

Wytyczne dotyczące zasad nasadzeń i gatunków traw w związku z przygotowaniem do przetargu na dokumentację projektową łącznika od ronda Antoniny do ul. Gronowskiej.

Sposób zagospodarowania projektowanego układu drogowego powinien uwzględniać miejsca dla dużej liczby drzew.

Projekt zieleni (sporządzany przy dokumentacji projektowej na budowę łącznika od ronda Antoniny do ul. Gronowskiej) powinien mieć możliwie czytelną kompozycję w postaci:

1. ciągów drzew najwyższych (wyznaczających kierunki, w zależności od uzbrojenia terenu)
2. grup i ciągów drzew niższych (w zależności od uzbrojenia terenu)
3. spójnych rozwiązań kompozycyjnych grup krzewów.

Rozmieszczenie zieleni wobec elementów pasa drogowego powinno być uwzględniać:

1. wytyczne, zalecenia i stosowne akty prawnych (aktualnie obowiązujących);
2. pola widoczności czyli tzw. trójkąty widoczności, w których należy ograniczyć roślinność zasłaniającą widoczność;
3. odpowiednia odległość roślin od krawędzi jezdni z uwagi na sposób zimowego utrzymania dróg, zwłaszcza na łukach, zakrętach, wysepkach i podjazdach, gdzie w przypadku lodowicy, gołoledzi, dawki soli są największe;
4. możliwość wprowadzenia mechanicznych zapór – maty, przed dostępem zasolonego błota pośniegowego oraz aerozolu solnego do roślin.

Ponadto, należy przestrzegać wytycznych:

1. odległość sadzenia krzewów od drzew istniejących musi uwzględniać zachowanie takiego odstępu, który nie będzie narażał drzew na uszkodzenia systemu korzeniowego podczas sadzenia krzewów oraz na konkurencję korzeni o przestrzeń życiową obu pięter roślinności,
2. odległość sadzenia nowych drzew od drzew już istniejących musi być uzależniona od stanu zdrowotnego istniejącego drzewostanu i jego rokowań kondycyjnych na najbliższe lata (dosadzenia można traktować jako pierwszy etap wymiany drzew),
3. należy wyeliminować prawdopodobieństwo wzajemnego „zagłuszania” się sąsiadujących grup roślinnych odmiennych gatunków poprzez zaplanowanie odpowiednio dużych odległości pomiędzy skrajnymi ich rzędami,
4. należy zaprojektować łąki kwietne w możliwych i dostępnych dla nich miejscach.

Dobór gatunkowy:

1. Konieczne jest zastosowanie ograniczonego i charakterystycznego na konkretnym obiekcie doboru gatunkowego, rezygnacja z szerokiego stosowania roślin niesprawdzonych.
2. Dobór powinien być adekwatny do otaczającej przestrzeni. Projektując poszczególne rośliny, należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:
 - a. warunki glebowe i klimatyczne – odporność na niedobór wody, silne
 - b. nasłonecznienie lub zacienienie, zasolenie gleby, mrozoodporność itp.,
 - c. konieczna rezygnacja z roślin wrażliwych na trudne warunki (niedobory wody, duży stopień zasolenia zwiększający deficyt wody, zwiększone temperatury w sąsiedztwie nawierzchni asfaltowych, zapylenie, spaliny, warunki beztlenowe podłoża),

- d. szerokości i całkowitej powierzchni terenu przewidzianego na zieleń (izolacja przestrzenna, psychologiczna, akcent dekoracyjny na skwerze itp.),
- e. lokalizację istniejących oraz projektowanych sieci podziemnego uzbrojenia,
- f. funkcję jaką ma pełnić zieleń.

Wymogi jakościowe materiału roślinnego:

1. Ziemia urodzajna:

- może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej czynnej mikrobiologicznie (około 25cm wierzchniej warstwy),
- nie może być zagruzowana, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,
- musi być pozbawiona kamieni,
- wymagane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - i. frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002mm – zawartość 12 - 18%
 - ii. frakcja pylasta – wielkość 0.002 - 0.05mm – zawartość 20 - 30%
 - iii. frakcja piaszczysta – wielkość 0,05 - 2,0mm – zawartość 45 - 70%
 - iv. frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%,
- nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3 - 1,6T/m³
wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej: zawartość materii organicznej: 5 - 7% w stosunku C:N poniżej 30:1; zawartość minerałów: N 25 - 50mg, P205 10 - 29mg, K20-49mg, Mg10 - 15mg na 100g gleby, odczyn pH 5,7 - 6,5 z zawartością Ca nie przekraczającą 500mg/ 100g s.m. gleby.
Nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz o wartości pH przekraczającej wymienione wartości.

