

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-4
ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu dla modernizacji i rozbudowy budynku byłego gimnazjum oraz budowie budynku pomocniczego gospodarczego dla potrzeb Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Rembowie Gm. Raków.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wyżej wymienionych robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objęty niniejszą specyfikacją dotyczy prowadzenia robót rozbiórkowych w budynku przewidzianym do modernizacji, rozbiórki budynku gospodarczego, piwnicy ziemnej oraz istniejącego na terenie działki muru fundamentowego, związanych z budową obiektów wyszczególnionych w poz. 1.1.

- zagospodarowanie zieleni urządzonej;
- niwelacja terenu;
- obsianie trawą;
- ogrodzenie terenu;
- urządzenia sportowe;

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 WO.

1.5. Określenia podstawowe

Odpady - każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

Gromadzenie odpadów - działanie, umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Zagospodarowanie terenu budowy - rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami

wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk odpadów.

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Roboty ziemne – prace związane z wydobywaniem lub nasypywaniem ziemi podczas wznoszenia budynku;

Chodnik - wyznaczony pas terenu przyjezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszego i odpowiednio utwardzony.

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.

Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni

Przepust - obiekty wybudowane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji zawiera:

- a) Zabezpieczenia sieci zewnętrznych istniejących i projektowanych;
- b) Zabezpieczenia jak w zakresie prac ziemnych;
- c) Prace geodezyjne;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji zawiera:

- a) Zabezpieczenie istniejących i przyłączy i przewodów mediów przed uszkodzeniem udarowym;
- b) Oznakowanie i zabezpieczenie drogi przewozu materiału;

2.MATERIAŁY

Ogólne warunki robót podano w ST-1 WO.

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową – opisem technicznym i rysunkami.

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji lub inne zatwierdzone przez zamawiającego.

Wszystkie materiały winny być zgodne z postanowieniami kontraktu i poleceniami zamawiającego.

Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

- beton zwykły klasy B20
- cement portlandzki 35 bez dodatków
- nawierzchnia z trawy syntetycznej gr. min 5cm;
- farba poliuretanowa do malowania linii rozdzielczych na bieżni
- farba olejna nawierzchniowa
- obrzeża betonowe trawnikowe 20x6cm – kolor szary;
- piasek drobny budowlany;
- rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych i olejnych
- kliniec kamienny łamany (tłuczeń) o frakcji 4-31,5;
- nawierzchnia poliuretanowa (tartanowa) wraz z podbudową;
- belka do skoku w dal wraz ze skrzynią z drewna impregnowanego
- kotwy stalowe ocynkowane do mocowania belek
- deski iglaste gr.5cm impregnowane
- słupki drewniane z drewna iglastego impregnowane

Piasek

Piasek średnio lub gruboziarnisty stosowany na podsypkę powinien spełniać wymagania normy BN-87/ 6774-04 „Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek”.

Kruszywo zasypowe:

Do zasypywania wykopów, zwłaszcza w bezpośrednim pobliżu projektowanych obiektów budowlanych należy użyć kruszywa o frakcji 2-16mm lub pospółki. Warunkowo w wyższych partiach wykopu można użyć gruntu wydobytego z tego samego wykopu, bez dodatków glin, nie zamarzniętego i bez zanieczyszczeń, takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp. Materiały do ewentualnego umocnienia ścian wykopu powinny być zaakceptowane przez Inżyniera Projektu.

Betony, cementy:

B-15 do fundamentów i ławic pod krawężniki i zalewki.
Cement portlandzki .25' do zapraw

Prefabrykaty:

Krawężniki 15x30cm. i 8x30cm

Zieleń:

Nasiona traw - zastosowanie w trawnikach dywanowych, procentowy udział mieszanki - 30%, przy trawnikach płaskich należy wysiewać - 25g/m², na skarpach - 30 g/m²;
Ziemia urodzajna - zastosować 5cm warstwę ziemi ogrodniczej

Ogrodzenie:

Ogrodzenie terenu projektuje się jako frontowo: słupki wraz z podmurówką murowane z kamienia, pomiędzy słupkami przesła stalowo-drewniane z zastosowaniem pionowych elementów drewnianych impregnowanych i malowanych lakierami. Zastosować czapki betonowe na słupkach i murkach (podmurówka)
Bramy i furtki muszą swoją formą nawiązywać do ogrodzenia frontowego.
Wysokość ogrodzenia 2,0m.

