

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY,
BUDOWA DROGI POŻAROWEJ, BOISK I MIEJSC NA
POTRZEBY PSP NR 14 INTEGRACYNEJ.
26-600 RADOM, UL. WIERZBICKA 89 / 93, DZ.
NR EWID. 234/2, 234/1, 231, 232, 233, 278,141/2
ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Wspólny słownik zamówień

**45214210-5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych;
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych;
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń;
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw;**

**INWESTOR: GMINA MIASTA RADOMIA
26-600 RADOM, UL. KILIŃSKIEGO 30**

	imię i nazwisko	data	podpis
Roboty budowlane	mgr inż. Wanda Grigorian	Sierpień.2024r	

1. INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna zagospodarowania terenu na potrzeby PSP nr 14 Integracyjne, 26-600 Radom, ul. Wierzbicka 89 / 93, dz. nr ewid. 231, 234/1, 234/2.

2. Lokalizacja i istniejące zagospodarowanie terenu.

Obiekt usytuowany jest przy ul. Wierzbickiej 89/93 w Radomiu.

Dojazd i dojście do posesji od strony ul. Wierzbickiej i od ul. Wjazdowej drogami wewnętrznymi na terenie szkoły.

Całość terenu jest częściowo ogrodzona.

Teren inwestycji jest płaski z niewielkim spadkiem w kierunku południowym.

Powierzchnia działki jest częściowo utwardzona, posiada obszary powierzchni biologicznie czynnej z trawnikami, zielenią niską i wysoką.

Działka jest częściowo zabudowana. Istniejącą zabudowę stanowi budynek obserwatorium astronomicznego usytuowany w południowej części terenu.

Pozostałą część działki zajmują boiska i tereny rekreacyjne.

3. Warunki gruntowo-wodne.

Ze względu na brak badań geotechnicznych założono na poziomie posadowienia grunt o jednostkowym odporze $mq_f = 150 \text{ MPa}$. Po wykonaniu wykopów pod fundamenty piłkochwyty należy zweryfikować przyjęte założenie i ewentualnie dokonać przeprojektowania fundamentów.

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej a warunki gruntowe uznano za proste.

Poziom wody gruntowej poniżej rzędnej posadowienia budynku.

Głębokość strefy przemarzania 1,0 m p.p.t.

Rzędne terenu 172,00 m – 173,30 m npm.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projekt przewiduje rozbiórkę parterowego budynku łącznika między segmentem dydaktycznym a sportowym szkoły i wykonanie nowego o zmienionych gabarytach zewnętrznych w rzucie z powodu konieczności dostosowania go do wymagań wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych.

Gabaryty budynku dydaktycznego i sportowego pozostają bez zmian, przewidziano tylko dodatkowe wejścia do budynków ze schodami, podestami i pochylniami zewnętrznymi.

Ponadto zaprojektowano budowę drogi pożarowej z istniejącym wjazdem od ul. Wierzbickiej połączonej z istniejącą drogą wewnętrzną na terenie szkoły od ul. Wjazdowej.

Przy drodze od strony ul. Wierzbickiej zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych personelu i interesantów. 3 miejsca postojowe dla samochodów niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5 m i 43 miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5 x 5 m.

Wejście główne do budynku istniejące od strony ul. Wierzbickiej.

Istniejące zniszczone nawierzchnie utwardzone dojazdów i dojść z kostki i płyt betonowych należy zdemontować i wymienić na nowe, pozostały teren urządzić jako zielony o powierzchni biologicznie czynnej.

Projektowane nawierzchnie utwardzone dojazdów, placów i miejsc postojowych wykonać z kostki betonowej prefabrykowanej grub. 8 cm w kolorze szarym.

Nawierzchnie utwardzone projektowanych miejsc postojowych od strony ulicy wykonać ażurowe z płytek eco z tworzywa.

Projektowane nawierzchnie utwardzone dojść z kostki betonowej prefabrykowanej grub. 8 cm w kolorze piaskowym.

W północnej części terenu między projektowaną drogą pożarową a istniejącym boiskiem zaprojektowano trybunę systemową modułową na 150 miejsc.

Gromadzenie odpadów stałych bytowych z segregacją do pojemników kontenerowych zamykanych w istniejącym śmietniku usytuowanym na działce z zapewnieniem wywozu przez wyspecjalizowaną firmę na dotychczasowych zasadach.

