SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45212200-8

NAZWA INWESTYCJI

Przebudowa boiska na terenie Szkoły Podstawowej nr 31 przy ul. Chylońskiej 227 w Gdyni.

ADRES INWESTYCJI

Gdynia, ul. Chylońska 227, dz. nr 1989, 1998, 2002, obręb Cisowa

INWESTOR

Szkoła Podstawowa nr 31
ul. Chylońska 227
81-007 Gdynia

Data opracowania 06.2018

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę)

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST
Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku o nawierzchni asfaltowej na terenie **Szkoły Podstawowej nr 31 przy ul. Chylońskiej 227 w Gdyni.**

1.2. Zakres stosowania ST
Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. Projektant sporządzający dokumentacje projektowa i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji: zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.
Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

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

1.0 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
2.0 ROBOTY ZIEMNE
3.0 PODBUDOWA
4.0 NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ BOISKA
5.0 MONTAŻ SPRZĘTU SPORTOWEGO I PIŁKOCHWYTU
6.0 OŚWIETLENIE

1.4. Określenia podstawowe
Ilekroć w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym
– należy przez to rozumieć:
a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
b) budowle stanowiąca całość techniczno-użytkowa wraz z instalacjami i urządzeniami,
c) obiekt małej architektury;

budynku
– należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

budowli
– należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne,
oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod

maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkowa.

obiekcie małej architektury
– należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
b) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
c) użytkowe służce rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

tymczasowym obiekcie budowlanym
– należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

budowie
– należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

robotach budowlanych
– należy przez to rozumieć udowe, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

remoncie
– należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

urządzeniach budowlanych
– należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służce oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

terenie budowy
– należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenia zajmowana przez urządzenia zaplecza budowy.

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

pozwoleniu na budowę
– należy przez to rozumieć decyzje administracyjną zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacji budowy
– należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonymi: projektem budowlanym, protokołami odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służce realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej
– należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobacie technicznej
– należy przez to rozumieć pozytywna ocenę techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie
– należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

wyrobie budowlanym
– należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym polaczeniu stanowiącym integralna całość użytkowa.

drodze tymczasowej (montażowej)
– należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

kierowniku budowy

– osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

rejestrze obmiarów

– należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

laboratorium

– należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badan i prób związanych z ocena jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiałach

– należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacja projektowa i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności

– należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniom Inspektora nadzoru

– należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

projektancie

– należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będąca autorem dokumentacji projektowej.

rekultywacji

– należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

części obiektu lub etapie wykonania

– należy przez to rozumieć cześć obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniach technicznych

– należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

grupach, klasach, kategoriach robót

– należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z16.12.2002 r., z późn. zm.).

inspektorze nadzoru inwestorskiego

– należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodowa oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budowa obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżąca kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji)

– należy przez to rozumieć opracowaną przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określającą rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

istotnych wymaganiach

– oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie maja spełniać roboty budowlane.

przedmiarze robót

– to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

robotach podstawowych

– minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólnym Słowniku Zamówień
– jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
Zarządzającym realizacją umowy
– jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umowa w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacja nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

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 przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizacje i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dokumentację projektową oraz komplet 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, cześć graficzna, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentacje projektową:
- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę (np. rysunki warsztatowe, dokumentacja powykonawcza)

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacja projektowa 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 maja być zgodne z dokumentacja projektowa 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 budowli musza 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 maja wpływ na niezadowalająca jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli 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. Jako zabezpieczenia terenu budowy/prowadzenia robót budowlanych należy również rozumieć zabezpieczenia wszelkich elementów, które nie podlegają wymianie/renowacji/odnowieniu, a które mogą
zostać uszkodzone podczas prowadzenia robót budowlanych. Należy również zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zabrudzeniami pomieszczenia, przez które odbywać się będzie transport materiałów, lub w których materiały będą składowane.
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:
 utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
 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:
 lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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 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.
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, poz. 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 poz. 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.

2.0. MATERIAŁY

W przypadku materiałów będących materiałami ekspozycyjnymi (widocznymi po wykonaniu obiektów) Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Projektantowi próbek materiałów do akceptacji i Inwestorowi do wglądu, przed złożeniem zamówienia zakupu materiałów (elementy fasad, stolarki, posadzek, ścian itp.). Wymiary próbek które pozwolą na rzetelną ocenę należy wcześniej ustalić z projektantem.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, atesty lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja inspektora nadzoru, udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały pochodzące z danego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów lub wykonania prób dla każdej dostawy, żeby udowodnić że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami,

aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

2.1. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoja 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.

