

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Adres Obiektu:

Ustka ul.Dunina 7

Nazwa Zamawiającego

Gmina Ustka

Adres Zamawiającego

Dokumentacja nr

Wersja dokumentu

01

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

SPIS TREŚCI

1	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	4
1.1	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
	Ogólny zakres robót	4
1.2	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH	4
1.3	ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH	4
1.4	PROWADZENIE ROBÓT	4
1.4.1	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
1.4.2	Przekazanie placu budowy	4
1.4.3	Dokumentacja powykonawcza	4
1.4.4	Zabezpieczenie terenu budowy.....	5
1.4.5	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	5
1.4.6	Ochrona przeciwpożarowa	5
1.4.7	Ochrona własności publicznej i prywatnej	5
1.4.8	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	6
1.4.9	Ochrona i utrzymanie robót.....	6
1.4.10	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	6
1.5	MATERIAŁY.....	6
1.5.1	Stosowanie materiałów	6
1.5.2	Przechowywanie składowania i materiałów	6
1.5.3	Wariantowe stosowanie materiałów	7
1.6	SPRZĘT	7
1.7	WYKONANIE ROBÓT	7
1.8	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
1.8.1	Zasady kontroli jakości.....	7
1.8.2	Badania i pomiary.....	7
1.9	ODBIORY	8
1.9.1	Odbiór robót zanikowych	8
1.9.2	Odbiór częściowy	8
1.9.3	Odbiór końcowy	8
1.9.4	Odbiór ostateczny pogwarancyjny.....	9
1.9.5	Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego	9
1.10	PRZEPISY ZWIĄZANE	9
2	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	11
2.1	ROBOTY ELEKTRYCZNE.....	11
2.1.1	Zakres robót elektrycznych.....	11

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

2.1.2	Instalacje zasilające punkty dystrybucyjne	11
2.1.3	Instalacje zasilające PEL-e	11
2.1.4	Uziemienia.....	11
2.1.5	Ochrona przeciwporażeniowa	11
2.1.6	Pomiary i próby techniczne	12
2.1.7	Uwagi końcowe	12
2.2	ROBOTY TELETECHNICZNE	13
2.2.1	Zakres robót teletechnicznych	13
2.2.2	Instalacja strukturalna	13

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

1 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 Określenie przedmiotu zamówienia

Ogólny zakres robót

Budowa okablowania strukturalnego obejmująca:

- okablowanie energetyczne
- okablowanie logiczne
- wyposażenie w sprzęt aktywny

1.2 Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszych specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót wymienionych w pkt. 1.5.

1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji inwestycji określonej w pkt. 1.

1.4 Prowadzenie robót

1.4.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiarami robót i poleceniami Inwestora.

1.4.2 Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz specyfikacjami technicznymi.

1.4.3 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Koszty wykonania dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę.

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

1.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego (możliwość dojazdu do posesji) na terenie budowy, do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych oraz ogrodzenia, poręczce, znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki do ochrony robót wygody społeczności i innych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względu bezpieczeństwa. Fakt przystąpienia do robót powodujących utrudnienie Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inwestorem oraz przez umieszczenie tablic informacyjnych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy jest włączony w cenę umowy i nie podlega odrębnej zapłacie. Roboty będą prowadzone w czynnych obiektach, w związku z czym terminy prowadzenia robót Wykonawca będzie zobowiązany konsultować z zarządcami obiektów.

1.4.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.4.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

1.4.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.4.9 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru końcowego robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.4.10 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.

1.5 Materiały

1.5.1 Stosowanie materiałów

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania

1.5.2 Przechowywanie składowania i materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli Inwestora.

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

1.5.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarach można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

1.6 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanie robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika

1.7 Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność ze specyfikacją, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

1.8 Kontrola jakości robót

1.8.1 Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek badań i pomiarów materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami.