Projekt przewiduje rozbiórkę istniejącego zniszczonego ogrodzenia i wykonanie nowego od strony ulicy z bramami i furtkami na odcinku IJK na rysunku zagospodarowania oraz rozbiórkę ogrodzenia wewnętrznego na terenie działki.

Wykonanie nowych dojazdów i drogi pożarowej do budynku wiąże się z wycięciem części drzew i krzewów kolidujących z projektowanymi niezbędnymi drogami.

W północno zachodniej części terenu przewidziano urządzenie ogrodu sensorycznego zabezpieczonego po obwodzie niskim ogrodzeniem z furtką.

5. Bilans terenu i standardy zabudowy.

Powierzchnia terenu inwestycji 14 800 m² = 100 %

Pow. zabudowy (szkoła z segmentem gimnastycznym i łącznikiem) 1 592,00 m²

Pow. zabudowy - śmietnik 15,00 m²
Pow. zabudowy razem 1 607,00 m² = 10,8 %
Pow. utwardzona istniejąca (chodniki, place) 400,00 m²
Pow. utwardzona projekt. (parkingi) 600,00 m²
Pow. utwardzona projekt. (drogi) 2 300,00 m²
Pow. utwardzona projekt. (chodniki, place, schody, pochylnie, opaski) 2 555,00 m²
Pow. utwardzona razem 5 855,00 m² = 39,6 %
Pow. biologicznie czynna 7 338,00 m² = 49,6 %

II. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.2. Zakres stosowania OST

- Specyfikacja techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji następujących robót wymienionych w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

NUMER SPECYFIKACJI	KOD CPV	ZAKRES ROBÓT
SST.III.1	45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
SST.III.2	45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
SST.III.3	37535200-9	Wypośażenie placów zabaw

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy,

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. 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.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie 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 nie spełniających 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 póź. 1650). 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.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

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

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

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

4 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewożenia po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST,

PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

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

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

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

z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor Nadzoru

będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje

o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia

laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia

w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie 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 Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, 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.

6.5. 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 zaaprobowanych.

6.6. 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. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST 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 SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej i przedmiarze robót.

7.3. 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.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami,

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie

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

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (α) opracowanie oraz uzgodnienie z inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (β) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (χ) opłaty/dzierżawy terenu,
- (δ) przygotowanie terenu,
- (ε) konstrukcje tymczasowej nawierzchni, chodników, krawężników, barier, ozna-kowań i drenażu,
- (φ) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, póź. 177).
- Ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, póź. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia „99” r. — o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, póź. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, póź. J 321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, póź. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, póź 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, póź. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, póź. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, póź. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, póź. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, póź. 204!).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, póź. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, H, III, fV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

III. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH - KOD CPV 45212120-3

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Opracowanie określa wymagania dotyczące realizacji wykonania i odbioru robót związanych ze stworzeniem projektowanego układu zieleni .

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna może być stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu robót oraz jako zbiór przepisów i warunków wykonania, kontroli i odbioru robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z realizacją projektu zieleni.

Projektowana zieleń to głównie duże grupy jednogatunkowych roślin .

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przyrodniczymi ustaleniami oraz przepisami:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.),
- Polskich Norm PN - 87 R-67022 PN - 87 R-67023
- Drzewa i krzewy według pierwszego wyboru.

2. Materiał roślinny do obsadzenia

Sadzonki roślin ozdobnych co do odmiany, wielkości powinny odpowiadać wskazaniom w zestawieniu projektowanych roślin: Tabela nr.3 Zestawienie projektowanych roślin.

Rośliny powinny być w prawidłowy sposób oznaczone (etykiety) co do nazwy, formy i odmiany.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta o wszelkich zmianach jakie mogą nastąpić w przypadku braku dostępności roślin we wskazanym rozmiarze, ilości i odmianie, wskazanej w zestawieniu roślin projektowanych.

Materiał szkółkarski powinien spełniać wymagania:

- materiał czysto gatunkowy oraz odmianowo,
- rośliny powinny być zdrowe, żywo zielone, jędrne,
- wolny od uszkodzeń mechanicznych, otarć, złamań,
- prawidłowo ukształtowana bryła korzeniowa, wolna od chwastów i zabezpieczona,
- prawidłowo wykształcony (prosty) przewodnik roślin piennych,
- partia materiału powinna być wyrównana pod względem wielkości i kształtu,
- pędy boczne roślin piennych (drzew) powinny być równomiernie rozmieszczone.

