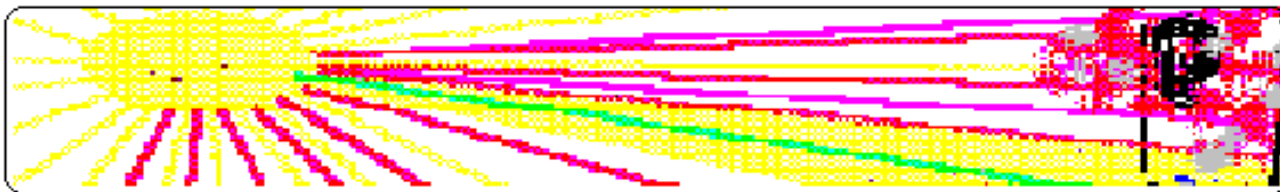


ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH I EKOLOGICZNYCH



>> **EKOWODA** << s.c.

35 - 105 RZESZÓW
NIP 813 - 02 - 02 - 120

ul. PRZEMYSŁOWA 11

TEL. (0 - 17) 85 - 47 - 170
budzimb@poczta.onet.pl

Zamawiający: Gmina Ostrów, 39 - 103 Ostrów 225

OBIEKT:	ROZBUDOWA SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE W KOZODRZY – BUDOWA KWATERY 11 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA I ELEKTRYCZNA

RZESZÓW STYCZEŃ 2014

SPIS TREŚCI

I. Wstęp.....	4
I.1. Cel opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.....	4
I.2. Uwarunkowania ogólne.....	4
I.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.....	4
I.4. Zakres stosowania - podstawowe wymagania dotyczące robót.....	5
II. Kwatera 11 na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne.....	5
II.1. Określenia podstawowe i skróty.....	5
II.2. Warunki organizacyjne.....	6
II.3. „Organizacja robót budowlanych” niniejszej specyfikacji, kolejność organizacji robót w kwaterze:.....	6
II.4. Materiały.....	6
II.5. Utrzymanie robót podczas budowy.....	7
II.6. Sprzęt.....	8
II.7. Transport i składowanie.....	8
II.8. Składanie materiałów na placu budowy.....	8
II.9. Wykonanie robót.....	9
II.10. Wytyczne branżowe.....	9
II.11. Zasady kontroli i odbioru robót.....	9
II.12. Obmiar robót.....	11
II.13. Podstawa Płatności.....	11
II.14. Przepisy związane.....	12
III. Rów opaskowy.....	12
III.1. Podstawowe określenia i skróty.....	12
III.2. Warunki organizacyjne.....	12
III.3. Materiały.....	13
III.4. Utrzymanie robót podczas budowy.....	13
III.5. Sprzęt.....	13
III.6. Transport i składowanie.....	13
III.7. Składanie materiałów na placu budowy.....	14
III.8. Wykonanie robót.....	14
III.9. Wytyczne branżowe.....	14
III.10. Zasady kontroli i odbioru robót.....	14
III.11. Obmiar robót.....	14
III.12. Podstawa płatności.....	15
III.13. Przepisy Związane.....	15
IV. Drogi wewnętrzne.....	16
IV.1. Warunki organizacyjne.....	16
IV.2. Materiały.....	16
IV.3. Utrzymanie robót podczas budowy.....	16
IV.4. Sprzęt.....	16
IV.5. Transport i składowanie.....	17
IV.6. Składanie materiałów na placu budowy.....	17
IV.7. Wykonanie robót.....	17
IV.8. Wytyczne branżowe.....	17
IV.9. Zasady kontroli i odbioru robót.....	17
IV.10. Obmiar robót.....	18
IV.11. Podstawa Płatności.....	18
IV.12. Przepisy związane.....	18
V. Zasilanie obiektów - linie kablowe.....	19
V.1. Warunki organizacyjne.....	19
V.2. Materiały.....	19
V.3. Utrzymanie robót podczas budowy.....	19
V.4. Sprzęt.....	19
V.5. Transport i składowanie.....	20
V.6. Składanie materiałów na placu budowy.....	20
V.7. Wykonanie robót.....	20
V.8. Wytyczne branżowe.....	20

V.9. Zasady kontroli i odbioru robót	20
V.10. Obmiar robót.....	21
V.11. Podstawa Płatności	23
V.12. Przepisy związane	23
VI. Zestawy gniazd wtykowych	25
VI.1. Warunki organizacyjne.....	25
VI.2. Materiały	25
VI.3. Utrzymanie robót podczas budowy	25
VI.4. Sprzęt.....	25
VI.5. Transport i składowanie.....	25
VI.6. Składanie materiałów na placu budowy	25
VI.7. Wykonanie robót	25
VI.8. Wytyczne branżowe	25
VI.9. Zasady kontroli i odbioru robót	26
VI.10. Obmiar robót	26
VI.11. Podstawa Płatności	26
VI.12. Przepisy związane	26
VII. Oświetlenie terenu - szafka SO	26
VII.1. Warunki organizacyjne	26
VII.2. Materiały	26
VII.3. Utrzymanie robót podczas budowy	26
VII.4. Sprzęt	26
VII.5. Transport i składowanie	27
VII.6. Składanie materiałów na placu budowy	27
VII.7. Wykonanie robót.....	27
VII.8. Wytyczne branżowe	27
VII.9. Zasady kontroli i odbioru robót.....	27
VII.10. Obmiar robót.....	27
VII.12. Przepisy związane	27
VIII. Ochrona przeciwporażeniowa.....	27
VIII.1. Warunki organizacyjne	27
VIII.2. Materiały.....	27
VIII.3. Utrzymanie robót podczas budowy.....	27
VIII.4. Sprzęt	28
VIII.5. Transport i składowanie	28
VIII.6. Składanie materiałów na placu budowy.....	28
VIII.7. Wykonanie robót.....	28
VIII.8. Wytyczne branżowe	28
VIII.9. Zasady kontroli i odbioru robót	28
VIII.10. Obmiar robót.....	28
VIII.11. Podstawa Płatności.....	28
VIII.12. Przepisy związane	28

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. Wstęp

I.1. Cel opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Celem opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej jest poszerzenie i doprecyzowanie wymagań technicznych określonych w Projekcie Budowlanym.

Wymagania zawarte w Specyfikacji Technicznej mają na celu zobligowanie Wykonawców do wykonania i odbioru budowy kwatery na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne, które muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót w ramach budowy: „Rozbudowa składowiska odpadów w Kozodrzy” w standardzie nie niższym niż średni standard w państwach Europy Zachodniej.

Zakres inwestycji i rozwiązań projektowych dotyczy:

Kwatery nr 11 na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne wraz z infrastrukturą towarzyszącą:

- odcinkiem rowu opaskowego,
- odcinkiem drogi wewnętrznej,
- doprowadzeniem zasilania elektrycznego do oświetlenia i gniazd wtykowych „ZG”.

