

PROJEKT KONCEPCYJNY  
ZAGOSPODAROWANIA ZIELENI PRZY  
I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W  
WĘGROWIE  
UL. A.MICKIEWICZA

---

ADRES INWESTYCJI : TEREN SZKOŁY – I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE

UL. A. MICKIEWICZA 3 ,07-100 WĘGRÓW

## SPIS TREŚCI

### 1. CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

#### 1.2 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

#### 1.3 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO I GOSPODARKA ROŚLINNOŚCIĄ ISTNIEJĄCĄ

### 2. BILANS TERENU

### 3. OPIS PROJEKTU

#### 3.1 GŁÓWNE WYTYCZNE PROJEKTU

#### 3.2 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 3.3 DOBÓR GATUNKOWY ROŚLIN WYKORZYSTANYCH W PROJEKCIE

#### 3.4 CECHY MATERIAŁU ROŚLINNEGO

#### 3.5 WYTYCZNE DO SADZENIA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

#### 3.6 PRACE WYKOŃCZENIOWE PRZY BUDOWIE RABAT ROŚLINNYCH

#### 3.7 ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

#### 3.8 ZALECENIA PIELEGNACYJNE

#### 3.9 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 4. ROZMIARY POJEMNIKÓW I WYSOKOŚCI ROŚLIN

### 5. CZĘŚĆ GRAFICZNA

#### 5.1 PROJEKT KONCEPCYJNY ZAGOSPODAROWANIA ZIELENI WOKÓŁ I LICEUM OGOLNOKSZTAŁCZCEGO W WĘGROWIE SKALA 1:200

#### 5.2 SCHEMAT POWIERZCHNI W OGRODZIE I ROZMIESZCZENIA ŁAWEK

#### 5.3 SCHEMAT ROZMIESZCZENIA OŚWIETLENIA W OGRODZIE

## **1. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

PODSTAWĘ OPRACOWANIA STANOWIĄ:

- WYTYCZNE PROJEKTOWE INWESTORA
- UMOWA Z INWESTOREM
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY , PRZEPISY TECHNICZNE, LITERATURA FACHOWA.
- WIZJA LIKALNA
- MAPA ZASADNICZA

### **1.2 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM ZNAJDUJE SIĘ W CENTRUM MIASTA POMIĘDZY ULICAMI A. MICKIEWICZA I JANA KILIŃSKIEGO. TEREN PRZEZNACZONY DO ZAGOSPODAROWANIA PODZIELONY JEST NA KILKA FRAGMENTÓW, KTÓRE OTACZAJĄ BUDYNEK SZKOŁY Z CZTERECH STRON. SĄ TO ZARÓWNO WĄSKIE PASY MIĘDZY BUDYNKIEM A OGRODZENIEM OD STRONY ULICY A. MICKIEWICZA, KTÓRE BĘDĄ MIAŁY CHARAKTER REPREZENTACYJNY JAK TEŻ TEREN ZA BUDYNKIEM TWORZĄCY COŚ W RODZAJU DZIEDZIŃCA SZKOLNEGO, PRZEZNACZONY NA TEREN REKREACYJNY SKŁADAJĄCY SIĘ Z CZĘŚCI TRAWIASTEJ, PLACU UTWARDZONEGO I OTACZAJĄCYCH TRAWNIK EFEKTOWNYCH RABAT Z KRZEWAMI KWITNĄCYMI, KRZEWAMI ZIMOZIELONYMI, TRAWAMI, BYLINAMI I DRZEWAMI.

CELEM PROJEKTU JEST NADANIE PRZESTRZENI WOKÓŁ SZKOŁY OPRÓCZ FUNKCJI REPREZENTACYJNEJ DODATKOWO NOWYCH FUNKCJI:

- REKREACYJNEJ PRZEZ STWORZENIE MIEJSC DO WYPOCZYNKU WYPOSAŻONYCH W ŁAWKI, LEŻAKI, KOSZE
- DYDAKTYCZNEJ PRZEZ WYPOSAŻENIE MIEJSC W ŁAWKI, STOLIKI, TABLICE, KTÓRE UMOŻLIWIĄ PROWADZENIE LEKCJI W PLENERZE.

