

WYKONANIE PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA PARKU RADZIWIŁŁOWSKIEGO I WYSPY
ZAMKOWEJ W SZYDŁOWCU W RAMACH REALIZACJI PROJEKTU POD NAZWĄ „ODNOWA
ZABYTKOWYCH OBIEKTÓW I PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W SZYDŁOWCU, POPRAWA
FUNKCJONALNOŚCI I DOSTOSOWANIE INFRASTRUKTURY KULTURALNEJ I TURYSTYCZNEJ DLA
MIESZKAŃCÓW MAZOWSZA”

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INSTALACJE NADZORU WIZYJNEGO W PARKU RADZIWIŁŁOWSKIM I NA WYSPIE ZAMKOWEJ W SZYDŁOWCU

CZERWIEC 2010 R.

Spis treści

1	Wstęp	3
1.1	Przedmiot ST	3
1.2	Zakres stosowania ST	3
1.3	Zakres robót objętych ST	3
1.4	Nazwa i kod grupy CPV, klasy lub kategorii robót (wg nowego słownika obowiązującego od 17.09.2008r) ...	3
1.5	Określenia podstawowe	3
1.6	Wymagania ogólne dotyczące robót	4
2	Wyroby budowlane - przechowywanie	6
2.1	Warunki ogólne stosowania materiałów	6
2.2	Materiały nie odpowiadające wymaganiom	6
2.3	Przechowywanie i składowanie materiałów	6
3	Sprzęt i maszyny	6
4	Środki transportu	6
5	Wykonanie robót	7
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	7
5.2	Zakres wykonania Robót	7
5.2.1	Roboty ziemne	8
5.3	SYSTEM NADZORU WIZYJNEGO	8
5.3.1	Instalacja przewodowa systemu CCTV	9
5.4	Zasilanie główne i rezerwowe	9
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości Robót	9
6.2	Cel i zakres kontroli	9
6.3	Kontrola i badania w trakcie robót :	9
6.4	Badania i próby pomontażowe	10
6.5	Ocena wyników badań	10
7	OBMIAR ROBÓT	10
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	10
7.2	Jednostka obmiarowa	10
8	ODBIÓR ROBÓT	10
8.1	Ogólne zasady Odbioru Robót	10
8.2	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu	11
8.3	Końcowy Odbiór Robót	11
9	PODSTAWA PŁATNOSCI	11
9.1	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	11
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	11

Specyfikacja Techniczna Instalacje CCTV

1 Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji Nadzoru Wizyjnego dla Parku Miejskiego (Parku Radziwiłłowskiego i Wyspy Zamkowej) w Szydłowcu.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie wykonania instalacji Systemu Nadzoru Wizyjnego dla Parku Miejskiego w Szydłowcu.

1.4 Nazwa i kod grupy CPV, klasy lub kategorii robót (wg nowego słownika obowiązującego od 17.09.2008r)

452 310 00-5	- Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
453 100 00 - 3	- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
453 111 00 - 1	- Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych
453 140 00 - 1	- Instalowanie sprzętu telekomunikacyjnego
453 143 10 - 7	- Układanie kabli
453 142 00 - 3	- Instalowanie infrastruktury kablowej
453 143 10 - 7	- Instalacje okablowania komputerowego
453 151 00 - 9	- Instalacyjne roboty elektryczne
453 156 00 - 4	- Instalacje niskiego napięcia
453 430 00 - 4	- Kładzenie kabli

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.00. „Wymagania ogólne”.

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami PN-E, IEC i „Przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych”.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Rurociąg kablowy - ciąg rur polietylenowych lub innych o nie gorszych właściwościach oraz zasobników złączowych układanych bezpośrednio w ziemi i stanowiących osłonę ochronną dla kabli światłowodowych.

Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.

Rejestr obmiarów

Akceptowany przez Inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inwestora.

Materiały

Wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

Odpowiednia (bliska) zgodność

Zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inwestora

Wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót

Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.6 Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST:

1) Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

2) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

3) Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST.