Specyfikacja Techniczna przez sprecyzowanie wymagań technicznych ułatwi Oferentom określenie cen ofertowych oraz przyczyni się do uzyskania przez Zamawiającego porównywalności ofert. Wymagania określone w Specyfikacji Technicznej będą stanowiły podstawę dla Inżyniera Kontraktu do akceptacji lub odrzucenia wykonanych robót oraz do akceptacji lub odrzucenia zaproponowanych przez Wykonawcę całości lub części dostaw do wbudowania tj. materiałów budowlanych, maszyn, urządzeń i wszelkich innych elementów.

I.2. Uwarunkowania ogólne

Podstawowym warunkiem prawidłowego wykonania robót jest przestrzeganie obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, oraz respektowanie wymogów stosownych Instytucji. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania Prawa Budowlanego wraz ze związanymi Rozporządzeniami oraz innych aktów prawnych związanych z realizacją tej inwestycji tj. Polskich Norm. Inne renomowane normy europejskie mogą być stosowane jeśli ich wymagania spełniają wymagania Polskich Norm. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania uzgodnień z odpowiednimi organami administracji Rzeczypospolitej Polskiej i Instytucjami jak również do przestrzegania wszelkich decyzji dotyczących realizacji ww budowy wydanych przez upoważnione do tego organy Rzeczypospolitej Polskiej i Instytucje.

Spełnienie wymogów Szczegółowej Specyfikacji Technicznej będzie weryfikowane przez Inżyniera Kontraktu.

Wszystkie materiały budowlane muszą odpowiadać wymogom technicznym stawianym w Specyfikacji Technicznej i mieć określone źródło pochodzenia co będzie przedmiotem akceptacji lub odrzucenia przez Inżyniera Kontraktu.

Wykonawca będzie zobowiązany do udowodnienia właściwego wykonania robót budowlanych przez wykonanie stosownych badań zakończonych odbiorami technicznymi.

W zakresie dostaw maszyn, urządzeń i pozostałego wyposażenia Wykonawca musi akceptację tych dostaw przez Inżyniera Kontraktu, udowadniając że proponowane i spełniają wszystkie wymogi Specyfikacji Technicznej oraz że proponowani producenci są znanymi wytwórcami tych urządzeń i posiadają wystarczające doświadczenie dla realizacji dostawy. Dla udowodnienia tego faktu, na żądanie Inżyniera Kontraktu, Wykonawca może być zobowiązany do przedstawienia list referencyjnych, producentów wskazanych materiałów i urządzeń.

I.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Zakres projektu budowy obejmujący budowę i roboty, wg załączników „Kwatera_11_Wyciąg_z_Projektu_budowlanego” i „Kwatera_11_Projekt_zmian” w części opisanej jak niżej:

II - kwatera nr 11 – odpady inne niż niebezpieczne

- roboty ziemne – wykopy - wg załącznika „Obliczenie_mas_ziemi_i_powierzchni_geowłókniny”,
- wykonanie ekranów iłowych w warstwie gruntów przepuszczalnych,
- uszczelnienie skarp i dna niecki,
- drenaż i zbieracz odcieków,
- odgazowanie niecki,
- wywiewki do odpowietrzenia i czyszczenia,
- drenów i zbieraczy - w4, 5, 6, 7 ,8,
- włączenie drenażu do studni rewizyjnych Sd2, Sd3 i budowa studni Sd4, Sd'
- droga zjazdowa.

III - rowu opaskowego nr 3

- roboty ziemne,
- przepusty rurowe - szt. 2,
- umocnienie skarp i dna rowu.

IV - drogi wewnętrznej – odcinek j- m, L = 303,0 mb

- roboty ziemne,
- koryta,

- podbudowa i nawierzchnia,
- pobocze .

V - część elektryczna - oświetlenie terenu + zestawy gniazd wtykowych "ZG" w części do kwatery 11, kabele od punktu oświetleniowe II poprzez punkt II /III, III i instalacje zewnętrzne – zasilenie,

- oświetlenie zewnętrzne - maszty oświetleniowe 16 m,
- zestawy gniazd ZG,
- pomiary .

I.4. Zakres stosowania - podstawowe wymagania dotyczące robót

1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnego wykonania wszystkich prac związanych z budową kwater na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne zgodnie z realizowanym etapem inwestycji.
2. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w specyfikacjach elementów budowy wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania budowy i zapewnienia pełnej funkcjonalności obiektu.
3. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem wszystkich koordynacji międzybranżowych z innymi Wykonawcami.
4. Wszelkie zmiany wynikające z braku koordynacji Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
5. W przypadku kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne ze specyfikacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej specyfikacji.
6. Specyfikacje, opisy i rysunki zawarte w dokumentacjach projektowych oraz kosztorysy uwzględniają oczekiwany przez inwestora standard dla wykonawstwa, materiałów, urządzeń i instalacji.
7. Wykonawca może zaproponować równoważne rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez inwestora i projektanta.
8. Rysunki i część opisowa oraz kosztorysy i specyfikacje są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w którejkolwiek części a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją lub kosztorysem mają być traktowane jakby były ujęte we wszystkich dokumentach.
9. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić je z inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
10. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.
11. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi wszystkie próby urządzeń i instalacji, rozruchy oraz wszystkie elementy montażu urządzeń według obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wszystkich wykonanych prac Wykonawca powinien załączyć deklarację kompletności wykonanych prac oraz ich zgodności z projektem, kosztorysami i niniejszymi specyfikacjami.

II. Kwatera 11 na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne

II.1. Określenia podstawowe i skróty

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

Odpady - wszystkie przedmioty oraz substancje stałe, a także nie będące ściekami substancje ciekłe, powstałe w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej lub bytowania człowieka i nieprzydatne w miejscu lub czasie, w którym powstały; za odpady uważa się również osady ściekowe - według ustawy o odpadach.

Odpady komunalne - rozumie się przez to stałe i ciekłe odpady powstające w gospodarstwach domowych, w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności, a także w pomieszczeniach używanych na cele biurowe lub socjalne przez wytwarzającego odpady, W tym nieczystości gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, porzucone wraki pojazdów mechanicznych oraz odpady uliczne, z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych - według ustawy o odpadach.

Geowłókniny - to płaskie geosyntetyki, wykonane z włókien polipropylenowych lub poliestrowych połączone mechanicznie - w wyniku igłowania (lub przesywania) lub termicznie w wyniku zgrzewania. Mają zastosowanie jako separacja słabego podłoża nasypów w celu poprawy jego stateczności oraz przyspieszenia konsolidacji. Wykonuje się z nich warstwy rozdzielające między gruntami lub kruszywami o różnym uziarnieniu oraz warstwy podkładowe utrzymujące grunt pod geosiatkami, geomsztami, geokratami, gabionami, przy budowie wzmocnionych skarp i nasypów. Stosowane są do zabezpieczenia brzegów rzek, ochrony wybrzeży, odzyskiwania ładu oraz przy budowie wałów i zbiorników wodnych. Służą do osłony systemów drenarskich w celu zabezpieczenia ich przed zamuleniem gruntem drobnoziarnistym. Zapewniają długotrwałą ochronę geomembran przy budowie składowisk odpadów, tuneli i zbiorników wodnych. Geomembrana to szczelna bariera chroniąca warstwę gruntu leżącą poniżej zbiornika. Stosowane jako uszczelnienie składowisk odpadów komunalnych.

