

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zamówienia:

BUDOWY SIECI LAN MAZOWIECKIEGO OŚRODKA DORADZTWA
ROLNICZEGO Z SIEDZIBĄ W PŁOŃSKU

Adres zamówienia : *ul. Sienkiewicza 11, Płońsk*

Nazwa Zamawiającego : MAZOWIECKIEGO OŚRODKA DORADZTWA
ROLNICZEGO ODDZIAŁ POŚWIĘTNE W
PŁOŃSKU

Adres Zamawiającego : ul. Czereśniowa 98,
02-456 Warszawa

Kody i nazwy robót budowlanych:

45314200-3 Instalowanie infrastruktury kablowej
45000000-7 Roboty budowlane

Opracował :
Łukasz Stroński

Październik 2013 r.

SPIS TREŚCI

Spis treści

1. Wstęp.....	3
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2 Przedmiot i cel inwestycji.....	3
1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.4 Zakres Robót.....	3
1.5 Określenia podstawowe.....	3
1.6. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.....	4
2. Materiały.....	10
2.1 Wymagania ogólne.....	10
2.2 Pozyskiwanie materiałów.....	10
2.3 Materiały nie zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi.....	10
2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.....	10
2.5 Wariantowe stosowanie materiałów.....	11
3. Sprzęt.....	11
4. Transport.....	11
5. Wykonanie robót.....	11
5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.....	11
5.2 Dokumenty Budowy.....	12
6. Odbiór robót.....	12
6.1 Rodzaje odbiorów.....	12
6.2 Odbiór robót zanikających i ulegających odkryciu.....	12
6.4 Odbiór końcowy.....	13
6.5 Odbiór pogwarancyjny.....	13
7. Przepisy związane.....	13

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:

Budowa sieci LAN Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego Oddział Poświętne w Płońsku

1.2 Przedmiot i cel inwestycji

Celem inwestycji jest dołączenie obiektów Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego do głównego węzła dystrybucyjnego sieci logicznej

1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacje techniczne należy odczytywać i rozumieć w zalecaniu i wykonywaniu robót opisanych w dokumentacji przetargowej.

1.4 Zakres Robót

- a) Budowa kanalizacji kablowej wraz z wciągnięciem kabla światłowodowego pomiędzy budynkami MODR oddział Poświętne w Płońsku dł. 112 m
- b) Budowa studni kablowy SK1 – 2 szt.
- c) Instalacja kabla światłowodowego w budynku
- d) Rozbudowa rozdzielni elektrycznych oraz doprowadzenie zasilania elektrycznego do szaf
- e) Instalacja szaf teletechnicznych wraz z wyposażeniem

1.5 Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu (zgodnie z zawartą umową na realizację kontraktu).

Upoważniony przedstawiciel inwestora – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzoru nad Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu (zgodnie z zawartą umową na realizację kontraktu).

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

1.6. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

a) *Wymagania dot. zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z dokumentacją techniczną*

Przedmiot zamówienia winien być wykonany zgodnie z załączoną dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, z przedmiarem robót stanowiącymi integralną część niniejszej specyfikacji. Załączony przedmiar ma charakter pomocniczy i podlega obowiązkowej weryfikacji przez Wykonawcę.

b) *Wymagania umożliwiające prawidłową wycenę i termin realizacji przedmiotu zamówienia*

Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z dokumentacją projektową, sprawdzić jej kompletność, zapoznać się z przedmiarem robót i dokonać jego weryfikacji ze stanem rzeczywistym oraz przeprowadzić wizję lokalną. Zapoznać się z warunkami terenowymi i uwzględnić je w wycenie i terminie realizacji przedmiotu zamówienia.

c) *Wymagania dot. stosowania norm ZN-96 TP S.A.*

Wszelkie prace związane z wykonaniem przedmiotu umowy powinny zostać wykonane zgodnie z Normą Zakładową TP S.A. „Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.” ZN-96 TP S.A. – 001-002, 004-026, 041 wraz ze zmianami. Norma TP S.A. dostępna w PCz lub oddziałach TP S.A.

