

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

NAZWA ZADANIA: „ Modernizacja boisk wielofunkcyjnych przy Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Nr 11 w Płocku – budżet obywatelski”

I. OPIS OGÓLNY:

1.Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie modernizacji dwóch boisk wielofunkcyjnych na terenie Szkoły Podstawowej nr 11 w Płocku przy ul. Kochanowskiego 11 zlokalizowanych na działce o nr ewid. 174; obręb nr 7.

Roboty budowlane polegające na wykonaniu modernizacji boisk wielofunkcyjnych przyszkolnych realizowane będą według:

- Projektu budowlano–wykonawczego - „Modernizacja boisk wielofunkcyjnych przy Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Nr 11 w Płocku – budżet obywatelski”

- Opisu Przedmiotu Zamówienia.

- Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

1. ZAKRES ROBÓT:

Zakres robót budowlanych obejmuje:

Roboty rozbiórkowe:

- 1) usunięcie wierzchniej warstwy nawierzchni akrylowej z powierzchni boiska do piłki nożnej i piłki ręcznej o wymiarach 33 x 22,5 m,
- 2) usunięcie istniejących obrzeży betonowych wokół boiska o wymiarach 33 x 22,5 m,
- 3) demontaż piłkochwyty wraz z fundamentami od strony północnej boiska,
- 4) demontaż bramek do piłki ręcznej,
- 5) usunięcie karpin – 10 szt.
- 6) usunięcie wierzchniej warstwy nawierzchni akrylowej z powierzchni boiska do piłki koszykowej, siatkowej, badmintona o wymiarach 15 x 42 m,
- 7) usunięcie istniejących obrzeży betonowych wokół boiska o wym. 15 x 42 m,
- 8) demontaż istniejących tablic do koszykówki.

Po usunięciu wierzchniej warstwy akrylowej z powierzchni boisk należy przeprowadzić ocenę techniczną pozostałej nawierzchni asfaltobetonowej, w celu wykonania jej naprawy. Koszt tej naprawy należy przewidzieć i uwzględnić w kosztorysie ofertowym.

Roboty budowlane:

- 1) montaż nowych obrzeży betonowych na ławie betonowej wokół boisk,

- 2) wykonanie nowego piłkochwytu z siatką polipropylenową utwierdzonego w fundamentach betonowych,
- 3) montaż dwóch nowych bramek stalowych o wym. 3 x 2 m z siatkami polipropylenowymi na nowych fundamentach betonowych z tulejami,
- 4) ułożenie podkładu elastycznego typu e-layer metodą in-situ o parametrach: grubość min. 30 mm, redukcja siły min. 60%, deformacja max. 9 mm na boisku do piłki ręcznej i piłki nożnej o wymiarach 33 x 22,5 m,
- 5) ułożenie trawy syntetycznej w kolorze ciemnozielonym, oraz wykonanie linii do piłki nożnej i piłki ręcznej, wypełnienie sztucznej trawy -piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze czarnym lub szarym.
- 6) niwelacja terenu wokół boiska oraz założenie trawników w miejscach usuniętych karp, oraz w miejscach zniszczonych trawników po prowadzonych pracach budowlanych,
- 7) wykonanie warstwy betonu zbrojonego grub. 8 cm zgodnie ze specyfikacją z nadaniem płaszczyźnie boiska spadków na boisku do piłki koszykowej, siatkowej i badmintonu o wym. 15 x 42 m,
- 8) wykonanie nawierzchni syntetycznej poliuretanowej dwuwarstwowej wylewanej w kolorze zielonym z wykonaniem linii do piłki koszykowej, siatkowej i badmintonu o wym. 15 x 42 m
- 9) montaż nowych tablic z obręczami i siatkami do koszykówki
- 10) niwelacja terenu wokół boiska oraz założenie trawników po prowadzonych robotach budowlanych.
- 11) czyszczenie konstrukcji stalowej piłkochwytu o długości 12,5 m i wysokości 4 m od strony południowej, zabezpieczenie antykorozyjne, malowanie dwukrotne konstrukcji piłkochwytu farbą nawierzchniową oraz montaż siatki polipropylenowej o oczkach 10 x 10 cm grub. 4 mm,
- 12) wykonanie docieplenia ściany fundamentowej budynku szkoły na odcinku oznaczonym na rys. nr 1 – załącznik nr 1 do OPZ (z uwagi na bliskość usytuowania boisk szkolnych względem budynku szkoły).
- 13) demontaż istniejących odprowadzeń wody opadowej z rur spustowych z dachu budynku z rur i montaż nowych z rur PCV fi 160 z czyszczakami z wykonaniem rozsączenia ze żwiru pod odpływem z rur.

