

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZTERECH OTWARTYCH STREF
AKTYWNOŚCI DLA MIESZKAŃCÓW PISZA**

OBIEKT: CZTERY OTWARTE STREFY AKTYWNOŚCI

LOKALIZACJA:

- 1) Otwarta strefa aktywności przy ul. Tuwima, dz. o nr geod. 1414 – obręb Pisz 1;
- 2) Otwarta strefa aktywności przy ul. Wołodyjowskiego, dz. o nr geod. 1431/11 – obręb Pisz 1,
- 3) Otwarta strefa aktywności przy ul. Warmińskiej, dz. o nr geod. 24/41 i nr geod. 39/2 – obręb Pisz 2,
- 4) Otwarta strefa aktywności przy ul. Mickiewicza, dz. o nr geod. 188/13 – obręb Pisz 2,

INWESTOR: Gmina Pisz
12-200 Pisz, ul. Gizewiusza 5

I. Specyfikacja techniczna – część ogólna

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach budowy i wyposażenia czterech otwartych stref aktywności dla mieszkańców Pisha.

2. Podstawa opracowania.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na podstawie:

- kosztorysów oraz przedmiarów robót;
- opisów zagospodarowania terenów,
- projektów zagospodarowania terenu;
- kart technicznych urządzeń sportowych, rekreacyjnych oraz innych obiektów małej architektury;
- wizji lokalnej;
- uzgodnień z Zamawiającym.

3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

- Roboty w zakresie oczyszczania terenu – CPV 45.11.12.13 – 4
- Roboty na placu budowy – CPV 45.11.00.00 – 1
- Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw – CPV 45.11.27.23-9
- Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji – CPV 45.22.38.00-4
- Kształtowanie terenów zielonych – CPV 45.11.27.10 – 5
- Roboty w zakresie wykonania wznoszenia ogrodzeń – CPV 45.34.20.00 – 6

4. Wymagania ogólne dotyczące realizacji inwestycji.

Realizacja robót dotyczących przedmiotowej inwestycji w zakresie technologii jak i samej budowy musi odpowiadać przepisom prawa, w tym techniczno – budowlanym, warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych w zakresie wykonania „małej architektury” oraz Polskim Normom, aprobatom technicznym i/lub deklaracjom zgodności lub innym dokumentom normującym wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie. Podczas realizacji robót dotyczących przedmiotowej inwestycji wymagane jest od Wykonawcy obligatoryjne przestrzeganie:

- Stosownych do przedmiotowej inwestycji przepisów prawa, w tym: *ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. , poz. 1202, z późn. zm.)* wraz z aktami wykonawczymi oraz *rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. poz. 1126); rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719, z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018r. poz.799).*
- Polskich Norm, a w szczególności: PN-EN 16630:2015-06 *Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*, PN – EN 1176:2009 *Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie z jej nowelizacjami oraz* , PN-EN 1177:2009 *Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczenie krytycznej wysokości upadku*

Realizacja robót dotyczących przedmiotowej inwestycji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej musi odpowiadać przepisom określającym zalecenia w tym zakresie.

Wykonawca zobowiązany jest opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych w zakresie zabezpieczenia terenu budowy, ochrony środowiska w czasie wykonywania robót, ochrony przeciwpożarowej i planu ewakuacji oraz stosowanych materiałów szkodliwych dla otoczenia, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawcę zobowiązuje się do przestrzegania wszystkich przepisów mających zastosowanie przy realizacji przedmiotowej inwestycji oraz wymogów i zaleceń Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do nadzorowania robót także w przypadku wykonywania ich przez podwykonawców w ramach dodatkowej umowy o podwykonawstwo.

Na Wykonawcy spoczywa wykonanie całości robót wymienionych w ust. 5 – 7, za które spoczywa na nim odpowiedzialność merytoryczna, formalna i finansowa.

5. Roboty przygotowawcze spoczywające na Wykonawcy.

- 1) Geodezyjne wytyczenie granic placów budowy oraz miejsc usytuowania urządzeń.
- 2) Wygrodzenie placów budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 3) Uporządkowanie i wyrównanie terenu przed rozpoczęciem robót.

6. Roboty budowlane spoczywające na Wykonawcy.

- 1) Wyznaczenie w granicach placu budowy miejsc usytuowania urządzeń wymienionych w dokumentacji projektowej i miejsc nasadzeń krzewów dla każdej z otwartych stref aktywności oraz ogrodzeń placów zabaw przy ul. Tuwima i ul. Warmińskiej.
- 2) Korytowanie pod fundamenty urządzeń wyposażenia każdej z czterech otwartych stref aktywności wraz ze strefami wymiany gruntu pod urządzeniami placu zabaw.
- 3) Wykonanie fundamentów w wyznaczonych geodezyjnie miejscach pod urządzenia wyposażenia otwartych stref aktywności zgodnie z instrukcją producenta w zakresie technologii połączenia z montowanymi urządzeniami.
- 4) Dostawa urządzeń wg spisu wyposażenia zawartego w ust. 8 dla każdej z czterech otwartych stref aktywności dla mieszkańców Pisz.
- 5) Usytuowanie i połączenie wyposażenia otwartych stref aktywności z wcześniej wykonanymi fundamentami oraz montaż tych urządzeń.

7. Roboty dotyczące zagospodarowania terenu spoczywające na Wykonawcy.

- 1) Wykonanie nawierzchni z warstwy piasku o wysokości 30cm wokół urządzeń placów zabaw wynikającej ze strefy bezpiecznej.
- 2) Wykonanie nawierzchni trawiastej pod placem siłowni plenerowych i w strefach relaksu.
- 3) Nasadzenie krzewów gatunku ligustr pospolity o wielkości 35 – 60 cm w ilości:
 - 82szt. - działka przy ul. Wołodyjowskiego,
 - 40szt. - działka przy ul. Tuwima,
 - 60szt. - działka przy ul. Warmińskiej,
 - 75szt. - działka przy ul. Mickiewicza.
- 4) Wykonanie ogrodzeń terenów placu zabaw:
 - przy ul. Tuwima, dz. o nr geod. 1414 – obręb Pisz 1;
 - przy ul. Warmińskiej, dz. o nr geod. 24/41 i nr geod. 39/2 – obręb Pisz 2,

8. Spis wyposażenia otwartych stref aktywności w Pisz :

1) przy ul. Tuwima, działka o nr geod. 1414 – obręb Pisz 1: budowa placu zabaw i siłowni zewnętrznej wraz ze strefą relaksu:

Plac zabaw o nawierzchni amortyzującej upadek wykonanej z 30-centymetrowej warstwy piasku o frakcji do 2mm. Wyposażenie:

- Urządzenie typu huśtawka kombinowana – 1 szt.,
- Urządzenie typu platforma 3 extra plus – 1 szt.,
- Urządzenie typu linarium Walec – 1 szt.,

Siłownia plenerowa o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Urządzenie typu biegacz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wioślarz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wyciskanie siedząc – 1 szt.,
- Urządzenie typu prasa nożna – 1 szt.,
- Urządzenie typu wahadło – 1 szt.,
- Urządzenie typu orbitrek – 1 szt.,

Strefa relaksu o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Ławka stała z rur stalowych z oparciem – 4 szt.,
- Stolik do gry w szachy – 1 szt.,
- Tablica kółko i krzyżyk – 1 szt.,
- Kosz na odpady – 1 szt.,
- Tablica informacyjna – 1 szt.,

Ogrodzenie panelowe wraz z furtką o wysokości panela 120 cm, o długości 65m wokół placu zabaw i strefy relaksu. Nasadzenie krzewów gatunku ligustr pospolity wokół siłowni plenerowej wg planu zagospodarowania .

2) przy ul. Wołodyjowskiego, działka o nr geod. 1431/11 – obręb Pisz 1: budowa siłowni zewnętrznej wraz ze strefą relaksu;

Siłownia plenerowa o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Urządzenie typu biegacz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wioślarz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wyciskanie siedząc – 1 szt.,
- Urządzenie typu prasa nożna – 1 szt.,
- Urządzenie typu wahadło – 1 szt.,
- Urządzenie typu orbitrek – 1 szt.,

Strefa relaksu o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Ławka stała z rur stalowych z oparciem – 4 szt.,
- Stolik do gry w szachy – 1 szt.,
- Tablica kółko i krzyżyk – 1 szt.,
- Kosz na odpady – 1 szt.,
- Tablica informacyjna – 1 szt.,

Nasadzenie krzewów gatunku ligustr pospolity wokół siłowni plenerowej i strefy relaksu wg planu zagospodarowania.

3) przy ul. Warmińskiej, działka o nr geod. 24/41 i nr geod. 39/2 – obręb Pisz 2: budowa placu zabaw i siłowni zewnętrznej wraz ze strefą relaksu:

Plac zabaw o nawierzchni amortyzującej upadek wykonanej z 30-centymetrowej warstwy piasku o frakcji do 2mm. Wyposażenie:

- Urządzenie typu huśtawka kombinowana – 1 szt.,
- Urządzenie typu platforma 3 extra plus – 1 szt.,
- Urządzenie typu linarium Walec – 1 szt.,

Siłownia plenerowa o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Urządzenie typu biegacz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wioślarz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wyciskanie siedząc – 1 szt.,
- Urządzenie typu prasa nożna – 1 szt.,
- Urządzenie typu wahadło – 1 szt.,
- Urządzenie typu orbitrek – 1 szt.,

Strefa relaksu o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Ławka stała z rur stalowych z oparciem – 4 szt.,
- Stolik do gry w szachy – 1 szt.,
- Tablica kółko i krzyżyk – 1 szt.,
- Kosz na odpady – 1 szt.,
- Tablica informacyjna – 1 szt.,

Ogrodzenie panelowe wraz z furtką o wysokości 1,20m, o długości 62m wokół placu zabaw i strefy relaksu. Nasadzenie krzewów gatunku ligustr pospolity wokół siłowni plenerowej wg planu zagospodarowania .

4) przy ul. Mickiewicza, działka o nr geod. 188/13 – obręb Pisz 2: budowa siłowni zewnętrznej wraz ze strefą relaksu:

Siłownia plenerowa o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Urządzenie typu biegacz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wioślarz – 1 szt.,
- Urządzenie typu wyciskanie siedząc – 1 szt.,
- Urządzenie typu prasa nożna – 1 szt.,
- Urządzenie typu wahadło – 1 szt.,
- Urządzenie typu orbitrek – 1 szt.,

Strefa relaksu o nawierzchni trawiastej. Wyposażenie:

- Ławka stała z rur stalowych z oparciem – 4 szt.,
- Stolik do gry w szachy – 1 szt.,
- Tablica kółko i krzyżyk – 1 szt.,
- Kosz na odpady – 1 szt.,
- Tablica informacyjna – 1 szt.

Nasadzenie krzewów gatunku ligustr pospolity wokół siłowni plenerowej i strefy relaksu wg planu zagospodarowania.

9. Wymagania ogólne dotyczące elementów wyposażenia.

Elementy wyposażenia objęte zamówieniem muszą:

- być fabrycznie nowe, tj. bez oznak uszkodzeń i użytkowania,
- posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa B,
- posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji producenta,
- być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- być zgodne z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa,
- być rozmieszczone w sposób gwarantujący zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami,

- być montowane zgodnie z instrukcją producenta.

10. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót

Przed rozpoczęciem prac budowlanych teren musi być uporządkowany, wykoszony i wygrodzony. Na Wykonawcy spoczywa geodezyjne wytyczenie granic terenu i zlokalizowanie przez geodetę miejsc usytuowania urządzeń i nasadzenia krzewów według planu zagospodarowania danej strefy na kopii mapy zasadniczej. Po wykonaniu wszystkich robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren i **odtworzyć nawierzchnię trawiastą** pod siłownią plenerową i strefą relaksu.

11. Wymagania dodatkowe spoczywające na Wykonawcy dotyczące urządzenia placów budowy z opisem otwartych stref aktywności.

1) Otwarta strefa aktywności przy ul. Tuwima.

Na otwartą strefę aktywności przy ul. Tuwima składają się :

- plac zabaw,
- strefa relaksu,
- siłownia plenerowa.

Plac zabaw i strefa relaksu mają być ogrodzone ogrodzeniem panelowym. Wokół siłowni plenerowej ma być zasadzony żywopłot z krzewów gatunku ligustr pospolity w ilości 40szt. Żywopłot, ogrodzenie i rozmieszczenie urządzeń wykonać zgodnie z planem zagospodarowania strefy wykonanym na kopii mapy zasadniczej. Pod placem zabaw nawierzchnia z 30-centymetrowej warstwy amortyzującej z piasku, pod pozostałą częścią nawierzchnia trawiasta.

2) Otwarta strefa aktywności przy ul. Wołodyjowskiego.

Na otwartą strefę aktywności przy ul. Wołodyjowskiego składają się :

- strefa relaksu,
- siłownia plenerowa.

Prace rozpocząć od mechanicznego plantowania mającego na celu wyrównanie terenu, następnie wg ust. 10.

Wokół siłowni plenerowej i strefy relaksu ma być zasadzony żywopłot z krzewów gatunku ligustr pospolity w ilości 82szt. Rozmieszczenie krzewów i urządzeń wykonać zgodnie z planem zagospodarowania strefy na kopii mapy zasadniczej.

3) Otwarta strefa aktywności przy ul. Warmińskiej.

Na otwartą strefę aktywności przy ul. Warmińskiej składają się :

- plac zabaw,
- strefa relaksu,
- siłownia plenerowa.

Plac zabaw i strefa relaksu mają być ogrodzone ogrodzeniem panelowym. Wokół siłowni plenerowej ma być zasadzony żywopłot z krzewów gatunku ligustr pospolity w ilości 60szt. Żywopłot, ogrodzenie i rozmieszczenie urządzeń wykonać zgodnie z planem zagospodarowania strefy na kopii mapy zasadniczej. Pod placem zabaw nawierzchnia z 30-centymetrowej warstwy amortyzującej z piasku, pod pozostałą częścią nawierzchnia trawiasta.

4) Otwarta strefa aktywności przy ul. Mickiewicza.

Na otwartą strefę aktywności przy ul. Wołodyjowskiego składają się :

- strefa relaksu,
- siłownia plenerowa.

Wokół siłowni plenerowej i strefy relaksu zasadzić żywopłot z krzewów gatunku ligustr pospolity w ilości 75szt. Rozmieszczenie krzewów i urządzeń wykonać zgodnie z planem zagospodarowania strefy na kopii mapy zasadniczej.

12. Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót.

Podstawą odbioru jest stwierdzenie przez Komisję zgodności stanu faktycznego z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną. Podstawą i warunkiem odbioru jest również przekazanie Komisji dokumentacji powykonawczej, składającej się m.in. z certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B oraz atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia, geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, gwarancji i instrukcji obsługi, innych dokumentów normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie. Ponadto Komisja sprawdza stan nasadzeń, uporządkowanie terenu oraz odtworzenie nawierzchni trawiastej po zrealizowaniu inwestycji oraz czy Wykonawca nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

Dla każdej otwartej strefy aktywności będzie dokonany odrębny odbiór końcowy robót.

13. Potwierdzenie dokonania odbioru robót i rozliczenie robót.

Potwierdzeniem dokonania odbioru końcowego robót i tym samym zakończenia i odebrania inwestycji jest protokół bez zastrzeżeń dotyczących jakości wykonanych robót i ich zgodności z dokumentacją projektową, zawartą umową oraz przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej. Protokół sporządza Komisja w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy. Podpisany przez członków komisji protokół bez w/w zastrzeżeń stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury.

II. Specyfikacja techniczna – Część szczegółowa

Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw i siłowni plenerowych

1. Zagadnienia ogólne dotyczące realizacji przedmiotowej inwestycji.

- 1) Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych zamówieniem.
- 2) Szczegółowa specyfikacja techniczna zawiera opis robót i wyposażenia czterech otwartych stref aktywności.
- 3) Szczegółowa specyfikacja techniczna zawiera ustalenia dotyczące odbioru i rozliczenia robót.

2. Roboty w zakresie budowy czterech otwartych stref aktywności.

1) Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem terenu pod budowę, a w szczególności:

- a) wytyczenie granic placów budowy oraz miejsc usytuowania urządzeń przez geodetę,

Wyznaczenie placów budowy rozpocząć od wytyczenia granic działek przez geodetę na podstawie mapy zasadniczej. Znając punkty charakterystyczne należy określić przyszłe usytuowanie urządzeń i wzajemne odległości między nimi.

- b) wygrodzenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych poprzez ogrodzenie i oznakowanie placu na czas budowy,
- c) uporządkowanie i wyrównanie terenu przed rozpoczęciem robót.

2) Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z budową otwartych stref aktywności, a w szczególności:

- a) wyznaczenie na placach budowy miejsc usytuowania urządzeń wyposażenia i stref wokół urządzeń – wg planów zagospodarowania działek,

Po wyznaczeniu miejsc usytuowania urządzeń dokonać oznaczenia tych miejsc za pomocą kołków drewnianych zachowując półmetrowe odstępy. Pomiary wykonać na podstawie planów zagospodarowania działek.

b) korytowanie gruntu pod fundamenty i stref wokół urządzeń,

Należy zebrać warstwę humusu w wyznaczonych wcześniej miejscach montażu urządzeń i strefach wymiany gruntu oraz przewieźć warstwy ziemi na przyrząd. Następnie wykonać koryta pod fundament na głębokość określoną w instrukcji producenta. Głębokość koryta dostosować do konkretnego urządzenia zachowując strefę bezpieczeństwa, lecz nie mniej niż 30cm poniżej poziomu terenu. Ze względu na małe wymiary fundamentów i stref wymiany gruntu wokół urządzeń roboty polegające na wybraniu ziemi i wykonaniu koryta mogą być prowadzone ręcznie. Dopuszcza się użycie spycharki lub koparki. Urobek z wykopów rozplantować po działce dokonując jednocześnie wyrównania poziomu terenu. Na tak przygotowany plac rozplantować pozyskany humus i odtworzyć trawnik. Do wykonania prac użyć łopat, grabi, taczek lub innych narzędzi.

c) wykonanie fundamentów pod urządzenia wyposażenia otwartych stref aktywności.

Prace rozpocząć od wykonania szalunku we wstępnie przygotowanych korytach. Następnie wylać płyty betonowe o wymiarach zalecanych przez producenta urządzeń z betonu klasy

B20/25 na głębokości wskazanej przez producenta, lecz nie mniej niż 30cm poniżej poziomu terenu. Po wykonaniu fundamentu teren wokół miejsc usytuowania urządzeń na placach zabaw wyrównać warstwą piasku o wysokości co najmniej 30cm. Rozmieszczenie piasku wokół urządzeń na placach zabaw ma na celu amortyzację w przypadku upadku użytkownika. Pozostały obszar ma być wykonany jako trawnik.

d) dostawa urządzeń na teren budowy – wg zamówień dla poszczególnych otwartych stref aktywności (OSA),

Materiały na budowę OSA powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Montaż gotowych elementów wyposażenia na wykonanych wcześniej fundamentach musi zostać przeprowadzony zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta.

UWAGA:

Wszystkie elementy wyposażenia powinny odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji, tj. zachować taką samą budowę, taką samą funkcjonalność, podobne wymiary, takie same lub wyższe parametry techniczne zastosowanego materiału.

e) usytuowanie, zamocowanie (zakotwienie) i montaż urządzeń wyposażenia na terenie budowy

Roboty należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta, z projektami zagospodarowania, z zachowaniem stref użytkowania bezpieczeństwa. Montaż urządzeń dokonać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy. Urządzenia zamocować w fundamentach za pomocą ocynkowanych kotew stalowych bądź kotew ze stali nierdzewnej.

3) Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z zagospodarowaniem placów otwartych stref aktywności, a w szczególności:

a) Wykonanie nawierzchni z piasku o wysokości co najmniej 30cm wokół urządzeń placów zabaw.

Po wykonaniu montażu urządzeń na placach zabaw strefę bezpieczną ponad fundamentem i wokół urządzeń obsypać warstwą piasku o wysokości co najmniej 30cm o frakcji do 2mm.

b) Odtworzenie trawników.

Na wyrównanym i wyprofilowanym terenie odtworzyć trawniki. Glebę należy spulchnić i wymieszać z nawozem mineralnym przed siewem nasion traw. Następnie ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kołczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, okres siania - termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom VIII/IX) lub wczesną jesień.

Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 4 kg na 100 m². W celu równomiernego wysiewu nasion można użyć siewnika do trawy. Przykrycia nasion dokonać przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kołczatką.

Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kołczatką, można nie stosować wału gładkiego. Po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0,5 – 1 cm pod powierzchnią ziemi i pielęgnowane powinny być do czasu wzejścia trawy.

c) Sadzenie krzewów gatunku ligustr pospolity.

Wykonać nasadzenia roślin gatunku ligustr pospolity w ilości: 82szt. (działka przy ul. Wołodyjowskiego), 40szt. (działka przy ul. Tuwima), 60szt. (działka przy ul. Warmińskiej), 75szt. (działka przy ul. Mickiewicza). Rośliny rozmieszczone mają być na podstawie dokumentacji projektowej. Krzewy powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunkach oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby

uzyskać określony efekt. Rośliny usytuować na rabatach i sadzić punktowo w uprzednio przygotowane doły o szerokości 45cm z całkowitą zaprawą rowów, sadzonki o wielkości 35 – 60cm. Po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin. Po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę). Teren wokół roślin należy ściółkować warstwą kory sosnowej o grubości 5 cm. Po nasadzeniach pielęgnować do czasu „przyjęcia się” roślin.

d) Wykonanie ogrodzenia terenów otwartych stref aktywności przy ul. Tuwima i przy ul. Warmińskiej ogrodzeniem panelowym o wysokości 1,20m.

Wywiercić doły pod słupki ogrodzenia o wymiarach 30 x 30cm i o głębokości 120cm w gruntach spoistych lub na głębokości 50cm w gruntach piaszczystych. W pierwszej kolejności wykonać doły pod słupki narożne, bramowe, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości. Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu betonem B20/25. Montaż ogrodzenia panelowego wraz z furtką wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzeń.

UWAGA:

Kolor ogrodzenia RAL 6605 lub zbliżony. Wykonawca zobowiązany jest do nadzorowania wyżej wymienionych robót także w przypadku wykonywania ich przez podwykonawców w ramach dodatkowej umowy o podwykonawstwo.

3. Parametry techniczne urządzeń wyposażenia otwartych stref aktywności.

1) Urządzenie typu huśtawka kombinowana.

Huśtawka kombinowana z dwoma różnymi siedziskami: jednym typu "Bocianie gniazdo" i drugim prostym siedziskiem bez oparcia.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu huśtawka przeznaczonego do usytuowania na placach zabaw:

- urządzenie posadowione 65cm poniżej poziomu terenu,
- wysokość nad ziemią: 275 – 280 cm ,
- szerokość urządzenia: 150 – 165 cm ,
- maksymalna długość urządzenia: 562cm,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 532 cm,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 810 cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w projekcie zagospodarowania w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne:

- elementy konstrukcyjne muszą być wykonane ze stali zabezpieczonej poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe.
- inne elementy metalowe wykonane mają być ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym.
- łączniki, kotwy lub śruby muszą być ocynkowane.
- słupy nośne muszą być wykonane z rury stalowej min. fi 114 mm lub z kształtowników o przekroju prostokątnym, ocynkowanych i malowanych proszkowo farbami poliestrowymi.

2) Urządzenie typu platforma 3 extra plus.

Zestaw powinien się składać z:

- 2 platform kwadratowych,

- 1 platformy trójkątnej,
- 1 zjeżdżalni ,
- 1 pomostu ,
- 4 zabezpieczeń ,
- 9 ocynkowanych metalowych kotew zagłębionych co najmniej 60cm w grunt.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu platforma 3 extra plus przeznaczonego do usytuowania na placach zabaw:

- maksymalna wysokość upadku: 90 cm ,
- wysokość nad ziemią: do 190cm,
- szerokość urządzenia: do 254 cm ,
- długość urządzenia: do 485 cm,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 604cm,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu : min. 785 cm.
- posadowienie 60cm poniżej poziomu terenu na ocynkowanych metalowych kotwach zgodnie z instrukcją producenta.

Minimalne wymagania techniczne:

- elementy konstrukcyjne zestawów wykonać z drewna klejonego warstwowo,
- słupy o średnicy min. 120 mm,
- drewno zabezpieczyć dwukrotnym malowaniem preparatem na bazie olejów naturalnych. Powierzchnię czołową słupa zabezpieczyć specjalnym, plastikowym kapturkiem,
- elementy metalowe wykonać ze stali węglowej konstrukcyjnej i zabezpieczyć przed korozją malowaniem proszkowym.
- łańcuchy, łączniki, kotwy lub śruby muszą być ocynkowane,
- ślizg zjeżdżalni wykonać z blachy nierdzewnej o grubości min. 2,5 mm.
- elementy takie jak dachy, zabezpieczenia, ścianki, wypełnienia lub inne elementy urządzenia w postaci płyt wykonać z polietylenowego tworzywa sztucznego HDPE.
- elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzić w gruncie za pośrednictwem metalowych kotew przytwierdzonych do betonowych bloczków, drewno odizolować od gruntu na ok. 10 cm.

3) Urządzenie sprawnościowe typu linarium Walec.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia sprawnościowego typu linarium walec przeznaczonego do usytuowania na placach zabaw:

- wysokość nad ziemią: do 240 cm ,
- szerokość urządzenia: 175 – 185 cm ,
- długość urządzenia: 175 – 185 cm ,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 560cm
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 560cm ,
- zakotwienie w fundamencie: co najmniej 120cm.

Minimalne wymagania techniczne:

- słup nośny o średnicy min. 159 mm i o grubości ścianki min. 4mm,
- obręcz rozpięająca z rury ze stali zabezpieczonej przed korozją o średnicy min. 42,4mm,
- liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy 16-18 mm,
- elementy metalowe wykonane być muszą ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym,
- dodatkowe elementy metalowe muszą być ocynkowane,

- liny polipropylenowe na oplocie stalowym o średnicy 16-18 mm połączyć ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego,
- wszystkie elementy metalowe dodatkowo zabezpieczyć przed korozją za pomocą ocynku ogniowego.

4) Urządzenie typu biegacz.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu biegacz przeznaczonego do usytuowania na siłowniach plenerowych:

- wysokość nad ziemią: 145 – 180cm,
- długość urządzenia: 60 – 75cm,
- szerokość urządzenia: 130 – 150cm,
- urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu terenu,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 440cm,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 455 cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w projekcie zagospodarowania w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne:

- główne elementy stalowe tworzące pylon urządzenia wykonać z rur- RO 114,3 mm, zastosować stal S235, wykonać z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki min. 3,2 mm.
- wszystkie elementy metalowe muszą być dodatkowo zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku ogniowego,
- podstawy stalowe oraz płyty montażowe wykonane muszą być z blachy S235 o przekroju 8,0 mm.

5) Urządzenie typu wioślarz.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu wioślarz przeznaczonego do usytuowania na siłowniach plenerowych:

- wysokość nad ziemią: min. 90cm,
- szerokość minimalna: 125 cm,
- długość: 95 – 100cm,
- urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu terenu,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 400cm,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu : min. 305 cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w projekcie zagospodarowania w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne :

- siedziska i opcjonalnie oparcia urządzenia wykonane być muszą z płyty HDPE. Płyta musi być antypoślizgowa i odporna na warunki atmosferyczne.
- główne elementy stalowe wykonane być muszą z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki min. 3,2 mm, stal S235.
- podstopnice przyrządu muszą być zbudowane ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję ze strony czynników atmosferycznych,
- elementy ruchome zastosowane w urządzeniu muszą być ograniczone elementami pochłaniającymi siłę o właściwościach amortyzujących oraz wibroizolujących.
- elementy ruchome muszą być zbudowane z wytrzymałych materiałów odpornych na zużycie, typy łożysk: kulkowe i stożkowe.

- elementy stalowe muszą być pokryte farbą proszkową odporną na warunki atmosferyczne, powłoka lakiernicza ma być odporna na korozję, chemikalia, wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne.
- wszystkie elementy metalowe muszą być dodatkowo zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku ogniowego.

6) Urządzenie typu wyciskanie siedząc.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu wyciskanie siedząc przeznaczonego do usytuowania na siłowniach plenerowych:

- wysokość nad ziemią: 180 – 210cm,
- szerokość: 110 – 125cm,
- długość: 80 – 90cm;
- urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu terenu,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 385cm,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 280 cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w projekcie zagospodarowania w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne:

- siedziska i opcjonalnie oparcia urządzenia wykonane być muszą z płyty HDPE. Płyta musi być antypoślizgowa i odporna na warunki atmosferyczne.
- główne elementy stalowe wykonane być muszą z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki min. 3,2 mm ze stali.
- elementy ruchome zastosowane w urządzeniu muszą być ograniczone elementami pochłaniającymi siłę o właściwościach amortyzujących oraz wibroizolujących.
- elementy ruchome muszą być zbudowane z wytrzymałych materiałów odpornych na zużycie, typy łożysk: kulkowe i stożkowe.
- elementy stalowe muszą być pokryte farbą proszkową odporną na warunki atmosferyczne, powłoka lakiernicza ma być odporna na korozję, chemikalia, wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne.
- wszystkie elementy metalowe muszą być dodatkowo zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku ogniowego.

7) Urządzenie typu prasa nożna.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu prasa nożna przeznaczonego do usytuowania na siłowniach plenerowych:

- wysokość nad ziemią: 180 – 210cm,
- długość: 60 – 65cm,
- szerokość: 110 – 130cm,
- urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu terenu,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 310cm,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 360cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w projekcie zagospodarowania w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne:

- siedziska i opcjonalnie oparcia urządzenia muszą być wykonane z płyty HDPE. Płyta musi być antypoślizgowa i odporna na warunki atmosferyczne.
- główne elementy stalowe wykonać z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki min. 3,2 mm. Zastosować stal S235.

- podstopnice przyrządu zbudowane być muszą ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję ze strony czynników atmosferycznych.
- elementy ruchome zastosowane w urządzeniu ograniczone być muszą elementami pochłaniającymi siłę, o właściwościach amortyzujących, oraz wibroizolujących.
- elementy ruchome zbudowane być muszą z wytrzymałych materiałów odpornych na zużycie, typy łożysk: kulkowe i stożkowe.
- elementy stalowe pokryć farbą proszkową odporną na warunki atmosferyczne, powłoka lakiernicza musi być odporna na korozję, chemikalia, wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne.
- elementy metalowe muszą być dodatkowo zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku ogniowego.

8) Urządzenie typu wahadło.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu wahadło przeznaczonego do usytuowania na siłowniach plenerowych:

- wysokość nad ziemią: 170 – 185 cm ,
- długość urządzenia: 70 – 95 cm,
- szerokość urządzenia: 90 – 95 cm,
- urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu terenu,
- długość strefy bezpieczeństwa: min. 375cm,
- szerokość strefy bezpieczeństwa: min. 480cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w niniejszej specyfikacji w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne:

- główne elementy stalowe wykonać z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki min. 3,2 mm , ze stali S235,
- podstopnice przyrządu fitness zbudowane muszą być ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję ze strony czynników atmosferycznych,
- zastosowane w urządzeniu elementy ruchome powinny być ograniczone elementami pochłaniającymi siłę, o właściwościach amortyzujących, oraz wibroizolujących,
- elementy ruchome budowane muszą być z wytrzymałych materiałów odpornych na zużycie. Typy łożysk: kulkowe i stożkowe,
- elementy stalowe pokryć farbą proszkową odporną na warunki atmosferyczne, powłoka lakiernicza powinna być odporna na korozję, chemikalia, wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne,
- wszystkie elementy metalowe dodatkowo zabezpieczyć przed korozją za pomocą ocynku ogniowego.

9) Urządzenie typu orbitrek.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy urządzenia typu orbitrek przeznaczonego do usytuowania na siłowniach plenerowych:

- wysokość nad ziemią: 175 – 190cm,
- długość urządzenia: 45 – 55 cm,
- szerokość urządzenia: 130 cm – 150 cm,
- urządzenie montowane do słupów posadowionych 30cm poniżej poziomu terenu,
- długość strefy bezpieczeństwa: min. 450cm,
- szerokość strefy bezpieczeństwa: min. 360cm.

Uwaga: dopuszcza się powiększenie wymiarów strefy bezpieczeństwa w stosunku do wymiarów przyjętych w niniejszej specyfikacji w przypadku, gdy z karty technicznej urządzenia wynika taka konieczność.

Minimalne wymagania techniczne:

- główne elementy stalowe wykonać z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki min. 3,2 mm , ze stali S235,
- elementy konstrukcyjne wykonane powinny być ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej proszkowo i dwukrotnie malowanej proszkowo.
- zastosowane w urządzeniu elementy ruchome powinny być ograniczone elementami pochłaniającymi siłę, o właściwościach amortyzujących, oraz wibroizolujących,
- elementy stalowe pokryć farbą proszkową odporną na warunki atmosferyczne, powłoka lakiernicza powinna być odporna na korozję, chemikalia, wysoką temperaturę i uszkodzenia mechaniczne,
- wszystkie elementy metalowe dodatkowo zabezpieczyć przed korozją za pomocą ocynku ogniowego, posadowienie 30cm poniżej poziomu terenu.

10) Ławka stała z rur stalowych z oparciem.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy ławki przeznaczonej do usytuowania na placach zabaw:

- długość: 175 – 185cm ,
- szerokość: 55 – 65cm ,
- wysokość siedzenia: 44 – 48cm ,
- wysokość całkowita: 80 – 90cm ,

Minimalne wymagania techniczne:

- elementy metalowe wykonać ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją za pomocą ocynku ogniowego i malowaniem proszkowym,
- łączniki, kotwy lub śruby ocynkowane,
- zastosować drewno sosnowe toczone cylindrycznie z rdzeniem od 6 do 14cm lub w postaci krawędziaków, impregnowane próżniowo – ciśnieniowo bezchromowym środkiem Impralit-KDS lub odpowiednikiem,
- zastosować śruby ocynkowane od M6 do M12 z nakrętkami i podkładkami we wszystkich łączeniach,
- ławki mają być zamocowane na stałe w gruncie.

11) Stolik do gry w szachy.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy stolika przeznaczonego do gry na placach zabaw:

- maksymalna wysokość upadku: do 42 cm,
- wysokość nad ziemią: do 80 cm,
- szerokość urządzenia: do 180 cm ,
- długość urządzenia: do 180 cm,
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 180 cm,
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 180 cm,

Minimalne wymagania techniczne:

- elementy stalowe konstrukcyjne oraz elementy takie jak szczeble, uchwyty, wykonać ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo,
- osłony połączeń - wszystkie elementy złączne, jak śruby, nakrętki i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne,

- wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone mają być plastikowymi zaślepkami,
- urządzenie posadowić na fundamencie o wymiarach jak w instrukcji producenta.

12) Tablica do gry w kółko i krzyżyk.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy tablicy kółko i krzyżyk przeznaczonej do gry na placach zabaw:

- wysokość nad ziemią: do 145 cm
- szerokość urządzenia: min. 13 cm
- długość urządzenia: 100 – 150 cm
- szerokość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 313 cm
- długość strefy bezpieczeństwa wg planu zagospodarowania placu: min. 402 cm

Minimalne wymagania techniczne:

- drewniane elementy konstrukcyjne powinny być wykonane z drewna klejonego, słupy o średnicy min. 120 mm. Drewno zabezpieczyć przez dwukrotne malowanie preparatem na bazie olejów naturalnych. Powierzchnia czołowa słupa musi być zabezpieczona plastikowym kapturkiem.
- elementy metalowe wykonać ze stali węglowej konstrukcyjnej i zabezpieczyć przed korozją malowaniem proszkowym. Łączniki, kotwy lub śruby muszą być ocynkowane.
- wypełnienia (zabezpieczenia) w postaci płyt wykonać z polietylenowego tworzywa sztucznego HDPE lub o podobnej trwałości.
- kotwy - elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzić w gruncie za pośrednictwem metalowych kotew na głębokość min. 60cm przytwierdzonych do betonowych bloczków. Odizolować drewno od gruntu na min. 10 cm,
- wszystkie elementy metalowe powinny być dodatkowo zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku ogniowego.

