"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI

W BRZESKU

W RAMACH REWITALIZACJI GMINY

(SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - NR CPV 45000000-7

"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"

INWESTOR:

Gmina Brzesko

ul. Głowackiego 51 , 32-800 Brzesko

S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty w zakresie robót budowlanych

– kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

a) grupa robót

- NR CPV 45000000-7 Roboty budowlane

b) kategorie robót:

- § 45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę;
- § 45110000-1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.
- § 45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

Budowa sieci wodociągowej

- § 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;
- § 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów.

Budowa nawierzchni dróg i placów

- § 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe;
- § 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;
- § 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych;
- § 45233262-3 Roboty budowlane w zakresie ruchu pieszego;
- § 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg;
- § 45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej;

- § 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg;
- § 45233251-3 Wymiana nawierzchni;
- § 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych;
- § 45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego;
- § 45233320-8 Fundamentowanie dróg;
- § 45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego

Budowa kablowych linii oświetlenia i iluminacji

- § 45310000-3 Roboty instalacyjne elektrycznych;
- § 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;
- § 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;
- § 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;
- § 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne;
- § 45316100-6 instalowanie urządzeń oświetlnenia zewnętrznego;
- § 45317000-2 Inne instalacje elektryczne;

Budowa elementów małej architektury

- § 45262520-2 Roboty murowe;
- § 45262650-2 Roboty w zakresie okładania;
- § 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego;
- § 45262510-9 Roboty kamieniarskie;
- § 45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe;
- § 45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych;
- § 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;
- § 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów;
- § 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej;
- § 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji.

Zabiegi gospodarki drzewostanem

- § 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;
- § 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;
- § 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;
- § 45212120-3 Roboty budowlane w zakresie ośrodków tematycznych;

Urządzanie nowej szaty roślinnej

- § 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;
- § 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;
- § 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;
- § 45212120-3 Roboty budowlane w zakresie ośrodków tematycznych;

Pielęgnacja nowej szaty roślinnej

- § 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;
- § 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;
- § 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;
- § 45212120-3 Roboty budowlane w zakresie ośrodków tematycznych;

USUWANIE GRUZU

- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

OPRACOWAŁ:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wymagania ogólne

Specyfikacja Techniczna Wykonania

i Odbioru Robót ST 0.0

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP:.....7

1.1 Nazwa zamówienia:.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych:.

1.3 Dane ewidencyjne::

1.4 Zakres robót objętych SST:

1.5 Przedmiar robót:

1.6 Organizacja robót budowlanych:

1.7 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

1.8 Warunki techniczne dla realizacji budynków:

1.9 Szczegółowe ustalenia specyfikacji technicznej:

1.10 Zbiór informacji pozostałych:

1.11 OPRACOWANIE GEODEZYJNE: 13

1.11.1 Obsługa geodezyjna:

1.12 Przepisy techniczno – budowlane w trakcie wykonywania robót budowlanych:

1.13 Odpowiedzialność za przestrzeganie przepisów techniczno – budowlanych: .

1.14 Naruszenie przepisów techniczno – budowlanych w trakcie budowy:

1.15 Określenia podstawowe:

2. WYMAGANIA OGÓLNE.....15

3. OPIS TECHNICZNY ROBÓT, OPIS ARCHITEKTONICZNY PRAC BUDOWLANYCH, WYKONCZENIOWYCH, MATERIAŁOW:.....16

3.1 CZĘŚĆ PODSTAWOWA:

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....18

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU:

7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:.....19

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Ogólne zasady wykonania robót

8. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....19

Pobranie próbek

Badania i pomiary

Raporty z badań

Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Atesty jakości materiałów i urządzeń

9. DOKUMENTY BUDOWY:.....21

Dziennik budowy

Księga obmiaru

Dokumenty laboratoryjne

Pozostałe dokumenty budowy

Przechowywanie dokumentów budowy

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT:.....22

Ogólne zasady obmiaru robót

Zasady określania ilości robót i materiałów

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wagi i zasady ważenia

Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

11. ODBIORY:.....23

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór częściowy

Odbiór końcowy robót

Dokumenty do odbioru końcowego robót

Odbiór ostateczny

12. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.....24

13. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.....24

14. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY.....24

15. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.....25

16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....25

17. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.....25

18. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW.....26

19. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....26

20. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW:.....26

21. DOKUMENTY ODNIESIENIA:.....26

1. WSTĘP:

1.1 Nazwa zamówienia:

"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych dla zadania :

"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY "

1.3 Dane ewidencyjne:

Obiekt: teren w Brzesku, pomiedzy budynkiem usługowym- Galerią Brzeską przy ulicy królowej Jadwigi, a osiedlem bloków wielorodzinnych przy ulicy Ogrodowej;

a) Adres: Brzesko, dz.NR *1119/3, 1119/4, 1120/3, 1121/1, 1122/1, 1122/2, 1123/3, 1123/4, 1124/1,1125/1, 1127/5, 1127/6, 1127/7, 1127/8, 1127/9, 1128/6, 1128/7, 1128/8, 1128/9, 1128/10, 1129/1, 1130/1 1130/2, 1131/5, 1131/6, 1131/7, 1132/1, 1133/5, 1133/6, 1133/8, 1134/4, 1134/5, 1135/5, 1135/6, 1136/5, 1136/6, 1137/6, 1137/7, 1138/2, 1138/3, 1139/4, 1141, 1142/8, 1142/9;*

b) Przedsięwzięcie: *budowa parku wypoczynku i rekreacji (w tym budowa SCENY, DOMU GRILOWEGO, ŚCIEŻEK PIESZYCH I ROWEROWYCH, BOISK SPORTOWYCH, ZIELENI URZĄDZONEJ, OŚWIETLENIA, MAŁEJ ARCHITEKTURY, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*

c) Inwestor: *Powiat Brzesko ul. Głowackiego 51 , 32-800 Brzesko*

d) Wykonawca dokumentacji: *studio Projektowe MOOZ, Michał Ząbkowski ul. Wyspiańskiego 20 ,32-800 Brzesko*

e) Powierzchnia działki: **19890,96 m²**

f) *Powierzchnia zabudowy amfiteatr i altana grilowa:* ***334,39m² ;***

g) Powierzchnia utwardzona: **7739,13 *m²***

h) Powierzchnia biologicznie czynna: ***11817,44 m²*** ;

i) Powierzchnia boisk (wielofunkcyjne i do piłki nożnej): **1880,31 *m²***;

1.4 Zakres robót objętych SST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót

wyszczególnionych w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót wyszczególnionych poniżej:

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE i PORZĄDKOWE

3. ROBOTY ZIEMNE

4. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

5. ROBOTY MUROWE I ŻELBETOWE(M. IN BUDOWA ALTANY GRILOWEJ I AMFITEATRU)

6. BUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG I PLACÓW

7. BUDOWA KABLOWYCH LINII OŚWIETLENIA I ILUMINACJI

8. BUDOWA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

9. ZABIEGI GOSPODARKI DRZEWOSTANEM, PIELĘGNACJA NOWEJ SZATY ROŚLINNEJ

10.USUWANIE GRUZU

W/w roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami określonymi w „Warunkach technicznych" opracowanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa i Instytut Techniki Budowlanej opublikowane przez wydawnictwo „Arkady".

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych zostaną wprowadzone do stosowania odpowiednim aktem prawnym ministra resortowego, stosownie do delegacji wynikającej z ustawy „Prawo budowlane" po ich powszechnym udostępnieniu.

1.5 Przedmiar robót:

Szczegółowy zakres robót zawarty jest w przedmiarze robót stanowiącym załącznik do tego opracowania.

1.6 Organizacja robót budowlanych:

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety specyfikacji technicznych. Obowiązek zyskania informacji o osnowie geodezyjnej oraz reperach spoczywa na Wykonawcy. Stabilizacja osnowy roboczej, roboczych reperów jak również ich zabezpieczenie do chwili odbioru robót spoczywa na Wykonawcy.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Zaplecze budowlane wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót, zlikwidować plac budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego.

1.7 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Tabele z klasyfikacją wg CPV znajdują się w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.8 Warunki techniczne dla realizacji budynków:

W trakcie realizacji budynków i obiektów należy przestrzegać zasad warunków wynikających z: -Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21 kwietnia 2006 (Dz. U. nr z dn. 11 maja 2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 w sprawie szczegółowych zasad przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego oraz warunków jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe (D.U. nr 121/2003).

Wykazu Polskich Norm, zamieszczonego na końcu opracowania.

Pozostałe akty normatywne:

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38).

-Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (D.U.138/2001).

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynnościg eodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 25 poz. 133).

-Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Dz.U.108/2002).

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 26 sierpnia 1991 r.,w sprawie szczegółowych zasad i trybu zakładania i prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie (Dz. U. Nr 83 poz. 376).

1.9 Szczegółowe ustalenia specyfikacji technicznej:

Ø Dokumentacja techniczna.

Ø Dla zaprogramowanego zakresu robót zamawiający jest w posiadaniu projektu budowlano-wykonawczego.

Podstawą do rozpoczęcia robót jest art. 28 Prawa Budowlanego, na bazie którego Inwestor uzyskał ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę.

Autorami projektów są projektanci posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane, a opracowania zostały wykonane zgodnie z ustaleniami:

· decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

· z wymaganiami Prawa Budowlanego,

· przepisami, w tym techniczno – budowlanymi

· oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projekty posiadają wymagane opinie, uzgodnienia i sprawozdania, potwierdzające prawidłowość i zgodność z przepisami rozwiązań w nich zawartych.

Ø Projekty budowlano – wykonawcze uwzględniają warunki zatwierdzenia oraz warunki zawarte w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach.

W skład projektu wykonawczego dla określonego w warunkach przetargu zadania wchodzą następujące opracowania:

§ projekt budowlany architektura + konstrukcja (w tym projekt zagospodarowania terenu),

§ projekty budowlane instalacji sanitarnych, elektrycznych,

§ przedmiary robót w ujęciu kosztorysowym (kosztorysy ślepe) dla poszczególnych rodzajów robót, określające potrzebne nakłady: materiałów, sprzętu i robocizny.

Ø Wymagania dla produktów materiałów użytych przy realizacji przedmiotu zamówienia.

Ø Przedmiot zamówienia wykonać należy w zgodności z projektem budowalanym przy przestrzeganiu Polskich Norm lub klasyfikacji wydanych na podstawie Ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88 poz. 439 i z 1996 r. Nr 156 poz. 775)oraz w zgodności z Prawem Budowlanym, które określa konkretne wymogi, jakie muszązpełniać wyroby przy realizacji robót budowlanych.

Ø Materiały i wyroby muszą być zgodne z Polskimi Normami. Jeżeli użyte będą wyroby (prefabrykaty) nie objęte wykazem Polskich Norm lub znacznie odbiegające, od obowiązujących norm – muszą one uzyskać aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione do tego jednostki. Wdrożenie takich produktów do obrotu rynkowego, będzie mogło nastąpić po uzyskaniu wymienionego dokumentu. Postępowanie z nienormatywnymi wyrobami budowlanymi, mające na celu ich techniczną aprobatę, określa wydane na podstawie przepisów Prawa Budowlanego Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. nr 107 poz. 697).

Należy zwrócić uwagę, iż jest to akt prawny, który z dniem 04.09.1998 r., zastąpił dotąd funkcjonującą w tej mierze regulację, wprowadzając jednocześnie przepisy dostosowujące dotychczasowe zasady do unormowań obowiązujących w Unii Europejskiej.

Ø Ścisły związek z powyższą tematyką mają przepisy wydane przez Ministra Spraw

Wewnętrznych w rozporządzeniu z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 13 poz. 728 z 1998 r.).

Ø W ramach obowiązywania norm dotyczących systemu oceny i deklaracji zgodności wyrobów budowlanych z Polską Normą lub aprobatą techniczną, należy przestrzegać przepisów wprowadzających wymóg oznakowania produktów znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Oznaczeniami takimi powinny być oznakowane produkty posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub te,których zgodność z Polskimi Normami została potwierdzona poprzez wydanie deklaracji bądź certyfikatu zgodności.

1.10 Zbiór informacji pozostałych:

1.10.1 Informacje o sposobie odbioru technicznego urządzeń przed ich wbudowaniem. Odbiór urządzeń przed ich wbudowaniem poprzedzony zostanie dokonaniem następujących czynności:

Ø sprawdzenia, czy urządzenia dostarczone są kompletne oraz czy odpowiadają parametrami technicznymi urządzeniom zaprojektowanym i zamówionym, a także czy w komplecie są karty gwarancyjne oraz certyfikaty,

Ø oceny, czy urządzenia mieszczą się w granicach ustalonej ceny kosztorysowej

Ø oceny, czy urządzenia są sprawne technicznie oraz nieuszkodzone.

1.10.2 Wymagania dotyczące sprzętu jaki może być zastosowany z uwagi na warunki realizacyjne - gabaryty sprzętu określono w Protokóle założeń kosztorysowych.

1.10.3 Wymagania dotyczące kwalifikacji, uprawnień i doświadczenia personelu kierowniczegoi wykonawczego.

a) Kwalifikacje personelu kierowniczego (kierownik budowy):

- ze względu na charakter budowy wymagane jest, aby kierownik budowy posiadał przygotowanie inżynierskie oraz uprawnienia budowlane o kierunku konstrukcyjnym z prawem do kierowania robotami budowlanymi

b) Średni personel techniczny – wymagane wykształcenie co najmniej średnie techniczne, uprawnienia budowlane – wykonawcze.

c) Majstrzy budowy – wymagany co najmniej 10 letni staż w wykonawstwie budowlanym nastanowisku samodzielnym.

d) Personel wykonawczy: wykwalifikowani robotnicy o specjalnościach wymaganych przy robotach budowlanych, a w szczególności: murarskich, ciesielskich, betoniarskich,zbrojarskich, dekarskich i blacharskich, izolatorskich, tynkarskich, stolarskich, malarskich,ślusarskich, posadzkarskich, sztukatorskich; instalatorzy o specjalnościach wod-kan, c.o.,wentylacja mechaniczna i klimatyzacja; instalatorzy o specjalności elektrycznej – siłowej i niskoprądowej.

1.10.4 Sposób ubezpieczenia i zabezpieczenia budowy.

Wykonywane roboty budowlane przy budowie budynku należy ubezpieczyć w jednym z towarzystw ubezpieczeniowych. Ubezpieczeniem winny być objęte zarówno szkody własne jak i osób trzecich przebywających na budowie, w zakresie następstw nieszczęśliwych wypadków, uszkodzeń od ognia oraz warunków atmosferycznych, zniszczeń w trakcie wznoszenia obiektów, kradzieży oraz świadomych zniszczeń przez osoby trzecie.

Celem ubezpieczenia jest wyłączenie odpowiedzialności materialnej zamawiającego lub Wykonawcy z tytułu szkód powstałych w związku z zaistnieniem określonych zdarzeń losowych i odpowiedzialności cywilnej w czasie realizacji robót.

Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:

1. roboty, obiekty, budowle, urządzenia, mienie ruchome związane z prowadzeniem robót – od ognia, huraganu, powodzi i innych zdarzeń losowych,

2. odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków, w tym dotyczące pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tytakże ruchem pojazdów mechanicznych.