### **1.3 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO I GOSPODARKA ROŚLINNOŚCIĄ ISTNIEJĄCĄ.**

NA TERENIE SZKOŁY PROWADZONE BYŁY PRACE REMONTOWE ZWIĄZANE Z ROZBUDOWĄ, PRZEBUDOWĄ BUDYNKÓW SZKOLNYCH I ZMIANĄ ELEWACJI CO SPOWODOWAŁO ZNISZCZENIE ISTNIEJĄCEJ ROŚLINNOŚCI I ZNAJDUJĄCYCH SIĘ TAM TRAWNIKÓW. OBSZAR JEST ZANIEDBANY I WYMAGA KOMPLEKSOWEGO ZAGOSPODAROWANIA OD PODSTAW. NA TERENIE OPRACOWANIA ZNAJDUJE SIĘ 7 DRZEW IGLASTYCH. SĄ TO 5 SZT ŚWIERK KŁUJĄCY I 2 SZT ŚWIERK POSPOLITY.

STAN TYCH DRZEW JEST ZADAWALAJĄCY I MOGĄ POSŁUŻYĆ JAKO BAZA DO TWORZENIA GRUP ROŚLINNYCH.

NA TERENIE ZNAJDUJĄ SIĘ RÓWNIEŻ NASADZENIA RZĘDOWE Z THUJA OCCIDENTALIS 'SMARAGD' KTÓRE TWORZYŁY DAWNIEJ ŻYWOPŁOTY. W TOKU PRAC REMONTOWYCH CZĘŚĆ ULEGŁA ZNISZCZENIU I NALEŻY JE WYMIENIĆ NA NOWE BĄDŹ UZUPEŁNIĆ EGZEMPLARZAMI W PODOBNYM WIEKU, TAK ABY ZACHOWANA BYŁA WYSOKOŚĆ I STRUKTURA ŻYWOPŁOTU.

W OBRĘBIE SZKOŁY ZNAJDUJE SIĘ TRZY DRZEWA LIŚCIASTE: 2 SZT. LIPY DROBNOLISTNEJ I 1 SZT. DĄB SZYPUŁKOWY, KTÓRE NADAJĄ SIĘ DO ADAPTACJI.

POZOSTAŁE DROBNE KRZEWY Z GATUKÓW JAŁOWCE, BERBERYSY ZE WZGLĘDU NA ZŁY STAN NALEŻY USUNĄĆ.

## 2. BILANS TERENU.

CAŁKOWITA POWIERZCHNIA TERENU BIOLOGICZNIE CZYNNNA TO.-	1266 M2
PRZEZNACZONA POD NOWE ZAGOSPODAROWANIE TO-	1146 M2
W TYM TRAWNIKI-	525 M2
RABATY ROŚLINNE WYSCIÓŁKOWANE KORĄ SOSNOWĄ –	436 M2
RABATY ROŚLINNE WYSCIÓŁKOWANE ŻWIEM OZDOBNYM PŁUKANYM –	185 M2
POWIERZCHNIA PLACU WYPOCZYNKOWEGO-	30 m2

## 3. OPIS PROJEKTU.

### 3.1. GŁÓWNE WYTYCZNE PROJEKTU

GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ

- OCZYSZCZENIE TERENU PRZEZ USUNIĘCIE ZNISZCZONYCH PRACAMI KRZEWÓW
- UTWORZENIE PLACU WYPOCZYNKOWEGO SŁUŻĄCEGO MŁODZIEŻY SZKOLNEJ I KADRZE NAUCZYCIELSKIE DO PROWADZENIA ZAJĄC DYDAKTYCZNYCH
- WPROWADZENIE NASADZEN Z DRZEW , KRZEWÓW , TRAW OZDOBNYCH I BYLIN KWITNĄCYCH
- STWORZENIE W CZĘŚCI FRONTOWEJ SZKOŁY STREFY O REPREZENTACYJNYM CHARAKTERZE.

### 3.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

PROJEKT ZAKŁADA STWORZENIE MIEJSCA O CHARAKTERZE CZĘŚCIOWO REPREZANTACYJNYM CO WIĄŻE SIĘ Z ZASTOSOWANIEM NASADZEN O WYSOKIEJ JAKOŚCI I DUŻEJ ESTETYCE. KOMPOZYCJA ZAKŁADA WPROWADZENIE GEOMETRYCZNYCH, RYTMICZNIE ROZPLANOWANYCH W TERENIE RABAT. LINEARNY UKŁAD ZIELENI W CZĘŚCI FRONTOWEJ STANOWIĆ BĘDĄ ŻYWOPŁOTY Z KARŁOWATEGO CISA, PRZEPLECIONE GRUPAMI HORTENSJI

BUKIETOWEJ. UZUPEŁNIENIEM KOMPOZYCJI BĘDĄ DRZEWA O FORMACH PIENNYCH Z GATUNKU PRUNUS EMINEHNS 'UMBRACULIFERA' O REGULARNYCH KULISTYCH KORONACH.

