

SPIS TREŚCI

1.	Dane ogólne.....	2
2.	Podstawa opracowania	2
3.	Zakres opracowania	2
3.1.	Instalacja oświetlenia terenu, monitoring	2
3.2.	Linie kablowe nn	3
3.3.	Zabezpieczenie istn. linii kablowych nn	3
4.	Uwagi końcowe.....	3
EP – Plan sytuacyjny		

Opis techniczny – branża elektryczna

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna zewnętrzna dla punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na dz. nr 216/2 obręb Szklarki, gm. Przemków

1. Dane ogólne

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd.IV. z 1996r z późniejszymi zmianami,
- PN-IEC 60346 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia w tym między innymi:
 - Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),

2. Podstawa opracowania

Dokumentacja została opracowana na podstawie:

- podkładów architektonicznych
- obowiązujących norm i przepisów
- wytycznych Inwestora
- warunków przyłączenia

3. Zakres opracowania

W ramach opracowania zaprojektowano instalacje:

- oświetlenia terenu
- linii kablowych nN i sygnałowych

3.1. Instalacja oświetlenia terenu, monitoring

Teren punktu zbierania odpadów komunalnych zostanie oświetlony za pomocą opraw oświetleniowych, umieszczonych na słupach oświetlenia ulicznego. Słupy będą posadowione na prefabrykowanych fundamentach z otworem na kabel zasilający. Zastosować należy słupy okrągłe stalowe ocynkowane z wnęką umożliwiającą montaż złącza słupowego. Wysięgniki systemowe nakładane na słup jedno lub wieloramienne. Wnęka słupowa możliwa do otwarcia jedynie przy użyciu narzędzi. W złączach słupowych typu IZK zamontować wkładki D01 6A osobo dla każdej oprawy. Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel YKY 3x2,5 do oprawy na szczycie słupa. Zacisk ochronny słupa połączyć z przewodem PE kabla zasilającego. Na każdym ostatnim słupie obwodu oświetleniowego oraz na odgałęzieniu wykonać uziemienie o wartości $R \leq 10\Omega$.

Sterowanie załączeniem oświetlenia za pomocą zegara astronomicznego z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne. Elementy zasilania oraz sterowania oświetleniem należy umieścić w projektowanej rozdzielnicy oświetleniowej w budynku.

Wszystkie słupy, wysięgniki oraz fundamenty zastosowane do zawieszenia opraw muszą spełniać wymagania niżej wymienionych norm:

- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – obciążenia stałe.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenia wiatrem.
- PN-87/B-02013 Obciążenia budowli – obciążenia zmienne środowiskowe – obciążenie oblodzeniem.
- PN-EN 40-2:1978 Słupy oświetleniowe – wymiary i tolerancje.

- PN-EN 40-5:1978 Wymagania dla stalowych słupów oświetleniowych.
 - PN-EN ISO 1461:2000 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową - wymagania i badania.
- Ponadto słupy oświetleniowe powinny posiadać certyfikat CE na zgodność z normą PN-EN 40.
- Na słupach oświetleniowych będą zamontowane kamery monitorujące teren punktu. Do każdej kamery doprowadzony zostanie kabel sygnałowy.

3.2. Linie kablowe nn

Projektowane kable nn należy ułożyć w rowie kablowym i rurach ochronnych na głębokości min. 70cm (100cm pod drogą, parkingiem, placem) po wykonaniu co najmniej 10 cm podsypki piaskowej. Kable należy spiąć opaskami kablowymi oraz zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki kablowe, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych. Treść opisu na oznacznikach należy uzgodnić z właścicielem linii. Kable należy ułożyć w wykopie w sposób falisty z zapasem 1-3% i przysypać 10 cm warstwą piasku. Przed zasypaniem rowu kablowego należy powiadomić przedstawiciela inwestora w celu odbioru pierwszego etapu prac. Z kolei na piasku umieścić 15cm warstwę ziemi rodzimej i przykryć folią kablową koloru czerwonego.

Prowadzenie kabla powyżej względnie poniżej skrzyżowanych obiektów w zależności od warunków lokalnych należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004, z zachowaniem odpowiednich odległości.

Wszystkie skrzyżowania oraz zbliżenia z mediami należy wykonać w rurach ochronnych AROT Ø110mm ułożonych na całej długości skrzyżowania lub zbliżenia z przedłużeniem min. 0,5m po obu stronach. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających należy uszczelnić, a kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Kable należy wprowadzić do kontenerów do rozdzielnic elektrycznych. Kabel w kontenerze prowadzić w rurze osłonowej naściennie.

Przebieg trasy projektowanych kabli oraz szczegóły ułożenia pokazano na planie zagospodarowania terenu.

3.3. Zabezpieczenie istn. linii kablowych nn

W przypadku wystąpienia w terenie istniejących linii kablowych, zasilających urządzenia w obrębie inwestycji, kable należy zabezpieczyć na całej trasie rurami dwupołówkowymi, co uchroni kabel przed uszkodzeniem.

4. Uwagi końcowe

Wszystkie opracowania branżowe oraz architektoniczne rozpatrywać łącznie.

Przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt wykonawczy, dostosowujący do potrzeb oraz uszczegółowiający poszczególne instalacje.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Całość prac projektowych została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności PN-IEC 60364, PN-EN 62305, N SEP-E-001, N SEP-E-002, N SEP-E-004. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary. Wszelkie prace przy instalacjach elektrycznych muszą być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Prace przy czynnych sieciach elektroenergetycznych muszą być wykonywane pod nadzorem przedstawicieli zarządcy danej sieci.