d) *Wymagania dotyczące zmian*

Wszelkie zmiany wprowadzone przez Wykonawcę winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz winny uzyskać pisemną akceptację przedstawiciela Zamawiającego oraz osoby pełniącej funkcję nadzoru autorskiego

e) *Wymagania dotyczące rurociągów kablowych*

Rurociąg kablowy należy wybudować z rur HDPE 40. Przebieg przyłączy telekomunikacyjnych został zaprezentowany na rysunkach załączonych do projektu. wykonany rurociąg kablowy powinien zabezpieczać zaciągnięte do niego kable przed uszkodzeniami mechanicznymi na całej długości, Rurociągi kablowe powinny być układane przy temperaturze nie niższej niż -5°C , w razie konieczności prowadzenia robót przy niższej temperaturze, należy zapewnić

odpowiednie podgrzewanie rur w zwojach lub na bębnach; w każdym przypadku układania rur przy obniżonej temperaturze niedopuszczalne jest rzucanie lub uderzanie rurami oraz zasypywanie ich grudami zmarzliny na odcinkach, na których rurociąg układany będzie w rowach wykonanych ręcznie

Rurociąg powinien być zasypywany najpierw warstwą piasku lub miękkiej ziemi o grubości co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur,

Głębokość układania rurociągów kablowych w ziemi mierzona od dolnej powierzchni rury ułożonej na dnie wykopu lub na warstwie podsypki powinna wynosić w sieci 0,5 m. Tolerancja głębokości ułożenia rurociągu kablowego w ziemi nie może przekraczać ± 5 cm

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności wykonany rurociąg kablowy powinien być szczelny w każdym punkcie, niedostępny dla zanieczyszczeń stałych i płynnych, zarówno w czasie budowy, jak i w eksploatacji. Szczelność powinna być zapewniona przez zastosowanie odpowiednio szczelnych materiałów i przez dokładny montaż z użyciem środków uszczelniających,

Skrzyżowanie rurociągu kablowego z innym urządzeniem uzbrojenia terenowego powinno być wykonane w najwęższym miejscu tego obiektu, prostopadle do jego osi wzłużnej, z dopuszczalną odchyłką 15° ; przy skrzyżowaniu z obiektem o szerokości nie większej niż 1,5 m, odchyłka kąta skrzyżowania może być powiększona do 40° ,

Miejsce skrzyżowania rurociągu kablowego z innym urządzeniem uzbrojenia terenowego powinno być szczegółowo zdomiarowane do najbliższego obiektu stałego, a w razie potrzeby do słupków oznaczeniowych, ustawionych po jednej lub po obu stronach skrzyżowania; na skrzyżowaniach z jezdniami ulic i dróg rurociągi kablowe powinny być układane w przepustach z grubościennych rur z tworzyw sztucznych,

Kolizje z instalacjami elektrycznymi należy zabezpieczyć rurą PS AROT.

Rozwiązania skrzyżowań kabli oświetleniowych oraz kanalizacji od istniejącej sieci gazowej należy dostosować do PN-91/M-34501 oraz zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001., Dz. U. Nr 97 z 2001r. poz. 1055.

Na całej trasie rurociągu należy ułożyć taśmę oznaczeniowo-lokalizacyjną z wkładką metalową. Na połowie głębokości ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z napisem **UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY!**

Taśma lokalizacyjna powinna mieć zachowaną ciągłość elektryczną elementu metalowego na całej długości. Po ułożeniu i zmontowaniu rurociągu należy wykonać próby szczelności.