2. Ściółka/mulcz:

- musi pochodzić z przekompostowanych zrębków – rozdrobnionych gałęzi drzew i krzewów liściastych o frakcji w najdłuższym wymiarze do 6cm,
- nie może zawierać części nierozdrobnionych, zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego (pokosu, chwastów, liści itp.).

3. Paliki do drzew:

- wymagane jest zastosowanie palików drewnianych, toczonych, zaimpregnowanych próżniowo, w kolorze naturalnym,
- ich średnica nie może być mniejsza niż 8cm, a długość nie mniejsza niż 220cm
- (w przypadku drzewa z koroną zaczynającą się poniżej 220cm, paliki winny być równe wysokości pnia drzewa),
- do wiązań należy użyć czarnej tkaniny, elastycznej, o min. szer. 4cm,
- paliki należy usunąć po 2 - 3 latach.

4. Materiał szkółkarski – drzewa:

Dostarczony materiał powinien być zgodny z „zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013. Sadzonki drzew muszą być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

4.1. Drzewa liściaste:

- należy zastosować materiał klasy I (3x szkółkowany),

- materiał sadzony w jednym ciągu ulicznym lub grupie musi być jednorodny, drzewa w danej partii lub grupie muszą posiadać taką samą wysokość pnia (dopuszczalne jest 10 % odchylenie w obrębie partii w zakresie wysokości pnia),
- należy zastosować drzewa o obwodzie pnia mierzonym na wysokości 100cm nie mniejszym niż 10-12cm (również w zależności od wskazania w decyzji zezwalającej na usunięcie drzew) lub zgodnie ze wskazaniami inwestora,
- korona musi być osadzona na wysokości minimum 2,2m,
- pędy boczne korony drzewa muszą być równomiernie rozmieszczone - symetrycznie na całej wysokości korony, piętra korony równomiernie rozmieszczone wokół osi pionowej przewodnika, proporcjonalnie do wielkości całej rośliny,
- wymagany jest jeden, prosty przewodnik (wyjątek stanowią taksony z form naturalnie wieloprzewodnikowych),
- pąk szczytowy przewodnika musi być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku musi wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- należy zastosować drzewa o dobrze zarośniętych bliznach na przewodniku
- średnica bryły korzeniowej drzew liściastych musi być 10 - 12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15cm,
- bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana, nieuszkodzona oraz dobrze zabezpieczona – balot (juta i siatka druciana), system SpringRing - System/ Airpot (pojemniki z perforowanymi ściankami umożliwiającymi odpowiednie napowietrzanie systemu korzeniowego i jego lepszy rozrost oraz sadzenie w okresie wegetacyjnym), system Martex,
- należy zastosować materiał szkółkarski o systemie korzeniowym skupionym i prawidłowo rozwiniętym, na korzeniach szkieletowych muszą występować liczne korzenie drobne,
- nie dopuszcza się stosowania drzew z tzw. gołym korzeniem oraz pochodzących z upraw kontenerowych;

Wady niedopuszczalne drzew:

- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- porażenie przez choroby,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych martwice i pęknięcia kory,
- niesymetryczna korona (brak jednego piętra korony; jednostronna, płaska korona – nierówna liczba pędów wyrastających w każdym kierunku),
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- bryły korzeniowe rozpadnięte w balocie,
- korzenie szkieletowe pozbawione gęstej „brody” drobnych korzeni wyrostłych
- w wyniku wielokrotnego szkółkowania.

4.2. Materiał szkółkarski – krzewy:

- krzewy muszą mieć pokrój zachowany zgodnie z wymogiem gatunku/ odmiany,
- należy zastosować krzewy o wszystkich gałęziach żywych z uformowanymi pąkami,
- blizny po formowaniu muszą być dobrze zarośnięte z uwagi na obowiązek dostarczenia materiału klasy I,
- dopuszcza się przycięcie krzewów przed przywiezieniem na teren budowy (zgodnie ze sztuką ogrodnictwa),

- należy zastosować krzewy o liczbie pędów szkieletowych pierwszego rzędu minimum 3szt. (w zależności od gatunku dla krzewów liściastych) lub minimum 7szt. (w zależności od gatunku dla krzewów iglastych),
- należy określić sposób zabezpieczenia korzeni: tzw. gołe korzenie dopuszczane są tylko w przypadku wybranych gatunków; pozostałe krzewy w kontenerach pojemności minimum 2l – w zależności od gatunku, lokalizacji itp.,
- krzewy soliterowe muszą być w kontenerach o pojemności minimum 5l.

