

**OBIEKT: PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII
ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,4kV**

**ADRES OBIEKTU: Tomaszów Mazowiecki, ul. Staszica
dz. nr 23, 45 obręb 07 Tomaszów Mazowiecki**

INWESTOR: GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI

**ADRES INWESTORA: 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI
UL. POW 10/16**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST – 1

KOD CPV 45231400-9

OZNACZENIE KODU WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

NAZWA I ADRES:

**Przebudowa infrastruktury elektroenergetycznej 0,4kV
w celu usunięcia kolizji z projektowanym układem
drogowym ul. Staszica w Tomaszowie Mazowieckim**

CZĘŚĆ INSTALACYJNA ELEKTRYCZNA

Przebudowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 0,4kV

OPRACOWAŁ:

ZYGMUNT ŻABIEREK

97 – 400 BEŁCHATÓW

ul. OPALOWA 13

mgr inż. Zygmunt Żabierek
upr. bud. i inż. L000004P00000005
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13
tel./kom. 691 496 240

styczeń 2022r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.
 - 1.1. Przedmiot SST.
 - 1.2. Zakres stosowania SST.
 - 1.3. Roboty objęte SST.
 - 1.4. Ogólne wymagania dla realizacji robót.
2. Materiały.
 - 2.1. Materiały podstawowe.
 - 2.2. Materiały budowlane.
 - 2.3. Elementy gotowe informacje ogólne.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót.
7. Obmiar robót.
8. Odbiór robót.
 - 8.1. Zasady odbioru robót budowlanych.
 - 8.2. Rodzaje odbiorów dokonywanych podczas realizacji prac.
 - 8.3. Rozruch instalacji elektroenergetycznych.
 - 8.4. Ruch próbny urządzeń i instalacji.
 - 8.5. Próby końcowe – Pomiar Odbiorowe.
 - 8.6. Warunki odbioru instalacji elektroenergetycznych i urządzeń.
 - 8.7. Wymagania dla przygotowania dokumentacji powykonawczej.
 - 8.8. Ogólne zasady przyłączenia odbiorców.
 - 8.9. Prace montażowe na czynnym obiekcie, w pobliżu czynnych sieci i linii elektroenergetycznych, w pobliżu napięcia, prace kontrolno-pomiarowe, przy rozruchu, ruchu próbnym, przełączaniu odbiorców.
 - 8.10. Wymagania dla wykonywania robót demontażowych, gospodarka odpadami powstającymi w trakcie wykonywania prac.
9. Wymagania odnośnie użytych materiałów.
10. Podstawa płatności.
11. Przepisy związane.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową linii napowietrznej 0,4kV w celu usunięcia kolizji z projektowanym układem drogowym ul. Staszica w Tomaszowie Mazowieckim.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Roboty objęte SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przebudowę linii napowietrznej 0,4kV w celu usunięcia kolizji z projektowanym układem drogowym ul. Staszica w Tomaszowie Mazowieckim.