2.3. 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.

3.0. SPRZET

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacje przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4.0. 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 przewozu 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 nieodpowiadające 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.

5.0. 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,
− projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie),
- projekt odwonienia wykopów.
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa 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.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełna obsługę geodezyjna przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru.
Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.
Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźba wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6.0. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienia jakości w trakcie wykonywania robót i wykorzystanie w pełni swych możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z Przedmiarem, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

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 zapewnienia jakości 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.
Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów 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 zapewniona 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 badan 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 badan 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 badan, 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 badan jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badan (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 badan wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badan, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacja projektowa i SST.
W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badan i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:
- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacja określoną w punkcie powyżej i które spełniają wymogi SST W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno-znaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

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.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badan 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.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:
- dokumentację zgłoszenia robót budowlanych
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne
- instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania z narad i spotkań na budowie
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- opinie ekspertów i konsultantów
- operaty geodezyjne,
- korespondencję dotyczącą budowy
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginiecie któregokolwiek 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 w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacja projektowa i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej 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 i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej, 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 odnośnym wymaganiom SST. Bedzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.
8.0. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Rodzaje odbiorów robót
W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:
a) odbiorowi robót zanikających i ulęgających 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 ulęgających zakryciu
Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulęgną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulęgających 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 z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulęgających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badan laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacja projektowa, 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 zgłoszeniem.
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 badan i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacja projektowa i SST.
W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacja ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulęgających 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 komisje, 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 pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.
8.4.2. 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:

 dokumentacje powykonawcza, tj. dokumentacje budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
 szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
 protokoły odbiorów robót ulęgających zakryciu i zanikających,
 protokoły odbiorów częściowych,
 recepty i ustalenia technologiczne,
 wyniki pomiarów kontrolnych oraz badan i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
 deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST
 rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
 geodezyjna inwentaryzacje powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
 kopie 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 Wykonawca wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisje 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 ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji 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 robót(końcowy) robót".

9.0. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawa płatności - zgodnie z umową.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów /przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 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
 ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa ruchu
 opłaty/ dzierżawy terenu
 przygotowanie terenu
 konstrukcję tymczasowej nawierzchni ramp, chodników barier, oznakowań
 tymczasową przebudowę urządzeń obcych

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 oczyszczenie, przestawienie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych barier i świateł
 utrzymanie płynności ruchu publicznego. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
 usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
 doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

10.0. PRZEPISY ZWIAZANE

10.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118, ze zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 907),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 178 poz. 1380),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 963 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 260 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 138 poz. 935, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami).

- 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 (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1129).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 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,poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Uwagi:

1. Wszystkie przywołane w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń w dokumentacji projektowej (rysunkach, opisie, przedmiarach i specyfikacjach technicznych) należy traktować jako przykładowe, służące określeniu wymaganego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej.
Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań lub materiałów równoważnymi, pod warunkiem spełnienia standardu i parametrów określonych w dokumentacji.
2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania/dostarczenia rysunków szczegółowych elementów wskazanych w SST.
3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót, zakupu i dostarczenia materiałów/elementów związanych z wykonaniem zakresu określonego w opisie technicznym oraz dokumentacji rysunkowej, nawet jeśli prace te nie są szczegółowo opisane w niniejszych SST.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zakupu wszystkich elementów i materiałów niezbędnych do wykonania prac tworzących całość rozwiązania systemowego - na podstawie wybranego producenta, nawet jeśli te systemowe elementy nie są szczegółowo wymienione.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
1.0 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
(CPV 45111000-1 – roboty w zakresie: roboty ziemne)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania robót związanych z rozbiórką/demontażem elementów zagospodarowania działki.

1.2. Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku.
Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.
Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót ST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzą wszystkie czynności mające na celu demontażu elementów zagospodarowania działki dla przedmiotowej Inwestycji:
 miejscowe rozkucia nawierzchni istniejącej - m3,
 rozkucia nawierzchni w miejscu projektowanych - m3,
 wykonanie wykopów pod fundamenty projektowanych elementów wyposażenia i ogrodzenia- m3 oraz wykonanie wszystkich niezbędnych prac związanych z rozbiórką wyżej wymienionych elementów.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 3. Należy stosować sprzęt przeznaczony do montażu danych elementów, wg wytycznych producentów.

3.1 Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów, zagospodarowania działki należy stosować:
- koparko - ładowarkę,
- frezarki do betonu
- piłę do cięcia betonu
- samochody samowyładowcze,

Drobne roboty można wykonywać ręcznie przy zastosowaniu prostych narzędzi pomocniczych. Sprzęt zastosowany do robót rozbiórkowych powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 5.

