

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

KANALIZACJA TELETECHNICZNA.

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
ul. Małopolska 47, 75-515 Szczecin.

Obiekt: II Komisariat Policji w Koszalinie.

Adres inwestycji: 75-078 Koszalin, ul. Krakusa i Wandy 11,
działka nr: 46/2.

Tytuł projektu: Projekt wykonawczy. II Komisariat Policji Koszalin remont
kompleksowy – boczne klatki schodowe, zagospodarowanie
terenu, garaż.

PROJEKTANT: Mgr inż. Ryszard Bełdyga.

Koszalin, lipiec 2018 r.

- 1.0. Wstęp.
- 1.1. Przedmiot SSTWiOR.
- 1.2. Zakres stosowania SSTWiOR.
- 1.3. Zakres robót objętych SSTWiOR.
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.
 - 1.4.1. Przekazanie placu budowy.
 - 1.4.2. Dokumentacja projektowa.
 - 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SSTWiOR.
 - 1.4.4. Ustanowienie inspektora nadzoru.
 - 1.4.5. Odbiór frontu robót.
 - 1.4.6. Koordynacja robót elektrycznych z pozostałymi robotami budowlanymi.
 - 1.4.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
 - 1.4.8. Ochrona przeciwpożarowa.
 - 1.4.9. Ochrona własności publicznej lub prywatnej.
 - 1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.4.11. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.
- 1.5. Teren budowy.
- 1.6. Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia.
- 1.7. Określenia podstawowe, definicje.
- 2.0. Materiały.
 - 2.1. Wymagania ogólne.
 - 2.2. Składowanie materiałów.
- 3.0. Sprzęt.
 - 3.1. Sprzęt do wykonywania robót.
- 4.0. Transport.
 - 4.1. Transport materiałów.
- 5.0. Wykonanie robót w zakresie budowy kanalizacji teletechnicznej.
 - 5.1. Wymagania ogólne.
 - 5.2. Koordynacja wykonania kanalizacji teletechnicznej z pracami budowlanymi zagospodarowania terenu.
 - 5.3. Montaż kanalizacji teletechnicznej.
 - 5.3.1. Wyznaczenie trasy kanalizacji teletechnicznej.
 - 5.3.2. Wykop dla kanalizacji teletechnicznej.
 - 5.3.3. Montaż studni kablowych SK-2.
 - 5.3.4. Montaż kanalizacji kablowej z rur PCV.
 - 5.4. Montaż kabli zasilających szlabany.
 - 5.4.1. Montaż rur osłonowych DVR 50.
 - 5.4.2. Wprowadzenie kabli do budynku garażowego.
 - 5.4.3. Wciąganie kabli do rur.
 - 5.5. Wykaz materiałów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia.
- 6.0. Kontrola jakości robót.
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.
 - 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.
 - 6.3. Badania w czasie wykonywania robót.
 - 6.3.1. Sprawdzenie głębokości i sposobu ułożenia rur i posadowienia studni kablowych.
 - 6.3.2. Sprawdzenie wykonania zbliżeń i skrzyżowań.
- 7.0. Obmiar robót.
- 8.0. Odbiór robót.
 - 8.1. Odbiór międzyoperacyjny.
 - 8.2. Odbiór częściowy.
 - 8.3. Odbiór końcowy.
 - 8.3.1. Wymagania ogólne dotyczące odbioru końcowego.

8.3.2. Odbiór ostateczny.

8.4. Dokumenty odbioru końcowego.

9.0. Podstawa płatności.

10.0. Przepisy związane.

1.0. WSTĘP.

1.1. PRZEDMIOT SSTWiOR.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (SSTWiOR) jest określenie zakresu, sposobu wykonania i odbioru robót budowy kanalizacji teletechnicznej, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyrobów, jak również jakości wykonania robót pn. „Projekt wykonawczy II Komisariat Policji Koszalin remont kompleksowy – boczne klatki schodowe, zagospodarowanie terenu, garaż.

Projekt obejmuje kanalizację teletechniczną na terenie oraz zasilanie szlabanów napięciem 230V/50 Hz..

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SSTWiOR.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SSTWiOR.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu budowę kanalizacji teletechnicznej oraz zasilanie szlabanów napięciem 230V/50 Hz. na terenie Komisariatu Policji II w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11.