1.4. Ogólne wymagania dla realizacji robót

Prace budowlano-montażowe Wykonawca wykonuje w oparciu o dokumentację projektową opracowaną dla w/w zadania, zasady sztuki budowlanej, przepisy i normy techniczne. Wybudowany majątek sieciowy odpowiadać postanowieniom zawartym w zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” Operatora Systemu Dystrybucyjnego, który eksploatuje przebudowywaną sieć, o której mowa w niniejszym opracowaniu i który przejmie do eksploatacji przebudowany majątek. Wykonawca odpowiada za uzyskanie koniecznych okresowych zezwoleń na zajęcie pasa drogowego, wyłączeń linii elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, itp., dopuszczeń operatora sieciowego majątku elektroenergetycznego do pracy na czynnych obiektach elektroenergetycznych lub do prac w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych, powinien uzyskać odpłatny nadzór operatora sieci, jeśli służby odpowiadające za bezpieczeństwo pracy sieci uznają to za konieczne, uzyskać pisemne polecenie na prace, jeśli odpowiednie przepisy wymagają takich procedur, bezwzględnie zgłosić operatorowi sieci wykonywanie prac w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych w przypadku kolizji i zbliżeń oraz poddać się każdorazowo kontroli operatora sieci w celu ustalenia, czy prowadzenie prac nie pogorszyło stanu technicznego będącego w eksploatacji majątku. Nie przestrzeganie tych zasad, wynikających z oczekiwanego przez Inwestora, należytego sposobu wykonywania prac budowlano – montażowych objętych przedmiotem zamówienia, bądź też niszczenie w sposób zamierzony lub niezamierzony wybudowanego i eksploatowanego już majątku, stanowi ciężkie naruszenie zasad dobrego wykonania robót. Wykonawca zapewni udział w procesie budowlanym służb właścicieli urządzeń podziemnych, przy których prace należy prowadzić pod ich nadzorem. Wykonawca odpowiada za powiadomienie właścicieli o zamiarze wejścia na teren ich działek, uzgodnienie warunków wjazdu i udostępnienia nieruchomości. Wykonawca odpowiada za uzgodnienie i wykonanie ewentualnej wycinki drzew. Wykonawca odpowiada za wykonywanie wszelkich robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Wszelkie zmiany zakresu prac należy uzgodnić wcześniej z Zamawiającym. Do obowiązków Wykonawcy należy uzyskanie decyzji i pozwoleń związanych z umieszczeniem urządzeń w pasie drogowym. Uzyskane decyzje winny być wydane na Zamawiającego.

W celu umożliwienia właściwej oceny postępu prac, oceny przez Zamawiającego, czy wykonywanie prac nie koliduje z pracami we wszystkich branżach objętych zadaniem inwestycyjnym wykonawcy robót są zobowiązani opracować **szczegółowy** Harmonogram realizacji prac dla branży elektrycznej z podziałem na obszary i rodzaje wykonywania prac (w tym wyłączenia sieci i dopuszczenia brygad do pracy). Harmonogram winien być skoordynowany i uzgodniony międzybranżowo tak, aby zachować pożądaną technicznie i logistycznie kolejność wykonywania prac i zapewnić należytą, jakość wybudowanego majątku i infrastruktury przez cały okres realizowanego zadania. Z harmonogramu jak wyżej, w sposób bardzo szczegółowy powinien też wynikać proces przełączania odbiorców dla poszczególnych lokalizacji. Zamawiający będzie mieć możliwość zgłaszania uwag do przedstawionego mu do zatwierdzenia harmonogramu, które to uwagi wykonawca powinien bezwzględnie spożytkować korygując harmonogram, bądź, jeśli nie będzie się z nimi zgadzał, musi to w sposób dający się udokumentować uzasadnić.

Wszelkie dopuszczenia do prac są w pełni odpłatne. Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje plac budowy do stanu pierwotnego.

Koszty realizacji w/w prac (w tym koszty odszkodowań za szkody i zniszczenia w trakcie budowy) ponosi Wykonawca. Wszystkie działania służb technicznych operatora sieci elektroenergetycznej, które stanowią element technicznej obsługi inwestycji są odpłatne.

W przypadku, gdy wykonawca będzie w sposób rażąco naruszał wymienione wyżej zasady realizacji prac, albo też prace wykonawcy będą zagrażały zdrowiu i życiu, bądź będą prowadzić do zniszczenia majątku, zamawiający będzie miał możliwość wstrzymania prac z winy wykonawcy i wyciągnięcia konsekwencji wynikających z umowy na realizację prac.

1.3.1. Przebudowa linii napowietrznej 0,4kV – montaż słupa w linii napowietrznej

Montaż słupa w linii napowietrznej 0,4kV należy wykonać zgodnie z wymogami obowiązujących norm i przepisów budowy stosowanych przez właściciela linii napowietrznej. Do przebudowy użyć żerdzi strunobetonowej wirowanej typu E 10,5/12. Słup zazbroić wg załączonych rysunków. Na słup przepiąć istniejące kable oraz uzbrojenie.

Zakres przebudowywanej infrastruktury elektroenergetycznej wg projektu zagospodarowania terenu.

1.3.2. Przebudowa linii napowietrznej 0,4kV – wymiana przyłącza napowietrznego do dz. nr 45

Wymianę przyłącza nieizolowanego na przyłączy izolowane wykonać zgodnie z wymogami obowiązujących norm i przepisów budowy stosowanych przez właściciela linii napowietrznej.