4) Dane określone w dokumentacji projektowej lub w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

5) Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.7 Organizacja robót budowlanych

Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych zarządzeń właściwych jednostek w sprawie ogólnych warunków umów o prace projektowe w budownictwie oraz o realizację inwestycji budowlanych. Jednostką wykonawczą robót na prowadzonej budowie jest kierownik robót, bezpośrednio współpracujący z Inwestorem, będącym organizatorem i gospodarzem na budowie.

Inwestor powinien zapewnić:

- odpowiednie dojazdy na plac budowy,
- zasilanie placu budowy energią elektryczną w potrzebnych ilościach i parametrach.

Po wykonaniu robót Wykonawca zobligowany jest do pozostawienia terenu budowy w stanie uporządkowanym oraz usunięcia zaplecza budowy.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca ma utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w maszynach i pojazdach. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym wskutek realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

- Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.
- Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obręb terenu budowy.
- Wykonawca będzie odpowiadać za powstałe straty na budowie.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- W czasie 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 utrzymywać 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.

Ochrona i utrzymanie robót:

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).
- Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zadanie inwestycyjne lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru ostatecznego.
- Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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.

Prace budowlane na terenie Wyspy Zamkowej i w zamku prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

2 Wyroby budowlane - przechowywanie

2.1 Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w ST00. „Wymagania ogólne”. Każdy materiał powinien mieć deklarację zgodności wytwórcy stwierdzającą jego zgodność z odpowiednimi normami, aprobatami technicznymi lub innymi właściwymi dokumentami.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inwestora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3 Sprzęt i maszyny

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej lub w ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4 Środki transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej lub w ST i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na oś i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na oś mogą być dopuszczone przez Inwestora, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport kabli

Transport kabli należy wykonać z zachowaniem warunków:

1. Kable należy przewozić na bębnach.

Dopuszcza się przewożenie kabli w kręgach, jeśli masa kręgu nie przekroczy 80 kg a temperatura otoczenia jest wyższa od +4°C, przy czym wewnętrzna średnica kręgu nie powinna być mniejsza niż 40-krotna średnica zewnętrzna kabla.

2. Zaleca się przewożenie bębnow z kablami na specjalnej przyczepie.

Dopuszcza się przewożenie bębnow z kablami w skrzyniach samochodów ciężarowych lub przyczepach – bębny z kablami przewożone w skrzyniach samochodu powinny być ustawione na krawędzi tarcz, a tarcze bębnow powinny być przymocowane do dna skrzyni samochodu tak, aby bębny nie mogły się przetaczać.

3. Układanie bębnow z kablami w skrzyni samochodu płasko jest zabronione, kręgi kabla należy układać poziomo.
4. Zabronione jest przebywanie osób w skrzyni samochodu w czasie przewożenia bębna z kablem.
5. Umieszczenie i zdejmowanie bębnow z kablami z samochodu zaleca się wykonać przy pomocy podnośnika hydraulicznego.
6. Swobodne staczanie bębnow z kablami ze skrzyni samochodu oraz zrzucanie kręgów kabli jest zabronione.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, lub wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora oraz przepisami.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej lub w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Zakres wykonania Robót

Roboty należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową, normami oraz przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.2.1 Roboty ziemne

Typy zastosowanych kabli sygnalizacyjnych i zasilających instalacji nadzoru wizyjnego podano w dzienniku kablowym - w Projekcie Technicznym.

Trasa kabli

Wytyczona w terenie trasa kabli doziemnych powinna być zgodna z podaną w dokumentacji projektowej.

Przygotowanie wykopów

Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania norm. Ściany wykopów powinny być pochyłe. Dno wykopu wyrównane.

Układanie kabli

Kable układać na podsypce z piasku, w miarę możliwości równolegle do osi ciągów komunikacyjnych w parku i na wyspie zamkowej - na głębokości minimum 0,7m.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem kable zabezpieczyć rurami osłonowymi (np. DVK110); prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Na skrzyżowaniu z kablami energetycznymi, zabezpieczyć również kable elektryczne rurami dwudzielnymi np. A83PS.