Wartość robót objęta ubezpieczeniem powinna uwzględniać:

a) roboty – do wartości szacunkowej określonej przez wykonawcę wraz z materiałami niezbędnymi do ich wykonania,

b) urządzenia budowy, a także sprzęt i transport zgromadzony na budowie przez wykonawcę do wartości niezbędnej do ich zastąpienia.

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia na każde żądanie zamawiającego polisy ubezpieczeniowej oraz dowodów opłacania składek. Koszty ubezpieczenia budowy ponosi wykonawca robót wyłoniony w drodze przetargu.Teren budowy należy zabezpieczyć przed wchodzeniem osób niepożądanych, poprzezwykorzystanie istniejących i nowych ogrodzeń przekazanego terenu budowy, a takżeoświetlenie terenu w godzinach wieczornych i nocnych. Należy udostępnić hydranty ppoż.,a miejsca ich wskazań poprzez odpowiednie oznakowanie.

1.10.5 Informacja o podwykonawcach, określenie warunków jakie winni spełniać, ograniczenia w zatrudnieniu podwykonawców.

Wszystkie roboty realizowane będą w ramach generalnego wykonawstwa. Dopuszcza się realizację zadania przy udziale podwykonawców wskazanych w ofercie Generalnego Wykonawcy.

1.10.6 Wykaz dokumentów jakie winni złożyć podwykonawcy wraz ofertą Generalnego

Wykonawcy – zamieszczono w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

1.10.7 Informacje dotyczące terminów rozpoczęcia i zakończenia zadania. Terminy realizacji ustalono w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

1.10.8 Informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy zawarte sąw projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Nie uważa się za czynnik zakłócający terminową realizację wpływ warunków atmosferycznych,które przy składaniu ofert musza być normalnie brane pod uwagę (poza katastrofami).

1.10.9 Informacje o odpowiedzialności za uchybienia Wykonawcy i Zamawiającego.

Do zakresu uchybień realizacyjnych każdej ze stron, skutkujących odstąpieniem od umowy,zaliczać się będzie jedynie te, które rzutować mogą na terminowe wykonanie robót. Stronymogą odstąpić od umowy w sytuacjach określonych w umowie.

1.10.10 Informacje o ewentualnych robotach pomocniczych, zamiennych i dodatkowych

z określeniem zasad ich zlecania i rozliczania.Warunki realizacji nie uwzględniają zakresu robót pomocniczych, poza robotami objętymi nakładami rzeczowymi i normatywnymi zwartymi w bazie KNR.

Jeżeli w trakcie trwania realizacji robót objętych umową zajdzie konieczność wykonania robótdodatkowych lub zamiennych, to wykonywane one mogą być tylko na podstawie odrębnegozamówienia oraz rozliczane odrębnie. Roboty dodatkowe mogą wynikać z wprowadzonychzmian w dokumentacji projektowej lub w wyniku innych dyspozycji ze strony zamawiającego.

Podstawy cenowe dla robót dodatkowych przyjęte zostaną z oferty wykonawcy. Uzgodnienia winny być dokonane przed rozpoczęciem wykonywania zmienionego zakresu robót.Wykonawcy nie przysługuje wynagrodzenie za roboty realizowane bez zgody zamawiającego,wykraczające poza zakres objęty umową.Zgłoszenie wykonanych robót do odbioru, w tym odbiorów częściowych. Wszystkie roboty zanikające lub ulegające zakryciu wymagają protokolarnego potwierdzenia ich wykonania przez inspektora nadzoru i kierownika budowy. Odbiór tych robót musi znaleźć swój zapis w dzienniku budowy. Zgłoszenie uzasadnionej części wykonanych robót do odbioru winno być zapisane w dzienniku budowy oraz podpisane przez kierownika budowy.

1.10.11 Współpraca z innymi wykonawcami obecnymi na placu budowy (np. nie wchodzącymi w układ GW):

Wszystkie roboty planowane na wykonania prowadzone będą w ramach Generalnego Wykonawstwa. Zakres robót montażowych lub branżowych, wykonywany przez firmy specjalistyczne, wymagać będzie szczególnego nadzoru oraz koordynacji międzybranżowej przez GW.

Czynności zagospodarowania placu budowy w tradycyjne i najniezbędniejsze urządzenia (sieć energetyczną tymczasowego zasilania, studzienkę wodomierzową z siecią wodociągową tymczasową), ze względu na nie przewidywanie specjalnych zagrożeń w trakcie realizacji robót– nie wymagają skoordynowania z pozostałymi robotami.

1.10.12 Współpraca z inspektorami nadzoru:

Ø Inspektorzy nadzoru są przedstawicielami zamawiającego w trakcie realizacji robót.

Obecność inspektora nadzoru na budowie przewidziana jest dwa razy w tygodniu w dniachuzgodnionych z wykonawcą robót wpisem w dzienniku budowy. W przypadku koniecznościczęstszych pobytów ze względu na procesy technologiczne – według potrzeb, niepowodujących nieuzasadnionych przerw w robotach budowlanych.

Ø Inspektor nadzoru na budowie jest upoważniony do podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych budowy w ramach dokumentacji projektowej,przepisów prawa budowlanego oraz umowy o jej realizację.

Ø Każde zastrzeżenie do pracy inspektora nadzoru, winno być zgłoszone zamawiającemuniezależnie od wykonania zapisu w dzienniku budowy.

1.10.13 Zmiany cen w umowach wieloletnich wraz z jasnym określeniem podstaw zmian.

Umowa nie przewiduje zmian cen.

1.10.14 Wykonywanie robót, których na etapie przygotowania specyfikacji nie można było przewidzieć.

Według rozpoznania dokumentacji technicznej , nie przewiduje się wykonywania robót mogących być następstwem pominięcia technologicznych elementów robót.Wystąpienie takiego przypadku z racji nie przewidzianych okoliczności, wymagać będzie ustalenia dalszego toku działania oraz udokumentowania takich okoliczności w protokółach konieczności, dokonania obmiarów dla robót nie przewidzianych, wykonania kosztorysów i uzgodnienia ceny.

1.10.15 Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi.

Ø Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót (GW) jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przejęcia placu budowy,aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Ø Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur – obciąża wykonawcę.

Ø Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi.

Ø Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

1.10.16 Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi oraz usuwanie usterek za odrębną zapłatą w przypadku ich spowodowania niewłaściwą eksploatacją:

Ø Wykonane roboty budowlane podlegają ochronie w okresie trwania ich eksploatacji,a wykonawca jest odpowiedzialny względem zamawiającego. Jeżeli w wykonanym przedmiocie umowy ujawnią się wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.

Ø Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru.

Ø Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokóle musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.

Ø Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy.

Ø Usunięcie wad musi być stwierdzone protokolarnie.

Ø Uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne wygasają: po upływie 3 lat dla obiektów budowlanych, w stosunku do urządzeń wg gwarancji udzielonej przez dostawcę, jednak nie krócej niż 1 rok.

Ø Bieg terminu, po upływie którego wygasają uprawnienia z tytułu rękojmi rozpoczyna się w stosunku do Generalnego Wykonawcy i podwykonawców w dniu zakończenia przez inwestora (zamawiającego) czynności odbioru. Jeżeli inwestor przed odbiorem przejmie przedmiot umowy do eksploatacji (użytkowania), bieg terminu, po upływie którego wygasają uprawnienia z tytułu rękojmi rozpoczyna się w dniu przejęcia przedmiotu umowy do eksploatacji (użytkowania).

Ø Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika, spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

Ø Wykonawca jest także odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy usuwaniu usterek lub wykonywaniu swoich zobowiązań umownych.

1.10.17 Zachowanie tajemnic zawodowych oraz wprowadzanie chronionych rozwiązań technologicznych i innych.

Ø Dokumentacja dostarczona przez zamawiającego stanowi jego własność i nie może być używana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody zamawiającego.

Ø Wprowadzanie chronionych rozwiązań technologicznych, zastrzeżone jest jako dobro niematerialne prawami autorskimi i pokrewnymi, prawami z patentu i prawa ochronnego, prawa z rejestracji topografii układu scalonego oraz znaku towarowego. Powielanie zatem wprowadzonych chronionych rozwiązań, na które zamawiający uzyskał zgodę dla konkretnego obiektu, stanowiłoby naruszenie takich praw autorskich. Autor (autorzy) może dochodzić roszczeń w stosunku do osób trzecich korzystających z tych dóbr. Jeżeli w zastosowanym rozwiązaniu zastrzeżono zachowanie tajemnicy zawodowej, to każde naruszenie tych zastrzeżeń spowodować może dochodzenie z tego tytułu roszczeń na drodze postępowania sądowego w trybie cywilnym lub karnym.

- Wprowadzenie przez wykonawcę do realizacji rozwiązań chronionych patentami i prawami ochronnymi wymagać będzie udokumentowanej zgody autora na korzystanie z takich rozwiązań.

1.10.18 Katastrofa budowlana

Ø Katastrofą budowlaną w rozumieniu ustawy – Prawo Budowlane będzie niezamierzone gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych, obudowy wykopów.

Ø Katastrofą budowlaną nie będzie:

· uszkodzenie elementu budowlanego w obiekcie budowlanym, nadającym się do naprawy lub wymiany,

· uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami lub pochodnymi obiektami,

· awaria instalacji.

Ø Postępowanie wyjaśniające w sprawie przyczyn katastrofy budowlanej prowadzić będzie

właściwy organ nadzoru architektoniczno – budowlanego lub właściwy organ

specjalistycznego nadzoru budowlanego.

Ø W razie katastrofy budowlanej w budowanym zespole obiektów, kierownik budowy powinien:

· zorganizować doraźną pomoc poszkodowanym i przeciwdziałać nasilaniu się skutków katastrofy,

· zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie

postępowania wyjaśniającego,

· niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:

a) właściwy organ,

b) właściwego miejscowego prokuratora i policję,

c) inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta obiektu budowlanego, jeżeli katastrofa nastąpiła w trakcie budowy,

d) inne organy lub jednostki organizacyjne zainteresowane przyczynami lub skutkami katastrofy z mocy szczegółowych przepisów.

e) Zabezpieczenie miejsca katastrofy przed zmianami należy wykonać poprzez oznaczenie tego miejsca, wprowadzenie na szkice oraz w miarę możliwości utrwalenie na fotografii.

Po zakończeniu prac komisji powołanej do zbadania przyczyn i skutków katastrofy, właściwy organ powinien niezwłocznie wydać decyzję określającą zakres i termin wykonania niezbędnych robót w celu uporządkowania terenu katastrofy i zabezpieczenia obiektu budowlanego do czasu wykonania robót, doprowadzających obiekt do stanu właściwego.

Ø Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

Ø Inwestor obiektu budowlanego po zakończeniu postępowania, zobowiązany jest podjąć niezwłocznie działania niezbędne dla usunięcia skutków katastrofy.

1.10.19 Roboty wyłączone, które zamawiający wykona we własnym zakresie. Wszystkie roboty wchodzące w skład zadania inwestycyjnego objętego przetargiem, wykonywane będą siłami Generalnego Wykonawcy oraz podwykonawców robót specjalistycznych. Zamawiający nie będzie prowadził robót we własnym zakresie.

1.10.20 Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Ø Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie zostaną dopuszczone do użycia.

Ø Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego.

Ø Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót powinny mieć świadectwa dopuszczania,wydane przez uprawniającą jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Ø Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste, rozpuszczalniki) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ø Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.10.21 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Ø Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

Ø Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiemkoniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Ø Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy.

Ø O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien powiadomić właścicieli tych urządzeń i Inżyniera.

Ø O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powinien powiadomić Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Ø Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie uszkodzenia spowodowane przez jego działania, elementów uzbrojenia terenu wskazanych w dokumentach dostarczanych przez Zamawiającego.

1.10.22 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

Ø Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.11 Opracowanie geodezyjne:

1.11.1 Obsługa geodezyjna:

Obsługę geodezyjną obowiązującą w budownictwie należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. (Dz. Nr 25 poz. 133 z 1995 r.). Pomiarami geodezyjnymi winny być objęte czynności w toku budowy. Zakres pomiarów geodezyjnych obejmuje wytyczenie w terenie położenia poszczególnych obiektów budowlanych. Dane te powinny dotyczyć punktów głównych budynków i budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych. Geodezyjne wytyczenie obiektów budowlanych w terenie służyć ma przestrzennemu usytuowaniu tych obiektów zgodnie z projektem budowlanym, a w szczególności zachowaniu przewidzianego w projekcie położenia wyznaczonych obiektów względem obiektów istniejących i wznoszonych oraz względem granic nieruchomości.

1.11.2 Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego podlegają geodezyjne elementy, określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, w szczególno ci: a/

główne osie obiektów budowlanych nadziemnych i podziemnych, b/ charakterystyczne punkty projektowanego obiektu, c/ stałe punkty wysokościowe – repery. Wykonanie tych czynności, poza sporządzeniem opracowania geodezyjnego, musi zostac powierdzone wpisem do dziennika budowy.

1.11.3 Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektów budowlanych – z wyjątkiem tej, która ujęta jest w tablicach KNR.

1.11.4 Geodezyjna inwentaryzacja podwykonawcza obiektów lub elementów obiektów, o których mowa w art. 43 ust. 3 ustawy – Prawo Budowlane.

1.11.5 Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

1.12 Przepisy techniczno – budowlane w trakcie wykonywania robót budowlanych:

Ø Obowiązek przestrzegania przepisów techniczno – budowlanych kierowany jest przede wszystkim do kierowników budów oraz inspektorów nadzoru inwestorskiego. Ustawa akcentuje także konieczność zgodności prowadzonych robót budowlanych z zatwierdzonym projektem budowlanym i przepisami. Wyraźnie podkreśla to przepis art. 22 precyzujący obowiązki kierownika budowy i kierownika robót w tym zakresie.

Ø Do podstawowej roli inspektora nadzoru w zamierzonym procesie budowlanym należy kontrola wykonywanych robót z projektem i przepisami, w tym także techniczno – budowlanymi, co jednoznacznie określone zostało w art. 25 Prawa Budowlanego.

1.13 Odpowiedzialność za przestrzeganie przepisów techniczno – budowlanych:

Ø Zgodnie z art. 12 ust. 6 Prawo Budowlane, osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych, odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej, oraz za należytą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość. Obowiązki, o których mowa wyżej mogą być orzeczone także wówczas, gdy naruszenie przepisów techniczno – budowlanych zostanie stwierdzone już po zakończeniu robót budowlanych (art. 51 ust. 4 PB). Wszelkie odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego, w tym naruszenieprzepisów techniczno – budowlanych, wymagać będą przedstawienia organowi państwowego nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy wraz z opisem zmian i odpowiednimi rysunkami. Obowiązki kierownika budowy określone zostały w art. 22, a inspektora nadzoru inwestorskiego w art. 25. Pełnienie samodzielnych funkcji technicznych na budowie przy wykonywaniu robót niezgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi zagrożone jest karami jeżeli realizacja robót budowlanych prowadzona będzie w sposób rażący przy nie przestrzeganiu przepisu art. 5 Prawa Budowlanego. Za wykroczenia określone w art. 93 pkt. 6, odpowiedzialności karnej podlegać będzie ten, kto wykonywać będzie roboty budowlane w sposób odbiegający od ustaleń i warunków określonych w przepisach, pozwoleniu na budowę bądź istotnie odbiegający od zatwierdzonego projektu.

