

Budowa Centrum Symulacji Medycznej

ul. Mickiewicza 21, 38-500 Sanok

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU ZIELENIA**

INWESTOR

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21, 38-500 Sanok

WYKONAWCA

GPVT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA S.C.

POZNAŃ , LUTY 2018 r.

PROJEKT ZIELENI

Spis treści:

1. OPIS PROJEKTU ZIELENI	3
2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	3
2.1 PODSTAWY OPRACOWANIA	3
3. LOKALIZACJA ORAZ STAN ISTNIEJĄCY	3
4. UZASADNIENIE KOMPOZYCJI ZIELENI I DOBORU GATUNKOWEGO	3
5. MATERIAŁY	4
5.1 ZIEMIA	4
5.2 KORA	4
5.3 ZESTAWIENIA MATERIAŁU ROŚLINNEGO	5
5.4 DRZEWA I KRZEWY	5
5.4.1 WADY NIEDOPUSZCZALNE	6
5.4.2. WYMAGANIA OGÓLNE (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego.)	6
5.4.3 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	7
5.5 NAWOZY MINERALNE I INNE PREPARATY	7
5.6 MATERIAŁY DODATKOWE	8
6. TRANSPORT	9
6.1 TRANSPORT DRZEW I KRZEWÓW	9
7. WYKONANIE ROBÓT	9
7.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	9
7.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW	10
7.3 PIELĘGNACJA DRZEW PO POSADZENIU	10
7.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA KRZEWÓW	11
7.5 PIELĘGNACJA KRZEWÓW PO POSADZENIU	11
8. ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA PLACU BUDOWY	12

Spis rysunków:

ZIELEN 02 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENIA

SKALA 1:500

PROJEKT ZIELENI**1. OPIS PROJEKTU ZIELENI**

do projektu **Budowa Centrum Symulacji Medycznej ul. Mickiewicza 21, 38-500 Sanok.**

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- wprowadzenie nasadzeń pozostających w zgodzie z kompozycją architektoniczną i otoczeniem,
- stworzenie przestrzeni przyjaznej dla użytkownika,
- zastosowanie gatunków odpornych na choroby i suszę.

2.1 PODSTAWY OPRACOWANIA

- wytyczne Inwestora, uzgodnienia międzybranżowe,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa z nakreślonymi granicami i urządzeniami podziemnymi w skali 1:500,
- wizja lokalna terenu, szkice, dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacyjna,
- przepisy prawa o ochronie przyrody i pokrewne, normy branżowe oraz dane z literatury fachowej.

3. LOKALIZACJA ORAZ STAN ISTNIEJĄCY

Projektowany teren zlokalizowany jest w Sanoku przy ul. Mickiewicza 21. Na terenie opracowania nie ma żadnych zabudowań. Teren jest porośnięty trawnikiem, od strony wschodniej na szczycie skarpy rosną drzewa liściaste gatunków kłona i grochodrzewu białego oraz niezbyt okazałe egzemplarze świerku i sosny. Część drzew ze względu na kolizję z projektowaną inwestycją jest przeznaczona do usunięcia.

4. UZASADNIENIE KOMPOZYCJI ZIELENI I DOBORU GATUNKOWEGO

Planowana zieleni towarzyszy nowoprojektowanemu budynkowi G Centrum Symulacji Medycznej. Na terenie opracowania zaprojektowano szpaler wąsko kolumnowych grabów pospolitych w odmianie 'Frans Fontaine' rosnących w niskim żywopłocie z przebarwiających się jesienią krzewów tawliny jarzębolistnej 'Sem'. Stroną skarpy po wschodniej stronie założenia umocniono okrywowymi krzewami irgi Dammera 'Mooncreeper'. Wejścia od strony parkingu podkreślono krzewami sosny górskiej 'Pumilio'. Na terenie parkingu zaprojektowano drzewa gatunku klon polny 'Elsrijk'.

PROJEKT ZIELENI**5. MATERIAŁY****ZAPOTRZEBOWANIE NA MATERIAŁY****5.1 ZIEMIA**

Ziemia używana do wymiany lub uzupełniania podczas nasadzeń, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości, ziemia w pryzmie nie może być wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych,
- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- pochodzić z gleb lekkich, przepuszczalnych, z dostateczną zawartością materii organicznej, być wolna od szkodników i patogenów, chwastów wieloletnich i ich korzeni,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, zawierać kamieni, brył skały macierzystej ani żadnych obcych elementów, nie może być zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną.