Do budowy użyć przewodu izolowanego typu AsXSn 4x25mm². Przyłączy zamocować do słupa i istniejącego stojaka na budynku za pomocą uchwytów odciągowych dla przewodów izolowanych. Istniejące przyłączy nieizolowane do demontażu. Zakres przebudowywanej infrastruktury elektroenergetycznej wg projektu zagospodarowania terenu.

2. Materiały

2.1. Materiały podstawowe

Materiałami podstawowymi stosowanymi przy wykonywaniu prac wg niniejszej SST są:

- 2.1.1. Żerdź strunobetonowa wirowana typu E 10,5/12 z ustojem prefabrykowanym zazbrojony wg rysunków;
- 2.1.2. Przewód izolowany typu AsXSn 4x25mm².

2.2. Materiały budowlane

2.2.1. Piasek

Piasek do układania kabli w ziemi i wykonywania ustojów pod słupy powinien spełniać wymagania BN-87/6774-04.

2.2.2. Woda

Woda powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej; woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.

3. Sprzęt

3.1. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość Robót:

- spawarki transformatorowej.
- koparki – ładowarki,
- dźwigu o udźwigu odpowiednim do wykonywanych prac
- sprzęt pomiarowo- kontrolny do przeprowadzania pomiarów pomontażowych i badań, posiadający aktualne uwierzytelnienia i będący w należyтым stanie technicznym.

4. Transport

4.1. Do transportu materiałów należy używać następujących środków transportowych:

- samochodu skrzyniowego,
- samochodu z przyczepą dłużykową,
- samochodu dostawczego.

4.2. Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układanie zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórców dla poszczególnych elementów.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN83/8836-02. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-68/B-06050.

5.2. Przebudowa linii napowietrznej 0,4kV – montaż słupa w linii napowietrznej

Przebudowę linii napowietrznej 0,4kV należy wykonać zgodnie z dokumentacją, wytycznymi podanymi przez producenta słupa oraz wytycznymi właściciela linii napowietrznej oraz obowiązującymi normami i przepisami. Należy sprawdzić rzędne posadowienia słupa.

5.3. Przebudowa linii napowietrznej 0,4kV – wymiana przyłącza napowietrznego do dz. nr 45

Wymianę przyłącza napowietrznego należy wykonać zgodnie z dokumentacją, wytycznymi stosowanymi przez właściciela linii napowietrznej.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania ogólne:

Wykonawca robót powinien sprawować należyty nadzór nad wykonywanymi przez siebie robotami, wykonywać wymagane przepisami badania i pomiary pomontażowe.

Zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego (rozdział 3, art. 25, pkt. 3) wszystkie roboty zanikające powinny być odebrane przez inspektora nadzoru we wszystkich fazach ich wykonania. Z kontroli tych powinny być na bieżąco sporządzane zapisy, które powinny być dostępne w każdym czasie do wglądu przez służby zamawiającego. Bez odebrania robót zanikających nie wolno wykonawcy przystępować do kolejnych faz wykonywania robót.

Ponadto inspektor nadzoru i służby zamawiającego będą miały możliwość przeprowadzenia kontroli międzyoperacyjnych oraz innych kontroli w trakcie wykonywania robót, lub odbiorów częściowych w szczególności przed podaniem napięcia, rozpoczęciem rozruchu lub przełączania odbiorców. Z kontroli tych i odbiorów winny być na bieżąco prowadzone zapisy.

Inspektor nadzoru w trakcie realizacji zadania inwestycyjnego powinien postępować zgodnie z zasadami opisanymi w Prawie Budowlanym (rozdział 3, art. 25 i 26), ściśle i na bieżąco współpracować z zamawiającym, operatorem sieci oraz pozostałymi uczestnikami procesu budowlanego. Nie powinien podejmować też działań wykraczających poza uprawnienia wynikające z przepisów art. 25 i 26 ustawy, a w szczególności samowolnie podważać uzgodnienia i zatwierdzenia, które zgodnie z prawem były poczynione na wcześniejszych etapach procesu inwestycyjnego.

Wykonawca jest bezwzględnie i niezwłocznie zobowiązany dokonać wszelkich poprawek, napraw i usunąć usterki wynikające z w/w czynności kontrolnych.