Ø Inspektor nadzoru inwestorskiego nie może wydawać poleceń wykonywania robót budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno – budowlanymi.

1.14 Naruszenie przepisów techniczno – budowlanych w trakcie budowy:

Za naruszenie przepisów techniczno – budowlanych w trakcie budowy uważać się będzie odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego. Zgodnie z art. 36 a Prawa Budowlanego dokonanie istotnego odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego wymagać będzie zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę, a także wstrzymania robót budowlanych (art. 50).

Koszty wynikające z tego tytułu obciążają te jednostki, które dopuściły się takiego postępowania. Nakazy, zamiennymi, na etapie związanym z przystąpieniem do użytkowania obiektów budowlanych. Zmiany takie wymagać będą potwierdzenia oświadczeniem – projektantów obiektów budowlanych i inspektora nadzoru inwestorskiego (art. 57 ust. 2 PB).

1.15 Określenia podstawowe:

a) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.

b) Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.

c) Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

d) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

e) Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

f) Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

g) Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).

h) Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

i) Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

j) Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

k) Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.

2. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja „Wymagania ogólne" odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.:

"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi:

Specyfikacjami Technicznymi:

1 .ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE i PORZĄDKOWE

3. ROBOTY ZIEMNE

4. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

5. ROBOTY MUROWE I ŻELBETOWE, (M.IN.BUDOWA ALTANY GRILOWEJ I AMFITEATRU)

6. BUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG I PLACÓW

7. BUDOWA KABLOWYCH LINII OŚWIETLENIA I ILUMINACJI

8. BUDOWA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

9. ZABIEGI GOSPODARKI DRZEWOSTANEM, PIELĘGNACJA NOWEJ SZATY ROŚLINNEJ

10.USUWANIE GRUZU

3. OPIS TECHNICZNY ROBÓT, OPIS ARCHITEKTONICZNY PRAC BUDOWLANYCH,WYKONCZENIOWYCH, MATERIAŁOW:

3.1 Część podstawowa:

3.1.1 Roboty przygotowawcze.

3.1.2 Roboty rozbiórkowe.

3.1.3 Roboty ziemne.

Ø lokalne wykopy w przyziemiu pod projektowane warstwy podłoża

Ø W pierwszej kolejności należy dokonać częściowej odkrywki fundamentów w celu ostatecznego potwierdzenia stanu fundamentów i faktu istnienia bądź nie izolacji poziomej i pionowej fundamentów. Na tej podstawie zostanie podjęta decyzja co do potrzeby wzmocnienia konstrukcji fundamentów oraz zakresu i celowości wykonania izolacji przeciwwilgociowej

ØWykonać nowoprojektowane fundamenty pod -scenę, widownię, oraz elementy konstrukcyjne wiaty grilowej;

ØPoziom nowoprojektowanych ław fundamentowych wykonać w oparciu o załączoną dokumentację ;

Ø Roboty ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie, pod nadzorem z zachowaniem należytej ostrożności.

3.1.4 Roboty murowe:

Niniejsza inwestycja obejmuje swym zakresem zasadniczo trzy budowle które są ujęte w opracowaniu:

1) Pierwszą budowlą jest scena amfiteatru. Konstrukcja w kształcie koła o promieniu około 6,5m. Zasadniczymi elementami konstrukcji są żelbetowa płyta sceny o grubości 15 cm oraz okalająca ściana fundamentowa oparta na ławie fundamentowej.

2) Drugą budowlą znajdującą się w bliskim sąsiedztwie pierwszej jest konstrukcja widowni amfiteatru. Widownia ma kształt półkola o promieniu około 10 m. Sama widownia zajmuje część wewnętrzną półkola. Na obwodzie znajduje się częściowo płyta podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz częściowo obszar o stałym poziomie pełniący również funkcję widowni. Szerokość tego pasma wynosi około 1,6m. Zasadniczymi elementami konstrukcji są ławy fundamentowe pod ścianami i słupami żelbetowymi. Na ścianach opierają się płyty podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz częściowo płyta schodkowa widowni. Na słupach żelbetowych opierają się belki żelbetowe których kształt i lokalizacja powodują powstanie schodkowej konstrukcji widowni. Płyty stopowe podjazdów oraz widowni przyjęto jako żelbetowe o grubości 15 cm wylewane na mokro.

3) Trzecią budowlą ujętą w niniejszym opracowaniu jest konstrukcja altany znajdująca się w sąsiedztwie stanowiska grilli. Zasadniczymi elementami konstrukcji są stalowe spawane ramy jednonawowe składające się ze stalowych kwadratowych profili zimno giętych 200x200x5mm ułożonych w sposób tworzący coś przypominającego obróconą literę C. Długości poszczególnych segmentów wynoszą odpowiednio około 11m, 15m oraz 7,5m. Lokalnie ze względów architektonicznych przewidziano wykonanie ścian murowanych dodatkowo wzmocnionych słupami żelbetowymi oraz wolnostojących słupów żelbetowych. Poszczególne ramy połączone są stalowymi ryglami ze stalowych kwadratowych profili zimno giętych 200x200x5mm łączonych na śruby. Lokalnie w miejscach załamania konstrukcji występują stalowe belki oparte bezpośrednio na ścianach murowanych lub słupach żelbetowych. Poszczególne elementy konstrukcji oparte są na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych. Lokalnie w miejscach zwiększonej odległości pomiędzy ramami spowodowanej załamywaniem się konstrukcji przewidziano dodatkowe łączone śrubami belki stalowe. Rozstaw belek stalowych ostatecznie dopasować do wymagań producenta szklanych paneli dachowych.

Prace prowadzić wg. wytycznych zawartych w projekcie konstrukcyjnym

3.1.5 Roboty betoniarskie i zbrojarskie:

W projektowanych obiektach wykonać zgodnie z projektami słupy i stopy żelbetowe, oraz ściany murowane. W oparciu o załączoną dokumentację.

Konstrukcję nośną sceny stanowi murowana ściana fundamentowa okalająca okrągłą płytę żelbetową sceny w kształcie koła. Płyta sceny oparta jest częściowo na ścianie fundamentowej oraz na 50 cm warstwie zagęszczonego piasku lub żwiru.

Konstrukcję nośną widowni części tworzą i zapewniają jej ogólną stateczność,zespolone monolitycznie, wzajemnie połączone elementy murowanych ścian i żelbetowych słupów oraz żelbetowa płyta stropowa widowni oparta częściowo na ścianach podjazdu oraz belkach żelbetowych.

3.1.6 Roboty izolacyjne:

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej wykonać zestawem malarskim firmy LANKWITZER. Powierzchnię oczyszczoną do stopnia czystości Sa 2.5 wg PN-ISO 8501-1 pokryć dwuskładnikową epoksydową gruntoemalią o symbolu SF-32 typu High – Solid na fosforanie cynku. Dopuszcza się zastosowanie innego sposobu zabezpieczenia antykorozyjnego o porównywalnych parametrach.

Projektowany obiekt będzie wykonany w środowisku gruntowym nie wymagającym stosowania szczególnych zabezpieczeń antykorozyjnych stali zbrojeniowej w elementach żelbetowych.

3.1.7 Roboty montażowe.

Ø Montaż pokrycia zadaszenia altany przy grillach. Ramy połączyć ze sobą ryglami i skręcić śrubami w okapie i kalenicy zgodnie z rysunkiem opracowanymi na etapie projektu wykonawczego. Należy przy tym wykorzystać rusztowania przesuwne lub dźwig samochodowy. Mocowanie elementów pokrycia wykonywać wg wytycznych producenta szyb.

Ø Montaż słupów. Ramy ustawić na stopach fundamentowych na stalowych podkładkach dystansowych do żądanego poziomu, a następnie zakręcić nakrętki kotew. Podlewkę między płytą posadzkową, a płytą podstawy słupa ramy wykonać z zaprawy cementowej 1:3 na czystym piasku drobnoziarnistym. W płaszczyźnie podłużnej słupy ram należy stężyć za pomocą rygli oraz lokalnie blach obudów.

Ø Montaż pokrycia zadaszenia altany przy grillach.Ramy połączyć ze sobą ryglami i skręcić śrubami w okapie i kalenicy zgodnie z rysunkiem opracowanymi na etapie projektu wykonawczego. Należy przy tym wykorzystać rusztowania przesuwne lub dźwig samochodowy. Mocowanie elementów pokrycia wykonywać wg wytycznych producenta szyb.

14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałówi urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałówi odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikają z dokumentacji projektowej.Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor z ezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane 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 Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi 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 Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektor Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt,maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU:

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST, i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

7. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną. Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy), specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i

Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. Ogólne zasady wykonania robót Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robot zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważana kwestię.

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

8. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając 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 zapewniająca stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, 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 użycia 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 ponosi Wykonawca. Pobranie próbek Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora 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. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektor Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Badania i pomiary Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez 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. Raporty z badań 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. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST 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 i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badańbędą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

9. DOKUMENTY BUDOWY:

Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegi robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

Ø datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

Ø datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

Ø uzgodnienie przez Inwestora harmonogramów robót,

Ø terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

Ø uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,

Ø daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

Ø zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

Ø wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

Ø stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,

Ø zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

Ø dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,

Ø dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

Ø dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,

Ø wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,

Ø propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się, Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi Obmiaru.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera. Pozostałe dokumenty budowy Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

Ø pozwolenie na realizację zadania budowlanego,

Ø protokoły przekazania terenu budowy,

Ø umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,

Ø protokoły odbioru robót,

Ø protokoły z narad i ustaleń,

Ø korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spwoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT:

Ogólne zasady obmiaru robót:

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze Robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji 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 Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru. Zasady określania ilości robót i materiałów Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

m3

– wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym.

m3

– nasypu oznacza objętość materiału mierzoną po zagęszczeniu nasypu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

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.

Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

11. ODBIORY:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektora 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 powiadomieniem 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 dokumentacja projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. Odbiór częściowy Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót". Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora 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 końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Ø dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,

Ø specyfikacje techniczne,

Ø uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,

Ø recepty i ustalenia technologiczne,

Ø dzienniki budowy i księgi obmiaru,

Ø wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,

Ø atesty jakościowe wbudowanych materiałów,

Ø opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST,

Ø sprawozdanie techniczne,

Ø inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

Ø Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

Ø zakres i lokalizacje wykonywanych robót,

Ø wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,

Ø uwagi dotyczące warunków realizacji robót,

Ø datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego 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.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

12. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki, odbudowa nawierzchni, winny być rozliczane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności inspektora nadzoru. Jednostki obmiaru – jak w przedmiarze robót. Roboty towarzyszące i tymczasowe, nie wyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

13. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

14. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót a w szczególności:

a) zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

b) fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

c) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy.

d) Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

e) Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.

f) Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.

g) Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

15. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

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

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy bez wody stojącej-podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

Ø lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.

Ø środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

Ø zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi

Ø zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami

Ø możliwością powstania pożarów

Ø hałasem.

16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

17. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

18. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

19. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich, wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

20. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW:

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

21. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „Budowa gminnego parku wypoczynku i rekreacji w brzesku w ramach rewitalizacji gminy (skład opracowania: scena, dom grillowy, ścieżki piesze i rowerowe, boiska sportowe, zieleń urządzona, oświetlenie, mała architektura, budowa i przebudowa infrastruktury technicznej)".

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót

3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

4. normy

5. aprobaty techniczne

6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Podstawowe przepisy w zakresie projektowania i realizowania planowanego przedsięwzięcia:

a) Ustawa z dnia 7 .07.1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).

b) Ustawa z dnia 27.04.2001r. o Prawo Ochrony Środowiska

c) Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach

d) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).

e) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).

f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.

g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.08.2003 w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego.

h) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.

i) Rozporządzenie Ministra Kultury z 09.06.2004 o prowadzeniu prac przy obiektach zabytkowych

j) Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.

k) Dz.U. Nr 22/53 - BHP transport ręczny

l) BN-83/8836-02 - Roboty ziemne, wykopy pod przewody wod.-kan.

m) PN-81/B-10725 - Kanalizacja. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

n) PN-B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

o) PN-74/ B-01733 - Kanalizacja. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.

p) PN-87/B-01060 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.

q) PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

r) PN-B-10726:1999 Wodociągi. Przewody zewnętrzne z rur stalowych i żeliwnych.

s) PN-B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

t) PN-B-01706/Az1 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1).

u) PN5-B-02424 Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.

v) PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty naziemne.

w) PN-74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.

x) PN-92/M-34503 Próby szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze.

y) PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

z) PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

aa)PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.

bb) PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

cc)PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

dd) PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

ee)PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

ff) PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

gg) PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia i projektowanie.

hh) PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

ii) PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

jj) Wymagania i badania przy odbiorze.

kk)DIN 8075 Rury z polietyleny wysokiej gęstości (PE-HD). Odporność chemiczna rur i kształtek.

ll) PN-75/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podziały i opis gruntu.

mm) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania z zakresu wykonania i badania przy odbiorze.

nn) PN-74/B-03020 Głębokość przemarzania gruntów.

oo) PN-74/B-02338 Zagęszczanie gruntów.

pp) Pr PN-B-10736 Roboty ziemne.

qq) PN-S-02205:1998 Roboty ziemne przy budowie dróg.

rr) PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowanie w instalacjach wodnych i gazowych.

ss)BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

tt) BN-77/8931-12 Oznaczenie współczynnika zagęszczenia gruntu.

uu) BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

vv)BN-62/6636-02 Wykopy wąskoprzestrzenne.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Roboty w zakresie robót budowlanych – kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

a) grupa robót

– NR CPV 45000000-7 Roboty budowlane

b) kategorie robót:

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE i PORZĄDKOWE

3. ROBOTY ZIEMNE

§ 45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę;

§ 45110000-1: Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.

§ 45111000-8 : Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

§ 45112000-5 : Roboty w zakresie usuwania gleby

4. ROBOTY MUROWE;

§ 45200000-9: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

§ 45260000-7: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne;

§ 45262500-6: Roboty murarskie i murowe;

§ 45262520-2: Roboty murowe;

5. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE (m.in. BUDOWA ALTANY GRILOWEJ I AMFITEATRU)

§ 45262520-2 Roboty murowe;

§ 45262650-2 Roboty w zakresie okładania;

§ 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego;

§ 45262510-9 Roboty kamieniarskie;

§ 45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe;

§ 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

§ 45262000-1 Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe

§ 45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia

§ 45262310-7 Zbrojenie

6. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

§ 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;

§ 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów;

§ 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej;

§ 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji;

§ 45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych;

7. BUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG I PLACÓW

§ 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe;

§ 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;

§ 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych;

§ 45233262-3 Roboty budowlane w zakresie ruchu pieszego;

§ 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg;

§ 45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej;

§ 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg;

§ 45233251-3 Wymiana nawierzchni;

§ 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych;

§ 45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego;

§ 45233320-8 Fundamentowanie dróg;

§ 45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego

8. BUDOWA KABLOWYCH LINII OŚWIETLENIA I ILUMINACJI

§ 45310000-3 Roboty instalacyjne elektrycznye ;

§ 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;

§ 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;

§ 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;

§ 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne;

§ 45316100-6 instalowanie urządzeń oświetlnenia zewnętrznego;

§ 45317000-2 Inne instalacje elektryczne;

9. BUDOWA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

§ 45262520-2 Roboty murarowe;

§ 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych ;

§ 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego;

§ 45262650-2 Roboty w zakresie okładania;

10. ZABIEGI GOSPODARKI DRZEWOSTANEM, PIELĘGNACJA NOWEJ SZATY ROŚLINNEJ

§ 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;

§ 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;

§ 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;

§ 45212120-3 Roboty budowlane w zakresie ośrodków tematycznych;

11.USUWANIE GRUZU

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

SPECYFIKACJA TECHNICZNA - NR CPV 45000000-0

„BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILLOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)".