Układanie kabli na moście nad fosą i na mostkach

Po obydwu stronach fosy w pobliżu balustrady mostu wybudować studnie kablowe teletechniczne typu SK2, w których pozostawione zostaną zapasy kabli światłowodowych. Kable zabezpieczone rurą ochronną układać w kamiennej barierce mostu.

Przejścia przez rzekę Korzeniówkę wykonać w rurach stalowych wzdłuż dwuteowników stalowych stanowiących konstrukcję mostków.

5.3 System Nadzoru Wizyjnego

Zaprojektowano system nadzoru wizyjnego z kamerami szybkoobrotowymi.

Wymagane parametry i właściwości kamer:

- 1) obudowa zewnętrzna, wandaloodporna, z wysięgnikiem i adapterem słupowym, IP66, temperatura pracy: -40...50°C,
- 2) przetwornik CCD 1/4",
- 3) obiektyw 4.1-73.8 mm, automatyczne/ręczne ogniskowanie, automatyczny/ręczny zoom,
- 4) rozdzielczość pozioma 470/460 TVL,
- 5) czułość dzień/noc 0,4/005 lx (30IRE), możliwość podniesienia czułości,
- 6) zasilanie: 21-30VAC/46W,
- 7) szybki mechanizm PTZ,
- 8) programowanie pozycji,
- 9) wbudowana ochrona przeciwprzepięciowa,
- 10) modułowa budowa: możliwość stosowania modułów wymiennych,
- 11) programowalne wejścia alarmowe (przynajmniej 2),
- 12) czułość w podczerwieni, praca w trybie dzień/noc,
- 13) zdalna konfiguracja.

Dobrano kamerę AutoDome serii 300 typu VG4-312-ETS0M.

Wymagane parametry i właściwości rejestratora:

- 1) 16 portów wizyjnych przelotowych analogowych 75Ω, 16 wejść fonicznych,
- 2) standard kompresji: H.264,
- 3) rozdzielczość rejestracji 704x576, 25kl/s dla każdego wejścia,
- 4) 2 wyjścia wizyjne CVBS i VGA,
- 5) dysk 500GB, możliwość rozbudowy
- 6) interfejs dla kamer PTZ,
- 7) interfejs Ethernet 1000Mb/s,
- 8) możliwość integracji z platformą IP (obsługa kamer IP).

Dobrano dysk o pojemności 1GB, przy parametrach obliczeniowych: rozdzielczość 4CIF, archiwum: 7 dni, 25kl/s.

Dobrano hybrydowy rejestrator cyfrowy Divar serii 700 typ DHR-753-16A050 z dodatkowym dyskiem 500GB i z klawiaturą KBD-DIGITAL.

Rozmieszczenie kamer pokazano na załączonych rysunkach.

5.3.1 Instalacja przewodowa systemu CCTV

Zaprojektowane linie kablowe należy układać w ziemi – zgodnie z planem linii kablowych i wg pktu 5.2.1. Roboty ziemne.

Części metalowe systemu, szafy, szafki aparaturowe, słupy kamerowe - należy włączyć w obwód połączeń wyrównawczych.

Podejścia do aparatury chronić rurami karbowanymi w tworzywa sztuczne o wysokiej odporności na zgniecenie

Kable światłowodowe układać bez ostrych załomów. Na kablu założyć szyldziki w kolorze żółtym z informacją o typie kabla, trasie i dacie ułożenia.

Roboty kablowe wykonywać zgodnie z normą NSEP-0004 - "Elektroenergetyczne linie kablowe-projektowanie i budowa".

Wewnątrz zamku kable układać pod posadzką w rurach ochronnych np. DVK50.

Należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne wymagane przepisami certyfikaty lub aprobaty techniczne.

W czasie prowadzenia prac należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujące przepisy BHP.

Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia lub zdrowia.

W celu sporządzenia rzetelnego Kosztorysu Inwestorskiego w projekcie przyjęto konkretne systemy i urządzenia. Można zastosować systemy i urządzenia równoważne lub o lepszych parametrach innych Producentów, posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczenia do stosowania. Dostosowanie systemu i zmiany projektowe po stronie Wykonawcy.

