



ul. Brazylijska 10a, lok. 37
03-946 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY

Zagospodarowanie terenu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Urządzamy „Park Angielski” na Gocławiu i Saskiej Kępie, alejki i plac zabaw”

OBIEKT BUDOWLANY (nazwa, adres, numery działek):

Województwo: mazowieckie
Powiat: warszawski
Obręb ewidencyjny: 3-01-24, działka nr. 1, 5
Obręb ewidencyjny: 3-06-03, działka nr. 2

ZAMAWIAJĄCY (nazwa, adres):

Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

UMOWA (numer, data):

**Umowa nr PRD/WIR/C/PPD/III/P4/42/423/LW/2020 z dnia
10.03.2020 r.**

Branża: Budowlana

Kody CPV:

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania


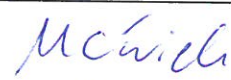
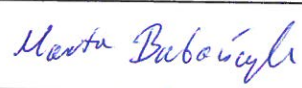
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Warszawa, czerwiec 2020

PROJEKTANCI (specjalność. zakres opracowania. tytuł. imię. nazwisko. uprawnienia):

Zakres opracowania	Tytuł, imię, nazwisko, numer uprawnień, specjalność	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Paweł Chilimoniuk uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr. MA/KK/194/05 w specjalności branży architektonicznej numer ewidencyjny: MA/023/05	
Architektura krajobrazu	mgr inż. arch. kraj. Urszula Ćwiek	
Architektura krajobrazu	mgr inż. arch. kraj. Marta Babańczyk	

LandAR Projects Sp. z o.o.
03-946 Warszawa, ul. Brazylijska 10a/37
mobile: +48 795 591 131, office@landar.pl
NIP 1132883959, REGON 360517313,
KRS 0000537358

Spis treści

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	10
CZĘŚĆ OPISOWA	11
1. DANE OGÓLNE	11
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU	11
1.3. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI	11
1.4. OBSŁUGA INWESTYCJI	12
2. OPIS KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.....	12
2.2. STAN PRAWNY TERENU	12
2.3. STAN ISTNIEJĄCY	12
2.4. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
2.5. BILANS TERENU I WYKONANIE INWENTARYZACJI GEODEZYJNEJ POWYKONAWCZEJ	35
2.6. KONTROLA POWYKONAWCZA PLACU ZABAW	36
2.7. GOSPODARKA ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM	37
2.8. OCHRONA TERENU.....	38
2.9. TERENY GÓRNICZE	38
2.10. DANE ZGODNOŚCI PROJEKTU Z USTALENIAMI DLA DECYZJI LOKALIZACYJNEJ CELU PUBLICZNEGO.....	38
2.11. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	38
2.12. PROJEKTOWANE INSTALACJE - elementy uzbrojenia terenu.....	38
2.13. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	38
2.14. RODZAJ I ZAKRES KONIECZNYCH ROZBIÓREK I PRAC PORZĄDKOWYCH.....	38
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	12
4. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	41
4. SPIS RYSUNKÓW	41

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

15.06.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 20 ustawy punkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. 120 poz. 1133 z dnia 03.07.2003 r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że **PROJEKT** do zadania **Zagospodarowanie terenu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Urządzamy „Park Angielski” na Gocławiu i Saskiej Kępie, alejki i plac zabaw”** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura:

mgr inż. arch. Paweł Chilimoniuk upr. bud. nr MA/023/05

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń



mgr inż. arch. Paweł Chilimoniuk

upr. bud. nr: MA/023/05

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa na potrzeby realizacji zadania inwestycyjnego pn. Zagospodarowanie terenu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Urządzamy „Park Angielski” na Goławiu i Saskiej Kępie. alejki i plac zabaw” w ramach "Budżetu Obywatelskiego 2020 w Warszawie"

Opracowana na podstawie nr umowy: **PRD/WIR/C/PPD/III/P4/42/423/LW/2020** z dnia: 10.03.2020 r. pomiędzy:

Miastem Stołecznym Warszawa. pl. Bankowy 3/5 00-950 Warszawa. nip 525-22-48-481. reprezentowanym przez Panią Agnieszkę Janowską. Wydział Infrastruktury dla Dzielnicy Praga-Południe m.st. Warszawy z firmą **LandAR Projects Sp. z o.o.** z siedzibą w Warszawie przy ul. Brazylijskiej 10a lok. 37. 03-946 Warszawa. reprezentowaną przez Urszulę Ćwiek – właścicielkę. obejmująca swym zakresem (w wersji tradycyjnej i elektronicznej):

- projekt wykonawczy;
- STWiORB;
- kosztorys. przedmiar;
- inwentaryzacja drzewostanu
- treść tablicy przyrodniczej
- dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy

technicznej i jest kompletna w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 156 poz. 1118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu. Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.). Dokumentacja została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć. Oświadczam, że kopie zamieszczonych w projekcie dokumentów są zgodne z oryginałami.

Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn. 23.02.1994 r. o Prawie Autorskim Dz.U. Nr 24/94. poz.83. Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autorów.

PROJEKTANCI

mgr inż. arch. kraj. Urszula ĆWIEK

mgr inż. arch. kraj. Marta Babańczyk

architekt:

mgr inż. arch. Paweł Chilimoniuk (MA/023/05)

LandAR Projects Sp. z o.o. ul. Brazylijska 10a/37, 03- 946 Warszawa

CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr **PRD/WIR/C/PPD/III/P4/42/423/LW/2020** z dnia 10.03.2020 zawarta pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa, a firmą **LandAR Projects Sp. z o.o.**, z siedzibą w Warszawie przy ul. Brazylijskiej 10a lok. 37, 03-946 Warszawa, reprezentowaną przez Urszulę Ćwiek.

- Mapa zasadnicza;
- Mapa do celów projektowych;
- Wizja terenowa stanu istniejącego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2073 z późn.zm.);
- Wytyczne Inwestora dotyczące projektu oraz uzgodnienia robocze;
- Wytyczne, nadesłane przez Zamawiającego, jako korekta do Koncepcji.

