

PRZEDSIĘBIORSTWO INWESTYCJI I BUDOWNICTWA

INWEST -BUD

62-510 Konin, ul Begoniowa 14 tel. 63 245 05 45 tel. kom. 605 070 119

e- mail ibsparazynski@wp.pl

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Obiekty: Pałac im. Bronikowskich
Budynek oświatowy B
Budynek oświatowy C

Temat: Termomodernizacja budynku pałacu
Termomodernizacja budynku oświatowego B
Termomodernizacja budynku oświatowego C

Adresy obiektów: 62-571 Żychlin, ul. Parkowa 2

Inwestor: Powiat Koniński
62-510 Konin, ul. Aleje 1 Maja 9

Branża: **Roboty w zakresie branży elektrycznej**
CPV 45310000-3

Projektował:

.....
(pieczęć i podpis)

Konin, marzec 2016 r.

Egz. nr 5

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI

1. Wstęp.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót.
7. Obmiar robót.
8. Odbiór robót.
9. Podstawa płatności.
10. Przepisy związane.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót branży elektrycznej – instalacji odgromowej oraz oświetlenia wejść do budynku oświatowego B i C w Żychlinie, ul. Parkowa 2.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna STWiORB stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

- 1.3.1. Wykonanie instalacji odgromowej.
- 1.3.2. Wykonanie oświetlenia wejść.
- 1.3.3. Badania i pomiary elektryczne.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w STWiORB wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco :

- rysunki, część dokumentacji projektowej, która wskazuje na lokalizację, charakterystykę i sposób wykonania danego elementu,
- pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość i bezpieczeństwo ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru w zakresie wykonywanych prac.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera.

2.1.2. Materiały stosowane przy układaniu przewodów i montażu instalacji odgromowej

- Instalacja odgromowa

Dla ochrony odgromowej stosować materiały zgodne z PN-EN – wg pkt 10.1. Przy wykorzystaniu na zwód blachy zewnętrznej na dachu, musi być ona stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie, o grubości minimum 0,5 mm. Przy zwodzie sztucznym stosować drut stalowy ocynkowany o minimalnym przekroju 8 mm. Na przewody odprowadzające użyć drutu stal.-ocynk. o minimalnym przekroju również 8 mm.

Na uziom w ziemi zastosować uziom otokowy z drutu Fe/Zn o przekroju 8 mm oraz uziomy pionowe składane z prętów stalowych pomiedziowanych o średnicy nie mniejszej niż 25 mm. Na połączenia zewnętrzne rozłączne użyć stalowe ocynkowane zaciski śrubowe. Złącza kontrolne montować w skrzynkach – puszkach izolacyjnych z deklek.

- Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie poprzez oprawy ze źródłem światła Led.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania

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, sprzętu itp.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i wskazaniach inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca przystępujący do budowy winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót :

- spawarki transformatorowej,
- zagęszczarki wibracyjnej spalinowej,
- wibromłota,
- młota udarowego elektrycznego,
- wiertarek udarowych elektrycznych,
- sprzętu transportowego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i wskazaniach inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Środki transportu

Wykonawca przystępujący do budowy winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu :

- samochodu skrzyniowego,
- samochodu dostawczego.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonania uziomów, należy sprawdzić, czy w jego strefie nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć za zgodą ich Użytkowników.

Połączenia przewodów uziemiających z uziomem należy wykonać przez spawanie lub zaprasowywanie. Wszystkie połączenia zabezpieczyć starannie przed korozją.

Przewody odprowadzające należy rozmieścić równomiernie na obwodzie budynku (w odległości max. 20 m od siebie) i układać je na zewnętrznych ścianach budynku przed ostateczną warstwą elewacji. Przewody odprowadzające należy układać po możliwie najkrótszej trasie między zwodem a uziemieniem – przewodem uziemiającym, przy czym należy zachować odległość minimalną 2 m od wejścia do budynku i ogrodzeń metalowych. Jeżeli nie można zapewnić wymaganego odstępu, należy przewód umieścić w rurze winidurowej do głębokości 0,5 m w ziemi i 2 m nad ziemią. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem wykonać poprzez przewód uziemiający z zaciskiem probierczym (kontrolnym). Zaciski te umieszczać w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia, na wysokości 0,3 m od poziomu terenu.

