

IV. PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY

NAZWA	BUDOWA 139 MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
ADRES	ul. Janusza Korczaka 23, 18-100 Łapy	
KATEGORIA OBIEKTU	XXII, VIII	
NAZWA JED. EWID., NAZWA I NR OBRĘBU, ID DZIAŁKI	Łapy 0001 Łapy I 200206_4.0001.AR_16.715/5 200206_4.0001.AR_16.715/9	
INWESTOR	SP ZOZ w Łapach ul. Korczaka 23, 18-100 Łapy	
Specjalność: architektoniczna	mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł – PdOKK/75/06/2007	

ROBOTY BUDOWLANE – POZOSTAŁE ZAGOSP. TERENU

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
CPV 45262300-4 Betonowanie
CPV 45262500-6 Roboty murarskie i murowe
CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych
CPV 45223210-1 Montaż elementów stalowych
CPV 45233200-1 Roboty w zakresie nawierzchni
CPV 45450000-6 Roboty budowlane pozostałe wykończeniowe
CPV 45112700-5 Zieleni

Spis treści

1.CZEŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
1.2.Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy.....	3
1.3.Stan istniejący.....	3
1.4.Układ przestrzenny i forma architektoniczna	4
1.5.Charakterystyczne parametry:.....	5
1.6.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	6
2.ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE ZEWNĘTRZNYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....	6
2.1.Wiata na rowery.....	6
2.2.Wiata śmietnikowa.....	7
2.3.Sitaki na pnącza.....	7
2.4.Mała architektura	7
2.5.Otwarty zbiornik szczelny na deszczówkę.....	10
2.6.Nasadzenia.....	10
2.7.Uwagi końcowe.....	14
3.CZEŚĆ RYSUNKOWA	15
3.1. Plan sytuacyjny rys. nr A01.....	16
3.2.Szczegół obszaru nr 0 - nasadzenia rys. nr A02.....	16
3.3.]Szczegół obszaru nr 0 - utwardzenia i mała architektura rys. nr A03.....	16
3.4.Szczegół obszaru nr 1 - nasadzenia rys. nr A04.....	16
3.5.Szczegół obszaru nr 1 – utwardzenia i mała architektura rys. nr A05.....	16
3.6.Szczegół obszaru nr 2 - nasadzenia rys. nr A06.....	16
3.7.Szczegół obszaru nr 3 - nasadzenia rys. nr A07.....	16
3.8.Szczegół obszaru nr 3 - utwardzenia i mała architektura rys. nr A08.....	16
3.9.Szczegół obszaru nr 4 - nasadzenia rys. nr A09.....	16
3.10.Szczegół obszaru nr 4 - utwardzenia i mała architektura rys. nr A10.....	16
3.11.Konstrukcja wsporcza roślin pnących rys. nr A11.....	16
3.12.Detal - wiata śmietnikowa rys. nr A12.....	16
3.13.Detal - wiata na rowery nr 1 rys. nr A13	16
3.14.Detal - wiata na rowery nr 2 rys. nr A14.....	16
3.15.Detal - pergola nr 1 rys. nr A15.....	16
3.16.Detal - pergola nr 2 rys. nr A16.....	16
3.17.Detal - ławka nr 1 rys. nr A17.....	16
3.18.Detal - ławka nr 2 rys. nr A18.....	16
3.19.Detal - ławka nr 3 rys. nr A19.....	16
3.20.Detal - ławka nr 4 rys. nr A20.....	16
3.21.Detal - stół rys. nr A21.....	17
3.22.Detal - inspekt rys. nr A22.....	17
4.ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY PROJEKTANTÓW.....	18
5.DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW.....	19
6.OŚWIADCZENIE.....	20

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Planuje się rozbiórkę istniejącego budynku gospodarczego, budowę 139 miejsc postojowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz infrastrukturą techniczną w miejscowości Łapy, obr. Łapy, przy ul. Janusza Korczaka 23.

Kategoria obiektu budowlanego XXII, VIII.