1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest:

Zagospodarowanie terenu w ramach zadania inwestycyjnego pt.: „Urządzamy „Park Angielski” na Gocławiu i Saskiej Kępie, alejki i plac zabaw”

Nr. ewidencyjny działek i obręb:

Obręb ewidencyjny: 3-01-24, działka nr. 1, 5

Obręb ewidencyjny: 3-06-03, działka nr. 2

1.3. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

CZĘŚĆ OPISOWA RYSUNKI:

0. Mapa do celów projektowych
1. Projekt wykonawczy

3. DETAL 1 - ławka i kosz
4. DETAL 2 - plac zabaw
5. DETAL 3 - łąka kwietna
6. DETAL 4 - drzewa i krzewy
7. PRZEKROJE - nawierzchnie i ogrodzenie

1.4. OBSŁUGA INWESTYCJI

Na terenie inwestycji nie ma dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji. Ponieważ sposób wykorzystania mediów związany jest ściśle z organizacją robót, decyzję na temat szczegółowych rozwiązań doprowadzenia wody i energii do poszczególnych miejsc pozostawia się wykonawcy, który ponosił będzie także koszty wykorzystania mediów, wraz z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

2. OPIS KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest teren zieleni znajdujący się przy ul. Bora-Komorowskiego 39 w Warszawie, w dzielnicy Praga-Południe.

Ideą projektu jest stworzenie ciągu komunikacyjnego, biegnącego przez teren zieleni oraz naturalistycznego placu zabaw wpisującego się w otoczenie, wraz założeniem łąki kwietnej i nowych nasadzeń z drzew i krzewów. Dla podniesienia funkcjonalności terenu zaprojektowano elementy małej architektury w postaci ławek i koszy na śmieci. Główną funkcją terenu jest funkcja rekreacyjna, skierowana do okolicznych mieszkańców. Teren ma być uporządkowany, atrakcyjny wizualnie i łatwy w pielęgnacji.

2.2. STAN PRAWNY TERENU

Właścicielem terenu opracowania jest Dzielnica Praga-Południe Miasta Stołecznego Warszawy.

2.3. STAN ISTNIEJĄCY

Charakterystyka lokalizacji obiektu:

Teren objęty opracowaniem jest w przeważającej części zadrzewiony i porośnięty krzewami. Roślinność na terenie nie jest planowana, a pochodzi w dużej mierze z samosiewu oraz jest pozostałością po istniejących w tym miejscu ogródkach działkowych. Teren opracowania jest częściowo zagospodarowany. Istnieje już jeden ciąg komunikacyjny wykonany z nawierzchni mineralnej o obramowaniu stalowym oraz jedna ławka i kosze na śmieci. Całościowo teren jest otwarty.

W związku z pracami projektowymi planowany jest kolejny ciąg komunikacyjny, plac zabaw, łąka kwietna, nasadzenia drzew i krzewów oraz elementy małej architektury w postaci ławek i koszy na śmieci.



Fotografia 1. Istniejąca nawierzchnia i przedepty. (fot. Marta Babańczyk- stan na maj 2020)



Fotografia 2. Istniejąca nawierzchnia mineralna. (fot. Marta Babańczyk- stan na maj 2020)



Fotografia 3. Miejsce przebiegu projektowanej nawierzchni. (fot. Marta Babańczyk- stan na maj 2020)



Fotografia 4. Miejsce przebiegu projektowanej nawierzchni. (fot. Marta Babańczyk- stan na maj 2020)

2.4. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt uwzględnia stworzenie:

1. Wybudowanie alejki o nawierzchni mineralnej;
2. Zakup, dostawa i montaż elementów małej architektury;
3. Wybudowanie placu zabaw;
4. Wykonanie nasadzeń zieleni.

2.4.1. Alejki – nawierzchnia mineralna (zgodnie z rys. nr.1):

a) Parametry techniczne:

szerokość – 1,8 m;

długość całkowita – 654 mb.

b) Przygotowanie terenu:

Prace należy rozpocząć od oczyszczenia gruntu rodzimego z roślinności oraz wyprofilowaniu ścieżki. Grunt pod planowane alejki zagęścić mechanicznie.

c) Konstrukcja nawierzchni:

Prace nad nawierzchnią alejek należy rozpocząć od wykonania korytowania na głębokość 19 cm. Podbudowę wykonać z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm. Kruszywo użyte do wykonania podbudowy musi spełniać warunki przepuszczalności dla wody oraz twardości celem przenoszenia obciążeń. Projektowana grubość warstwy kruszywa wynosi 12 cm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonać warstwę dynamiczną o frakcji 0-16mm. Mieszkanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu wynosiła 5 cm. Na podbudowie z warstwy mechanicznej należy ułożyć warstwę właściwą/ścieralną o frakcji 0-8mm. Wilgotność mieszanki podczas układania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej – zbliżonej do wilgotności ziemi. Mieszkanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu wynosiła 3 cm.

Nawierzchnię układać przy pomocy układarki, belki profilującej, piaskarki bądź ręcznie. Wierzchnią warstwę mineralną należy ubijać statycznie przy użyciu dostatecznie ciężkiego walca. Po walcowaniu warstwę należy wzruszyć by lepiej chłonęła wodę. Trasa alejek powinna być jednolita i twarda. Przyjęto spadek poprzeczny nawierzchni 2%. Spadek podłużny dostosowany do ukształtowania terenu.

Ewentualne uszkodzenia należy zagrabić oraz ponownie ubić nawierzchnię. Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (np. słońcedeszcz-słońce). Nie należy wykonywać prac nawierzchniowych podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

Kruszywo pochodzenia wyłącznie skalnego. Lepiszczce z mialu kamiennego z dodatkami uszlachetniającymi zabezpieczającymi przed pyleniem i kruszeniem. Nawierzchnia wodoprzepuszczalna, zagęszczenie według metody Proctora musi wynosić min. 2 g/cm^3 .

Wymagane są certyfikaty, deklaracje zgodności dla nawierzchni mineralnej.

Zaprojektowano przepuszczalną dla wód opadowych nawierzchnię o następującej budowie:

1. 3 cm - nawierzchnia mineralna o frakcji 0-8 mm;
2. 5 cm - nawierzchnia mineralna (warstwa dynamiczna) o frakcji 0-16 mm;
3. 12 cm - kruszywo łamane o frakcji 0-31,5 mm;
4. grunt rodzimy zagęszczony.

Przekrój nawierzchni wg rysunku nr 6.