Ogrodzenie pozostałej części działki z przeseł betonowych na słupkach betonowych.
Wysokość ogrodzenia 2,0m.

3.SPRZĘT

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

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych. Sprzęt używany do robót ziemnych musi być zaakceptowany przez Inżyniera Projektu. Zaleca się użycie koparek gaśienicowych.

W celu odwodnienia wykopu przewiduje się:

Agregaty pompowe typu A1- 81 o parametrach:

Wydajność wody; 0,0 I 87,0 m³h Wydajność powietrza. 0,0 I 34,0 m³ Ih Wysokość tłoczenia: 20,0m Silnik elektryczny o mocy 9,5kW;

Pompy zatapialne typu P.-1 CA a parametrach:

Wydajność wody: 0,0/16,0 m³lh Wysokość podnoszenia 12.5m Silnik elektryczny o mocy 1,5kW"

Do odtworzenia punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachometry;
- niwelatory;
- dalmierze;
- tyczki;
- łąty;
- taśmy stalowe, szpilki.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Do transportu materiałów należy używać środków transportowych odpowiadających przewożonym materiałom oraz odpowiednich dla nich dróg dojazdowych.

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo, gruz budowlany stosowane będą samochody samowyładowawcze – wywrotki.

Każdy środek transportowy winien być zaakceptowany przez Inwestora.

Wywóz nadmiaru mas ziemnych z urobku powinien być prowadzony odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń podłoża drogi dojazdowej oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami, Specyfikacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykopy:

Sprawdzenie zgodności rzędnych terenu i warunków gruntowych:

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi wg projektu technicznego. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji powinny być odnotowane w dzienniku budowy wpisem potwierdzonym przez inżyniera Projektu, co będzie stanowić podstawę do korekty ilości robót w Księdze Obmiaru.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich konfrontacji z rysunkami.

Dokumentacja geotechniczna powinna być skontrolowana w miejscu posadowienia obiektu lub wykonywania budowli w celu ustalenia rzeczywistych warunków wodno-gruntowych, nośności gruntu i parametrów geotechnicznych w momencie rozpoczynania budowy oraz przydatności gruntu jako materiału dla celów danej budowy.

Badania te powinny być wykonane bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych i powtarzane w miarę potrzeby w trakcie ich trwania. Wyniki badań kontrolnych wraz ze szkicami i podjętymi decyzjami należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

Wymiary wykopów w planie.

Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz konieczność możliwości zabezpieczenia ścian wykopów.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ściany wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m. a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,80 m.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie.

Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej:

w przypadku układania rurociągów i drenaży - po 30 cmz każdej strony, w przypadku fundamentów - po 50 cm każdej strony.

Odwodnienie wykopu.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu.

Zieleń:

Wykonanie trawników:

-Przekopanie gleby na głębokość 20-25cm w gruncie kat.III zadarnionym i w terenie płaskim z rozbiciem brył, zebraniem i złożeniem zanieczyszczeń w pryzmy, zagrabieniem i wymodelowaniem wg zaprojektowanego profilu;

Ręczne rozścielenie ziemi urodzajnej w terenie płaskim z transportem taczkami i wyrównaniem terenu;

-Ręczne wykonanie w gruncie kat.III trawników dywanowych siewem z wyrównaniem powierzchni, wysianiem nasion , zahakowaniem grabiami oraz ubiciem powierzchni.

Roboty ziemne w terenie

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-1 WO. Wykonywanie robót ziemnych może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Inwestora. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-06050.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy:

- zapoznać się z planem zagospodarowania terenu, planem wysokościowym, projektowanym obiektem,
- wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczne realizowanych obiektów,
- przygotować teren poprzez usunięcie gruzu i kamieni,
- wykonać wszystkie urządzenia odwadniające.