5.4 Zasilanie główne i rezerwowe

Całość systemu zasilic z wydzielonych obwodów sieci niskiego napięcia wg projektu.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”

6.2 Cel i zakres kontroli

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonanych Robót. Wykonawca Robót ma obowiązek sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów i realizowanych Robót z Dokumentacją Projektową.

Kable, przewody, osprzęt i urządzenia elektryczne powinny posiadać atest producenta-wytwórcy.

Materiały pomocnicze: -ich parametry techniczne nie powinny wpływać ujemnie na jakość zabudowywanych materiałów podstawowych.

6.3 Kontrola i badania w trakcie robót :

1. sprawdzenie rezystancji izolacji kabla na bębnie,
2. sprawdzenie wykonania instalacji przed wykonaniem tynków, pomiary i badania- ciągłości żył kabli i przewodów oraz ich izolacji, zachowanie kolorystyki,
3. sprawdzenie poprawności wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany,
4. spełnienia dodatkowych zaleceń inspektora nadzoru, wprowadzonych do dokumentacji technicznej,
5. sprawdzenie poprawności przygotowania podłoża dla zabudowania osprzętu i aparatów.

6.4 Badania i próby pomontażowe

Po zakończeniu robót należy sprawdzić i pomierzyć :

1. jakość i kompletność wykonanych robót,
2. dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami dokonywanymi w trakcie budowy , dziennik budowy,
3. protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń, oprzewodowania,
4. protokoły z wykonanych pomiarów rezystancji izolacji oraz ciągłości przewodów ochronnych,
5. certyfikaty na urządzenia i wyroby,
6. dokumentacje techniczno- ruchowe oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń,
7. prawidłowości zamontowania urządzeń , w tym kamer, osprzętu i sprzętu, w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania,

8. prawidłowego oznaczenia przewodów,
9. prawidłowości zabudowy urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych (warunków środowiskowych).
10. spełnienia dodatkowych zaleceń Inspektora Nadzoru, wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

Kontrola jakości wykonania kabli doziemnych polega na sprawdzeniu:

- uporządkowania terenu przez oględziny na trasie kabli,
- zgodność przebiegu kabli z Dokumentacją Projektową,
- prawidłowości wykonania skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym.

6.5 Ocena wyników badań

Ocena jakości Robót powinna być wykonana przy udziale Inspektora Nadzoru. Elementy urządzeń, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST00. „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 kpl, 1 szt. oraz 1m.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady Odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST WO.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegającym zakryciu podlegają następujące roboty :

1. Wykonanie prac przygotowawczych dla budowy kabli doziemnych sygnałowych i zasilających.
2. Budowa rur osłonowych na istniejących kablach energetycznych
3. Ułożenie kabli doziemnych wraz z zachowaniem normatywnych odstępów dla zbliżeń i skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym : wod-kan, kablami energetycznymi itp.
4. Ułożenie rur ochronnych i kabli pod posadzką w zamku.

8.3 Końcowy Odbiór Robót

Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

1. Dziennik budowy
2. Dokumentację Projektową z naniesionymi poprawkami powykonawczymi.
3. Protokół odbioru Robót zanikających podpisanych przez Inspektora Nadzoru.
4. Protokoły pomiarów.
5. Zestaw Deklaracji zgodności na zastosowane materiały.

9 PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1 *Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. „Wymagania ogólne”
Podstawą płatności jest szczegółowy przedmiar robót, ocena jakości wykonania robót oraz
użytych materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania protokołem pełnej dokumentacji powykonawczej.
Instalacja podlega gwarancji umownej, ze strony Wykonawcy w czasie uzgodnionym
deklarowanym w ofercie przetargowej.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytoczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-93/E – 08390/14.- Systemy alarmowe. Wymagania ogólne

Inne dokumenty

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (D.U. z 2004 poz 1138)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Poradniki techniczne, DTR producentów aparatów, osprzętu i urządzeń.