Obrzeże dla nawierzchni mineralnej:

Nawierzchnia mineralna układana jest w obrzeżu stalowym.

Obrzeża dwustronne: stalowe: Stal 5x100 mm ze gatunek S235JR. Obrzeże oparte na prętach metalowych stalowych żebrowanych fi 12mm gatunek BST500S mocowane co 0,5 m.

Posadowione na ławie betonowej C12/15 o przekroju 11x15 cm. Obrzeże musi być zabezpieczone przed korozją.

Po zbudowaniu ciągów komunikacyjnych, w odległości 0,5 metra po obu stronach projektowanych alejki, należy uporządkować i wyrównać istniejący teren. Grunt naturalny zagrabić i utwardzić walcując. Teren przy alejkach musi być oczyszczony z gałęzi, kamieni i zanieczyszczeń. Zebrane w trakcie budowy odpady (gruz, śmieci) składować kontenerach i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całkowita powierzchnia nawierzchni mineralnej: 1173 m²,

Całkowita długość obrzeża stalowego: 1275 mb.

2.4.2 Elementy małej architektury:

1. Ławka

Długość całkowita 180 cm

Grubość desek 35 mm

Ławka wykonana z drewna drzew liściastych. Deski szlifowane z 4 stron o fazowanych krawędziach desek. Stelaż wykonany z rury metalowej o średnicy 6 cm malowanej proszkowo na czarno. Kolor impregnatu ochronno-dekoracyjnego do malowania desek należy dobrać do koloru desek w ławce istniejącej na terenie opracowania. Ławki montowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych, z odsunięciem przednich nóg ławki o 30 cm od krawędzi nawierzchni (według rysunku nr. 2). Pod ławką zaplanowano nawierzchnię ze żwiru o grubości 2 cm i wymiarach 180x92cm.

Ilość ławek: 7 szt.
Ilość żwiru: 0,034 m²



Fotografia 5. Ławka z oparcia - proponowana forma

2. Kosz na śmieci

Kosz na śmieci o pojemności 35 l, wyposażony w słupek z kotwą i małą wewnętrzną popielniczkę. Wykonany ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo oraz drewnianych listew malowanych farbą akrylową lub lakierobejcą.

Wysokość całkowita: 100 cm
Średnica: 36 cm
Pojemność: 35 cm

Ilość: 3 szt.



Fotografia 6. Kosz na śmieci - proponowana forma

3. Tablice edukacyjne

W projekcie zaplanowano ustawienie na terenie opracowania dwóch tablic edukacyjnych (historycznej i przyrodniczej) oraz jednej tablicy przyrodniczej ustawionej przy Jezioroku „Balaton” ul. Abrahama.

Lokalizacja tablic edukacyjnych na terenie opracowania powinna zostać wskazana wykonawcy przez inwestora w czasie procesu wykonawczego zagospodarowywania terenu.

Tematyka tablic:

- a) Przyrodnicza – przygotowana w ramach projektu. – Tytuł: „Drzewa liściaste”

Stelaż

do tablicy wykonany z drewna dębowego o wysokości 202 cm, szerokości nóg 112 cm i szerokości daszku 134 cm. Nogi wykonane z kątówek o przekroju 9x9 cm. Tablica o wymiarach 100x75 cm.



Fotografia 7. Tablica edukacyjna – przyrodnicza przygotowana w ramach projektu

- b) Historyczna – przygotowana przez Wykonawcę - pn. „Historia Wału Gocławskiego”. Treść tablicy zostanie podana przez Zamawiającego, opracowanie graficzne do wykonania przez Wykonawcę. Stelaż do tablicy wykonany z drewna dębowego o wysokości 202 cm, szerokości nóg 112 cm i szerokości daszku 134 cm. Nogi wykonane z kątówek o przekroju 9x9 cm. Tablica o wymiarach 100x75 cm.



Fotografia 8. Tablica edukacyjna - proponowana forma stelażu

- c) Przyrodnicza – pn. „Dokarmianie ptaków wodnych”. Tablica informacyjna o wymiarach płyty z poliwęglanu 60 cm x 90 cm, na stelażu ze stali nierdzewnej, montowana na stałe do gruntu. Fundamenty betonowe, okrągłe o średnicy min. 30 cm i wysokości min. 60 cm. Pojedynczy fundament bez szalunkowy, wylewany na miejscu. Beton klasy nie niższej niż C 16/20. Górna powierzchnia betonu poniżej gruntu min. 3 cm. Dolna krawędź tablicy na wysokości 100 cm ponad terenem. Montaż tablicy przy Jeziorze „Balaton” ul. Abrahama. Treść tablicy zostanie podana przez Zamawiającego, opracowanie graficzne do wykonania przez Wykonawcę.

Ilość: 3 szt.

Wszystkie elementy muszą być zamontowane na stałe do gruntu.

2.4.3 Plac zabaw:

Teren na którym ma być wybudowany plac zabaw jest porośnięty wysoką trawą. Przed przystąpieniem do robót należy wykosić, uporządkować i wyrównać teren.

2.4.3.1 Nawierzchnia placu zabaw:

a) nawierzchnia bezpieczna, żwirowa

Według normy PN-EN 1176-1:2017-12, należy wykonać nawierzchnię amortyzującą ze żwiru płukanego kopalnianego o frakcji 2 - 8 mm. Nawierzchnia żwiru ułożona warstwą 30cm. Stanowi nawierzchnię bezpieczną, chroniącą przed niebezpiecznymi skutkami uderzeń. Dla przyjętych urządzeń projektuje się warstwę żwiru o grubości 30cm.

Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Nawierzchnia żwirowa musi posiadać certyfikat i deklarację zgodności.

Zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną o następującej budowie:

1. 30 cm - nawierzchnia żwirowa, ze żwiru płukanego kopalnianego o frakcji 2-8 mm;
2. geowłóknina;
3. grunt rodzimy zagęszczony.

Przekrój nawierzchni wg rysunku nr 6.

Łączna powierzchnia nawierzchni bezpiecznej wynosi 363 m².

Uwagi:

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów. W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych nawierzchni, wchodzi min. sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Wszelkie niezgodności powinny zostać zgłoszone.