W DZIEDZINCU FRONTOWYM ZNAJDĄ SIĘ RÓWNIEŻ GEOMETRYCZNE KWATERKI Z OKRYWOWĄ RÓŻĄ MARATON, W MIEJSCACH ZACIENIONYCH NATOMIAST DYWANY Z ROŚLIN OKRYWOWYCH BARWINKA, HOSTY, ORAZ TRZMIELINY. NA TERENIE ZNAJDUJĄCYM SIĘ NA TYŁACH BUBYNKU POWSTANIE CZĘŚĆ REKREACYJNO- DYDAKTYCZNA SKŁADAJĄCA SIĘ Z UTWARDZONEGO PLACYKU Z PŁYT BETONOWYCH LUB KOSTKI WYPOSAŻONA W ŁAWKI I STOLIKI, OTOCZONA GEOMETRYCZNYMI RABATAMI Z ROSLINNOŚCIĄ KWITNĄCĄ I ZIMOZIELONĄ.

PRZEŁAMANIEM DLA GEOMETRII UKŁADU BĘDZIE TU WPROWADZENIE ROŚLIN O CHARAKTERZE NATURALISTYCZNYM TAKICH JAK TRAWY OZDOBNE I RÓŻE.

MA TO NA CELU UZYSKANIE CIEKAWYCH EFEKTÓW WIZUALNYCH A TYM SAMYM STWORZENIE OPTYMALNYCH WARUNKÓW DO WYPOCZYNKU. DOPEŁNIENIEM KOMPOZYCJI BĘDĄ NAWIERZCHNIE TRAWIASTE MAJĄCE CHARAKTER DEKORACYJNO-UŻYTKOWY . TRAWNIKI MAJĄ BYĆ WYKONANE METODĄ SIEWU Z ZASTOSOWANIEM NASION DLA UZYSKANIA MURAWY ODPORNEJ NA DEPTANIE.

#### **PRZY REALIZACJI TRAWNIKÓW WSKAZANE JEST ZAMONTOWANIE SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO ,KTÓRY POZWOLI UTRZYMAC JE W DOBREJ KONDYCJI.**

PRZY ZAKŁADANIU RABAT ROŚLINNYCH WSKAZANE JEST ROZŁOŻENIE NAWODNIENIA KROPELKOWEGO CO POMOŻE W PROCESIE PRZYJMOWANIA SIĘ ROŚLIN A W PÓŹNIEJSZYM CZASIE ZAPEWNI IM OPTYMALNE WARUNKI WILGOTNOŚCIOWE I CO ZA TYM IDZIE ICH DOBRĄ KONDYCJĘ ZDROWOTNĄ.

#### **BUDOWA OGRODU DESZCZOWEGO W POJEMNIKU**

ROZWIĄZANIEM KTÓRE POZWOLI NAM POZBYĆ SIĘ KAŁUŻY W MIEJSCU SPUSTU RYNNY DACHOWEJ NA UTWARDZONEJ KOSTKĄ POWIERZCHNI BĘDZIE ZAŁOŻENIE OGRODU DESZCZOWEGO W POJEMNIKU. Z UWAGI NA BRAK MOŻLIWOŚCI ODPROWADZENIA WODY DESZCZOWEJ MIEJSCE TO MOŻE BYĆ ZALEWANE PODCZAS DUŻYCH OPADÓW ,A CO ZA TYM IDZIE FUNDAMENTY BUDYNKU BĘDĄ NARAŻONE NA ZAWILGOCENIE.

