

MASTER PROJEKT

URBANISTYKA ARCHITEKTURA BUDOWNICTWO

71-124 SZCZECIN, ul. Witkiewicza 49/U-11 tel.: 91 434 22 55, tel./fax.: 91 488 00 62, kom.:

TEMAT OPRACOWANIA	BUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z SALĄ SPORTOWĄ, PRZEDSZKOLA wraz z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, ZESPOŁEM BOISK oraz INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
ADRES INWESTYCJI	dz. nr 269/19 i 269/20 obręb nr 3 Mierzyn, ul. Kolorowa/Długa gm. Dobra, pow. Policki, woj. Zachodniopomorskie
INWESTOR	Gmina Dobra, ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE WEWNĘTRZNE
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY-SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
DATA	Szczecin, wrzesień 2010 r.
TOM 2 - SZKOŁA PODSTAWOWA -BUDYNEK DYDAKTYCZNY	
EGZEMPLARZ 1	

Temat: „BUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z SALĄ SPORTOWĄ, PRZEDSZKOLA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, ZESPOŁEM BOISK ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ. działka nr ew. 269/19, 269/20, obręb Mierzyn 3, ul. Kolorowa/Długa, gmina Dobra”

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót ST IE 3

Klasyfikacja CPV

4530 0000 - 0 roboty instalacyjne w budynkach
4531 0000 - 3 roboty instalacyjne elektryczne
4531 1000 - 0 roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
4531 1100 - 1 roboty w zakresie okablowania elektrycznego
4531 1200 - 2 roboty w zakresie instalacji elektrycznych
4531 7300 – 5 instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	3
1.1	Przedmiot ST	3
1.2	Inwestor	4
1.3	Zakres stosowania ST	4
1.4	Zakres robót objętych ST	4
1.5	Określenia występujące w niniejszej ST	4
1.6	Przepisy Techniczno – Budowlane	5
1.7	Ogólne wymagania dotyczące robót	5
1.8	Bezpieczeństwo i higiena pracy	5
1.9	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	5
2	WYROBY DO STOSOWANIA	6
2.1	Wymagania formalne	6
2.2	Wymagania techniczne ogólne	6
2.3	Przewody i kable	6
2.4	Rury osłonowe	6
2.5	Bednarka stalowa ocynkowana	6

2.6	Tablice zabezpieczeniowe	6
2.7	Oprawy oświetleniowe	6
2.8	Oprawy oświetlenia awaryjnego	6
2.9	Instalacje oświetleniowe i gniazdkowe	6
2.10	Instalacje siłowe	7
2.11	Osprzęt elektroinstalacyjny	7
3	SPRZĘT	7
4	TRANSPORT.	7
5	WYKONANIE ROBÓT	7
5.1	Ogólne zasady wykonania robót.....	7
5.2	Koordinacja robót elektrycznych z innymi robotami.....	7
5.3	Wewnętrzne linie zasilające	7
5.4	Rozdzielnia główna i Tablice odbiorcze	8
5.5	Instalacje odbiorcze	8
5.6	Ochrona przeciwporażeniowa, połączenia wyrównawcze	8
5.7	Ochrona odgromowa i uziemiająca	9
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.	9
7	OBMIAR ROBÓT (ZASADY OBMIARU I ICH DOKUMENTOWANIA)	9
8	ODBIÓR ROBÓT	9
8.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	9
8.2	Odbiór końcowy.	9
9	PODSTAWA PŁATNOSCI.....	10
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA (przepisy związane)	10

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem - w pełnym brzmieniu:

„BUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z SALĄ SPORTOWĄ, PRZEDSZKOLA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, ZESPOŁEM BOISK ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ. działka nr ew. 269/19, 269/20, obręb Mierzyn 3, ul. Kolorowa/Długa, gmina Dobra” – Budynek Szkoły

Adres: dz. nr 269/19 i 269/20 obręb nr 3 Mierzyn, ul. Kolorowa/Długa
gm. Dobra, pow. Policki, woj. Zachodniopomorskie.

Zakres: I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E

1.2 Inwestor

Gmina Dobra, ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

1.3 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 wykonawczy oraz przedmiar robót.