Wady niedopuszczalne dla krzewów:

- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- porażenie przez choroby,
- zwiędnięcie i pomarszczenie epidermy na korzeniach i częściach nadziemnych
- martwice i pęknięcia wierzchnich warstw,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- uszkodzony system korzeniowy przy krzewach z gołym korzeniem,
- korzenie szkieletowe pozbawione gęstej „brody” – drobnych korzeni (wyjątek stanowią krzewy z gołym korzeniem).

4.3. Materiał szkółkarski – byliny i pnącza

- minimalna wymagana wielkość pojemnika dla bylin P11, dla pnączy – P1,5,
- należy zastosować rośliny o systemie korzeniowym całkowicie przerastającym doniczkę,
- korzenie przerastające dno doniczki nie mogą być dłuższe niż 5cm,
- roślina musi zakrywać minimum 50% powierzchni doniczki,
- roślina musi być wolna od szkodników i patogenów, bez oznak chorobowych,
- należy zastosować rośliny o pokroju zgodnym z wymaganiami gatunkowymi/odmianowymi.

Wady niedopuszczalne dla bylin i pnączy:

- parametry niezgodne z zapisami ujętymi w projekcie,
- uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- porażenie przez choroby,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

4.4. Nasiona traw

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Z uwagi na miejsce zastosowania, mieszanka traw powinna zawierać przewagę nasion kostrzewy czerwonej w odmianach, kostrzew trzcinowych w odmianach, wiechlinę łąkową z domieszką życicy trwałej w odmianach. Preferowane są mieszanki traw przeznaczone na miejsca nasłonecznione i suche. Wyjątek stanowią tereny zacienione lub w specyficznych warunkach.

4.5. Łąki kwietne

Miejsce, w którym powstaje łąka, bardzo często dyktuje oczekiwania inwestorów co do jej wyglądu i przez to zastosowanych do wysiewu gatunków. Łąka przy ścieżce rowerowej w okolicy przejścia dla pieszych powinna być na tyle niska by nie wykladała się na nawierzchnię ścieżki i nie ograniczała

widoczności rowerzystów nadjeżdżającym kierowcom (w tzw. polu widoczności). Skład gatunkowy mieszanki należy dobrać odpowiednio do warunków siedliskowych i funkcji, celu w jakim powstaje łąka. Optymalnie powinny się w nim znaleźć rośliny rodzime, charakterystyczne dla danego biotopu i lokalnych warunków siedliskowych. W ten sposób osiągniemy najtrwalszy skład gatunkowy zakładanej łąki. Skład w obszarach miejskich dla lepszego odbioru przez mieszkańców może być wzbogacony o rodzime lub obce, ale nie inwazyjne, gatunki roślin, takie jak np. chaber bławatek, mak polny, smagliczka nadmorska, kosmos podwójnie pierzasty. Jeśli chcemy uzyskać ozdobny efekt przez długi czas, należy utrzymać skład gatunkowy łąki, zapobiegając wypieraniu gatunków ozdobnych. W składzie mogą znaleźć się nasiona traw gatunków wolno-rosnących i najlepiej nie odmianowych, takich jak kostrzewa czerwona, czy kostrzewa owcza. Należy unikać domieszki życicy trwałej. Ze względu na to, iż trawy mogą stanowić konkurencję dla roślin dwuliściennych i przez to zmienić oczekiwany efekt wizualny, zaleca się by nasiona traw nie stanowiły wagowo więcej niż 30% mieszanki. Zaleca się sprawdzenie czy skład mieszanek jest zbilansowany pod kątem ilości nasion każdego gatunku (udział jednego gatunku nie powinien przekraczać 15%) oraz czy skład odpowiada typowi siedliska. Skład gatunkowy należy także dobrać pod kątem wysokości jaką osiągają rośliny w fazie dorosłej. W specyficznych warunkach, np. warunkach drogowych może to mieć krytyczne znaczenie dla względów bezpieczeństwa (kolizja z polami widoczności). Dla osiągnięcia dobrego długofalowego efektu, należy dobierać składy mieszanek biorąc pod uwagę termin ich kwitnienia i długość pozostawiania roślin w przestrzeni łąki. Ma to znaczenie, m.in. na szybkość osiągniętego pożądanego efektu wizualnego i jego powtarzalność.