Korytowanie i profilowanie

Korytowanie należy wykonać ręcznie w obrębie koron i korzeni drzew istniejących oraz mechanicznie poza ich obrębem. W bezpośrednim sąsiedztwie pni oraz w miejscach przebiegu korzeni, korytowanie wykonać na głębokość, która nie

doprowadzi do ich odsłonięcia. Przed przystąpieniem do korytowania należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, sprawdzić niweletę terenu, nanieść punkty charakterystyczne oraz zapoznać się z projektem zagospodarowania w tym z istniejącym uzbrojeniem terenu. W miejscach kolizji korytowanie winno być przeprowadzone ręcznie. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem i zagęszczeniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw.

Podbudowa

Warstwa izolująca

Warstwę izolującą pomiędzy gruntem rodzimym a nawierzchnią należy ułożyć z geowłókniny mocowanej do podłoża za pomocą szpilek.

Nawierzchnia ze żwiru

Nawierzchnia ze żwiru stanowi warstwę właściwą nawierzchni. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Do zwilżania kruszywa należy stosować wodę czystą w ilości zapewniającej właściwe zagęszczenie kruszywa według PN-B- 32250:1988. Warstwa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inspektora Nadzoru. Paliki lub szpilki powinny być wstawione w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Kruszywo powinno być rozkładane warstwami o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Szerokość warstwy nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż +10cm i -5cm w stosunku do Dokumentacji Projektowej.

Obrzeże

Zaprojektowana nawierzchnia żwirowa powinna być obramowana obrzeżem drewnianym o wymiarach 5 x 30 cm posadowionym na ławie betonowej o przekroju 10x15 cm.

Obrzeże drewniane wykonane z drewna toczonego-sosnowego, wykonany z półwałków zafazowanych przymocowanych do listew za pomocą gwoździ pierścieniowych - ocynkowanych.

Wymiary:

szerokość półwałka - 5cm

wysokość - 30cm

długość - 105cm

Płotek impregnowany na kolor brązowy



Fotografia 9. Obrzeże - proponowana forma

2.4.3.2 Urządzenia zabawowe na placu zabaw:

Proponowane urządzenia zapewniają różnorodność zabaw dla dzieci. Wpisują się w otoczenie placu zabaw, badając placu zabaw charakter naturalistyczny. Należy nowe urządzenia zabawowe i edukacyjne przedstawionych poniżej. Plac zabaw musi zawierać tablicę informacyjną według obowiązujących przepisów. Tablicę należy zamontować przy wejściu na plac zabaw. Dokładna lokalizacja po stronie inwestora. Dla wszystkich urządzeń zabawowych na placu zabaw wymaga się atestu higienicznego, certyfikatów i deklaracji zgodności.

0. Tablica informacyjna placu zabaw

Słupki drewniane - Drewno drzew iglastych o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji.

Mocowanie do gruntu - Słupy drewniane mocowane do gruntu za pośrednictwem stalowych kotew cynkowanych proszkowo i malowanych proszkowo.

Tablica - Tablice informacyjne z wydrukiem na folii odpornej na UV, naklejonej na cynkowaną blachę stalową.

Wysokość całkowita - 170 cm



Fotografia 10. Tablica informacyjna - proponowana forma

1. Ławka z oparciem:



Pozycja 1. Ławka z oparciem

Specyfikacja:

Szerokość - 58 cm

Długość - 180 cm

Wysokość - 82 cm

- Materiały: Galwanizowana nierdzewna stal i drewno. Drewniane blaty są z zaimpregnowanego sosnowego drewna i drewna twardego.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 2 szt.

2. Ławka bez oparcia:



Pozycja 2. Ławka bez oparcia

Specyfikacja:

Szerokość - 26 cm

Długość - 180 cm

Wysokość - 27 cm

- Materiały: Drewno. Drewniane blaty są z zaimpregnowanego sosnowego drewna i drewna twardego.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

3. Kostki wiedzy:



Pozycja 3. Kostki wiedzy

Specyfikacja:

Szerokość - 35 cm

Wysokość - 185 cm

- Materiały: Drewno impregnowane oraz malowany proszkowo metalowy daszek.
- Zestaw interaktywny składa się z czterech sześcianów obracanych dookoła własnej osi. Każdy z nich zawiera pięknie wykonane ilustracje oraz ciekawe i w przystępny sposób podane informacje o różnych gatunkach drzew lub zwierząt. W projekcie przewidziano wersję ilustracji KWM-8 oraz KWM-7.
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 2 szt.

4. Bal:



Pozycja 4. Bal

Specyfikacja:

Szerokość - 16 cm

Długość - 16 cm

Wysokość - 30 cm

Wysokość upadku – 30cm

Strefa bezpieczeństwa – 7,8 m2

- Materiały: Drewno.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 10 szt.

5. Zjeżdżalnia na nasypie:



Pozycja 5. Zjeżdżalnia na nasypie

Specyfikacja:

Szerokość - 92 cm

Długość - 261 cm

Wysokość - 191 cm

Wysokość upadku – 100 cm

Strefa bezpieczeństwa – 18,8 m²

- Materiały: Drewno i stal.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

6. Piramida do czołgania:



Pozycja 6. Piramida do czołgania

Specyfikacja:

Szerokość - 399 cm

Długość - 405 cm

Wysokość - 150 cm

Wysokość upadku – 68 cm

Strefa bezpieczeństwa – 41,9 m²

- Materiały: Drewno.

- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

7. Pale:



Pozycja 7. Pale

Specyfikacja:

Szerokość - 126 cm

Długość - 247 cm

Wysokość - 110 cm

Wysokość upadku – 24 cm

Strefa bezpieczeństwa – 20,7 m2

- Materiały: Drewno.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

8. Słupki balansu 1:



Pozycja 8. Słupki balansu

Specyfikacja:

Szerokość - 244 cm

Długość - 62 cm

Wysokość - 110 cm

Wysokość upadku – 46 cm

Strefa bezpieczeństwa – 15,9 m2

- Materiały: Drewno.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

9. Huśtawka:



Pozycja 9. Huśtawka

Specyfikacja:

Szerokość - 30 cm

Długość - 175 cm

Wysokość - 195 cm

Wysokość upadku – 100 cm

Strefa bezpieczeństwa – 11,4 m²

- Materiały: Drewno, stal, tworzywo sztuczne.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

10. Słupki balansu z liną:



Pozycja 10. Słupki balans z liną.