Roboty sanitarne:

- a) wykonanie drenażu przy boiskach w całym zakresie wg projektu budowlano-wykonawczego.

Roboty elektryczne:

Montaż instalacji odgromowej wykonać na podstawie poniższego opisu i załączonego rys. nr 2 jako załącznika nr 2 do OPZ w zakresie jn.

1. Uziom otokowy

Ułożyć uziom otokowy z montażem uziomów pionowych (2 kpl.) na odcinku modernizowanych boisk tj. od budynku sali gimnastycznej przez połączenie z istniejącym uziomem otokowym sali w kierunku ZK-23. Uziom otokowy ułożyć ok 2 m poza obręb modernizowanej nawierzchni boiska. Ułożony uziom nanieść w dokumentacji powykonawczej.

Przed zasypaniem uziomu zgłosić do odbioru i wykonać inwentaryzację geodezyjną.

2. Przewody uziemiające

Wyprowadzić z uziomu otokowego przewody uziemiające w rurach systemowych do łącz kontrolnych 150x150x100 np. AN-KOM (z ich montażem): ZK-1, ZK-24 i ZK-25 na wysokość 1m nad pow. gruntu i zamocować trwale do ściany budynku.

Przewody uziemiające łączyć z uziomem przez spawanie z zabezpieczeniem antykorozyjnym.

3. Uziom szpilkowy

Na zakończeniu otoku poziomego wykonać zgodnie z rysunkiem uziomy szpilkowe o średnicy 17,2 mm, ze stali ocynkowanej o długości min. 6,0 m. Należy zastosować pręty uziomowe wraz ze złączkami oraz głowicami i grotami. Wartość rezystancji uziemienia $R < 10 \Omega$.

4. Pomiary ochronne

Po montażu uziomy otokowego i przewodów uziemiających wykonać pomiary ciągłości połączeń.

II. SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNICZNY

Szczegółowy zakres i opis robót przewidzianych do realizacji zadania zawarty jest w projekcie budowlano-wykonawczym, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz opisie przedmiotu zamówienia.

Projekt budowlano-wykonawczy „Modernizacja boisk wielofunkcyjnych przy Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Nr 11 w Płocku – budżet obywatelski” nie obejmuje:

- oczyszczenia konstrukcji i pomalowania dwukrotnego z montażem siatki drugiego piłkochwytu od strony południowej,
- docieplenia ściany fundamentowej budynku z wymianą rur odprowadzających wodę z rur spustowych z dachu budynku,
- wykonanie części instalacji odgromowej na ścianie sąsiadującej z boiskami.

W/w wymienione roboty należy wykonać zgodnie z podanym poniżej opisem i rysunkiem nr 2.

Piłkochwyt istniejący usytuowany po stronie południowej boiska do piłki nożnej o długości 12,5 m i wysokości 4 m należy oczyścić z powłoki starej farby i korozji, zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować dwukrotnie farbą nawierzchniową kolor RAL 6005. Na konstrukcji piłkochwytu zamontować siatkę polipropylenową o oczkach 10 x 10 cm grub. 4 mm – kolor siatki zielony.

Z uwagi na bliskość usytuowania boisk względem budynku szkoły należy wykonać docieplenie ścian fundamentowych budynku do poziomu ław fundamentowych na odcinku pokazanym na rysunku nr 1.

Po odkopaniu ścian fundamentowych należy je oczyścić, ubytki i zadolenia na ścianie uzupełnić zaprawą cementową, wykonać izolację przeciwwilgociową powłokową dwukrotną, następnie wykonać ocieplenie z płyt polistyrenu ekstrudowanego grub. 10 cm przyklejanych do ścian oraz wykonać izolację z folii kubełkowej.