1.4 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych dla zadania jak w p. 1.1., w zakresie jak następuje:

a) W zakresie instalacji wewnętrznych:

W zakresie instalacji elektrycznych budynku przedszkola :

- rozdzielnica RG
- wlz budynku,
- podrozdzielnice, UPS, Bateria kondensatorowa
- obwody gniazd wtykowych,
- obwody oświetleniowe,
- uziom,
- instalacja odgromowa,

1.5 Określenia występujące w niniejszej ST

W niniejszej specyfikacji używa się określeń, które zostały *zdefiniowane w następujących przepisach:*

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami, ostatnia zmiana z 17. czerwca 2005 r);
- USTAWA „Prawo energetyczne” z 10.kwietnia 1997 r z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; z późniejszymi zmianami
- PN – IEC 60364; 2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- PN - EN 12464-1:2004 „Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach”
- PN - EN 1838; 2005 – „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”

1.6 Przepisy Techniczno – Budowlane

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych powinny spełniać wymagania techniczno – budowlane określone w ustawach i rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw oraz w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania jak również w innych normach traktowanych jako źródło aktualnej wiedzy technicznej

1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dostępnymi dokumentami dotyczącymi projektowanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót elektrycznych Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, w którym prowadzone będą roboty celem stwierdzenia odpowiedniego przygotowania frontu robót.

Wykonywanie robót należy koordynować na bieżąco we współpracy z kierownikiem budowy.

Przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem robót elektrycznych należy przestrzegać wymagań podanych w ST – część budowlana.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu.

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, 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 w zakresie 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 zlecniodawcy dokumentację powykonawczą**, czyli zbiór dokumentów wymaganych oraz niezbędnych przy pracach komisji powołanej do przeprowadzenia odbioru końcowego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować kierownika budowy o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2 WYROBY DO STOSOWANIA

2.1 Wymagania formalne

Do wykonania instalacji elektrycznych w budynkach użyteczności publicznej należy stosować przewody, kable, sprzęt, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności
- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentem odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności
- oznakował wyrób znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi Przepisami

2.2 Wymagania techniczne ogólne

Do wykonania instalacji elektrycznych stosować podstawowe wyroby elektryczne: przewody, urządzenia, aparaturę i materiały elektroinstalacyjne spełniające wymagania formalne i określone wymagania techniczne ujęte w ustawach i rozporządzeniach wykonawczych do tych Ustaw – jak w p. 10

2.3 Przewody i kable

Przewody 5 żyłowe (L1; L2; L3, N; PE), 3 żyłowe (L, N, PE) z żyłami miedzianymi o przekroju minimum jak na schematach, w izolacji i osłonie zewnętrznej z polwinitu na napięcie 450/750. Do budowy linii obwodów oświetlenia terenu stosować kable na napięcie znamionowe 0,5kV/1kV z żyłami miedzianymi o przekroju żył – minimum jak na schemacie.

2.4 Rury osłonowe

Stosować rury osłonowe z PCV

2.5 Bednarka stalowa ocynkowana

FeZn 30x4 – dla instalacji uziemiającej

2.6 Tablice zabezpieczeniowe

W obudowach naściennych / wnękowych, do zabudowy aparatury modułowej odrutowanie - przewodami miedzianymi giętkimi

2.7 Oprawy oświetleniowe

Oprawy nastropowe / naścienne ze źródłami świetłówkowymi – zgodnie z wyszczególnieniem w projekcie

2.8 Oprawy oświetlenia awaryjnego

Oprawy oświetlenia awaryjnego - na świetłówki liniowe, szczelne, wyposażone w moduły zasilania awaryjnego, 2h, system TC(praca ciągła), wersja ATI

Oprawy ewakuacyjne – jednostronne / dwustronne, system TA (tylko awaryjna), wersja ATI

2.9 Instalacje oświetleniowe i gniazdkowe

Przewody – miedziane wielożyłowe (z oddzielną, żółto - zieloną żyłą ochronną PE) o izolacji i polwinitowej, przystosowane do układania w tynku na napięcie izolacji – 450V / 750V; osprzęt – odpowiedni dla zastosowanego systemu instalacji.