5.2 KORA

Na terenie opracowania korą należy wykończyć 394 m² powierzchni – pod nasadzeniami drzew i krzewów oraz bylin (zapotrzebowanie 25m³ przekompostowanej kory drzew, grubość warstwy 6 cm). Wykończenie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych (wolnej od dużych fragmentów gałęzi). Kora powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów). Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny. Okrywając glebę kora poprawia jej warunki termiczne i wodno-powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych, a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe.

PROJEKT ZIELENI
5.3 ZESTAWIENIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

NAZWA	ILOŚĆ [szt.]
Drzewa liściaste	
Grab pospolity 'Frans Fontaine' <i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine' parametr szkółkarski 14-16cm	7
Klon polny 'Elsrijk' <i>Acer campstre</i> 'Elsrijk' Parametr szkółkarski 14-16 cm	5
Krzewy iglaste	
Sosna górska pumilio <i>Pinus mugo var. pumilio</i>	24
Krzewy liściaste	
Irga Dammera 'Mooncreeper' <i>Cotoneaster dammeri</i> 'Mooncreeper'	620 (3 szt/m ²)
Tawlina jarzębolistna 'Sem' <i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Sem'	170 (2 szt/ m ²)
Byliny	
Liliowiec 'Stella d'Oro' <i>Hemerocallis</i> 'Stella d'Oro'	180 (5 szt/ m ²)

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

5.4 DRZEWA I KRZEWY

Wszystkie drzewa i krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego. Wszystkie drzewa i krzewy z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju. Wysokość drzew definiuje się jako odległość między poziomem gruntu a koroną. Dopuszczalna różnica wysokości wynosi 5%. Obwód pnia powinien być mierzony na wysokości 100 cm powyżej poziomu gruntu. Nie akceptuje się pomiarów wykonanych w miejscach zrostów, zgrubień, rozgałęzień itp.

Drzewa i krzewy powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane drzewa i krzewy powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Drzewa powinny mieć proste, pionowe pnie i mocne, foremne korony. Korzenie drzew i krzewów nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Inżynierowi systemy korzeniowe losowo wybranych drzew. Sadzonki drzew i krzewów

PROJEKT ZIELENI

powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z wymaganiami agrotechniki szkółkarskiej;
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie wykształcony;
- przyrost ostatniego roku powinien prosto przedłużać przewodnik;
- system korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne;
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona;
- pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że dopuszcza się przycięcie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- pędy boczne korony drzew powinny być równomierne, chyba że dopuszcza się nierównomierne rozmieszczenie zgodnie z wymaganiami szczegółowymi;
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte
- przed posadzeniem drzewa należy usunąć wszystkie zabezpieczenia korony, stosowane dla zabezpieczenia korony na czas transportu.

5.4.1 Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

5.4.2. Wymagania ogólne (wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego.)

- materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej,
- rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione,
- materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,

PROJEKT ZIELENI

- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0m wysokości i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem,
- rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości rośliny,
- roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.

5.4.3 Wymagania szczegółowe odnośnie drzew i krzewów

Drzewa liściaste	
Grab pospolity 'Frans Fontaine' <i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine'	obwód pnia na wysokości 100 cm - min. 14-16 cm, Ø bryły korzeniowej 50cm, ugałęziony od dołu, równomiernie rozłożona korona, wys. całkowita ok. 3,5-4,5, Pa. I wybór
Klon polny 'Elsrijk' <i>Acer campstre</i> 'Elsrijk' Parametr szkółkarski 14-16 cm	obwód pnia na wysokości 100 cm - min. 14-16 cm, Ø bryły korzeniowej 50cm, korona ukształtowana na 2m, równomiernie rozłożona, wys. całkowita ok. 3,5-4,5, Pa. I wybór
Krzewy iglaste	
Sosna górska var. pumilio <i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	Regularny pokrój, wysokość i szerokość krzewu min. 30 cm, 3- 5 pędów szkieletowych ukształtowanych nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik C3
Krzewy liściaste	
Irga Dammera 'Mooncreeper' <i>Cotoneaster dammeri</i> 'Mooncreeper'	Regularny pokrój, szerokość krzewu min 30 cm, 3-5 pędów szkieletowych ukształtowanych nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik C3
Tawlina jarzębolistna 'Sem' <i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Sem'	Regularny pokrój, wysokość i szerokość krzewu min 35 cm, 3-5 pędów szkieletowych ukształtowanych nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową, pojemnik C3