Niedopuszczalne wady materiału szkółkarskiego:

- rośliny zwiędnięte, przesuszona bryła korzeniowa,
- oznaki chorobowe,
- oznaki i ślady żerowania szkodników,
- nieprawidłowo wykształcony pokrój,
- uszkodzenia mechaniczne w obrębie korzeni, pędów, pnia, liści,
- nieprawidłowo wykształcony system korzeniowy,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- nieprawidłowo wykształcony przewodnik drzew piennych
- brak cech odpowiednich dla danego gatunku i odmiany, materiał nieczysto odmianowy oraz gatunkowo.

3. Sprzęt

Wykonawca robót powinien dysponować sprzętem ogrodniczym do wykonywania robót ręcznie, jak: łopaty, szpadle, grabie, sita do przesiewywania pozyskanego urobku glebowego, kosiarki.

Do wykonania robót związanych z usunięciem drzew i krzewów należy stosować : piły mechaniczne, specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usuwania, spycharki, koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do wyrębu drzew.

4. Transport

Wykarczowane naloty drzew i krzewy należy przewozić transportem samochodowym na wysypisko odpadów komunalnych. W celu przewożenia materiału roślinnego ze szkółki na plac budowy będzie stosowany sprzęt mechaniczny - samochody skrzyniowe. Na czas transportu drzewa i krzewy zabezpieczyć przed możliwością ich przemieszczenia.

5. Wykonanie robót

5.1. Usuwanie drzew i krzewów

Drzewa i krzewy do usunięcia Wykonawca oznaczy białą farbą. Wycięcie i wy karczowanie drzew i krzewów wykonać sprzętem mechanicznym. Pnie drzew należy pociąć a gałęzie odłożyć i następnie wywieźć na teren budowy. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem przydatnym

do budowy. Na usunięcie drzew i krzewów wymagane jest uzyskanie zezwolenie prezydenta miasta. Zezwoleń udziela się wyłącznie na wniosek. Jeżeli władający nieruchomością nie jest jej właścicielem, konieczne jest przedstawienie zgody właściciela.

5.2. Zakup materiału roślinnego

Źródło pozyskania materiału roślinnego przewidzianego do nasadzeń musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiał roślinny musi być zgodny z zatwierdzoną dokumentacją i odpowiadać normom przyrodniczego zachowania drzew i krzewów.

5.3. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia w sposób należyty, istniejących drzew w czasie wykonywania robót budowlanych. W tym celu należy zastosować różne sposoby i techniki zabezpieczania jakimi są:

- maty osłonowe pni drzew (deskowanie, maty słomiane i inne materiały dedykowane),
- siatki ochronne i grodzące,
- ochronne drogi tymczasowe,
- siatki cieniujące,
- wykonanie tunelowania (przewiert sterowany) podczas wykonywania instalacji podziemnych i innych elementów projektowanych,
- zastosować tablice informacyjne z komunikatem o strefie ochrony drzew,
- częściowo odsłonięty system korzeniowy drzewa zabezpieczyć matami lub folią, nie doprowadzać do przesuszenia,
- nie składować materiałów budowlanych w obrębie zasięgu korony drzew, w sąsiedztwie pni drzew, nawet tych osłoniętych,
- nie rozlewać, nie składować żadnych substancji płynnych (np. zanieczyszczona woda, chemikalia i inne ciecze mogące mieć wpływ na środowisko), jak i nierozrzucanie odpadów budowlanych stałych (typu gruz i inne) na terenie ochrony drzew (materiały i substancje te należy składować w miejscach do tego przeznaczonych i zabezpieczonych),
- nie dopuścić do zagęszczenia gruntu spowodowany poruszaniem się ciężkiego sprzętu budowlanego pomiędzy drzewami.

5.4 Rabaty bylinowe.

Rozstaw roślin i miejsca posadzenia należy przenieść w teren zgodnie z rysunkiem: PROJEKT ZIELENI -Pz.01 – skala 1:500.

Dla rabat bylinowych cały pas terenu, przeznaczony pod rośliny należy przekopać glebę na głębokość 25-40 cm i wzbogacić ją urodzajną ziemią ogrodniczą (kompost). Lekko przemieszać, następnie wyrównać teren, nie ubijać. Bezpośrednio po posadzeniu rośliny należy podlać.

5.5. Przygotowanie i sadzenie drzew.

Rozstaw roślin i miejsca posadzenia należy przenieść w teren zgodnie z rysunkiem: PROJEKT ZIELENI -Pz.02 – skala 1:500.