1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Sposób użytkowania obiektu pozostaje bez zmian. Przewiduje się uzupełnienie funkcji o dwie wiaty na rowery oraz 139 miejsc postojowych.

1.3. Stan istniejący

Teren opracowania obejmuje działki nr ewid. gr. 715/5, 715/9 w miejscowości Łapy w obrębie 0001 Łapy I, gm. Łapy.

Obszar planowanej inwestycji ma kształt wielokąta i jest zabudowany. Znajdują się na nim budynki należące do zabudowy z zakresu służby zdrowia oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze i techniczne. Mieści się tu siedziba Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Łapach.

Działki posiadają dostęp do drogi publicznej – ul. Janusza Korczaka. Teren jest ogrodzony, a dostęp możliwy jest poprzez bramki wejściowe i bramę wjazdową.

Działka jest częściowo utwardzona. Powierzchnie istniejącego utwardzenia stanowią ciągi piesze, dojazdy wewnętrzne, place oraz miejsca postojowe samochodów dla użytkowników przebywających stale i okresowo na terenie działki. Od strony północnej znajduje się tu też lądowisko dla helikopterów ratownictwa medycznego. W jego obrębie znajduje się szereg murów oporowych zabezpieczających teren do lądowiska.

Pozostała część terenu to powierzchnia biologicznie czynna. Działki porośnięte są licznymi drzewami iglastymi i liściastymi.

Działka jest zagospodarowana sieciami infrastruktury technicznej. Obszar posiada przyłącze do sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej, ciepłowniczej, teletechnicznej. Znajduje się tu także studnia głębinowa.

Na terenie inwestycji zlokalizowane są budynki należące do zabudowy z zakresu służby zdrowia oraz towarzyszące jej budynki gospodarcze i techniczne. Mieści się tu siedziba Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Łapach. Istniejące obiekty budowlane w postaci murowanego budynku gospodarczego z dachem płaskim o wym. 7,5 x 14,6 m i wys. ok. 7m. Oraz wiaty śmietnikowej wykonanej w konstrukcji murowanej z dachem płaskim o wym. 3,6 x 7,8m i wys. 3,0m przeznacza się do rozbiórki.

UWAGA ! Mapa nie odzwierciedla w pełni istniejącej infrastruktury podziemnej np. doprowadzenie wody do budynku administracyjnego, podłączenie istniejących hydrantów zewnętrznych, podłączenie pionów spustowych deszczowych z dachu

budynków, doziemnej instalacji tlenowej. Należy zachować szczególną uwagę w trakcie wykonywania wykopów.

1.4. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Przedmiotowa inwestycja ma na celu zwiększenie dostępności oraz poprawę warunków użytkowania terenu wokół Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Łapach.

W związku z tym przewiduje się wykonanie 139 miejsc postojowych wraz z utwardzeniami w postaci dojazdów, ciągów pieszo-jezdnym i dojeżdżalnic zlokalizowanych w południowo-wschodniej części terenu objętego opracowaniem.

W związku z planowaną inwestycją zakłada się również rozbiórkę istniejących obiektów kolidujących z projektowanym zamierzeniem: wiaty śmietnikowej, podziemnego zbiornika szczelnego na paliwo, części zagospodarowania terenu od strony południowo-wschodniej w postaci istniejących utwardzeń i pochylni.

W celu zapewnienia miejsca do gromadzenia odpadów stałych na potrzeby szpitala projektuje się wiatę śmietnikową o wym. 3,5 x 7,5m i wys. 2,53m. W celu dostosowania obiektu na potrzeby użytkownika przewiduje się wykonanie dwóch wiat z miejscami postojowymi na rowery o wym. 2,2 x 6,3 i wys. 2,33m, zlokalizowane w pobliżu budynku szpitala.

Na terenie zaprojektowano pięć zróżnicowanych przestrzeni zielonych, które pełnią zarówno funkcje estetyczne, jak i rekreacyjne oraz prozdrowotne, uwzględniając potrzeby Użytkowników o różnych możliwościach ruchowych.