5.5 NAWOZY MINERALNE I INNE PREPARATY

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. W przypadku niewykonywania analiz gleby zaleca się stosowanie nawozów

PROJEKT ZIELENI

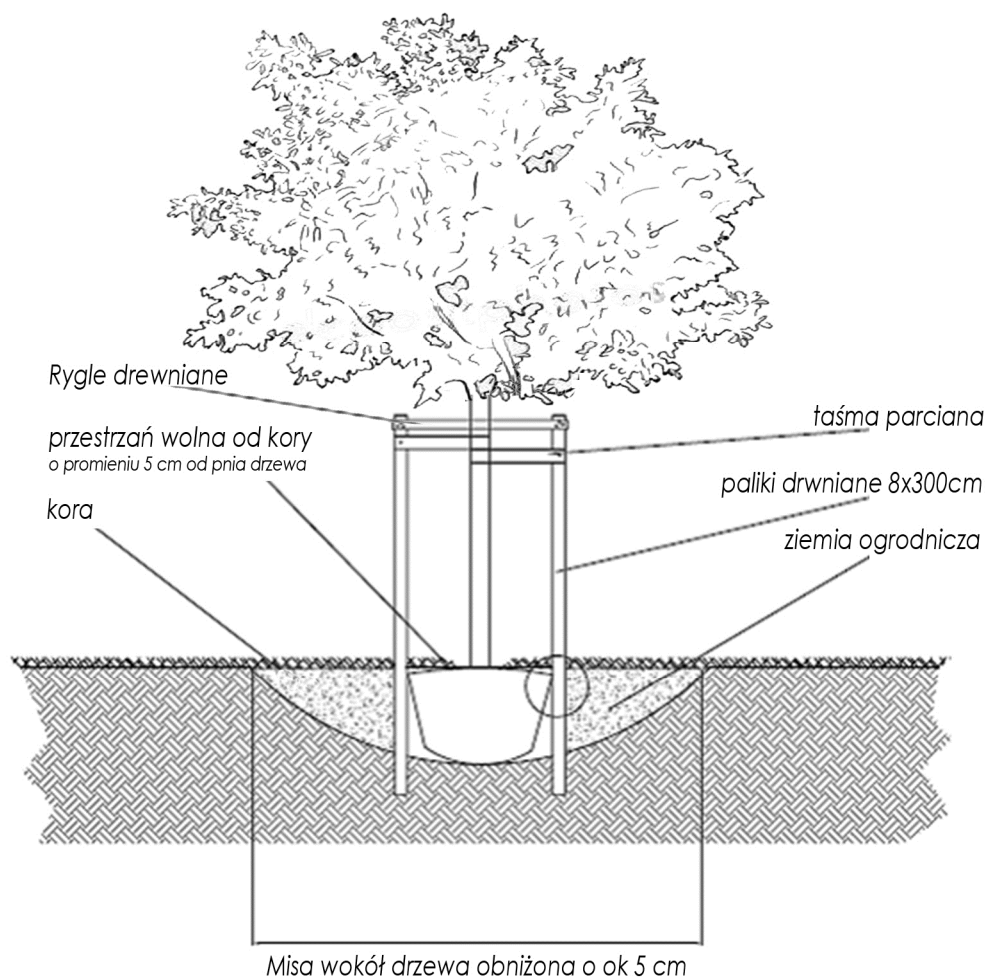
otoczkowanych wolnodziałających. Zabrania się stosowania nawozów zwiększających zasolenie gleby. Rośliny iglaste należy nawozić nawozami przeznaczonymi dla tej grupy roślin. Nawóz należy dobrać do pory roku – jesienią nie należy nawozić nawozami o wysokiej zawartości azotu ze względu na ryzyko przemarznięcia roślin.