Po wyznaczeniu miejsc, wykopać doły, które mają być dwa razy większe niż wielkość bryły korzeniowej. Ważne jest, aby roślina była posadzona na tej samej głębokości w jakiej rosła wcześniej. Boki wykopanego dołu trzewa wzruszyć narzędziami i rozluźnić, nie mogą być gładkie. Wsypujemy mieszankę ziemi ogrodniczej pod drzewa na dno dołu, zagęszczamy wodą i sprawdzamy czy głębokość dołu jest odpowiednia, wykonujemy palikowanie, następnie zasypujemy ponownie ziemią ogrodniczą. Zwracamy uwagę na staranne zagęszczenie ziemi wkoło rośliny, w tym celu należy ugnieść ostrożnie ziemię w koło rośliny, następnie podlać i w razie potrzeby uzupełnić ziemią tworząc delikatnie zarysowaną niewielką misę wkoło rośliny i ponownie podlać. W koło rośliny wykonać misę i niewielkim wałem na jej brzegach.

Nadmiar ziemi z wydobytych dołów należy usunąć. W momencie umieszczania roślin w dole należy chwytac roślinę za bryłę korzeniową, nie chwytac rośliny za zielone części co mogłoby spowodować uszkodzenie roślin.

5.6 Przygotowanie i sadzenie krzewów.

Rozstaw roślin i miejsca posadzenia należy przenieść w teren zgodnie z rysunkiem: PROJEKT ZIELENI -Pz.02 – skala 1:500.

Po wyznaczeniu miejsc, wykopać doły, które mają być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej. Ważne jest, aby roślina była posadzona na tej samej głębokości w jakiej rosła wcześniej. Boki wykopanego dołu trzewa wzruszyć narzędziami i rozluźnić, nie mogą być gładkie. Wsypujemy mieszankę ziemi ogrodniczej wzbogaconą kompostem na dno dołu, zagęszczamy wodą i sprawdzamy czy głębokość dołu jest odpowiednia, umieszczamy roślinę w dole, następnie zasypujemy ponownie ziemią ogrodniczą z kompostem. Zwracamy uwagę na staranne zagęszczenie ziemi wkoło rośliny, w tym celu należy ugnieść ostrożnie ziemię w koło rośliny, następnie podlać i w razie potrzeby uzupełnić ziemią tworząc delikatnie zarysowane wgłębienie, ponownie podlać. Nadmiar ziemi z wydobytych dołów należy usunąć. W momencie umieszczania roślin w dole należy chwytac roślinę za bryłę korzeniową, nie chwytac rośliny za zielone części co mogłoby spowodować uszkodzenie roślin.

Należy sadzić krzewy tylko z uprawy pojemnikowej.

5.7 Technika sadzenia.

Sadzenie drzew- mechanicznie/ręcznie.

Sadzenie dużych drzew przy użyciu ciężkiego sprzętu należy wykonać przed wykonaniem prac drogowych i instalacyjnych mogących ulec zniszczeniu podczas prowadzenia robót.

Sadzenie krzewów – ręcznie.

5.8 Wykonanie nawierzchni przy drzewach zaadaptowanych do projektu.

W celu ochrony systemu korzeniowego drzew należy zastosować jedno z rozwiązań systemowych. Należy wykonać je metodą „powieszanego chodnika” lub metodą ręcznego odspajania gruntu od korzeni, sprężonym powietrzem lub wodą pod ciśnieniem. Zastosowanie systemu antykompresyjnego wraz z wypełnieniem specjalną

mieszaną gleby (dedykowana) lub wypełnieniem wykopów mieszaną łamanego kamienia o zmiennej frakcji (na dole najgrubsza frakcja (100-150mm), na górze najmniejsza (60-90mm)), następnie wmycie mieszanki urodzajnej ziemi (mieszanka dedykowana zawierająca glinę, humus, rozłożoną próchnicę), całość zabezpieczona włókniną zbrojoną. Na tak wykonanych warstwach można przystąpić do wykonania nawierzchni.

Uwaga: Dopuszczalny procent korzeni które mogą ulec przecięciu podczas prac to 10%. Przecięcie korzeni w procencie większym niż 30% stanowi już realne zagrożenie dla przeżycia danego drzewa.

