



**Atelier ZETTA**

**ul. Pratulińska 10/2, 03-511 Warszawa**

tel: +48 22 812 64 67, fax: +48 22 812 47 48, e-mail: atelier@zetta.com.pl

**ul. Suraska 2/11, 15-422 Białystok**

tel: +48 85 742 49 49, +48 85 742 43 68, fax: +48 85 742 43 69, e-mail: zetta@zetta.com.pl

[www.zetta.com.pl](http://www.zetta.com.pl)

# PROJEKT WYKONAWCZY

## PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

### WEWNĘTRZNYCH

**BUDOWA CENTRUM PRZESIADKOWO-KOMUNIKACYJNEGO PRZY**

**UL.DWORCOWEJ, UL.SIKORSKIEGO I AL.LEGIONÓW W ŁOMŻY**

**WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I**

**NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ**

**NA DZIAŁKACH O NR EWID. 22893/17, 22893/43, 22893/42, 22896/1, 22894/48, 22895/2,**

**22895/1, 22894/47, 22894/44, 22431/30, 22893/41**

**I CZ.DZIAŁEK O NR EWID. 22893/16, 22893/1, 22894/46, 22894/42**

**OBRĘB 2 ŁOMŻA**

**KATEGORIA OBIEKTU XVII**

**INWESTOR :**

**MIASTO ŁOMŻA**

**Ul.Stary Rynek 14, 18-400 Łomża**

**GŁ. PROJEKTANT**

**mgr inż. Wojciech Grudziński**

upr.proj.BŁ-138/92

POIIB Nr PDL/IE/0416/01

**SPRAWDZAJACY**

**mgr inż. Marek Jodkowski**

upr. proj. BŁ-63/02

POIIB Nr PDL/IE/0017/06

## Spis zawartości projektu

Załączniki:

zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta .....	zał. nr 1
stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta.....	zał. nr 2
zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego.....	zał. nr 3
stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego .....	zał. nr 4

### **OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH..... 5**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU .....	5
4. ZASILANIE OBIEKTÓW .....	5
5. OSPRZĘT .....	5
6. OŚWIETLENIE WNĘTRZOWE .....	5
7. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE .....	6
8. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA .....	6
9. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE, UZIEMIENIE OCHRONNE .....	6

### **BUDYNEK TYMCZASOWY ..... 8**

10. ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA DWORCA TYMCZASOWEGO RT .....	8
11. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW .....	8
12. INSTALACJA PRZEPIĘCIOWA.....	8
13. INSTALACJA ODGROMOWA .....	8

### **BUDYNEK CENTRUM PRZESIADKOWO-KOMUNIKACYJNE ..... 10**

14. ROZDZIELNICA GŁÓWNA .....	10
15. TABLICE ROZDZIELCZE .....	10
16. KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ.....	10
17. GNIAZDA DEDYKOWANE "DATA" .....	10
18. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW .....	10
19. INSTALACJA PRZEPIĘCIOWA.....	11
20. INSTALACJA ODGROMOWA .....	11
21. INSTALACJA PRZECIWOBLÓDZENIOWA .....	11
22. UWAGI KOŃCOWE.....	11

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ..... 13**

OŚWIADCZENIE.....	15
RYSUNKI .....	16

# **OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH**

## **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia.

## **2. Zakres opracowania**

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- wewnętrzne linie zasilające,
- rozdzielnice elektryczne,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych 230V,
- instalację trójfazową 400V,
- instalację przeciwprzepięciową,
- połączenia główne i wyrównawcze,
- instalacja odgromowa,

## **3. Przeznaczenie obiektu**

Budowa centrum przesiadkowo-komunikacyjnego przy ul. Dworcowej, ul. Sikorskiego i al. Legionów w Łomży wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewid. 22893/17, 22893/43, 22893/42, 22896/1, 22894/48, 22895/2, 22895/1, 22894/47, 22894/44, 22431/30, 22893/41 i cz. działek o nr ewid. 22893/16, 22893/1, 22894/46, 22894/42 obręb 2 Łomża.

