

NAZWA INWESTYCJI:

Zazieleniamy narożnik ul.Kościuszki/Grudziądzkiej. Koniec klepisk i aut na chodnikach
- budżet obywatelski

OPRACOWANIE:

PROJEKT WYKONAWCZY

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

327/37, 167, 161/4, 193 obręb 4, Toruń

INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Miasta Toruń, z siedzibą władz w Urzędzie Miasta
ul. Wały gen. Sikorskiego 8, 87-100 Toruń

WYKONAWCA PROJEKTU:

Greenlab Architektura Krajobrazu Beata Paska
ul. Zamojska 2/7, 22-437 Łabunie

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. arch. kraj. Beata Paska
nr dyplomu 47671/2010 UP LUBLIN

Łabunie 19.05.2022 r.

Spis zawartości:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel, przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Prace rozbiórkowe i porządkowe
5. Projektowane zagospodarowanie terenu
6. Wymagania dotyczące wykonania robót
7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- PW .01 - Projekt zieleni
- PW .02 - Projekt zieleni
- PW .03 - Projekt zieleni
- PW.04 - Wizualizacja

I. OPIS TECHNICZNY

1. CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania pn. "Zazieleniamy narożnik ul. Kościuszki/Grudziądzkiej. Koniec klepisk i aut na chodnikach - budżet obywatelski". Dokumentacja projektowa stanowi podstawę do wykonania robót.

Przedmiotem opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn.: "Zazieleniamy narożnik ul. Kościuszki/Grudziądzkiej. Koniec klepisk i aut na chodnikach - budżet obywatelski" jest teren zlokalizowany w pasie drogowym ul. Kościuszki i ul. Grudziądzkiej, w granicach działek 327/37, 167, 161/4, 193, w Toruniu. Zakres opracowania obejmuje pięć wydzielonych obszarów o łącznej powierzchni 247,5 m².

Realizacja zadania dotyczy: odbetonowania dwóch fragmentów płyt chodnikowych, umycia chodników, montażu barierek trawnikowych oraz wprowadzenia nowych nasadzeń roślinnych (drzewo, krzewy),

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 1/KośćGrudzB0/2022 na wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. "Zazieleniamy narożnik ul. Kościuszki/Grudziądzkiej. Koniec klepisk i aut na chodnikach – projekt (budżet obywatelski)"
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym,
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Obowiązujące akty prawne i normatywy
- Wizje lokalne i prace w terenie

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowy teren dotyczy ogólnodostępnego terenu zlokalizowanego wzdłuż ul. Kościuszki i ul. Grudziądzkiej w Toruniu. Trzy obszary zagospodarowane są trawnikiem i/lub klepiskiem, a pozostałe dwa płytkami chodnikowymi. Teren wyposażony jest w kosz na odpady oraz inne urządzenia uzupełniające: słup ogłoszeniowy, skrzynki elektryczne, latarnie, znaki drogowe. Zinventaryzowane do projektu powierzchnie trawników, klepisk, płyt chodnikowych oraz elementy infrastruktury przedstawiono na planszy PW.01. Przez przedmiotowy teren przebiegają sieci: elektryczna, telekomunikacyjna, kanalizacyjna, wodociągowa oraz gazowa.

4. PRACE ROZBIÓRKOWE I PORZĄDKOWE

W ramach inwestycji zaplanowano odbetonowanie dwóch fragmentów płyt chodnikowych oraz umycie chodników (plansza PW.01):

- w dwóch lokalizacjach zaplanowano rozebranie płyt chodnikowych wraz z podbudową w celu wykonania nasadzeń. Łączna powierzchnia płyt chodnikowych do rozbiórki wynosi 24,4 m². Wykonanie prac wymaga przycięcia niektórych płyt chodnikowych (50x50 cm), ponieważ ułożone są skośnie do linii rozbiórek. Nowe krawędzie nawierzchni z płyt należy zabezpieczyć obrzeżem betonowym (100x8x30 cm) osadzonym w otulinie mokrego betonu C12/15. **Powierzchnie powstałe po rozbiórce płyt chodnikowych oraz powierzchnie klepisk wymagają całkowitej wymiany podłoża pod zieleni.**
- należy oczyścić i umyć chodniki o powierzchni 247 m². Metodę umycia wskazuje Zamawiający.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. Na terenie opracowania planuje się montaż barierek trawnikowych

Barierki trawnikowe mają stanowić formę zabezpieczenia powierzchni zieleni przed przedostawaniem się ludzi i zwierząt.



Rys.1

Barierki trawnikowe zgodne z zaproponowanym elementem lub równoważne (rys.1).