Każdy z terenów wpisuje się w spójną koncepcję krajobrazową, kładąc nacisk na kontakt z naturą, dostępność i różnorodność form zagospodarowania. Wiodącym założeniem największej przestrzeni, oznaczonej jako teren numer 4, jest wprowadzenie zbiornika retencyjnego o organicznej, nieregularnej linii brzegowej, który pełni nie tylko funkcję ekologiczną, ale także stanowi atrakcyjny wizualnie element kompozycji. Towarzyszy mu torfowisko oraz bogaty układ nasadzeń: od roślin wodnych i szuwarowych, przez roślinność brzegową, aż po łąki wilgotne i świeże, rozmieszczone zgodnie z gradientem wilgotności. Przestrzeń dopełnia różnorodna mała architektura – pergole o różnych formach (okrągłe i faliste), ławki zróżnicowane pod względem kształtu i funkcji, z uwzględnieniem dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

Całość zachęca do swobodnych spacerów oraz dłuższego wypoczynku w bliskim kontakcie z przyrodą. Dodatkowym walorem funkcjonalno-przyrodniczym są budki lęgowe dla ptaków umiejscowione na drzewach – w tym dla sikorek i sów – oraz dla jeży, zintegrowane ze skalniakiem zlokalizowanym w południowo-zachodniej części założenia.

W sąsiedztwie tej przestrzeni zaprojektowano ciąg pieszy, który umożliwia płynne połączenie dwóch stref zieleni. Wzdłuż traktu wprowadzono nasadzenia derenia jadalnego oraz ławki rozmieszczone przy poszerzeniach ścieżki – tzw. mijankach – umożliwiających komfortowe minięcie się użytkowników i krótkotrwały odpoczynek.

Na terenie numer 1 zrealizowano przestrzeń o integracyjnym charakterze. Wprowadzono tam nowe nasadzenia drzew, zastępujące wcześniej usunięte egzemplarze, a całość podporządkowano idei komfortowego przebywania na świeżym powietrzu. W otoczeniu zieleni znalazły się ławki, parasol przeciwsłoneczny oraz okrągła pergola z zestawem stołów i miejscami dostosowanymi do potrzeb osób poruszających się na wózkach. Przestrzeń ta sprzyja wypoczynkowi, rozmowie oraz wspólnemu spędzaniu czasu w otoczeniu przyjaznego, dostępnego krajobrazu. W bardziej kameralnym i naturalistycznym terenie - numer 2 - postawiono na zachowanie istniejącego ukształtowania skarpy oraz obecnej roślinności – jaśminowca, głogu i forsycji. Dodatkowe nasadzenia rokitnika (rozmieszczone zarówno obwodowo, jak i w formie pojedynczych akcentów), perukowca podolskiego oraz różenia górskiego wprowadzają zróżnicowanie teksturalne i kolorystyczne. Kompozycję uzupełniają naturalne głązy, które podkreślają terenowy charakter założenia i pozwalają na zróżnicowaną percepcję przestrzeni. Z kolei strefa numer 3 o bardziej kontemplacyjnym charakterze została oparta na prostym układzie czterech ławek ustawionych promieniście wokół istniejącego drzewa. Ich rozmieszczenie sprzyja skupieniu, chwilom wyciszenia oraz indywidualnemu odpoczynkowi w cieniu koron drzew, w otoczeniu naturalnej zieleni. Wszystkie przestrzenie zostały zaprojektowane z myślą o stworzeniu harmonijnego, dostępnego i sprzyjającego regeneracji środowiska szpitalnego – zarówno dla pacjentów, jak i personelu oraz odwiedzających.

Inwestycja obejmuje rozbiórkę części istniejących doziemnych instalacji wodociągowych, elektroenergetycznych, kanalizacji sanitarnej oraz teletechnicznych wraz z budową nowych doziemnych instalacji wodociągowych, elektroenergetycznych, kanalizacji deszczowej oraz kanalizacji kablowej

Planuje się wyłącznie zmiany w ukształtowaniu terenu w obrębie terenu inwestycji nie wpływające na zmianę naturalnego spływu wód opadowych na działce.

