

NAZWA INWESTYCJI:

Zieleń ozdobna przy ul. Zdrojowej - budżet partycypacyjny

OPRACOWANIE:

PROJEKT WYKONAWCZY

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

494, 495 obręb 76, 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 29.03.2021 r.

Spis zawartości:

I. OPIS TECHNICZNY

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

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- PW .01 - Inwentaryzacja zieleni
- PW .02 - Projekt zieleni
- PW .03 - Projekt zieleni
- PW.04 - Projekt zieleni
- PW.05 - Projekt zieleni - wymiarowanie
- PW.06 - Wizualizacja

I. OPIS TECHNICZNY

1. CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania pn. "Zieleń ozdobna przy ul. Zdrojowej - budżet partycypacyjny". Dokumentacja projektowa stanowi dokument przetargowy na wykonanie robót.

Przedmiotem opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn.: "Zieleń ozdobna przy ul. Zdrojowej - budżet partycypacyjny" jest teren zieleni zlokalizowany w pasie drogowym ul. Zdrojowej: od strony lasu (dz. 494 obr. 76) oraz od strony domów jednorodzinnych (ul. Zdrojowa 12 i 16 - dz. 495 obr. 76), w Toruniu. Zakres opracowania obejmuje trzy wydzielone obszary wzdłuż ul. Zdrojowej, o łącznej powierzchni ok. 483 m².

Realizacja zadania dotyczy: usunięcia drzew oraz wprowadzenia nowych nasadzeń roślinnych (drzewa, krzewy, trawy).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 1/Zdroj/ProjBP/2021 na wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. "Zieleń ozdobna przy ul. Zdrojowej - budżet partycypacyjny"
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym,
- Wytyczne i uzgodnienia z Wnioskodawcą projektu do budżetu obywatelskiego w Toruniu na 2021 rok
- 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 zieleni zlokalizowanego wzdłuż ul. Zdrojowej w Toruniu. Zakres opracowania obejmuje trzy wydzielone obszary i zagospodarowany jest zielenią średnią i niską. Na dwóch występują drzewa o formie kulistej oraz trawnik, trzeci porośnięty jest roślinnością łąkową. Szczegółowe informacje dotyczące stanu zdrowotnego i gospodarki istniejącą zielenią zawarto w tabeli nr 1 i planszy PW.01. Przez przedmiotowy teren przebiegają sieci: elektryczna, telekomunikacyjna, kanalizacyjna, wodociągowa oraz gazowa.

Tabela nr 1

INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW								
NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	Obwody pni na wys. 1,3m [cm]	Szer. korony [m]	Opis	Gospodarka drzew i krzewów		
						Adaptacja	Usunięcie	Zalecenia/Przyczyna usuwania
1	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	25	2,3		+		
2	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	22	1,8		+		
3	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	23	2,3		+		
4	Robinia pseudoacacia	Robinia biała	18	1,5			+	zły stan zdrowotny

	'Umbraculifera'	'Umbraculifera'						
5	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	21	1,8	posusz naturalny	+		cięcia pielęgnacyjno- sanitarne
6	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	21	1,9	posusz naturalny	+		cięcia pielęgnacyjno- sanitarne
7	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	19	1,6	posusz naturalny	+		cięcia pielęgnacyjno- sanitarne
8	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	23	1,9	posusz naturalny	+		cięcia pielęgnacyjno- sanitarne
9	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	17	0,5			+	zły stan zdrowotny
10	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	22	1	posusz naturalny	+		cięcia pielęgnacyjno- sanitarne
11	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Robinia biała 'Umbraculifera'	21	1,8	posusz naturalny	+		cięcia pielęgnacyjno- sanitarne

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach inwestycji zaplanowano nowe kompozycje zieleni złożone z krzewów i traw (plansze PW.02-PW.05 oraz tabela nr 2). Istniejące drzewa zaplanowano wypielęgnować a martwe egzemplarze wymienić.

Przy wyborze roślin uwzględniono lokalizację pasów zieleni przylegającą bezpośrednio do jezdni oraz nawiązano do gatunków posadzonych w ubiegłych latach. Zastosowane rośliny są odporne na warunki miejskie i mróz, a także nie wymagają dużych nakładów pielęgnacyjnych. Rośliny posiadają rozmiary odpowiednie dla lokalizacji oraz duże walory dekoracyjne.

4.1. 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.

DRZEWIA LIŚCIASTE

Drzewa liściaste o formie piennej, mogą zostać zakupione w pojemnikach (do nasadzeń wykonywanych od 15 kwietnia

do 15 października) lub balatonowane tj. z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą oraz drucianą siatką z drutu nieocynkowanego (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 2 - 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.