Geokratami - nazywamy przestrzenne systemy ograniczające, których zasada działania polega na współpracy kruszywa z zamykającymi je komórkami geosyntetyku.

Geokraty - mają zazwyczaj wysokość 5-20 cm, co pozwala na stworzenie elastycznej płyty wypełnionej kruszywem, o grubości dostosowanej do warunków determinowanych rodzajem podłoża gruntowego oraz obciążeń użytkowych. Doskonale spełniają także funkcję ochrony przeciwoerozyjnej na skarpach.

Żwir - okruchowa skała osadowa o luźnej postaci, złożona z otoczków o średnicy większej niż 2 mm - nawet do kilku cm (W budownictwie żwirem nazywane jest kruszywo naturalne o frakcji do 80 mm) może być pochodzenia morskiego, rzecznego, jeziornego i in. Żwiry należą do młodszych utworów. W formacjach starszych zazwyczaj ulegają procesowi cementyzacji tworząc zlepieńce. Jego ziarna są zaokrąglone. Żwir zaliczamy do skał osadowych okruchowych.

Wał to sztuczne usypisko w kształcie pryzmy o przekroju poprzecznym trapeza.

Generalnie przyjmuje formę trapezoidalną z rdzeniem wykonanym z nieprzepuszczalnego materiału. Odpowiednia szerokość oraz właściwe zagęszczenie materiału stanowiącego pryzmę wokół rdzenia pozwalają mieć pewność, że wał wytrzyma napór sił zewnętrznych.

Odciek ze składowiska - ciecz powstająca po przesączeniu wód opadowych przez warstwę odpadów na składowisku.

II.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

II.3. „Organizacja robót budowlanych” niniejszej specyfikacji, kolejność organizacji robót w kwaterze:

1. wykonanie wykopu niecki do poziomu iłów krakowieckich, nieprzepuszczalnych z obniżeniem o 50 cm do wykonania ekranu szczelnego na skarpie z odkładaniem ziemi na terenie kwater etapu I b.
2. wykonanie ekranu szczelnego na skarpach z iłu lokalnego.
3. wykonanie wykopu do projektowanego dna niecki z odkładem ziemi na terenie kwater etapu Ib.
4. wyprofilowanie i wyczyszczenie skarp i dna pod ułożenie geowłókniny.
5. ułożenie sztucznej geomembrany składającej się z : - warstwy geowłókniny $g = 400\text{g/m}^2$: - folii PCV grubości 2,0 mm; warstwy geowłókniny $g = 400\text{g/m}^2$.
6. ułożenie rurociągów związanych z odwodnieniem kwater to jest: podłączenia, zbieraczy i drenów.
7. wykonanie warstwy filtracyjnej na dnie niecki i pierwszej warstwy grubości 10 cm na skarpie ze żwiru o $k > 10^{-3}\text{ m/s}$.
8. wykonanie dróg zjazdowych i placu manewrowego na dno kwater z płyt zjazdowych.
9. ustawienie studni do odgazowania.

II.4. Materiały

Poszczególne kwatery wyznaczone są wokół pasami oddzielającymi szerokości 3,0 m, a między poszczególnymi kwaterami zaprojektowano obniżone wały dla zminimalizowania martwych powierzchni między poszczególnymi kwaterami. Od wyznaczonych pasów kwater i wałów między kwaterami w dół formować skarpy o nachyleniu 1 : 2 do dna na głębokość zgodnie z przekrojami przedstawionymi w dokumentacjach. Dno formować ze spadkiem minimum 1% do zbieraczy drenów. Warstwa gruntów przepuszczalnych musi być zabezpieczona ekranem z iłu miejscowego o grubości 0,7 m, układanego warstwami 25 ÷ 30 cm odpowiednio zagęszczonymi. Średnia głębokość wykopów pod kwaterę numer 11 - 7,2 m.

Przed przystąpieniem do budowy kwatery należy powyższą ilość zweryfikować według aktualnych pomiarów, ponieważ na tym terenie przez cały czas prowadzone są roboty ziemne związane z uzyskaniem ziemi do eksploatacji składowiska na warstwy izolacyjne oraz wstępną rekultywację kwater zamykanych.

Czasowe nadwyżki ziemi z poszczególnych kwater.

Uszczelnienie kwater składowiska.

Uzupełnienia wymaga bariera geologiczna na skarpach kwater w warstwach gruntów przepuszczalnych. Jako uzupełnienie bariery geologicznej na tych odcinkach skarp, zaprojektowano warstwę nieprzepuszczalną z iłu miejscowego na długości warstwy przepuszczalnej z obniżeniem 0,5 m w warstwę nieprzepuszczalną z iłu naturalnego o grubości 0,7 m. Sztuczną warstwę iłu należy wykonywać warstwami grubości 30 cm z ubijaniem ich. Wskaźnik zagęszczenia $Is > 0,98$, a współczynnik filtracji $k < 10^{-9}\text{m/s}$.

Następnie całą nieckę, dno i skarpy wykłada się geomembraną z materiału sztucznego, grubości 2 mm.

Uszczelnienie dna i skarp na odcinku prawidłowej, naturalnej bariery geologicznej przyjmuje się dla określenia kosztów z naturalnej bariery geologicznej z ilów o współczynniku przepuszczalności $k < 10^{-9}$ m/s - geowłókniny $g = 400$ g/m²- geomembrany gr. 2 mm z PCV - geowłókniny $g = 400$ g/m².

Uszczelnienie skarp na odcinku niewystarczającej naturalnej bariery geologicznej przyjmuje się z:

-sztucznej bariery geologicznej, ekran z warstwy ilów grubości 0,7 m ubijany warstwami,

-geowłókniny $g = 400$ g/m²,

-geomembrany grubości 2 mm z PCV,

-geowłókniny $g = 400$ g/m².

1.8. Odwodnienie kwatery

Odwodnienie kwater wykonać przez wyłożenie skarp i dna materiałem przepuszczalnym o $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s, oraz ułożenie na dnie kwater drenów $\varnothing 160$ mm wprowadzanych do zbieraczy $\varnothing 225$ mm. Ze zbieraczy odcieki odprowadzane są do kanału odcieków. Każda kwatery ma własny system odwodnienia. Wspólny jest kanał odprowadzający odcieki z poszczególnych kwater.

Warstwy filtracyjno - zabezpieczające niecki poszczególnych kwater

We wszystkich kwaterach zaprojektowano warstwę filtracyjną (spełniającą również funkcję zabezpieczającą) ze żwiru o $\varnothing 16/32$ mm. Warstwa ta w dnie ma grubość 50 cm, a na skarpach 30 cm z tym, że dolna warstwa grubości 10 cm ułożona jest bezpośrednio na geowłóknienie skarpy, a na niej ułożona jest druga warstwa żwiru grubości 20 cm, ułożona w geokracie typu Taboos, duże kraty grubości 20 cm.