INWESTOR:

Gmina Brzesko

ul. Głowackiego 51 ,

32-800 Brzesko

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1, 2, 3

Roboty przygotowawcze,rozbiórkowe, ziemne

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....33

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....34

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....34

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH.....34

5.1 Ogólne wymagania.

5.1.1 Odspojenie i odkład urobku

5.1.2 Podłoże.

5.1.3 Zasypka i zagęszczenie gruntu

5.2 Zakres robót przygotowawczych

5.3 Zakres robót zasadniczych

5.3.1 Wykopy i ich zabezpieczenie

5.3.2 Uwagi końcowe

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH.....36

6.1 Dokładność wykonania robót:

6.2 Kontrola jakości robót

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....37

8. ODBIÓR ROBÓT

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....35

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót ziemnych, przygotowawczych dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILLOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)”.**

Roboty ziemne są wykonywane przy realizacji poszczególnych elementów projektu tj.:

Ø lokalne wykopy w przyziemiu pod projektowane warstwy podłoża

Ø wykop pod fundament żelbetowe ściany

1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Grupy Klasy Kategorie Opis

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

Ø grunt wydobyty z wykopu

Ø grunt do zasypki z odkładu

Ø humus

Ø rury ochronne dwudzielne

Materiały powinny być, takie, jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST 0.0 Wymagania ogólne.

Roboty ziemne, związane z wykonaniem wykopów, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego:

Ø koparka,

Ø spycharka,

Ø ubijak do zagęszczania,

Ø zagęszczarka.

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

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport gruntu z wykopu będzie się odbywać samowyładowczymi środkami transportu. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH

5.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 i PN-B-06050. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją geotechniczną, stanowiącą część dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją geotechniczną a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru. Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu

rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową lub dyspozycjami Inspektora nadzoru, przekazanymi na piśmie. Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor nadzoru. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

5.1.1 Odspojenie i odkład urobku

Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi klina odłamu. Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

a) bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej bądź niewypał, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje. b) należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspajanego gruntu.

c) w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa należy stosować odpowiednie przykrycie wykopu

d) należy stosować elementy obudowy według normy PN-B-10736. Rozstaw rozparcia lub podparcia powinien być dostosowany do występujących warunków

e) należy prowadzić ciągłą kontrolę stanu obudowy, w szczególności rozparcia lub podparcia ścian w stosunku do poziomu terenu (co najmniej 15 cm ponad poziom terenu)

f) należy instalować bezpieczne zejścia, przestrzegać usytuowania koparki w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla każdej kategorii gruntu

g) jeśli w czasie prowadzenia robót ujawnią się warunki kurzawkowe, to należy natychmiast przerwać pogłębianie wykopu, opanować upłynnianie gruntu i przełomy, a dopiero potem kontynuować prace ziemne

h) obudowę należy zakładać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, a w czasie zasypki i zagęszczania stopniowo rozbierać.

5.1.2 Podłoże

Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-86/B—02480. Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu ponad założone rzędne wykopu o grubości co najmniej: przy pracy spycharki, zgarniarki i koparki wielonaczyniowej - 15 cm, przy pracy koparkami jednonaczyniowymi – 20cm. Odchylenia grubości warstwy nie powinno przekraczać +/-3 cm. Nie wybraną, w odniesieniu do projektowanego poziomu, warstwę gruntu należy usunąć sposobem ręcznym lub mechanicznym, zapewniającym uzyskanie wymaganej dokładności wykonania powierzchni podłoża, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu lub ułożeniem przewodu.

5.1.3 Zasypka i zagęszczenie gruntu

Przy obiektach liniowych przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinny być: grunt wydobyty z wykopu, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnio ziarnisty wg PN-86/B-024 80. Opis podsypki i obsypki rurociągów znajduje się w ST 16.0. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej rurociągów dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Zasypki nad wykonanymi elementami konstrukcyjnymi należy wykonywać warstwami z zagęszczaniem do wymaganych parametrów w projekcie i umowie przy użyciu ubijaków płytowych w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementu konstrukcyjnego. Jeśli wymagane jest wykonanie zasypki do takiego samego poziomu z więcej niż jednej strony elementu konstrukcyjnego, należy ją układać i zagęszczać na wysokościach nie różniących się o więcej niż 25cm po zagęszczeniu po przeciwnych stronach chyba, że Inspektor nadzoru dopuszcza inaczej. Uszkodzony element konstrukcyjny sprzętem do zagęszczania zasypek i nasypów będzie wymieniany na nowy lub remontowany na koszt wykonującego zagęszczenia Zastosowany sposób zagęszczenia zasypki wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

a) Zapoznanie się z planem sytuacyjno - wysokościowym, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków, budowli i robót liniowych oraz z wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych

b) Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót

c) Przygotowanie i oczyszczenie terenu poprzez: usuniecie gruzu i kamieni, wycinkę krzewów, wykonanie robót rozbiórkowych, usunięcie ogrodzeń itp.

d) Zdjęcie warstwy darniny I ziemi roślinnej niezbędnych powierzchni terenu niezbędnych miejscu przewidzianych wykopów i nasypów oraz jej zmagazynowanie

e) Wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenie ścieków

f) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego

5.3 Zakres robót zasadniczych

5.3.1 Wykopy i ich zabezpieczenie

Wykopy pod obiekty

Rzędne dna wykopów określa projekt. Ściany wykopów mogą być pionowe lub nachylone, zależnie od głębokości wykopu. W wykopach fundamentowych wykonywanych mechanicznie ostatnią warstwę, o miąższości 0,3 - 0,6 m (w zależności od rodzaju gruntu), należy usunąć z dużą ostrożnością niekiedy nawet ręcznie i pod nadzorem geologiczno-inżynierskim. W gruntach wrażliwych strukturalnie (pęczniejących, lasujących się lub szybko rozmakających) warstwę należy usunąć na krótko przed przystąpieniem do robót fundamentowych. W przypadkach, gdy warunki eksploatacyjne budowli tego wymagają, grunt w skarpach i w dnie wykopu należy zagęścić a jeżeli uzyskanie wymaganego stopnia zagęszczenia jest niemożliwe, grunt należy wymienić.

5.3.2 Uwagi końcowe Po zakończeniu budowy należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego (w tym humusowanie terenów zielonych i obsianie ich trawą, usunięcie wszelkich innych uszkodzeń i strat wynikających z prowadzenia prac budowlanych i pomocniczych).

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 0.0. „Wymagania ogólne". Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i normach PN-B-06050, PN-B-10736.

6.1 Dokładność wykonania robót:

Ø Odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych proj i szerokości wykopów nie powinny być większe od 5 cm

Ø Pochylenie skarp wykopów nie powinno się różnić od projektowanych pochyleń więcej niż 10%

Ø Powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęśnięć niż 10 cm

6.2 Kontrola jakości robót

Kontroli podlega:

a) wykonanie wykopu i podłoża

b) zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu,

c) stan skarp wykopu pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy pracach w wykopie,

d) wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin,

e) jakość gruntu przy zasypce,

f) wykonanie zasypu,

g) zagęszczenie,

h) odwodnienie wykopów.

Częstość oraz zakres badań i pomiarów poprawności wykopów przedstawia poniższa tabela:

Lp. Sprawdzana cecha Minimalna częstotliwość badan i pomiarów

1 Pomiar gabarytów wykopu

2 Pomiar rzędnych dna wykopu

3 Pomiar pochylenia skarp

4 Pomiar równości skarp

Pomiar taśmą, szablonem, łatą i niwelatorem w odstępach co 10 m, w narożach oraz w miejscach, które budzą wątpliwość

5 Badanie zagęszczenia gruntu Stopień zagęszczenia określić dla podłoża gruntowego i każdej ułożonej warstwy, w miejscach id głębokości określonych w specyfikacji szczegółowej

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 “Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Zasady szczegółowe:

1. objętości robót ziemnych kubaturowych oblicza się na podstawie określonych w projekcie wymiarów (przekroje poprzeczne, profile podłużne wykopów i nasypów) w m3 gruntu rodzimego lub zagęszczonego,

2. objętości wykopów tymczasowych należy obliczać w oparciu o wymiary, które ustala się zgodnie z niżej podanymi zasadami:

a). pochylenie skarp wykopów przyjmować należy w zależności od kategorii gruntu i tak dla

gruntu kategorii I - II - 1 : 1, a dla gruntu kategorii III - IV - 1 : 0, 6,

b). wymiary dna wykopów fundamentowych o skarpach pochyłych należy przyjmować jako równe wymiarom rzutu fundamentów obiektu lub instalacji,

c). wymiary dna wykopów fundamentowych o ścianach pionowych nieumocnionych należy przyjmować równe wymiarom rzutu fundamentów lub instalacji powiększonym o 0, 60 m w kierunku ścian wykopu,

d). wymiary dna wykopów fundamentowych o ścianach pionowych umocnionych należy przyjmować równe wymiarom rzutu fundamentów lub instalacji powiększonym o 0, 15 m w kierunku ścian wykopu, gdy fundament nie jest deskowany ani nie izolowany (lecz nie węższy niż 0,9 m)

e). wymiary dna wykopów fundamentowych o ścianach pionowych umocnionych należ przyjmować równe wymiarom rzutu fundamentów lub instalacji powiększonym o 0, 75 m w kierunku ścian wykopu, gdy fundament jest deskowany lub izolowany.

Jednostką obmiarową dla robót ziemnych jest: Ø m3

– dla:

§ wykopów wszelkich kategorii wykonywanych ręcznie oraz koparkami z zabezpieczeniem i bez ścian wykopów

§ zasypywania wykopów o ścianach pionowych i ze skarpami

§ innych robót ziemnych wykonywanych koparkami i spycharkami z transportem gruntu

§ formowania nasypów

Ø m2 - dla ręcznego i mechanicznego zdjęcia i układania humusu,

Ø m-g – dla pompowania wód gruntowych z wykopu

Ø szt. – dla wykonania studzienek

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne". Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robótw odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Zasady szczegółowe:

Proces odbioru powinien obejmować:

a) sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,

b) sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,

c) sprawdzenie wykonania wykopów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,

d) sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

a) SIWZ dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILLOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)”.**

b) umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego

c) dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

d) normy

e) aprobaty techniczne

f) inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i Międzynarodowej

Tytuł normy

PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-81/B-03020 Głębokość przemarzania gruntów

PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania.

PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

BN-70/8931-05 Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.

PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane.

Badania techniczne.

PN-8 l/B-03 020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót oraz inne obowiązujące PN (EN-PN), a w szczególności:

a) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz.U. Nr 126, poz. 839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

b) Ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury i muzeach Dz.U./1999 Nr 158 póz. 1150.

c) Ustawa z dnia 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych Dz.U Nr 16 póz 78 z późniejszymi zmianami

d) Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska Dz. U. nr 62 poz. 627.

e) Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Dz.U z 2001 Nr 115 póz 1229 oraz nr 154 poz 1803 – Prawo wodne,

f) Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r. Dz. U. nr 139

g) Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym:

Ø Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 1

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

4

Roboty murowe

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....40

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.2 Określenia podstawowe

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW.....41

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....41

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....41

5.1 Zakres robót przygotowawczych

5.2.1 Zakres robót zasadniczych

5.2.2. Warunki techniczne wykonywania robót

6. KONTROLA, BADANIA WYROBÓW I ROBÓT MUROWYCH ORAZ OBMIAR ROBÓT.....43

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....43

8. ODBIÓR ROBÓT.....44

8.1 Dokładność wykonania robót murowych

8.2 Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....45

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILLOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**".

Elementy robót:

Niniejsza inwestycja obejmuje swym zakresem zasadniczo trzy budowle które są ujęte w opracowaniu:

1) Pierwszą budowlą jest scena amfiteatru.

Konstrukcja w kształcie koła o promieniu około 6,5m. Zasadniczymi elementami konstrukcji są żelbetowa płyta sceny o grubości 15 cm oraz okalająca ściana fundamentowa oparta na ławie fundamentowej.

2) Drugą budowlą znajdującą się w bliskim sąsiedztwie pierwszej jest konstrukcja widowni amfiteatru.

Widownia ma kształt półkola o promieniu około 10 m. Sama widownia zajmuje część wewnętrzną półkola. Na obwodzie znajduje się częściowo płyta podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz częściowo obszar o stałym poziomie pełniący również funkcję widowni. Szerokość tego pasma wynosi około 1,6m. Zasadniczymi elementami konstrukcji są ławy fundamentowe pod ścianami i słupami żelbetowymi. Na ścianach opierają się płyty podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz częściowo płyta schodkowa widowni. Na słupach żelbetowych opierają się belki żelbetowe których kształt i lokalizacja powodują powstanie schodkowej konstrukcji widowni. Płyty stopowe podjazdów oraz widowni przyjęto jako żelbetowe o grubości 15 cm wylewane na mokro.

3) Trzecią budowlą ujętą w niniejszym opracowaniu jest konstrukcja altany znajdująca się w sąsiedztwie stanowiska grilli.

Zasadniczymi elementami konstrukcji są stalowe spawane ramy jednonawowe składające się ze stalowych kwadratowych profili zimno giętych 200x200x5mm ułożonych w sposób tworzący coś przypominającego obróconą literę C. Długości poszczególnych segmentów wynoszą odpowiednio około 11m, 15m oraz 7,5m. Lokalnie ze względów architektonicznych przewidziano wykonanie ścian murowanych dodatkowo wzmocnionych słupami żelbetowymi oraz wolnostojących słupów żelbetowych. Poszczególne ramy połączone są stalowymi ryglami ze stalowych kwadratowych profili zimno giętych 200x200x5mm łączonych na śruby. Lokalnie w miejscach załamania konstrukcji występują stalowe belki oparte bezpośrednio na ścianach murowanych lub słupach żelbetowych. Poszczególne elementy konstrukcji oparte są na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych. Lokalnie w miejscach zwiększonej odległości pomiędzy ramami spowodowanej załamywaniem się konstrukcji przewidziano dodatkowe łączone śrubami belki stalowe. Rozstaw belek stalowych ostatecznie dopasować do wymagań producenta szklanych paneli dachowych.

Prace prowadzić wg. wytycznych zawartych w projekcie konstrukcyjnym

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy KATEGORIE

Opis

- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45262500-6 Roboty murarskie i murowe
- 45262520-2 Roboty murowe

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Ø pustak ceramiczny gr 19 cm

Ø bloczki betonowe o gr 20cm

Ø cegła pełna klasy K15

Ø zaprawa wg PN-82/B-93215

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej oraz w ST mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych.

