

GM - PROJEKT STUDIO

MAREK GRELA ul. 1-go Maja 4c/18, 20-410 Lublin
e-mail: marek_gm@o2.pl, tel: 81 534-37-41, 505 034 247

1 egz.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYTUŁ: OŚWIECENIE TERENU, ZASILANIE NAPĘDU BRAMY
WJAZDOWEJ ORAZ INSTALACJA ODGROMOWA
BUDYNKU

OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ-Przychodnia
Zdrowia NZOZ LEK MEDICAL i Biblioteka Publiczna
KATEGORIA IX i XI

ADRES: DZIAŁKA NR 55/2
obręb 50, Zemborzyce Kościelne III, ark. 1
UL. Krężnicka 125a, LUBLIN

INWESTOR: GMINA LUBLIN w imieniu której występuje Zarząd
Nieruchomości Komunalnych UL. Grodzka 12
20-112 LUBLIN

OPRACOWAŁ: inż. MICHAŁ HALLIOP
uprawnienia bud. Nr 69/Lb/75, 1429/Lb/91

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA NA STRONIE NR 2

GM - PROJEKT STUDIO

LUBLIN - Czerwiec - 2018 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1 Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem:

- demontażu istniejącego oświetlenia zainstalowanego na elewacjach budynku /demontaż opraw i przewodów zasilających/ a następnie wykonanie nowego oświetlenia terenu posesji oprawami mocowanymi na ścianach zewnątrz obiektu i zasilanych z istniejącej tablicy TE budynku
- zasilania napędu bramy wjazdowej na teren posesji układając kabel od tablicy TE budynku
- demontażem zwodów, złączy i przewodów odprowadzających instalacji odgromowej budynku, a następnie jej odtworzenie z zastosowaniem nowych materiałów.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą zagospodarowania terenu oraz modernizacją elewacji i pokrycia dachowego budynku użyteczności publicznej przy ul. Krężnickiej 125a w Lublinie.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w p-cie 1.1 SST. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

A. Oświetlenie terenu

- demontaż istniejących opraw zewnętrznych /na elewacjach budynku/ wraz z przewodami zasilającymi
- montaż przewodów zasilających oprawy
- montaż puszek odgałęźnych
- montaż opraw na elewacjach budynku
- montaż wyłącznika typu S na tablicy TE budynku
- przebijanie otworu w ścianie budynku
- podłączenie przewodów
- wykonanie pomiarów i sporządzenie protokółów badania izolacji przewodów oraz ochrony przeciwporażeniowej urządzeń

B. Zasilanie napędu bramy wjazdowej

- montaż wyłącznika typu S na tablicy TE budynku
- przebijanie otworu w ścianie budynku
- wytyczenie trasy kabla
- układanie kabla na ścianie /pod ociepleniem budynku/
- wykonanie rowu dla ułożenia kabla zasilającego
- ułożenie warstwy piasku pod i nad kablem w rowie
- ułożenie rur ochronnych
- ułożenie kabla w rowie kablowym
- wciąganie kabla do rur ochronnych
- ułożenie folii kalandrowanej w rowie
- założenie opasek oznaczeniowych na kablu
- podłączenie kabla pod zaciski
- wykonanie pomiarów i sporządzenie protokółów badania izolacji przewodów oraz ochrony przeciwporażeniowej urządzeń

C. Instalacja odgromowa budynku

- demontaż istniejących zwodów i przewodów odprowadzających wraz przynależnymi uchwytyami,
- montaż odtworzenie nowych zwodów, przewodów odprowadzających i uchwytów
- podłączenie wykonanej instalacji do istniejącego uziomu otokowego
- montaż skrzynek odgromowych
- wymiana złączy kontrolnych łączących nową instalację z istniejącym uziomem otokowym,
- sporządzenie protokołu z pomiarów rezystancji uziemienia (zgodnie z obowiązującymi normami wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów)

1.4 Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45311000-0 – Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych
- 45311100-1 – Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej
- 45311200-2 – Roboty w zakresie oprav elektrycznych
- 45312311-0 – Instalowanie oświetlenia
- 45314300-4 – Kładzenie kabli
- 45315100-0 – Instalacyjne roboty elektryczne
- 45315700-5 – Instalowanie rozdzielni elektrycznych
- 45316000-5 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
- 45316100-6 – Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem projektowanych robót.

1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją techniczną ze specyfikacją techniczną, poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V Instalacje elektryczne – Rozdział 16 ". Arkady, Warszawa 1988.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania instalacji elektrycznych powinny posiadać m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania instalacji elektrycznych

2.2. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania instalacji elektrycznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są:

- Kable elektroenergetyczne 0,6/1kV, YKY 3x2,5mm²
- Rury ochronne PCW śr. 50mm
- Folia kalandrowana PCW niebieska
- Opaski kablowe
- Piasek

- Przewody 750V, YDY 3x2,5mm²
- Puszki rozgałęźne IP65
- Naświetlacze oświetleniowe zewnętrzne LED, IP65, z czujnikiem zmierzchu 10W
- Naświetlacze oświetleniowe zewnętrzne LED, IP65, z czujnikiem ruchu i zmierzchu 10W i 30W
- Wyłączniki nadprądowe typu S B10

- Przewody stalowe ocynkowane śr. 8mm
- Rury ochronne PCW 28, gr. ścianki 5mm
- Złącza uniwersalne
- Złącza kontrolne
- Skrzynki odgromowe
- Wsporniki naciągowe dla instalacji naprężanej na dachu

Wszystkie materiały do budowy powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy

3. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport i składowanie materiałów

Przewody i inne materiały muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania elementów do instalacji należy unikać ich zanieczyszczenia.