5.9 Trawnik projektowane z siewu

Kolejność prac przy zakładaniu trawnika:

- pobranie próbek ziemi w celu przeprowadzenia badań pH gleby,
- oczyszczanie gleby (usuwanie zanieczyszczeń pobudowanych, usunięcie chwastów, kamieni i innych zanieczyszczeń),
- spulchnienie i kruszenie gleby, zdarniowanie,
- ponowne oczyszczenie gleby,
- rozsypanie mieszanki ziemi urodzajnej (humusowanie) wraz z nawozami mineralnymi (dane ilościowe i jakościowe nawozów pozyskane z wyników badań pH),
- wymieszanie z glebą rodzinną
- wyrównanie
- wałowanie (wałowanie lekkie, wyrównujące, zapobiegające zbyt mocnemu uwałowaniu i zbiciu gleby),
- podlanie uwałowanej ziemi,
- siew nasion,
- ponowne lekkie wałowanie w celu stabilizacji nasion,
- obfite „mgiełne” (rozproszony strumień wody) podlanie,
- regularne podlewanie, zapewniające stałą wilgotność gleby,
- nie należy chodzić po świeżo założonym trawniku.

Wskazówka:

Prace przygotowawcze pod trawnik np. spulchnianie gleby, które odbywają się w zasięgu korny drzew należy wykonywać ręcznie, bez używania sprzętu mechanicznego, tak aby nie uszkadzać korzeni strukturalnych drzew.

5.10 Zakładanie obrzeży trawnikowych wraz geowłókniną-

Obrzeże trawnikowe plastikowe wys. 8-10 cm.

Przed posadzeniem roślin należy zamontować obrzeż trawnikowe typu ecobord o wysokość od 8 do 10 cm. Należy wybrać obrzeże wytrzymałe i elastyczne. Obrzeże po wykonaniu nasadzeń oraz trawnika powinni być niewidoczne (widoczna jest tylko górna krawędź obrzeża). Wraz z montowaniem obrzeży w miejscach sadzenia roślin, rozkłada się geowłókninę ogrodniczą, na którą zostanie wysypana ściółka (kora sosnowa lub żwir ogrodowy). Po zamontowaniu obrzeży i zamocowaniu ich, nadmiar geowłókniny wystający spod obrzeży odciąć ostrym nożem.

Parametry techniczne obrzeży:

Wysokość obrzeży: 8-10 cm,

Materiał: tworzywa sztuczne,

Mocowanie do podłoża: szpilki z szerokim łebkiem lub szpilki z drutu „u” kształtne.

Geowłóknina ma być zamocowana w sposób trwały, estetyczny, stosować odpowiednią ilość kotw na metr bieżący (min.1 szt.), tak aby zapewnić stabilne mocowanie. W przypadku łączenia pasm włókniny, geowłókninę należy układać z zakładem, nie na styk. Po ściółkowaniu nie dopuszcza się sytuacji, aby geowłóknina była widoczna.

5.11 Ściółkowanie- kora sosnowa.

Wysokość ściółkowania: powyżej 5 cm.

Do ściółkowania nowoposadzonych roślin należy zastosować korę sosnową, przy czym kora musi spełniać następujące kryteria:

- kora musi być przekompostowana (2-3 lata),
- być wolna od wiórów drewnianych, gałązek i innych zanieczyszczeń,
- jej frakcja mielenia: 1-5 cm, nie może zawierać części kory większych niż 5 cm,
- równomierna kolorystycznie.

5.12 Trawnik zakładany metodą darniowania

Przed przystąpieniem do założenia trawników, teren należy starannie oczyścić z resztek budowlanych, chwastów, gruzu i śmieci - przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężnika o około 15 -20 cm. Jest to miejsce na ziemię urodzajną 12-15 cm i kompost lub obornik 2-3 cm - teren należy wyrównać i splantować oraz rozrzucić ziemię urodzajną o równej warstwie i wymieszać z nawozami mineralnymi lub kompostem - powierzchnię terenu pod trawniki należy dodatkowo ręcznie wyrównać- przed rozłożeniem trawnika ziemię należy uwałować walcem gładkim ciężkim (min. 70 kg) Na tak przygotowane podłoże rozłożyć darń murawy z rolki. - do budowy trawnika stosować darń na trawniki ozdobne. Darń powinna być wysokiej jakości gęsta, jednolicie zielona z dobrze rozwiniętym, nieuszkodzonym systemem korzeniowym. - przed rozłożeniem każdej rolki fragment podłoża należy obficie poleć wodą i wyrównać grabiami. - płyty darni muszą być do siebie dociśnięte. - w trakcie pracy nie należy deptać rozłożonej już darni. - ułożoną darń należy uwałować i obficie podlać. - na drugi dzień po posadzeniu darni należy skosić na wysokość taką jak, jak na plantacji zazwyczaj 5-6 cm - w celu przyjęcia się darni należy ją systematycznie podlewać.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót usuwania krzewów i drzew polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów.