Zakres robót:

- wykopy dla posadowienia studni kablowych i kanalizacji,
- budowę studni kablowych,
- budowę kanalizacji 2-otworowej z rur PCV,
- budowę rur osłonowych PCV dla ułożenia kabli zasilające szlabany,
- montaż przepustu uszczelniającego – dla kabli wyprowadzonych z budynku garażu,

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie, metody użyte przy wykonywaniu robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, SSTWiOR i zaleceniami Zamawiającego.

1.4.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY.

Wykonawca, przed przystąpieniem do przetargu, powinien zapoznać się terenem budowy. Po wygraniu przetargu Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót, oraz utrudnienia występujące w obiekcie.

Na cały czas trwania robót, Wykonawca wyznaczy uprawnionego Kierownika Robót. Kierownik Robót będzie, jako jedyny uprawniony do dokonywania w imieniu Wykonawcy wpisów w dzienniku budowy.

Kierownik Robót będzie odpowiedzialny za:

- bezpieczeństwo na terenie budowy,
- prowadzenie dziennika budowy,
- kontakty z organami kontroli,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Najpóźniej w dniu przystąpienia do robót Wykonawca przekaze dane personalne Kierownika Robót wraz z kopią uprawnień.

Zamawiający w terminie określonym w kontrakcie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz z projektem wykonawczym oraz Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót. Budowa będzie prowadzona na terenie czynnego Komisariatu II Policji.

Odbiór placu budowy przez wykonawcę od Zleceniodawcy powinien być dokonany komisyjnie. W skład komisji powinien wchodzić przedstawiciel właściciela budynku oraz Kierownik Robót.

1.4.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w umowie.

1.4.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SSTWiOR.

Dokumentacja projektowa, SSTWiOR i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania zawarte w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w poszczególnych dokumentach, a o ich wykryciu powinien natychmiast zawiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Dane określone w dokumentacji projektowej i SSTWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są uzasadnione odstępstwa w ramach określonego przedziału tolerancji, akceptowane przez Zamawiającego.

1.4.4. USTANOWIENIE INSPEKTORA NADZORU.

Inwestor jest obowiązany do ustanowienia Inspektora Nadzoru dla wykonania i odbioru robót w zakresie budowy kanalizacji teletechnicznej na terenie Komisariatu Policji II w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11, działka nr: 46/2.

1.4.5. ODBIÓR FRONTU ROBÓT.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, gdzie będą prowadzone roboty oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót. Zakres i termin odbioru frontu robót oraz stan obiektu przekazywanego do robót powinien być zgodny z ustaleniami podanymi w umowie o realizację inwestycji lub z ewentualnymi późniejszymi zmianami do umowy.

1.4.6. KOORDYNACJA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH Z POZOSTAŁYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi.

Koordinacja robót budowlano-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego, począwszy od projektowania, a skończywszy na przekazaniu do eksploatacji. Koordinacją należy objąć również projekty organizacji budowy i robót, ogólne harmonogramy budowy oraz fazę realizacji (wykonawstwa) inwestycji. Wykonywanie robót koordynować bieżąco z przedstawicielem Inwestora.

Ogólny harmonogram budowy powinien określać zakres oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót lub ich etapów i powinien być tak uzgodniony, aby zapewniał prawidłowy przebieg robót i równocześnie umożliwiał technicznie i ekonomicznie prawidłowe wykonawstwo robót specjalistycznych (w tym i teletechnicznych).

Ogólny harmonogram budowy powinien stanowić podstawę do opracowania szczegółowego harmonogramu robót związanych z budową kanalizacji.

Prace należy prowadzić w taki sposób, który nie spowoduje utrudnień w pracy pozostałych użytkowników w budynku.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie, metody użyte przy wykonywaniu robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, SSTWiOR i zaleceniami Zamawiającego.

1.4.7. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca musi znać i przestrzegać w trakcie wykonywania robót obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca podejmie wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów

i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

1.4.8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Wykonawca jest zobowiązany utrzymywać wymagany przepisami sprawny sprzęt przeciwpożarowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach i pojazdach. Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w rezultacie wykonywania robót, lub przez zatrudnionych pracowników.

1.4.9. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ LUB PRYWATNEJ.

Wykonawca odpowiada za ochronę czynnych instalacji i urządzeń na placu budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych instalacji i urządzeń przed uszkodzeniem w czasie wykonywania robót. Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich oraz jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

1.4.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.

Podczas wykonywania robót Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa oraz wszelkich poleceń Kierownika Budowy związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania zapisów wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym w szczególności Polskich Norm. W szczególności wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.4.11. ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza budowy dla własnych potrzeb oraz zapewnia na własny koszt, wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.5. TEREN BUDOWY.