Ø Beton konstrukcyjny. - C8/10, C25/30;

Ø Stal konstrukcyjna - S235JR

Ø Stal zbrojeniowa Pręty główne - RB500

Pręty rozdzielcze - RB500

Ø Strzemiona belek - RB500

Ø Elektrody -E432AR25,

Ø Śruby klasy -8.8-B ocynk,

Ø Strzemiona słupów - RB500

Ø Drobnowymiarowe elementy ceramiczne - klasy K20

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, sprzęt:

a) urządzenia do przygotowania zaprawy

b) lekki żuraw samochodowy z wysięgnikiem długości 10.0m oraz rusztowania przesuwane i pomosty montażowe.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez inspektora nadzoru środki transportu:

a). samochód ciężarowy skrzyniowy

b). samochód dostawczy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu

drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Zakres robót przygotowawczych

a) Sprawdzenie wymiarów i kątów ścian fundamentowych

b) Sprawdzenie poprawności wykonania izolacji poziomej na ścianach fundamentowych

c) przygotowanie podłoża przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy

5.2 Mury z pustaków ceramicznych

5.2.1 Zakres robót zasadniczych

a) murowanie ściany z pustymi spoinami

5.2.2. Warunki techniczne wykonywania robót

Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta. Nie wykorzystanej zaprawy nie wolno użyć do wznoszenie murów. Gęstość zaprawy powinna odpowiadać zanurzeniu stożka pomiarowego w granicach 6÷8 cm, tak aby zaprawa nie dostawała się do pionowych szczelin bloczków. W przypadku murów z bloczków, pierwszą warstwę muru wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowej marki 8 MPa. Główki cegieł ukosować pod kątem 45º. W trakcie wznoszenia murów bezwzględnie stosować zasadę przewiązania spoin. Wiązanie bloczków i cegieł w murze powinno zapewniać przekrywanie spoin pionowych dolnej warstwy bloczków przez bloczki warstwy górnej z przesunięciem bloczków obu warstw względem siebie o nie mniej niż 5 cm. Przycinanie bloczków z betonu komórkowego wykonywać wyłącznie przy pomocy narzędzi mechanicznych.

6. KONTROLA, BADANIA WYROBÓW I ROBÓT MUROWYCH ORAZ OBMIAR ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Należy stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych podanych w ST 0.0. Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana j est na placu budowy należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy. Wykonane mury musza odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWiORB.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru w trybie określonym w PZJ do akceptacji.

b) wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,

c) badania kontrolne obejmują cały proces budowy

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne".Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe:

1. W m2

mierzy się powierzchnię robót: Ø wykonanie murów z pustaków ceramicznych,

2. W m mierzy się roboty: Ø Montaż pokrycia zadaszenia altany przy grillach.

Ø Montaż słupów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy. Odbiór robót murowych i osadzenia belek nadprożowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki i ościeżnic. Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość.

8.1 Dokładność wykonania robót murowych

Obrys murów – dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać:

Ø ± 20 mm w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji

Ø ± 50 mm w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku

Ø Grubość murów – w stanie surowym grubość wykonać według projektu, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań dokumentacji należy przyjmować w zależności od gr. murów, liczonej w cegłach według następujących zasad:

Ø dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi ¼, ½ lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły (pustaka)

Ø gdy grubość muru przekracza wymiar 1 cegły, tj. gdy do grubości muru wlicza się grubość co najmniej spoiny podłużnej, dopuszczalna odchyłka grubości murów pełnych wynosi ± 10 mm

8.2 Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru

Ø Powierzchnia muru z cegły (pustaka) powinna być płaszczyzną. Kąty dwuścienne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem

Ø Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości ½ lub 1 cegły – tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu.

8.3 Odbiór, pustaków, bloczków

Ø Przy odbiorze cegły i pustaków należy przeprowadzać następujące badania:

Ø sprawdzenie zgodności klasy cegły i pustaków z zamówieniem i wymaganiami technicznymi

Ø przeprowadzenie próby doraźnej

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: **"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"**

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,

zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

2. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykle.

3. PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.

4. PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

5. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.

6. PN-81/B-30003 Cement murarski 15

7. PN-86/B-30020 Wapno

8. PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu.

Definicje i wymagania.

9. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

10. BN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych

11. PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

12. PN—B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie. Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

5

Roboty betonowe i żelbetowe

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....47

1.1 Przedmiot specyfikacji i zakres robót nią objętych

1.2 Określenia podstawowe.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW.....48

2.1 Drewno na deskowania

2.2 Klasy i gatunki stali zbrojeniowej

2.3 Składniki mieszanki betonowej

2.4 Wymagane właściwości betonu

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....50

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....50

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BETONOWYCH.....51

5.1 Ogólne wymagania..

5.2 Zakres robót przygotowawczych

5.3 Zakres robót zasadniczych

5.4 Wykonanie deskowania i rusztowania

5.5 Roboty betonowe

6. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZBROJARSKICH.....57

6.1 Ogólne wymagania.

6.2 Wykonywanie zbrojenia

7. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BETONOWYCH.....58

7.1 Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

7.2 Kontrola szalowań.

8. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZBROJARSKICH.....58

8.1 Badania w czasie budowy

8.2 Tolerancje wykonania.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....55

10. ODBIÓR ROBÓT

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji i zakres robót nią objętych

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru betonu oraz robót betonowych (żelbetowych) dla zadania: „**"BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"**

Roboty betoniarskie i zbrojarskie:

a – posadowienie elementów konstrukcji fundamentów sceny i widowni przyjęto na żelbetowych liniowych ławach fundamentowych,

b – posadowienie elementów konstrukcji fundamentów wiaty przy grillach przyjęto na żelbetonowych liniowych ławach fundamentowych oraz na żelbetowych stopach fundamentowych,

c – ściany fundamentowe przewidziano do wykonania z drobnowymiarowych elementów ceramicznych, dopuszcza się wykonanie ścian z bloczków betonowych, pustaków szalunkowych lub wykonać jako żelbetowe,

d – mocowanie ram stalowych konstrukcji altany przy grillach przewidziano przy użyciu kotew chemicznych lub mechanicznych za pośrednictwem blach stopowych,

e – płytę żelbetową sceny wykonać na warstwie betonu podkładowego, która ułożona zostanie na zagęszczonej do I D =0,6 lub I S =0,9 50cm warstwie pospółki lub żwiru,

f – ze względu na występowanie poniżej poziomu posadowienia gruntów wrażliwych na niekorzystne działanie wód opadowych zaleca się wykonanie drenaży wokół fundamentów budowli oraz odprowadzanie wód opadowych poza zakres oddziaływania fundamentów,

g – płytę stropową stropu widowni przewidziano jako żelbetową wylewaną na mokro o grubości 15cm, opartą na belkach żelbetowych oraz na częściowo ścianach podjazdu i ścianach fundamentowych,

h – belki żelbetowe o wymiarach 20cm x 35cm oparte są częściowo na ścianach podjazdów oraz na żelbetowych słupach o wymiarach 20cm x 20cm,

i - ramy stalowe wykonywać jako elementy spawane, rygle pomiędzy ramami oraz dochodzące do ram ramami łączyć za pomocą połączeń śrubowych,

j – ze względów architektonicznych przyjęto lokalne dla altany grillowej ściany murowane wzmocnione słupami żelbetowymi oraz wolnostojące słupy żelbetowe wg rysunków załączonych do niniejszej dokumentacji.

Konstrukcję nośną sceny stanowi murowana ściana fundamentowa okalająca okrągłą płytę żelbetową sceny w kształcie koła. Płyta sceny oparta jest częściowo na ścianie fundamentowej oraz na 50 cm warstwie zagęszczonego piasku lub żwiru.

Zasadniczymi siłami które działają na konstrukcję, są siły pochodzące od ciężaru płyty sceny, siły od obciążeń użytkowych, siły pochodzące od działania wiatru oraz siły od ciężaru śniegu, które przy konstrukcji sceny mają drugorzędne znaczenie.

Konstrukcję nośną widowni części tworzą i zapewniają jej ogólną stateczność, zespolone monolitycznie, wzajemnie połączone elementy murowanych ścian i żelbetowych słupów oraz żelbetowa płyta stropowa widowni oparta częściowo na ścianach podjazdu oraz belkach żelbetowych.

Zasadniczymi siłami które działają na konstrukcję, są siły pochodzące od ciężaru własnego widowni, siły od obciążeń użytkowych oraz ciężar śniegu. Siły od oddziaływania wiatru mają w tym przypadku drugorzędne znaczenie. Konstrukcję nośną altany grillowej tworzą i zapewniają jej ogólną stateczność, zespolone stalowe ramy spawane z rur kwadratowych połączonych ze sobą za pośrednictwem stalowych rygli. Dodatkowe połączenie tych elementów wraz z murowanymi ścianami z ukrytymi słupami żelbetowymi oraz wolnostojącymi słupami żelbetowymi zapewni ogólną stateczność konstrukcji. Zasadniczymi siłami które działają na konstrukcję, są siły pochodzące od ciężaru własnego konstrukcji, siły od ciężaru śniegu oraz od oddziaływania wiatru.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne. Oprócz tego występują dodatkowe określenia:

Beton zwykły - beton o gęstości objętościowej powyżej 2000 kg/m3 wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody.

Zaprawa - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sitokontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.Partia betonu - ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie,wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc - z takich samych składników,w ten sam sposób i w tych samych warunkach.Klasa betonu - symbol literowo - liczbowy (np. B25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie; liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną RG b (np. beton klasy B25 przy RG b = 25 MPa). Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.

Stopień mrozoodporności - symbol literowo – liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu; liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych. Rusztowania niosące - rusztowania służące do przenoszenia obciążeń od deskowań i od konstrukcji betonowych i żelbetowych do czasu uzyskania przez nie wymaganej nośności, oraz od ciężaru sprzętu i ludzi. 1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy Kategorie Opis

- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45262000-1 Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe
- 45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia
- 45262310-7 Zbrojenie

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Beton konstrukcyjny.	- C8/10, C25/30,
Stal konstrukcyjna	- S235JR
Stal zbrojeniowa Pręty główne	- RB500
Pręty rozdzielcze	- RB500

Strzemiona belek i wieńców - RB500

Strzemiona słupów - RB500

Elektrody -E432AR25,

Śruby klasy -8.8-B ocynk,

Drobnowymiarowe elementy ceramiczne - klasy K20

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót. Własności mechaniczne i technologiczne stali Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań, Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, ozwarstwienia i pęknięcia widoczne nieuzbrojonym okiem wdy powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, żery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

a) jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i prętów gładkich

b) jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 5 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Magazynowanie stali zbrojeniowej stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z odziałem wg wymiarów i gatunków.

2.3 Składniki mieszanki betonowej

Cement

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-19701:1997 - CEM I klasy „32,5". Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000. Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej niż 20%, nie dających się rozgnieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie. Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmującą:

Ø Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300

Ø Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300

Ø Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się rozgnieść w palcach

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731- 08 i PN-B-30000. Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B- 06712 i PN-B-06714.

Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu przemieszaniu. Do betonu należy stosować kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu. Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności. Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm. W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

1 najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu

3 odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do zapraw I betonów". Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej. W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrolę zgodnie z PN-B-32250. Kontrola powinna wykazać:

Ø zabarwienie – brak

Ø zapach – brak zapachu gnilnego

Ø zawiesina – brak grudek i kłaczków

Ø pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem)

Domieszki i dodatki do betonu

Domieszki należy stosować przy użyciu cementów portlandzkich marki 32,5 i wyższych.

2.4 Wymagane właściwości betonu

Klasy betonu i ich zastosowanie Na budowie należy stosować klasy betonu określone w Rysunkach, tj. beton B-20 oraz zgodnie z normą PN-88/B-06250.

Wymagania dla betonu

Beton musi spełniać wymagania zestawione w tablicy. Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej oraz w ST mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Cecha Wymagania Metoda badań wg Nasiąkliwość do 5% PN-88/B-06250 Mrozoodporność ubytek masy nie większy od 5% spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F 150) jw.

Dopuszcza się także przenośniki taśmowe jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10 m. Należy stosować wibratory wgłębne o częstotliwości min. 6000 drgań/min. z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej. Belki i łaty wibracyjne stosowane do wyrównywania powierzchni płyt betonowych powinny charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.Wykonawca na żądanie dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi:

a) naruszenia jednorodności masy,

b) zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu). Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji. Dopuszczalne odchylenie badanej po transporcie mieszanki w stosunku do

założonego Rysunkami może wynosić 1 cm przy stosowaniu stożka opadowego. Dla betonów gęstych badanych metodą "Ve-be" różnice nie powinny przekraczać:

a) dla betonów gęstoplastycznych 4 oC do 6 oC,

b) dla betonów wilgotnych 10 oC do 15oC.

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. "gruszkami"). Ilość "gruszek" należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +15o C

70 minut przy temperaturze otoczenia +20o C

30 minut przy temperaturze otoczenia +30o C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BETONOWYCH

5.1 Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN i postanowieniami umowy.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

W zakres robót przygotowawczych wchodzą następujące prace:

Wykonanie deskowania

Wykonanie zbrojenia

Przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego, w miejscu przerwy roboczej lub powierzchni łączonych prefabrykatów Sprzętu potrzebnego do prowadzenia betonowania

5.3 Zakres robót zasadniczych

W zakres robót zasadniczych wchodzi wykonanie następujących elementów:

a) Podlewki pod elementy konstrukcyjne.

b) Roboty konstrukcyjne – beton B20, stal 34GS i STO wg rysunków szczegółowych.

5.4 Wykonanie deskowania i rusztowania

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Płyta deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej. Deskowania belek o rozpiętości ponad 3,0 m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowaną w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym.

Powierzchnia betonu ma być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta. Złączenia szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm. Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi:

na odcinku 20 cm - 2 mm,

na odcinku 200 cm - 5 mm.

Wykonanie rusztowań powinno zapewnić prawidłowość kształtu i wymiarów formowanego elementu konstrukcji. Budowę rusztowań należy prowadzić zgodnie z projektem sporządzonym przez Wykonawcę uwzględniającym wymagania niniejszej Specyfikacji. Wykonanie rusztowań powinno uwzględnić ugięcie i osiadanie rusztowań pod wpływem ciężaru ułożonego betonu, zgodne z wartościami podanymi w Rysunkach. Wykonawca musi przygotować i przedłożyć Inspektorowi nadzoru szczegółowy projekt rusztowań roboczych, niosących i montażowych. Projekty te powinny być zatwierdzone przed przystąpieniem do realizacji Rusztowania niosące dla konstrukcji monolitycznych powinny być tak zaprojektowane i wykonane aby zapewnić dostateczną sztywność i niezmienność kształtu podczas betonowania Do rusztowań należy używać drewna w dobrym stanie bez uszkodzeń mogących mieć wpływ na jego wytrzymałość. Drewno powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-75/D-96000 i PN-72/D-96002 We wszystkich konstrukcjach rusztowań należy stosować kliny z drewna twardego lub inne rozwiązania, które umożliwią właściwą regulację rusztowań Inspektor nadzoru może odmówić zezwolenia na prowadzenie robót betonowych, jeżeli uzna rusztowanie za niebezpieczne i niegwarantujące przeniesienia obciążeń. Zezwolenie na prowadzenie robót nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za jakość i ostateczny efekt robót.

Rusztowania stalowe powinny być wykonywane z kształtowników, blach grubych i blach uniwersalnych ze stali St3SX, St3SY lub St3S dla elementów spawanych wg PN-88/H- 84020 oraz z rur stalowych ze stali R35 i R45 wg PN-81/H-84023.

