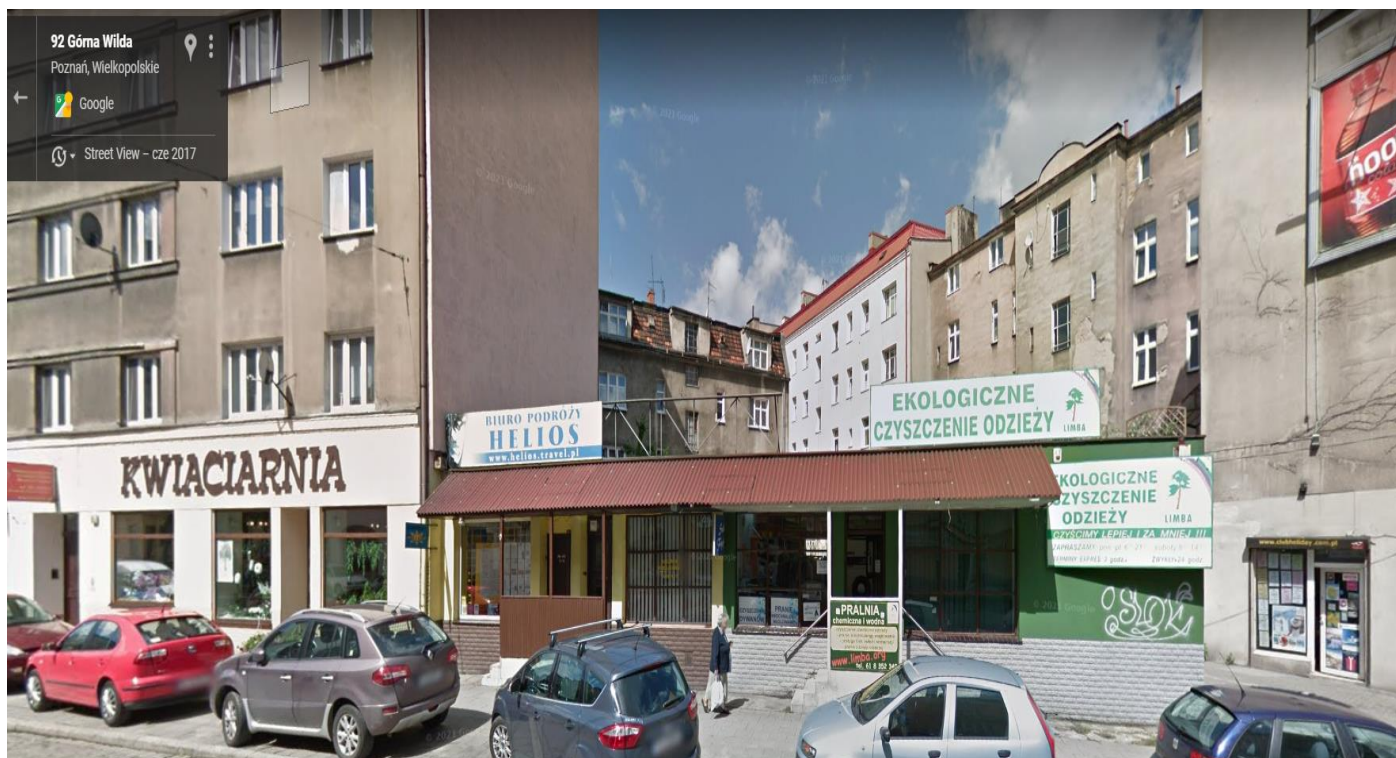




Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92 A,B w Poznaniu**



Zatwierdzam: .....

Data: .....

**POZnań\***

Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych sp. z o.o.  
ul. Matejki 57, 60-770 Poznań  
000,00 zł  
tel. +48 61 869 48 00 | fax +48 61 869 48 09  
obsługa.klienta@zkzl.poznan.pl | zkzl.poznan.pl

NIP 209 00 02 942 | Regon 302538131  
KRS 0000483352 | Kapitał zakładowy: 177 334 500,00

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu  
Wydział VIII Gospodarczy KRS

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92  
A,B w Poznaniu**

## **TEMAT:**

**Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92  
A,B w Poznaniu**

## **OBIEKT:**

**BUDYNEK MIESZKALNY**

## **INWESTOR:**

**Zarząd Komunalnych Zasobów lokalowych Sp. z o.o.**

Kod zamówienia wg CPV:

**Kod: 45310000-3 Nazwa: Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92 A,B w Poznaniu**

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Obiekt przy ul. Górna Wilda 92 AB w Poznaniu składa się z: piwnicy, parteru, piętra 1, piętra 2 oraz poddasza.

W jego skład wchodzi 10 lokali mieszkalnych, 1 lokal użytkowy oraz pomieszczenia gospodarcze.

W obecnej chwili budynek posiada przestarzałą instalację elektryczną w układzie TN-C.

Z uwagi na stan techniczny i znaczne wyeksploatowanie, instalacja elektryczna wymaga przebudowy i modernizacji.

W zakresie zadania do wykonania jest zaprojektowanie i wykonanie wymiany instalacji elektrycznej oraz naprawa instalacji teletechnicznej.