Składowanie materiałów wykonawca uzgodni z użytkownikiem obiektu w wydzielonych istniejących pomieszczeniach budynku ogrzewanych, z zabezpieczeniem przed dostępem osób nieupoważnionych. Materiały składować zgodnie z zaleceniami podanymi przez wytwórcę.

5. Wykonanie robót

5.1 Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty izolacyjne.

5.2 Roboty demontażowe

Demontaż istniejącej instalacji odgromowej i oświetleniowej wykonywany będzie bez odzysku elementów.

Przed przystąpieniem do remontu dachu oraz ocieplenia budynku należy zdemonstować instalację.

Elementy demontowane przystosować do bezpiecznego zniesienia z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć na uzgodnione z Inwestorem miejsce składowania..

5.3 Roboty montażowe

Założenia ogólne obejmują :

- warunki techniczne wykonania i odbioru elementów i robót
- wspólne założenia kalkulacyjne do nakładów rzeczowych podanych w katalogach KNNR
- ogólne zasady przedmiarowania robót

Założenia szczegółowe poprzedzające nakłady wykonania elementów instalacji obejmują :

- zakres stosowania nakładów rzeczowych,
- założenia kalkulacyjne wynikające ze specyfiki elementu robót
- warunki techniczne wykonania elementów i robót pominięte w założeniach ogólnych
- zasady przedmiarowania robót
- warunki specjalne.

Nakłady rzeczowe robocizny, materiałów, pracy sprzętu i środków transportu technologicznego są zawarte w tablicach i są zgodne z zakresem przedmiarowym dla realizacji pełnego zakresu robót instalacyjnych.

6. Badania i uruchomienie instalacji

Badanie sprawności instalacji należy wykonać zgodnie z Polską Normą .
Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć :

- 6.1. Jakość i kompletność wykonanych robót
- 6.2. Dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami dokonywanymi w trakcie budowy wraz z dziennikiem budowy,
- 6.3.- Protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń, aparatów i przewodowania
- 6.4.- Protokoły z wykonanych pomiarów rezystancji izolacji instalacji elektrycznej oraz ciągłości przewodów ochronnych
- 6.5.- Protokoły z wykonanych pomiarów impedancji pętli zwarcia, rezystancji uziemień oraz zadziałań urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
- 6.6.- Certyfikaty na urządzenia i wyroby
- 6.7.- Dokumentacje techniczno- ruchowe oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń elektrycznych.
- 6.8.- Prawidłowości zamontowania urządzeń elektrycznych, w tym aparatów oraz osprzętu i sprzętu, w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania.
- 6.9.- Prawidłowego oznaczenia przewodów neutralnych, ochronnych i ochronno-neutralnych.
- 6.10.- Prawidłowości zabudowy urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych (warunków środowiskowych).
- 6.11.- Spełnienia dodatkowych zaleceń inspektora nadzoru, wprowadzonych do dokumentacji technicznej.
- 6.12.- Prawidłowego umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji.

7. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano—montażowych .Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I.: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronie w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB2004. [6] Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydanie V. Warszawa, WNT 2003.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

8. Odbiór robót

Po przeprowadzeniu pomiarów i badań przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły badań i sprawdzeń

9. Przedmiar robót

Ogólne zasady przedmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

10. Warunki płatności

Zgodnie z zawartą umową o wykonanie robót.

11. Przepisy, normy i opracowania związane

Pakiet norm PN-IEC 060364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
PN-E-5100-1 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
PN-E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. projektowanie i budowa.
N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. projektowanie i budowa.
PN-IEC 61024-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
PN-86/E-05003/01-02 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
Ochrona podstawowa
PN-92 E-08106 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP)
IEC publikacja 502 i IEC-840 Kable i przewody
EN 12464-1:2002 (E) – Światło i oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach
PN-90/E-05023 - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi
PN-E-05032:1994 - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
PN-E-05033:1994 - Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-87/E-05110/01 -Elektroenergetyczne urządzenia rozdzielcze prądu przemiennego o napięciu znamionowym do 400V dla budownictwa ogólnego. Wspólne wymagania i badania
PN-87/E-05110/03 - Elektroenergetyczne urządzenia prądu przemiennego o napięciu znamionowym do 380 V dla budownictwa ogólnego.
PN-92/E-060150/51- Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Aparaty i łączniki sterownicze. Elektromechaniczne aparaty sterownicze.
PN-82/E-06290 - Zaciski gwintowe do łączenia przewodów o przekrojach do 120mm² w wyrobach instalacyjnych.
PN-IEC 439-1+AC:1994 - Rozdzielnice sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
PN-IEC 060364/61- Sprawdzanie odbiorcze instalacji elektrycznych.

opracowania zbiorcze :

Instalacje elektryczne - Warunki techniczne z komentarzami- wymagania odbioru i eksploatacji- wyd. COBO - PROFIL- W-wa