## **4. Zasilanie obiektów**

Zasilanie budynku wykonać zgodnie z warunkami przyłączeniowymi 17-B2/WP/00808 z 22.09.2017r. Należy wykonać z ze złącza kablowego zakładu energetycznego.

## **5. Osprzęt**

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Typ osprzętu uzgodnić z inwestorem przed dokonaniem zakupu. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,3m. dla łączników, przycisków,
- 0,3m. dla gniazd 230V,
- 1,3m. dla gniazd 230V w pomieszczeniu socjalnym oraz WC,
- 0,9m dla gniazda w łazience dla osób niepełnosprawnych.

## **6. Oświetlenie wewnętrzne**

W celu oświetlenia pomieszczeń w budynku projektuje się oświetlenie ze źródłami LED. Oprawy oświetleniowe montować w suficie podwieszanym oraz natynkowo. Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na poszczególnych rzutach.

Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodem kabelkowym 750V o przekroju przewodów 1,5mm<sup>2</sup>. Oświetlenie wewnątrz pomieszczeń załączane będzie łącznikami oraz czujnikami ruchu.

## **7. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne**

Na potrzeby oświetlenia awaryjnego należy zamontować oprawy oznaczone jako AW, oraz oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wskazujące kierunek ewakuacji oznaczone jako EW. Wszystkie oprawy powinny posiadać bezwzględnie atest CNBOP oraz powinny charakteryzować się czasem podtrzymania min. 1 godz. Oprawy zostaną załączone automatycznie po zaniku zasilania podstawowego.

Oprawy należy zasilić z lokalnych obwodów oświetlenia podstawowego w sposób powodujący automatyczne załączenie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych po zaniku zasilania podstawowego.

Oprawy montować zgodnie z wytycznymi producenta. Typy i lokalizacja opraw podane na rysunkach.

## **8. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia**

Projektuje się instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia. Instalację wykonać przy zastosowaniu przewodów typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V dla gniazd 230V.

## **9. Połączenia wyrównawcze, uziemienie ochronne**

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych napięcia dotykowego realizowane jest wyłączanie zasilania przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym, wyłączniki różnicowoprądowe w układzie TN-C-S oraz II klasę izolacji.

Zgodnie z PN-IEC 60364-441:2009 – Ochrona przeciwporażeniowa, jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Wszystkie projektowane rozdzielnice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Projektowane rozdzielnice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim. Dodatkowo w budynku należy wykonać główną szynę wyrównawczą (uziemiającą) GSWP do której za pomocą bednarki FeZn30x4, LgY(żo)10mm<sup>2</sup> i przewodu LgY6mm<sup>2</sup> należy podłączyć:

- przewody ochronne,
- rury instalacji sanitarnych,
- metalowe zlewy itp.,
- metalowe elementy budynku,
- kanały wentylacyjne,
- korytka kablowe,
- miejscowe szyny wyrównania potencjałów,
- inne masy metalowe.

Projektowaną główną szynę wyrównawczą GSWP centrum przesiadkowo-komunikacyjnego należy połączyć z projektowanym uziomem fundamentowym.

W sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych przewidziano wykonanie miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSWP. Do szyn wyrównania potencjałów MSWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo6mm<sup>2</sup> metalowe rury, grzejniki, metalowe elementy umywalek, metalowe elementy kanałów wentylacyjnych oraz inne masy metalowe, a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z główną szyną wyrównania potencjałów GSWP wg załączonego schematu połączeń wyrównawczych budynku.

## **BUDYNEK TYMCZASOWY**

### **10. Rozdzielnica elektryczna dworca tymczasowego RT**

Rozdzielnicę dworca tymczasowego należy wykonać zgodnie ze schematem zasilania. W projektowanej rozdzielnicy będzie następował rozdział energii elektrycznej na poszczególne obwody oświetleniowe i gniazda. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania.

### **11. Układanie kabli i przewodów**

- Kable z ZK-PPOŻ do rozdzielnicy tymczasowej należy układać po trasie zgodnie z mapą zagospodarowania terenu (ujęte oddzielnym opracowaniem), w budynku w tynku w osłonie z rury).
- Pozostałe przewody elektryczne w budynku podtynkowo w osłonie z rury oraz korytach kablowych.
- Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. Instalacje prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp. Nie należy prowadzić przewodów elektrycznych wspólnie z teletechnicznymi.