KRZEWY IGLASTE

Należy zastosować materiał roślinny sprzedawany w pojemnikach. Barwa igieł roślin powinna być typowa dla danej odmiany. Rośliny muszą rozgałęziać się w sposób charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany. Przyrost ostatniego roku oraz odstępy między okółkami muszą być współmierne do wielkości całej rośliny. Dla roślin 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.

TRAWY OZDOBNE

Należy zastosować materiał roślinny sprzedawany w pojemnikach. Dostarczone rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze wykształcony system korzeniowy.

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 2

Lp.	Nazwa polska/Klasyfikacja	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wymagania minimalne	Forma sprzedaży	Ilość sztuk
1	Robinia biała 'Umbraculifera' - D	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	-	Forma pienna, początek korony na wysokości 200 cm, obwód pnia na wysokości 1m 14-16 cm	B+S lub C45f	2
2	Sesleria jesienna - T	Sesleria autumnalis	0,4x0,4 m	-	C2	399
3	Sosna górská odm. pumilio - K	Pinus mugo var. pumilio	0,85x0,85 m	-	C5	76
4	Tawuła japońska 'Candlelight'	Spiraea japonica	0,7x0,7 m	-	C3	280

	-K	'Candlelight'				
5	Tawuła japońska 'Froebelli' - K	Spiraea japonica 'Froebelli'	1x0,9 m	-	C3	137

B+S roślina z bryłą korzeniową zabezpieczona jutą i siatką, **C45f** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku czwartdziestopięciolitrowym, polipropylenowym, **C5** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku pięciolitrowym. Klasyfikacja: D – Drzewo, K – krzew, T – trawa ozdobna.

4.2. 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 przesuszaniu 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, fekaliów, 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 - czarna 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 – toczzone, 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).

4.3. 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, przemarznięciem, 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 zrzucany 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 przesuszaniem poprzez zraszanie balotów, podlewanie roślin kontenerowanych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Opis sposobu zabezpieczenia istniejącej zieleni, pozostawionej do adaptacji

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie powinny być składowane materiały,
- nie powinien poruszać się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne wykonywane były ręcznie,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie powinny być planowane w pełni lata.

Sadzenie nowych roślin wykonywać w miejscach niekolidujących drastycznie z systemem korzeniowym istniejących drzew. Ewentualne uszkodzenia mechaniczne korzeni należy przyciąć pod kątem prostym.

5.2. Pielęgnacja i wycinka roślin, wskazanych w opracowaniu

Drzewa przeznaczone do pielęgnacji należy wypielęgnować zgodnie z zaleceniami zawartymi w tabeli nr 1. Drzewa przeznaczone do wycinki należy ścinać i wykarczować, a teren po wykarczowaniu oczyścić. Pnie, karpiny, gałęzie oraz pozostałości po karczowaniu (drobne gałęzie, korzenie) należy wywieźć i zagospodarować zgodnie z przepisami prawa. Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed rozrzuconiem w czasie jazdy.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

5.3. Wymagania dotyczące przygotowania podłoża

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

5.4. Wymagania dotyczące wykonania nasadzeń roślinnych

Prace nasadzeniowe winny być prowadzone zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

5.4.1. 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 gruzelkową 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 trzema 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 pochodzącą 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.

5.4.2. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów i traw:

- przygotować glebę na całej powierzchni przeznaczonej pod krzewy i trawy, rozpoczynając od wykorytowania całej powierzchni na głębokość 30 cm, głębokość wykorytowania podlegać będzie kontroli przez Inspektora Nadzoru,
- w najbliższym sąsiedztwie istniejących pni drzew (pozostawionych do adaptacji) dopuszcza się sposób sadzenia "w dołek" wraz z całkowitym zaprawieniem dołów ziemią ogrodniczą, zasięg powierzchni, na której można tak sadzić podlega uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru,
- wykopy uzupełnić ziemią ogrodniczą (ziemia ogrodnicza o pH właściwym dla danego gatunku roślin, powinna zawierać przynajmniej 15% gliny, mieć strukturę gruzelkową i być wolna od chwastów trwałych np. topinambur, perz, pokrzywa, osiet 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, krzewy i trawy 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 DRZEW 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).

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Powierzchnia istniejących terenów zieleni przeznaczonych do nowych nasadzeń 483 m²

Opracowanie:

inż. arch. kraj. Beata Paska

nr dyplomu 47671/2010 UP LUBLIN