Specyfikacja:

Szerokość - 59 cm

Długość - 316 cm

Wysokość - 150 cm

Wysokość upadku – 35 cm

Strefa bezpieczeństwa – 19,3 m²

- Materiały: Drewno, stal, tworzywo sztuczne.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

11. Podwójny drążek:



Pozycja 11. Podwójny drążek.

Specyfikacja:

Szerokość - 72 cm

Długość - 224 cm

Wysokość - 150 cm

Wysokość upadku – 111 cm

Strefa bezpieczeństwa – 14,7 m²

- Materiały: Drewno, stal.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

12. Słupki balansu 2:



Pozycja 12. Słupki balansu.

Specyfikacja:

Szerokość - 50 cm

Długość – 229 cm

Wysokość - 260 cm

Wysokość upadku – 58 cm

Strefa bezpieczeństwa – 15,6 m²

- Materiały: Drewno, stal, tworzywo sztuczne.
- Kolor: Shelter
- Montaż: wg. wskazań producenta.
- Ilość: 1 szt.

Wszystkie elementy muszą być zamontowane na stałe do gruntu.

2.4.3.3 Górki pokryte trawą:

Na terenie placu zabaw należy usypać cztery góry o łącznej objętości 40 m³. Wierzchnia warstwa powinna być usypana z ziemi urodzajnej lub humusu na grubość 5 cm, a następnie zasiana trawą.

Zakładanie trawnika siewem

Pod zakładanym trawnikiem należy rozścielić 5 cm warstwę ziemi urodzajnej. Warstwa powierzchniowa przed siewem powinna być wyrównana. Na kilka dni przed założeniem trawnika należy wysiać nawóz wieloskładnikowy.

Po upływie 3– 4 dni wysiać trawę siewnikami rzutowymi, przykryć ziemią, wyrównując ją lekko broną. Następnie należy ugnieść powierzchnię gładkim walcem. Siew można przeprowadzić od kwietnia do września. Później nie powinno się siać, gdyż młoda trawa winna się przed mrozami dostatecznie ukorzeni i rozrosnąć.

Po skończonych zabiegach obficie podlać trawnik. Gdy darń osiągnie wysokość 3-5cm, powierzchnię młodego trawnika należy uwałować lekkim walcem w celu wyrównania terenu. Po dwóch, trzech dniach można wykonać pierwsze koszenie do ok. 5cm.

Pielęgnacja:

- podlewanie trawnika jest istotnym elementem pielęgnacji. Należy to robić tak, aby woda przenikała na głębokość 7-10 cm. Lepiej podlewać trawnik rzadziej, ale obficie.
- koszenie powinno być wykonywane regularnie, gdy wysokość roślin przekroczy 5cm. Podczas upalnego lata dobrze jest kosić w godzinach popołudniowych i wyżej niż zwykle.
- nawożenie można przeprowadzić w dwóch ratach: wiosną, przed rozpoczęciem wzrostu, a resztę w końcu IX lub na początku X i stosować dawkę nawozu wieloskładnikowego. Jeśli w ciągu dwóch dni po nawożeniu nie spadnie deszcz, trzeba podlać trawnik obficie tak, aby nawóz wraz z wodą dostał się do gleby.
- odchwaszczanie
- miejscowe dosiewanie trawy
- wałowanie i napowietrzanie

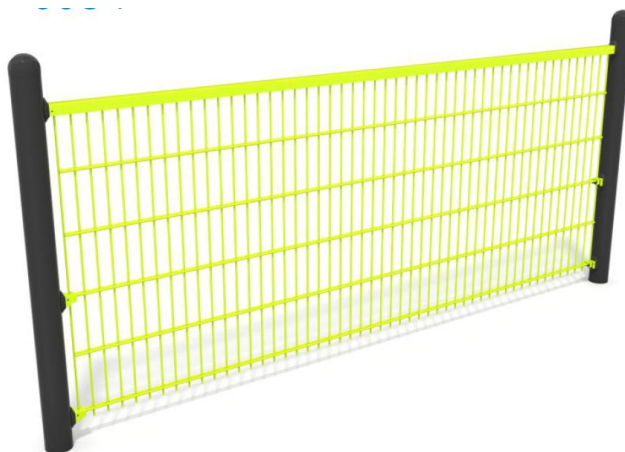
2.4.3.4 Ogrodzenie placu zabaw:

Projekt przewiduje ogrodzenie placu zabaw ogrodzeniem panelowym o długości 89 m oraz montaż 1 furtki.

PANEL OGRODZENIOWY:

Konstrukcja:

- zgrzewane panele palisadowe o wysokości 126 cm i szerokości 265 cm;



Pozycja 13. Panel ogrodzenia.

Technika powlekania i kolory:

- panele stalowe ocynkowane ogniowo, a następnie pokryte powłoką poliestrową
- słupy stalowe ocynkowane i powleczone powłoką poliestrową;
- kolor: czarny.

FURTKA :

Konstrukcja:

- wysokość 126 cm, szerokość 149 cm



Pozycja 14. Furtka.

Technika powlekania i kolory:

- panele stalowe ocynkowane ogniowo, a następnie pokryte powłoką poliestrową
- słupy stalowe ocynkowane i powleczone powłoką poliestrową;
- kolor: czarny.

MONTAŻ OGRODZENIA:

Słupy paneli oraz furtek i bramy należy zamontować w fundamencie o wymiarach: 0,3 x 0,3 x 0,5 m z betonu C12/15.

PNĄCZE:

Wzdłuż ogrodzenia należy posadzić 44 szt. pnącza Rdestówka Auberta, w rozstawie 2 m.

Schemat sadzenia na rysunku nr 3.

Wszystkie wskazane w projekcie materiały gotowe oraz urządzenia zabawowe i elementy wyposażenia odpowiadające konkretnym producentom są jedynie przykładem i mają na celu określenie parametrów i cech produktu, w związku z czym dopuszcza się stosowanie zamienników o tożsamy parametrach, jednak nie gorszych niż zaproponowane. Ewentualne odstępstwa należy uzgodnić z wyprzedzeniem z Inwestorem. Wszystkie nowe urządzenia i elementy powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania. Podane na rysunkach urządzenia są przykładowe. Ostateczne ich rozmieszczenie powinno uwzględniać rzeczywiste strefy bezpieczeństwa odpowiednie dla każdej zabawki. Ostateczną kolorystykę urządzeń należy przedstawić do akceptacji zamawiającemu. Urządzenia i ich rozmieszczenie muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2017. Wszystkie elementy należy zamocować trwale w gruncie według zaleceń producenta.