### **12. Instalacja przepięciowa**

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe I+II stopnia w projektowanej rozdzielnicy głównej budynku.

### **13. Instalacja odgromowa**

Na dachu obiektów przewidziano wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305-2. Jako zwody poziome na budynkach wykonać drutem  $\varnothing 8\text{mm}$  na wspornikach klejonych.

Zwody odprowadzające prowadzić pod elewacją w osłonie z rur grubościennych. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi w skrzynce kontrolnej na elewacji.

Połączenie przewodów odprowadzających ze zwodem poziomym wykonać jako skręcane za pomocą zacisków krzyżowych. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć z projektowanym uziomem poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarke FeZn30x4). Jako uziemienie instalacji elektrycznych oraz instalacji odgromowej w projektowanym budynku należy ułożyć uziom otokowy.

W budynku tymczasowym połączenie przewodów odprowadzających ze zwodem poziomym wykonać jako skręcane za pomocą zacisków krzyżowych. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć z projektowanym uziomem poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarke FeZn30x4). Jako uziemienie instalacji elektrycznych oraz instalacji odgromowej w projektowanym budynku należy ułożyć uziom otokowy z bednarki FeZn30x4. Bednarkę układać w odległości nie mniejszej niż 1m od obrysu budynku na głębokości 0,8m.

Rezystancja uziemienia  $R_u \leq 10 \Omega$ . W przypadku uzyskania większej wartości rezystancji należy wykonać uziom pionowy, aż wartość uziemienia będzie pozytywna. Podczas prac związanych z wykonaniem uziomów należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych.

Podczas prac związanych z wykonaniem uziomów należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejących instalacji podziemnych.

Osprzęt odgromowy taki jak druty, linki, wsporniki dachowe i ściennie, zaciski krzyżowe, obejmki, iglice, maszty, szyny uziemiające, bednarka, itd. powinny spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1:2002 i PN-EN 50164-2:2003, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą. Dostawa osprzętu, który wymagań nie spełnia, może być zakwestionowana na różnych etapach inwestycji.

## **BUDYNEK CENTRUM PRZESIADKOWO-KOMUNIKACYJNE**

### **14. Rozdzielnica główna**

Rozdzielnicę główną RG Obiektu należy wykonać zgodnie ze schematem zasilania. W projektowanej rozdzielnicy będzie następował rozdział energii elektrycznej na poszczególne obwody oświetleniowe i gniazda. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania.

Rozdzielnicę główną dworca tymczasowego wykonać jako natynkową, w II klasie izolacji.

### **15. Tablice rozdzielcze**

Projektowaną rozdzielnicę lokalu usługowego wykonać jako natynkową zgodnie ze schematem elektrycznym. W projektowanej rozdzielnicy będzie następował rozdział energii elektrycznej na poszczególne obwody oświetleniowe i gniazda. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania.

### **16. Kompensacja mocy biernej**

W rozdzielnicy głównej RG zaprojektowano przekładniki prądowe oraz pole wyposażone w rozłącznik bezpiecznikowy do podłączenia urządzenia kompensacji mocy biernej. W pomieszczeniu rozdzielni nN zaprojektowano automatyczną baterię kompensacji mocy. **Wymaga się, aby przed zakupem urządzenia do kompensacji mocy biernej wykonać pomiary parametrów sieci w obiekcie już w pełni funkcjonującym w celu skorygowania dobranej mocy i stopniowania urządzenia do kompensacji mocy biernej. W cenie urządzenia do kompensacji mocy biernej należy przewidzieć koszty wykonania pomiarów parametrów sieci w budynku już funkcjonującym. Nie dopuszcza się zakupu urządzenia do kompensacji mocy biernej przed wykonaniem pomiarów!**

### **17. Gniazda dedykowane "DATA"**

Do zasilania komputerów przewidziano oddzielne obwody elektryczne. Projektowane dedykowane gniazda wtykowe przewidziane dla urządzeń teleinformatycznych winny posiadać napis DATA i klucz, na jednym stanowisku komputerowym zamontować trzy pojedyncze gniazda montowane we wspólnych ramkach. Gniazda z oznaczeniem DATA montować na wysokości 0,3m od powierzchni podłogi.