- wysokość słupka 40 cm, średnica słupka 5 cm, średnica kuli 6 cm,
- długość płaskownika 250 cm,

Barierki złożone ze słupków połączonych za pomocą płaskownika. Słupki stalowe z dwoma trwale przymocowanymi uchwytyami służącymi do montażu ze stalowym płaskownikiem. Łączenie słupka z płaskownikiem na śrubę. Elementy stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie i malowanie proszkowe na kolor czarny (RAL 9005). Montaż barierek należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta, poprzez zabetonowanie w podłożu przedłużenia słupków. Łączna długość barierki 167,3 mb.

5.2. W ramach inwestycji zaplanowano nowe kompozycje zieleni złożone z krzewów liściastych oraz jednego drzewa (plansze PW.01-PW.03 oraz tabela nr 1).

Przy wyborze roślin uwzględniono lokalizację terenów zieleni przylegającą bezpośrednio do ciągów komunikacyjnych. Zastosowane rośliny są odporne na warunki miejskie i mroz, a także nie wymagają dużych nakładów pielęgnacyjnych. Rośliny posiadają rozmiary odpowiednie dla lokalizacji oraz duże walory dekoracyjne.

5.2.1. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Dostarczone sadzonki powinny spełniać parametry zawarte w tabeli numer 2. Materiał roślinny powinien być zgodny z "Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" Związku Szkółkarzy Polskich. Szkółka będąca źródłem materiału roślinnego winna posiadać zaświadczenie Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin. Każda roślina musi być oznaczona etykietą z pełną nazwą gatunku, informacją dotyczącą formy uprawy, wielkością oraz cechami przesadzania. Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do handlu musi być wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową. Materiał musi być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów z podkładki. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku i wieku rośliny. Wady niedopuszczalne: silne uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i częściach naziemnych, martwica i pęknięcia kory, uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika, uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej.

DRZEWA LIŚCIASTE

Drzewa liściaste o formie piennej, mogą zostać zakupione w pojemnikach (do nasadzeń wykonywanych od 15 kwietnia do 15 października) lub balotonowane tj. z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą oraz drucianą siatką z drutu

nieocynkwanego (do nasadzeń wykonywanych od 15 października do 15 kwietnia).

Drzewa powinny mieć wyraźny, prosty przewodnik i koronę typową dla gatunku. Należy zachować odpowiednie proporcje pomiędzy wysokością, grubością pnia i średnicą bryły korzeniowej mierzoną w poziomie. Bryła korzeniowa drzew balatonowanych powinna być dobrze przerośnięta i mieć średnicę co najmniej 4 razy większą od obwodu pnia. Dla drzew sprzedawanych w pojemnikach wymagane jest, aby miały silnie przerośniętą bryłę korzeniową i były uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane). Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa lata. Nieakceptowane są drzewa z uciętymi korzeniami, których średnica jest większa niż 3 cm. Materiał roślinny 3-4 krotnie szkółkowany.

KRZEWY LIŚCIASTE

Należy zastosować materiał roślinny sprzedawany w pojemnikach. Krzewy dobierać o dobrze przerośniętej bryle korzeniowej, które były uprawiane w szkółce przez co najmniej 2 lata. Krzewy powinny mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi na gatunku/odmiany rozgałęzieniami ukształtowanymi w strefie do 10 cm nad szyjką korzeniową.

Nasadzenia najlepiej wykonać wiosną (marzec-kwiecień) lub pod koniec okresu wegetacyjnego. Parametry roślin zastosować według tabeli specyfikacji materiału roślinnego.

Wszystkie rośliny powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego. Wszystkie rośliny z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju.

Tabela nr 1

Lp.	Nazwa polska/Klasyfikacja	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wymagania minimalne	Forma sprzedaży	Ilość sztuk
1	Dąb szypułkowy - D	Quercus robur	-	Forma pienna, początek korony na wysokości 220 cm, obwód pnia na wysokości 1m 16-18 cm	B+S lub C55f	1
2	Irga Dammera 'Major' - K	Cotoneaster dammeri 'Major'	5 szt/m ²	-	C2	110
3	Jaśminowiec 'Girandole' - K	Philadelphus 'Girandole'	1,1x1,1 m	-	C5	17
4	Tawuła japońska 'Albiflora' - K	Spiraea japonica 'Albiflora'	0,6x0,6 m	-	C3	263
5	Tawuła japońska 'Little Princess' - K	Spiraea japonica 'Little Princess'	0,5x0,5 m	-	C3	245

B+S roślina z bryłą korzeniową zabezpieczona jutą i siatką, **C55f** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku pięćdziesięciopięciolitrowym, polipropylenowym, **C3** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku trzylitrowym. Klasyfikacja: D – drzewo, K – krzew.