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (liczba elementów składowych w poszczególnych urządzeniach nie może być mniejsza niż w przykładowych rozwiązaniach projektowych);

charakterystyki materiałowej (jakość tworzywa);

- parametrów technicznych (np. konstrukcja, fundamentowanie, itp.);

- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność)

Uwaga! Wymiary stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń muszą odpowiadać strefom bezpieczeństwa odpowiednich urządzeń zastosowanych w dokumentacji projektowej. Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą się nakładać na siebie.

2.4.4 Nasadzenia roślinne:

Wybrane rośliny charakteryzują się atrakcyjnym wyglądem oraz wytrzymałością, są również dobrane pod względem gatunkowym do roślin znajdujących się na terenie opracowania. Zwrócono szczególną uwagę, aby rośliny były przystosowane do sadzenia w miastach. Zaprojektowana zieleń chroni przed zanieczyszczeniami i hałasem. Jej główną funkcją jest bufor wizualny pomiędzy terenem opracowania, a głównymi ciągami komunikacyjnymi miasta. Spełnia funkcję maskującą w postaci pnączy porastającego ogrodzenie placu zabaw. W projekcie wskazano gatunek drzew, krzewów i pnączy.

Projekt przewiduje, po wybudowaniu alejek, ich pobocza wysypać warstwą humusu o grubości 5 cm i obsiać nasionami traw. W zakresie projektu jest wykonanie rekultywacji trawnika w promieniu do 1 m od wybudowanej alejki.

Na terenie zaprojektowano:

- 20 szt. drzew – Platan klonolistny
- 20 szt. krzewów – Tawuła wczesna
- 44 szt. pnączy – Rdestówka Auberta

Tabela 1. Skład gatunkowy, ilości do posadzenia oraz pożądane parametry.

Spis roślin					
Lp.	Nazwa łacińska i nazwa polska	Parametry	Forma sprzedaży	Wymagania jakościowe	Ilość [szt.]
	Drzewa				
1.	<i>Platanus acerifolia</i> – Platan klonolistny	8-10 cm obwodu	-	-	20
	Krzewy				
2.	<i>Spiraea argusa</i> – Tawuła wczesna	40-60 cm wysokości	C2	rozgałęziona od 2 cm nad szyjką korzeniową	20
	Pnącza				
3.	<i>Fallopia aubertii</i> – Rdestówka Auberta	60-90 cm długości pędów	C2	-	44

ZABIEGI AGROTECHNICZNE

Grunt powinien być odchwaszczony, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Miejsca, w których nastąpiło znaczne zagęszczenie podłoża, poprzez składowanie materiałów, ruch pojazdów, czy z jakichkolwiek innych przyczyn, grunt powinien być spulchniony na taką głębokość, aby mieć pewność, że w miejscach tych nie będzie stagnowała woda. Wierzchnią warstwę gruntu należy zaorać, z doprowadzeniem do odpowiedniej struktury, na

głębokość 30-40 cm, przy użyciu kultywatora lub ręcznie (w obrębie korzeni drzew), a następnie wyrównać powierzchnię.

Przygotowanie gruntu pod nasadzenia:

- a) ziemia rodzima w ilościach niezbędnych do ponownego wykorzystania;
- b) ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie i powinna posiadać możliwość zapewnienia niezbędnych do rozwoju składników mineralnych poszczególnym gatunkom roślin; po przekopaniu terenu na głębokość szpadla należy zastosować 10 cm warstwę kompostu mieszając go z ziemią i starannie wyrównać;

Uwagi ogólne:

Materiał roślinny powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich.

Materiał roślinny musi być zdrowy, czysty odmianowo i prawidłowo oznakowany. Należy sadzić rośliny z pojemników, zgodnie z wykazem roślin w tabeli. Rośliny nie mogą nosić śladów uszkodzeń mechanicznych, niewłaściwego nawożenia, chorób czy szkodników. Materiał roślinny musi być dobrze zahartowany i ukształtowany z zachowaniem charakterystycznego pokroju gatunków.

System korzeniowy musi być odpowiedniej wielkości i prawidłowo rozwinięty, nieprzesuszony, a korzenie nie opasują bryły dokoła. Bryła korzeniowa musi ponadto być odpowiednio uformowana, nieuszkodzona w żaden sposób ani nieporażona chorobami. Roślina musi być dobrze ulistniona a liście odpowiednie dla gatunku.

Liście roślin nie mogą być zwiędnięte, zwijające się, uszkodzone, z plamkami czy o nienormalnych dla gatunku odbarwień.

Materiał roślinny w czasie transportu musi być odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniami i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Najwłaściwszy termin sadzenia przypada na wiosnę IV - V lub jesień IX - XI tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego, przy czym korzystniejszy jest termin jesienny. Wielkości dołów powinny być uzależnione od stosowanego asortymentu materiału roślinnego.

SADZENIE DRZEW, KRZEWÓW I PNĄCZY

Wymagania szczegółowe dotyczące materiału roślinnego.

Materiał roślinny to krzewy pochodzące z uprawy pojemnikowej. Wielkość podana w tabeli powyżej. Pędy i gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń.

Cechy wymagane:

- krzewy powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrośnięte, wyciągnięte w górę;

- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu;
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona, w pojemniku;
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych;
- martwice i pęknięcia kory;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- pokrój zbyt wyrośnięty, zbyt wyciągnięty w górę;
- jednostronne ułożenie pędów.

Ziemia urodzajna:

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nieprzekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Sadzenie:

Najwłaściwszy termin sadzenia przypada na wiosnę IV - V lub jesień VIII - IX tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego, przy czym korzystniejszy jest termin jesienny.

Doły do sadzenia krzewów powinny być o 30 cm szersze i 40 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nieulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia krzewów powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pędów. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół krzewów uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Krzewy należy obficie podleć i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

Korowanie:

Korę (dobrze przekompostowaną) stosuje się do pokrycia powierzchni gruntu po posadzeniu roślin. Kora musi być wolna od szkodników, chorób i chwastów, nie zanieczyszczona metalami ciężkimi i o średnim rozdrobnieniu. Grubość warstwy 2cm.