### **18. Układanie kabli i przewodów**

- Kable z ZK-PPOŻ do rozdzielnicy głównej należy układać w projektowanym korycie kablowym nad sufitem podwieszanym.
- Pozostałe przewody elektryczne w budynku podtynkowo w osłonie z rury oraz korytach kablowych.
- Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. Instalacje prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych



przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp. Nie należy prowadzić przewodów elektrycznych wspólnie z teletechnicznymi.

## **19. Instalacja przepięciowa**

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe I+II stopnia w projektowanej rozdzielnicy głównej budynku. Jako ochronę przed przepięciami w rozdzielnicy lokalu usługowego należy wyposażyć w ograniczniki przepięć II stopnia.

## **20. Instalacja odgromowa**

Na dachu obiektów przewidziano wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305-2. Jako zwody poziome na budynkach wykonać drutem  $\varnothing 8\text{mm}$  na wspornikach klejonych.

Zwody odprowadzające prowadzić pod elewacją w osłonie z rur grubościennych. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi w skrzynce kontrolnej na elewacji.

Złącza kontrolne montować w obudowach podtynkowych. Połączenie przewodów odprowadzających ze zwodem poziomym wykonać jako skręcane za pomocą zacisków krzyżowych. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć z projektowanym uziomem poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarkę FeZn30x4). Jako uziemienie instalacji elektrycznych oraz instalacji odgromowej w projektowanych budynkach należy ułożyć uziom fundamentowy z bednarki FeZn 30x4.

W centrum przesiadkowo-komunikacyjnym w dolnej warstwie chudego betonu należy zatopić płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 30x4. Płaskownik powinien być ułożony szerszym bokiem pionowo. W miejscach wskazanych należy do projektowanego uziomu fundamentowego (płaskownika) zamocować (przyspawać lub połączyć za pomocą zacisków klinowych) przewody uziemiające. Przewody uziemiające (bednarka FeZn30x4) wyprowadzić wewnątrz budynku i na zewnątrz budynku w miejscach wskazanych na rzutach. Przewody uziemiające instalacji połączeń wyrównawczych wewnątrz budynku wyprowadzić na wysokość 1,5m od powierzchni posadzki.

Osprzęt odgromowy taki jak druty, linki, wsporniki dachowe i ściennie, zaciski krzyżowe, obejmki, iglice, maszty, szyny uziemiające, bednarka, itd. powinny spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1:2002 i PN-EN 50164-2:2003, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą. Dostawa osprzętu, który wymagań nie spełnia, może być zakwestionowana na różnych etapach inwestycji.

## **21. Instalacja przeciwoblodzeniowa**

Do usuwania śniegu i lodu z rynien dachowych i rur spustowych zaprojektowano instalacje przeciwoblodzeniową. System przeciwoblodzeniowy składa się z kabli grzejnych 20W/mb oraz sterownika mikroprocesorowego wraz z czujnikiem temperatury. Kable grzejne układać wewnątrz rynien dachowych i spustowych za pomocą uchwytów rynnowych do kabli grzejnych zgodnie z wytycznymi producenta.