OGRÓD DESZCZOWY DZIAŁA JAKO SYSTEM RETENCYJNY WODY OPADOWEJ. ZŁOŻONY JEST Z WARSTW O RÓŻNORODNEJ PRZEPUSZCZALNOŚCI I CHŁONNOŚCI DLATEGO UMOŻLIWIA FILTROWANIE I JEJ GROMADZENIE. ZASTOSOWANIE GO W DANEJ DOKALIZACJI BĘDZIE MIAŁO DODATKOWO FUNKCJĘ DEKORACYJNĄ. JAKO EFEKTOWNĄ DONICĄ Z ROŚLINAMI OŻYWI I NADA LEKKOŚCI DUŻEJ UTWARDZONEJ KOSTKĄ PRZESTRZENI.

MATERIAŁY DO BUDOWY OGRODU DESZCZOWEGO W POJEMNIKU:

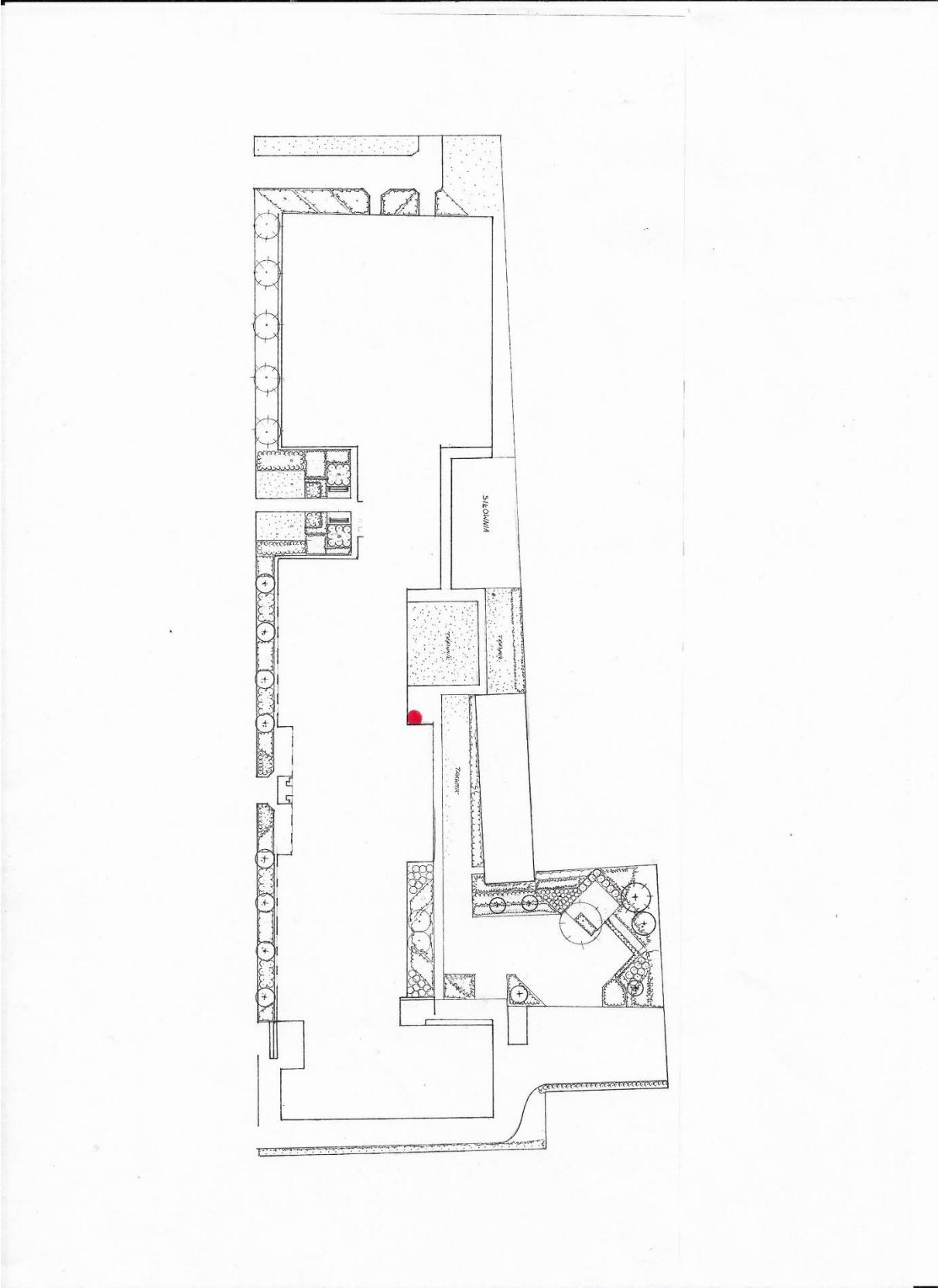
- DONICA O WYMIARACH 100CM X100CM I WYSOKOŚCIĄ 80 CM.
- FOLIA DO WYŚCIELENIA DONICY OK 270 CMX 270 CM
- RURA DRENARSKA W OPŁOCIE OK. 1M
- RURA PRZELEWOWA Z AŻUROWĄ PRZYKRYWĄ + TRÓJNIK
- KERAMZYT KRUSZONY LUB KRUSZYWO DOLOMITOWE O FRAKCJI DO 16 MM - OK 0,3 M3