5.5 Roboty betonowe

Zalecenia ogólne:Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po wykonaniu przez Wykonawcę zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru dokumentacji technologicznej, która określać będzie kolejność betonowania i czas wykonania robót oraz planowany termin rozebrania deskowania. Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

Przygotowanie do betonowania

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie, oczyścić deskowanie, nawilżycdeskowanie lub powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, zamontować zbrojenie i zapewnić właściwe grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym.

1. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie a w szczególności:

Ø Wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.

Ø Wykonanie zbrojenia

Ø Przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej

Ø Prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.

Ø Gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania

2. Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian.

3. Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.

Układanie mieszanki betonowej

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej do wysokości 3,0 m lub leja zsypowego teleskopowego do wysokości 8,0m. Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

Ø W czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji.

Ø Szybkość i wysokość wypełniania deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki.

Ø W okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody.

Ø W czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć.

Ø W miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne za pomocą sztychowania.

Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:

Ø Data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli

Ø Wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej

Ø Daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie a następnie wyniki i terminy badań

Ø Temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy zachować następujące warunki:

a) Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.

b) Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.

c) Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pogrążanych.

d) Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6 000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

e) Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

f) Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sek.,po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

g) Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m.

h) Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

i) Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w ten sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5-10 cm w warstwę poprzednio ułożoną oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym. Przerwy w betonowaniu Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w rysunkach. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

a) usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego;

b) obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym, albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20o C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5o C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonulekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonui chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5o C należy nie później niż po 12 godzinach odzakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B- 32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Usuwanie deskowania i rusztowania Całkowite rozmontowanie konstrukcji może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji.

Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

a) wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,

b) pęknięcia są niedopuszczalne,

c) rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu minimum 1 cm,

d) pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 1cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,

e) gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa itp. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3 mm lub wgłębienia do 5 mm.

6. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZBROJARSKICH

6.1 Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN i postanowieniami umowy.

6.2 Wykonywanie zbrojenia

Czystość powierzchni zbrojenia Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z kurzu, ziemi, zgorzeliny, luźnej rdzy lub innych zanieczyszczeń. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Przygotowanie zbrojenia

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. W przypadku stwierdzenia krzywizn w prętach stali zbrojeniowej należy ją prostować. Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg Dokumentacji Projektowej. Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej należy wykonywać mechanicznie.

Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układane w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Szkielety płaskie i przestrzenne po ich ustawieniu i ułożeniu w deskowaniu należy łączyć zgodnie z rysunkami roboczymi przez spawanie. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami. Zamknięcia strzemion należy umieszczać na przemian. Przy stosowaniu spawania skrzyżowań prętów i strzemion, styki spawania mogą się znajdować na jednym pręcie. Liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach lub szkieletach płaskich nie powinna przekraczać 4 w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce lub szkielecie płaskim. Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie powinna przekraczać 25% ogólnej ich liczby.

7. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BETONOWYCH

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Jakość betonu powinna być stwierdzona w „Protokole z kontroli jakości". Łączna powierzchnia ewentualnych raków nie powinna być większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu a w konstrukcjach cienkościennych nie więcej niż 1%. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu. Należy ponadto sprawdzić wymagane grubości otuliny. 7.1 Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

Zakres kontroli

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/B-06250:

Ø właściwości cementu i kruszywa,

Ø konsystencja mieszanki betonowej,

Ø wytrzymałość betonu na ściskanie,

Ø nasiąkliwość betonu,

Ø odporność betonu na działanie mrozu,

Ø przepuszczalność wody przez beton.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu,zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenieoraz szczegółowe określenie liczności i terminów pobierania próbek do kontroli jakości mieszanki i betonu.

Ø Sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej

Sprawdzenie konsystencji przeprowadza się podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej. Różnice pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie powinny przekroczyć: 20 % ustalonej wartości wskaźnika Ve-be, 1 cm - wg metody stożka opadowego, przy konsystencji plastycznej.

Dopuszcza się korygowanie konsystencji mieszanki betonowej wyłącznie poprzez zmianę zawartości zaczynu w mieszance, przy zachowaniu stałego stosunku wodno- cementowego W/C, (cementowo-wodnego C/W), ewentualnie przez zastosowanie domieszek chemicznych, zgodnie z 2.1.3.

Ø Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu)

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) należy pobrać próbki o liczności określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż: jedną próbkę na 100 zarobów, jedną próbkę na 50 m3, jedną próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu. Próbki pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się i bada zgodnie z PN-88/B-06250. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania próbek pobranych z partii. W przypadku, gdy warunki wytrzymałości nie są spełnione, kontrolowaną partię betonu należy zakwalifikować do odpowiednio niższej klasy. W uzasadnionych przypadkach przeprowadzić można dodatkowe badania wytrzymałości betonu na próbkach wyciętych z konstrukcji lub elementu albo badania nieniszczące wytrzymałości betonu wg PN-74/B- 06261 lub PN-74/B-06262. Jeżeli wyniki tych badań dodatkowych będą pozytywne, to beton można uznać za odpowiadający wymaganej klasie.

Ø Sprawdzenie nasiąkliwości betonu

Sprawdzenie nasiąkliwości betonu przeprowadza się przy ustalaniu składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, lecz co najmniej 3 razy w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m3 betonu. Zaleca się badanie nasiąkliwości na próbkach wyciętych z konstrukcji. Oznaczanie nasiąkliwości na próbkach wyciętych z konstrukcji przeprowadza się co najmniej na 5 próbkach pobranych z wybranych losowo różnych miejsc konstrukcji.

Ø Sprawdzenie odporności betonu na działanie mrozu Sprawdzenie stopnia mrozoodporności betonu przeprowadza się na próbkach wykonanych w warunkach laboratoryjnych podczas ustalania składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobieranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, lecz co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu, ale nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m3 betonu. Zaleca się badanie na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Do sprawdzania stopnia mrozoodporności betonu w elementach nawierzchni i innych konstrukcjach, szczególnie mających styczność ze środkami odmrażającymi, zaleca się stosowanie badania wg metody przyśpieszonej (wg PN-88/B-06250).

Wymagany stopień mrozoodporności betonu F150 jest osiągnięty, jeśli po wymaganej równej 150, liczbie cykli zamrażania - odmrażania próbek spełnione są następujące warunki:

1. po badaniu metodą zwykłą wg PN-88/B-06250:

a) próbka nie wykazuje pęknięć,

b) łączna masa ubytków betonu w postaci zniszczonych narożników i krawędzi, odprysków kruszywa itp. nie przekracza 5% masy próbek nie zamrażanych,

c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20 %,

2. po badaniu metodą przyspieszoną wg PN-88/B-06250:

a) próbka nie wykazuje pęknięć,

b) ubytek objętości betonu w postaci złuszczeń, odłamków i odprysków, nie przekracza w żadnej próbce wartości 0,05 m3/m2 powierzchni zanurzonej w wodzie.

Pobranie próbek i badanie.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-88/B-06250 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i PZJ oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych. Zestawienie wszystkich badań dla betonu

a) badanie mieszanki betonowej,

b) badanie betonu.

Zestawienie wymaganych badań betonu wg PN-88/B-06250

7.2 Kontrola szalowań

Kontrola szalowań obejmuje:

a) sprawdzenie zgodności wykonania z projektem roboczym szalowania lub z instrukcją użytkowania szalowania wielokrotnego użycia,

b) sprawdzenie geometryczne (zachowanie wymiarów szalowanych elementów zgodnych z Dokumentacją Projektową z dopuszczalną tolerancją),

c) sprawdzenie materiału użytego na szalowanie (klasa drewna, obecność wód itp.),

d) sprawdzenie szczelności szalowań w płaszczyznach i narożach wklęsłych.

8. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZBROJARSKICH

8.1 Badania w czasie budowy

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami oraz podanymi powyżej wymaganiami i obowiązującymi normami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed zabetonowaniem.

Z każdej partii należy pobierać po 6 próbek do badania na zginanie i 6 próbek do określenia granicy plastyczności. Stal może być przeznaczona do zbrojenia tylko wówczas, jeśli na próbkach zginanych nie następuje pęknięcie lub rozwarstwienie. Jeżeli rzeczywista granica plastyczności jest niższa od stwierdzonej na zaświadczeniu lub żądanej - stal badana może być użyta tylko za zezwoleniem Inspektora nadzoru. Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy ich gatunki odpowiadają przewidzianym w Rysunkach i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokołami odbiorczymi. Sprawdzenie ułożenia zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomnicą i taśmą, suwmiarką i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251. Badanie na wytrzymałość siatek i szkieletów płaskich należy przeprowadzić przyjmując za partie ich liczbę o ciężarze nieprzekraczającym 10 ton. Liczba badanych siatek lub szkieletów płaskich nie powinna być mniejsza niż 3 na partię. Badany węzeł powinien wytrzymać obciążenie nie mniejsze od podwójnego ciężaru siatki lub szkieletu płaskiego. Badaniu należy poddawać trzy skrzyżowania prętów, jedno w rzędzie skrajnym i dwa w rzędach środkowych. W przypadku gdy jedno ze skrzyżowań zostanie zerwane, próbom należy poddać podwójną część siatek lub szkieletów płaskich. Jeśli badanie podwójnej liczby próbek da również wynik ujemny, wówczas partię należy odrzucić.

8.2 Tolerancje wykonania

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4 mm. Dopuszczalna różnica długości pręta liczona wzdłuż osi od odgięcia do odgięcia w stosunku do podanych na rysunku nie powinna przekraczać 10 mm. Dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia podłużnego nie powinno przekraczać 3 %. Różnica w wymiarach oczek siatki nie powinna przekraczać +3 mm. Dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać +25 mm. Liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczanych na budowę siatkach lub szkieletach płaskich nie powinna przekraczać 4 w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce lub szkielecie płaskim. Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie powinna przekraczać 25% ogólnej ich liczby.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 “Wymagania ogólne".Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów znatury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w Księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostką obmiarową jest m3 , dla:

a) wykonania ław fundamentowych żelbetowych i stóp fundamentowych,

b) wykonania ścian prostych żelbetowych,

c) wykonania słupów żelbetowych,

10. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorom podlegają:

a) dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,

b) deskowania i rusztowania

c) zbrojenie wykonane zgodnie z ST 3.0

d) beton wykonanych elementów

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**".

2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego

3. Dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

4. Normy

5. Aprobaty techniczne

6. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Normy:

1. PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

2. PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 - Cement. Metody badań.

3. PN-86/B-04320 - Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

4. PN-90/B-06240 - Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton.

5. PN-88/B-06250 - Beton zwykły.

6. PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

7. PN-74/B-06261 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.

8. PN-74/B-06262 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.

9. PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu.

10. PN-B-19701:1997 - Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

11. PN-88/B- 32250 - Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw

12. PN-92/D-95017 - Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.

13. PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

14. PN-72/D-96002 - Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

15. BN-6736-O1 – Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie

16. BN-6736-02 – Beton zwykły. Beton towarowy.

17. BN-6738-OS – Badania betonu

18. BN-6738-06 – Badania składników betonu

19. BN-66/7113-10 - Sklejka szalunkowa.

20. BN-86/7122-11/21 - Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania.

21. BN-70/9082-01 - Rusztowania drewniane budowlane. Wytyczne ogólne projektowania i wykonania.

22. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe

23. PN-84/H-04408 Metale. Technologiczna próba zginania

24. PN-91/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali

25. PN-89/H-84023/01 Stal określonego stosowania. Wymagania ogólne. Gatunki

26. PN-89/H-84023/06 Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki

27. PN-82/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i pręty walcowane na gorąco

28. PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

6

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP.....60

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.2 Określenia podstawowe.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW.....59

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....60

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....60

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....60

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....62

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....64

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zwiazanych z budowa instalacji wodociagowej dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI**

GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ).

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy Kategorie Opis

§ 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;

§ 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Ø rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego PCV-U Φ 80/72

Ø geowłoknina i kruszywa płukane 8-16mm o grubości ~35 cm

Ø zawór antyskażeniowy typu EA firmy Danfoss

Ø Wodomierz skrzydełkowy wodomierz skrzydełkowy firmy Po-Wo- Gaz typ, JS-2,5 DN20 lub inny równoważny. ;

− Zawór zwrotny antyskażeniowy ϕ25 ;

− Dodatkowy wodomierz skrzydełkowy ϕ15 JS-1,5 na potrzeby podlewania terenów zieleni.

Ø studzienki kanalizacyjne: - rewizyjna Φ 425 z tworzywa;tworzywa wyposażona w właz żeliwny typu lekkiego, rurę trzonową oraz kinetę przepływową, zbiorczą o kącie zgodnym z rys.

− rewizyjną Φ 800 z tworzywa na instalacji zbiorczej;tworzywa wyposażona w właz żeliwny typu lekkiego, rurę trzonową oraz kinetę przepływową, zbiorczą o kącie zgodnym z rys.

− Rury kanalizacyjne :Instalacja zbiorcza została zaprojektowana z rur kanalizacyjnych PVC kielichowe na uszczelkę gumową Typ lekki „N" PVC – U Φ160.

Ø rury i kształtki PVC kielichowych, uszczelnionych gumową uszczelką pierścieniową.

Ø zbiorniki retencyjne szczelne- żelbetowe prefabrykowane wyposażone w włazy inspekcyjne.

Ø Odwodnienia liniowe typu Hauraton Sportfix Rome II;Korytko odpływowe typ 010 z rusztem kratowym MW15/25. Odwodnienia liniowe należy wyposażyć w przewody odpływowe PCV Ø110 i włączyć do pobliskich studzienek Ø425 poprzez tzw. Złącze „in-situ".

Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej oraz w ST mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych. Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „ Wymagania ogólne" i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

a) koparka wąskoprzestrzenna do wykopów liniowych

b) mechaniczne pomosty robocze

c) narzędzia ręczne

d) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres opracowania obejmuje:

· drenaż boiska dla piłki nożnej,

· drenaż boiska dla koszykówki i siatkówki,

· odprowadzenie wód z drenażu i wód opadowych oraz z odwodnienia liniowego do szczelnych zbiorników retencyjnych,

· zasilanie w wodę zimną fontanny wody pitnej oraz zasilanie zaworu czerpalnego dla potrzeb użytkowania altany grillowej

Zakres robót przygotowawczych

Wykonać w oparciu o warunki techniczne Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku RPWiK/T/KP/36722016 z dnia 15.12.2016 roku. Woda wykorzystywana będzie dla potrzeb altany grillowej i fontanny wody pitnej.

Zakres robót zasadniczych

-Włączenie przyłącza wodociągowego nastąpi do istniejącej sieci wodociągowej o średnicy Ø200 PCV, biegnącej w bezpośrednim sąsiedztwie punktów poboru wody. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej wykonać za pomocą opaski do nawiercania do rur PCV DN200 z odejściem gwintowanym. Następnie zamontować zasuwę do przyłączy domowych z miękkim uszczelnieniem klina i złączem ISO do podłączenia rur z PE.Od studzienki wodomierzowej do punktów poboru doprowadzić rurociąg Φ32x2,3 TS PE100 SDR17 PN10 Na zasilaniu instalacji należy zabudować wodomierz z zaworami odcinającymi zgodnie z projektem przyłącza wody.