Roboty pomiarowe

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu.

Podbudowa z kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej stateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od krawędzi do środka podbudowy przy przekroju daszkowym jezdni, albo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy przy przekroju o pochyleniu jednostronnym.

1. Bieżnia i skocznia:

Liczba torów 3 o szerokości każdego toru 1,22m+ boczne strefy bezpieczeństwa szerokości 0,28m każda, linie oddzielające poszczególne tory o szerokości 5cm, oznaczone na biało. Nawierzchnia sportowa poliuretanowa typu tartan grubości 10-14mm.

Nawierzchnię bieżni zaprojektowano jako nowoczesną nawierzchnię tartanową na podbudowie z kruszywa zamkniętego warstwą asfaltu piaskowego (lub asfaltu lanego) Podbudowę taką zaproponowano z uwagi na koszt nawierzchni tartanowej.

Tymczasowo nawierzchnia asfaltowa mogłaby być wykorzystywana jako bieżnia, natomiast wykonanie nawierzchni tartanowej mogłoby nastąpić w okresie późniejszym.

Przy jednoczesnym wykonywaniu nawierzchni tartanowej warstwę asfaltu piaskowego zastąpić można warstwą 3 cm podbudowy dynamicznej (stosowanej pod nawierzchnie tartanowe).

Nawierzchnia obramowana zostanie obrzeżem betonowym 6x20 na podsypce piaskowej.

Kolor nawierzchni ceglasty. Na nawierzchnię nanoszone są linie specjalistyczną farbą poliuretanową o szerokości 5cm.

Dopuszczalny spadek podłużny nie może przekraczać 0,4%, a poprzeczny 1%.

Na zakończeniu bieżni należy wykonać skocznnię do skoku w dal o wymiarach 6,0x5,0m. Jest to dół z piaskiem o głębokości 40cm i brzegach obramowanych deskami.

Projektuje się zastosować belkę drewnianą odbicia z bala 10x20x122cm, którą należy umieścić w odległości 1,5m, zamocowaną do dwóch klocków drewnianych 15x40x20cm za pomocą śruby stalowej. Poziom odbicia oraz klocki należy zaimpregnować środkami impregnacijnymi, skrzynię zeskocznii wypełnić piaskiem płukanym.

2. Boisko do piłki nożnej:

Boisko do piłki nożnej o wymiarach 22x44m (całkowite wymiary boiska razem z polem autowym 24x48m). Nawierzchnia sportowa z trawy syntetycznej.

Układ warstw:

- trawa syntetyczna wysokości nie mniej niż 60mm;
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/4mm grubości 4cm jako warstwa klinująca podbudowę zasadniczą z precyzyjnym wykonaniem spadków;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 4/31,5mm;
- piasek średnioziarnisty zagęszczony grubości 15cm;
- grunt nasypowy lub rodzimy;

Płytę boiska projektuje się ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 8x20x100cm na podsypce piaskowej.

Wyposażenie boiska w dwie typowe bramki metalowe z siatką zamocowane w gruncie 1,0m dla wzmocnienia stabilności całej konstrukcji bramki.

Za bramkami projektuje się piłkochwyty o wysokości 4,0m.

Piłkochwyty o konstrukcji stalowej z profilu zamkniętego o wymiarach 16,0x5,0 [m] – ustawione w strefie zabramkowej boiska do piłki nożnej. Konstrukcja piłkochwyków wypełniona siatką ślimakową. Konstrukcja wraz z wypełnieniem malowana farbami olejnymi lub ftalowymi. Mocowanie konstrukcji piłkochwyków do fundamentu wylewanego z betonu B-15 – stopki fundamentowe o głębokości minimum 0,9m p.p.t.

3. Boisko do siatkówki i koszykówki:

Wykonać jako jedno boisko uniwersalne do siatkówki i koszykówki o wymiarach:

- piłka siatkowa - 9x18m;
- koszykówka - 13x24m (całkowity wymiar boiska 15x26m);

Nawierzchnia sportowa poliuretanowa typu tartan grubości 10-14mm.