Drenaże ujmujące i odprowadzające odcieki

Drenaż ma na celu ujęcie i odprowadzenie odcieków z niecek kwatery. Kwatery ma własny układ drenaży dostosowany do kształtu niecki.

Układ drenaży dla każdej kwatery składa się z:

1. podłączenia do kanału odcieków - rura pełna PEHD $\varnothing 225$ mm,
2. zbieraczy drenów wyprowadzających po skarpie na wierzch niecki z rur perforowanych dwuściennych z PCV o $\varnothing 225$ mm owiniętych geowłókniną filtracyjną $g = 150$ g/m². Zbieracze wykonać w zagłębieniach wykonanych w geomembranie o głębokości 30 cm poniżej dna obsypane żwirem filtracyjnym $\varnothing 8/16$ mm. Zbieracze podłączone są do kanału podłączeniowego.
3. drenaże ujmujące odcieki projektowane są z rur perforowanych dwuściennych owiniętych geowłókniną filtracyjną $g = 150$ g/m² o $\varnothing 160$ mm. Drenaże ujmujące układane są na dnie niecki w warstwie filtracyjnej grubości 50 cm. Rozstaw drenów $L = 30$ m. Układy drenaży dla poszczególnych kwater rozwiązane są na planie zagospodarowania rozbudowy składowiska.

Odgazowanie niecki składowiska

Do ujęcia i odprowadzania gazu z niecki kwatery składowiska zaprojektowano studnie do odgazowania złoża odpadów. Studnie te projektuje się jako studnie podciągane od dna niecki kwatery. Odległość między studniami przyjmuje się w rozstawie $50 \div 100$ m.

Studnie i ich rozstaw stanowią początkowy system odgazowania niecki w czasie jej eksploatacji.

Studnia do odgazowania, typu podciągane składa się z dwóch części: rury ujmującej gaz perforowanej PE $\varnothing 160/9,1$ mm owiniętej siatką muchówką i rury osłonowej do podciągania PCV $\varnothing 630$ mm, o wysokości $h = 2,5$ m. Przestrzeń między rurą osłonową, a ujmującą, zasypana jest tłuczniem. Na dnie niecki na geowłóknienie ułożyć płytę drogową, na której ustawić rurę osłonową. Rurę osłonową obsypać warstwą filtracyjną grubości 50 cm, oraz dodatkowo 50 cm wkoło rury dla jej podtrzymania. Ilości studni do odgazowania kwatery nr 11 - 2 szt.

Droga zjazdowa i plac manewrowy do niecki składowiska

Rampę zjazdową wykonać z materiału sypkiego, sypaną go systemem zawałowym z góry. Odpowiednio uformowane i zagęszczone nasypy będą stanowiły rampę zjazdową pod drogi. Na rampie przewiduje się ułożenie warstwy pospółki o grubości 30 cm, odpowiednio zagęszczonej, oraz płyt drogowych o grubości 20 cm. Drogę zjazdową do niecki projektuje się o szerokości 6,0 m i poboczach po 0,5 m z pospółki lub żwiru.

Powierzchnia płyt dróg i placów manewrowych wewnętrznych dla kwatery nr 11 wynosi 928 m²

Przyjęte materiały do stosowania winny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania na składowiskach odpadów komunalnych

II.5. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokołarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania

robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców. Wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

II.6. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania kwater na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żuraw budowlany samochodowy,
- koparki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- spycharki,
- niwelatory i teodolity z pomocniczymi urządzeniami,
- taśmy miernicze.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP.

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 wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

--Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

II.7. Transport i składowanie

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, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

II.8. Składanie materiałów na placu budowy

Składanie materiałów na placu budowy ma odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych.

W przypadku poziomego składowania rur, pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych, zabezpieczając linkami umocowanymi do podkładów pierwszy i ostatni element warstwy przed przesunięciem z ułożeniem równolegle.

Zaleca się składowanie rur na paletach w opakowaniu producenta.

Kręgi składować poziomo (w pozycji wbudowania) do wysokości 1,80 m.

Przy pionowym składowaniu należy stosować podkłady i kliny podobnie jak przy składowaniu rur. Włazy należy składować poziomo.

Cement, materiały izolacyjne, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym. Kruszywo tj. żwir, pospółkę i piasek należy składować w przyzmach.

II.9. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami zawartymi we wszystkich dokumentach związanych, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Roboty przygotowawcze

Podstawę wytyczenia stanowi dokumentacja projektowa. Należy zlecić odpowiednim służbom geodezyjnym wytyczenie w terenie oraz usunąć drzewa i krzewy w pasie budowy kanału, usunąć humus, poza zasięg robót.

Wykonać należy: pomiary geodezyjne w planie, a w szczególności pomiary wysokościowe.

Pomiary wykonywać w nawiązaniu do reperów sieci państwowej.

Dokonywane pomiary geodezyjne mają być ujęte w dzienniku budowy obiektu. Pomiary mają być dokonywane przez geodetów z odpowiednimi uprawnieniami. Podczas prac geodezyjnych wymagane jest ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy. W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie odgradzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

Roboty ziemne

Warunki gruntowe określa się jako proste, gdyż występujące warstwy gruntu są genetycznie jednorodne, równoległe do terenu, nie występują grunty słabe, a woda gruntowa występuje na głębokości ok. 1,0 m pod terenem.

Przy robotach ziemnych wymagany jest nadzór geologiczny. Wykonawca ma obowiązek dostosować sposób prowadzenia robót ziemnych bezwzględnie do faktycznej geologii terenu i projektu geologii. Wykonawca ma obowiązek wykonać badania geologiczne gruntu i terenu dla potrzeb prowadzenia wykopów. Grunt rodzimy nie nadający się do zagęszczenia i wykorzystania należy wywieźć w miejsce ustalone z Inwestorem. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego Wykopu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Dno wykopu ma być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej.

II.10. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót” Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

II.11. Zasady kontroli i odbioru robót

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań; Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wtypowane do badań. I

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. g

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują

mują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- 1) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu.
- 2) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi dokumentacji.

3) Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Rodzaje odbiorów robót '

Roboty podlegają następującym odbiorom:

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite kończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia wszystkich określonych umową i przepisami dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót;~komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 2) recepty i ustalenia technologiczne,
- 4) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- 5) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ).
- 6) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- 7) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- 9) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. E W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie "Odbiór ostateczny robót".

II.12. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) W ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

II.13. Podstawa Płatności

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, w dokumentacji projektowej i pozostałych dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,

c) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

II.14. Przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami- zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004r. Nr 6 poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 881 i Nr 96, poz. 959.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 oraz z 2003r. Nr 33, poz. 270)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003r nr 47, poz. 401)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02 marca 2007 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 49 poz. 330).
5. Ustawa z 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 26 kwietnia 2007 r. nr 75, poz. 493).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska' z dnia 24 marca 2003 r. W sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. (Dz.U. 2003 nr 61 poz. 549)
7. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku, (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2003 Nr 220, poz. 1855).
9. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 roku, L182/1.
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity)
11. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity)
12. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 30 lipca 2004 r. o międzynarodowym obrocie odpadami (Dz. U. Nr < 191,poz. 1956).
14. Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 24 listopada 2003r. Nr 200 poz. 1953).
15. PN-B-12095/97. „Urządzenia wodno - melioracyjne - Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze".
16. PN-EN 13257 „Geotekstylii i wyroby pokrewne - właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowiska odpadów stałych",
17. PN-EN474 Maszyny do robót ziemnych. Bezpieczeństwo.

