

„ETA” spółka z o.o. 33-300 Nowy Sącz ul.Śniadeckich 8

tel/fax (0-18) 444-26-05 e-mail:etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

K R S 0000 193545 Sąd Rejonowy dla Krakowa –Śródmieścia

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa z rozbudową budynku
warsztatowo-garażowego na wielofunkcyjny
budynek aktywizacji zawodowej mieszkańców
gminy Nawojowa, na dz nr 257 w Nawojowej
z instalacjami i przyłączem wody

Lokalizacja inwestycji:

działka. nr 257
obręb: Nawojowa (0004)
jedn. ewid: Nawojowa

Inwestor:

Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa

Przedmiot opracowania

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Branża

Elektryczna

| | Nazwisko i imię | Data | Podpis |
|-------------|---|---------|--------|
| Projektował | mgr inż. Maciej Szuflicki Upr. Bud.8340A-12/87 Nr ewid. MAP/IE/04036/01 | 11.2021 | |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1 Przedmiot (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z branżą elektryczną dla zadania:

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

1.2 Zakres stosowania (ST)

Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót jak w pkt.1.1.

Integralne części opracowania stanowią: projekt budowlany oraz przedmiar robót

1.3 Zakres robót objętych (ST)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem zasilania elektrycznego oraz oświetlenia parkowego dla zadania jak w pkt.1.1

W treści (ST) zostały uwzględnione wymagania techniczne ujęte w aktualnych normach i przepisach.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i sprzętu.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować urządzenia ,osprzęt i materiały instalacyjne wykazane w projektach ,oraz wykazie materiałów -„ kosztorys ślepy” dopuszczone do obrotu i powszechnego użytkowania .

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm ,aprobata technicznych i innych przepisów ,dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat lub deklarację zgodności z PN lub aprobatą techniczną ,lub umieszczono w wykazie wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB z 10.12. 1994r Dz.U. nr.10 poz.48 z 1995r oraz Rozporządzenie MSWiA z 05.08.1998r Dz.U. nr.107 poz.679) .

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi poleceniami Inspektora Nadzoru .

Przed rozpoczęciem robót elektrycznych Wykonawca powinien zapoznać się z terenem w którym prowadzone będą roboty celem stwierdzenia odpowiedniego przygotowania frontu robót.

Wykonywanie robót należy na bieżąco koordynować z kierownikiem budowy.

Przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem

robót elektrycznych należy przestrzegać wymagań podanych w (ST) – część budowlana

Po zakończeniu robót elektrycznych ,przed ich odbiorem Wykonawca dokonuje technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z wykonaniem odpowiednich pomiarów.

Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów bhp oraz jeśli jest podwykonawcą -wymagań generalnego wykonawcy w zakresie bhp.

Kwalifikacje personelu robót elektrycznych powinny być stwierdzone i udokumentowane ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przy przekazaniu robót elektrycznych wykonawca dostarcza Zleceniodawcy dokumentację powykonawczą.

Wykonawca robót jest zobowiązany zapewnić koordynację poszczególnych prac własnych i podwykonawców. Jakość wyrobów i prac budowlanych musi być zgodna z przepisami i normami

2. Wyroby do stosowania

2.1 Wymagania formalne

Do wykonania zasilania i oświetlenia należy stosować przewody, kable, sprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Od 01. maja 2004r. za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby dla których producent :

- dokonał oceny zgodności wyroby z wymaganiami dokumentu odniesienia wg. określonego systemu oceny zgodności

- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentem odniesienia

- oznakował wyrób znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do obrotu i stosowania w budownictwie są również dopuszczone wyroby na podstawie dotychczasowych przepisów na zasadach w tych przepisach określonych, tzn: że wydane są aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną -zachowują ważność do dnia określonego w tych dokumentach.

2.2 ZAKRES ROBÓT

ROBOTY DEMONTAŻOWE

Przewody układane pod tynkiem, demontaż przewodu wtynkowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego

Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20·kg, demontaż

Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego

Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego

Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda uszczelnionego 3-biegunowego

Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem

ZASILANIE WLZ, ROZDZIELNIA

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi·60·mm

Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle

Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 36·mm

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej - YDY 5x6mm²

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, - LgY 35mm² x5

Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej

Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm

Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego

Ręczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym o objętości do 1,00·dm³

Ręczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym, każdy następny do 5·dm³

Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M·6, ściana lub strop

Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - RW

Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - RA, TK

Montaż wyposażenia rozdzielni RW

Montaż wyposażenia rozdzielni RA

Montaż wyposażenia rozdzielni TK

Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5·kg (wyłącznik p.poż)

Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinilowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 16,0·mm²

Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinilowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5·mm²

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi-60-mm

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi-60-mm

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1/2 cegły, Fi-40-mm

Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle

Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej - YDY 5x2,5mm²

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, - YDY 3x2,5mm²

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, - YDY 3x1,5mm²

Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej

Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle

Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze

Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym

Łącznik WPT1 10A, 250V 1-biegunowy nf 501

Łącznik WPT2 w puszcze instalacyjnej - świecznikowy

Łącznik WPT5 10A, 250V schodowy nf 503

Łącznik pt 250V/6A, krzyżowy WPT-8D

Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A

Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A bryzgoszczelne

Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A bryzgoszczelne

Gniazda instalacyjne wtyczkowe 24V, nt - gniazdo z transform.

Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 2 - czujka ruchu

Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40-W -SD136 2x35W

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe pojedyncze, do 40-W -SR 1x35W

Oprawa typu kinkiet

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe podwójne, do 40-W - nastrokowa

Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), żarowe, z kloszem - lampa zwieszakowa:

Zeszyt 6 1994 r. Montaż osprzętu instalacyjnego mocowanego na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów, mocowanie wentylatorów łazienkowego - Analogia

Montaż aparatów elektrycznych, masa do 10-kg - kurtyna powietrzna

Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy

Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy

Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy

Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny

INSTALACJA PRZYŻYWOWA

Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40-mm

Ręczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, objętość do 1.00 dm³

Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów

natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów

Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 ręcznie, podłoże: cegła

Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p. t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura o średnicy do 19 mm

Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5-mm²

Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej

Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm

Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk przywoławczy

Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk kasujący
Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 2-wskaźnik pomieszczenia FLSY

INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA

Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem -

Puszka TT

Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura Fi do 40-mm

Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40-mm

Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle

Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym

Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze

Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle

Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 26-mm

Przewody wciągane do rurek, bez wykonania połączeń, przewody teleinformacyjne - Analogia

Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej

Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50-mm

Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5-mm² końcowe - gn. komp. RJ45 podwójne

Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5-mm² końcowe - gn.tt RJ12 podtynkowe

Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego

Montaż instalacji fotowoltaicznej

Montaż konstrukcji montażowych na dach

Montaż konstrukcji aluminiowej pod system 5,0KW

Transport paneli fotowoltaicznych na dach

Montaż paneli fotowoltaicznych 370W (komplet) wraz z podpięciem przewodów instalacji fotowoltaicznej

Rury winidurowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, podłoże drewniane, Fi-28

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 24-mm² Cu, 40-mm² Al Al (2xLgY fi 25)

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2+1/2 cegły, Fi-100-mm

Rury winidurowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi-28

Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 24-mm² Cu, 40-mm² Al Al (5xLgY fi 16)

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10-kg

Montaż wyposażenia rozdzielni

Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 50-kg (montaż inwertera) - Analogia

Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki

Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik

Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy

Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z wykonaniem zakresu prac określonych w pkt.
Dla inwestycji pn :

Budowa instalacji elektrycznej wewnętrznej
zakres wg przedmiaru robót

2.4 Wykaz materiałów podstawowych.

Instalacje elektryczne
INWERTER typ IG PLUS150
Cement portlandzki CEM I bez dodatków
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków
Czujka ruchu na podcz.
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara
FR 100 32A
Gniazdo komputerowe RJ45 Mosaic, podwójne
Gniazdo telefoniczne n/t RJ12, GTNC-1 pojedyncze, podtynkowe
Gniazdo wtyczkowe metalowe bryzgodporne 16A stałe 3P+N+Z nf 2123-120, 380V
Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V nf 421
Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. gniazdo z transorm.
Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V podwójne
Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V pojedyncze
Kabel teleinfor. S/FTP 1,2 Ghz kat. 7
Kołki kotwiące systemu U, M6
Kołki rozporowe plastikowe
Kurtyna powietrzna, zawieszana
Lampa metalohalogenowa MHN-T, 150W
Lampka sygnalizacyjna
Łącznik 1-bieg.p/t 250V/10A z sygn.św.IP-2
Łącznik klawiszowy n/t-w/t 10A, 250V świecznikowy Łsz 524
Łącznik klawiszowy p/t 250V/6A, krzyżowy WPt-8D
Łącznik schod.p/t.250V/6-10A st.pods.IP-20
Ochronnik PhotocB+C 1000 PVP 2000
Ochronnik ON 323
Oprawa typu kinkiet
Oprawy świetłówkowe
Oprawy świetłówkowe SD 2x35W
Oprawy świetłówkowe SR 1x35W
Panel fotowolticzny 370W
Parafina nierafinowana
Piasek do betonów zwykłych
Pierścienie odgałęźne bakelitowe do puszek
Przewody DY 450/750V 1x1,5 mm²
Przewód DY 450/750V 1x10·mm²
Przewód LGY 16 450-750V
Przewód LgY 450/750V 1x25·mm²
Przewód LgY 450/750V 1x35·mm²
Przewód YDY 450/750V 3x1,5·mm²
Przewód YDY 450/750V 5x2,50·mm²
Przewód YDY 450/750V 5x16 mm²
Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm²
Przycisk kasujący 20-102
Przycisk przywoławczy 20-101
Puszka do złącza TT
Puszka odgałęźna PO 60mm p/t z pokrywą
Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą
RB 320 25A
Rozdzielnica naścienna
Rozdzielnica tablicowa izolacyjna wnękowa, 3-rzędowa RW 3x12