- PIASEK 0,1 M3
- ZIEMIA OGRODNICZA 0,3 M3
- ROŚLINY HYDROFITOWE : IRIS SIBIRICA 2 SZT, LYTHRUM( KRWAWNICA) 1 SZT, JUNCUS – SIT 1 SZT, ACORUS GRAMINEUS'OGON' 1 SZT, NEPETA( KOCIMIĘTKA) 1 SZT
- ŻWIR NA WIERZCH DO WYSYPANIA MIĘDZY ROŚLINY - OK 0,5 M3

#### OGRÓD DESZCZOWY W POJEMNIKU

DONICA O WYMIARACH 100CM X100CM I WYSOKOŚCIEM 80 CM	1 SZT
FOLIA DO WYŚCIELENIA DONICY OK 270 CMX 270 CM	1 SZT
RURA DRENARSKA W OPLOCIE OK. 1M	1 SZT
RURA PRZELEWOWA Z AŻUROWĄ PRZYKRYWĄ + TRÓJNIK	1 SZT
KERAMZYT KRUSZONY LUB KRUSZYWO DOLOMITOWE O FRAKCJI DO 16 MM - OK 0,3 M3	0,3 M3
PIASEK 0,1 M3	0,1 M3
ZIEMIA OGRODNICZA 0,3 M3 ŻWIR NA WIERZCH DO WYSYPANIA MIĘDZY ROŚLINY - OK 0,5 M3	5-6 WORKÓW
ŻWIR NA WIERZCH DO WYSYPANIA MIĘDZY ROŚLINY - OK 0,5 M3	
ROŚLINY HYDROFITOWE : IRIS SIBIRICA 2 SZT, LYTHRUM( KRWAWNICA) 1 SZT, JUNCUS – SIT 1 SZT, ACORUS GRAMINEUS'OGON' 1 SZT, NEPETA( KOCIMIĘTKA) 1 SZT	6 SZT X 20 ZŁ

LOKALIZACJA OGRODU DESZCZOWEGO



## PRZEKRÓJ PRZEZ OGRÓD DESZCZOWY W POJEMNIKU

Głębokość skrzyni jest stała i powinna wynosić 0,8–0,85 m. Gdy znamy wymiary, możemy obliczyć ilość potrzebnej folii:

$dlugość\ folii = długość\ skrzyni + 2 \times głębokość\ skrzyni$

$szerokość\ folii = szerokość\ skrzyni + 2 \times głębokość\ skrzyni$

W przypadku skrzyni o wymiarach 1,4 × 0,7 m długość i szerokość folii to odpowiednio 3,1 i 2,4 m.

Standardowe, dostępne szerokości folii to 4, 6 i 8 m. W omawianym przykładzie powinno się zakupić folię o wymiarach 3 × 4 m. Nie należy zaokrąślać ilości potrzebnego materiału w dół – może go wtedy zabraknąć. Folia powinna być odporna na promienie UV i przeznaczona do stosowania w zbiornikach wodnych (np. folia do oczek wodnych). Nie można zamienić jej na folię budowlaną, która nie jest elastyczna i szybko może ulec perforacji.

### KROK 2 / Montaż rur



#### Przygotowanie skrzyni na ogród

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać w skrzyni otwór o średnicy odpowiadającej średnicy rury drenarskiej (typowy rozmiar to 80 mm). Środek otworu powinien znajdować się 29 cm nad dnem skrzyni. Celem zabezpieczenia wnętrza pojemnika przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zapewnienia cyrkulacji powietrza między skrzynią a folią PVC, zaleca się położenie przed folią PVC folii kubekowej.