Budowa będzie prowadzona na terenie czynnego Komisariatu II Policji. Na czas prowadzenia robót budowlanych związanych z budową kanalizacji teletechnicznej teren objęty projektem należy wyłączyć z użytkowania. Teren budowy nie stwarza szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa pracy ani środowiska, nie narusza interesów osób trzecich.

1.6. NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE OBJĘTYM PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA.

Kody grup, klas i kategorii robót objętych zakresem niniejszej specyfikacji wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45231600-1 Roboty w zakresie budowy linii telekomunikacyjnych komunikacyjnych.

1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w STWiOR a także podanymi poniżej:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) - dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także, co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna - dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne, co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności - dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

Trasa kablowa - pas terenu, w którym jest ułożony ciąg kanalizacji teletechnicznej,

Ciąg kanalizacji teletechnicznej - zespół ułożonych jedna za drugą i połączonych ze sobą pojedynczych rur kanalizacyjnych tworzących kanał do ułożenia w nim kabli telekomunikacyjnych.

Studnia kablowa rozdzielcza – studnia kablowa wbudowana w ciąg kanalizacji rozdzielczej.

Zbliżenie do obiektów uzbrojenia terenowego – bezkolizyjny przebieg kanalizacji teletechnicznej w stosunku do urządzeń uzbrojenia terenowego, przy którym możliwy jest jednak szkodliwy wpływ tych urządzeń lub odwrotnie, w którym odległość między kanalizacją kablową, a inną instalacją uzbrojenia terenu, urządzeniem podziemnym lub drogą komunikacyjną itp, jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania przegród lub osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

Skrzyżowanie z obiektami uzbrojenia terenowego – przebieg linii telekomunikacyjnej, przy którym trasa linii przecina się z trasą lub miejscem posadowienia innych urządzeń uzbrojenia terenowego. Szkodliwy wpływ tych urządzeń na linię telekomunikacyjną lub odwrotnie może być w tym przypadku większy niż przy zbliżeniu.

Kable i przewody - materiał/służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

2.0. MATERIAŁY.

2.1. WYMAGANIA OGÓLNE.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji i dokumentacji projektowej służą jedynie ustaleniu pożądanego standardu wykonania, określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań oraz mają w sposób maksymalnie prosty je identyfikować przez wykonawcę.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że ich parametry techniczne i jakościowe nie będą gorsze od materiałów ujętych w dokumentacji projektowej. Materiały zastienne muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

W przypadku materiałów mających wpływ na bezpieczeństwo lub inne parametry techniczne narzucone właściwymi normami, należy załączyć właściwe obliczenia dla proponowanego zamiennika. Stosowanie zamienników nie zwalnia z wymogu posiadania przez nich właściwych certyfikatów CE.

Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach i na rysunkach oraz innych niewymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały podstawowe określone w dokumentacji projektowej spełniają wymagania określone w normach:

- studnia kablowa SKR-1 dwuelementowa wykonana w oparciu o Normę ZN-96/TP S.A.-023, BN-85/8984-01 i BN-73/3233-03.
- rura osłonowa grubościenna SRS 110 produkowana wg normy PN-EN 61386-24
- rura osłonowa DVR110 produkowana wg normy PN-EN 61386-24
- piasek do układania kabli w gruncie powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113:1996.

2.2. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.

Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynach, jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów.

Dostawa materiałów powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych. Pomieszczenia muszą być zamykane, powinny też zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych.

Przy składowaniu poszczególnych rodzajów materiałów należy przestrzegać następujących wymagań:

- studnie kablowe należy przechowywać na terenie gdzie prowadzony będzie montaż,
- rury osłonowe należy przechowywać na terenie gdzie prowadzony będzie montaż,

3.0. SPRZĘT.

3.1. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT.

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

Prace, które należy wykonać powinny być wykonywane przy pomocy następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy do przewozu studni kablowych i rur kanalizacyjnych,
- żuraw samochodowy o udźwigu 4 t,
- samochód dostawczy,

- ubijak spalinowy,
- młot udarowy elektryczny,
- mierniki rezystancji izolacji,
- mierniki skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- mierniki do testowania wyłączników różnicowo-prądowych,- mierniki rezystancji izolacji,
- mierniki skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.0. TRANSPORT.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, i urządzeń niezbędnych do wykonania robót elektrycznych.

Aparaturę i urządzenia należy ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon, zamków itp.

5.0. WYKONANIE ROBÓT W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE.

Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgrodzenie i opisanie tablicami ostrzegawczymi.

Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych w wyznaczonym miejscu na terenie budowy. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc, w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy odebrać protokolarnie front robót od Inwestora. Stan robót budowlanych i wykończeniowych powinien być taki, aby roboty montażowe instalacji elektrycznych można było prowadzić bez narażenia instalacji na uszkodzenie, a pracowników na wypadki przy pracy. Wykonanie instalacji musi być przeprowadzone zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wykonawca powinien dysponować zespołem ludzi z odpowiednimi kwalifikacjami i przygotowaniem praktycznym.

5.2. KOORDYNACJA WYKONANIA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ Z PRACAMI BUDOWLANymi ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Przed przystąpieniem do wykonania prac związanych budową kanalizacji teletechnicznej należy prace te skoordynować z wykonaniem pozostałych prac związanych z uzbrojeniem terenu.

5.3. MONTAŻ KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ.

5.3.1. WYZNACZENIE TRASY KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ.

Trasa kanalizacji powinna zostać wytyczona przez uprawnionego geodetę na podstawie projektu.

5.3.2. WYKOP DLA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ.

Kanalizację kablową należy ułożyć na głębokości 0,6 m.
Ze względu na istniejące uzbrojenie terenu wykop dla kanalizacji należy wykonać ręcznie.
Głębokość wykopu 0,7 m.

5.3.3. MONTAŻ STUDNI KABLOWYCH SK-2.

W miejscu posadowienia studni kablowych SK-2 należy wykonać następujące czynności:

- pomalować lakierem asfaltowym niepomalowane powierzchnie studni,
- wykopać dół dla posadowienia studni kablowych SK-2,
- zamontować studnię kablową dwuelementową SK-2,
- wypoziomować wysokość posadowienia studni dostosowując ją do rzędnej terenu,
- wprowadzić rury do studni kablowej,
- zasypać dół kablów,
- pomalować farbą ramę studni i metalową konstrukcję pokryw,
- zamontować w rurach korki uszczelniające,
- zamontować pokrywę typu ciężkiego.

5.3.4. MONTAŻ KANALIZACJI KABLOWEJ Z RUR Z PCV.

Rury SRS 110 i DVR 110 należy układać na dnie wykopu, ze spadkiem kanalizacji w granicach 0,1-0,3 % w kierunku jednej ze studni. Trasę kanalizacji oznaczyć taśmą koloru pomarańczowego.

5.4. MONTAŻ KABLI ZASILAJĄCYCH SZLABANY.

5.4.1. MONTAŻ RUR OSONOWYCH DVR 50.

Rury DVR 50 należy układać na dnie wykopu na głębokości 0,7 m. Po ułożeniu rury należy wykop zasypać warstwą piasku grubości 25 cm i oznaczyć taśmą koloru niebieskiego. Następnie zasypać wykop. Ziemię w wykopach należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $W_z=1$.

5.4.2. WPROWADZENIE KABLI DO BUDYNKU GARAŻOWEGO.

Dla uszczelnienia wejścia kabli do garażu należy zastosować wkład uszczelniający opisany w projekcie.

5.4.3. WCIĄGANIE KABLI DO RUR.

Kabel YKY 3x2,5 mm² należy wciągnąć do rur w trakcie montażu szlabanów. Podłączenie kabla do rozdzielnic RM-1 zamontowanej w boksie garażowym 1.1, oraz do zacisków szlabanu, wykona monter instalujący szlaban. Należy wykonać pomiary izolacji kabla oraz skuteczności od porażeń.

5.5. WYKAZ MATERIAŁÓW NIEZBĘDNYCH DLA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Materiały instalacyjne wg poniższego zestawienia dostarcza w komplecie wykonawca.

Materiały i urządzenia stosowane przez wykonawcę muszą być nowe, najlepszej, jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych i wewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia winny mieć cechy użytkowe i właściwości (parametry techniczne) takie jak wykazane w projekcie i przytoczone w niniejszej specyfikacji lub równoważne. Powinny posiadać certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie i deklaracje zgodności swoich właściwości z odpowiednimi normami technicznymi lub wzorcami użytkowymi. Wykonawca może

zastosować materiały inne niż w projekcie, czy w, SSTWiOR jeśli proponowane materiały zamienne pod względem technicznym spełniają wymogi dla materiałów równoważnych i uzyskają aprobatę inspektora nadzoru lub projektanta. Właściwości i parametry techniczne materiałów zamiennych nie mogą być gorsze od właściwości i parametrów materiałów uwzględnionych w projekcie, SIWZ czy przedmiarach załączonych do SSTWiOR.