1.5. Charakterystyczne parametry:

- powierzchnia zieleni projektowanej - 11070,0 m²
- powierzchnia utwardzeń
 - dojazdy 9718,7m² (obszar główny)
 - dojścia 1 633,66m²
 - 847,4(obszar główny) + 188,8(obszar0)+ 110,26(obszar1)+ 65,2(obszar 3) + 422(obszar 4);
- powierzchnia m.p. z geokraty 2596,0m² (obszar główny)
- powierzchnia zbiornika otwartego na deszczówkę 196,0m² (obszar 4)

1.6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do budynku możliwy będzie bezpośrednio z poziomu terenu przez ciąg pieszo-jezdny na trasie, którego nie projektuje się krawężników.

Przewiduje się wykonanie niwelacji terenu w celu poprawienia dostępu osób niepełnosprawnych do obiektów znajdujących się na terenie inwestycji.

Na terenie inwestycji przewidziano wykonanie miejsc dla osób niepełnosprawnych w ilości określonej w Ustawie z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, art 12a, pkt. 2, wynoszącej 4% całkowitej ilości miejsc postojowych, czyli 6 szt. o wym. 3,5 x 5,0m.

2.ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE ZEWNĘTRZNYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wiata na rowery

2.1.1. Fundamenty

- wiaty na rowery nr 1 wykonywane jako stopy żelbetowe 25x25cm z betonu B20, zbrojone prętami stalowymi żebrowanymi śr. 12mm, i strzemionami z prętów gładkich śr. 6mm, w rozstawie co 20cm, konstrukcja wiaty przytwierdzona do posadowienia przy pomocy kotew ze stali nierdzewnej wtopionych w mieszankę betonową;
- wiata na rowery nr 2 mocowana do istniejącego stropodachu przy pomocy gwintowanych kotew ze stali nierdzewnej, po wcześniejszym nawierceniu wymaganych otworów w miejscach mocowania;

2.1.2. Ściany

- wykonywane jako osłonowe z poliwęglanu komorowego, przezroczystego gr. 0,8cm, mocowanego do konstrukcji stalowej ocynkowanej o przekroju profilu 50x50x3mm oraz 50x100x3mm, konstrukcja ścian mocowana do fundamentu przy pomocy kotew gwintowanych ze stali nierdzewnej wtopionych w mieszankę betonową;
- konstrukcja w kolorze grafitowym RAL 9017;

2.1.3. Dach

- dach wykonany jako łukowy z poliwęglanu komorowego gr. 0,8mm w konstrukcji ze stali ocynkowanej o przekroju 50x50x3mm;
- konstrukcja w kolorze grafitowym RAL 9017;

2.2. Wiata śmietnikowa

- fundamenty wykonywane jako stopy żelbetowe 25x25cm z betonu B20, zbrojone prętami stalowymi żebrowanymi śr. 12mm, i strzemionami z prętów gładkich śr. 6mm, w rozstawie co 20cm;
- ściany wykonywane jako osłonowe z blachy perforowanej o wym. panelu 1660x2000x4mm oraz 1490x2000x4mm, mocowane do słupów stalowych o przekroju 60x60x2mm przy pomocy kątowników stalowych, konstrukcja ścian wtapiana w stopy żelbetowe;
- wszystkie ww. elementy stalowe ocynkowane w kolorze grafitowym RAL 9017;
- częściowo pomiędzy słupami siatka stalowa pod pnącza ze stali nierdzewnej błyszczącej o oczkach 10x50mm z prętów Ø5mm,
- pod siatkami nawierzchnia z kamieni płukanych płukany , frakcja 16-32mm wysypanych na geotkanina, całość zabezpieczana obrzeżem chodnikowym;
- dach jako jednospadowy z blachy trapezowej ze stali ocynkowanej o gr. 0,5mm, wsparty na belkach z ceowników o wys. 100mm opartych na dwuteownikach wys. 100mm;
- wszystkie ww. elementy stalowe ocynkowane w kolorze grafitowym RAL 9017;