Pielęgnacja

Krzewy objęte są 3-letnim okresem pielęgnacyjnym. Pielęgnacja roślin rozpoczyna się z chwilą ich posadzenia. Czas trwania pielęgnacji liczony jest od momentu odbioru danego etapu robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inwestorowi operat pielęgnacyjny, dołączony do oferty na wykonanie prac. Operat powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru lub projektanta.

Zakres pielęgnacji:

Przygotowany przez Wykonawcę operat pielęgnacji zieleni powinien obejmować wszelkie prace, mające zapewnić prawidłowy wzrost i rozwój roślin:

- pielenie chwastów, usuwanie odrostów korzeniowych lub „dzików”
- systematyczne podlewanie roślin
- wykonanie niezbędnych cięć pielęgnacyjnych,
- zasilanie nawozami mineralnymi 1 raz w pierwszym roku po posadzeniu
- wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy
- ochrona przed chorobami i szkodnikami
- uzupełnianie ściółki z kory.

2.4.4.1 Zakładanie łąki kwietnej:

1. Wymagania dotyczące wykonania robót przy zakładaniu łąk:

- Teren pod łąkę musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń oraz darni,
- Teren należy splantować,
- Przed siewem nasion łąki ziemię należy zaorać i zabronować w celu rozdrobnienia,
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona przed wysiewem należy wymieszać z piaskiem,
- Termin siania łąki - marzec-maj (chyba że, nie ma możliwości wykonania siewu w tych miesiącach)
- Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 250 g na 100 m²,
- Po wysianiu należy jedynie lekko zawałować teren bez przykrywania nasion.

2. Mieszanka nasion:

100% kwiaty:

- Babka lancetowata
- Babka średnia
- Bniec biały
- Bniec czerwony
- Bukwica zwyczajna
- Chaber bławatek
- Chaber driakiewnik
- Chaber łąkowy
- Cieciora pstra
- Cykoria podróżnik
- Dziewanna pospolita
- Dziurawiec zwyczajny

- Kąkol polny
- Kminek zwyczajny
- Komonica zwyczajna
- Konieczyna łąkowa
- Krwawnik pospolity
- Krwiściąg mniejszy
- Len trwały
- Lepnica rozdęta
- Lucerna nerkowata
- Mak polny
- Marchew zwyczajna
- Mikołajek płaskolistny
- Mydlnica lekarska
- Nostrzyk żółty
- Pasternak zwyczajny
- Rumian barwierski
- Rumian polny
- Rzepik pospolity
- Sparceta siewna
- Szałwia łąkowa
- Śláz dziki
- Śláz zygmarek
- Świerzbica polna
- Wiesiołek dwuletni
- Zawciąg pospolity
- Złocień polny
- Złocień właściwy
- Żmijowiec zwyczajny

3. Pielęgnacja powykonawcza łąk:

Koszenie łąk:

Koszenie należy przeprowadzić w lipcu do wysokości 10cm w czasie słonecznej pogody i pozostawić skoszone trawy przez kilka dni na łące, aby nasiona mogły zostać wysypane. Po jego wyschnięciu należy skoszony materiał zebrać i wykorzystać do mulczowania w terenie pod krzewami lub drzewami.

Podlewanie łąk po wysiewie:

Podlewanie do momentu wykiełkowania nasion należy przeprowadzać min. 3xtydzień 5l/m², po wykiełkowaniu 2x/tydzień 20l/m² do momentu uzyskania zwartej powierzchni roślinnej.

Nawożenie łąk:

Łąki nie należy nawozić.

2.5. BILANS TERENU I WYKONANIE INWENTARYZACJI GEODEZYJNEJ POWYKONAWCZEJ

Lp.	Elementy zagospodarowania	Ilość [szt.]	Powierzchnia [m ²]
	Szata roślinna:		
1	Drzewa	20	-
2	Krzewy	20	-
3	Pnącza	44	-
4	Łąka kwietna	-	1240
	Mała architektura:		
5	Kosze na śmieci	3	-
6	Ławki	7	-
7	Tablice edukacyjne	3	-
8	Nawierzchnia żwirowa pod ławkami	-	1,656
	Komunikacja:		
9	Nawierzchnia mineralna	-	1173
	Inne:		
10	Plac zabaw	-	520
	Razem:	-	2414,656

Tabela 2. Bilans terenu

Po wykonaniu wszelkich prac związanych z realizacją projektu wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Inwestycję należy oznakować logo budżetu obywatelskiego. Oznakowanie trwałe, odporne na warunki atmosferyczne.

2.6. KONTROLA POWYKONAWCZA PLACU ZABAW

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do zlecenia na własny koszt przeprowadzenia inspekcji placu zabaw przez certyfikowaną firmę.

Kontrola przeprowadzona powinna być przez jednostkę inspekcyjną spełniającą wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17020:2012 "Ocena zgodności".

Inspekcja obejmuje swoim zakresem ocenę zgodności urządzeń z następującymi Normami:

1. PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań, z wyłączeniem punktów 4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.2.2, 4.2.4.5, 4.2.16.1 (badania pod obciążeniem i badania materiałów tekstylnych urządzeń do podskakiwania) oraz badania nawierzchni według PN-EN 1177:2018 i badania sitowego przytaczanego w 4.2.8.5.
2. PN-EN 1176-2:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek, z wyłączeniem punktów 4.6, 4.7, 4.8.
3. PN-EN 1176-3:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
4. PN-EN 1176-6:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących, z wyłączeniem punktu 4.3, 4.4, 5.1 i 5.2.
5. PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne.
6. PN-EN 1177:2018 Badanie amortyzacji nawierzchni

Należy przedstawić zamawiającemu sprawozdanie oraz certyfikat z inspekcji z oceną pozytywną.

2.7. GOSPODARKA ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM

Projekt gospodarki drzewostanem jest elementem projektowo - kosztorysowej dokumentacji wykonawczej, określającej rodzaj i zakres robót, jakie należy wykonać przy istniejących drzewach i krzewach w celu uporządkowania i ochrony szaty roślinnej na terenie opracowania.