III. Rów opaskowy

III.1. Podstawowe określenia i skróty

Rów odwadniający - rów wykonany zwykle prostopadle do strumienia wód podziemnych w celu przechwycenia wody ze spływu powierzchniowego i odpływu podziemnego i odprowadzenia jej poza teren odwadniany. Stosowany jako powierzchniowy element odwadniania.

Rów odwadniający - opaskowy - rów okalający wyrobisko odkrywkowe lub zwałowisko zewnętrzne, czy wykop budowlany, którego zadaniem jest przechwycenie wody ze spływu powierzchniowego.

III.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

III.3. Materiały

Wszystkie rowy opaskowe wykonać z korytek betonowych o przekroju 40 x 50 cm, układanych na podsypce piaskowo - żwirowej grubości 10 cm. Przy głębokościach większych niż 0,40 m górną część rowu wykonać jako skarpy o nachyleniu 1:1, które należy obsiać mieszanką traw.

Wszystkie przejścia pod drogami przez rowy opaskowe wykonać z rur żelbetowych $\varnothing 500$ mm zabezpieczonych od czoła murami oporowymi - jako przepusty.

Rów opaskowy nr 3

Całkowita długość rowu wynosi $L = 303,5$ m. Przekrój z korytek betonowych wprowadzony jest do rowu projektowanego nr 1. Spadek podłużny rowu wynosi $i = 14\%$, a głębokość od 0,40 do 1,1 m. Ilość przepustów wynosi 2 szt. o łącznej długości $L = 42,0$ m.

III.4. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokołarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, W tym: ogrodzenia, przejścia tymczasowe, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

III.5. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania rowów opaskowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

żuraw budowlany samochodowy,

koparki,

sprzęt do zagęszczania gruntu,

spycharki,

niwelatory i teodolity z pomocniczymi urządzeniami,

taśmy miernicze,

sprzęt specjalistyczny do montażu rurociągów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP. 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 wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

III.6. Transport i składowanie

Wszystkie materiały na budowę należy dostarczyć na budowę ze świadectwem jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

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, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

III.7. Składanie materiałów na placu budowy

Składanie materiałów na placu budowy ma odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Elementy betonowe składować poziomo do wysokości wskazanej przez producenta. Cement, materiały izolacyjne, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym. Kruszywo tj. żwir, pospółkę i piasek należy składować w przyzmach.

III.8. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane będą rowy opaskowe.

Roboty przygotowawcze

Trasa rowów opaskowych powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.

Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu i w osiach obiektów oraz co 30 ÷ 50 m na pozostałych odcinkach. Krawędzie wykopu oznaczyć poprzez odmierzenie od osi prostopadle do trasy przewodu połowy szerokości wykopu i wbicie kołków świadków po obu stronach wykopu, aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

Wydobywany grunt powinien być wywieziony na okład lub składowany po jednej stronie pozostawiając wzdłuż krawędzi wykopu pas wolny o szerokości 0,6 ÷ 1,0m dla transportu materiału, komunikacji. Z pasa tego należy w trakcie prowadzenia robot stale usuwać resztki ziemi szczególnie, w porze deszczowej dla zapewnienia bezpieczeństwa poruszającym się na tym pasie ludziom. Wykop musi być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe.

III.9. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót” Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

III.10. Zasady kontroli i odbioru robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót zgodnie z wymaganiami PN-EN 1671 w zakresie i z częstotliwością określoną w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i zaakceptowaną przez Inwestora.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z Dokumentacją Projektową, wykopów otwartych, podłoża naturalnego, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przepustów.

1. Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

2. Badania wykopów otwartych obejmują badania materiałów i elementów obudowy, zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, a ponadto obejmują sprawdzenie metod wykonywania wykopów,

3. Badania podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia czy grunt podłoża stanowi nienaruszalny rodzimy grunt sypki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest zgodny z określonymi warunkami w Dokumentacji Projektowej i odpowiada wymaganiom normy PN-86/B-02480. W przypadku niezgodności z warunkami określonymi w Dokumentacji Projektowej należy przeprowadzić dodatkowe badania wg PN-81/B-03020 rodzaju i stopnia agresywności środowiska i wprowadzić korektę w Dokumentacji Projektowej oraz przedstawić do akceptacji Inwestorowi.

4. Badania podłoża wzmocnionego przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne i obmiar, przy czym grubość podłoża należy wykonać w trzech wybranych miejscach badanego odcinka podłoża z dokładnością do 0,01m. Badanie to obejmuje ponadto usytuowanie podłoża w planie, rzędne podłoża i głębokość ułożenia podłoża.

5. Badanie materiałów użytych do budowy przepustów przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

Dopuszczalne tolerancje i wymagania

1. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi Wykopu nie powinno wynosić więcej niż $\pm 0,05$ m.

2. Odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1m

3. Odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać $\pm 0,03$ m.

4. Odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać $\pm 0,05$ m.

III.11. Obmiar robót

Roboty ziemne będą mierzone jak następuje:

1. wykopy obliczane są w m^3 (metr sześcienny) stanu rodzimego z dokładnością do $0,1 m^3$,
2. zagęszczenia obliczane są w m^3 (metr sześcienny) z dokładnością do $0,1 m^3$,
3. podsypki i obsypki obliczane są w m^3 (metr sześcienny) z dokładnością do $0,1 m^3$.

III.12. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, w dokumentacji projektowej i pozostałych dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

1. robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
3. wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
4. koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
5. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

III.13. Przepisy Związane

1. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
2. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów.
3. PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.
4. PN-EN 47622001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
5. PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
6. PN-EN 1610:2002 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.
7. AT/99-02-0801-01 Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL. Systemy polietylenowe PE 80.
8. Wymagania Techniczne Cobrti Instal - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Warszawa 2003r.
9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami - zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004r. Nr 6 poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 881 i Nr 96, poz. 959.).
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003r nr 47, poz. 401) .
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02 marca 2007 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 49 poz. 330).
12. Ustawa z 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 26 kwietnia 2007 r. nr 75, poz. 493).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. (Dz.U. 2003 nr 61 poz. 549).
14. Ustawa o odpadach 2 dnia 27 kwietnia 2001 roku, (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U. 2003 Nr 220, poz. 1855).
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity).
17. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity).
18. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622, Z późn. zm.).

19. Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 24 listopada 2003r. Nr 200 poz.1953)

IV. Drogi wewnętrzne

IV.1. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

IV.2. Materiały

Drogi wewnętrzne składają się z:

- droga między kwaterami odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne odcinek „j-m” łączący drogę zakładową z drogą południowo-wschodnią,

Od drogi wewnętrznej projektowana jest droga zjazdowa do kwatery.