2.10 Instalacje siłowe

Przewody 5 żyłowe (L1; L2; L3, N; PE), 3 żyłowe (L, N, PE) z żyłami miedzianymi o przekroju minimum jak na schematach , w izolacji i osłonie zewnętrznej z polwinitu na napięcie 450/750

2.11 Osprzęt elektroinstalacyjny

Podtynkowy oraz do ścian GK.

3 SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac przy instalacjach elektrycznych powinien mieć możliwość korzystania z takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4 TRANSPORT.

Transport materiałów instalacyjnych powinien odbywać się przy zastosowaniu takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów i jakość wykonywanych robót.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, poleceniami nadzorującego przedstawiciela GZE S.A oraz poleceniami Inspektora Nadzoru oraz następującymi zasadami:

- do wykonania instalacji elektrycznych należy używać przewodów, kabli, sprzętu, osprzętu oraz urządzeń i aparatury oraz materiałów elektroinstalacyjnych posiadających znak bezpieczeństwa lub dopuszczenie do stosowania w budownictwie
- należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów jednofazowych
- należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami
- trasy przewodów należy prowadzić w liniach prostych równolegle do ścian i stropów
- wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zainstalowane, aby było możliwe ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów i konserwacji
- ☐nie należy ustawiać słupów i prowadzić robót na wysokości większej niż 3 m w warunkach utrudnionych: przy złej widoczności, podczas silnego wiatru, wyładowań atmosferycznych, odwilży oraz mrozu większego niż minus 10°C

5.2 Koordynacja robót elektrycznych z innymi robotami

Koordynacja robót budowlano - montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu budowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót elektrycznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami elektrycznymi, uwzględniając przy tym etapowy charakter budowy.

5.3 Wewnętrzne linie zasilające

Kable linii nN i WLZ-ty wykonać przewodami z 5 żyłami miedzianymi, w izolacji i osłonie polwinitowej na napięcie izolacji 450/750 V/V i przekroju jak na schematach oraz szynoprzewodem zgodnie ze schematami.

Przewody WLZ prowadzić w rurach ochronnych ułożonych w ścianach, przejścia przez ściany i stropy uszczelnić, w przypadku przejścia przez różne strefy pożarowe – pianką ognioodporną

5.4 Rozdzielnia główna i Tablice odbiorcze

Rozdzielnie i Tablice odbiorcze – wykonać jako nową, w obudowie wnękowej przystosowanej do montażu aparatury modułowej

Zastosowane aparaty powinny posiadać certyfikaty na znak CE lub deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia

Niezbędne jest jednoznaczne trwałe oznakowanie zawierające: schematy połączeń, wartości zabezpieczeń, adresy.

5.5 Instalacje odbiorcze

Przewody prowadzić w liniach prostych równoległe do ścian i stropów

Osprzęt – gniazdka i łączniki w wykonaniu szczelnym – IP 44 - w pomieszczeniach wilgotnych

Oświetlenie podstawowe wnętrz, oświetlenie dróg ewakuacyjnych:

Oprawy oświetleniowe – świetlówkowe ze świetłówkami trójpasмовymi w oprawach zapewniających odpowiednie parametry oświetlenia zgodnie z PN - EN-12464-1:2000 oraz odpowiednią wytrzymałość mechaniczną.

Oprawy oświetleniowe - typy i ilości podano na planie - instalować na stropie / na ścianach,

Sterowanie:

łącznikami świecznikowymi, schodowymi zlokalizowanymi w miejscach wskazanych na planach

łączniki instalacyjne (światło) – na wys. 1.5m od strony klamki w odległości między 10cm a 20 cm od otworu ościeżnicy; montować w puszkach instalacyjnych za pomocą wkrętów z zaciskami do łączenia przewodów 1.5mm² do 2.5mm².

Położenie załącz / wyłącz łączy oświetlenia przyjmować tak, aby w całym pomieszczeniu było ono jednakowe, przy czym załączenie oświetlenia powinno następować po wciśnięciu górnej części łącznika kołyskowego.

Wykonać instalację gniazdek wtyczkowych 230V, AC - ogólnego przeznaczenia we wszystkich pomieszczeniach. Gniazdka montować na wys 1.4m 1.4m

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda.

Pojedyncze gniazda instalować tak, aby styk ochronny był u góry, przewód fazowy z lewej strony a przewód N z prawej.