Kontrola jakości robót związanych z nasadzeniami drzew i krzewów musi być prowadzona na bieżąco. Szczególnie starannie winny być wykonane nasadzenia drzewek. Każde drzewko musi być posadzone w przygotowanym wykopie, opaliskowane. Wykop w całości należy wypełnić glebą urodzajną. Każde drzewko podlać wodą w ilości 4 l/szt.

7. Obmiar robót

- nasadzenia – szuki nasadzonych roślin
- trawniki m²

8. Odbiór robót

Odbiór zieleni powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych nasadzeń. Do odbioru wykonawca robót przedstawia wszystkie wyniki pomiarów powierzchniowych, zapisów w Dzienniku Budowy i notatek z przeprowadzonych bieżących kontroli materiału roślinnego. Odbiorowi szczególnie zaleca się stworzone środowisko glebowe drzew i krzewów wraz z podsypką glebową powierzchni trawnikowych.

W przypadku stwierdzenia w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wykonanie i wymianę na nową wadliwie przeprowadzone nasadzenia drzew i krzewów i uzupełnienie braków w powierzchniach trawnikowych.

Roboty poprawkowe lub wymianę na nową wadliwie wykonaną zieleń, wykonawca wykona na koszt własny w terminie ustalonym prze Kierownika Robót.

9. Podstawa płatności

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- odspojenie mechaniczne warstwy ziemi urodzajnej i przepchnięcie na miejsce
- składowania na odległość 150m
- rozścielenie ziemi urodzajnej oraz wyrównanie terenu
- ręczne przekopanie gleby, rozrzućenie nawozu, zagrabienie, wysianie nasion,
- ubicie powierzchni
- pielęgnacja trawników
- Gleba odzyskowa nie podlega płatności.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-87/r-67022 Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.

PN-87/R-67023 Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

10.2. Inne dokumenty

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.)

2. WZNOSZENIE OGRODZEŃ – KOD CPV 45342000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

- ogrodzenie boisk z siatki polipropylinowej oraz remont ogrodzenia terenu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Ogrodzenie działki

Projekt przewiduje rozbiórkę fragmentów istniejącego wewnętrznego ogrodzenia z bramą i furtką od strony ulicy i na terenie boisk.

Ogrodzenie istniejące ażurowe stalowe, przeszła z ram z profili stalowych i siatki stalowej mocowane na betonowym wylewanym cokole. Wysokość cokołu ok. 0,1 m, wysokość całkowita ogrodzenia ok. 2,0 m.

Brama, furtka i słupki z profili stalowych spawanych. Słupki bramy i furtki kotwione w betonowym wylewanym cokole.

Całkowita długość istniejącego ogrodzenia z bramą i furtkami przewidziana do rozbiórki 100 mb.

Istniejące ogrodzenie w granicach terenu z działkami sąsiednimi należy oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i malować dwukrotnie farbami poliwinylowymi lub poliuretanowymi w kolorze szarym. Całkowita długość istniejącego ogrodzenia przewidziana do remontu 120 mb.

Nowe ogrodzenie zewnętrzne terenu działki od strony ulicy zaprojektowano stalowe ażurowe o całkowitej wysokości min. 1,8 m.

Przesła z ram z rur stalowych prostokątnych, szprosy przeszły z rur stalowych kwadratowych w układzie pionowym.

Słupki ogrodzenia z rur stalowych kwadratowych w rozstawie co ok. 2,5 m. Wysokość przeszły ok. 1,5 m.

Ogrodzenie posadowić na betonowym cokole wysokości ok. 0,2 m nad terenem i żelbetowym fundamencie / podwalinie.

Długość całkowita projektowanego ogrodzenia zewnętrznego od strony ulicy 130 mb.

W ogrodzeniu należy wykonać: 2 bramy dwuskrzydłowe szerokości 4,0 m i 2 furtki jednoskrzydłowe szerokości 1,2 m.

Bramy i furtki zamontować z elementów stalowych w nawiązaniu do przeszły i słupków ogrodzenia.

Elementy stalowe ogrodzenia, bram i furtek wykonać ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze szarym.

Ogrodzenie działki można zamontować systemowe o budowie i gabarytach zbliżonych do opisanych.

