8\text{mm}$ - 244m
- C • Złącze krzyżowe 4-otworowe - x31szt.
- E • Uchwyt betonowy w tworzywie - x126szt.
- A • Uchwyt ścienny z kotkiem - x30szt.
- R • Złącze rynnowe - x10szt.
- K Iglica kominowa - x13szt.
- ZK Obudowa na złącze kontrolne ścienne - x10szt.
ze złączem kontrolnym - x10szt.
- UP Uziom pionowy kompletny pogrążony do ziemi 7x1,5m, z grotem - x10szt.

FILAR STUDIO PROJEKTU BUDOWLANEGO
64-920 PIŁA, ul. OKRZEJ 18
e-mail: studiofilar@interia.pl

TYTUŁ:	RZUT DACHU – REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ
INWESTOR:	MIASTO ŁÓDŹ – URZĄD MIASTA ŁÓDZI UL. PIOTRKOWSKA 104, 90-926 ŁÓDŹ
OBIEKT:	MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR 153 UL. SIERAKOWSKIEGO 47, 91-310 ŁÓDŹ

Projektował: tech. elektr. Zbigniew HRYCIKOWSKI upr. Bud. NR BR-III-8345/337/80	Opracowali: inż. Marcin GÓRZNY
	Szef Pracowni: inż. Marcin GÓRZNY

STADIUM	SKALA	DATA	BRANŻA	NR RYSUNKU
P.B.W.	1:100	06.2016	Elektryczna	1