Drzewa:

Trasa projektowanego układu alejek nie koliduje z istniejącym drzewostanem oraz nie działa destrukcyjnie na rosnące tam drzewa i krzewy. Nowa nawierzchnia wykonana będzie na istniejącym śladzie ścieżek i wraz z nawiązaniem się do istniejących rzędnych wysokościowych istniejącego terenu.

W związku z projektowaną budową alejek część istniejącej zieleni należy poddać pracom pielęgnacyjnym. Zakres prac ogranicza się do wykonania cięć od poziomu terenu, gałęzi utrudniających bezpieczne poruszanie się po alejkach do wys. 3 m oraz gałęzi uschniętych (na całej wysokości drzewa).

Prace pielęgnacyjne obejmują cięcia sanitarne, korygujące, redukcję korony.

Numery drzew, które należy poddać pracom pielęgnacyjnym:

83, 98, 102, 104, 105, 107, 109, 110, 235, 317, 318, 319, 349, 350, 356, 441, 442, 443, 459, 460.

Zabezpieczanie drzew na czas budowy:

Prowadzenie prac budowlanych dróg i placów, ogrodzenia, podziemnych instalacji stwarza zagrożenia dla istniejącego drzewostanu. Zagrożenia te dotyczą zwłaszcza uszkodzeń mechanicznych przez sprzęt budowlany oraz składowanie materiałów. Ponadto zagrożeniem są zmiany warunków w podłożu, a zwłaszcza nadmierne zagęszczenie gruntu w rejonie stref korzeniowych pogarszające warunki przepuszczalności podłoża.

W tym celu projekt zakłada konieczność zabezpieczenia drzew (20 szt.) znajdujących się na terenie budowy, w pobliżu wykonywanych prac, poprzez obłożenie pni drzew matami słomianymi i deskami.

2.8. OCHRONA TERENU

Teren opracowanie nie jest objęty ochroną konserwatorską.

2.9. TERENY GÓRNICZE

Teren opracowania nie znajduje się na obszarze górniczym.

2.10. DANE ZGODNOŚCI PROJEKTU Z USTALENIAMI DLA DECYZJI LOKALIZACYJNEJ CELU PUBLICZNEGO.

Projekt nie wymaga pozwolenia na budowę, zatem nie jest wymagana uzyskania decyzji lokalizacyjnej celu publicznego.

2.11. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Brak barier architektonicznych.

2.12. PROJEKTOWANE INSTALACJE - elementy uzbrojenia terenu

- brak

2.13. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Inwestycja nie jest zaliczana do zadań mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. Projektowana inwestycja i związane z nią prace a także proces użytkowania nie zaburzają równowagi przyrodniczej przedmiotowego terenu. Żadne z projektowanych elementów zagospodarowania nie stwarzają zagrożenia dla życia ludzi. Projektowane nawierzchnie są całkowicie obojętne dla środowiska gruntowo-wodnego. Elementy zagospodarowania ponadto nie powodują emisji zanieczyszczeń, ani hałasu. Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonych powierzchniowo za pomocą spadków, na teren działki. Opady atmosferyczne zabezpieczają z znacznej mierze zapotrzebowanie na wodę istniejących i projektowanych terenów zielonych.

2.14. RODZAJ I ZAKRES KONIECZNYCH ROZBIÓREK I PRAC PORZĄDKOWYCH

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję nie posiada elementów do rozbiórki.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt małej architektury oraz nasadzeń Zagospodarowanie terenu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Urządzamy „Park Angielski” na Gocławiu i Saskiej Kępie, alejki i plac zabaw” w ramach "Budżetu Obywatelskiego 2020 w Warszawie"

PODSTAWA PRAWNA

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚCI REALIZACJI

zakres robót podstawowych wchodzą:

- budowa nawierzchni;
- budowa placu zabaw;
- nasadzenia roślinności w postaci pnączy, drzew i krzewów;
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych;

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ., wymaga się spełnienia warunków technologii robót, sprzęt musi spełniać warunki dopuszczenia do stosowania i musi być użyty zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy powinien mieć wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania .

WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ MOGĄCYCH WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT, ICH SKALA, MIEJSCE I CZAS WYSTĘPOWANIA

Teren należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz oznakować miejsce prowadzenia prac. Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót, materiałów i sprzętu.

WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkich pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu robót należy przeszkolić z zakresu BHP, wskazać miejsca niebezpieczne i wyznaczone strefy na budowie oraz zapoznać z planem BIOZ, a także przeszkolić z zakresu zasad korzystania z powierzonego sprzętu. Przed przystąpieniem do robót stwarzających szczególne zagrożenie kierownik budowy powinien każdorazowo przeprowadzić ustne szkolenie wszystkich pracowników związanych z tymi robotami ze szczególnym uwzględnieniem robót w pobliżu urządzeń i obiektów stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia. Przeprowadzone szkolenia należy udokumentować wpisem do dziennika budowy, a w książce szkoleń fakt ten potwierdzić przez pracowników własnoręcznym podpisem. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie, potwierdzające ich zdolność do wykonywania prac na powierzonych im stanowiskach.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, a jeżeli ogrodzenie terenu budowy nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi.

Należy odpowiednio zabezpieczyć pracowników zatrudnionych na budowie oraz zagospodarować teren budowy tj.:

- ogrodzić teren i utrzymywać go w stanie nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników;
- na terenie prowadzenia robót należy wyznaczyć miejsca przeznaczone do składowania materiałów i wyrobów budowlanych. Składowiska materiałów, należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń;
- zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty oraz ściany obiektu budowlanego;
- obsługa maszyn i urządzeń powinna odbywać się przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków;
- dopuścić do pracy osoby przeszkolone i wyposażone w odzież ochronną. Na terenie prowadzenia prac powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

4.SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Płyta CD

5.SPIS RYSUNKÓW

0. Mapa do celów projektowych
1. Projekt wykonawczy (1:1000)
2. DETAL 1 - ławka i kosz (1:100)
3. DETAL 2 - plac zabaw (1:100)
4. DETAL 3 - łąka kwietna (1:500)
5. DETAL 4 - drzewa i krzewy (1:250)
6. PRZEKROJE - nawierzchnie i ogrodzenie (1:200) – zmienić długość obrzeża