## **22. Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, oraz zgodnie z wymogami danego Zakładu Energetycznego.

- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez osoby upoważnione.
- Prace ujęte w niniejszym opracowaniu nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac) niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.
- Opis stanowi integralną część projektu.
- Szczegółowe lokalizacje wypustów do zasilania instalacji sanitarnych i wentylacji należy ustalać z poszczególnymi projektami.
- Wszelkie prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane tylko i wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Wszystkie dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności: specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, dokumentacja projektowa, przedmiary robót (nakłady rzeczowe).
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót wysokiej jakości, z najwyższą starannością, zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia niniejszej dokumentacji technicznej (czy jest kompletna i pozbawiona błędów w zakresie przedmiotowych robót) oraz zgłoszenia ewentualnych błędów projektantowi w uzgodnieniu z Inwestorem. Wykonawca przed podaniem ostatecznej oferty winien wszelkie wątpliwości wyjaśnić z projektantem poprzez oficjalne, pisemne zapytania. Jeśli wykonawca uważa za konieczne zastosowanie dodatkowych materiałów, czy wykonania dodatkowych robót celem prawidłowej realizacji inwestycji winien to zgłosić inwestorowi i projektantowi celem dokonania ewentualnych poprawek czy zmian w dokumentacji technicznej. Odstępstwa od dokumentacji technicznej w zakresie rozwiązań technicznych czy zastosowanych materiałów są dopuszczane jedynie po uzyskaniu formalnej, pisemnej zgody inwestora. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za szkodę powstałą wskutek błędu projektanta, jeśli wada projektu była ewidentna i łatwa do wykrycia.

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

**OBIEKT BUDOWLANY: BUDOWA CENTRUM PRZESIADKOWO-KOMUNIKACYJNEGO PRZY UL. DWORCOWEJ, UL. SIKORSKIEGO I AL. LEGIONÓW W ŁOMŻY WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNĄ**

**ADRES BUDOWY: DZIAŁKI O NR EWID. 22893/17, 22893/43, 22893/42, 22896/1, 22894/48, 22895/2, 22895/1, 22894/47, 22894/44, 22431/30, 22893/41 I CZ. DZIAŁEK O NR EWID. 22893/16, 22893/1, 22894/46, 22894/42 OBRĘB 2 ŁOMŻA**

**INWESTOR: MIASTO ŁOMŻA,  
UL. STARY RYNEK 14,  
18-400 ŁOMŻA**

**PROJEKTANT: WOJCIECH GRUDZIŃSKI,  
UL. MODLIŃSKA 10 LOK U2,  
15-066 BIAŁYSTOK**

- 1. Zakres robót:**
  - 1.1. Montaż projektowanych rozdzielnic elektrycznych
  - 1.2. Wykonanie instalacji odgromowej
  - 1.3. Wykonanie WLZtów zasilających rozdzielnice elektryczne
  - 1.4. Montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych
  - 1.5. Wykonanie instalacji wyrównawczej
- 2. Istniejące obiekty budowlane:**
  - 2.1. Istniejące budynki.
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
  - 3.1. ---.
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
  - 4.1. Ryzyko upadku z wysokości podczas prac przy montażu instalacji odgromowej.
  - 4.2. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
  - 4.3. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
  - 4.4. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
- 5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
  - 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**
  - 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
  - 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
  - 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
  - 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
  - 6.6. Telefon komórkowy

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust.4 „prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa wykonawcza instalacji elektrycznych budowy centrum przesiadkowo-komunikacyjnego przy ul. Dworcowej, ul. Sikorskiego i al. Legionów w Łomży wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędna infrastruktura techniczną na działkach o nr ewid. 22893/17, 22893/43, 22893/42, 22896/1, 22894/48, 22895/2, 22895/1, 22894/47, 22894/44, 22431/30, 22893/41 i cz. działek o nr ewid. 22893/16, 22893/1, 22894/46, 22894/42 obręb 2 Łomża została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletna z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Wojciech Grudziński

## **RYSUNKI**

Rys. nr E-1.	Rzut dworca tymczasowego – instalacja oświetleniowa
Rys. nr E-2.	Rzut dworca tymczasowego – instalacja gniazd wtykowych
Rys. nr E-3.	Rzut dachu – instalacja odgromowa
Rys. nr E-4.	Schemat rozdzielnic RT
Rys. nr E-5.	Rzut fundamentów – uziom fundamentowy
Rys. nr E-6.	Rzut parteru – instalacja oświetleniowa
Rys. nr E-7.	Rzut parteru – instalacja gniazd wtykowych
Rys. nr E-8.	Rzut dachu – instalacje elektryczne
Rys. nr E-9.	Schemat rozdzielnic RG
Rys. nr E-10.	Schemat rozdzielnic RL
Rys. nr E-11.	Schemat monitoringu opraw AW i EW