Za ofertę równoważną uważa się taką, w której materiały konkretnych producentów wykazane w niniejszej specyfikacji zamawiający traktuje zgodnie z art.29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jako określenie parametrów przedmiotu zamówienia za pomocą podania pewnego standardu, dopuszczając do zastosowania (pod warunkiem zaproponowania w ofercie) urządzeń równoważnych tj. inne odpowiedniki rynkowe, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych przez projektanta i zagwarantują uzyskanie takiego samego, lecz nie gorszego efektu technicznego i estetycznego. Wszystkie urządzenia muszą posiadać dokumenty potwierdzające pozwolenie do stosowania tj. m.in. atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, świadectwa jakości) dopuszczające ich użycie na terenie Polski, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Niezależnie od tego, czy materiały i urządzenia dostarczone przez wykonawcę są zgodne

z projektem i niniejszą specyfikacją, wykonawca jest zobowiązany do przekazania zamawiającemu kart gwarancyjnych na te urządzenia oraz ewentualne instrukcje producenta.

Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych dostarczanych przez wykonawcę

Lp	Nazwa	Ilość	Jm.
1	Studnia kablowa SK2 2-elementowa pokryta lakierem antykorozyjnym + rama stalowa obetonowana + komplet pokryw typu ciężkiego - kompletna	2	szt
2	Rury osłonowe DVR 110	37	m
3	Rury osłonowe SRS 110	47	m
4	Rury osłonowe DVR 50	26	m
5	Uchwyty dystansowe D 110/4	14	szt
6	Piasek	2,4	m3
7	Lakier asfaltowy	1,4	kg
8	Kabel elektroenergetyczny miedziany YKY(żo) 3x2,5 mm ² 0,6/1 kV	52	m
9	Gumowy wkład uszczelniający HSD 100-EWD, 1-otwor dla kabla 24-44 mm, 4 otwory 7-12 mm	1	szt
10	Korek uszczelniający styropianowy do rur 110	6	szt
11	Korek uszczelniający do pustych rur 110, o szczelności do 3 bar	2	szt
12	Beton zwykły B-17,5	0,51	m3

Okres gwarancji liczony będzie od dnia, w którym podpisano protokół końcowego odbioru prac.

Rozwiązania zamienne są możliwe w przypadkach, kiedy proponowane rozwiązania są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie w stosunku do wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletniej oceny przez Zamawiającego łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami. Zamawiający wymaga na etapie składania oferty, przedstawienia załącznika z zestawieniem elementów/technologii i zakresów prac zamienionych w stosunku do

dokumentacji projektowej. W przypadku pominięcia pozycji w zestawieniu materiałów/technologii, wynikających z dokumentacji, w tym z przedmiarów i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, Wykonawca zobowiązany będzie na etapie realizacji zamówienia dostarczyć i wbudować materiały i urządzenia w ilości i rodzaju określonym w dokumentacji.

Wykonawca jest zobowiązany dołączyć do dokumentacji zestawienie. Brak takiego zestawienia stanowi zobowiązanie do zabudowania rozwiązań podanych w dokumentacji projektowej. Jeżeli oferent zdecyduje się na zastosowanie rozwiązania alternatywnego, powinien do oferty dołączyć pisemne oświadczenie, potwierdzające równoważność techniczną, funkcjonalną, użytkową i jakościową rozwiązań w odniesieniu do projektu i zapisów pkt nr 2 i 5 niniejszej SSTWiOR

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót związanych z budową kanalizacji teletechnicznej na terenie Komisariatu Policji II w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11, działka nr: 46/2.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, SSTWiOR.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora nadzoru dopuszczone do użycia bez badań.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inwestora o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

6.2. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów.

6.3. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.

6.3.1. SPRAWDZENIE GŁĘBOKOŚCI I SPOSOBU UŁOŻENIA RUR I POSADOWIENIA STUDNI KABLOWYCH.

Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny w trakcie budowy.

6.3.2. SPRAWDZENIE WYKONANIA ZBLIŻEŃ I SKRZYŻOWAŃ.

Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny w trakcie budowy lub po wykonaniu próbnym wykopów, sprawdzeniu ochrony, zmierzeniu taśmą mierniczą długości i głębokości ułożenia. Do odbioru kanalizacji w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinny być przedstawione dokumenty ich odbioru zgodnie z normą ZN-96/TPS.A. 004.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inwestora.

