SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

# Wymagania ogólne

# - 45.00.00.00-7 roboty budowlane

# - 45.11.12.00-0 roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

# - 45.21.22.00-8 roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

# - 45.11.27.20 -8 [Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych](http://www.przetargi.egospodarka.pl/Roboty-w-zakresie-ksztaltowania-terenow-sportowych-i-rekreacyjnych)

# - 45.11.12.40-2 roboty w zakresie odwadniania gruntu

# - 45.31.12.00-2 – roboty w zakresie instalacji elektrycznych

1. **Wymagania ogólne**
	1. **Obowiązki Inwestora**
		1. Przekazanie dokumentacji – Inwestor przekazuje Wykonawcy w 2-ch egzemplarzach dokumentację projektową oraz dziennik budowy.
		2. Przekazanie placu budowy – Inwestor przekaże plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
		3. Ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego
		4. Zawiadomienie właściwego organu oraz projektanta co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków j.w.
	2. **Obowiązki Wykonawcy**

1.2.1. Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i

zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruch dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy. Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót i uzyskanie akceptacji przez Inwestora.

1.2.2. Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy, do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

1.2.3. Zorganizowanie terenu budowy

1.2.4. Wykonanie niwelacji terenu.

1.2.5. Zabezpieczyć dostawę mediów na teren budowy.

1.2.6. Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem.

Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem cieków wodnych i gleby szkodliwymi substancjami a w szczególności: paliwem, olejem, materiałami bitumicznymi, chemikaliami

- zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami

- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu

- możliwością powstania pożaru

- niszczenie drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.

1.2.8. Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych –

przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje znajdujące się na terenie budowy przed ich uszkodzeniem.

1.2.9. Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, materiałami oraz sprzętem zgromadzonym na placu budowy od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

1.2.10. Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej lub prywatnej.

1.2.12. Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno – sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

**1.3 Materiały**

1.3.1. Materiały zastosowane do wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową, zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia.

1.3.2. Przechowywanie i składowanie materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

1.3.3. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

1.3.4. Materiały, które nie uzyskały akceptacji inspektora nadzoru, projektanta lub Inwestora, powinny być składane oddzielnie, a dostawy tych materiałów przerwane.

**1.4. Sprzęt**

zastosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych S.T. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

**1.5. Transport**

Dobór środków transportu wymaga akceptacji Inwestora. Środki transportu każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosowane do przewożonego ładunku. Wykonawca powinien dostosować się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu, zarówno po drogach publicznych poza granicami placu budowy, jak również w jego granicach.

**1.6. Wykonywanie robót**

Wszystkie materiały objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i S.T. dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej kierowanie, nadzór i kontrolę robót budowlanych. Jeżeli na budowie są prowadzone roboty budowlane, do kierowania którymi jest wymagane przygotowanie zawodowe w specjalności innej niż ma Kierownik budowy, obowiązuje ustanowienie dla tych robót kierownika o danej specjalności.

**1.7. Dokumenty budowy**

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy

- księgę obmiarów

- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych

- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych

- protokołów odbiorów robót

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone w odpowiednich formularzach i koniecznie podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje również:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego

- autorowi projektu

- osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawczego (tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych).

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepym.

Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy.

**1.8. Kontrola jakości robót**

1.8.1. Wymagania ogólne

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów, za ich zgodność pod względem technicznym i ekonomicznym z pozwoleniem na budowę. Kosztorysami, opracowaniami typowymi, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, PN i zasadami współczesnej wiedzy technicznej, odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Obowiązkiem Wykonawcy przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót przedstawiającego zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem i ze sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót

- organizację ruchu na budowie

- oznakowanie placu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP

- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę

- wykaz środków transportu

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót

- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego

- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót

- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości

- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości

- określenie i uzgodnienie warunków dostaw aby zapewniona była rytmiczność robót

- prowadzenie bieżącej kontroli jakości otrzymywanych materiałów

- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości materiałów, sprzętu, transportu podane zostały w pkt. 1.3., 1.4., 1.5.