Odwodnienie dróg powierzchniowe do rowów opaskowych przebiegających wzdłuż projektowanych dróg. Spadki poprzeczne dróg 2 % jednostronne do rowów opaskowych. Na rowach opaskowych przy przekraczaniu dróg projektowane są przepusty wg rysunku szczegółowego.

Parametry drogi

Parametry	Odcinek j-m
Długość drogi (m)	303,0
Szerokość jezdni (m)	6,0
Szerokość poboczy (m)	0,5
Teren	płaski
Grunt niewysadzinowy	(żwir, p`ospółka, piasek) grupa Gi

Łuk poziomy w osi min. 15,0 m Poszerzenie na łukach 1,0 m Spadek jednostronny min. 2%.

Konstrukcja nawierzchni

20 cm płyty betonowe,

10 cm podbudowa z piasku,

20 cm dolna warstwa podbudowy z pospółki.

Ilość i długości przepustów w poszczególnych odcinkach dróg podane są w zestawieniach na profilach podłużnych dróg.

IV.3. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, przejścia tymczasowe, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

IV.4. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania kwater na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

żuraw budowlany samochodowy,

koparki,

sprzęt do zagęszczania gruntu,

spsycharki,

niwelatory i teodolity z pomocniczymi urządzeniami

taśmy miernicze

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP. 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 wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

IV.5. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

IV.6. Składowanie materiałów na placu budowy

Składowanie materiałów na placu budowy ma odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Cement, materiały izolacyjne, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym. Kruszywo tj. żwir, pospółkę i piasek należy składować w przyzmac. Każdy rodzaj materiału powinien być składowany osobno.

IV.7. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane drogi wewnętrzne. Trasa powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym. Punkty trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików.

IV.8. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót” w Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

IV.9. Zasady kontroli i odbioru robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i zaakceptowaną przez Inwestora. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z Dokumentacją Projektową, podłoża naturalnego, podłoża wzmocnionego, materiałów, Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

1. Badania materiałów.

2. Badanie materiałów użytych do budowy następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór techniczny częściowy

Odbiór częściowy polega na odbiorze poszczególnych faz robót, jakości i zgodności wbudowanych materiałów, użytych materiałów i stanu ich zagęszczenia.

Przy odbiorze technicznym częściowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

1. Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie wykonywania robót
2. Dokumenty geotechniczne określające rodzaj i właściwości gruntów, głębokość przemarzania, warunki posadowienia i ochrony podłoża gruntowego, uziarnienie warstwy wodonośnej, poziom wód gruntowych i powierzchniowych, stopień agre-

sywności środowiska gruntowo-wodnego, stanowiące podstawę opracowań i dokumentów podanych powyżej,

3. Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
4. Dziennik budowy,
5. Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
6. Protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
7. Specjalne ustalenia użytkownika (zleceniodawcy) z wykonawcą robot, dotyczące jakości prac.

Odbiór techniczny końcowy

Odbiór końcowy polega na odbiorze technicznym przewodu po zakończeniu całości robót, przed przekazaniem do eksploatacji lub odcinka, w przypadku gdy może być on wcześniej oddany do eksploatacji. Odbiór końcowy obejmuje sprawdzenie: zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej, protokołów z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek, aktualności Dokumentacji Projektowej odnośnie wprowadzonych zmian i uzupełnień.

Przy odbiorze technicznym końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

1. Dokumenty jak dla odbioru technicznego częściowego,
2. Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
3. Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
4. Inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych, wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

IV. 10 Obmiar robót

Roboty ziemne będą mierzone jak następuje:

1. wykopy obliczane są w m^3 (metr sześcienny) stanu rodzimego z dokładnością do $0,1 m^3$,
2. zagęszczenia obliczane są w m^3 (metr sześcienny) z dokładnością do $0,1 m^3$,
3. podsypki i obsypki obliczane są w m^3 (metr sześcienny) z dokładnością do $0,1 m^3$.

IV.11. Podstawa Płatności

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, w dokumentacji projektowej i pozostałych dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

1. robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
3. wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
4. koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
5. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót, .
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier światła,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

IV.12. Przepisy związane

1. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
2. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów.

3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami - zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004r. Nr 6 poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93. poz. 881 i Nr 96, poz. 959.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003r nr 47, poz. 401).
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02 marca 2007 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 49 poz. 330).
6. Ustawa z 13 kwietnia 2007r. o ,zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 26 kwietnia 2007 r. nr 75, poz. 493).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. (Dz.U. 2003 nr 61 poz. 549).
8. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku, (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2003 Nr 220, poz. 1855).
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity).
11. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity).
12. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z późn. zm.),
13. PN-EN474 Maszyny do robót ziemnych. Bezpieczeństwo.
14. Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 24 listopada 2003r. Nr 200 poz. 1953).

V Zasilanie obiektów - linie kablowe

V.1. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

V.2. Materiały

Obiekty kwatery 11 zasilane będą liniami kablowymi z istniejących obiektów kwatery 10 (słupa oświetleniowego II oraz zestaw gniazd ZG):

1. kabel YAKY 4x16 mm² zasilający maszty oświetleniowe,
2. kabel YAKY 4x16 mm² zasilający obwód zestawów gniazd wtykowych.

Kable zasilające prowadzone będą w wykopach ziemnych wzdłuż projektowanych dróg i granic kwater wypyska. Kable układać należy na głębokości 100 cm. Zbliżenia i skrzyżowania kabli z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu oraz z drogami osłonięte zostaną rurami ochronnymi typu Arot. Całość prac kablowych prowadzić należy zgodnie z postanowieniami normy SEP: N SEP-E-004. Schemat zasilania, przekroje oraz długości linii kablowych przedstawiono na rys nr 3E, a plan tras kablowych na rys nr 1 E.

V.3. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokółarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, przejścia tymczasowe, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

V.4. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania zasilania obiektów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- spycharki,
- niwelatory i teodolity z pomocniczymi urządzeniami
- taśmy miernicze

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP. 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

wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

V.5. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

V.6. Składowanie materiałów na placu budowy

Składowanie materiałów na placu budowy ma odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Materiały instalacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach spełniających warunki podane przez producenta. Każdy rodzaj materiału powinien być składowany osobno.

V.7. Wykonanie robót

1. Roboty instalacyjne winny być prowadzone przez wykonawcę pod stałym nadzorem kierownika robót posiadającego wymagane uprawnienia budowlane.
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 pozostałych dokumentów związanych, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.
4. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i obwodzie elektrycznego należących do różnych faz lub połączenie jednego bądź większej liczby takich punktów z ziemią- bezpośrednio przez łuk elektryczny bądź pośrednio przez przedmiot o małej impedancji, wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
5. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, specyfikacji i kosztorysach, a także w normach i wytycznych.
6. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

V.8. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót” Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

V.9. Zasady kontroli i odbioru robót

Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót w nawiązaniu do dokumentów odniesienia” Specyfikacji Technicznej.