6.1. Wykopy

Sprawdzeniu podlega lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścianek wykopu. Po ustawieniu złącz sprawdzeniu podlega stopień zagęszczenia gruntu i usunięcia nadmiaru ziemi.

6.2. Instalacja przeciwporażeniowa

Po wykonaniu instalacji ochrony należy wykonać pomiary ich rezystancji. Wszystkie wyniki pomiarów należy zamieścić w protokole pomiarowym ochrony przeciwporażeniowej.

7. Obmiar robót

- 7.1. Jednostką obmiarową dla linii jest 1 metr, a dla słupa jest 1 sztuka.
 7.2. Projektowana liczba jednostek obmiarowych winna być zgodna z dokumentacją projektową.

8. Odbiór robót

8.1. Zasady odbioru robót budowlanych

Wykonawca przeprowadzi przed odbiorem próby i sprawdzenia linii kablowych sprawdzenie ciągłości żył, pomiar rezystancji izolacji. W przypadku ujawnienia nieprawidłowego montażu linii kablowych Wykonawca jest zobowiązany, w terminie 7 dni, do usunięcia nieprawidłowości, na swój koszt.

Wykonawca inwestycji zobowiązany jest do uczestniczenia na wniosek Zamawiającego w dokonywanych odbiorach. Przy przekazywaniu przebudowanych elementów sieci elektroenergetycznej do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualna powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjna dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów, protokoły odbioru robót.

8.2. Rodzaje odbiorów dokonywanych podczas realizacji prac

Odbiór robót ulegających zakryciu – dotyczy oceny ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszej części budowy ulegają zakryciu. Gotowość danej części robót do odbioru, Wykonawca zgłosi każdorazowo do Inspektora Nadzoru oraz udokumentuje wpisem w Dzienniku Budowy. Dla dokonania odbioru robót ulegających zakryciu Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru niezbędne dokumenty (świadczenia jakości, certyfikaty, protokoły pomiarów i wykonywanych prób). Odbiory robót podlegających zakryciu będą każdorazowo dokonywane przez inspektora nadzoru osobiście z udziałem wykonawcy w miejscu ich wykonania i oprócz kontroli dokumentów będą polegały na bezpośrednim sprawdzeniu przez inspektora stanu wykonanych robót, stanu materiałów i urządzeń w miejscu ich zamontowania, zastosowanej technologii robót, itp.. Odbiór częściowy – wynikające z technologii budowy, polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót.

Przed podaniem napięcia dla celów przeprowadzenia rozruchu wykonawca robót nie później niż dwa tygodnie przed planowanym podaniem napięcia powinien przedstawić zamawiającemu i poprzez zamawiającego operatorowi sieci elektroenergetycznej kompletne i poprawne merytorycznie dokumenty – oświadczenia wykonawcy i inspektora nadzoru o zakończeniu robót w danym obszarze, protokoły pomiarów i badań pomontażowych, 1 kpl. dokumentacji „red correx” dla urządzeń i systemów stanowiących zestawy – również ich dokumentacje. Po sprawdzeniu i stwierdzeniu poprawności i kompletności w/w dokumentów operator sieci elektroenergetycznej poda napięcie dla przeprowadzenia rozruchu i ruchu próbnego. Odbiór końcowy – polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie ze specyfikacją techniczną. Odbiór gwarancyjny – polega na sprawdzeniu stanu technicznego urządzeń na końcu okresu gwarancyjnego.

8.4. Próby końcowe – Pomiary Odbiorowe

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich niezbędnych pomiarów odbiorowych przed podpisaniem Protokołu Odbioru. Do czasu wykonania pomiarów odbiorowych Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym będzie mógł wykonywać regulację i optymalizację na urządzeniach i instalacjach, na których usuwał usterki i awarie. Zakres badań zaakceptowany zostanie przez Zamawiającego.

8.5. Warunki odbioru instalacji energetycznych i urządzeń

8.5.1. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac.

Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem:

- wydzielonych instalacji,
- wykonanie wykopów, jakość i prawidłowość ułożenia kabli lub wykonania fundamentów.

