

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TEMAT:	Wykonanie instalacji elektrycznych i niskoprądowych
BRANŻA:	Elektryczna
OBIEKT:	Posterunek Policji w Nawojowej
ADRES:	ul. Parkowa 6, 33-335 Nawojowa
KATEGORIA:	Kategoria XII – budynki administracji publicznej, budynki Sejmu, Senatu, Kancelarii Prezydenta, ministerstw i urzędów centralnych, terenowej administracji rządowej i samorządowej
INWESTOR:	Urząd Gminy Nawojowa ul. Ogrodowa 2 33-335 Nawojowa
DATA:	Styczeń 2023r.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Bogusław Czerwiński upr. bud. nr MAP/0129/ZHOE/06

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót
2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót
3. Zakres robót objętych STWiOR
4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
5. Materiały
6. Sprzęt
7. Transport
8. Wymaganie szczegółowe wykonania robót
9. Kontrola jakości robot
10. Przedmiar i obmiar robót
11. Odbiór robót
12. Przepisy związane

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i niskoprądowych w części budynku przy ul. Parkowej 6, 33-335 Nawojowa

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.

3. Zakres robót objętych STWiOR

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót wyspecyfikowanych w pkt. 1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) związana jest z wykonaniem robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i niskoprądowych, w następującym zakresie:

- wykonanie okablowania na potrzeby projektowanych systemów,
- montaż urządzeń,
- uruchomienie, programowanie, konfiguracja systemów,
- wykonanie odpowiednich pomiarów,
- przeprowadzenie szkolenia użytkowników w zakresie obsługi systemów,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Szczegółowy zakres robót do wykonania przedstawiony został w przedmiarze robót.

4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Za jakość wykonania robót, zgodność z umową, dokumentami przetargowymi, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Zobowiązuje się on prowadzić prace zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą techniczną.

Wykonawca, w szczególności będzie przestrzegał przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony od porażeń prądem elektrycznym. Będzie odpowiedzialny za wszelkie straty

spowodowane w czasie realizacji robót przez jego pracowników. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

5. Materiały

Materiały stosowane przy realizacji robót powinny posiadać aktualne certyfikaty, mieć właściwe oznaczenia typu i danych technicznych oraz znak bezpieczeństwa i deklarację zgodności z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm lub z warunkami Producenta.

Projektowane roboty należy wykonać z materiałów określonych szczegółowo w projekcie oraz w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót, którego integralną częścią jest zestawienie materiałów. Wszelkie roboty, w których znajdują się nie zaakceptowane przez Inwestora materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jej nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonane roboty.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów.

6. Sprzęt

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót takim jak:

- elektronarzędzia ręczne
- przyrządy pomiarowe
- samochód dostawczy
- drabiny

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

7. Transport

Środek transportu zastosowany przez Wykonawcę, nie powinien wpłynąć niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów lub sprzętu.

Materiały powinny być zabezpieczone w środkach transportu przed ich przemieszczaniem oraz być układane zgodnie z zaleceniami Producentów.

8. Wymaganie szczegółowe wykonania robót

Termin rozpoczęcia robót powinien zostać ustalony z Użytkownikiem obiektu.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji przez ściany, stropy itp. (wewnątrz obiektu) muszą być chronione przed uszkodzeniami.

Przejścia wymienione wyżej należy wykonywać w przepustach rurowych.

Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym należy stosować rury z tworzyw sztucznych lub korytka metalowe.

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Montaż urządzeń i osprzętu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną.

9. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, zaopatrzenie, sprzęt i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem instalacji, Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, zakres kontroli konieczny, do zapewnienia wykonania robót zgodnie z umową ustali Inspektor nadzoru.

Po zakończeniu robót instalacyjnych, a przed montażem urządzeń należy wykonać badania instalacji: ciągłość żył, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, rezystancja izolacji. Z badań należy sporządzić protokół.

Po wykonaniu montażu urządzeń, zaprogramowaniu i uruchomieniu systemów, należy przeprowadzić ich pracę próbną.