1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.
2. Program zapewnienia jakości winien zawierać:
 - organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.
 4. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.
 5. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
 6. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.
 7. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań; Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
 8. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.
 9. Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek. opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być 2 jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
 10. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.
 11. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.
 12. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
 13. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.
 14. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.
 15. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.
 16. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli. pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
 17. Inspektor nadzoru. po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
 18. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.
 19. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:
 - 1) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm. aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu.
 - 2) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi dokumentacji.
 - 3) Jakkolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

V.10. Obmiar robót

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, w dokumentacji projektowej i pozostałych dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

1. robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
3. wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
4. koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
5. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej. Ilości robót podane w przedmiarach robót zostały wyliczone na podstawie Projektu Technicznego i uzgodnionego zakresu robót do wykonania, w ramach niniejszego postępowania przetargowego.

Rozliczenia robót następować winny w rozbiciu na wykonane i odebrane elementy robót, zgodnie z umową.

Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nie określonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

postępu robót,

b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,

c) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) czyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, kosztorysem, specyfikacją i uprzednimi ustaleniami.

Kontrola wykonania robót

1. Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
2. Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
3. Sprawdzenie zainstalowania osprzętu.
4. Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
5. Sprawdzenie oznaczenia przewodów.
6. Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych.
7. Sprawdzenie połączeń przewodów.

Badania i pomiary

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary:

1. skuteczności szybkiego wyłączenia

2. sprawdzenie wyłączników różnicowo - prądowych
3. oporności izolacji
4. impedancję pętli zwarciowej
5. ciągłość połączeń wyrównawczych.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite kończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie A. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach budowlanych, konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

A. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe) Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 2) recepty i ustalenia technologiczne,
- 4) dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- 5) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnych z programem zapewnienia jakości (PZJ).
- 6) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z programem zabezpieczenia jakości (PZJ) ,
- 7) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- 9) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie "Odbiór ostateczny robót".

V.11. Podstawa Płatności

Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

1. Ilości robót podane w przedmiarach robót i kosztorysach zostały wyliczone na podstawie Projektu i uzgodnionego zakresu robót do wykonania, w ramach niniejszego postępowania przetargowego.
2. Kosztorys ofertowy jest dokumentem określającym cenę kosztorysową za przedmiot zamówienia.
3. Rozliczenia robót następować winny w rozbiciu na wykonane i odebrane elementy robót, zgodnie z umową.
4. Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego jest przedmiar robót w układzie kosztorysowym, opracowany w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych.
5. Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nie określonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej, zatwierdzonej przez Zleceniodawcę.

V.12. Przepisy związane

Dokumenty będące podstawą do wykonania robót, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne Roboty muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów i norm. Nie wyszczególnienie w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek obowiązujących aktów nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami - zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004r. Nr 6 poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 881 i Nr 96, poz. 959.) "
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 oraz z 2003r. Nr 33, poz. 270)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz. U. Nr 80/2006 poz. 563)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003r nr 47, poz. 401)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02 marca 2007 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 49 poz. 330).
6. Ustawa z 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 26 kwietnia 2007 r. nr 75, poz. 493).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. (Dz.U. 2003 nr 61 poz. 549)
8. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku, (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2003 Nr 220, poz. 1855).
10. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 roku, L1 82/ 1.
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity)
12. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity)
13. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26 11 1990 r w sprawie warunków technicznych, jaku: powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowi (Dz.U. Nr81 z dn. 26.11.1990 r.)
14. PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia
15. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i Budowa
16. IBN-73/3725-16 Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia)
17. PN-76/D-79353 Bębny kablowe
18. PN-91/E-05009/01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych zakres, przedmiot i wymagam; podstawowe.
19. PN-92/E-05009/41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona przeciwporażeniowa
20. PN-91/E-05009/43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona przed prądem przetężeniowym.
21. PN-93/E-05009/443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona przed przepięciami
22. PN-93/E-05009/51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
23. PN-92/E-05009/54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Uziemienia i przewody ochronne.
24. PN-93/E-05009/61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Sprawdzenia odbiorcze
25. PN-83/E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania
26. PN-55/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli
27. PN-91/E-05160/01 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
28. PN-86/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
29. PN-81/C-89203 Kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
30. PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
31. PN-77/E-05030/00 i 01 Ochrona przed korozją. Ochrona katodowa. Wspólne wymagania i badania Ochrona metalowych części podziemnych.
32. PN-86/0-79100 Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania
33. PN-IEC 664-1 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia Zasady, wymagania i badania.
34. PN-IEC 364 -4-481 i 364-703 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
35. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.3 do 708
36. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. III Z 1990 r.
37. WTWÍO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - instalacje elektryczne.
38. Katalogi wyrobów i osprzętu aparatury łączeniowej, sterowniczej i zabezpieczającej
39. PN-91/E-05009/02, PN-91/E-05009/03 - systemy zasilania (wymagania ogólne)
40. PN-76/E-02032, PN-84/E-02033, PN-71/E-02034, PN-84/E-02035 –oświetlenie
41. PN-76/E-06231, PN-79/E-06309 PN-84/E-06310 PN-84/E-06311 PN-79/E-06314 - lampy
42. PN-87/E-05110/01, PN-87/E-05110/02, PN-87/E-05110/03, PN-87/E-05110/05, PN- 91/E-05160/01, PN-79/E-08106 - panele zasilające, rozdzielnie rozdziału energii elektr.
43. PN-IEC 393 -1 + AC 1994 - Szafy i tablice rozdzielcze n.n. Testy
44. PN-74/E-01007 - Szafy elektryczne prefabrykowane. Określenia i definicje
45. PN-87/E- 05110/04, PN-76/E-05125 - przepusty kablowe, linie kablowe

VI. Zestawy gniazd wtykowych

VI.1. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

VI.2. Materiały

Dla umożliwienia podłączania przenośnych odbiorników przewidziano zestawy gniazd wtykowych zlokalizowane przy masztach oświetlenia kwater wysypiska. Zestawy wykonane zostaną jako zewnętrzne szafki wykonane w II klasie ochronności i IP44. Każda z szafek wyposażona będzie w gniazdo 400 V i 230 V oraz zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe 30 mA. Schemat zestawów i schemat ich zasilania pokazano na rys. nr 3E, a lokalizację szafek na planie sytuacyjnym, rys. nr El.

VI.3. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokołarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, przejścia tymczasowe, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. "Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

VI.4. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania zestawów gniazd wtykowych powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu umożliwiającego właściwy i zgodny z przepisami montaż. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP. 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 wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

VI.5. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego W odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

VI.6. Składanie materiałów na placu budowy

Materiały instalacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach spełniających warunki podane przez producenta. Każdy rodzaj materiału powinien być składowany osobno. Składanie materiałów na placu budowy zgodne z punktem V.6. Specyfikacji Technicznej.

VI.7. Wykonanie robót

Wykonanie robót zgodnie z punktem V.7. Wymagania dotyczące wykonania robót" Specyfikacji Technicznej oraz zgodnie z wytycznymi producenta.