5.2. Wykonanie prac rozbiórkowych

Przydatność elementów z rozbiórki do ponownego użycia powinna zostać określona na miejscu budowy. Bezużyteczne elementy i materiały nienadające się do wbudowania, o ile Zamawiający nie zastrzeże tego w umowie, należy przewieźć w miejsce do tego przeznaczone i zutylizować zgodnie z ustawą o odpadach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 7

Przyjęto jednostkę obmiaru dla demontażu:
- wykonanie wykopów pod podbudowę boiska - m3.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Podstawę rozliczenia zgodnie z umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

1. Ustawa o odpadach z dn. 14.12.2012r., Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U.2001 nr 112 poz. 120618

SECYFIKACJA TECHNICZNA
2.0 ROBOTY ZIEMNE

(CPV 45111000-1 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne, 45112000-5 – roboty w zakresie usuwania gleby)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanymi z robotami budowlanymi istniejącego boiska.

1.2. Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku trawiastym.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.
Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót ST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzą wszystkie czynności mające na celu wykonania robót ziemnych związanych z przedmiotowa inwestycją:

- pomiary przy wykopach,
- wykopy pod fundamenty słupków do siatkówki, ogrodzenia
- wykop pod tablicę
- rozplantowanie ziemi,

oraz wykonanie wszystkich niezbędnych prac związanych z wyżej wymienionymi pracami.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 3. Należy stosować sprzęt przeznaczony do montażu danych elementów, wg wytycznych producentów.

3.1 Sprzęt do wykonania robót

Roboty ziemne mogą byt wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np.:
- równiarki lub spycharki uniwersalne;
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne;

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.
4.1. Grunt można przewozić dowolnymi środkami transportu. Sprzęt transportowy, poruszający się po drogach publicznych musi posiadać stosowne uprawnienia i certyfikaty.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 5.

5.2. Wykonanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno - wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.3. Wykonanie zasypów

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości 0,2 m przy stosowaniu ubijaków mechanicznych lub ręcznych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż Is = 0,95 wg próby normalnej Proctora.
Wykonawca może przystąpić wykonywania zasypu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru.

5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 6.
Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- kontrolę prawidłowość wytyczenie robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- sprawdzenie wymiarów wykopów;

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 7
Przyjęto jednostkę obmiaru:

- dla wykopów - 1 m3,
- dla zasypów - 1 m3,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 8.
Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 9.
oraz zgodnie z umową

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
3.0 PODBUDOWA

KOD CPV 45233124-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji powyższych robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-04.04.00 „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy we fragmentach wycinanych na istniejącym boisku jest:

- kruszywo łamane o fr. 8-16 mm
- kruszywo płukane o fr. 8-16 mm (stabilizowanych mechanicznie);
- warstwa elastyczna 30 mm,

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Podbudowę odseparować od gruntu rodzimego geowłókniną.

5. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki kruszywa

Podbudowa nawierzchni syntetycznych:

Istniejącą podbudowę asfaltową przed wykonaniem nawierzchni należy odpowiednio przygotować. Należy zacząć od skucia części asfaltobetonu oraz sfrezowania pozostałej płyty boiska do gr. 5 cm. Następnie wykonać odwodnienie. W tym celu należy wyciąć piłami oraz skuć nawierzchnię wg rozwiązań wskazanych na rysunkach tworząc korytka montażowe o szerokości 60 cm i wypełnić je kruszywem kamiennym. Istniejącą podbudowę należy również rozbudować do projektowanych wymiarów. Rozbiórkę, frezowanie oraz rozbudowę należy wykonać wg rysunku nr 3 załączonego do dokumentacji.

Do rozbudowy istniejącej nawierzchni zaprojektowano nieprzepuszczalną dla wód opadowych podbudowę o następującej budowie:

- Beton C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym 12 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona 10 cm
- grunt rodzimy zagęszczony

Przewiduje się ograniczenie nawierzchni obrzeżem. Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100cm, ustawione na betonowej ławie fundamentowej z oporem. Ława fundamentowa pod obrzeża wykonana na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Przed ułożeniem trawy na całej podbudowie ułożyć warstwę elastyczną ET o grubości 30-35 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw, zgodnie z ustaleniami. Wymagania ogólne" pkt 6.2.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów kontrolnych w czasie robót podano w Wymagania ogólne" pkt 6.3.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podano Wymagania ogólne" pkt 6.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Wymagania ogólne" pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 podbudowy obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża,

- przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą,
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
- rozłożenie mieszanki,
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie podbudowy w czasie robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy i przepisy związane podano w Wymagania ogólne" pkt 10.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
4.0 NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

(CPV 45212221-1 Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych)

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z trawy syntetycznej na podbudowie elastycznej

1.2 Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku wielofunkcyjnym o nawierzchni betonowej.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni z trawy sybtetycznej.