1.8.2 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji należy

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora. Przed przystąpieniem badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

1.9 Odbiory

1.9.1 Odbiór robót zanikowych

Odbiór robót zanikowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

1.9.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w celu określenia zaawansowania robót, w przypadku rozliczania robót fakturami częściowymi. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

1.9.3 Odbiór końcowy

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami i specyfikacją. W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w specyfikacji z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

1.9.4 Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie po upływie okresu gwarancyjnego określonego w umowie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcę.

1.9.5 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- protokoły z pomiarów instalacji elektrycznej tj. ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji obwodów NN i kabli, badania wyłączników różnicowoprądowych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanych materiałów
- atesty i świadectwa badań materiałów
- w przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą przygotowane do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

1.10 Przepisy związane

- Obowiązujące w Polsce normy i normatywy
- Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie:
 - o ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
 - o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - o rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

technicznej wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

- o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

2 SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

2.1 Roboty elektryczne

2.1.1 Zakres robót elektrycznych

Roboty elektryczne niezbędne do zrealizowania zadania obejmują:

- wykonanie instalacji zasilających PEL-e
- wykonanie instalacji zasilających CPD
- uziemienia

2.1.2 Instalacje zasilające punkty dystrybucyjne

Do linii zasilającej CPD nie przyłączać innych odbiorników.

2.1.3 Instalacje zasilające PEL-e

Obwody zasilające punkty instalacji wykonać przewodem NYM-J (lub YDY) 3x2,5 w rurach lub listwach instalacyjnych. Do jednego obwodu nie dołączać więcej niż cztery PEL-e. W punktach instalacji PEL-i stosować gniazda kluczowane.

2.1.4 Uziemienia

Bezwzględnie uziemiać do głównej szyny uziemiającej budynku, a w przypadku jej braku do niezależnego uziomu:

- szafy punktów dystrybucyjnych
- obudowy urządzeń radiowych
- urządzenia ochrony nadnapięciowej i odgromowej kabli zasilających, teletechnicznych i antenowych
- punkty rozdziału przewodów N i PE w przypadku stosowania układu sieci TN-C-S

2.1.5 Ochrona przeciwporażeniowa

Zastosować środek ochrony przeciwporażeniowej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania odbiornika zrealizowane przez połączenia wyrównawcze, instalacyjne wyłączniki nadmiarowoprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe w układzie sieci TN-C-S. Dostępne przewodzące elementy instalacji należy połączyć do przewodu PE, który nie może przechodzić przez wyłącznik różnicowoprądowy. Przewód naturalny N w chronionej instalacji nie może mieć

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

uszkodzonej izolacji lub jakiegokolwiek połączenia z przewodem PE za wyłącznikiem różnicowoprądowym i ziemią. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

2.1.6 Pomiary i próby techniczne

Po wykonaniu robót należy wykonać następujące pomiary i próby techniczne:

- sprawdzenie ciągłości obwodów instalacji elektrycznej
- sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji poszczególnych obwodów
- sprawdzenie i pomiar impedancji pętli zwarcia
- pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzenie działania wyłączników różnicowoprądowych

2.1.7 Uwagi końcowe

Instalację elektryczną wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom V „Instalacje Elektryczne” i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki rozdział 8 oraz obowiązującą normą.

Urząd Gminy w Ustce	Projekt		
Budowa sieci strukturalnej	Dokumentacja	Wersja 01	Data 04.2007

2.2 Roboty teletechniczne

2.2.1 Zakres robót teletechnicznych

Roboty elektryczne niezbędne do zrealizowania zadania obejmują:

- ułożenie instalacji strukturalnej telecentrów

2.2.2 Instalacja strukturalna

Do budowy instalacji proponuje się wykorzystanie standardowej dziś instalacji kategorii 5 (5E). Do kłosowania urządzeń stosować jedynie fabryczne kable patchcordowe o długości do 5m. W przypadku połączeń dłuższych stosować kable instalacyjne (druć) zakończone gniazdami RJ45 i patchcordami.

Po ułożeniu instalacji należy wykonać kompletne pomiary dynamiczne (certyfikacyjne) wszystkich ułożonych torów kablowych.