2.3. Sitaki na pnącza

- siatka stalowa ze stali nierdzewnej błyszczącej o oczkach 10x50mm z prętów Ø5mm,
- elementy sitaki należy łączyć ze sobą za pomocą spawów, miejsca spawów oczyścić i wyszlifować;
- siatki mocować za pomocą marka stalowych ocynkowana w kolorze naturalnego ocynku;
- pod siatkami nawierzchnia z kamieni płukanych płukany , frakcja 16-32mm wysypanych na geotkanina, całość zabezpieczana obrzeżem chodnikowym

2.4. Mała architektura

2.4.1. Ławki

- ławka na fundamencie z betonu B15 o wymiarach zgodnych z rysunkiem, wymiar podstawy betonowej powiększony o 15 cm;
- główna konstrukcja ławki z betonu B10

- siedzisko z deski kompozytowej o długości dostosowanej do gł. betonowego siedziska z 5 cm nawisem, wymiarach zgodnych z rysunkiem;
- siedzisko montowane poprzez profile stalowe 20x40x1mm do betonowej podstawowy;
- oparcie betonowe z betonu B10;
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005;
- wszystkie elementy betonowe zabezpieczone przeźroczystym impregnatem;
- wszystkie elementy drewnopodobne w kolorze zbliżonym do koloru Dąb Winchester;

2.4.2. Stół

- stół na fundamencie z betonu B15 o wymiarach zgodnych z rysunkiem, wymiar podstawy betonowej powiększony o 15 cm;
- główna konstrukcja stołu z betonu B10;
- blat wykonany z deski kompozytowej, 38x60-150mm o długości 600mm;
- główna konstrukcja stołu z betonu B10;
- blat wykonany z płaskownika stalowego o wymiarze $\varnothing 900$ o gr 2mm;
- wsparcie blatu z profilu stalowego o wymiarach 20x40x1mm, wspartego na płaskowniku stalowym o wymiarze zgodnym z rysunkiem ;
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005;
- wszystkie elementy betonowe zabezpieczone przeźroczystym impregnatem;
- wszystkie elementy drewnopodobne w kolorze zbliżonym do koloru Dąb Winchester;

2.4.3. Pergole

pergola nr 1

- pergola o okrągłym kształcie na fundamencie z betonu B15 o wymiarach zgodnych z rysunkiem;
- główna konstrukcja pergoli ze stali: teownik IPE100 i ceowniki 100 wsparte na słupach 100x100x2mm,
- zadaszenie z deski kompozytowej, 2,5x10cm o długości zgodnej z rysunkiem;
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005;
- wszystkie elementy betonowe zabezpieczone przeźroczystym impregnatem;

- wszystkie elementy drewnopodobne w kolorze zbliżonym do koloru Dąb Winchester;

pergola nr 2

- pergola o falistym kształcie na fundamencie z betonu B15 o wymiarach zgodnych z rysunkiem;
- główna konstrukcja pergoli z profili stalowych 100x100x2mm,
- zadaszenie z deski kompozytowej, 5x10x280;
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005;
- wszystkie elementy betonowe zabezpieczone przeźroczystym impregnatem;
- wszystkie elementy drewnopodobne w kolorze zbliżonym do koloru Dąb Winchester;

2.4.4. Inspekty

- prostopadłościenny inspekt
- główna konstrukcja na słupkach z profili stalowych 40x40x2mm, połączonych płaskownikami 40x2mm i kątownikami 40x40x2mm;
- wykończenie z deski kompozytowej, 11x70mm o długości dostosowanej do rozstawu słupków;
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005;
- wszystkie elementy drewnopodobne w kolorze zbliżonym do koloru Dąb Winchester;

2.4.5. Parasol

- parasol przenośny posadowione na stopie betonowej o zagłębieniu 30cm poniżej poziomu terenu, o wym. 50x50x20cm, z betonu B20, z wpuszczoną tuleją ze stali o przekroju rurowym i śr. 6cm;
- konstrukcja parasola wykonana ze stali ocynkowanej w kolorze czarnym;
- parasol tekstylny o śr. 3m w kolorze beżowym RAL 1001;