Nie należy nawozić roślin nawozami mineralnymi w sezonie wegetacyjnym, w którym zostały posadzone.

5.6 MATERIAŁY DODATKOWE

Konieczne do umocowania drzew:

- paliki drewniane do drzew (klony, jarzęby, lipy) 3 szt. na każde drzewo, 8 x 250 cm,
- taśma do mocowania drzew elastyczna o szer. min. 5 cm,
- rygle,
- gwoździe.



PROJEKT ZIELENI**6. TRANSPORT****6.1 TRANSPORT DRZEW I KRZEWÓW**

Transport materiałów roślinnych może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone, a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem.

Rośliny rosnące w szkółce w gruncie powinny być wykopane z odpowiednią bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.

Druciane i jutowe siatki należy poprzecinać po posadowieniu drzew na dnie wykopu.

Rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część nadziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu, oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

-rośliny w kontenerach powinny być podlane i przechowywane w miejscu zacienionym,

-wszystkie inne powinny być zadołowane, lub ich korzenie powinny zostać obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej, korzeni i pędów.

7. WYKONANIE ROBÓT**7.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Sadzenie powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni. sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby.

Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak:

- doły przeznaczone do sadzenia zalane wodą,
- zbite podłoże,
- woda zalegająca na powierzchni przeznaczonej pod nasadzenia,
- mocno zamarznięta ziemia,
- długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

PROJEKT ZIELENI

7.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW

- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem, należy usypywać je na osobne kupki,
- ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany by za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadłem lub kilofem, (by ułatwić młodym korzeniom roślin przerastanie gruntu rodzimego),
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości lub nieco wyższej niż rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać sypką ziemią, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni,
- na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie przydeptać,
- należy uformować misę (boki o wielkości 5 – 10cm) wokół pnia drzewa o średnicy ok. 50cm,
- po posadzeniu drzewa należy je obficie podlać – dwukrotnie – do pełnego nasycenia;
- formy pienne drzew należy przymocować do palików,
- drzewo należy mocować do palika szeroką (5cm) taśmą . Należy zachować odstęp pala od pnia wiążąc taśmę w ósemkę. Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa,
- ziemię pod drzewem ściółkujemy 6 cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy 10 cm.

7.3 PIELĘGNACJA DRZEW PO POSADZENIU

- podlewanie, (w przypadku braku systemu nawadniającego nowo posadzone drzewa i krzewy powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu, a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- utrzymanie przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczanie,
- uzupełnianie ściółki,
- usuwanie odrostów korzeniowych
- kontrolowanie występowania chorób i szkodników,
- poprawa struktury i wyglądu drzew i krzewów,
- wymiana uschniętych i uszkodzonych drzew,
- wymiana zniszczonych palików i wiązań,
- cięcia sanitarne, prześwietlające i formujące,
- kształtowanie poprzez cięcia, w taki sposób aby rośliny nie traciły pożądanego pokroju,

PROJEKT ZIELENI

- utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej,
- leczenie uszkodzeń.

7.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA KRZEWÓW

- przed posadzeniem roślin należy teren oczyścić z pozostałości pobudowlanych,
- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt,
- sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce/w pojemnikach. Krzewy należy sadzić jedno-/ wielorzędowo, wzdłuż nadciągniętego sznura do dołków, ustawiając krzewy z zachowaniem odpowiedniej rozstawy ściśle według dokumentacji projektowej,
- sadzone rośliny należy przysypać ziemią urodzajną,
- po posadzeniu roślin należy delikatnie ugnieść ziemię wokół roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę) przed rozłożeniem warstwy ściółki,
- teren wokół roślin należy ściółkować 6 cm warstwą kory

7.5 PIELĘGNACJA KRZEWÓW PO POSADZENIU

- podlewanie, (nowo posadzone drzewa i krzewy powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- odchwaszczanie,
- uzupełnianie ściółki,
- kontrolowanie występowania chorób i szkodników,
- poprawa struktury i wyglądu krzewów,
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- formowanie zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

PROJEKT ZIELENI**8. ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA PLACU BUDOWY**

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ochroną i zabezpieczeniem drzew i krzewów na okres wykonywania prac budowlanych zgodnie Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142).