2.2. Projektowane ogrodzenie ogrodu sensorycznego.

Ogrodzenie ogrodu sensorycznego wykonać ażurowe wysokości min. 1,2 m z elementów stalowych bez cokołu, słupki kotwione w betonowych stopach fundamentowych wylewanych z B-20. Całkowita długość ogrodzenia 101,6 m. W ogrodzeniu wykonać furtkę dwuskrzydłową szerokości 2,0 m.

Elementy stalowe ogrodzenia i furtki ocynkowane, malowane proszkowo na kolor zielony.

Można zamontować ogrodzenie systemowe o budowie i gabarytach zbliżonych do opisanych.

3. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

4. Transport

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2

5. Wykonanie robót

Montaż ogrodzenia należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta.

Słupki ogrodzenia osadzić w fundamencie z betonu klasy B-20

6. Kontrola jakości robót

Słupki muszą być ustawione pionowo zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Należy sprawdzić jakość mocowań śrub i uchwytów zgodnie z systemem ogrodzenia.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarową jest 1 mb (metr bieżący) wykonanego ogrodzenia terenu zespołu boisk.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera,

jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. Przepisy związane

Sprzęt sportowy stanowiący wyposażenie winien spełniać wymogi normy EN 748, 749, 1270, 1271.

3. Wyposażenie placów zabaw – KOD CPV 37535200-9

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i montażu gotowych elementów.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż gotowych elementów – wyposażenia placu zabaw.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

- Materiały

Materiały wykonania: drewno impregnowane, stal malowana proszkowo, stal nierdzewna, stal galwanizowana, HDPE odporne na działanie warunków atmosferycznych. Wszystkie elementy gotowe dostarczane na budowę powinny być trwale oznakowane.

Poszczególne partie elementów tego samego typu powinny posiadać świadectwo jakości (atest).

Każde urządzenie powinno posiadać tabliczkę znamionową urządzenia zawierającą informacje o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenia wyprodukowano. Należy przeprowadzać okresowe przeglądy urządzeń zgodnie z normą PN-EN 1176-1 i 7.

Wszystkie urządzenia należy fundamentować na stopach fundamentowych betonowych za pomocą kotew ze stali ocynkowanej i instalować zgodnie z PN-EN 1176-7:2009 oraz wytycznymi producentów. Wszystkie montowane urządzenia i elementy placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

Szczegółowe parametry wg projektu technicznego

- Zestaw sensoryczny nr 1 / wysokość upadku do 1 m / – sztuk 1
- Zestaw sensoryczny nr 2 / wysokość upadku do 0,9 m / – sztuk 1
- Zestaw sensoryczny nr 3 / wysokość upadku do 0,8 m / – sztuk 1
- Piaskownica / wysokość upadku do 0,6 m / – sztuk 1
- Huśtawka podwójna / wysokość upadku do 1,3 m / – sztuk 1
- Kiwak nr 1 / wysokość upadku 0,6 m / – sztuk 1
- Kiwak nr 2 / wysokość upadku 0,6 m / – sztuk 1
- Solo urządzenie sensoryczne / wysokość upadku 0,6 m / – sztuk 1
- Kongo instrument sensoryczny – sztuk 1
- Ksylofon instrument sensoryczny – sztuk 1
- Ster / wysokość upadku 0,6 m / – sztuk 1
- Gry planszowe namalowane na nawierzchni syntetycznej – sztuk 4
- Ławka stalowo-drewniana – sztuk 10+3
- Kosz na odpadki – sztuk 1
- Na terenie objętym opracowaniem w pobliżu wejść do budynków, przy trybunach i przy placu zabaw należy umieścić kosze na śmieci, łącznie sztuk 10.
- Kosze stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze szarym, z daszkami. Pojemność kosza min. 35 l, zamykany na kluczyk, mocowany na słupku stalowym do betonowej płyty pod poziomem terenu o wadze min. 20 kg.

Na dojściu od furty do budynku w strefie wejścia o dużym natężeniu ruchu zastosować barierkę oddzielającą chodnik od jezdni.

Barierka typowa z rur stalowych z poprzeczką i pionowymi szczeblinami. Wymiary barierki długość 2,0 m wysokość całkowita 1,5 m wysokość nad terenem 1,1 m głębokość posadowienia poniżej terenu 0,4 m. Rura Ø 48/2 mm, szczebliny pionowe rura Ø 20 mm. Sposób mocowania: betonowanie w gruncie. Wykończenie powierzchni: cynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze żółtym zbliżonym do RAL 1018. Całkowita długość barierki 10 mb.

Nawierzchnia ostrzegawcza.