8.5.2. Odbiór końcowy

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi całości sieci elektroenergetycznej. Zakres badań zawiera „Ramowa instrukcja eksploatacji elektroenergetycznych linii”. Instytut Energetyki, Warszawa 1991 r. Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000. Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

8.6. Wymagania dla przygotowywania dokumentacji powykonawczej

Dokumentacja powykonawcza przekazana do Zamawiającego po wykonaniu prac powinna zawierać w szczególności:

Dokumentację projektową (projekt budowlano - wykonawczy) z ewentualnymi zmianami na etapie realizacji.

Protokoły z przeprowadzonych pomiarów.

Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz ze szkicem wytyczenia i szkicem inwentaryzacji (na nośniku informatycznym należy przekazać wykaz współrzędnych geodezyjnych X i Y w układzie 2000).

Kompletną dokumentację prawną – uzgodnieniową z oryginałami prawomocnych uzgodnień i decyzji wymaganych przepisami prawa. Powykonawcze dokumenty projektowe przekazać należy w wersji papierowej i elektronicznej – obowiązkowo w formacie dwg i PDF.

8.9. Prace montażowe na czynnym obiekcie, w pobliżu czynnych sieci i linii elektroenergetycznych, w pobliżu napięcia, prace kontrolno-pomiarowe, przy rozruchu, ruchu próbnym, przełączaniu odbiorców.

Przy wykonywaniu prac jak wyżej należy kierować się postanowieniami ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. i innymi przepisami lokalnymi, i regulacjami prawnymi.

Wykonawca przed ubieganiem się o dopuszczenie do prac na czynnych obiektach lub na czynnych instalacjach lub w ich pobliżu powinien przedstawić listę pracowników z kopiami ich uprawnień kwalifikacyjnych, określić rodzaj pracy, termin wykonywania pracy, informacje o sprzęcie używanym do wykonywania prac. Prace na obiektach czynnych lub w ich pobliżu wykonywać należy w sposób zgodny z przepisami prawa, przestrzegając ściśle poleceń służb eksploatacyjnych. Personel wykonawcy przed przystąpieniem brygad do prac powinien poddać się obowiązkowemu przeszkoleniu stanowiskowemu służb operatora sieci elektroenergetycznej.

Dla prac rozruchowych, ruchu próbnego, przełączeń wykonawca powinien opracować i uzgodnić z operatorem sieci Instrukcję współpracy służb wykonawcy i operatora sieci na czas rozruchu, ruchu próbnego i przełączeń. Instrukcję przedłożyć do uzgodnienia, z co najmniej 3 tygodniowym wyprzedzeniem przed planowanym terminem wykonywania prac, ma też obowiązek niezwłocznie ją uzupełnić i poprawić na wezwanie operatora sieci.

8.10. Wymagania dla wykonywania robót demontażowych, gospodarka odpadami powstającymi w trakcie wykonywania prac.

Wykonawca ma obowiązek w czasie prowadzenia robót budowlanych prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27.04.2001r.

Przejęcie przez wykonawcę prac materiałów i urządzeń podlegających demontażowi nastąpi podczas przekazania przez inwestora placu budowy i przez okres realizacji zadania wykonawca ponosi za nie odpowiedzialność. Zdemontowane materiały i urządzenia z oświetlenia ulicznego podlegają kwalifikacji przez służby Inwestora i inspektora nadzoru i podziałowi na: materiały do ponownego wykorzystania, materiały przeznaczone do złomowania oraz podlegające utylizacji jako odpady.

Zdemontowane materiały przeznaczone do ponownego wykorzystania i złomowania należy przewieźć do miejsca wskazanego przez Inwestora. Pozostałe materiały podlegają utylizacji przez wykonawcę prac. Zamawiającemu zostaną przekazane dokumenty potwierdzające prawidłowy sposób jej przeprowadzenia. Koszty związane z obsługą materiałów z demontażu ponosi Wykonawca.

9. Wymagania odnośnie użytych materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wskazywałaby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie Zamawiający, zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Pzp, dopuszcza składanie „produktów” równoważnych. Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach

internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak, więc posługiwanie się nazwami producentów / produktów / ma charakter przykładowy, jak też wynika z zapewnienia spójności i kompatybilności technicznej projektowanych zestawów, sieci i instalacji i oceną projektową ich dostosowania do warunków technicznych przyłączenia/ rozbudowy (wydanych zgodnie z art. 7 Ustawy Prawo Budowlane i ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego), do warunków technicznych pracy i sieci elektroenergetycznych (określonych we wspomnianych przepisach i Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Systemu Dystrybucyjnego), warunków środowiskowych, wyników obliczeń technicznych i innych. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, dokumentujących, że materiały lub urządzenia spełniają wszystkie wymienione powyżej kryteria techniczne i jakościowe.