Jednostką obmiarową dla studni kablowej jest sztuka, dla kanalizacji teletechnicznej – metr.

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. ODBIÓR MIĘDZYOPERACYJNY.

Odbioru międzyoperacyjnego dokonuje kierownik budowy lub wyznaczony przez niego pracownik techniczny przy udziale zainteresowanych mistrzów i brygadzystów, którzy uczestniczyli w wykonaniu danego rodzaju robót.

Przy odbiorze międzyoperacyjnym robót sprawdzić ich zgodność z projektem wykonawczym i ewentualnymi zapisami uprawnionych osób w dzienniku budowy, oraz warunkami technicznymi realizacji robót określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Wyniki odbioru powinny być wpisane do dziennika budowy.

8.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY.

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu, instalacji lub robót, stanowiąca etapową całość. Jako odbiór częściowy traktuje się również odbiór dotyczący całokształtu robót zleconych do wykonania jednemu podwykonawcy.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzony komisyjnie, w obecności Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić i uzgodnić z Inwestorem termin odbioru.

W systemie generalnego wykonawstwa robót, odbioru częściowego dokonuje generalny wykonawca od podwykonawcy, a następnie Inwestor od generalnego wykonawcy.

Z dokonanego odbioru częściowego należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte usterki oraz określone terminy ich usunięcia.

Równocześnie należy dokonać odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy z ewentualnym dołączeniem kopii protokołu.

8.3. ODBIÓR KOŃCOWY.

8.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU KOŃCOWEGO.

Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorcza powołana przez Inwestora.

Przewodniczącym komisji odbiorczej jest przedstawiciel Inwestora.

W skład komisji powinni wchodzić:

- przedstawiciele Inwestora, w tym inspektor nadzoru,
- kierownik budowy wykonawcy robót teletechnicznych,
- przedstawiciele użytkownika obiektu,

Przed przystąpieniem do odbioru kierownik budowy jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- umowę o wykonanie robót wraz z późniejszymi aneksami,
- uzgodnienia i opinie związane z projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- zaktualizowany po wykonaniu robót projekt kanalizacji teletechnicznej,
- korespondencję mającą istotne znaczenie dla prac komisji odbioru końcowego,
- protokoły z przeprowadzonych odbiorów częściowych,

Odbiór końcowy kanalizacji teletechnicznej obejmuje:

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej,
- sprawdzenie zgodności wykonanych robót z umową, projektem wykonawczym, warunkami

technicznymi wykonania określonymi w SSTWiOR, normami i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,

Protokół odbioru końcowego kanalizacji teletechnicznej powinien zawierać:

- tytuł protokołu, miejscowość i datę,
- nazwę i adres obiektu,
- imiona i nazwiska członków komisji oraz ich stanowiska służbowe,
- datę wykonania badań odbiorczych,
- ocenę kompletności dokumentacji przedłożonej do odbioru,
- ocenę wyniku badań odbiorczych,
- potwierdzenie realizacji wpisów do dziennika budowy o wykrytych wadach lub usterkach oraz stwierdzenie ich usunięcia,
- oświadczenie komisji odbioru o wykonaniu kanalizacji teletechnicznej zgodnie z umową,

projektem, przepisami techniczno-budowlanymi, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej,

- decyzję komisji odbioru o przekazaniu obiektu do eksploatacji,
- ewentualne uwagi i zalecenia komisji,
- podpisy członków komisji,
- wykaz dokumentów załączonych do protokołu,

8.3.2. ODBIÓR OSTATECZNY.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót oraz wykonania robót związanych z ewentualnym usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji dokonany przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy przed upływem okresu rękojmi.

8.4. DOKUMENTY ODBIORU KOŃCOWEGO.

W wyznaczonym terminie do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- atesty, deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- obmiary robót,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:....." (jeżeli jest to kopia posiadać pieczętkę „Za zgodność z oryginałem”) oraz opieczetowane i podpisane przez Kierownika Budowy.

Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności będzie faktura wystawiona przez wykonawcę po zakończeniu robót potwierdzonym pozytywnym protokołem odbioru końcowego.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- | | |
|---------------------|--|
| | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. |
| 1. ZN-96 TPS.A.-011 | Ogólne wymagania techniczne. |
| 2. ZN-96 TPS.A.-023 | Studnie kablowe. Wymagania i badania. |
| 3. ZN-96 TPS.A.-014 | Rury z polichlorku winylu (PCW). |
| 4. BN-68/6353-03 | Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu. |
| 5. PN-B-11113:1996 | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych.
Piasek |