Rurociąg powinien być łączony za pomocą złączek skręcanych i zapewniać szczelność. Wykopy należy wykonywać ręcznie

f) *Wymagania dotyczące kabla światłowodowego i jego instalacji*

Typ kabla światłowodowego : **zewnątrzny 12G 50/125**

Kabel światłowodowy o konstrukcji dielektrycznej należy układać w rurociągu kablowym wykonanym zgodnie z ZN-96/TPSA-013. Zastosowana technologia

zaciągania kabla światłowodowego do rurociągu kablowego i/lub kanalizacji wtórnej powinna zapewnić ułożenie kabla bez uszkodzeń i naruszania zewnętrznej osłony ochronnej.

g) *Wymagania dotyczące osprzętu światłowodowego*

Pigtails ze złączami SCSCPC 2 m

Łączniki światłowodowe SC S.C. dx

Połączenia nie powinny wprowadzać istotnych strat mocy optycznej przesyłanej w torach światłowodowych ani odbić w miejscach złączy.

Złączki światłowodowe powinny umożliwiać współpracę elementów pochodzących od różnych wytwórców dla złączy tego samego rodzaju - gwarantować pełną kompatybilność (potwierdzoną badaniami, certyfikatami itd.).

Powierzchnie lub elementy złączy, które decydują o jakości połączenia, powinny być zabezpieczone przed kurzem i zabrudzeniem zarówno przed montażem, jak i po zmontowaniu w przełącznicy,

Każde złącze przemierzone pod względem parametrów transmisyjnych (tłumienność, refleksyjność) i w odpowiedni sposób oznaczone,

h) *Wymagania dot. przełącznic światłowodowych*

Przełącznice światłowodowe 1U S.C. duplex wysuwalne białe

i) *Wymagania dot. studni kablowych*

Zakłada się montaż studni kablowej wykonanej w oparciu o Normę ZN-96/TP S.A.-023, BN-85/8984-01 i BN-73/3233-03, w wersji przeznaczonej do montażu ręcznego składającej się z sześciu elementów:

plyty dennej,

czterech poziomych elementów korpusu,

zwieńczenia z ramą i pokrywą.

NAZWA CECHY	WARTOŚĆ CECHY
Wymiary wewnętrzne studni	100 x 50 x 70 cm
Klasa betonu	nie mniej niż B-30
Waga kompletnej studni	ok. 360 kg
W komplecie	dwie rury wsporcze

j) *Wymagania dotyczące akceptacji materiałów przez Zamawiającego*

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac budowlanych uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego dla zastosowanych materiałów i osprzętu.

k) *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru, upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej i zapoznania się z **rzeczywistymi warunkami realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia** i uwzględnienia ich w wycenie w terminie wykonania robót.

l) *Dodatkowe wytyczne inwestorskie dotyczące przedmiotu zamówienia*

- Realizacja prac objętych zamówieniem będzie się odbywała przy (eksploatowanym) budynku.
- W trakcie prowadzenia robót wykonawczych wszystkie przełączenia instalacji, wyłączenia z eksploatacji należy wcześniej uzgadniać z upoważnionym przedstawicielem inwestora w celu zminimalizowania niedogodności wynikających z prowadzonych prac.
- Podczas prowadzonych prac należy zwrócić uwagę na właściwe zabezpieczenie systemu ostrzegania p. poż. (czujki) przed ich niekontrolowanym załączeniem (koszty z tego tytułu poniesie wykonawca).
- Podczas prowadzonych prac należy zwrócić uwagę na właściwe zabezpieczenie wewnętrznej sieci internetowej.
- Ze względu na fakt, iż prace prowadzone będą w budynkach eksploatowanych, w trakcie prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenia przed zniszczeniem znajdujących się tam elementów wyposażenia.
- Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
- Wszelkie pozostałości budowlane np. gruz, zdemontowane izolacje należy wywieźć z terenu inwestycji i utylizować.
- Wykonawca zobowiązany jest uruchomić wykonane w zakresie przedmiotu zamówienia instalacje.
- Prace remontowe powinny być wykonane w sposób zabezpieczający warunki gwarancyjne poprzednich wykonawców.
- Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wykonawca zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi w 2 egzemplarzach następujące dokumenty:
 - dokumentację powykonawczą,
 - atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne na zastosowane materiały i urządzenia,
 - karty gwarancyjne producenta na zastosowane urządzenia,
 - protokoły z dokonywanych prób i pomiarów.