1.4 Określenia podstawowe, definicje

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej – nawierzchnia z trawy układana na 30mm elastycznej podbudowie

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.1 Rodzaje materiałów

Minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej:

Nawierzchnia z trawy syntetycznej:

Zaprojektowano nawierzchnię z włókien polietylenowych o dużej przesiąkliwości, wypełnioną granulatem gumowym i piaskiem, do zastosowania na boiska do piłki nożnej.

UWAGA: Wykonanie sportowej nawierzchni syntetycznej trawiastej na boisku do piłki nożnej zgodnie z normą PN-EN 15330:2014-02.

Minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej:

PARAMETR:	WARTOŚĆ
WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA TRAWY SYNTETYCZNEJ:	45-55 mm
GRUBOŚĆ WŁÓKNA:	min. 300 µm,
ILOŚĆ PĘCZKÓW:	min. 9.500/m^2
DTEX PĘCZKA:	min. 12.000
PRZESIĄKLIWOŚĆ:	min. 2500 mm/h/m^2

Pozostałe parametry techniczne trawy syntetycznej:

- Wypełnienie: granulat gumowy EPDM szary z recyclingu oraz piasek kwarcowy
- Kolor nawierzchni: zielony
- Linie białe wklejane w nawierzchnie
- Nawierzchnia zgodna z normą PN-EN 15330:2014-02
- Certyfikat QUALITY lub QUALITY PRO (równoważnie do FIFA 1 STAR i FIFA 2 STAR)

Wykonawca i producent (dostawca) powinni potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego i dostarczyć:

- kartę techniczną nawierzchni z trawy syntetycznej poświadczoną przez producenta (w oryginale) z określeniem nazwy inwestycji,
- aktualny Atest PZH lub równoważny dla trawy i granulatu,
- badanie na zgodność z normą PN-EN 15330 w celu potwierdzenia pozostałych parametrów poza minimalnymi wymaganiami dotyczącymi nawierzchni z trawy syntetycznej,
- gwarancja producenta na oferowaną nawierzchnię,

Konstrukcja nawierzchni wg rys. 5.

.

3. SPRZĘT
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 3
Do układania nawierzchni można użyć dowolnego sprzętu. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.
4. TRANSPORT
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.
Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.
5. WYKONANIE ROBÓT
5.1 Ogólne zasady wykonania robót.
Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 5.
5.2 Roboty montażowe
Z uwagi na szeroką gamę produktów w tej dziedzinie nie podaje się wytycznych dotyczących wykonania robót. Nawierzchnię należy wykonać w jednej technologii, zgodnie z Dokumentacją projektową, świadectwem dopuszczenia i w odpowiednim reżimie technologicznym. Nie dopuszcza się mieszania systemów. Przed przystąpieniem do robót dokładną specyfikację robót należy przedstawić do akceptacji Inspektorowi nadzoru.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 6.
6.1 Kontrola nawierzchni
Badania kontrolne powinny objąć poniższe elementy:
- równość nawierzchni,
- pochylenia podłużne i spadki poprzeczne,
- grubość nawierzchni,
- wytrzymałość na rozciąganie,
- wytrzymałość na rozdzieranie,
- ścieralność,

Równość nawierzchni: graniczna wartość odchyłki mierzonej w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami powinna wynosić: 3mm przy odległości pomiędzy punktami równej 4,0m.
Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość z zachowaniem tolerancji ±1mm.
Nawierzchnia powinna mieć jednorodną fakturę zewnętrzna i jednolity kolor.
Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą nośną.
Powstałe łączenia powinny być liniami prostymi, bez uskoków.
7. OBMIAR ROBÓT
Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 7
Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej nawierzchni
8. ODBIÓR ROBÓT
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 8.

Jeżeli wszystkie przeprowadzone badania, kontrole i odbiory częściowe robót oraz odbiór końcowy wykazują, że zostały spełnione wymagania określone w dokumentacji projektowej i obowiązującej normie, to wykonane roboty nawierzchni trawiastej należy uznać za zgodne z wymaganiami. Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z Dokumentacją projektową i obowiązującymi normami należy poprawić w ustalonym terminie. Roboty, które po wykonaniu poprawek nadal wykazują brak zgodności z wymaganiami należy rozebrać i wykonać ponownie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

PN-EN 15330:2014-02

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
5.0 MONTAŻ SPRZĘTU SPORTOWEGO I PIŁKOCHWYTU

CPV 37451000-4 – sprzęt do sportów uprawianych na boiskach, 45223800-4 montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji)

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych montażem elementów zagospodarowania .