5.2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące pozostałych materiałów

Należy stosować materiały posiadające aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty bądź oświadczenia zgodności z normą.

ZIEMIA URODZAJNA (HUMUS) - powinna mieć gruzełkową strukturę i charakteryzować się dużą porowatością. Zawartość materiałów organicznych powinna wahać się między 2-5%, o odczynie około 6,5-7. Jej odczyn powinien być zbliżony do naturalnego (pH 6,0 – 7,5). Powinna zawierać możliwie najmniej grudek, kamienia, oraz korzeni chwastów

trwałych. Nie należy stosować torfu jako ziemi urodzajnej, gdyż nie posiada on właściwych cech mechanicznych podłoża pod tereny zieleni, ulega przesychnianiu i rozwiewaniu. Jego ewentualny udział jako domieszka mająca wpływ na pojemność wodną nie może objętościowo przekroczyć 7%. Ziemia urodzajna powinna być wyrównana zgodnie z rzędnymi, uwzględniając przewidzianą na danym obszarze grubość warstwy ściółki.

ZIEMIA KOMPOSTOWA - do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

KORA - wykorzystana przy ściółkowaniu powinna być uprzednio kompostowana przez sześć tygodni z dodatkiem około 1 kg azotu na metr kubiczny kory. Taki zabieg przyspiesza rozkład kory, doprowadza do właściwych relacji węgla i azotu oraz zabija patogeny chorobowe, jajka i szkodliwe insekty. Zastosowana ściółka powinna być średnioziarnista.

AGROWŁÓKNINA - brązowa o gramaturze minimum 50g/m, niedopuszczalne jest stosowanie maty szkółkarskiej oraz folii.

TAŚMA STABILIZUJĄCA DO DRZEW - rośliny powinny zostać opasane specjalistycznymi taśmami o szer. 3-4 cm, dostępnymi w barwach czarnych lub ciemnozielonych, które zamocowuje się do palików.

PALIKI DREWNIANE – toczone, impregnowane środkami przedłużającymi trwałość drewna, ale nie szkodzącymi drzewom i nieprzedostającymi się do gruntu (średnica 8/10 cm). Ustabilizowanie palików listwami poprzecznymi w kształcie półwałków (średnicy 5 cm) na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna listwa pojedyncza).

5.2.3. Transport i przechowywanie materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przemarzeniem, przegrzaniem, uszkodzeniami mechanicznymi oraz zalegającą wodą w obszarze systemu korzeniowego. Szczególnie ważne jest zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą. Załadunek i rozładunek roślin powinien odbywać się w taki sposób, aby nie dopuścić do uszkodzeń mechanicznych. Materiał roślinny zrzućany ze środków transportu ulega uszkodzeniom mechanicznym w obrębie systemu korzeniowego, w konsekwencji zrywane są drobne korzenie i rośliny się nie przyjmują.

Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je przechowywać w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym. Przechowywane rośliny zabezpieczyć przed wysychaniem. Pnie, konary i pędy okrywać matami lub workami jutowymi oraz zraszać w okresach upałów. System korzeniowy chronić przed przesychnianiem poprzez zraszanie balotów, podlewanie roślin kontenerowanych.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

6.1. Wymagania dotyczące przygotowania podłoża

Teren zaplanowany pod nowe nasadzenia powinien być starannie przygotowany tj. gleba spulchniona, wyrównana, splantowana, pozbawiona zagęszczenia, gruzu oraz chwastów.

6.2. Wymagania dotyczące wykonania nasadzeń roślinnych

Prace nasadzeniowe winny być prowadzone zgodnie ze sztuką ogrodnictwa.