Z pracy próbnej należy sporządzić stosowne protokoły. Po pozytywnym wyniku testów sprawdzić zgodność działania systemów z założonym programem.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w dokumentacji, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

Za zorganizowanie i przeprowadzanie kontroli materiałów i robót, prób, badań i pomiarów, włączając w to pobieranie próbek, Wykonawca nie może żądać dodatkowych opłat. Są one zawarte w kosztach poszczególnych robót.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają aktualne certyfikaty i deklaracje zgodności.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez dokumentację, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez Producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek urządzenia i materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Po zakończeniu prac i przekazaniu przedmiotu umowy do eksploatacji Wykonawca jest obowiązany dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą sporządzoną wg odpowiednich wymagań.

Wykonawca zobowiązany jest również do przeszkolenia wyznaczonych przez Inwestora osób w zakresie obsługi systemu.

10. Przedmiar i obmiar robot

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przedmiar robót. Obmiar robót wykonany będzie przez Wykonawcę po pisemnym powiadomieniu Inspektora o terminie i zakresie prowadzenia obmiaru.

11. Odbiór robót

Do odbioru końcowego zostanie powołana komisja, w skład której będą wchodzić przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy. Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania. Po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór.

12. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017r. poz. 1332; zm.: Dz.U. z 2017r. poz. 1529, z 2018 r. poz. 12, 317, 352 i 650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422, zm. Dz. U. z 2017r. poz. 2285),
- PN-EN 50173-1:2007, Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne,
- PN-EN 50173-2:2007, Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Lokale biurowe,
- PN-EN 50174-1:2002, Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości,
- PN-EN 50174-2:2002, Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków,
- PN-EN 50346:2004, Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania.
- Dyrektywa CPR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 roku dotycząca wymagań dla kabli i przewodów.

- PN-EN 50132-5:3:2013-04E – Systemy alarmowe – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 5-3: Transmisja wideo – Analogowa i cyfrowa transmisja wideo,
- PN-EN 62676-1-1:2014-06E – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach– Część 1-1: Wymagania systemowe– Postanowienia ogólne;
- PN-EN 62676-1-2:2014-06E – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach– Część 1-2: Wymagania systemowe– Wymagania eksploatacyjne dotyczące transmisji wizji,
- PN-EN 62676-2-1:2014-06E – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach– Część 2-1: Protokoły transmisji wizji– Wymagania ogólne,
- PN-EN 62676-2-2:2014-06E - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach– Część 2-2: Protokoły transmisji wizji– Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach http i REST,
- PN-EN 62676-2-3:2014-06E - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach– Część 2-3: Protokoły transmisji wizji– Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach Web,
- PN-EN 62676-4:2015-06E - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach Część 4: Wytyczne stosowania.
- PKN-CLC/TS 50131-7:2011P Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 7: Wytyczne stosowania,
- PN-EN 50130-4:2012E Systemy alarmowe - Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna - Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów sygnalizacji pożarowej, sygnalizacji włamania, sygnalizacji napadu, SSWIN, kontroli dostępu i osobistych,
- PN-EN 50131-1:2009P Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe,
- PN-EN 50131-2-2:2018-01E Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 2-2: Czujki sygnalizacji włamania - Pasywne czujki podczerwieni,
- PN-EN 50131-2-4:2021-05E Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 2-4: Wymagania dotyczące dualnych czujek pasywnych podczerwieni i mikrofalowych,
- PN-EN 50131-2-6:2012P Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 2-6: Czujki otwarcia stykowe (magnetyczne),

- PN-EN 50131-2-7-1:2013-06E Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 2-7-1: Czujki włamania – Czujki stłuczenia szkła (dźwiękowe),
- PN-EN 50131-10:2015-01E Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 10: Wymagania techniczne dotyczące stosowania nadajnika-odbiornika (SPT) miejsca chronionego,
- PN-EN 50136-1:2012P Systemy alarmowe - Systemy i urządzenia transmisji alarmu - Część 1: Wymagania ogólne dotyczące systemów transmisji alarmu,
- PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie,
- Instrukcje montażu, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne dostawcy urządzeń.