1.8.2. Koszty badań kontrolnych

Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań kontrolnych w przypadku, jeśli przedstawione wyniki badań są dla niego niewiarygodne. Koszty badań kontrolnych obciążają Inwestora, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty poniesie Wykonawca.

**1.9. Obmiar robót**

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnie z kosztorysem ślepym.

Pomiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót zakrywanych należy wykonać przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

**1.10. Odbiór robót**

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

*Odbiory robót zanikających* – jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

*Odbiory częściowe* – jest to ocena ilości i jakości robót, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

*Odbiór końcowy* – jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

*Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)* – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

1.10.1. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych o do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje

* 1. dokumentację projektową i S.T.
	2. receptury i ustalenia technologiczne
	3. dziennik budowy i księgi obmiaru
	4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
	5. atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych
	6. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru
	7. sprawozdanie techniczne
	8. dokumentację powykonawczą
	9. operat kalkulacyjny

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót

- zestawienie wprowadzonej do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonane zmiany

- uwagi dotyczące warunków realizacji robót

- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

1.10.2. Ocena stanu faktycznego odbieranych robót

- podstawę oceny stanowią badania i pomiary wykonawcze w trakcie realizacji robót oraz oględziny podczas odbioru

- podstawę odbioru stanowią oględziny i protokoły z badań i pomiarów laboratoryjnych, zaakceptowane przez Inwestora, dokonane przez komisję odbioru.

1.10.3. Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulację kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w pkt. 1.10.2. i na ocenie wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, z protokołami dotyczącymi wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji pierwotnej i ze S.T.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej i S.T. w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacji dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i S.T., to roboty te wyłącza z odbioru.

1.10.4. Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w harmonogramie rzeczowo – finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

1. **ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE**

**2.1. Przedmiot**

2.1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką, wyburzeniami i demontażem elementów obiektu oraz robotami ziemnymi.

2.1.2. S.T. stanowi pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

2.1.3. Zakres robót objętych S.T.:

 - rozbiórki istniejących elementów boiska i ogrodzenia,

 - pomiary przy wykopach,

 - zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej,

 - niwelacja terenu,

 - wykonanie korytowania pod nawierzchnie

 - wykopy pod ławy fundamentowe obrzeży betonowych,

 - wykopy pod fundamenty ogrodzenia

 - rozplantowanie ziemi,

 oraz wykonanie wszystkich niezbędnych prac związanych z wyżej wymienionymi pracami.

**2.2. Materiały pochodzące z rozbiórki:**

Gruz betonowy, elementy metalowe (złom)

**2.3. Sprzęt:**

 Taczki, łomy, kilofy, łopaty, młoty pneumatyczne, koparka, spychacz, ładowarka,

 równiarki lub spycharki uniwersalne; walce statyczne, wibracyjne lub płyty
 wibracyjne;

**2.4. Transport:**

Samochód wywrotka. Odwiezienie złomu i gruzu na odpowiednie składowiska.

**2.5. Wykonanie robót**

a. po zakończeniu demontażu elementy zdemontowane należy usunąć na bok i załadować na środki transportu przy pomocy lejów zsypowych i dźwigu

- ręczny załadunek gruzu na samochód i wywóz na odpowiednie składowisko

- ręczny załadunek złomu na samochód i wywóz na złomowisko

 b. prace przygotowawcze: oczyszczenie teren z gruzu, kamieni i innych odpadów,

 wykonanie wszelkich prac rozbiórkowych, przeniesienie i przełożenie poza obszar
 budowy urządzeń podziemnych, kolidujących z wykonywaniu robót ziemnych (w
 uzgodnieniu z właścicielami, do których te urządzenia należą).

 c. wykonanie urządzeń odwadniających, zabezpieczających wykopy przed wodami
 opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Roboty ziemne w wykopach należy
 wykonywać w kolejności, umożliwiającej łatwe odprowadzenie wód opadowych i
 gruntowych.

 d. wykonanie wykopów - należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi
 podanymi w projekcie oraz kontrolować warunki gruntowe.

 e. zasypywanie wykopów - układanie i zagęszczanie gruntów warstwami o
 grubości 0,2 m; wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji projektowej

**2.6. Kontrola jakości robót**

- polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i demontaży; wizualnej ocenie
 wykonania robót ziemnych; sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją

**2.7. Jednostką obmiaru** jest (mb) i (m2)

**2.8. Roboty odbiera** Inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy

**2.9. Podstawa płatności** – mb, m2 i sztuki, po odbiorze robót.

**2.10. Przepisy związane**

Szczegółowe zapisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych i ziemnych. Aktualne przepisy i normy.