Trasy instalacji elektrycznych powinny przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinny być przejrzyste, proste i dostępne dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wymagane jest, aby przebiegały one w liniach poziomych i pionowych.

Instalacje w wykonać należy przewodami YDYżo 3 (4)x 1,5 / 750 V - oświetlenie, YDYżo 3 x 2,5 / 750 V - gniazdka wtykowe

Obudowy łączy - z materiałów niepalnych lub nie podtrzymujących palenia o danych technicznych: 250V, 50Hz, 10A, IP2X(minimum)

5.6 Ochrona przeciwporażeniowa, połączenia wyrównawcze

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - zgodnie z PN IEC 60364 – 4 – 41 – samoczynne wyłączanie zasilania.

Projektowaną instalację połączeń wyrównawczych należy połączyć z istniejącym uziomem. Przed połączeniem należy przeprowadzić pomiary rezystancji uziemienia. W przypadku nie spełnienia warunku $R < 10 \Omega$ należy zainstalować dodatkowe pręty uziemiające. W budynku należy ułożyć instalację połączeń wyrównawczych wykonaną przewodem LY 50 mm² t. Połączenia lokalne wykonać przewodem LY 6 mm². Do instalacji przyłączyć tablice RG oraz wszystkie elementy instalacji sanitarnych wykonane z rur stalowych, brodziki oraz inne metalowe części mogące się znaleźć pod napięciem. Główną szynę wyrównania potencjału GSWP zlokalizowano w pomieszczeniu rozdzielni głównej. Do głównej szyny wyrównania potencjału należy przyłączyć:

przewód ochronny PE,

uziom,

metalowe elementy konstrukcji budynku,

metalowe rurociągi wod-kan, c.o., gazu oraz inne masy metalowe.

Bolce uziemiające gniazd wtykowych podłączyć do przewodu ochronnego PE.

5.7 Ochrona odgromowa i uziemiająca

Instalacja odgromowa wykonać drutem fi 8. Instalację otokową budynku wykonać bednarką FeZn 30x4. Wszelkie metalowe elementy konstrukcyjne należy podłączyć do istniejącej instalacji odgromowej. Skorodowane elementy istniejącej instalacji odgromowej należy wymienić na nowe. Projektowane urządzenia wentylacyjne zlokalizowane na dachu należy chronić za pomocą dodatkowych zwodów pionowych połączonych do istniejącej instalacji. Instalację odgromową należy połączyć z istniejącym uziomem za pomocą złącz pomiarowych.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca zobowiązany jest stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, bez widocznych wad, zgodne z niniejszą ST (ewentualne zamienniki materiałów uzgadniać z Inspektorem Nadzoru i potwierdzać wpisem w dzienniku budowy), zgłaszać do odbioru roboty ulegające zakryciu. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót i zgodności z Dokumentacją Projektową.

7 OBMIAR ROBÓT (ZASADY OBMIARU I ICH DOKUMENTOWANIA)

Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów

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

Błędy zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inspektora Nadzoru.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonania robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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.

Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie (możliwie szybko) przez 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 robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca powinien: przygotować dokumentację powykonawczą.

W trakcie odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, tworzące Dokumentację Powykonawczą:

- projekt powykonawczy – zaktualizowany po wykonaniu robót projekt wykonawczy z naniesionymi w trakcie wykonawstwa zmianami
- Specyfikację Techniczną
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów
- protokoły z przeprowadzonych odbiorów częściowych

- protokoły z przeprowadzonych badań (pomiarów o sprawdzeń)
- deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia na zastosowane wyroby i urządzenia
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Jeśli 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 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu ofertowego lub cena ryczałtowa

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA (przepisy związane)

- USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami, ostatnia zmiana z 17. czerwca 2005 r);
- USTAWA „Prawo energetyczne” z 10.kwietnia 1997 r z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- □ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. (z późniejszymi zmianami, ostatnia 28.sierpnia 2003) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27. lipca 2004 r w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- USTAWA z 16. kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 maja 2004 r w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu

- *Ustawa z 29.stycznia 2004 r -Prawo Zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz 177)*
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 2151/2003 z dnia 16. grudnia 2003 zmieniające rozporz (WE) 2195/2002 Parlamentu Europejskiego w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Sporządził
mgr inż. Dariusz Koszela