1.2 Zakres stosowania ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych na istniejącym boisku trawiastym.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu elementów zagospodarowania działki.

1.4 Określenia podstawowe, definicje

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.1 Rodzaje materiałów

SPRZĘT SPORTOWY

Wyposażenie

W ramach wyposażenia przewidziano:

- **bramki do piłki nożnej**

  Przyjęto montaż dwóch nowych bramek w postaci elementów gotowych dostarczonych od Producenta.

Wymiary światła bramki 5,0x2,0m. Głębokość bramki 1,2 m. Konstrukcja bramek aluminiowa.

Komplet montażowy jednej bramki stanowią:

- światło bramki w postaci słupków i poprzeczki o profilu aluminiowym z rur owalnych malowanych proszkowo na kolor biały (1kpl.);
- szkielet bramki z rur stalowych okrągłych, ocynkowanych (1kpl);
- tuleja aluminiowa do profilu (2szt.);
- pokrywy tulei z aluminium (2szt.);
- siatka do bramki z polipropylenu o grubości splotu 4 mm i oczkach 100x100mm (1kpl.);
- zastrzały, zawiasy, łączniki śrubowe, nakrętki, płaskowniki (1kpl.);
- zapinki i zaczepy do siatki z tworzywa sztucznego (1kpl.).

Sposób montażu:

W celu montażu słupków należy wykonać gniazda montażowe w istniejącej nawierzchni boiska. Gniazdo należy wykonać w postaci tulei osadzonej w fundamencie betonowym o wymiarach 60 x 60 x 60 cm. Fundament należy wykonać na warstwie betonu podkładowego C8/10 o gr. 10cm. **Uwaga:** Należy wykonać tuleje montażowe pod dwie dodatkowe bramki do piłki nożnej.

Nowe bramki do piłki nożnej powinny być zgodne z wszelkimi wymaganiami normy PN-EN 748:2013-09 lub PN-EN 749:2006.

Gniazdo montażowe wg rys. nr 6.

- **tablica informacyjna**

Przyjęto montaż tablicy informacyjnej z regulaminem. Wymiary tarczy tablicy 50x70cm. W projekcie zastosowano rozwiązanie katalogowe tablicy wykonanej z rur stalowych. Konstrukcja nośna tablicy zabezpieczona antykorozyjnie i malowana na kolor zielony. Tablica posadowiona na fundamentach prefabrykowanych dostarczonych w komplecie – rozwiązanie systemowe. Pod fundamentami należy wykonać warstwę piasku zagęszczonego.

Lokalizacja tablicy informacyjnej wg rys. nr 3.

Konstrukcja tablicy informacyjnej wg rys. nr 11.

- **kosz na śmieci**

Na terenie sportowym projektuje się śmietnik okrągły o konstrukcji stalowej ocynkowany i malowany proszkowo z daszkiem. Wysokość śmietnika 100 cm. Montaż śmietnika przez zakotwienie w gruncie na fundamencie z betonu C20/25 o wymiarach zalecanych przez producenta poniżej poziomu gruntu.

Lokalizacja kosza na śmieci wg rys. nr 3.

- **ogrodzenie panelowe H=2m + piłkochwyt PP H=1m**

Projektuje się ogrodzenie panelowe o długości 128 mb i wysokości 210cm w postaci paneli przęsłowych mocowanych do słupków wraz z piłkochwytem o długości całkowitej 128 mb i wysokości 110 cm w postaci siatki mocowanej do słupków ogrodzenia.

Uwaga: Projektowane ogrodzenie jest rozwiązaniem SYSTEMOWYM. Montaż elementów posiadających aktualne atesty i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami Producenta.

Słupy nośne stalowe: malowane proszkowo o całkowitej długości 3900mm i wysokości po zamontowaniu w tulejach 3100mm nad poziomem nawierzchni boiska. Profil słupa o przekroju 80x40x3 mm. Rozstaw osiowy słupów 2520mm (tolerancja +/-5mm). Panele instaluje się do szerszego boku słupa za pomocą specjalnych obejm zaprojektowanych do tego celu. Słupy cynkowane ogniowo zgodnie z normą PN-EN 1461 i dodatkowo lakierowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Odporne na warunki atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV.