Przy dojściach chodnika do jezdni wykonać nawierzchnię ostrzegawczą i obniżony krawężnik.

Nawierzchnię ostrzegawczą wykonać z płyt betonowych prefabrykowanych 40x40 cm grubości 8 cm w kolorze żółtym z fakturą typu KOPUŁKI. Szerokość pasa nawierzchni 0,8 m, długość całkowita 80 mb.

Nawierzchnia informacyjna.

Przed wejściami głównymi do budynku od strony ulicy i od strony działki ułożyć nawierzchnię informacyjną kierunkową naprowadzającą na wejścia do obiektu.

Nawierzchnię informacyjną wykonać z płyt betonowych prefabrykowanych 40x40 cm grubości 8 cm w kolorze żółtym z fakturą typu FALA. Szerokość pasa nawierzchni 0,8 m, długość całkowita 85 mb.

Miejsce postojowe dla samochodów osobowych osób niepełnosprawnych.

Przy wejściu głównym do budynku zaprojektowano 3 miejsca postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych. Wymiary miejsca postojowego 3,6x5 m. Nawierzchnię miejsca z kostki betonowej prefabrykowanej grub. 8 cm w kolorze szarym pomalować farbą w kolorze niebieskim zbliżonym do RAL 5015 i zaznaczyć kopertę malowaną farbą w kolorze białym zbliżonym do RAL 9003.

Oprócz oznaczenia na nawierzchni zastosować również oznaczenie pionowe w postaci słupka z tabliczką i znakiem graficznym.

Ławki.

Przed wejściami głównymi do budynku od strony ulicy i od strony działki oraz przy placu zabaw zamontować ławki parkowe. Ławka typowa drewniana z siedziskiem i oparciem, drewno malowane w kolorze brązowym, podwójnie impregnowane. Stelaż z rur stalowych cynkowanych malowanych proszkowo w kolorze czarnym. Sposób mocowania: betonowanie w gruncie. Długość ławki ok. 1,9 m, sztuk 10.

Dojście do placu zabaw.

Od strony działki wykonać dojście z chodnika do placu zabaw szerokości 2 m długości 7,5 m.

Nawierzchnię dojścia ułożyć z kostki betonowej prefabrykowanej grub. 8 cm w kolorze piaskowym na podbudowie jak pozostałe chodniki i ograniczyć betonowym prefabrykowanym obrzeżem.

Na dojściu ułożyć nawierzchnię informacyjną z płyt z fakturą typu FALA szerokości 0,8 m kierunkową między wejściami do budynku a placem zabaw.

Plac zabaw.

Istniejący plac zabaw o wymiarach ok. 11,5 x 25,5 m.

Przewidzieć wymianę zniszczonej nierównej nawierzchni syntetycznej placu zabaw na nową.

Zastosować nową nawierzchnię z wykładziny syntetycznej z płytek o wymiarach ok. 50x50 cm grub. 70 mm zapewniającej bezpieczny upadek z wysokości do 2 m.

Nawierzchnię ułożyć na podłożu z piasku ubijanego grub. 10 cm i gruncie nośnym.

Plac zabaw wyposażać w urządzenie zabawowe dla dzieci niepełnosprawnych ruchowo (huśtawka dla dzieci na wózku inwalidzkim). Produkt certyfikowany, wykonane z materiałów najwyższej klasy, umożliwiające zabawę w bezpieczny sposób. Materiały wykonania: drewno impregnowane, stal malowana proszkowo, stal nierdzewna, stal galwanizowana, HDPE.

Przy placu zabaw usytuować ławki parkowe j.w. sztuk 3.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Wszystkie gotowe elementy należy montować zgodnie z wytycznymi producentów, na wcześniej przygotowanych fundamentach lub podporach.

6. Kontrola jakości

Kontrola polega na sprawdzeniu elementów prefabrykowanych wg wymagań podanych w punkcie 2.0.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest komplet danej konstrukcji.

8. Odbiór robót

Odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w specyfikacji ogólnej.

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 szt. kompletu elementu.

10. Przepisy związane

Urządzenia placu zabaw powinny spełniać następujące normy:

- PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- PN-EN 1176-3 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżałni.
- PN-EN 1176-4 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- PN-EN 1176-5 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- PN-EN 1176-6 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszających.
- PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1176-10 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Całkowicie obudowany sprzęt do zabaw.
- PN-EN 1176-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań przestrzennych konstrukcji sieciowych.
- PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

- PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
- PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.
- PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.
- PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: