

katarzyna architekt
molska krajobrazu

ul. Orężna 11a 02-938 Warszawa • tel.kom.0502.081.602 • e-mail:kasia@molska.pl
NIP:521-190-32-27 • regon:012401994 • konto: Santander Bank Polska 54 1090 1043 0000 0000 0502 7874

STREFA REKREACJI DLA DOROSŁYCH I PLAC ZABAW
PRZY ULICY REYMONTA W ZĄBKACH

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

inwestor: **Miasto Ząbki**
ul. Wojska Polskiego 10, 05-091 Ząbki

jednostka projektowania: **Katarzyna Molska architekt krajobrazu**
ul.Orężna 11a, 02-938 Warszawa

projektanci: mgr inż. architekt krajobrazu **Katarzyna Molska**
arch. **Grzegorz Mizieliński** / nr upr. MA/113/08

data opracowania: **22 maja 2023 r.**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. INFORMACJA O PRZEDSIĘWZIĘCIU

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Strefa sportu dla dorosłych i plac zabaw przy skrzyżowaniu ulic Reymonta i Andersena w Ząbkach

1.2. Inwestor

Miasto Ząbki, ul. Wojska Polskiego 10, 05-091 Ząbki

1.3. Jednostka projektowania

Katarzyna Molska architekt krajobrazu, ul. Orężna 11a, 02-938 Warszawa

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące budowy Strefa sportu dla dorosłych oraz placu zabaw przy skrzyżowaniu ulic Reymonta i Andersena w Ząbkach.

Ze względu na pożądaną całościowy charakter robót zakres prac obejmie:

- budowa nowych nawierzchni dla boiska do koszykówki do gry 3x3 oraz dla stref bezpieczeństwa urządzeń;
- wprowadzenie nowych elementów wyposażenia terenu (ogrodzenie, urządzenia do ćwiczeń, huśtawki, zabawki ze zjeżdżalnią, ławki, stół do szachów, kosze na śmieci, stojaki na rowery);
- posadzenie nowych roślin i urządzenie trawników.

Urządzana strefa sportu graniczy:

od północy: ze ścieżką pieszo-rowerową;

od wschodu: z projektowanym placem zabaw, istniejącymi trawnikami i zadrzewieniem;

od południa: z nasadzeniami drzew kolumnowych;

od zachodu: z istniejącym trawnikiem.

1.5. Elementy zagospodarowania terenu objęte projektem zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje następujące elementy:

- Boisko do koszykówki z nawierzchnią akrylową,
- Ogrodzenie boiska,
- Parkour – tor przeszkód wraz z urządzeniami do kalisteniki,
- Huśtawkę XXL,
- Huśtawkę linową,
- Zabawkę ze zjeżdżalnią,
- Nawierzchnię piaskową pod urządzeniami,

- Wyposażenie: ławki, stół do szachów, stojaki rowerowe, kosze na śmieci,
- Nasadzenia izolacyjne wraz z korowaniem,
- Trawniki.

1.6. Zestawienie projektowanych powierzchni zagospodarowania terenu

▪ płyta boiska z akrylu:	252 m ²
▪ nawierzchnie piaskowe:	295 m ²
▪ korowanie:	27 m ²
▪ trawniki:	300 m ²

RAZEM: 742 m²

1.7. Określenia podstawowe

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

Dokumentacja projektowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę;

Dokumentacja powykonawcza budowy – składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonywanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów;

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem;

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających;

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – odbiór końcowy polegający na protokolarnym przyjęciu od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych; odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika robót faktu zakończenia robót, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej;

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych;

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót;

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Oprócz samego wykonania robót na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące sprawy:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenie, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.);
- dbałość o zabezpieczoną na okres wykonywania robót adaptowaną roślinność;
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami;
- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów;
- zapewnienie przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych;
- doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania;
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi;
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania;
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych;
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę;
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie;
- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw;
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej;
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu;
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych, itp.;
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu;
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów zrealizowanych.

3. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Teren budowy znajduje się na ogólnodostępnym terenie zieleni na dz. ew. nr 1/6 obręb 0056 w rejonie skrzyżowania ulic Reymonta i Andersena w Ząbkach, woj. mazowieckie, powiat wołomiński. Teren jest obecnie wyrównany, a jego poziom częściowo obniżony, o około 15 cm.

3.1. Organizacja robót budowlanych i placu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Decyzję na temat wyznaczenia miejsc dla administracji budowy, składowania materiałów i stacjonowania sprzętu oraz doprowadzenia wody i energii do poszczególnych rejonów, a także wjazdów na teren budowy i organizacji transportu,

pozostawia się wykonawcy, który ponosić będzie także koszty wykorzystania mediów, wraz z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące na terenie budowy instalacje, urządzenia, budynki i budowle oraz elementy zagospodarowania naziemne i podziemne wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego na podstawie planu sytuacyjnego Wykonawca powinien zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W wypadku przypadkowego ich uszkodzenia Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru, właściciela instalacji i urządzenia. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

3.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Większość terenu zostanie zagospodarowana jako nawierzchnia przepuszczalna. Nie przewiduje się dróg z dopuszczonym ruchem kołowym. Głębokość wykopów nie będzie zagrażała zachwianiu stosunków wodnych w terenie. Nie przewiduje się usuwania żadnych drzew i krzewów. Planuje się wykonanie nowych nasadzeń krzewów oraz urządzenie trawników.

Wykonawca zobowiązuje się do stosowania przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jej terenem. Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich warunków sanitarnych. Wykonawca dla zapewnienia bezpieczeństwa zapewni wyposażenie w odzież ochronną wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Zakłada się, że zatrudnieni pracownicy posiadają pełne przeszkolenie w zakresie BHP, roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Jedynym niebezpieczeństwem wynikającym z wykonywania robót budowlanych jest realizacja robót na wysokości podczas montażu ogrodzenia. W związku z tym wszystkie osoby pracujące powyżej 3 m należy zabezpieczyć szelkami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów zagospodarowania lub zapewnić im asekurację. Plac budowy należy oświetlić i zabezpieczyć w sposób zgodny z przepisami. Podczas prowadzenia robót, plac budowy winien zostać wydzielony poprzez ustawienie tzw. balustrad lub ogrodzeń. Przy wjeździe na ten teren powinna być wywieszona tablica informacyjna w kolorze żółtym - zgodnie ze stosownymi wymaganiami. Zatrudnieni pracownicy mogą być dopuszczeni do prac na danym stanowisku, po właściwym przeszkoleniu pod względem BHP przez osobę do tego celu upoważnioną i posiadającą właściwe

kwalifikacje (np. kierownik robót). Przeszkoleni muszą podpisać oświadczenie o odbytych wyżej wymienionych przeszkoleniach. Plac budowy winien być dozorowany. Pracowników należy wyposażyć w kaski ochronne oraz odzież roboczą. Poza tym projekt nie zakłada szczególnych zagrożeń, a plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przygotowany przez kierownika robót powinien znajdować się na budowie. Należy także zapewnić wszelkie środki ochronne wynikające z instrukcji montażu (wykonania) urządzeń i innych elementów zagospodarowania (w tym nawierzchnie) przewidzianych w projekcie.

3.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

W związku z lokalizacją terenu budowy na ogólnodostępnym terenie zieleni, organizacja ruchu zostanie ustalona na etapie przekazania placu budowy. Projekt organizacji ruchu nie jest wymagany.

3.6. Ogrodzenie placu budowy

Nie ustala się warunków dotyczących ogrodzenia terenu budowy. Miejsce składowania materiałów i elementów budowlanych ustalone zostanie z Zamawiającym na etapie przekazywania placu budowy. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych i dróg wewnętrznych przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi.

3.7. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca uzgodni na etapie przekazania placu budowy z Inspektorem Nadzoru sposób zabezpieczenia komunikacji w związku z funkcjonowaniem ciągu pieszo-rowerowego w pobliżu placu budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

4.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Kierownik robót jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. W przypadku zastosowania materiałów pochodzenia miejscowego Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

4.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym ustali miejsca składowania materiałów i wyrobów. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Składowane materiały i wyroby powinny być

každorazowo udostępniane inspektorowi nadzoru inwestorskiego w celu przeprowadzenia kontroli. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów i elementów konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

4.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność wszystkich materiałów, elementów budowlanych montowanych w trakcie realizacji robót budowlanych z wymaganiami określonymi w ustawie Prawo budowlane i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wykonawca jest zobowiązany, na żądanie inspektora nadzoru, do przekazywania informacji o przewidywanym zużyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności.

4.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w porozumieniu z projektantem oraz Zamawiającym może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających dokumentacji projektowej oraz specyfikacjom technicznym. Wbudowanie materiałów nie odpowiadających wymaganiom Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

4.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Wskazane wyroby gotowe i materiały, z podaniem danych technicznych i opisów technologii, przeznaczone do wbudowania w ramach prac wykonawczych, stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Oznacza to, że wykonawca nie będzie zobowiązany do zastosowania tych konkretnych wyrobów i że może on stosować inne, jednakże pod warunkiem ich zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, itp.);
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

W przypadku przewidzianym w dokumentacji projektowej zastosowania wariantowo materiałów i elementów budowlanych wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia inspektora nadzoru oraz projektanta o przyjętym wariantcie i uzyskania jego pisemnej akceptacji. Po dokonaniu takiego wyboru wykonawca nie może go zmienić bez ponownego uzgodnienia z inspektorem nadzoru i projektantem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT ORAZ ŚRODKÓW TRANSPORTU

Używany przez wykonawcę sprzęt nie może wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, jeżeli jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące prawidłowej realizacji umowy mogą być zakwestionowane przez inspektora nadzoru i nie dopuszczone do realizacji robót. Liczba i rodzaj środków transportowych powinien zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych. Miejsca składowania materiałów i stacjonowania sprzętu powinny być właściwie zabezpieczone przed przedostaniem się szkodliwych zanieczyszczeń do gruntu, wody i powietrza.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie z planu i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Następstwa popełnienia błędu przez wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawiane przez wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia przez inspektora nadzoru nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

6.2. Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót w postaci harmonogramu wykonania robót.

6.3. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu budowy po zakończeniu prac.

6.4. Kolejność i uwagi na temat technologii wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów, a po ich wykonaniu – przeprowadzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów zrealizowanych. Wszystkie roboty powinny być zrealizowane w czasie jednego sezonu. Przewiduje się następującą kolejność ich wykonywania:

- wyłączenie terenu budowy z ruchu poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie (w tym przejść);

- organizacja wjazdów (ewentualne umocnienie prefabrykowanymi płytami betonowymi i oznakowanie stref wjazdowych);
- wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków;
- wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie;
- wytyczenie projektowanych elementów w terenie;
- korytowanie boiska i nawierzchni pod parkour i inne elementy wyposażenia, wraz z wywozem nadmiaru ziemi;
- ustawienie obrzeży pod nawierzchnie sportowe;
- budowa nawierzchni akrylowej boiska oraz piaskowej pod parkur, huśtawki, zabawkę ze zjeżdżalnią (przewidzieć konieczność wbudowania w nie fundamentów elementów wyposażenia);
- montaż zestawu parkur, huśtawek, zabawki oraz kosza do koszykówki na wcześniej wbudowanych fundamentach;
- montaż ogrodzenia;
- montaż elementów wyposażenia terenu: ławek, koszy na śmieci i stojaków na rowery;
- ustawienie obrzeży pod rabaty roślinne;
- sadzenie krzewów;
- korowanie;
- urządzenie trawników;
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu i infrastruktury naziemnej i podziemnej zniszczonych w czasie prac budowlanych.

7. KONTROLA, BADANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ ODBIÓR WYROBÓW

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę robót, jakości materiałów i elementów stosowanych do realizacji zadania. W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

7.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru wyniki badań i pomiarów, w terminie nie dłuższym niż 7 dni.

7.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego może dokonywać kontroli próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania. Wykonawca zapewni potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie

inspektora nadzoru wykonawca będzie przeprowadzał badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości jeśli wykonawca odmówi ich usunięcia. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku, gdy ich wynik potwierdza brak zgodności z normami lub aprobatami technicznymi, w przeciwnym wypadku koszty pokrywa zamawiający.

7.4. Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwym zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

8. WYMAGANIA I USTALENIA DOTYCZĄCE KOSZTORYSÓW I PRZEDMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Wykonawca umieszczać będzie informacje o wykonanych ilościach prac w dzienniku robót. Zasady rozliczania za wykonane roboty budowlane ustalono w umowie na wykonanie robót.

8.2. Czas prowadzenia pomiarów

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem.

8.3. Ustalenia dotyczące kosztorysów, przedmiaru i obmiaru robót

Jako warunki kosztorysowania i wykonywania robót przyjęto w ustaleniu z Inwestorem:

- uśrednione wartości kosztów ogólnych
- kategoria gruntu: III
- odległość wywozu ziemi i odpadów organicznych: 10 km

9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

9.1. Rodzaje odbiorów

Odbioru dokonuje inspektor nadzoru z nadzorem autorskim na podstawie zapisów w dzienniku robót i dokumentacji projektowej. Szczegółowe rodzaje i zasady odbioru robót określono w umowie na roboty budowlane.

9.1. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie w dzienniku robót ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Wykonawca jest

zobowiązany do przygotowania kompletu dokumentacji powykonawczej zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane.

10. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót ustalone zostały w umowie na roboty budowlane.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowo – kosztorysowa budowy strefy sportowej przy skrzyżowaniu ulic Reymonta i Andersena w Ząbkach.

12. NORMY, AKTY PRAWNE, APROBATY TECHNICZNE I INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.);
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn.zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072);

Szczegółowe przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót podano w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM OBMIARU I SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH

1. Budowa boiska do koszykówki 3x3

1.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

1.2. ZAKRES ROBÓT

Zaprojektowano małe boisko z jednym koszem, do gry 3x3 - po 3 zawodników w zespole. Wymiary płyty 15x11 m plus wybiegi szerokości 1,5 m, łącznie wymiary brutto 18x14 m. Powierzchnia projektowanego boiska o nawierzchni syntetycznej wynosi 252 m².

- Korytowanie pod boisko, z wywozem nadmiaru ziemi – 30,24 m³
- Kształtowanie powierzchni koryta pod boisko – 252 m²
- Wykonanie podbudowy boiska 15 cm pospółki + nawierzchnia betonowa 12 cm – 252 m²
- Wykonanie obrzeży boiska 8x30cm – 64 mb
- Montaż słupa z koszem do koszykówki – 1 szt.
- Wykonanie akrylowej nawierzchni boiska wraz z liniami – 252 m²

1.3. SZCZEGÓŁOWY OBMIAR, ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW

1.3.1. PODBUDOWA BOISKA

Odwodnienie powierzchniowe zapewnione jest dzięki spadkowi całej płyty boiska 0,5 % w kierunku południowym. Dno koryta należy ukształtować zgodnie z projektowanymi spadkami.

Podbudowę pod nawierzchnię akrylową wykonywać należy z betonu wykonanego na warstwie pospółki, ułożonej i zagęszczonej w przygotowanym korycie. Stopień zagęszczenia pospółki wynosić powinien minimum 0,97.

Przekrój przez podbudowę (od dołu):

- koryto (grunt rodzimy),
- pospółka zagęszczona $I_s=0,97$ - warstwa 15 cm
- nawierzchnia betonowa - beton posadzkowy c25/30 wzmocniony syntetycznymi makrowłóknami min. 50 mm (1,5 kg / m³) - warstwa 12 cm

Podbudowę należy ograniczyć za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm, ustawionych na ławie betonowej z betonu B15, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

1.3.2. NAWIERZCHNIA AKRYLOWA

Zaprojektowano nawierzchnię sportową akrylową, jednowarstwową typu ColorCoat, o grubości min. 1 mm. Nawierzchnię akrylową należy wykonać na przygotowanej podbudowie zgodnie z zaleceniami producenta i w kolorze uzgodnionym z zamawiającym. Linie boiska w kolorze białym mają być namalowane jako ostatnia warstwa. Nawierzchnia powinna mieć jednolitą grubość, jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Wygląd warstwy wierzchniej powinien być jednorodny, bez spękań, deformacji, plam i wykruszeń.

Nawierzchnia może być wykonywana tylko i wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy, które posiadają autoryzację i gwarancję producenta nawierzchni.

Nie dopuszcza się powierzchni prefabrykowanej.

Projektowany kolor płyty to niebieski lub zielony, barwa i odcień do uzgodnienia z zamawiającym. Na nawierzchni należy namalować linie boiska, w kolorze białym, zgodnie ze wytycznymi PZKosz i projektem.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- aktualne badania potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni, np. wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport,
- karta techniczna systemu oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta nawierzchni,
- autoryzacja producenta / dystrybutora nawierzchni, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

1.3.3. KOSZ DO KOSZYKÓWKI

Projekt płyty boiska obejmuje również montaż 1 szt. pełnowymiarowego stalowego kosza do koszykówki o tablicy ze stalowej kratownicy i siatce kosza z łańcucha chromowego.

Konstrukcja kosza wykonana z rury o przekroju min.114,3x4 mm, o wysokości 3,05 m do krawędzi obręczy kosza. Tablica o wymiarach 1600x1100mm wykonana z kraty stalowej wkomponowanej w ramę z profilu zamkniętego 50x30x1,5 mm. Kosz wykonany z obręczy z pręta gładkiego 20 mm, wyposażonego w łańcuch chromowy gr.5 mm. Tablica wyposażona w kasetę zapobiegającą kradzieży. Dodatkowo dla zwiększenia stabilności tablica powinna posiadać dwa zastrzały z rury 30x2 mm. Cała konstrukcja urządzenia ocynkowana metodą ogniową.

W komplecie z urządzeniem musi być dostarczone zbrojenie fundamentowe lub gotowy fundament systemowy.

Urządzenie musi posiadać Deklarację producenta na zgodność z normą PN-EN 1270.

Wykonanie fundamentu słupa kosza należy wykonać na etapie podbudowy boiska. Po wyznaczeniu miejsca wykopu pod słup zgodnie z projektem, wykonujemy w gruncie otwór o wymiarach dopasowanych do fundamentu systemowego lub zgodnie z wytycznymi producenta kosza. Po wykonaniu wykopu na dnie układamy warstwę podsypki piaskowej o grubości 10 cm. Powierzchnię podsypki wyrównujemy i poziomujemy. Na wyrównaną powierzchnię podsypki układamy gotowy fundament systemowy element stabilizacyjny do zalania na mokro, dostarczony przez producenta i przy pomocy poziomicy sprawdzamy czy urządzenie stoi dokładnie w pionie, a także pilnując, by jego poziom zero był równy z planowanym górnym poziomem nawierzchni boiska. Wszystkie prace związane z fundamentowaniem i montażem kosza należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

1.3.4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót. Wykonawca powinien załączyć karty techniczne oferowanej nawierzchni lub inne dokumenty określające jednoznacznie jej parametry techniczne oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania.

Sprawdzenie i kontrola jakości wykonania nawierzchni wraz z podbudową powinna obejmować kontrolę elementów zgodnie z wytycznymi producenta nawierzchni, a także:

- sprawdzenie geodezyjne wytyczenia;
- sprawdzenie stopnia zagęszczenia podsypki;
- kontrolę grubości i poszczególnych etapów wykonania nawierzchni akrylowej;

- sprawdzenie prawidłowego ustawienia słupa z koszem.

1.3.5. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej.

1.3.6. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje i zasady odbioru robót określono w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

1.3.7. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót zgodnie z zasadami określonymi w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

2. Ogrodzenie boiska do koszykówki

2.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

2.2. ZAKRES ROBÓT

Systemowe ogrodzenie o łącznej wysokości 4 m, z czego dolne 2 m stanowić będzie systemowe ogrodzenie z paneli prostych 2D, a górne 2 m siatka piłkochwytu.

- wytyczenie ogrodzenia wraz z furtką i bramą dwuskrzydłową – 64 mb,
- wykonanie wykopu pod systemową podmurówkę z prefabrykowanych elementów betonowych składającą się z bloków słupa (fundamentów punktowych) oraz płyt (obrzeży) – 63 mb,
- fundamentowanie słupków ogrodzenia, furtki oraz bramy – komplet,
- montaż ogrodzenia z paneli prostych 2D – 61 mb,
- montaż siatki piłkochwytu – 64 mb,
- montaż furtki – 1 szt,
- montaż bramy dwuskrzydłowej – 1 szt.

2.3. SZCZEGÓŁOWY OBMIAR, ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW

2.3.1. OGRODZENIE

Projekt przewiduje zastosowanie systemowych – typowych elementów ogrodzenia (słupków, paneli, obejm montażowych, śrub, nakrętek, podkładek) i furtki. Wszystkie elementy zabezpieczone antykorozyjnie, poprzez ocynkowanie ogniowe i lakierowanie na kolor zielony standardowy - RAL 6005.

Dla dolnej części ogrodzenia do wys. 2 m należy zastosować ogrodzenie z paneli prostych 2D zgrzewanych z pojedynczych drutów pionowych fi 6,0 mm (co 50 mm) i podwójnych poziomych fi 8,0 mm (co 200 mm), przy czym słupki muszą mieć docelową wysokość 4 m od poziomu nawierzchni boiska. Słupki fundamentowane punktowo, zgodnie z technologią producenta systemu ogrodzenia. Szerokość panelu standardowa – 2,5 m. Dopuszczalne jest

zastosowanie paneli systemowych o innej długości, po uzyskaniu pisemnego uzgodnienia z zamawiającym. Panel o wysokości $h=2,0$ m winien być mocowany na dwóch wysokościach za pośrednictwem obejm do słupków o długości 4900 mm i przekroju 80x50 mm z blachy o grubości minimum 3,0mm, posadowionych na stopach fundamentowych o wymiarach 40x40 cm i głębokości co najmniej 100 cm, na podsypce piaskowej zagęszczonej grubości 15 cm. Słupki ogrodzenia należy od góry zamknąć plastikowym daszkiem. Przy montażu paneli zastosować podkładki tłumiące, redukujące drgania paneli po uderzeniu piłką. W narożnikach ogrodzenia należy zastosować zastrzały, montowane do słupów skrajnych oraz słupów sąsiednich. Wszystkie łączenia elementów ogrodzenia: paneli, poprzeczek, zastrzałów, wysięgników elementów furtki wykonać jako spawane lub skręcane na śruby - zgodnie z technologią producenta systemu ogrodzenia. Do ogrodzenia panelowego należy zastosować podmurówkę wykonaną z prefabrykowanych elementów betonowych składającą się z bloczków słupa (łączników podmurówki) oraz płyt (obrzeży).

W ogrodzeniu, na jego wschodnim odcinku, w odległości 1 przęsła od narożnika północno-wschodniego, zaprojektowano furtkę szerokości minimum 1 m i wysokości ok. 2 m. Na północnym odcinku ogrodzenia zaprojektowano bramę dwuskrzydłową o szerokości 2,5 m i wysokości 2,5 m. Furtka powinna otwierać się do wewnątrz. Słupy furtki i bramy należy zakotwić w fundamencie betonowym zgodnie z instrukcją producenta. Ogrodzenie powyżej furtki wypełnione siatką piłkochwytu, by zapobiec wypadaniu piłki. Sposób zamykania furtki i bramy uzgodnić z zamawiającym.

UWAGA: w uwagi na wymiary boiska środkowe panele na krótkich ścianach (wschodniej i zachodniej) trzeba dopasować szerokością, należy je odpowiednio przyciąć lub przygotować na zamówienie. Dopuszcza się zastosowanie odpowiednio krótszych lub wydłużonych paneli. Dopuszcza się też zastosowanie furtki szer. około 120-130 cm zamiast 100 cm. Panele o zmienionych wymiarach należy montować w centralnej części danego odcinka ogrodzenia.

Górne panele piłkochwytów (powyżej wys. 2 m) wypełnione miękką bezwęzłową siatką polipropylenową, o oczku 8x8 lub 10x10 cm, grubość splotu linki 5 mm, w kolorze ciemnozielonym. Obszycie wzmacniające na brzegach oraz w miejscach mocowania jej do słupów. Odporna na warunki atmosferyczne, w tym na promienie UV. Siatka musi posiadać świadectwo niepalności oraz być obojętna fizjologicznie (atest PZH). Siatka mocowana do linek stalowych fi 4 mm w otulinie PCV, naciągniętych przy pomocy śrub rzymskich. Linki montowane na dwóch wysokościach – na szczycie słupków oraz na wysokości 5 cm ponad panelem 2D. Haczyki z tworzywa PP mocują siatki do słupów w pionie (3 szt./mb). Linki oraz montowana na nich przy pomocy systemowych karabińczyków (rozieszczonych co ok. 30 cm) siatka muszą być odpowiednio naprężone. Siatka nie powinna luźno zwisać, powinna być naciągnięta we wszystkich kierunkach. Po pisemnym uzgodnieniu z inwestorem, dopuszcza się niewielkie odchylenia wymiarów elementów ogrodzenia, zależnie od zastosowanego systemu.

2.3.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót. Wykonawca powinien załączyć karty techniczne oferowanych elementów lub inne dokumenty określające jednoznacznie parametry techniczne proponowanych elementów oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania.

Sprawdzenie i kontrola jakości wykonania montażu powinna obejmować:

- sprawdzenie wytyczenia;

- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych ogrodzenia z projektem,
- kontrolę prawidłowego przygotowania fundamentowania i poszczególnych etapów montażu, w tym sprawdzenie pionowości elementów.

2.3.3. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej.

2.3.4. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje i zasady odbioru robót określono w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

2.3.5. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót zgodnie z zasadami określonymi w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

3. Wykonanie zagospodarowania

3.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ

- 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

3.2. ZAKRES ROBÓT

Jednym z elementów strefy sportu jest tor przeszkód – parkour, zintegrowany z urządzeniami do kalisteniki.

Cała strefa przeznaczona na parkour ma wymiary 12 x 13 m i powinna być maksymalnie wykorzystana na proponowany zestaw przeszkód. Zaplanowano ustawienie zestawu minimum 6 szt. przeszkód w postaci boxów: podestów i ścianek oraz minimum 10 szt. drążków / poręczy na różnych wysokościach. Pozostałymi elementami wyposażenia są huśtawka z dwoma siedziskami dla dzieci powyżej 10 roku życia, zabawka ze zjeżdżalnią oraz huśtawka linowa czteroosobowa.

Konieczna akceptacja / uzgodnienie z zamawiającym i projektantem przed zamówieniem urządzeń.

- Wytyczenie nawierzchni pod urządzenia,
- Korytowanie wraz z wywozem nadmiaru ziemi,
- Kształtowanie powierzchni koryta,
- Wytyczenie i montaż kompletu urządzeń,
- Wyrównanie powierzchni koryta pod nawierzchnie bezpieczne,
- Ułożenie geowłókniny,
- Wykonanie obrzeży,
- Wypełnienie stref bezpieczeństwa piaskiem.

3.3. SZCZEGÓŁOWY OBMIAR, ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW

3.3.1. NAWIERZCHNIA PIASKOWA

Dokładne wymiary strefy bezpieczeństwa zestawu zgodnie z projektem, z ewentualnymi drobnymi odstępstwami w dostosowaniu do wskazań producenta, w uzgodnieniu z zamawiającym i projektantem. Przewiduje się wypełnienie strefy bezpieczeństwa piaskiem o frakcji 0,25-8 mm, warstwą 30 cm (w tym 10 cm na przemieszczanie), w dostosowaniu do wysokości swobodnego upadku proponowanego zestawu parkour. Piasek należy układać na geowłókninie, a brzeg nawierzchni zabezpieczyć obrzeżem z tworzywa sztucznego. Zaprojektowano systemowe obrzeża z tworzywa sztucznego typu ekobord wys. 45 mm, długość 100 cm, w kolorze grafitowym. Obrzeża łączone ze sobą przy pomocy zintegrowanych zaczepów i stabilizowane w gruncie za pomocą specjalnych systemowych kotew. Przewiduje się użycie min. 3 szt. kotew na mb obrzeża. Obrzeża mają być wkopane w ziemię, tak by ich górna krawędź była na poziomie sąsiadującej murawy.

3.3.2. ZESTAW PARKOUR

Tor przeszkód – parkour, zintegrowany z urządzeniami do kalisteniki. Konieczna pisemna akceptacja / uzgodnienie wszystkich urządzeń z zamawiającym i projektantem przed ich zamówieniem.

Wszystkie rury okrągłe urządzeń do kalisteniki muszą mieć średnicę min. 42,4 mm i grubość ścianki min. 2,9 mm. Rury o średnicy 42,4 mm o długości większej niż 2 m muszą mieć grubość ścianki min. 5 mm.

Dopuszcza się stosowanie rur o średnicy 33,7 mm i grubości ścianki min. 5 mm w postaci drążków do ćwiczeń w zwisie, na wys. min. 2 m (nie mogą być stosowane jako zamienniki projektowanych rur 42,4 mm).

Wszystkie śruby muszą być zabezpieczone zaślepkami z poliamidu PA6.

Wszystkie słupy i rury muszą być zaślepione w sposób uniemożliwiający dostęp wody do ich wnętrza. Wszystkie ostre krawędzie muszą być zaokrąglone promieniem minimalnym 3 mm.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone przeciwkorozyjnie raz lakierowane lub malowane proszkowo podwójną warstwą. Kolor RAL do uzgodnienia z zamawiającym i projektantem przed realizacją.

Zalecane jest zastosowanie bloków / ścianek / boxów zbudowanych z gotowych do montażu prefabrykatów betonowych lub betonu min. C20/25, wylewanego w miejscu instalacji z frezowanymi krawędziami;

Konstrukcja bloków / ścianek / boxów musi zostać przymocowana do fundamentu betonowego poprzez zastosowanie kotew systemowych lub w innej technologii, zgodnie ze wskazaniami producenta. Fundament wraz z podbudową musi sięgać minimum 100 cm poniżej poziomu gruntu. Fundamenty należy wykonać w postaci łąw fundamentowych z betonu klasy min. C30/37 na podbudowie z kruszywa łamanego lub zastosować gotowe fundamenty systemowe, zgodnie ze wskazaniami producenta.

3.3.3. HUŚTAWKA XXL

Huśtawka dwuosobowa dla dzieci powyżej 10 roku życia, o wysokości po montażu min. 450 cm licząc od poziomu powierzchni bezpiecznej, o drewnianej konstrukcji słupów wsporczych z drewna akacjowego lub modrzewiowego, zwieńczonych poprzeczką stalową malowaną proszkowo. Siedziska z polietylenu (HDPE) montowane do poprzeczki za pomocą łańcuchów ze stali nierdzewnej. Kolor RAL dla poprzeczki i siedziska do uzgodnienia z zamawiającym i projektantem przed realizacją. Konstrukcja huśtawki montowana do podłoża poprzez zastosowanie kotew systemowych lub w innej technologii, zgodnie z zaleceniami producenta huśtawki.

3.3.4. HUŚTAWKA LINOWA

Huśtawka min. 4 osobowa dla dzieci w przedziale wiekowym 3-12 lat, o konstrukcji nośnej wykonanej ze stali, zabezpieczonej przed korozją poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na działanie promieni UV. Siedzisko huśtawki wykonane z plecionej liny o średnicy min. 140 mm, zawieszanej na linach o średnicy min. 16 mm połączonych z konstrukcją wsporczą za pomocą łożyskowanych zawiesi ze stali nierdzewnej.

3.3.5. ZABAWKA ZE ZJEŻDZALNIĄ

Zabawka – liniarnia ze zjeżdżalnią przeznaczona dla dzieci w przedziale wiekowym od 3 do 12 lat, o konstrukcji nośnej słupowej ze stali zabezpieczonej przed korozją poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV oraz ze słupów ze stali nierdzewnej. Konstrukcja linowa z lin polipropylenowych o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. Wszystkie połączenia lin z wykorzystaniem tulei ze stopów aluminium. Elementy wykończenia (ścianki) z płyt HPL o grubości 13 mm. Kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym i projektantem przed realizacją. Ślizg tubowy grubości minimum 2 mm wykonany z blachy ze stali nierdzewnej o polerowanej powierzchni.

3.3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót. Wykonawca powinien załączyć karty techniczne oferowanych elementów lub inne dokumenty określające jednoznacznie parametry techniczne proponowanych elementów oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania.

Sprawdzenie i kontrola jakości wykonania montażu powinna obejmować:

- sprawdzenie wytyczenia;
- kontrolę grubości i poszczególnych etapów wykonania nawierzchni piaskowych;
- przebieg i wysokość posadowienia obrzeży;
- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych zestawu urządzeń strefy parkour z projektem,
- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych huśtawki XXL, huśtawki linowej oraz zabawki ze zjeżdżalnią z projektem,
- kontrolę prawidłowego przygotowania fundamentowania wszystkich elementów wyposażenia i poszczególnych etapów montażu, w tym sprawdzenie pionowości elementów.

3.3.7. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej.

3.3.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje i zasady odbioru robót określono w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

3.3.9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót zgodnie z zasadami określonymi w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

4. Montaż wyposażenia dodatkowego

4.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ

- 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

4.2. ZAKRES ROBÓT

- ustawienie ławek z oparciem – 6 szt.
- ustawienie podwyższonych ławek młodzieżowych – 6 szt.
- ustawienie stojaków rowerowych – 10 szt.
- ustawienie koszy na śmieci – 4 szt.
- ustawienie stolika szachowego z siedziskami – 1 komplet.

4.3. SZCZEGÓŁOWY OBMIAR, ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW

4.3.1. ŁAWKI Z OPARCIEM

Ławka w całości stalowa, zarówno konstrukcja, jak i siedzisko. Długość siedziska 160-180 cm. Wzór do akceptacji / ustalenia z zamawiającym i projektantem przed zamówieniem ławek. Montaż przez fundamentowanie, zgodnie ze wskazaniami producenta. Łącznie 6 szt.

4.3.2. ŁAWKI MŁODZIEŻOWE

Ławki młodzieżowe – ławka bez oparcia, podwyższona, z podpórką na stopy; z siedziskiem z tworzywa sztucznego (kompozytu) odpornego na warunki atmosferyczne; na konstrukcji stalowej nierdzewnej lub ocynkowanej metodą ogniową i lakierowanej farbami akrylowymi strukturalnymi; długość siedziska 140-160 cm, szerokość ławki 50-60 cm. Konstrukcja ławki wykonana z rury o średnicy przekroju min. 48,3x2,9 mm. Kolor kompozytu w odcieniach szarości lub beżu, kolor konstrukcji srebrny, grafitowy lub czarny, do akceptacji / ustalenia z zamawiającym i projektantem przed zamówieniem ławek. Montaż przez fundamentowanie, zgodnie ze wskazaniami producenta. Łącznie 6 szt.

4.3.3. STOJAKI NA ROWERY

Stojak na rowery 1-stanowiskowy o konstrukcji metalowej, stojak typ U (w kształcie odwróconej litery U), ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej, do wkopania. Wymiary: wys. 800 mm, szer. 800 mm, rura śr. 48-50 mm. Stojaki ustawione w rozstawie co 1 m, umożliwiającej przypięcie rowerów po obu stronach. Montaż przez fundamentowanie, zgodnie ze wskazaniami producenta. Łącznie 10 szt.

4.3.4. KOSZE NA ŚMIECI

Kosz na śmieci betonowy, w technologii betonu płukanego, z fakturą zewnętrzną ze żwiru. Wyjmowany stalowy wkład, pojemność 70-80 l. Wzór do akceptacji / uzgodnienia z zamawiającym i projektantem przed zamówieniem koszy. Łącznie 4 szt.

4.3.5. STOLIK SZACHOWY Z SIEDZISKAMI

Stół do gry w szachy o wysokości 76 cm licząc od podłoża, wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego. Blat o wymiarach 85x85 cm i grubości 8 cm z wtopioną planszą do gry z płyty granitowej, szlifowany i malowany lakierem odpornym na wpływ warunków atmosferycznych, otoczony profilem aluminiowym. Siedziska w ilości 4 sztuk, betonowe, bez oparcia o wysokości 45 cm i wymiarach 40 x 40 cm, wykończonych siedziskami z tworzywa

sztucznego (kompozytu) odpornego na warunki atmosferyczne. Sposób montażu do wkopania zgodnie z wytycznymi producenta. Wzór do akceptacji / uzgodnienia z zamawiającym i projektantem przed zamówieniem.

4.3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót. Wykonawca powinien załączyć karty techniczne oferowanych elementów lub inne dokumenty określające jednoznacznie parametry techniczne proponowanych elementów oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania.

Sprawdzenie i kontrola jakości wykonania montażu powinna obejmować:

- sprawdzenie wytyczenia;
- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych elementów wyposażenia z projektem,
- kontrolę prawidłowego przygotowania fundamentowania i poszczególnych etapów montażu, w tym sprawdzenie pionowości elementów.

4.3.7. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej.

4.3.8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje i zasady odbioru robót określono w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

4.3.9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót zgodnie z zasadami określonymi w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

5. Szata roślinna

5.1. RODZAJ ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEN

- 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

5.2. ZAKRES ROBÓT

- przygotowanie rabat pod nasadzenia – 27 m²
- sadzenie krzewów – 66 szt.
- ustawienie obrzeży z tworzywa sztucznego – 58 mb
- korowanie rabat – 27 m²
- wykonanie trawników na terenie płaskim – 270 m²
- wykonanie trawników na skarpach 1:4 – 30 m²

5.3. SZCZEGÓŁOWY OBMIAR, ZALECENIA I UWAGI NA TEMAT TECHNOLOGII I MATERIAŁÓW

5.3.1. NASADZENIA KRZEWÓW

Zaprojektowano rzędowe nasadzenia krzewów liściastych w następującym doborze gatunkowym:

- *Cornus alba* 'Gouchaultii' / dereń biały 'Gouchaultii'- poj. C5 80/100, rozstawa co 100 cm - 9 szt.
- *Cotoneaster lucidus* / irga błyszcząca - poj. C5 50/60, rozstawa co 50 cm - 54 szt.
- *Syringa vulgaris* / lilak pospolity - poj. C15 120/140, rozstawa co 100 cm - 3 szt.

Materiał roślinny dostarczany na budowę powinien pochodzić z polskich szkółek objętych patronatem Polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin lub ze szkółek zagranicznych polecanych przez Polski Inspektorat Ochrony Roślin. Materiał powinien być zdrowy, pozbawiony oznak występowania patogenów chorobotwórczych, niedoborów składników pokarmowych czy oznak żerowania szkodników. Wszystkie rośliny powinny mieć pokrój charakterystyczny dla gatunku. Systemy korzeniowe powinny być poprawnie wykształcone, bez oznak uszkodzeń i zranień. Każda roślina powinna być odpowiednio oznakowana: metka z danymi producenta, nazwa łacińska (dodatkowo polska), parametry wielkościowe.

Jeśli rośliny nie są dostępne w wielkościach lub odmianach opisanych w projekcie, wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym zamawiającego i projektanta i zaproponowania innego rozwiązania – określenia w jakich odmianach i parametrach dana roślina jest dostępna. Projektant w porozumieniu z inwestorem podejmie dalsze decyzje dotyczące zmiany.

Przewidywane jest sadzenie roślin z bryłą korzeniową, z pojemników. Krzewy powinny mieć nie mniej niż cztery pędy szkieletowe (np. pojemnik C5), prawidłowo rozbudowaną bryłę korzeniową, uprawiane w szkółce przez okres co najmniej 2 lat. Struktura części nadziemnej roślin odpowiednia dla gatunku i odmiany. Parametry wielkościowe poszczególnych gatunków wg. specyfikacji z projektu.

Wady niedopuszczalne materiału szkółkarskiego: silne uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie i pomarszczenie kory, martwice i pęknięcia kory, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

Projektowane rośliny należy posadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej. Transport i sadzenie powinny odbywać się w chłodne i wilgotne dni. Przewiduje się sadzenie wszystkich roślin w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną. Wielkość dołów musi być dostosowana do parametrów brył korzeniowych. Średnica dołów powinna odpowiadać rozmiarom bryły korzeniowej z zachowaniem dodatkowej przestrzeni pomiędzy ścianami dołu a bokami bryły (ok. 10–20cm) na wypełnienie nowym podłożem. Pojemniki należy przed sadzeniem usunąć.

Duże krzewy należy sadzić w doły 0,5 x 0,5 m, małe krzewy w doły 0,3 x 0,3m, z całkowitym zaprawieniem dołów ziemią urodzajną.

Zakłada się całkowite zaprawianie ziemią urodzajną dołów sadzonych roślin. Parametry podłoża urodzajnego do zaprawiania dołów / optymalny skład granulometryczny:

- materia organiczna – max. 7%
- frakcja ilasta (śr. do 0,002 mm) – 12-18%
- frakcja pylasta (śr. 0,002-0,05 mm) – 20-30%
- frakcja piaszczysta (śr. 0,05-2,0 mm) – 45-70%
- zawartość fosforu – pow. 20 mg/m²
- zawartość potasu – pow. 30 mg/m²
- kwasowość pH 5,5-6,5

5.3.2. SEPARACJA RABAT

Przewidziane jest separowanie powierzchni nowo zakładanych rabat od istniejących trawników za pomocą obrzeży z tworzyw sztucznych. Zaprojektowano systemowe obrzeża z tworzywa sztucznego typu ekobord wys. 45 mm, długość 100 cm, w kolorze grafitowym. Obrzeża łączone ze sobą przy pomocy zintegrowanych zaczepów i stabilizowane w gruncie za pomocą specjalnych systemowych kotew. Przewiduje się użycie min. 3 szt. kotew na mb obrzeża. Obrzeża mają być wkopane w ziemię, tak by ich górna krawędź była na poziomie sąsiadującej murawy. Krawędź gładka skierowana jest w stronę darni, a powierzchnia mocowania ukryta pod korą na rabatach.

Łączna długość obrzeży dla rabat - 58 mb.

5.3.3. ŚCIÓLKOWANIE KORA

Grunt wokół posadzonych krzewów, w obrębie rabat wyznaczonych obrzeżami, przykryć ściółką z kory, warstwą o grubości 4 cm. Kora powinna być przekompostowana / sezonowana przynajmniej 6 miesięcy, frakcjonowana, drobnielona, rozdrobniona oraz pozbawiona zanieczyszczeń, nasion chwastów i zarodników grzybów. Powinna być to kora drzew iglastych o odczynie obojętnym. Przed wysypaniem kory glebę zwilżyć wodą w celu zachowania jej odpowiedniej wilgotności. Wykończenie powierzchni terenu przez korowanie należy wykonać na równomiernie wyrównanych płaszczyznach substratu, po zakończeniu sadzenia roślin. Kora powinna być równomiernie rozsypana na wyznaczonej powierzchni warstwą grubości ok. 4 cm oraz starannie wyrównana. Żadne rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym. Materiał wokół części nadziemnych roślin powinien być odgarnięty – z zachowaniem wysokiej estetyki wykonania. Łącznie powierzchnia kory - 27 m².

5.3.4. WYKONANIE TRAWNIKÓW

Przewiduje się zakładanie trawników na następujących powierzchniach:

metodą siewu: teren płaski - 270 m²

metodą siewu: na skarpie 1:4 – 30 m²

Prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych. Zrealizowane elementy zagospodarowania należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez ewentualny kurz oraz sprzęt mechaniczny. Prace realizacyjne objęte niniejszym projektem powinny być wykonywane z użyciem materiałów o odpowiednim standardzie oraz według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów. Rozłożenie ziemi urodzajnej należy wykonać po uprzednim wymodelowaniu terenu z wyrównaniem do poziomu określonego przez rzędne wykonanych nawierzchni. Poziom terenu pod trawnik powinien być obniżony w stosunku do poziomu pozostałych nawierzchni o ok. 3 cm.

Termin wykonywania trawników z siewu – kwiecień / maj lub (optymalnie) koniec sierpnia / wrzesień, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej wilgotności podłoża, z wykluczeniem dni upalnych, wietrznych lub deszczowych. Optymalne warunki atmosferyczne panują w pochmurny, bezwietrzny dzień.

Technologia wykonania trawników z siewu:

- oczyścić i wypoziomować teren pod trawnik,
- rozłożyć 10 cm warstwę ziemi urodzajnej i bardzo dokładnie ją wyrównać,
- wykonać wałowanie ciężkim wałem,
- doprowadzić podłoże do odpowiedniej wilgotności,
- z zastosowaniem siewnika wysiać mieszankę w ilości ok. 3 kg/100 m² (zgodnie z zaleceniami producenta) rozsiewając połowę nasion w jednym kierunku, a drugą na krzyż,

- bezpośrednio po wysiewie przykryć nasiona warstwą gleby ok.0,5-1 cm zagrabiając obsiany teren,
- wykonać wałowanie lekkim walcem,
- podlać trawnik.

5.3.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót. Sprawdzenie i kontrola jakości wykonania szaty roślinnej powinna obejmować:

- wytyczenie projektowanych elementów;
- przygotowanie terenu pod nasadzenia;
- przebieg i wysokość posadowienia obrzeży;
- odpowiedni skład gatunkowy i jakość materiału roślinnego;
- sprawdzenie jakości i grubości warstwy ściółki z kory;
- kontrolę prawidłowego przygotowania powierzchni i poszczególnych etapów wykonania trawników;
- odpowiednia gęstość trawy;
- brak obecności chwastów;

5.3.6. OBMIAR ROBÓT

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w dokumentacji kosztorysowej.

5.3.7. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje i zasady odbioru robót określono w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

5.3.8. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót zgodnie z zasadami określonymi w części ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.