Panele: wykonane z grubych, zgrzewanych drutów stalowych – podwójnych poziomych fi 6 mm co 200mm i pojedynczych pionowych fi 5 mm co 50mm. Panele o wymiarach 2500x2030 mm. Mocowane do słupów specjalnymi wieszakami do frontowej części słupków (akcesoria montażowe nie emitujące dźwięków - tłumienie akustyczne) co podwyższa sztywność i odporność mechaniczną i minimalizuje niepożądane odgłosy. Panele cynkowane ogniowo zgodnie z normą PN-EN 1461 i dodatkowo lakierowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Odporna na warunki atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV.

Brama i furtka: Zaprojektowano dwuskrzydłową bramę oraz dwie furtki o konstrukcji wykonanej z kształtowników stalowych, wypełnione panelami z prętów zgrzewanych. Montowane na dodatkowych słupach o profilu 80x80x3 mm. Brama wjazdowa o wymiarach w świetle L-3000mm, H-2000 mm - szt.1 i furtki ogrodzeniowe o wymiarach w świetle L-1500 mm, H 2000 mm – szt.1., wyposażone w zamek z wkładką patentową. Zawiasy bramy i furtek typu 360 stopni.

System mocowania siatki PP

Siatka wykonana z linki o grubości 3 mm i wielkości oczka 45 x 45 mm. System mocowania siatki przewiduje rozciągnięcie 2 rzędów linek napinających fi 2,2/3,5 mm ocynkowanych w otulinie PCV w rozstawie 1 m, które są przeplecione przez oczka siatki i naciągnięte za pomocą napinaczy. Do każdego słupa przykręcić druty napinające za pomocą przelotek. Na słupach skrajnych mocowanie z wykorzystaniem płaskowników na całej wysokości słupa, skręconymi ze słupami za pomocą specjalnych obejm. Dodatkowo na każdym z drutów napinających zastosować karabińczyki mocujące siatkę w rozstawie 20 cm.

Odkosy i rygle

Konstrukcja piłkochwytu bazuje na słupach w rozstawie 2,5 m połączonych ze sobą na całym obwodzie ryglem górnym wykonanym z profilu stalowego. W narożnikach słupy wyposażone w wypory/odkosy 80x40x3

mm. Stężenie w postaci rygla górnego oraz wypory w newralgicznych miejscach nadają ogrodzeniu niezbędnej stateczności i wytrzymałości.

Fundamenty: o wymiarach 500x500x1000mm zaprojektowano z betonu C20/25. Stopy fundamentowe dla słupów przy bramie i furtce o zwiększonych wymiarach 600x600x1000 mm.

Szczegółowa konstrukcja ogrodzenia i piłkochwytu wg rys. nr 8.
Fundamenty ogrodzenia wg rys. nr 10.

- **ogrodzenie panelowe H=2m + piłkochwyt PP H=4m**

Projektuje się ogrodzenie panelowe o długości 26 mb i wysokości 210cm w postaci paneli przęsłowych mocowanych do słupków wraz z piłkochwytem o długości całkowitej 26 mb i wysokości 410 cm w postaci siatki mocowanej do słupków ogrodzenia.

Uwaga: Projektowane ogrodzenie jest rozwiązaniem SYSTEMOWYM. Montaż elementów posiadających aktualne atesty i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami Producenta.

Słupy nośne stalowe: malowane proszkowo o całkowitej długości 6900mm i wysokości po zamontowaniu w tulejach 6100mm nad poziomem nawierzchni boiska. Profil słupa o przekroju 120x120x5 mm. Rozstaw osiowy słupów 2520mm (tolerancja +/-5mm). Panele instaluje się do szerszego boku słupa za pomocą specjalnych obejm zaprojektowanych do tego celu. Słupy cynkowane ogniowo zgodnie z normą PN-EN 1461 i dodatkowo lakierowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Odporne na warunki atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV.

Panele: wykonane z grubych, zgrzewanych drutów stalowych – podwójnych poziomych fi 6 mm co 200mm i pojedynczych pionowych fi 5 mm co 50mm. Panele o wymiarach 2500x2030 mm. Mocowane do słupów specjalnymi wieszakami do frontowej części słupków (akcesoria montażowe nie emitujące dźwięków - tłumienie akustyczne) co podwyższa sztywność i odporność mechaniczną i minimalizuje niepożądane odgłosy. Panele cynkowane ogniowo zgodnie z normą PN-EN 1461 i dodatkowo lakierowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Odporna na warunki atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV.