1. **ROBOTY W ZAKRESIE OBIEKTÓW SPORTOWYCH**

**3.1. Przedmiot S.T.**

3.1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami budowlanymi obiektów sportowych .

3.1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 3.1.1.

3.1.3. Zakres robót objętych S.T.

 - boisko sportowe do piłki nożnej,

 - bieżnia ze skocznią do skoku w dal,

 - kort tenisowy,

 - boisko do siatkówki plażowej

 - pole rzutów do pchnięcia kulą

**3.2. Materiały**

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

**3.3. Sprzęt**

 Łopaty, taczki, spychacz gąsienicowy, walec wibracyjny samojezdny, koparka
 samojezdna, wibrator powierzchniowy elektryczny, walec statyczny samojezdny, piła do
 cięcia kostki, przesiewarka, równiarka, walec statyczny, ubijaki mechaniczne, siewnik;
 wał gładki do pielęgnacji trawników

**3.4. Transport**

Ręczny i mechaniczny

**3.5. Wykonanie robót**.

 **Podbudowy** - należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na
 całej szerokości poszczególnych boisk, bieżni, skoczni oraz rzutni do pchnięcia kulą.

 Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być
 utrzymywana w dobrym stanie. Szczegóły dotyczące rodzajów materiałów i układu
 warstw zgodnie z dokumentacja techniczną.

 **Nawierzchnia trawiasta boiska do piłki nożnej -** na przygotowanym podłożu
 gruntowym o odpowiednich spadkach należy rozłożyć przygotowaną warstwę
 wegetacyjną, spulchnioną, oczyszczoną z chwastów, wilgotną, z rozłożoną siatką przeciw
 kretom. Warstwa darniowa - z mieszanki torfu i humusu rodzimego w stosunku 1:1; po
 zagęszczeniu grubości min. 3 cm. Glebę należy zbronować i natychmiast obsiać; a
 powierzchnię obsianą ugnieść wałem. W okresie kiełkowania trawnik należy obficie
 podlewać, a po 3 tygodniach od obsiewu trawnik należy nawieźć saletrą amonową.

 **Nawierzchnia poliuretanowa –** ściśle wg instrukcji producenta; może być wykonywana
 jedynie przez wykonawcę, który posiada potwierdzenie swoich kwalifikacji, stosownym
 dokumentem wydanym przez producenta nawierzchni.

 **Malowanie linii** – do malowania linii należy użyć farby poliuretanowej - metoda
 natryskowa.

 **Boisko do plażowej piłki siatkowej** - należy wykonać zgodnie z dokumentacją
 techniczną.

 **Kort tenisowy** - należy wykonać zgodnie z dokumentacją
 techniczną.

 **Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej –** w pierwszej kolejności należy wykonać
 podbudowę, zgodnie z dokumentacją techniczną; następnie wykonać obramowanie z
 krawężników/obrzeży betonowych; kostkę należy układać na przygotowanej i
 rozprowadzonej podsypce cementowo-piaskowej ,,od czoła", znajdując się na gotowej
 nawierzchni, aby nie zniszczyć ułożonej podsypki. Następnie ułożoną nawierzchnię, po
 oczyszczeniu należy zagęścić wibratorem płytowym. Rodzaj kostki wg dokumentacji
 technicznej.

**3.6. Kontrola jakości robót**

- kontrola kompletności wykonania robót;

- kontrola wykonania poszczególnych elementów zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;

- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową;

**3.7. Jednostka obmiaru** – (m2) powierzchni

**3.8. Roboty** objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy z uwzględnieniem wymagań instrukcji, PN, projektu

**3.9. Podstawa płatności**

Za (m3) lub (m2) – zgodnie z obmiarem robót

**3.10. Przepisy związane**

- instrukcje ITB nr 334/96

Aktualne przepisy i norm

1. **ROBOTY TOWARZYSZĄCE, ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**4.1. Przedmiot S.T.**

4.1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.