13) Kosz na odpady.

Kosz metalowy na odpady z zadaszeniem o pojemności 35 litrów. Kosze powinny być kolorowe, estetyczne i łatwe w obsłudze.

Minimalne wymagania techniczne:

- wysokość całkowita urządzenia nad ziemią: do 100 cm,
- możliwość zabetonowania min. 50cm w gruncie,
- elementy stalowe konstrukcyjne oraz elementy drugorzędne wykonać ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo.
- osłony połączeń - wszystkie śruby, nakrętki i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych - nierdzewne. Wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczyć plastikowymi zaślepkami.

14) Tablica informacyjna.

Tablica przeznaczona do montowania na terenach siłowni plenerowych. Tablica ma zawierać instrukcję korzystania z urządzeń, telefony alarmowe i miejsce na dane zarządcy obiektu.

Dane dotyczące orientacyjnych wymiarów i budowy tablicy informacyjnej na terenach placów zabaw i siłowni plenerowych:

- wysokość całkowita urządzenia: do 200 cm,
- szerokość urządzenia: min. 5 cm,
- długość urządzenia: 55 – 60 cm.

Minimalne wymagania techniczne:

- elementy stalowe konstrukcyjne oraz elementy takie jak szczeble, uchwyty, wykonane powinny być ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo.

- wszystkie połączenia jak śruby, nakrętki i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne.
- wystające łby śrub i nakrętki muszą być zabezpieczone plastikowymi zaślepkami.

15) Ogrodzenie panelowe o wysokości 1,50m panel.

Fundament z betonu klasy B-20/25 o wymiarach 30x30 cm na głębokości posadowienia ogrodzenia poniżej strefy przemarzania, tj. 1,2 m poniżej poziomu terenu w gruntach spoistych lub na głębokości 0,5m w gruntach piaszczystych. Betonowy fundament wykonać we wcześniej przygotowanym szalunku. Cokół betonowy powinien wystawać około 10cm nad ziemią. Słupki ogrodzenia o wymiarach 60x40mm zagłębione w fundamencie na min. 50cm. Ogrodzenia panelowe w kolorze RAL 6605 lub zbliżonym, o wysokości 150 cm panel, z typowym cokołem betonowym. Panele do słupów montować za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych zabezpieczonych przed demontażem panela przez osoby niepożądane. Panele łączyć poprzez zastosowanie złączek. Akcesoria do montażu: śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli ze stali nierdzewnej. Przęsła ogrodzenia zamocować zgodnie z systemem ogrodzenia. **Furtka** o szerokości 1,2m.

Panel kratowy ma być zgrzewany z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: 5,0 [mm], średnica drutu panela ocynkowanego i powleczonego poliestrowo: 5,0 [mm].

- Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].
- Wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm].
- Wysokość panela 1530 [mm].
- Przekrój słupa 60 x 40 [mm].

4. Odbiór końcowy urządzeń wyposażenia i robót budowlanych dla każdej z czterech OSA.

Wykonawca pisemnie z wyprzedzeniem zgłasza Zamawiającemu termin planowanego zakończenia robót, dla każdej z czterech OSA odrębnie, i składa Zamawiającemu dzienniki budowy, zawiadomienie o wykonaniu zgłoszonych prac geodezyjnych / kartograficznych oraz dokumentację powykonawczą składającą się m.in. z certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa i/lub atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia, geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, gwarancji i instrukcji obsługi, aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie. Wymieniona powyżej dokumentacja powykonawcza może zostać przekazana Zamawiającemu w terminie późniejszym, jednak nie później niż w dniu odbioru.

Zamawiający powołuje Komisję, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, której celem jest dokonanie odbioru końcowego robót w terminie do 14 dni od zgłoszenia.

Przy braku zastrzeżeń dotyczących jakości wykonanych robót i ich zgodności z dokumentacją techniczną, niniejszą specyfikacją techniczną oraz umową i po dostarczeniu kompletu dokumentów Komisja protokolarnie odbiera roboty.

5. Rozliczenie robót budowlanych i oddanie placów OSA do użytkowania.

Podstawą rozliczenia robót budowlanych i oddania OSA do użytkowania jest podpisany przez komisję protokół bez wniesionych zastrzeżeń dotyczących jakości wykonanych robót i ich zgodności z dokumentacją projektową oraz zawartą umową lub dotyczących przekazanej Zamawiającemu dokumentacji. Podpisany przez członków Komisji protokół bez w/w zastrzeżeń stanowi podstawę do rozliczenia robót, wystawienia faktury i dopuszczenia obiektów do użytkowania.

Sporządził:
mgr inż. Roman Klimek