Należy zdemontować dwa istniejące odprowadzenia z rur spustowych oraz zamontować nowe z rur PCV fi 160 z czyszczakami z wykonaniem rozsączenia pod końcami rur przez zasypanie przegłębienia o wym. 0,5 x 0,5 x 0,5 m żwirem płukany.

Po wykonaniu robót należy wykonać zasypanie wykopów gruntem rodzimym z zagęszczaniem warstwami (wskaźnik zagęszczenia gruntu min. $J_s = 0,98$).

Zasypanie i zagęszczanie gruntu powinno być wykonane w sposób niepowodujący uszkodzenia izolacji fundamentów.

Należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą drenażu, modernizowanych boisk szkolnych oraz drzew wokół boisk.

III. WYTYCZNE OGÓLNE

1. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego, a w szczególności z wymogami Prawa budowlanego.

2. Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy oraz warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy prowadzeniu robót.

3. Wykonawca wyłączy teren budowy z użytkowania poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie.

4. Na terenie budowy wykonawca wyznaczy drogi transportowe oraz utrzyma na nich czystość i porządek, miejsca składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizację zaplecza budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie.

5. Wykonawca zabezpieczy drogi prowadzące do placu budowy przed zniszczeniem spowodowanym jego środkami transportu.

6. Wykonawca w pełni pokryje koszty poboru energii elektrycznej, wody.

7. Wykonawca zabezpieczy pnie oraz strefy korzeniowe istniejących drzew znajdujących się w strefie wykonywanych robót.

8. Wykonawca usunie ewentualne szkody powstałe w trakcie realizacji przedmiotu umowy z przyczyn leżących po jego stronie.

9. Po zakończeniu prac budowlanych należy odtworzyć teren zielony - pas zieleni oraz trawniki, będące w pasie działania Wykonawcy przy wykonywaniu robót.

10. Projekt zawiera informacje dla Wykonawcy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

11. Wykonawca podczas prowadzenia prac budowlanych zobowiązany będzie do ścisłej współpracy z kierownictwem placówki.

12.Cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie koszty związane z prawidłowym i bezpiecznym wykonaniem zadania.

13.Wykonawca pokryje koszty obsługi geodezyjnej i geotechnicznej przy realizacji robót budowlanych objętych zadaniem, w zakresie wynikającym z wymogów określonych w projekcie budowlano-wykonawczym oraz z warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

14.Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać niezbędne wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z aktualnymi europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

IV. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Prace objęte przedmiotem zamówienia należy wykonać w terminie 3 miesięcy od dnia przekazania placu budowy.

V. WYTYCZNE SZCZEGÓŁOWE

1. Oferent powinien dokonać wyceny wartości przedmiotu zamówienia na podstawie projektu budowlano-wykonawczego oraz opisu przedmiotu zamówienia. Załączony przedmiar robót ma charakter informacyjny, nie jest obligatoryjny dla wykonawcy/oferenta i może być traktowany tylko jako pomocniczy do przygotowania oferty cenowej.
Oznacza to, że Wykonawca sporządza przedmiar robót według własnego uznania i dokonuje całościowej wyceny przedmiotu zamówienia na roboty określone w opisie przedmiotu zamówienia oraz projekcie budowlano- wykonawczym na własną odpowiedzialność i ryzyko.
2. Przed przystąpieniem do określenia wartości przedmiotu zamówienia zaleca się dokonanie wizji lokalnej na terenie prowadzenia przyszłych prac, w celu uniknięcia nieprawidłowości w wycenie robót.
3. W wycenie przedmiotu zamówienia należy uwzględnić wszystkie elementy inflacyjne w okresie realizacji przedmiotu umowy oraz uwzględnić wszystkie prace i czynności, które są niezbędne do należytego wykonania zadania.
4. Oferent we własnym zakresie i samodzielnie uwzględnia w cenie ofertowej elementy niezbędne do wykonania robót, a nie pozostające trwale po zakończeniu budowy.
5. Oferent ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu w terminie **14 dni od podpisania umowy** kosztorys ofertowy sporządzony metodą szczegółową wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym, o wartości zgodnej z zaoferowaną ceną ryczałtową za całościowe zrealizowanie zadania.
6. Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, opisem przedmiotu zamówienia, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.