W przypadku udokumentowanej oceny przez Zamawiającego, że proponowany materiał/ urządzenie nie spełnia w/w kryteriów zamienności wykonawca nie ma prawa dokonywać takiej zamiany, jak też nie może dokonywać takiej zamiany w sposób samowolny. Dokonując takiej zamiany bez zgody zamawiającego, wykonawca musi liczyć się z żądaniem zamawiającego, aby z wybudowanego majątku usunąć zakwestionowany materiał/ urządzenie i zabudować właściwe.

Wszelkie uzgodnienia dotyczące materiałów i urządzeń zamiennych w stosunku do zapisanych w projekcie, jak też istotnych odstępstw od rozwiązań projektowych wykonawca musi uzgodnić z Zamawiającym i działającym w jego imieniu i na jego rzecz Inspektorem Nadzoru, projektantem oraz Operatorem Systemu Dystrybucyjnego

10. Podstawa płatności

10.1. Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- wykopy punktowe i liniowe,
- wykonanie przebudowy złącz oraz przełożenie istniejących linii kablowych zasilających złącza,
- podłączenie do sieci zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- odtworzenie nawierzchni,
- wykonanie pomiarów i dokumentacji powykonawczej.

11. Przepisy związane

1. PN- IEC 60364-4-41/2000
budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
Ochrona przeciwporażeniowa.
2. PN/EN 13201-2/2005 Oświetlenie dróg. Wymagania oświetleniowe.
3. PN/EN 13201-3/2005 Oświetlenie dróg. Obliczenia oświetlenia.
4. PN/EN 13201-4/2005 Oświetlenia dróg.
Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
5. PN/EN 50086-2-4 Wymagania szczegółowe dla systemów rur
Instalacyjnych układanych w ziemi.
6. PN/EN 50086-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia
przewodów. Część 1. Wymagania ogólne.
7. PN-E 5100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne
Projektowanie i budowa
8. N SEP-E-001
niskiego Norma SEP .Sieci elektroenergetyczne
9. N SEP-E-003

Napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
Norma SEP . Elektroenergetyczne linie
napowietrzne. Projektowanie i budowa.
Linie prądu przemiennego z przewodami
w izolacji oraz przewodami w osłonie
- izolacyjnej.
10. N SEP-E-004
sygnalizacyjne Norma SEP . Elektroenergetyczne
11. PN-E-05115/2002 Linie kablowe. Projektowanie i budowa.
Instalacje elektroenergetyczne prądu
przemiennego o napięciu wyższym od 1kV
12. ZN-96/TPSA-004 Telekomunikacyjne linie przewodowe.
Zbliżenia i skrzyżowania linii
z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.
Ogólne wymagania i badania.
Ochrona przed korozją.
Elektrochemiczna ochrona katodowa.
badania.
- telekomunikacyjnych Gazociągi i instalacje gazownicze.
Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami
Terenowymi. Wymagania.
13. PN-90/E-05300/00 Kanalizacja kablowa.
Ogólne wymagania i badania.
- Wymagania i Drogi samochodowe. Roboty ziemne-badania i
wymagania
14. PN-91/M-34501 Norma dotycząca kostki betonowej
Norma dotycząca obrzeży betonowych
Norma dotycząca podbudowy z kruszywa
łamanego stabilizowanego mechanicznie
fr. 0-63mm
15. BN-73/8984-05 Norma dotycząca wykonania podbudowy
z kruszywa łamanego stabilizowanego
mechanicznie
15. PN-S-02205 (1998) Norma dotycząca podsypki piaskowej
Norma dotycząca zagęszczenia gruntu i innych
robót ziemnych
Ogólne wymagania i badania.
16. PN-EN 1338
17. PN-EN 1340
18. PN-EN 13242
19. PN-S-06102
20. PN-EN 13242
21. PN-S-0220.5