2.4.6. Budki dla ptaków

- budki lęgowe dla ptaków Jerzyków, drewniane o wymiarach 18x106x20cm na budynku kotłowni (obszar nr 7);
- budek lęgowe dla ptaków - sowa i sikorek - 34x15x15cm obszar nr 4);
- budki dla jeży, drewniane o wymiarach 25x45x45cm obszar nr 4);

2.4.7. Tablica informacyjna

- drewniana tablica informacja o wymiarach 70x100, dwustronna z grafiką kolorową odporną na warunki atmosferyczne

Wszystkie elementy betonowe użytkowe przed dokonaniem impregnacji należy doprowadzić do gładkiej powierzchni poprzez ich zacieranie, ręczne bądź mechaniczne.

2.5. Otwarty zbiornik szczelny na deszczówkę

- projektuje się otwarty zbiornik szczelny o nieregularnym kształcie, o maksymalnych wymiarach: dł. 21,60, szer. 13,90, gł. 3m, o pow. lustra wody równej 196 m² i kubaturze 97,83 m³;
- dno zbiornika kształtowany na budowie na ustabilizowanym gruncie z podsypki piaskowej z gruntów niespoistych zagęszczona do $\rho_s > 0,968$ gr. 30cm. wykończyć powłoką szczelną;
- zbiornik będzie połączony rurami spustowymi odprowadzającymi wodę opadową z dachu budynku administracji.

2.6. Nasadzenia

Dobrano gatunki odpowiednie dla terenów publicznych przystosowane do lokalnych warunków miejskich, dopasowane do antropogenicznie przekształconego podłoża, do klimatu i warunków hydrologicznych. Są to gatunki o dużych walorach estetycznych oraz nie wymagające zbytniego pielęgnowania.

Rozmieszczenie zgodnie z rysunkami nasadzeń.

Przygotowanie podłoża

Teren do prac związanych z nasadzeniem roślin należy oczyścić z kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń.

Przygotowanie roślin

Drzewa przeznaczone do sadzenia powinny odpowiadać szeregowi warunków, od których zależy uzyskanie określonej formy, właściwej zdrowotności, przyjęcia się rośliny po posadzeniu oraz dalszy jej wzrost i rozwój. Wymagania stawiane roślinom drzewiastym dopuszczanym do obrotu handlowego określone są w normach jakościowych. Normy te dotyczą materiału szkółkarskiego drzew liściastych i iglastych.

Przystępując do sadzenia należy pamiętać żeby czas od wykopania rośliny w szkółce do posadzenia jej w miejscu przeznaczenia powinien być jak najkrótszy. Zbyt wczesne wykopanie roślin, długi transport, niewłaściwe przy tym opakowanie i zbyt późne sadzenie, odbijają się zawsze niekorzystnie na roślinach. Każde drzewo po wykopaniu traci wodę i nie uzupełnia jej. Rośliny z nadmiernie przesuszonymi korzeniami bardzo trudno się przyjmują. By ograniczyć straty wody należy wykopywać i transportować

rośliny tylko w chłodne i pochmurne dni. Rośliny w czasie transportu powinny być odpowiednio okryte i osłonięte przed wiatrem i słońcem. Należy zabezpieczyć je również przed uszkodzeniami mechanicznymi. Rośliny, które po dostarczeniu na miejsce nie mogą być natychmiast sadzone należy niezwłocznie zabezpieczyć przed przesuszeniem lub przemarznięciem. Należy je złożyć w pomieszczeniu i utrzymywać w stałej wilgotności. Można zabezpieczyć je liśćmi, korą, torfem lub trzcinami. Najlepiej jest przechowywać rośliny w miejscach osłoniętych i ocienionych. Jeżeli rośliny muszą być przechowywane przez dłuższy okres w niezbyt sprzyjających warunkach w otwartym terenie, konieczne jest ich zadołowanie. Dołować należy w pączkach (gdy podłoże jest lekkie, przepuszczalne i dostępna jest woda, lub rozwiązać pączki (gdy brak jest wody) i obsypać rośliny ziemią. Przed posadzeniem, ale po wyjęciu roślin z pojemników lub po usunięciu opakowania roślin balotowanych należy bryłę korzeniową rośliny zanurzyć w wodzie na ok. 10 minut by rozluźnić bryłę.