7. Zastosowane do wbudowania materiały i wyroby muszą posiadać aktualne, wymagane obecnymi przepisami dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie, a także certyfikaty lub deklaracje zgodności potwierdzające jakość zastosowanych materiałów i wyrobów (jest to warunek odbioru robót).
8. Wykonawca w terminie minimum **14 dni przed wbudowaniem materiałów** jest zobowiązany przedstawić do akceptacji Zamawiającemu tj. Inspektorowi Nadzoru **wnioski materiałowe** z załącznikami tj. aprobatą techniczną, deklaracjami, itp.
Wnioski materiałowe muszą być sporządzone zgodnie z załączonym wzorem.
9. W celu akceptacji do wbudowania trawy syntetycznej i nawierzchni syntetycznej poliuretanowej Zamawiający wymaga załączenia do wniosków materiałowych dokumentów i przedstawienia próbek podanych w rozdziale 2 pkt 2.1 i 2.2 Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

9.1 Trawa syntetyczna

Do projektu boiska do piłki ręcznej i nożnej została wybrana syntetyczna trawa piłkarska z włóknem teksturowanym z systemem nawierzchni syntetycznej, w skład którego wchodzi:

- Podkład elastyczny, typu e-layer, układany metodą in-situ na boisku. Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej,
- Trawa syntetyczna z włókna teksturowanego (rodzaj włókna bezwzględnie musi być potwierdzony przez niezależne laboratorium) wraz z klejonymi liniami boiska,
- Wypełnienie trawy syntetycznej: piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze czarnym lub szarym

Trawa Syntetyczna, powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry :

- Skład włókna –100% polietylen (PE),
- Rodzaj włókna – włókno monofilowe (100%), teksturowane (rodzaj włókna bezwzględnie musi być potwierdzony przez niezależne laboratorium),- Wysokość włókna: min 38 mm,
- Grubość włókna – min. 260 µm,
- Ilość włókien na m² – min. 100 000,
- Wytrzymałość na wrywanie pęczków trawy (przed i po starzeniu) – min. 49 N
- ciężar włókna (Dtex) – min. 8000
- ciężar całkowity nawierzchni – min. 2050 g/m²

Zamawiający żąda, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez niezależne laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wartości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych. W przypadku przedłożenia kilku badań laboratoryjnych dotyczących tego samego parametru Zamawiający przyjmie wartość najmniejszą.

- W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, Zamawiający wymaga przedstawienia na etapie realizacji niżej podanych dokumentów:
- Badanie akredytowanego instytutu potwierdzające spełnienie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów technicznych sztucznej trawy i podkładu e-layer (np.: wyniki badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1, Aprobata lub rekomendacja techniczna ITB, badanie właściwości nawierzchni wykonane przez akredytowane laboratorium itp.),
- Karty techniczne oferowanej nawierzchni z trawy syntetycznej oraz podkładu elastycznego typu e-layer potwierdzone przez jej producenta.
- Świadectwo higieny (atesty PZH) dla oferowanych składników systemu nawierzchni tj. podkładu elastycznego, trawy syntetycznej i wypełnienia trawy syntetycznej.
- Wyniki badań granulatu gumowego EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze czarnym lub szarym przeprowadzonych przez niezależne laboratorium na zawartość metali ciężkich.
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem min. 3 letniej gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- Oświadczenie producenta oferowanego granulatu EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze czarnym lub szarym potwierdzający min. 3 letnią gwarancję na oferowany granulat wraz z potwierdzeniem producenta trawy syntetycznej, że oferowany granulat spełnia jego wymagania jakościowe,
- Próbkę oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej:
- podkład (próbka o wym. 20 cm x 25 cm),
- trawa syntetyczna (próbka o wym. 20 cm x 25 cm),
- wypełnienie trawy syntetycznej (próbka w ilości 100 gram).
- Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż w systemie rur PP perforowanych oraz studni chłonnej prefabrykowanej. Odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska następuje powierzchniowo - spływ w kierunku trawnika. Dopuszczalny spadek poprzeczny 0,5% - 0,7%, podłużny 0,0% - 0,5%.