1.6.1. Przekazanie Budowy

W terminie określonym w Umowie Zamawiający przekaze Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla Robót, dziennik Budowy oraz posiadaną Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną

1.6.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa zawiera wszystkie rysunki, obliczenia oraz inne dokumenty niezbędne do realizacji zadania.

1.6.3. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę

1. Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą dla zrealizowanych Robót – zgodnie z obowiązującymi przepisami. Koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenie inwestycji

1.6.4. Zabezpieczenie Placu Budowy

1. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania należytego porządku na Placu Budowy przez cały okres realizacji kontraktu, od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i przejścia robót.
2. W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania pracy i placu budowy w sposób minimalizujący uciążliwości związane z realizacją kontraktu.
3. Wykonawca jest gospodarzem na terenie placu budowy od czasu jego przejścia od inwestora, do czasu wykonania i przekazania do użytkowania przedmiotu umowy oraz ponosi odpowiedzialność za szkody powstałe na tym terenie z winy Wykonawcy
4. Koszt zabezpieczenia Placu Budowy należy uwzględnić w cenie inwestycji

1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

1. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
2. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - zanieczyszczeniem gleby płynami lub substancjami toksycznymi,
 - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa

1. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
2. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
3. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji albo przez personel Wykonawcy

1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

1. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne.
2. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą posiadały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

-
3. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

1.6.8. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.
2. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Placu Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
3. Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na Placu Budowy.
4. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenie inwestycji.

1.6.9. Ochrona własności prywatnej i publicznej

1. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami instalacji i urządzeń znajdujących się na terenie budowy w czasie jej trwania.
2. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń.

1.6.10. Zabezpieczenie robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót, wszystkich materiałów i urządzeń wykorzystywanych do budowy od dnia przekazania budowy do daty wydania protokołu odbioru końcowego i przekazania budowy Zamawiającemu..
2. Każdy odcinek robót powinien być utrzymany w zadawalający pod względem technicznym sposób przez cały okres trwania robót, aż do momentu wydania przekazania budowy Zamawiającemu.
3. Upoważniony przedstawiciel inwestora może zarządzić wstrzymanie robót i podjąć wszelkie działania jakie uzna za niezbędne jeżeli wykonawca nie dostosuje się w ciągu 24 godzin do jego poleceń dotyczących należytej dbałości o stan robót i ich zabezpieczenie.

1.6.11. Zgodność z prawem i innymi przepisami

1. Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót wszystkie przepisy administracji państwowej i regionalnej, a także inne ustawowe regulacje i wytyczne dotyczące robót.
2. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i zobowiązuje się zastosować do wszystkich prawnych wymagań dotyczących używania opatentowanych urządzeń i wykorzystania opatentowanych metod oraz zobowiązuje się na bieżąco informować upoważnionego przedstawiciela inwestora o podejmowanych przez siebie działaniach poprzez przedstawienie mu kopii pozwoleń i właściwych dokumentów.

1.6.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentacji powoływane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczane towary

oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w dokumentacji nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

2. Materiały

2.1 Wymagania ogólne

1. Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót powinny:
 - być nowe i nieużywane ,
 - odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej oraz innych nie wymienionych , ale obowiązujących norm i przepisów,
 - mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane certyfikaty bezpieczeństwa.
2. **Materiały takie jak: kasetą spawów, łącznik centrujący, pigtail, przełącznica światłowodowa powinny zostać dostarczone bezpośrednio od producenta (dystrybutora) wraz z odpowiednimi atestami i pomiarami do Inwestora.**
3. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem Materiałów do Robót
4. Typy i producenci urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej służą jedynie dokładnemu określeniu wymaganych parametrów i jakości. Możliwe jest zastosowanie materiałów innych producentów z zachowaniem wymaganych parametrów i nie gorszej jakości niż zaprojektowane, jednakże każdorazowo należy uzyskać akceptację ich zastosowania. Zamiany materiałów i urządzeń akceptuje upoważniony przedstawiciel inwestora.