Nawierzchnię zaprojektowano jako nowoczesną nawierzchnię tartanową na podbudowie z kruszywa zamkniętego warstwą asfaltu piaskowego (lub asfaltu lanego) Podbudowę taką zaproponowano z uwagi na koszt nawierzchni tartanowej.

Tymczasowo nawierzchnia asfaltowa mogłaby być wykorzystywana, natomiast wykonanie nawierzchni tartanowej mogłoby nastąpić w okresie późniejszym.

Przy jednoczesnym wykonywaniu nawierzchni tartanowej warstwę asfaltu piaskowego zastąpić można warstwą 3 cm podbudowy dynamicznej (stosowanej pod nawierzchnie tartanowe).

Nawierzchnia obramowana zostanie obrzeżem betonowym 6x20 na podsypce piaskowej.

Kolor nawierzchni ceglasty. Na nawierzchnię nanoszone są linie specjalistyczną farbą poliuretanową.

Wyposażenie boiska w dwa kosze metalowe, zamocowane na stałe w płycie boiska, odległość od spodu tablicy z koszem do granicy krótkiej boiska wynosi 1,2m. Spód tablicy powinien znajdować się na wysokości 2,75m. Dodatkowo stojaki metalowe z mechanizmem naciągowym do napięcia siatki sznurkowej, słupki mocowane w systemowych uniwersalnych uchwytach.

Roboty betonowe

Prace betoniarskie należy prowadzić przy temperaturze powyżej 5 stopni. Masę betonową zużyć w czasie 1,5 godziny od jej zarobienia, w wyższej temperaturze maksymalnie godzinę. Układanie mieszanki powinno przebiegać w ciągu jednego dnia bez przerw, w przypadku niskich temperatur należy stosować uszlachetniające dodatki do mieszanki oraz zabezpieczyć zabetonowane odcinki matami.

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki do betonu lub pompy.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Zagęszczenie mieszanki należy dokonać w sposób mechaniczny przy użyciu wibratorów lub za pomocą zacieraczki mechanicznej.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i słońcem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 stopni C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206.1 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

6.KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-1 WO.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów przewidzianych do wbudowania.

6.1. Roboty pomiarowe

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

6.2. Podbudowa z kruszywa

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót (badania uziarnienia, wilgotność mieszanki, zagęszczenie warstw, badania właściwości kruszywa). Próbki należy pobierać w sposób losowy, z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem. Wilgotność mieszanki powinna odpowiadać wilgotności optymalnej zgodnie z próbą wg PN-B-04481. Wilgotność należy określić według PN-B-06714-17.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzić według BN-77/8931-12. W przypadku gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych wg BN-64/8931-02.

Badania kruszywa powinny obejmować ocenę wszystkich właściwości. Próbki do badań powinny być pobierane przez Wykonawcę w sposób losowy. Spadki podbudowy powinny być zgodne z dokumentacją z tolerancją +/- 0,5%. Grubość podbudowy nie powinna się różnić od projektowanej o więcej niż: dla podbudowy zasadniczej +/-10%, dla podbudowy pomocniczej +/-15%

6.3. Urządzenia sportowe

Należy sprawdzić prawidłowość wykonania i wytyczenia pomiarem geodezyjnym.

7. OBMIAR ROBÓT

Za wykonanie przedmiotu zamówienia obowiązuje cena ryczałtowa.

8. ODBIÓR RBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-1 WO.

Przewiduje się dokonanie odbioru końcowego polegającego na stwierdzeniu wykonania całości zakresu robót oraz zachowania warunków podanych w niniejszej Specyfikacji.

8.1. Odbiór robót ziemnych

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z normą PN-B-06050. Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonanej niwelacji terenu. Odbiorowi podlega ilość i jakość przemieszczonych mas ziemnych, plantowania oraz ilość przemieszczania i transportu gruntu.

8.2. Odbiór robót konstrukcyjnych

Sprawdzenie jakości robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia budowli w planie;
- prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów;
- prawidłowość ułożenia betonu;

8.3. Odbiór robót pomiarowych

Odbiór robót związanych z pracami pomiarowymi następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Opracował:

mgr inż. Marek Mazurkiewicz