Zwody sztuczne na dachu wykonać jako niskie, przy czym odległość zwodu od pokrycia dachu niepalnego lub trudno zapalnego nie może być mniejsza niż 2 cm. Zamocowanie zwodów powinno być trwałe. Na zwody naturalne należy wykorzystać przewodzące elementy budynku (blachę o grubości min. 0,5 mm). Przy nachyleniu dachów ponad 30° - jeden z przewodów siatki zwodu należy prowadzić wzdłuż kalenicy dachu. Zwód na dachu nie może posiadać oka o długości boku większej niż 20 m. Dopuszcza się zwiększenie jednego wymiaru oka siatki, jednak nie więcej niż o 4 m pod warunkiem, że drugi wymiar zostanie o taką samą wartość zmniejszony.

Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy, ściany przeciwpożarowe itp.) należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów zamocowanych na powierzchni dachu. Należy unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów.

Do zwodu na dachu przyłączyć wszystkie znajdujące się na jego powierzchni elementy, np. metalowe części budynku, kominy, wyciągi, bariery, rynny, parapety, opierzenia itp. Połączenia wykonać poprzez złącza śrubowe starannie i pewnie. W przypadku łączenia przewodów z różnych metali i możliwości wystąpienia korozji na stykach tych metali, należy stosować podkładki bimetalowe.

- Instalacja oświetleniowa

Przewody zasilające YDYpżo o przekroju 1,5 mm² układane p/t. Oprawy oświetleniowe przykręcane do sufitu i ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonanych robót branży elektrycznej. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań i wykazania inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB.

Materiały posiadające atest – deklarację zgodności producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez inspektora nadzoru dopuszczone bez badań. Przed przystąpieniem do badania, wykonawca powinien powiadomić o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, wykonawca przedstawia na piśmie wykonanie badań. Wykonawca powiadamia pisemnie inspektora nadzoru o zakończeniu robót ulegających zakryciu.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien uzyskać od dostawcy zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów. Na żądanie inspektora nadzoru, należy dokonać testowania sprzętu posiadającego nastawienia mechanizmów regulacyjnych. W wyniku badań testujących należy przedstawić inspektorowi dowody ich cechowania.

6.3. Badania w czasie wykonywania i po wykonaniu robót

- Pomiar rezystancji uziomu

Pomiary można wykonywać metodą techniczną. Wartość rezystancji uziomu nie może przekraczać 10 Ω .

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i, ewentualnie, dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

Jednostką obmiarową dla kabli i przewodów jest metr, dla osprzętu jest sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Roboty zanikające i ulegające zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają :

- wykopy pod uziomy i przewody uziemiające,
- ułożenie uziomów i przewodów uziemiających.
- wykonanie podsypki pod i nad kablem,
- ułożenie przepustów kablowych i folii w wykopie,
- ułożenie przewodów p/t, na podłożu.

Gotowość danej części robót do odbioru przez inspektora nadzoru zgłasza wykonawca wpisem w dziennik budowy. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty wpisu.

- Odbiór końcowy – ostateczny robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zamawiającego i inspektora nadzoru. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót.

- Dokumenty do odbioru końcowego robót

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty :

- projektową dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów i badań,
- certyfikaty, atesty oraz deklaracje zgodności na zastosowane w instalacji elektrycznej i liniach wyroby i urządzenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za metr i sztukę należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót, na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje :

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie, dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- odłączenie i demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- podłączenia linii do sieci, zgodnie z dokumentacją projektową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. PN-EN-62305-1:2008 | Ochrona odgromowa – część 1. Wymagania ogólne. |
| 2. PN-EN 50164-1:2010 | Elementy urządzenia piorunochronnego. Część 1. Wymagania stawiane elementom połączeniowym. |
| 3. PN-EN 50164-2:2010 | Elementy urządzenia piorunochronnego. Część 4. Wymagania dotyczące przewodów i uziomów. |
| 4. PN-91/E-05009
od 01 do 704 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. |

10.2. Inne dokumenty

5. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE, wyd. 1980 r. z późn. zm.
6. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r).