6.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- wyznaczenie miejsc nasadzeń zgodnie z projektem, w rozstawie odpowiadającej wymaganiom zawartym w projekcie,
- wykopanie dołów pod każde drzewo o wymiarach odpowiadających objętości około 1,2 m³, w tym głębokości około 0,7 m, ściany dołów powinny mieć kształt skośny (węższy u dołu i szerszy u góry) oraz powinny być poszarpane,
- wymagane całkowite zaprawienie dołów ziemią ogrodniczą (1,2 m³ pod każde drzewo) o pH odpowiednim dla danego gatunku drzewa, ziemia ogrodnicza powinna zawierać przynajmniej 15% gliny, mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych (np. topinambur, perz, pokrzywa, oset itd.), w razie bardzo nieprzepuszczalnego gruntu (gliniastego, ilastego) dno dołu należy wzruszyć szpadlem i wymieszać ze żwirem lub keramzytem,
- posadzenie roślin z zastosowaniem agrożelu utrzymującego wilgoć, uzupełnieniem podłoża, ziemia powinna być rozkładana warstwowo i sukcesywnie zagęszczana w celu wyeliminowania nadmiernego osiadania po posadzeniu, drzewa należy sadzić płycej o 3 cm niż rosły w szkółce z uwagi na osiadanie gruntu,
- dwukrotne podlanie (ok. 50 l wody na 1 drzewo),
- opalikowanie czterema palikami drewnianymi zagłębionymi w ziemi na minimum 1 m głębokości, paliki powinny być umiejscowione poza obrębem bryły korzeniowej, ustabilizowanie palików listwami poprzecznymi w kształcie półwałków na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza), dolny półwałek na wysokości 5 cm nad ziemią, umocowanie taśm stabilizujących tuż pod koroną drzewa,
- wykonanie zagłębienia 5 cm poniżej istniejącego terenu, zagłębienie wypełnione korą powinno zrównywać się z poziomem przyległych terenów,
- ściółkowanie 5 cm warstwą mielonej kory pochodzącej z drzew iglastych, kora nie powinna przykrywać nasady pnia oraz szyjki korzeniowej,
- zastosowania przy każdym drzewie drenażu napowietrzającego oraz worka do kropelkowego podlewania typu treegator montowanego na dolnym półwałku, z rotacyjną zmianą posadowienia,
- wykonanie cięć korygujących z zabezpieczeniem ran środkiem grzybobójczym,
- usunięcie odpadów.

Ilość szkółkowań będzie weryfikowana na podstawie dokumentów zakupu materiału roślinnego. Przed realizacją nasadzeń należy otrzymać akceptację przygotowania podłoża gruntowego oraz jakości materiału roślinnego od Inspektora Nadzoru.

6.2.2. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów :

- przygotować glebę na całej powierzchni przeznaczonej pod krzewy, rozpoczynając od wykorytowania całej powierzchni na głębokość 30 cm, głębokość wykorytowania podlegać będzie kontroli przez Inspektora Nadzoru,
- część wykopów (wskazanych na planszy PW.01) w całości uzupełnić ziemią ogrodniczą (ziemia ogrodnicza o pH właściwym dla danego gatunku roślin, powinna zawierać przynajmniej 15% gliny, mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych np. topinambur, perz, pokrzywa, oset itd.), ziemia powinna być rozkładana warstwowo i sukcesywnie zagęszczana w celu wyeliminowania nadmiernego osiadania po posadzeniu,
- pozostałą część wykopów uzupełnić ziemią ogrodniczą (ziemia ogrodnicza o pH właściwym dla danego gatunku roślin, powinna zawierać przynajmniej 15% gliny, mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych np. topinambur, perz, pokrzywa, oset itd.) przemieszaną z gruntem rodzimym w proporcjach 1:1, ziemia powinna być rozkładana warstwowo i sukcesywnie zagęszczana w celu wyeliminowania nadmiernego osiadania po posadzeniu,
- poziom gruntu w wykopach przed uzupełnieniem korą powinien być niżej o 5 cm od przyległych terenów,
- wyłożenie powierzchni pod drzewa i krzewy agrowłókniną, mocowaną do gruntu za pomocą kotew z tworzywa sztucznego lub szpilek ze stali,
- następnie posadzić rośliny zgodnie z projektem, w rozstawie odpowiadającej wymaganiom zawartym w projekcie oraz

szczegółowym ustaleniom z Inspektorem Nadzoru ,

- podlanie posadzonych roślin,
- ściółkowanie 5 cm warstwą mielonej kory pochodzącą z drzew iglastych,
- wykonanie cięć korygujących,
- usunięcie odpadów.

Ilość szkółkowań będzie weryfikowana na podstawie dokumentów zakupu materiału roślinnego. Przed realizacją nasadzeń należy otrzymać akceptację przygotowania podłoża gruntowego oraz jakości materiału roślinnego od Inspektora Nadzoru.

WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W OBRĘBIE BRYŁY KORZENIOWEJ DRZE W I KRZEWÓW

Prace ziemne oraz prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów powinny być prowadzone w sposób najmniej szkodzący istniejącej zieleni (art. 82, pkt. 1, ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Powierzchnia chodników zaplanowanych do oczyszczenia i umycia 247 m²

Powierzchnia klepisk zaplanowana do całkowitej wymiany gleby 128,9 m²

Powierzchnia terenów zieleni przeznaczonych do 50% wymiany gleby 92,6 m²

Powierzchnia płyt chodnikowych przeznaczonych do rozbiórki i nowych nasadzeń 24,4 m²

Powierzchnia kory i agrowłókniny 247,5 m²

Długość obrzeży betonowych 19,5 mb

Długość barierek 167,3 mb

Opracowanie:
inż. arch. kraj. Beata Paska
nr dyplomu 47671/2010 UP LUBLIN