Termin sadzenia

Sadzone drzewo powinno znajdować się w korzystnym dla przesadzania stanie fizjologicznym, powinny panować sprzyjające warunki atmosferyczne i glebowe. Za warunki sprzyjające sadzeniu drzewek uważa się: stan spoczynku, brak liści, możliwe duży system korzeniowy i dostateczne nasycenie roślin wodą. Warunkami zewnętrznymi sprzyjającymi sadzeniu są: niskie lecz dodatnie temperatury, duża wilgotność powietrza i umiarkowana wilgotność gleby, ocienienie, brak wiatru. Najlepszą porą sadzenia drzew liściastych jest okres jesienny od połowy października do połowy listopada, tak by mogły się dostatecznie ukorzenie przed nadejściem ujemnych temperatur. W pierwszej kolejności sadi się te drzewa, które zakończyły okres wegetacji. Sadzenie drzew liściastych wiosną jest rzadziej zalecane, za wyjątkiem niektórych gatunków drzew późno kończących wegetację i późno ją rozpoczynające. Są to np. buki, dęby, graby, orzechy, robinie i inne. Wiosną sadi się również brzozy w fazie pobudzonej wegetacji, topole i wierzby oraz inne gatunki drzew, które w naszych warunkach klimatycznych nie są zupełnie wytrzymałe na mróz. Drzewa iglaste sadi się od połowy sierpnia do połowy września lub w okresie wiosennym z oznakami pobudzonej wegetacji, czyli zwykle od połowy kwietnia do połowy maja.

Technika sadzenia

- zgodnie z projektem oznaczyć kołkami miejsca rozmieszczenia drzew i krzewów
- wykopać dół odpowiedniej wielkości uważając by nie wymieszać żyznej ziemi powierzchniowej z ziemią z głębszych warstw, dół powinien być 2-3 razy większy od średnicy bryły korzeniowej, korzenie drzew zasypuje się lepszą ziemią
- na dno dołu nasypać 10-15 cm kompostu
- po ustawieniu drzewa w dole zdjąć opakowanie z bryły,

- równomiernie wokół drzewa wbić drewniane paliki do stabilizacji drzew (po 3 na 1 drzewko),
- zasypać dół żyzną ziemią (może to być mieszanka torfu odkwaszonego, piasku o frakcji do 1mm i ziemi ogrodowej w stosunku 2:1:6) i utłoczyć ją przez obfite zalanie wodą w ilości 10-20 l
- po posadzeniu należy usypać kopczyk 15-20 cm
- podwiązać roślinę do palików elastyczną taśmą owijając ją wokół każdego palika i przeciągając do drzewa
- powierzchnię ziemi wokół rośliny uformować na kształt misy by ułatwić utrzymanie wody
- powierzchnię misy przed podlewaniem przykryć kilkucentymetrową warstwą ściółki np. torfu, która ochroni glebę przed zaskorupianiem, wyparowaniem, przemarzaniem i zachwaszczeniem

Sadzenie grup krzewów (bluszcz – *Hedera helix*) 71 szt.