### 2. W ramach zamówienia wymagane jest opracowanie dokumentacji i wykonawstwo robót w zakresie:

- A. Wykonanie inwentaryzacji dla potrzeb dokumentacji stanu istniejącego,
- B. Rozpoznaniem wstępnego zakresu prac,
- C. Sporządzenie dokumentacji dla potrzeb instalacji elektrycznej , teletechnicznej.
- D. Sporządzenie Harmonogramu realizacji prac.
- E. Wszystkie prace remontowe (elektryczne i budowlane) należy poprzedzić opracowaniem projektowym przedłożonym do akceptacji Zamawiającemu oraz uzgodnionym w Zakładzie Energetycznym Enea Operator.
- F. Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. instalacji przeciwpożarowych lokalizację wyłączników pożarowych oraz konieczność zastosowania oświetlenia awaryjnego.
- G. Przed przystąpieniem do prac przedłożyć zamawiającemu do akceptacji wszelkie deklaracje techniczne i dopuszczenia do obrotu zastosowanych materiałów i urządzeń, Uzgodnienia w Rejonie
- H. Należy dokonać wszelkich formalności w zakresie rozplombowania i ponownego zaplombowania układów pomiarowych oraz pokrycie kosztów z tym związanych.
- I. Wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji instalacji elektrycznej
- J. Wykonanie pomiarów ochronnych oraz natężenia światła.
- K. Uzupełnienie powłok tynkarskich i malarskich.
- L. Uporządkowanie terenu prac.

Po uzyskaniu akceptacji opracowania projektowego oraz harmonogramu prac należy przystąpić do realizacji zadań remontowych tj.:

- a) Wykonanie inwentaryzacji istniejącej instalacji elektrycznej,
- b) Kompleksowa wymiana instalacji elektrycznej,

Istniejącą instalację elektryczną należy zdemontować.

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92 A,B w Poznaniu

Należy wymienić istniejące rozdzielnice główne oraz WLZ-ty od złącz kablowych oraz pomiędzy tablicami. WLZ-ty wykonać przewodami o izolacji bezhalogenowej. Wszystkie przewody prowadzić zgodnie z normami i wytycznymi. WLZ prowadzić po korytach kablowych metalowych w zabudowanych pionach (z drzwiczkami rewizyjnymi); na odejściach podtynkowo w rurach ochronnych osłonowych. W przypadku braku technicznej możliwości wykonania pionu kablowego, przewody WLZ należy prowadzić w rurach osłonowych typu arot.

Należy przewidzieć wymianę przewodu zasilającego oświetlenie budynków gospodarczych.

Zasilanie opraw oświetleniowych prowadzić podtynkowo. W częściach wspólnych budynku na klatkach schodowych należy zastosować oprawy typu LED z czujnikiem obecności i zmierzchowym. W pomieszczeniach WC zlokalizowanych należy wykonać nowy obwód oświetleniowy i zamontować oprawę typu LED.

Wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego należy zrealizować z wykorzystaniem energooszczędnych źródeł światła LED o stopniu ochrony minimum IP 65.

Instalację i osprzęt w piwnicach montować natynkowo w rurkach ochronnych.

Oświetlenie wykonać zgodnie z obliczeniami wynikającymi z projektu.

### Instalacja elektryczna w lokalach mieszkalnych

Rozdzielnice mieszkaniowe wykonać w układzie TN-S, jako natynkową plastikową o odpowiednim stopniu ochrony oraz z zapasem na 20% ilości modułów. Stosować odpowiednie oznaczenie piktogramami, maskownice modułowe oraz opis obwodów. Należy podłączyć istniejące obwody do nowej rozdzielnicy.

### **3. Dodatkowe wytyczne**

Podczas realizacji zadania należy ściśle współpracować z Zamawiającym by do minimum zredukować uciążliwość prowadzonych prac dla funkcjonowania budynku.

Wszelkie wyłączenia z zasilania poszczególnych najemców muszą być uzgodnione i potwierdzone przez użytkownika.

W przypadku konieczności wyłączenia zasilania sieciowego należy zagwarantować zasilanie z agregatu prądotwórczego o odpowiedniej mocy.

Instalacje wykonać zgodnie z wg PN-HD 60364-5-54

### **UWAGI KOŃCOWE**

- **Konieczność ingerencji w zaplombowane elementy instalacji wykonać w porozumieniu z zakładem energetycznym zgodnie z obowiązującymi w Enea Operator procedurami.**
- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami zarządzeniami i normami, a zwłaszcza:

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92 A,B w Poznaniu

Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robot Budowlanych „Instalacje Elektryczne” oraz zgodnie z projektem wykonawczym i standardami Enea Operator sp. z o. o.;

Dokumentacja winna być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Obwieszczenie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462 (z późniejszymi zmianami)
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1129
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o normalizacji, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1483
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Ustawa z dnia 25 czerwca 2015r., Dz.U. 2015 poz. 1165, o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności.
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015r., Dz.U. 2015 poz. 1165, o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 stycznia 2016r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej, Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191
- Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 122
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2016 nr 0 poz. 672
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności, Dz.U. 2016 nr 0 poz. 655
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1278
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1775
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034
- ☐ Rozporządzenie M.P. 1996 nr 19 poz. 231 Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- ☐ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92 A,B w Poznaniu

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Komisji WE nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie WE nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień CPV oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2117
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo zamówień publicznych, Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2164
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015r., Dz.U. 2015 poz. 1165, o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389
- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- wszystkie pozostałe przepisy szczególne i Normy Polskie, mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych.

### NORMY

- PN-HD 308 S2:2007 Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## Wymiana instalacji elektrycznej WLZ w budynku mieszkalnym przy ul. Górna Wilda 92 A,B w Poznaniu

PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-HD 60364-4-442:2012 (EN) Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia

PN-HD 60364-4-443:2016-03 (EN) Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi

PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne

PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-HD 60364-5-534:2016-04 (EN) Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-534: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami

PN-HD 60364-5-54:2011 (EN) Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne

PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie

PN-EN 60445:2011 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów

PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.