Niniejsze zalecenia dotyczą:

- wykonania wszystkich czynności związanych z ochroną i zabezpieczeniem drzew i krzewów na placu budowy;
- zasad wykonywania wszystkich robót w zasięgu szerokości rzutu korony i w odległości 2 metrów od rzutu korony wszystkich drzew;;
- zasad montażu instalacji podziemnych w obrębie koron drzew
- pielęgnacji drzew i krzewów po zakończeniu robót budowlanych.

Wszystkie roboty w zasięgu rzutu koron drzew i minimum 2 metrów od obrysu koron drzew należy wykonywać ręcznie. Nie należy stosować na tym terenie sprzętu mechanicznego, a zwłaszcza samochodów ciężarowych, koparek, dźwigów itp.

W ramach zabezpieczenia drzew na czas budowy należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczenie pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2 metrów, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa tak, aby nie uszkodzić najbliższych konarów, do tego celu należy użyć desek iglastych obrzynanych o grubości min. 20 mm
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu i być lekko zagłębiona w ziemi,
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią,
- mocowanie deskowania do pnia należy wykonać opasując deskowanie przy pomocy drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ) - opaski należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie - czyli min. 3 na pniu,
- nisko osadzone gałęzie należy podwiązać,
- w czasie wykonywania prac budowlanych należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 20 dm³ na każde drzewo z częstotliwością zależną od warunków atmosferycznych,
- odkryte korzenie należy zabezpieczyć matami słomianymi, wilgotną jutą lub niezwłocznie zasypać ziemią,
- na terenie budowy należy wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego w taki sposób, aby nie narażały drzew i krzewów na zniszczenie,
- nie należy składować materiałów w obrębie min. 2 metrów od obrysu koron drzew.

Zabezpieczenie grup drzew:

Aby zabezpieczyć grupy drzew należy wykonać ogrodzenie z desek o wysokości określonej indywidualnie dla każdej grupy drzew (około 2 m) . Deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików

PROJEKT ZIELENI

wbitych w grunt i rozmieszczonych co około 1,5 metra. Ogrodzenie z desek należy wykonać tak, aby chroniło zarówno pnie jak i korony drzew.

Zabezpieczenie krzewów obejmuje:

Aby zabezpieczyć krzewy należy wykonać ogrodzenie z desek o wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (około 2 m). Deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt i rozmieszczonych co około 1,5 metra.

Należy zadbać, aby w pobliżu krzewów oraz w zasięgu 2 metrów od obrysu korony wszystkich drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- nie doszło do przedostania się do gleby niebezpiecznych dla roślin środków chemicznych,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- Zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

Po demontażu zabezpieczeń drzew i krzewów należy delikatnie spulchnić ziemię w obrębie strefy korzeniowej drzew na głębokość 0,2 m.

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- redukcja korony drzewa proporcjonalnie do ubytku korzeni,
- cięcia sanitarne korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym,
- na bieżąco przysypywanie glebą odkrytych korzeni,
- wskazane jest, aby po zakończeniu prac budowlanych ziemię przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni zastąpić bardziej zasobną w substancje organiczne.

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać trzyetapowo),
- zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu gałęzi,

PROJEKT ZIELENI

- rany o średnicach do 10 cm zasmarowuje się w całości preparatem o działaniu powierzchniowym na bazie farby emulsyjnej,
- rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym na bazie farby emulsyjnej (pierścień grubości 1,5 - 2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany - świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zasmarowanie w całości preparatem o działaniu powierzchniowym na bazie farby emulsyjnej.

Wszystkie zabiegi pielęgnacji drzew i krzewów powinny być wykonane przez wykwalifikowanych specjalistów zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

W przypadku zniszczenia terenów zieleni albo drzew lub krzewów spowodowanego niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności, na właściciela nieruchomości zostanie nałożona administracyjna kara pieniężna zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody art. 88 ust.1 (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142). Wysokość kary regulowana jest osobnym rozporządzeniem.