4.1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 4.1.1.

4.1.3. Zakres robót objętych S.T.

 - teren trawiasty na potrzeby siłowni zewnętrznej oraz placu zabaw ze strefą ścianki wspinaczkowej

 - oświetlenie terenu – lampy PV

**4.2. Materiały**

- ziemia wysokogatunkowa

 - nasiona traw - mieszanka

 - nawozy mineralne

 - siłownia zewnętrzna

 - plac zabaw

 - ścianka wspinaczkowa

 - stojaki na rowery

 - lampy PV

**4.3. Sprzęt**

Glebogryzarki, pługi, kultywatory, wał kolczatka i gładki, kosiarka mechaniczna i inny niezbędny do zamontowania i dostarczenia urządzeń

**4.4. Transport**

Ręczny i mechaniczny

**4.5. Wykonanie robót**

Ściśle wg instrukcji producenta.

 **Trawniki** - powierzchnię pod trawniki należy przekopać, wykonać niwelację i plantowanie
 terenu, następnie równomiernie rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej wymieszanej z
 kompostem i nawozami mineralnymi. Siew zgodnie z zaleceniami producenta. Nasiona

 należy przemieszać z ziemią grabiami, a następnie wałować wałem gładkim. Należy
 stosować trawniki z mieszanki odpornej na deptanie; nawóz typu azofoska.

 **Montaż elementów małej architektury, lamp PV i roboty uzupełniające** - należy
 dokonać dostawy i montażu wszystkich elementów zgodnie z zasadami sztuki
 budowlanej. Przy montażu dostarczonych elementów należy uwzględnić zalecenia
 producenta tych elementów oraz zalecenia Inspektora nadzoru. Należy wykonać
 następujące roboty uzupełniające:

 - wykonanie wykopów pod fundamenty

 - wykonać fundamenty pod lampy, stojaki na rowery i pozostałe urządzenia,

 - ewentualne inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robót.

**4.6. Kontrola jakości robót**

- wg instrukcji j.w.

**4.7. Jednostka obmiaru** – (m2) trawnika; (szt.) urządzenia

**4.8. Roboty** objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy z uwzględnieniem wymagań instrukcji, PN, projektu

**4.9. Podstawa płatności**

Za (szt) lub (m2) – zgodnie z obmiarem robót

**4.10. Przepisy związane**

Aktualne przepisy i normy.

1. **OGRODZENIE**

**5.1. Przedmiot S.T.**

5.1.1. Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania ogrodzenia.

5.1.2. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 4.1.1.

5.1.3. Zakres robót objętych S.T.

 Roboty obejmują wykonanie nowego ogrodzenia systemowego z piłkochwytami na
 podstawie posiadanej dokumentacji budowlanej. W skład robót wchodzą wykopy i
 betonowanie fundamentów; osadzenie słupków; zamontowanie przęseł; zamontowanie
 furtek

**5.2. Materiały**

Zgodnie ze specyfikacją producenta.

**5.3. Sprzęt**

Roboty należy wykonać przy użyciu sprzętu gwarantującego poprawne wykonanie robót

**5.4. Transport**

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

**5.5. Wykonanie robót**

 Zgodnie z instrukcją producenta.

 Fundamenty - wykop pod fundamenty słupków powinien znajdować się na wytyczonej
 trasie ogrodzenia, fundamenty należy wykonać z betonu klasy C16/20 „na mokro"

 w wykonanych wykopach i/lub szalunkach. Słupki powinny stać pionowo w linii
 ogrodzenia.

**5.6. Kontrola jakości**

Zgodnie z zasadami ogólnymi

**5.7. Jednostką obmiaru** (mb)

**5.8. Roboty** odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisu do dziennika budowy

**5.9. Podstawa płatności**

Za (mb) zgodnie z obmiarem

**5.10. Przepisy związane**

Aktualne przepisy i normy.