Boisko do piłki ręcznej składające się z płyty boiska i pasa bezpieczeństwa o wymiarach 34 x 20,5 m (pow. 697 m²) należy wykonać w kolorze ciemnozielonym.

Linie powinny przebiegać wg standardowego oznakowania boisk do gry w piłkę ręczną i piłkę nożną. Linie boiska w kolorze białym o szerokości 5 cm. Wykonanie wg zaleceń producenta nawierzchni.

9.2 Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa do boiska wielofunkcyjnego

Do projektu została zaproponowana nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa dwuwarstwowa z granulatu gumowego z granulem klejonym na płasko. Nawierzchnia bezspoinowa, przepuszczalna dla wody i antypoślizgowa. Powinna spełniać minimalne parametry:

- Współczynnik poślizgu na sucho 90-110, na mokro 55-110
- Redukcja siły/pochłanianie wstrząsów w temp. 23o C 40-70, po starzeniu 45-70
- Odształcenie pionowe w temp. 23o C $\leq 1,8$ mm
- Odbicie pionowe piłki w temp. 23o C $\geq 85\%$
- Przepuszczalność wody ≥ 3000 mm/h
- Odporność na zużycie przed starzeniem $< 2,1$ g, po starzeniu $< 2,1$ g
- Zmiana barwy ≥ 3
- Wytrzymałość na rozciąganie przed starzeniem $\geq 0,45$ MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu $\geq 0,45$ MPa
- Całkowita grubość systemu ≥ 16 mm
- Grubość górnej warstwy z EPDM ≥ 8 mm wskazuje się gr. 10 mm;
- Grubość dolnej warstwy z SBR ≥ 8 mm, wskazuje się gr. 10 mm

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową, dwuwarstwową, o łącznej grubości min 16 mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody.

Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie betonowej, która powinna być sucha, równa i czysta.

Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż w systemie rur PP perforowanych oraz studni chłonnej prefabrykowanej. Odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska następuje powierzchniowo - spływ w kierunku trawnika. Dopuszczalny spadek poprzeczny 0,5% - 0,7%, podłużny 0,0% - 0,5%.

Płyta boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 15 x 42 m (pow. 630 m²) w kolorze zielonym. Linie powinny przebiegać wg standardowego oznakowania boisk do gry w badmintonie, koszykówkę i siatkówkę. W kolorze białym o szerokości 5 cm. Wykonanie wg zaleceń producenta nawierzchni.

Zamawiający żąda, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez niezależne i certyfikowane laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej Zamawiający żąda dołączenia do oferty niżej podanych dokumentów :

- Wyniki badań przeprowadzone przez akredytowane laboratorium potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni.
- Atest Higieniczny PZH
- Deklaracja zgodności z normą EN 14877:2013
- Karta techniczna systemu potwierdzona przez producenta
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji.
- próbka oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu o min. wymiarach 10 X 10 cm

10. Wymienione powyżej w punktach 9.1 i 9.2 dokumenty dotyczące nawierzchni z trawy syntetycznej i nawierzchni syntetycznej poliuretanowej wymagane są przez Zamawiającego do odbioru tych nawierzchni i muszą być zamieszczone w dokumentacji powykonawczej.

11. Wykonawca w terminie **14 dni od podpisania umowy** opracuje i przedłoży program zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

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

12. Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć i chronić przed zniszczeniem znajdujące się na

budowie i niepodlegające wycinie nasadzenia zieleni, instalacje, urządzenia, nawierzchnie chodników i placów i inne elementy zagospodarowania terenu oraz przywrócić teren po realizacji inwestycji do stanu pierwotnego.

13. Kierownik budowy jest zobowiązany co najmniej **2 razy w tygodniu** przebywać na budowie w terminach i godzinach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Zamawiający wymaga zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawców na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie:

- wykonania nawierzchni ze sztucznej trawy
- wykonania nawierzchni poliuretanowej dwuwarstwowej wylewanej
- montażu instalacji wod-kan.
- wykonania robót betoniarskich
- montażu wyposażenia
- wykonania robót ogólnobudowlanych