

**SST-09.00
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty elektryczne, oświetlenie (CPV 45311200 - 2)
Roboty instalacyjne elektryczne (CPV 45310000 - 3)
Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych (CPV 45311000 - 0)**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z wymianą osprzętu elektrycznego w sali gimnastycznej oraz magazynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Przyjaciół Ziemi przy ul. Ludwika Banaszaka 1 w Kostrzynie nad Odrą.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

Dla budynku sali gimnastycznej z magazynkiem zaprojektowano oświetlenie z pomocą programu komputerowego, zgodnie z normą oświetleniową PN-EN 12464-1-2004. Dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto następujące parametry oświetlenia:

- sala gimnastyczna 400lx na poziomie 0,85m od podłogi,
- magazynek 200lx na poziomie 0.85 od podłogi.

Dla celów obliczeniowych przyjęto oprawy prod. PHILIPS możliwa jest zamiana na inne o równoważnych parametrach pod warunkiem powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowaniu odpowiednich, zgodnych z normą, natężenia oświetlenia i współczynników równomierności.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

1. Demontaż instalacji elektrycznej, opraw, łączników
2. Prace przygotowawcze (przygotowanie podłoża wykucie bruzd, etc).
3. Ułożenie okablowania zgodnie z obowiązującymi normami
4. Instalację 2 skrzynek rozdzielczych oraz wył. głównego
5. Instalację gniazd w hali oraz magazynie
6. Instalację nawietrzaków w msc.. wskazanych przez inwestora
7. Instalację opraw wg.. załączonego projektu.
8. Pomiary elektryczne
9. Pomiary oświetlenia.

1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące składowania materiałów, ich pozyskiwania podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" Do wykonania instalacji elektrycznej 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 określonych aktualnymi normami. Szczegółowy wykaz

materiałów wraz z parametrami technicznymi zawierają zestawienia wchodzące w skład dokumentacji – opinii technicznej, i części kosztorysowej.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

3.2. 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.

3.3. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

4. Transport

4.1. Transport okablowania i urządzeń do wykonania instalacji elektrycznej wykonać zamkniętymi środkami. W czasie transportu materiał należy zabezpieczyć w sposób wykluczający uszkodzenie. Zaleca się transportowanie w producenta. powinien się odbywać przewożone materiały oryginalnych opakowaniach

4.2. Magazynowanie

Materiały do wykonania instalacji oświetleniowej należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. Wykonanie robót.

5.1. Warunki prowadzenia robót

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje. Montaż instalacji wykonać zgodnie z arkuszami normy PN-IEC 60364 prawo budowlane energetyczne – rozporządzenie M.P.PiB (Dz. U 95/8) wytyczne branżowe. Zasilanie wykonać przewodami ułożonymi pod tynkiem. Wszystkie kołki stalowe gniazd wtyczkowych, opraw i urządzeń połączyć w sposób trwały z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Wykonawca robót elektromontażowych może przystąpić do montażu aparatury i urządzeń dopiero po otrzymaniu od Inwestora potwierdzenia. Że roboty budowlane zostały zakończone i odebrane zgodnie z obowiązującymi wymogami ST cz. budowlanej.

5.2. Oświetlenie

Oświetlenie pomieszczeń - oprawy świetlówkowe przykręcane do sufitów. Szczegółowe zestawienie opraw oświetleniowych wraz z ich parametrami technicznymi i przeznaczeniem zawiera zestawienie w części kosztorysowej.

5.3. Wszelkie prace instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami przez firmy mające do tego uprawnienia i przeszkolonych ludzi. Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane przepisami pomiary kontrolne.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest :

[m] - kabelki instalacyjne, kucie bruzd i ich zaprawianie

[szt.] – osprzęt (gniazda, wyłączniki, puszki, oprawy)

8. Odbiór robót.

8.1. Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z przedmiarem oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości atestami, certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

9. Podstawa płatności.

Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.
Płaci się za: [m] kabeleków i bruzd, [szt.] gniazda, wyłączniki, puszkę, oprawy, wentylatory.
Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy.

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo Budowlane (IDZ.U. Nr 207, poz. 2016, z 2003r. z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- Instalacje elektryczne PN IEC 60364.
- Rozporządzenie M.P.PiB (Dz. U 95/8).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część D, zeszyt 1 i 2 : Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.