2.2 Pozyskiwanie materiałów

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.
2. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczaniem materiałów do robót.

2.3 Materiały nie zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi

1. Wykonawca usunie z terenu budowy materiały, które nie odpowiadają wymaganiom Specyfikacji technicznej.
2. Każda część robót wykonana przy użyciu materiałów, które nie zostały sprawdzone przez upoważnionego przedstawiciela inwestora lub przez niego zatwierdzone, będzie realizowana na własne ryzyko Wykonawcy. Wykonawca powinien mieć świadomość, że wykonana w ten sposób część robót może nie zostać zaakceptowana, a należność za całość robót może zostać wstrzymana.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

1. Wykonawca zapewni aby czasowo składowane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

-
2. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z upoważnionym przedstawicielem inwestora lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi upoważnionego przedstawiciela inwestora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody upoważnionego przedstawiciela inwestora.

3. Sprzęt

1. Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych.

4. Transport

1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i ma właściwości przewożonych materiałów.
2. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do placu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

1. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Wymaganiami techniczno eksploatacyjnymi dla kabli i linii światłowodowych wydanymi przez Ministerstwo Łączności oraz normami ZN-96/TPSA-002 „Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania i badania” oraz przepisami bezpieczeństwa pracy z laserami podanymi w normie PN91/T-06700.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych oraz poleceniami upoważnionego przedstawiciela inwestora.
3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowane przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
4. Decyzje upoważnionego przedstawiciela inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji upoważnionego przedstawiciela inwestora uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię
5. Polecenia upoważnionego przedstawiciela inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.
6. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST,

stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

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

5.2 Dokumenty Budowy

Podstawowe dokumenty budowy to:

- pozwolenie na realizację inwestycji (jeśli wymagane prawem),
- protokoły przekazania Palcu Budowy,
- dokumenty zatwierdzenia wykonania robót,
- uzgodnienia administracyjne zawarte z osobami trzecimi wraz z innymi uzgodnieniami prawnymi,
- protokoły ze spotkania na terenie budowy oraz polecenia upoważnionego przedstawiciela inwestora,
- korespondencja budowy,
- umowa na realizację robót.

Wpisy do dziennika Budowy będą dokonywane regularnie i powinny rejestrować postęp robót, ochronę osób własności, a także kwestie techniczne i aspekty związane z zarządzaniem budową. Zapytania, uwagi lub propozycje Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy zostaną przedłożone upoważnionemu przedstawicielowi inwestora, Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Dokumenty budowy winny być przechowywane w miejscu bezpiecznym i dostępnym dla Wykonawcy i Inwestora.

Każdy zagubiony dokument będzie niezwłocznie zastąpiony zgodnie z właściwymi wymogami.

6. Odbiór robót

6.1 Rodzaje odbiorów

Prowadzone roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanym przez upoważnionego przedstawiciela inwestora, Inspektora Nadzoru, przedstawicieli użytkownika, przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.2 Odbiór robót zanikających i ulegających odkryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje upoważniony przedstawiciel inwestora.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem upoważnionego przedstawiciela inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od pisemnego powiadomienia o tym fakcie upoważnionego przedstawiciela inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia upoważniony przedstawiciel inwestora, na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań

i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

6.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontrolnych, licząc od dnia potwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela inwestora zakończenia robót i przyjęcia wymaganych dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez upoważnionego przedstawiciela inwestora w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

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

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

6.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze pogwarancyjnym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.4 „Odbiór końcowy robót”.

Dodatkowe warunki realizacji i odbioru zadania określa umowa na wykonanie robót.

7. Przepisy związane

- Ustawa Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr121, poz. 1138)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteria techniczne oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U Nr 92, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
- Obowiązujące przepisy, normy, katalogi