- bluszcz sadzić po 3 szt. Na jeden panel z siatki,
- sadzić rośliny aby korzenie nie były pozginane (rośliny z bryłą korzeniową należy rozluźnić)
- rośliny sadzić pionowo, szyjka korzeniowa powinna znajdować się na głębokości ok. 5 cm pod ziemią, sadzić w odpowiedniej dla gatunku rozstawie
- zasypać dół żyzną ziemią (może to być mieszanka torfu odkwaszonego, piasku o frakcji do 1mm i ziemi ogrodowej w stosunku 2:1:6) i lekko ubić
- uformować brzeg ze wszystkich stron rowu by woda nie spływała na boki
- powierzchnię misy przed podlewaniem przykryć kilkucentymetrową warstwą ściółki np. torfu, która ochroni glebę przed zaskorupianiem, wyparowaniem, przemarzaniem i zachwaszczeniem,
- podlać obficie, stosując ok. 10 l wody na każdy krzew

Termin sadzenia

Najodpowiedniejszym okresem na sadzenie jest październik. Rośliny z pojemników można sadzić przez cały sezon wegetacji.

Zakładanie trawnika

Przygotowanie podłoża:

- oczyścić teren z gruzu, kamieni i śmieci
- zdrenować teren trawnika: na terenie płaskim, przy dostatecznie przesiąkliwym podłożu, można budować warstwę odsączającą pod całą powierzchnią trawnika. Należy zebrać i ułożyć w pryzmę warstwę gleby. Po zniwelowaniu terenu wykopać szczeliny o szerokości 30 cm w odstępach co 2 m. Szczeliny powinny być wykonane do poziomu podłoża przepuszczalnego, po czym zasypać piaskiem

gruboziarnistym o frakcji ok. 1 mm. Następnie ułożyć 10 cm warstwy odsączającej piasku. Dokładnie zniwelować warstwę i rozsypać warstwę wierzchnią gleby.

- przekopać ziemię szpadłem, nie odwracać całkowicie
- wyrównać teren, rozbić grudy i dokładnie, kilkakrotnie grabić
- ubić za pomocą wału całą powierzchnię trawnika. Wałowanie wykonać w dwóch prostopadłych kierunkach „na krzyż”
- po ubiciu pozostawić teren na ok. 3-6 tygodniowy okres przerwy w pracach systematycznie zwalczać chwasty przez grabienie lub motyczenie, a najprościej herbicydami
- przed przystąpieniem do siewu należy dokładnie wyrównać powierzchnię przy pomocy grabi. Należy wzruszyć glebę nie głębiej niż na 5 cm, rozbijając przy tym wszystkie bryłki ziemi
- wyrównać powierzchnię, poruszając się od środka ku brzegom

Wysiew nasion

- należy zastosować mieszankę znanej renomowanej firmy o wolnym tempie wzrostu, zdolnością krzewienia się oraz odpornością na deptanie.
- najlepsze są mieszanki w których zawartość rajgrasu nie przekracza 30%, a pozostałych traw jest możliwie dużo
- dawka wysiewu ok. 2,5- 3 kg/ 100 m²

Termin wysiewu

Kwiecień do końca maja lub druga połowa sierpnia i początek września. Temperatura wtedy jest optymalna, ryzyko przesuszenia a także możliwość zatopienia i przemieszania nasion najmniejsza.

Technika zakładania trawnika

- spulchnić grabiami powierzchnię gleby, utworzyć niewielkie bruzdy
- siać nasiona siewnikiem, bądź ręcznie „na trzy” jak zboże
- siać krzyżowo w dwóch kierunkach
- nasiona przysypać substratem (torfem) lub piaskiem
- teren trawnika wałować
- podlać trawnik najlepiej zraszaczem, by nie wymyć nasion
- po 2-3 tygodni trawnik powinien się zazielenić.

2.7. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną współczesną wiedzą techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Do budowy stosować wyłącznie materiały atestowane lub posiadające aprobatę techniczną.

Zgodnie z „ustawą o prawie budowlanym” autor projektu zastrzega nienaruszalność treści i formy niniejszego opracowania oraz prawo do egzekwowania jego rzetelnego wykonania. Zmiany i adaptacje projektu, udostępnianie osobom trzecim oraz wykorzystywanie do innych celów muszą być uzgadniane każdorazowo z autorem tego projektu.

Specjalność: architektoniczna	mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł – PdOKK/75/06/2007	
----------------------------------	---	--