-Nawierzchnię terenu w miejscu włączenia PW należy doprowadzić do stanu projektowanego . W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia, prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz uzgodnić rozwiązania ewentualnych kolizji branżowych z zarządcami lub użytkownikami tych sieci.

-po wykonaniu instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Próbę ciśnieniową należy wykonać po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron. Wszystkie złącza winny być odkryte. Próbę ciśnienia należy wykonać na ciśnienie nie mniejsze niż 10 atm. Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę;

- Przed zasypaniem przeprowadzić próbę szczelności i zamierzyć instalacje wody i kanalizacji deszczowej geodezyjnie z naniesieniem na mapę.

-Przed włączeniem wykonanego rurociągu do miejskiej sieci należy go poddać płukaniu i dezynfekcji. Roztwór dezynfekcyjny należy pozostawić w rurociągu na 48 godzin, po czym wodę chlorową należy spuścić i rurociąg przepłukać czystą wodą. Rurociąg może być przekazany do eksploatacji po uzyskaniu świadectwa zdatności wody do celów bytowo-gospodarczych.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środkówtransportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne".Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie zPZJ) na terenie i poza placem budowy.Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Przed zasypaniem przeprowadzić próbę szczelności i zamierzyć instalacje wody i kanalizacji deszczowej geodezyjnie z naniesieniem na mapę.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe:

W m mierzy się: długośc rur ;

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór powinien obejmować:

Ø sprawdzenie jakości materiałów

Ø sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „ **BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"**

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

1. § PN-81/B-10725: próba na ciśnienie;

2 PN-EN 124: przykrycie studzienek włazami;

3 PN-87/B-01060: sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia

4 PN-EN-1610: roboty ziemne

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

7

BUDOWA NAWIERZCHNI DRÓG I PLACÓW

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP.....65

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.2 Określenia podstawowe.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW.....66

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....67

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....68

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....68

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....68

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....69

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zwiazanych z budowa dróg i nawierzchni dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy Kategorie Opis

- § 45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe;
- § 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;
- § 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych;
- § 45233262-3 Roboty budowlane w zakresie ruchu pieszego;
- § 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg;
- § 45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej;
- § 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg;
- § 45233251-3 Wymiana nawierzchni;
- § 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych;
- § 45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego;
- § 45233320-8 Fundamentowanie dróg;
- § 45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Ø słupki betonowe

Ø pale i paliki drewniane

Ø rury metalowe

Ø śruby stalowe

Ø farba chlorokauczukowa

Ø kruszywo naturalne (pospółka)

Ø podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm lub tłucznia kamiennego

Ø podsypka cementowo-piaskowa 1:4,

Ø kostka betonowa gr 8cm;

Ø płyty chodnikowe gr 7cm

Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej oraz w ST mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych. Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających

dany materiał do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „ Wymagania ogólne" i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

a) teodolity

b) niwelatowy

c) taczki

d) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

e) łaty

f) taśmy

Roboty pomiarowe należy wykonać specjalistycznym sprzętem geodezyjnym gwarantujacym dokładnośc wykonania zgodnie z projektem.Stablilizacje, zabezpieczenie i oznaczenie punktów nalezy wykonac ręcznie.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót przygotowawczych

a)Zamawiający- przekaże Wykonawcy odpowiednią liczbę stałych punktów osnowy poziomej i wysokościowej wraz z właściwą dokumentacją (wykresy współrzędnych, opisy topograficzne, szkice osnowy itp.). Wykonawca powinien sprawdzić i zweryfikować dokładność wszystkich punktów kontroli oraz uzgodnić wartości z Projektantem.

b) W celu uniknięcia wszelkich rozbieżności tak poziomych jak i wysokościowych, zobowiązuje się Wykonawcę, do nawiązania wszelkich pomiarów koniecznych do tyczenia trasy oraz obiektów inżynierskich, do punktów osnowy podstawowej, złożonej, pomiarowej i obliczonej jako jednolita sieć.

c) Wszystkie punkty wysokościowe i repery robocze muszą być nawiązane do reperów państwowych. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien założyć nowe punkty wysokościowe jako słupki betonowe z bolcem i ustalić ich wysokość w odniesieniu do reperów w układzie państwowym i chronić je przed zniszczeniem przez cały czas realizacji budowy.

d) Repery muszą być zastabilizowane i zabezpieczone przed zniszczeniem a ich wysokość określona z dokładnością do 0,5 cm stosując niwelację podwójną.

Zakres robót zasadniczych

Na terenie objętym opracowaniem nie znajduje się żadna zabudowa tymczasowa ani stała. Teren o charakterze horyzontalnym, lekko zwężający się od strony wschodniej, z dostępem do drogi publicznej od strony północnej. Istniejąca szata roślinna - przedmiotowe działki porośnięte są zielenią średniowysoką i niską.

Projektuje się teren rekreacyjny ze ścieżkami rowerowymi oraz pieszymi. Ciągi piesze będą połączone z istniejącymi ścieżkami terenów sąsiednich. Teren podzielony na dwie części. Mniejsza - skupiająca w sobie tereny rekreacyjne dostosowane dla wszystkich grup wiekowych - place zabaw z piaskownicami oraz strefa fitness. Druga część parku posiada boiska sportowe, miejsca przystosowane do grillowania - altana z wydzielonymi zadaszonymi grillami oraz kilka zewnętrznych niezadaszonych. Trzecim elementem wyróżniającym tą część parku jest scena amfiteatralna. Komunikacja piesza oraz rowerowa przecinają całe założenie parkowe liniami prostymi tworząc geometryczne kształty, w których zgrupowane są poszczególne elementy parku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środkówtransportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne".Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie zPZJ) na terenie i poza placem budowy.Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe:

W m2 mierzy się: Ø powierzchnię wszystkich dróg , chodników i placów;

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór powinien obejmować:

Ø sprawdzenie jakości materiałów

Ø sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu

Ø sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych

Ø sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez elementy małej architektury i wpusty podłogowe itp.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki. W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Ewentualne odpady wynikłe przy budowie Wykonawca ma obowiązek poddać utylizacji lub przewieźć je w miejsce składowania dla danego typu odpadów.

Humus zebrany przy budowie zjazdu należy ułożyć w pryzmy i zastosować przy późniejszej rekultywacji terenu.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „ **BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne,kruszywa łamane do powierzchni drogowych;

2. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne.Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.Piasek;

3. PN-84/B-04111 Materiały kamienne.Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego;

4. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe.Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą

5. BN-72/9832-02 Roboty ziemne;

6. BN-87/6774-04 Podbudowy z piasku;

7. PN-84/S-96023 Podbudowy i nawierzchnie z tłucznia kamiennego;

8. PN- 57/S-06100 Nawierzchnie z kostki kamiennej

10. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

11. Aprobata techniczna ITB .

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

8

BUDOWA KABLOWYCH LINII OŚWIETLENIA I ILUMINACJI

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....71

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.2 Określenia podstawowe.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW.....71

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....72

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....72

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT 73

5.1 ZALECENIA OGÓLNE.....74

5.2 Zakres robót zasadniczych

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT 75

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT..... 76

8. ODBIÓR ROBÓT..... 76

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót oświetleniowych i iluminacyjnych dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**”.

Ø Wykonianie oświetlenia dróg do ruchu pieszych i dróg rowerowych

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy Kategorie Opis

§ 45310000-3 Roboty instalacyjne elektrycznye ;

§ 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;

§ 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;

§ 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;

§ 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne;

§ 45316100-6 instalowanie urządzeń oświetlnenia zewnętrznego;

§ 45317000-2 Inne instalacje elektryczne;

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Ø kablem typu YAKXS 4x35, dlugosc zgodnie zopisem w proj.elektrycznym;

Ø kablem typu YAKXS 4x16, dlugosc zgodnie zopisem w proj.elektrycznym;

Ø słupy sświetleniowe, stalowe, ocynkowane cylindryczne, posadowione na fundamencie prefabrykowanym;

Ø oprawy oświetleniowe parkowe z ledowymi źródłami światła o mocy 36W;

Ø rury ochronne do ochrony kabli w wykpach otwartych wykonanych z HDPE 75;

Ø oprawy oświetleniowe drogowe z ledowymi źródłami światła o mocy 75W;

Ø uziemienie R<30W przy projektowanych słupach poprzez ułożenie bednarki FeZn 25x4;

Ø filia koloru niebieskiego, do oznaczenia tras lini kablowych;

Ø słupy 10 metrowe, grubość ścianki 4mm, średnica u góry fi 88 przy podstawie fi 208. Podstawa słupa o wymiarach 300x 300 rozstaw śrub 220 x 220 co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup z głowicą oświetleniową pozwalającą na montaż trzech opraw oświetleniowych. Słup mocowany na fundamencie prefabrykowanym

Ø oświetlenie boisk sportowych -oprawy oświetleniowe o mocy 150W z metalohalogenkowymi źródłami światła

Ø TYP I-słupy stalowe, cylindryczne, ocynkowane. Słupy 5 metrowe, średnica u góry fi 60 przy podstawie fi 145. Podstawa słupa o wymiarach 300x 300 rozstaw śrub 200 x 200 co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup mocowany na fundamencie prefabrykowanym

Ø TYP II - słupy stalowe, cylindryczne, ocynkowane. Słupy 6 metrowe, średnica u góry fi 60 przy podstawie fi 144. Podstawa słupa o wymiarach 300x 300 rozstaw śrub 200 x 200 co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup mocowany na fundamencie prefabrykowanym

Ø uszczelniacze dekarskie

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej oraz w ST mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych. Ilośc i rodzaj materiałów rozpatrywać łacznie z projektem elektrycznym

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

Ø narzedzia do recznych wykopów ziemnych-łopaty;

Ø żurawia samochodowego

Ø podnośnik samochodowy hydrauliczny;

Ø wiertarka mechaniczna;

Ø spawarka transformatorowa do 500A

Ø samochów skrzyniowy;

Ø wibromłot elektryczny

Ø piła mechaniczna

Ø dłużnica do przewożenia słupów;

Ø koparka wąskoprzestrzenna do wykopów liniowych

Ø dzwig do 5t;

Ø samochód specjalistyczny z balkonem;

Ø maszyna do naprawy asfaltu

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT :

5.1 Zalecenia ogólne

Ø Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych;

Ø Metoda wykowywania robót ziemnych powinna być dobrana w zalęności od głebokości wykopów, ukształtowania terenu, oraz rodzaju gruntu;

Ø Wykpy powinny być wykonywane bez naruszenia struktury dna wykopu, zgodnie z PN-68/B-06050, wykop rowu pod kabel powinien być zgodny z dokumentacją projektową, skarpy rowu powinny być wykonane w sposób zapewniajcy jego stateczność;

Ø Zasypanie fundamentu lub kabla nalezy wykonac gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń, zageszczać ubijakami recznymi lib zagęszczarą wibracyjna w taki sposób by nie spowodowac uszkodzen fundamentu lub kabla;

Ø Kable należy ułożyć w ziemi zgodnie z trasą przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu. Odległości poszczególnych odcinków linii kablowych odczytać należy ze schematu elektrycznego. Przy układaniu linii kablowych należy zachować szczególną uwagę, aby nie uszkodzić powłok izolacyjnych kabli. Powinny być również zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących sie na trasie budowanel linii;

Ø Robót nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie

Ø Kable powinny być ułożone w wykopie na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10cm linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Kable przed zasypaniem zgłosić do Inżyniera w celu odbioru 1 etapu robót odkrytych. Ułożone kable należy zasypać piaskiem tak, aby grubości warstwy mierzona od zewnętrznej krawędzi rury wynosiła, co najmniej 10 cm.

Ø Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być oznaczona, w tym celu na całej długości trasy nad linią kablową nN należy ułożyć folię koloru niebieskiego. Folia powinna być ułożona, co najmniej 25 cm nad kablem.

Ø Prowadzenie robót w pobliżu urządzeń sieci gazowej, wodociągowej, telekomunikacyjnej należy wykonać ze szczególną ostrożnością. Projektowane kable w miejscach skrzyżowań z innymi kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi, siecią kanalizacyjną oraz wodociągami i siecią gazową należy prowadzić w osłonach z rur otaczających ułożonych na całej długości skrzyżowania plus 0,5m w obie strony. Prowadzenie kabla powyżej względnie poniżej skrzyżowanych obiektów w zależności od warunków lokalnych należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Ø Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne.

Ø Posadowienie słupa nalezy wykonać na uprzednio zamontowanym fundamencie;odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu nie może być wieksza niż 0,001 wysokości słupa;

Ø Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmianiały swojego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru;montaż powinien sie odbywać przy użyciu dzwigu;

Ø Kable należy układać w trasach wytyczonych przez służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125

Ø Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp.

Ø Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C.

Ø Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica.

Ø Kable należy układać na głębokości 0,5 m. z dokładnością ±5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm.

Ø Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25cm nad kablem, należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm

Ø Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem pianka piouretanową

Ø W miejscach skrzyżowań kabli z istniejącymi drogami o nawierzchni twardej, zaleca się wykonywanie przepustów kablowych metodą wiercenia poziomego, przewidując po jednym przepuście rezerwowym na każdym skrzyżowaniu. • Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne. W miejscu skrzyżowania proj. kabla do z ist. uzbrojeniem kabel energetyczny, kabel telef. przewód wodociągowy, gazociąg itp. kabel należy ułożyć w rurze ochronnej typu rura karbowana dwuścienna szczelna oraz rurą stalową fi 100.

Ø Zaleca się aby przy słupach, przepustach kablowych; pozostawienie 1,5-metrowych zapasów eksploatacyjnych kabla.

Ø Odległość kabli ułożonych we wspólnym rowie kablowym nie powinna być większa niż 10cm

Ø Po wykonaniu linii kablowej należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV, przy czym rezystancja nie może być mniejsza niż 20 MΩ/m – po odpowiednich przeliczeniach.

Uziemienia

Uziemienie projektowanych słupów oświetleniowych wykonać poprzez ułożenie bednarki FeZn 25x4 w rowie kablowym na całej długości oświetleniowych linii kablowych. Wartość rezystancji R<30Ω. Uziemienie proj. szaf oświetleniowych oraz złącz kablowych wykonać jako taśmowo prętowe o wartość rezystancji R<10Ω.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POKRYWCZYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych. Kontrola powinna obejmować następujące badania:

Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu do robót zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy.

Ø Sprawdzenie podłoża

Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia należy podać w protokole z tego odbioru.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. W miejscu skrzyżowania proj. kabla z ist. uzbrojeniem kabel należy ułożyć w rurze ochronnej karbowanej szczelnej – patrz rozmieszczenie rur osłonowych wg. projektu..

Ø Sprawdzenie materiałów

Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

Ø Badanie prawidłowości wykonania robót ;

§ Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót ;

§ Po wykonaniu linii kablowej należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV,

§ Oprawy oświetleniowe, po ich montażu, podlegają sprawdzeniu pod względem:

•dokładności ustawienia pionowego słupów,

• prawidłowości ustawienia wysięgnika i opraw względem osi oświetlanej jezdni,

• jakości połączeń kabli i przewodów na tabliczce bezpiecznikowo-zaciskowej oraz na zaciskach oprawy. • jakości połączeń śrubowych słupów, masztów, wysięgników i opraw,

• stanu antykorozyjnej powłoki ochronnej wszystkich elementów.