Rozdzielnica tablicowa izolacyjna wnąkowa, 4-rzędowa RW 4x18
Rozłącznik Bezpiecznikowy R302 35A
Rozłącznik FR 100
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi-19-mm
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi-26-mm
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18-mm
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23-mm
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 36-mm
S311 B20
S311 C20
Stelaż pod panel fotowoltaiczny
Szyna połączeń wyrównawczych typ IP2N8
Świetlówka LF 40 W (lampa fluorescencyjna)
Świetlówki
Talk techniczny
Uchwyt odstępowy U-28 do mocowania rur elektroinstalacyjnych
Wapno gaszone (ciasto wapienne)
Wentylator łazienkowy EDM
Wskaźnik pomieszczenia FLSY-2205
Wyłącznik nadprądowy S 301 B 10-13A
Wyłącznik nadprądowy S 303 B 10 A
Wyłącznik nadprądowy S 303 B 16 A
Wyłącznik p.poż Vistop 32A wraz obudową
Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304
Wyłącznik różnicowo-prądowy P 344
Zapłonniki
Złącze kontrolne instalacji odgromowej K-422
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28
Żarówki LED

Wykonawca do prac przy instalacjach elektrycznych powinien stosować sprzęt i narzędzia oraz przyrządy pomiarowe spełniające wymogi bezpieczeństwa zasad ergonomii oraz w przypadku przyrządów pomiarowych posiadać aktualne wzorcowania.

4.Transport

Transport materiałów instalacyjnych powinien odbywać się przy zastosowaniu takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów i w konsekwencji jakość wykonanych robót
Materiały winne być ułożone w odpowiednich pojemnikach.
Przechowywanie elementów instalacyjnych w warunkach uniemożliwiających ich zniszczenie.

5.Wykonanie inst. elektrycznych oświetlenia

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót ,za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i następującymi zasadami.
Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać przewodów ,kabli ,sprzętu ,osprzętu oraz urządzeń i aparatury ,materiałów elektroinstalacyjnych posiadających znak bezpieczeństwa w budownictwie.

Wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zainstalowane ,aby było możliwe ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów konserwacji.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca zobowiązany jest stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowane w budownictwie, bez widocznych wad, zgodnie z niniejszą (ST) – ewentualne zamienniki materiałów uzgadniać z Inspektorem Nadzoru i potwierdzić wpisem w dzienniku budowy, zgłaszać do odbioru roboty ulegające zakryciu. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli zgodności prowadzonych robót z dokumentacją projektową oraz ST.

7. Obmiar Robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót

- sieci i instalacje mb
- osprzęt i aparatura szt
- oprawy kpl

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru

Błąd lub przeoczenie w przedmiarze lub ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót

8. Odbiór robót

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają ułożenie kabla nn

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym

wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

8.2 Odbiór końcowy

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym zawiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować:

- dokumentację powykonawczą
- Specyfikację Techniczną
- dziennik Budowy i Księgi Obmiarów
- protokoły z przeprowadzonych odbiorów częściowych
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania tych zaleceń
- protokoły z pomiarów
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Jeżeli komisja powołana do odbioru stwierdzi, że pod względem przygotowania dokumentacyjnego instalacje nie są gotowe do odbioru

końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy

odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. Dokumenty odniesienia (przepisy związane)

Ustawa o normalizacji z 12.09.2002r

-ustawa z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane - Dz.U. nr.89.poz. 414 z późniejszymi zmianami

-rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwiecień 2002r w sprawie.

-normy państwowe PN i BN (wprowadzone przepisami o obowiązku stosowania Polskich Norm i Norm Branżowych i dyrektywą nr.89/106/EWG z dnia 21.12.1988r w sprawie zbliżenia przepisów prawnych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących zagadnień budowlanych wraz z wykazem Polskich Norm wprowadzających Normy Europejskie.

Najważniejszą normą określającą wymagania techniczne wprowadzoną do obowiązkowego stosowania zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 31 maja 2000r (Dz.U.Nr.51.poz.617) i Rozporządzeniem MRRiB z 03 kwiecień 2001r (Dz.U.Nr.38 poz.456)

jest norma wieloarkuszowa :

-PN –IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ,składająca się z ustanowionych dotychczas następujących arkuszy:

PN –IEC 60364 –4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa .Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN- IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa .Ochrona przed przepięciami .Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia .

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa .Ochrona przed przepięciami .

Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

Oprócz normy PN-IEC 60364 wymagania technologiczno – budowlane

w zakresie instalacji elektrycznych określają również niżej wymienione normy:

PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne . Projektowanie i budowa

PN-EN-12464-1:2000 Światło i oświetlenie

PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym

PN –86/E-02033 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych (norma wieloarkuszowa)

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi

PN-90/E-93002 Wyłączniki nadprądowe do instalacji domowych i podobnych

PN-91/E-061160/10 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe .Ogólne wymagania i badania .

PN –92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP)

PN-IEC 99-1:1993 Ograniczniki przepięć

PN-IEC 60664 –1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia .Zasady wymagania i badania.

PN-IEC 598-1-A:1994 Oprawy oświetleniowe .Wymagania ogólne i badania

PN-IEC 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych -tom V
1990 instalacje elektryczne .