VI.8. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót” Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

VI.9. Zasady kontroli i odbioru robót

Zasady kontroli i odbioru robót zawarto w punkcie V.9. (Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót w nawiązaniu do dokumentów odniesienia) Specyfikacji Technicznej.

VI.10. Obmiar robót

Warunki oraz zasady wykonania obmiaru robót zawarto w punkcie V.10. (Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robot) Specyfikacji Technicznej.

VI.11. Podstawa Płatności

Podstawa płatności zgodnie z punktem V.11. (Opis sposobu rozliczenia robot tymczasowych i prac towarzyszących) Specyfikacji Technicznej.

VI.12. Przepisy związane

Przepisy zawarte są punkcie V.12. (dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robot, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne) Specyfikacji Technicznej.

VII. Oświetlenie terenu - szafka SO

VII.1. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

VII.2. Materiały

Dla potrzeb oświetlenia drogi zaprojektowano słupy oświetleniowe wysokości 8 m, a dla oświetlenia kwater słupy wysokości 12 m i maszty oświetleniowe wysokości 16 m. Na słupach zostaną zainstalowane energooszczędne oprawy oświetlenia ulicznego, a na masztach oprawy reflektorowe. Słupy i maszty wykonane zostaną jako stalowe, cynkowane, montowane na prefabrykowanych fundamentach. W kolejnych etapach eksploatacji, po wypełnieniu pierwszych kwater wysypiska, część masztów będzie demontowana i ponownie montowana na stanowiskach przy aktualnie wykorzystywanych kwaterach. Słupy i maszty oświetleniowe zasilane będą kablowymi obwodami wyprowadzonymi z szafki oświetleniowej SO. Wzdłuż linii oświetleniowej należy ułożyć płaskownik Fe/Zn stanowiący uziemienie słupów i punktu rozdziału systemu sieciowego TNC na TNS. Szafkę SO zaprojektowano jako zewnętrzną szafkę z materiałów termoutwardzalnych, wykonaną w II klasie ochronności i ustawioną na prefabrykowanym fundamencie. Szafka wyposażona zostanie w zegar astronomiczny oraz przełączniki ZAŁ./WYŁ./AUTO do sterowania obwodami oświetleniowymi. Trasy kabli oświetleniowych i lokalizację słupów oraz masztów przedstawiono w projekcie technicznym rys. nr IE. Przy masztach oświetlenia kwater podano liczbę określającą etap (od I do III) w którym maszt będzie zamontowany na stanowisku. Schemat zasilania oświetlenia oraz typy słupów i rodzaje opraw oświetleniowych podano na rys. nr 3E. Szczegółowy dobór opraw oświetleniowych zostanie dokonany po wyborze producenta opraw.

VII.3. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokółarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robot uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy. W okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, przejścia tymczasowe, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

VII.4. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania oświetlenia terenu - szafy S02 powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu umożliwiającego właściwy i zgodny z przepisami montaż. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP. 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 wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

VII.5. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

VII.6. Składanie materiałów na placu budowy

Materiały instalacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach spełniających warunki podane przez producenta. Każdy rodzaj materiału powinien być składowany osobno. Składanie materiałów na placu budowy zgodnie z punktem V.6. Specyfikacji Technicznej.

VII.7. Wykonanie robót

Wykonanie robót zgodnie z punktem V.7. Wymagania dotyczące wykonania robót” Specyfikacji Technicznej oraz zgodnie z wytycznymi producenta.

VII.8. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót” Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

VII.9. Zasady kontroli i odbioru robót

Zasady kontroli i odbioru robót zawarto w punkcie V.9. (Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót w nawiązaniu do dokumentów odniesienia) Specyfikacji Technicznej.

VII.10. Obmiar robót

Warunki oraz zasady wykonania obmiaru robót zawarto w punkcie V.10. (Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robot) Specyfikacji Technicznej.

VII.11. Podstawa Płatności

Podstawa płatności zgodnie z punktem V.11. (Opis sposobu rozliczenia robot tymczasowych i prac towarzyszących) Specyfikacji Technicznej.

VII.12. Przepisy związane

Przepisy zawarte są punkcie V.12. (dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robot, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne) Specyfikacji Technicznej.

VIII. Ochrona przeciwporażeniowa

VIII.1. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz projektem organizacji robót. Kolejność realizacji kwatery 11 i związanej z nimi infrastruktury.

VIII.2. Materiały

Jako system ochrony przeciwporażeniowej dla sieci średniego napięcia przyjęto system .uziemienia ochronnego. Jako system ochrony przeciwporażeniowej dla sieci niskiego napięcia przyjęto system samoczynnego wyłączenia zasilania. Zastosowane przekroje przewodów, zabezpieczenia zwarciove i wyłączniki różnicowoprądowe zapewnią skuteczność ochrony zgodną z PN-IEC 60364.

VIII.3. Utrzymanie robót podczas budowy

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia oraz organizacja ruchu na czas budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Przekazanie placu budowy nastąpi protokółarnie. W protokole zostaną wskazane granice przekazania terenu budowy, oraz między innymi określone potrzeby Zamawiającego związane z dojazdem i dojściem do obiektu w trakcie wykonywania robót, a także wymogi Użytkownika co do zapewnienia przez Wykonawcę warunków użytkowania obiektu w okresie realizacji. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany zakres objęty umową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy

w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, przejścia tymczasowe, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

VIII.4. Sprzęt

Wykonawca przystępując do wykonania ochrony przeciwporażeniowej powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu umożliwiającego właściwy i zgodny z przepisami montaż. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymogi BHP. 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 wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

VIII.5. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi 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. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

VIII.6. Składanie materiałów na placu budowy

Materiały instalacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach spełniających warunki podane przez producenta. Każdy rodzaj materiału powinien być składowany osobno. Składanie materiałów na placu budowy zgodne z punktem V.6. Specyfikacji Technicznej.

VIII.7. Wykonanie robót

Wykonanie robót zgodnie z punktem V.7. Wymagania dotyczące wykonania robót” Specyfikacji Technicznej oraz zgodnie z wytycznymi producenta.

VIII.8. Wytyczne branżowe

Warunki i wytyczne branżowe zawarte są w punkcie I.4. „Zakres stosowania – podstawowe wymagania dotyczące robót ” Specyfikacji Technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

VIII.9. Zasady kontroli i odbioru robót

Zasady kontroli i odbioru robót zawarto w punkcie V.9. (Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót w nawiązaniu do dokumentów odniesienia) Specyfikacji Technicznej.

VIII.10. Obmiar robót

Warunki oraz zasady wykonania obmiaru robót zawarto w punkcie V.10. (Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robot) Specyfikacji Technicznej.

VIII.11. Podstawa Płatności

Podstawa płatności zgodne z punktem V.11. (Opis sposobu rozliczenia robot tymczasowych i prac towarzyszących) Specyfikacji Technicznej.

VIII.12. Przepisy związane

Przepisy zawarte są punkcie V.12. (dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robot, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne) Specyfikacji Technicznej.