§W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

− głębokości zakopania kabla,

− grubości podsypki piaskowej nad i pod kablem,

− odległości folii ochronnej od kabla,

− rezystancji izolacji i ciągłości żył kabla

Ø Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót.

Ø Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Ø Badanie robót blacharskich należy przeprowadzać podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż 0; ºC.

Ø Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy, czy przygotowane podłoże nadawało się do wykonywania robót blacharskich.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: W m mierzy się: § kable § słupy ;

W kpl. mierzy się: § oprawy oświetleniowe;

8. ODBIÓR ROBÓT

a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne".

b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych

c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

e) Odbiór jest potw. wykonania robót zg. z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty: Ø Dokumentacja powykonawcza

Ø Dziennik Budowy

Ø Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów

Ø Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców

Ø Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić pokrycie dachowe do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. siwz dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**".

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

-PN-EN 12193 Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych

-PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg

-NORMA SEP N SEP-E-0001 Sieci elektroenergetyczne nn. Ochrona przeciwporażeniowa

-NORMA SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

-Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)

- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

-. Instrukcje montażu wybranego producenta blachy trapezowej

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

9

BUDOWA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....78

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji .

1.2 Określenia podstawowe.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW.....78

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT 79

5.1 Zalecenia ogólne .

5.2 Zakres robót przygotowawczych

5.3 Zakres robót zasadniczych

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT 79

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....80

9. ODBIÓR ROBÓT.....81

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych, oraz budowy elementów małej architektury dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)"**

1.2 Określenia podstawowe: Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy Kategorie Opis

- § 45262520-2 Roboty murowe;
- § 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego;
- § 45262520-2 Roboty murowe;
- § 45262650-2 Roboty w zakresie okładania;
- § 45262510-9 Roboty kamieniarskie;
- § 45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe;
- § 45317100-3 Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych;
- § 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;
- § 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów;
- § 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej;
- § 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
- § 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych ;

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Ø Beton B-15

Ø Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a w szczególności: średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu

Ø Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie

Ø materiały pomocnicze do wykonania robót uzupełniajacych Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować dowolny, sprawny technicznie sprzęt:;

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości

przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MONTAŻOWYCH

5.1 Zalecenia ogólne

Należy dokonać dostawy i montażu wszystkich elementów małej architektury zgodnie z zasadami sztuki budowlanej:

- Dostawa i montaż ławki parkowej typu 'Avila"lub innych wg wytycznych projektanta;

- Dostawa i montaż kosza na śmieci, typu „Avila" lub ALBERTON Ziegler, lub inne uzgodnione z projektantem.

- Dostawa i montaż stojaków na rowery typu CANE" ub DESIGN -PARKER firmy Ziegler lub równoważnych.

- Dostawa i montaż barier wjazdowych typu „szlaban półautomatyczny" f-my Ziegler, l – lub równoważnych. Przy montażu elementów małej architektury należy uwzględnić zalecenia producenta tych elementów oraz zalecenia Inspektora.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem montażu należy przygotować podłoże w zależności od rodzajui mijsca montażu podłoża;

Ø Wykonać fundamenty pod ławki, kosze, stojaki na rowery, bariery wjazdowe,

Ø Ewentualne inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robót

Przy montażu elementów małej architektury należy uwzględnić zalecenia producenta tych elementów oraz zalecenia Inspektora.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót: Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości robót obejmuje w szczególności badania dotyczące prawidłowego zamontowania elementów małej architektury;

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy: Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe:

W kpl/szt. mierzy się:

Ø ilośc ławek, koszy i innych elementów małej architektury

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo:

a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty),

b) protokóły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

c) protokóły odbioru materiałów i wyrobów.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest: 1. SIWZ dla zadania: „**„BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILLOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ)**".

2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,

zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

§ PN-88/B-06250 Beton zwykły;

§ PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych;

§ PN-84/B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego;

§ PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu;

§ PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe;

§ PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw;

§ PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności;

§ PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;

§ BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

§ PN-70/H-07051 Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania;

Ø WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Ø Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

10

ZABIEGI GOSPODARKI DRZEWOSTANEM, PIELĘGNACJA NOWEJ SZATY ROŚLINNEJ

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....82

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

1.2 Określenia podstawowe

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW:.....83

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....83

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....84

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT NASADZENIOWYCH.....84

5.1 Zalecenia ogólne

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT 85

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....85

8. ODBIÓR ROBÓT.....86

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA:.....86

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek dla

zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**”.

Do wykonania:

Ø usunięcie obumarłych i nadłamanych gałęzi, drzew i krzewów;

Ø nowe nasadzenia roślin;

1.2 Określenia podstawowe:Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy Klasy Kategorie Opis

§ 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;

§ 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków;

§ 45112712-9 Roboty w zakresie kształtowania ogrodów;

§ 45212120-3 Roboty budowlane w zakresie parków tematycznych ;

2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Ø wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, również pochodzenia organicznego i roślinnego oraz same rośliny przeznaczone do nasadzeń, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inżyniera

Ø Drzewo – roślina zdrewniała, wieloletnia, wytwarzająca jeden lub więcej pni, rozgałęziających się na pewnej wysokości w koronę.

Ø Korona – zespół konarów i gałęzi o różnych kształtach (kulisty, jajowaty, stożkowaty, kolumnowy) i formach (szpalerowa, dachowa, kulista)

Ø Krzew – roślina zdrewniała, wieloletnia nie tworząca wyraźnego pnia ani korony lecz rozgałęziająca się na wiele równorzędnych pędów

Ø Rośliny uprawiane w pojemnikach – rośliny uprawiane i sprzedawane w pojemnikach, o pojemności i kształcie dostosowanym do wielkości roślin i ich systemu korzeniowego

ØRośliny uprawiane w gruncie – rośliny uprawiane w gruncie, mogą być sprzedawane bez bryły (z tzw. gołym korzeniem) lub z bryłą korzeniową 6

Ø Rośliny pnące – rośliny, które dzięki właściwościom czepnym lub pnącym mogą piąć się po konstrukcjach, po gładkich powierzchniach pionowych.

Ø Rośliny okrywowe – niskie, płasko rosnące, pokładające się lub ścielące rośliny, których szerokość przekracza znacznie wysokość, nadające się do okrycia gleby

Ø Rośliny formowane – drzewa i krzewy, które są specjalnie przycinane w trakcie produkcji, w celu nadania im pożądanego kształtu.

Ø Byliny – zielne rośliny wieloletnie mające zdolność trwałego, wegetatywnego odnawiania się, bez względu na długość życia ich organów podziemnych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować dowolny, sprawny technicznie sprzęt, m.in:

- Glebogryzarki, pługi, kultywatory, brony do uprawy gleby

- Wały kolczate i gładkie do zakładania trawników

- Kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników

- Świder glebowy do wykonania dołów pod nasadzenia

- Opryskiwacz plecakowy do zabezpieczania sadzonek

- Drobny sprzęt ręczny (łopaty, grabie, kilofy, sekatory, konewki itp.)

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i roślin stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport odpadów zielonych (darni) powinien odbywać się samochodami zaopatrzonymi w plandeki.

Dostawa materiału szkółkarskiego:

- O ile to możliwe wszystkie krzewy powinny pochodzić od jednego dostawcy. Jeżeli nie jest to możliwe, można wskazać więcej dostawców.

- Niezależnie od liczby dostawców wszystkie krzewy, byliny z danej odmiany mają być dostarczone przez jednego dostawcę.

- Projektant wraz z Wykonawcą przeprowadzą wstępną inspekcję materiału w szkółce. Zaaprobowane krzewy zostaną oznaczone trwałymi etykietami do dalszej identyfikacji.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Zalecenia ogólne

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- Zachowaniem drzew istniejących

- Zakładaniem trawników z siewu przy uprawie ręcznej i mechanicznej

- Sadzeniem krzewów

- Pielęgnacją nowych nasadzeń i trawników w okresie gwarancyjnym

Uwaga: Wykonawca dopilnuje, aby żadne drzewa, które mają być zachowane, nie zostały uszkodzone i/lub usunięte, a jeżeli takie zdarzenia wystąpią, poniesie pełną odpowiedzialność za wszystkie dodatkowe opłaty i koszty wymiany.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Ø Przygotowanie podłoża:

Ø uporządkowanie zieleni istniejacej;

5.3 Zakres robót zasadniczych

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

Wykonawca dostosuje się do wymogów określonych przez zamawiającego w zakresie wyposażenia w niezbędne środki zabezpieczające.

Wszystkie prace zostaną przeprowadzone przez zatwierdzonych podwykonawców i personel doświadczony w pracach związanych z tworzeniem elementów krajobrazu i roślinności.

Wszystkie materiały zostaną uzyskane od dostawcy zatwierdzonego przez Inżyniera przed zawarciem jakiejkolwiek formalnej umowy z dostawcą.

Ø Istniejące drzewa i krzewy mają być zachowane-zgodnie z owytycznymi zawartymi w projekcie zieleni, odpowiednio zabezpieczone przez cały czas, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni, pni konarów i pędów. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały ani odpady. Materiały, odpady i wyposażenie nie będą opierane o pnie. Wykonawca wykona zabezpieczenia wokół drzew ;

Ø Ochrona nowych elementów krajobrazu 7 Wszystkie nowe krzewy i trawniki będą odpowiednio zabezpieczone przez cały czas, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni i gałęzi.

Wykonawca ustawi tymczasowe ogrodzenia nowych rabat i trawników do czasu utworzenia odpowiedniego zabezpieczenia.

Wybór dostawcy krzewów W ciągu 30 dni kalendarzowych od zawarcia formalnej umowy Wykonawca wskaże proponowane źródła dostaw krzewów i zorganizuje inspekcję Inżyniera proponowanych szkółek, celem wyboru dostawcy.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR;

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Należy przeprowadzić następujące badania:

Ø Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń powinna być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich ani ich korzeni, kamieni, brył skały macierzystej ani żadnych obcych elementów. Nie powinna być dostarczana przesycona wodą. Powinna pochodzić z gleb lekkich lub średnio ciężkich, z dostateczną zawartością materii organicznej i o odczynie zbliżonym do obojętnego. Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacja techniczną

Ø Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami. Nie można używać materiałów nie mających dokumentów stwierdzających ich jakość.

Ø Wykonawca powinien dostarczyć nawozy na miejsce w zamkniętych, oznaczonych oryginalnych opakowaniach, z podanym składem chemicznym i udziałem procentowym składników, opatrzonych nazwą nawozu, producenta oraz informacją na temat sposobu jego stosowania

Ø Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Ø Krzewy i pnącza Wszystkie krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego. Wszystkie krzewy z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju. Do czasu upływu okresu gwarancji w szkółce powinny znajdować się krzewy zapasowe, przeznaczone do ewentualnej wymiany.

Ø Krzewy powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane krzewy powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Korzenie krzewów nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Inżynierowi systemy korzeniowe losowo wybranych krzewów.

Ø Wadami krzewów liściastych i iglastych, niedopuszczalnymi w obrocie handlowym, są:

- silne uszkodzenia mechaniczne,

- ślady żerowania szkodników,

- oznaki chorobowe,

- więdnięcie i pomarszczenie kory na pędach,

- martwica kory na przewodniku i szkieletowych pędach korony.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, który powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób ich prowadzenia - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót - BHP

- Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne

- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót 23

- Sposób przeprowadzania kontroli w trakcie wykonywania prac (wraz z procedurą i wymaganym sprzętem)

- Sposób gromadzenia certyfikatów, aprobat, świadectw dopuszczenia itp.

- Wykaz i opis sprzętu niezbędnego do wykonania prac oraz transportu materiałów

- Sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: W szt mierzy się:

Ø ilość roślin do nasadzeń- drzew i krzewów

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją, wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz wizualnej ocenie efektu prac po szczegółowych oględzinach.

Obowiązują zasady odbioru prac zanikających i podlegających zakryciu

– ilości dołów po wykarczowanych pniach przed ich zasypaniem, wykopanie i zaprawianie dołów. Do odbioru końcowego należy przygotować:

– protokoły odbiorów częściowych

– aprobaty techniczne i certyfikaty lub deklaracje zgodności z normami na zastosowane materiały

– dokumentację powykonawczą

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**”.

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1- PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

2- PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

3- PN-R-67031:1996 Sadzonki roślin ozdobnych

4- PN-R-65023:1999 Mieszanka nasion traw

5- PN-70/G-98011 Torf ogrodniczy

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

11

Usuwanie gruzu

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....88

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji 89

1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV): 89

1.3 Zakres robót

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.....89

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.....89

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....89

5. WYKONYWANIE ROBÓT.....89

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 89

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....89

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....90

9.PRZEPISY, DOKUMENTY ODNIESIENIA.....90

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące usuwania gruzu i plantowania terenu dla zadania: „**BUDOWA GMINNEGO PARKU WYPOCZYNKU I REKREACJI W BRZESKU W RAMACH REWITALIZACJI GMINY (SKŁAD OPRACOWANIA: SCENA, DOM GRILOWY, ŚCIEŻKI PIESZE I ROWEROWE, BOISKA SPORTOWE, ZIELEŃ URZĄDZONA, OŚWIETLENIE, MAŁA ARCHITEKTURA, BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**”.

1.2 .Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

kod CPV

- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

1.3. Zakres robót objętych ST Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robot ziemnych występujących w obiekcie objętych zamówieniem. W zakres tych robót wchodzą:

• transport gruzu budowlanego i ceglanego,

• transport drewna budowlanego,

• transport odpadów komunalnych,

• transport złomu,

• plantowanie terenu.

1.4. określenia podstawowe określenia podane w niniejszej st są zgodne z obowiązującymi i odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Przy wykonaniu robót materiały nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określono w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu. Do załadunku gruzu budowlanego używać:

• ładowarek,

• koparek;

4. TRANSPORT

4.1. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportowych. Gruz budowlany i elementy drewniane oraz złom mogą być przewożone przez firmy posiadające właściwe zezwolenia do odbioru i transportu odpadów. Podczas transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności, rozsypywaniem, stwarzaniem zagrożenia dla osób i pojazdów poruszających się po drogach publicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót Ogólne warunki wykonania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli robót podano w Ogólnej Specyfikacji Techniczne Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po zakończeniu etapu prac. Odbioru dokonuje kierownik budowy przy udziale wykonawcy oraz inspektora nadzoru. W czasie kontroli jakości będzie również oceniać bezpieczeństwo wykonywania robót i wykonywanych elementów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót Ogólne zasady obmiarów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

7.2. Jednostki obmiarowe Obmiar robót wykonuje w jednostkach m3.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wartość ryczałtowa przedłożona Inwestorowi w ofercie przetargowej, obejmująca całokształt kosztów związanych z realizacją umowy, na którą składają się: organizacja i zagospodarowanie zaplecza, zabezpieczenie placu budowy, koszty nadzoru wynikające z odrębnych przepisów ,z wyjątkiem nadzoru inwestorskiego), wywóz gruzu drewna, złomu itp., usuwanie awarii związanych z uszkodzeniem nie zinwentaryzowanej sieci drenarskiej lub innych nie zinwentaryzowanych sieci, odwodnienie wykopów itp. Wartość ryczałtowa stanowi podstawę do zwarcia umowy przez Inwestora i Wykonawcę. Płatności będą realizowane zgodnie z postanowieniami umowy.

9. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

2. Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

3. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby

4.Ustawa o systemie oceny zgodności

OPRACOWAŁ