System mocowania siatki PP

Siatka wykonana z linki o grubości 3 mm i wielkości oczka 45 x 45 mm. System mocowania siatki przewiduje rozciągnięcie 3 rzędów linek napinających fi 2,2/3,5 mm ocynkowanych w otulinie PCV w rozstawie 2 m, które są przeplecione przez oczka siatki i naciągnięte za pomocą napinaczy. Do każdego słupa przykręcić druty napinające za pomocą przelotek. Na słupach skrajnych mocowanie z wykorzystaniem płaskowników na całej wysokości słupa, skręconymi ze słupami za pomocą specjalnych obejm. Dodatkowo na każdym z drutów napinających zastosować karabińczyki mocujące siatkę w rozstawie 20 cm.

Odkosy i rygle

Konstrukcja piłkochwytu bazuje na słupach w rozstawie 2,5 m połączonych ze sobą na całym obwodzie ryglem górnym wykonanym z profilu stalowego. W narożnikach słupy wyposażone w wypory/odkosy 80x40x3 mm. Stężenie w postaci rygla górnego oraz wypory w newralgicznych miejscach nadają ogrodzeniu niezbędnej stateczności i wytrzymałości.

Fundamenty: o wymiarach 500x500x1000mm zaprojektowano z betonu C20/25.

Szczegółowa konstrukcja ogrodzenia i piłkochwytu wg rys. nr 9.

Fundamenty ogrodzenia wg rys. nr 10.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 3

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne, pkt. 4.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 5.

5.2 Roboty montażowe

Montaż urządzeń sportowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta..

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 7

Jednostką obmiarową jest:

- słupki do siatkówki - komplet,
- statyw z tablicą do koszykówki - komplet,
- bramki do piłki ręcznej - sztuka,
- tablica informacyjna - szuka,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne", pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
6.0 OŚWIETLENIE

MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Zlecenia. 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 Inwestorowi. Aparatura i urządzenia powinny posiadać również aktualną DTR.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej.

- projektowane złącze kablowe
- zasilanie w energię elektryczną projektowanego oświetlenia
- obwody zasilające poszczególnych oprawy oświetleniowe
- zasilanie istniejących opraw oświetleniowych
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- instalacja połączeń wyrównawczych

Zasilanie złącza kablowego zasilającego projektowane oświetlenie

Aby zasilić w energię elektryczną projektowane oświetlenie boiska należy dokonać wcinki w istniejący kabel YAKY 4x25 mm^2 i w miejscu wskazanym na planie rys nr E1 wstawić złącze kablowe ZK1.Przecinany kabel jest zasilany z rozdzielnicy głównej szkoły RG zamontowanej w pomieszczeniu parteru szkoły. Ze złącza kablowego wyprowadzić dwa nowe obwody zasilające słupy z naświetlaczami, oraz jeden obwód zasilający istniejące oprawy od strony chodnika. W trakcie robót związanych z przecięciem odpowiedniego kabla i ustawienia złącza zachować odpowiednie warunki bezpieczeństwa

Złącze kablowe ZK1

Złącze kablowe ZK1 wyposażyć w odpowiednie aparaty umożliwiające rozdział zasilania energetycznego

Instalacje oświetlenia boiska

Zgodnie z wymogami normy PN EN 12193.2008 dodatkowo stosuje się trzy klasy oświetleniowe. **Klasa I** – to rozgrywki na poziomie międzynarodowym i krajowym, przy dużej ilości obserwatorów, często dużej odległości od obserwowanego pola gry. Wymagające stworzenia bardzo dobrych warunków oświetleniowych.

K**lasa II** - rozgrywki średniego szczebla, wymagające stworzenia dobrych warunków oświetleniowych.

Klasa III – to rozrywki niskiego szczebla, treningi, rekreacyjne wykorzystanie obiektu. Wymagające zapewnienia oświetlenia na poziomie wystarczającym, podstawowym.

Dla naszego rozwiązania przyjęto III klasę oświetlenia Rozmieszczenie i typ opraw pokazano na załączonych obliczeniach programu Dialux i rys nr E 1.

Oprawy montować na czterech słupach aluminiowych o wysokości 10 m na fundamentach typu B 120. Na górze słupa zamontować wysięgnik aluminiowy regulowany przystosowany do montażu dwóch projektorów. Na wysięgniku należy zamontować po trzy projektory tak ustawione aby oświetlały połowę boiska

Zasilanie projektorów zaprojektowano przewodami typu YDYżo 3 x 2,5 mm^2 w słupie o napięciu izolacji nie mniej niż 750V ułożonymi w słupie od tabliczki bezpiecznikowej TB. Słupy zasilić parami kablem YAKXS 4x16 mm^2 – słup nr 1 i 2, oraz 3 i 4

Obliczenia fotometryczne przeprowadzono przykładowo dla opraw firmy Rosa.

Klauzula:

Dopuszcza się rozwiązania alternatywne o równoważnym bądź wyższym standardzie zaawansowania technologicznego i technicznego

Układanie kabli w ziemi

Warunki ułożenia kabli w ziemi określa norma PN-76/E-05125. Kable należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku grubości 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwę piasku 10 cm, warstwę rodzimego gruntu min. 15 cm i przykryć folią igelitową koloru niebieskiego. Wykop zasypać ubijając ziemię warstwami. Linie kablowe na całej długości należy oznakować za pomocą opasek z tworzyw sztucznych nakładanych na kable min. co 10 m. Oznaczniki należy także umieścić przy wejściach do przepustów rurowych, przy skrzyżowaniach z innymi kablami. Na opaskach należy wykonać trwale napisy zawierające:

a) symbol i numer ewidencyjny linii
b) oznaczenia kabla
c) znak użytkownika kabla
d) rok ułożenia kabla

Zasilanie istniejący opraw za boiskiem

Z projektowanego słupa z naświetlaczami nr 2 wyprowadzić kabel do opraw za boiskiem. W miejscu wskazanym na rys nr E 1 należy odłączyć część zasilania od istniejących opraw. Oprawy , które będą kolidować z boiskiem należy zdemontować

Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń w instalacjach odbiorczych przyjęto szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-S. Do każdej latarni należy doprowadzić przewód ochronny PE i podłączyć go do zacisku uziemiającego tabliczki bezpiecznikowej. Wszystkie projektowane słupy uziemić przy pomocy uziomu szpilkowego typu Galmar. Zaciski ochronne latarni i zaciski ochronne tabliczki należy połączyć LYżo 6mm. Oporność uziemienia słupów nie powinna być większa niż 10 omów Przewód ochronny PE należy doprowadzić do każdej słupa z naświetlaczami .

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. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej w terminie przewidzianym Zleceniem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub 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.

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 Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Zlecenia, zostanie nie dopuszczony do Robót.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- podnośnik PMH samochodowy hydrauliczny,
- drobny sprzęt mechaniczny i elektronarzędzia podręczne.

TRANSPORT

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 i ST, w terminie przewidzianym Zleceniem.

Montaż opraw.

Montaż opraw na słupie, należy wykonywać przy pomocy samochodu z wysięgnikiem koszowym. Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do słupów. Od tabliczki bezpiecznikowej do każdej oprawy należy prowadzić przewód. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia na wysięgniku pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru dla II strefy wiatrowej.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Podstawową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym stanowi izolacja ochronna poszczególnych elementów instalacji. Dodatkowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej jest zastosowanie samoczynnego, szybkiego wyłączenia napięcia poprzez wyłączniki nadprądowe działające na bazie sprawnej instalacji uziemiającej.

W celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych, należy zastosować połączenia wyrównawcze. Przewód wyrównawczy powinien być poprowadzony od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do szyny PEN szafki rozdzielczej.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Kontrolę 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 technicznych.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Badania i pomiary elementów oświetlenia.

Po wykonaniu robót należy sprawdzić:

a) poprawność montażu tabliczek bezpiecznikowych i opraw oświetleniowych,
b) typy opraw,
c) jakość połączeń kabli zasilających,
d) prawidłowość połączeń przewodów uziemiających,
e) sprawdzenie załączenia ręcznego oświetlenia,
f) konserwację zacisków ochronnych i złącz kontrolnych,
g) pomiar izolacji i ciągłości kabli zasilających i przewodów doprowadzających do oprawy,
h) pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej słupów i opraw,
i) elementy zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji i fundamentów.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Zlecenia. 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 muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

W **kompletach (kpl)** mierzy się Roboty:

- montaż opraw oświetleniowych.

PRZEJĘCIE ROBÓT
Warunki ogólne

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca przedkładając Inwestorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Warunki szczegółowe.

Przejmując Roboty elektryczne związane z wykonaniem Robót wymienionych niniejszej ST podczas kolejnych etapów odbioru, należy zwrócić szczególną uwagę na wybrane, niżej przedstawione aspekty tych odbiorów.

Odbiór ostateczny Robót - Przejęcie Robót.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać Przejęcia Robót, odbioru ostatecznego Robót podczas którego szczególnie należy zwrócić uwagę na:

a) kompletności protokołów z pomiarów,
b) kompletność świadectw producenta,
c) instrukcje obsługi urządzeń i instalacji,
d) prawidłowość oznakowania tabliczkami ostrzegawczymi i zamknięcie szafki sterowniczej i słupów,

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne, zgodnie z umową.