#### Wypełnienie dna skrzyni

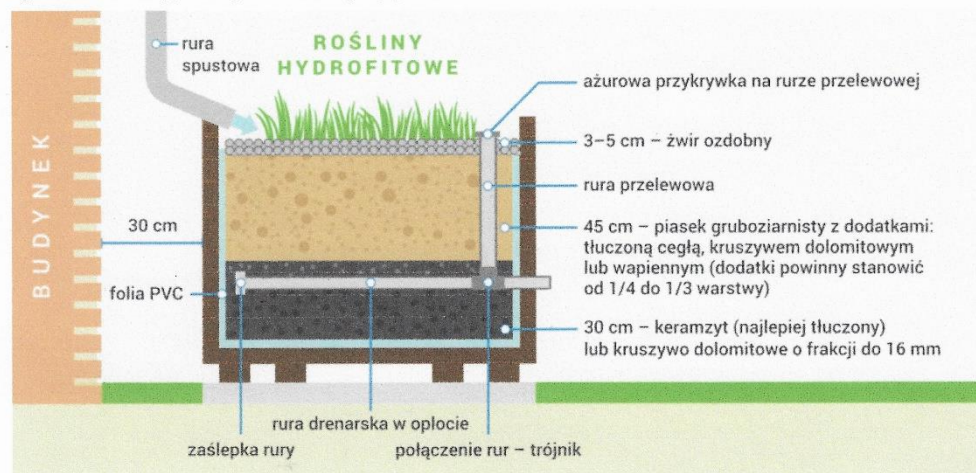
Dno skrzyni wypełniamy warstwą keramzytu (lub kruszywa dolomitowego o frakcji do 16 mm) do wysokości 20 cm. Zwróćmy uwagę, żeby w trakcie budowy do materiałów sypkich nie dostały się liście lub śmieci, które mogłyby blokować wolne przestrzenie i pogarszać właściwości filtracyjne.



W przypadku skrzyni, w której zastosowanie cięższego materiału mogłoby wybrzuszyć ściany, zaleca się wykorzystanie keramzytu (np. w skrzyni drewnianej). Pamiętaj należy, że do ogrodu deszczowego o powierzchni 1 m<sup>2</sup> może wejść nawet ponad 1,5 t kruszywa filtracyjnego!

W przypadku donic z betonu zbrojonego najlepiej zastosować kruszywo filtracyjne, np. dolomitowe o frakcji 2–8 mm, a jeśli to niemożliwe, większe, lecz maksymalnie do 16 mm.

Rysunek 2. Przekrój przez ogród deszczowy w pojemniku





## **W PROJEKCIE PRZEWIDZIANO PUNKTY OŚWIETLENIA:**

### *LATARNIE WYSOKIE*

MAJĄCE NA CELU PODNIESIENIE KOMFORTU I BEZPIECZENSTWA KORZYSTAJĄCYCH Z OBIEKTU ORAZ ZASADNICZO WYDŁUŻĄ MOŻLIWOŚĆ KORZYSTANIA ZWŁASZCZA W OKRESIE JESIENNO ZIMOWYM KIEDY DZIEŃ JEST KRÓTSZY WYSOKOŚĆ LATARNI OK 3-4 M I DWA LUB TRZY RAMIONA Z LAMPAMI - 2 SZTUKI

### *LATARNIE NISKIE*

MAJĄ SPEŁNIAĆ FUNKCJE J.W I OŚWIETLAĆ FRONTOWY

DZIEDZINIEC – 2 SZTUKI O WYSOKOŚCI DO 3 METRÓW I WJAZD OD STRONY PÓŁNOCNEJ DO SALI GIMNASTYCZNEJ. 1 SZT WYSOKOŚĆ OK 4 METRY.

W PROJEKCIE PRZEWIDZIANO TEŻ MAŁE PUNKTY ŚWIETLNE KTÓRYCH ZADANIEM BĘDZIE OŚWIETLANIE WYBRANYCH ROŚLIN , GŁÓWNIIE DRZEW. MAJĄ TO BYĆ REFLERKTORY O NIEWIELKIEJ MOCY Z MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI KIERUNKÓW STRUMIENIA ŚWIATŁA. FUNKCJA OŚWIETLENIA OZDOBNEGO PODNOSZĄCA EFEKTY WIZUALNE.

PRZEWIDZIANA ILOŚĆ REFLEKTORÓW TO 14 SZTUK

**W PROJEKCIE PRZEWIDZIANO RÓWNIEŻ ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY** TAKIE JAK ŁAWKI Z OPARCIEM WYKONANE Z DREWNA ZABEZPIECZONEGO PRZED DZIAŁANIEM WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH I NA METALOWYM STELAŻU ZE STALI NIERDZEWNEJ MALOWANYM PROSZKOWO.- SZTUK 10

STOLIKI DREWNIANE NA METALOWYM STELAŻU SŁUŻĄCE DO PROWADZENIA ZAJĘĆ W TERENIE ZABEZPIECZONE PRZED WARUNKAMI ATMOSFERYCZNYMI ODPOWIEDNIĄ TECHNOLOGIĄ.

## **3.3 DOBÓR GATUNKOWY ROŚLIN WYKORZYSTANY W PROJEKCIE**

### **DRZEWA PROJEKTOWANE**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. ACER PLATANOIDES''CRIMSON SENTRY'' KLON POSP. ODM CZERWONA | SZTUK 2 |
| 2.BETULA UTYLIS '' DOORENBOS'' BRZOZA POŻYTECZNA              | SZTUK 1 |
| 3.PRUNUS EMINENS'' UMBRACULIFERA' PA 250 WIŚNIA OSOBLIWA      | SZTUK 9 |
| 4.PRUNUS SERRULATA '' KANZAN'' WIŚNIA PIŁKOWANA               | SZTUK 1 |

## KRZEWY, TRAWY I BYLINY PROJEKTOWANE

5. <i>EUONYMUS FORTUNEI</i> "EMERALD GOLD" - TRZMIELINA FORTUNA ŻÓŁTA	SZTUK 290
6. <i>HEDERA HELIX</i> BLUSZCZ POSPOLITY	SZTUK 200
7. <i>HYDRANGEA PANICULATA</i> "POLAR BEAR" - HORTENSJA BUKIETOWA	SZTUK 8
8. <i>HYDRANGEA PANICULATA</i> "SUNDE FRAISE" - HORTENSJ BUK.	SZTUK 10
9. <i>HYDRANGEA PANICULATA</i> "LITTLE LIME" - HORTENSJ BUK.	SZTUK 20
10. <i>HYDRANGEA PANICULATA</i> "BOBO" - HORTENSJ BUK.	SZTUK 40
11. <i>HYDRANGEA PANICULATA</i> "VANILA FRAISE" - HORTENSJ BUK.	SZTUK 24
12. <i>HYDRANGEA PANICULATA</i> "MELBA FRAISE" - HORTENSJ BUK.	SZTUK 10
13. <i>HYDRANGEA AQUERCIFOLIA</i> "SNOW QUEEN" - HORTENSJA DĘBOLISTNA	SZTUK 32
14. <i>HYDRANGEA ARBORESCENS</i> "ANABELL" - HORTENSJA DRZEWIASTA	SZTUK 10
15. <i>HOSTA HYBRIDA</i> "SUN & SUBSTANCE" - FUNKIA	SZTUK 120
16. <i>HOSTA HYB.</i> "BIG DADDY" - FUNKIA	SZTUK 200
17. <i>HOSTA HYBRID</i> "DEVON GREEN" FUNKIA	SZTUK 180
18. <i>HOSTA HYBRID</i> "FRAGRANT BLUE" FUNKIA	SZTUK 140
19. <i>HOSTA HYBRID</i> "STAINED GLASS" - FUNKIA	SZTUK 140
20. <i>ILEX MESERVEAE</i> "BLUE PRINCE" OSTROKRZEW	SZTUK 10
21. <i>LAVANDULA ANGUSTIFOLIA</i> "HIDCOTE BLUE" - LAWENDA	SZTUK 53
22. <i>MISCANTHUS SINENSIS</i> "MELEPHARTUS" - MISKANT CHINSKI	SZTUK 10
23. <i>MISCANTHUS SINENSIS</i> "MEMORY" - MISKANT CHINSKI	SZTUK 12
24. <i>MISCANTHUS SINENSIS</i> "FERNER OSTEN" - MISKANT CHINSKI	SZTUK 14
25. <i>MISCANTHUS SINENSIS</i> "GRACILIMUS" - MISKANT CHINSKI	SZTUK 50
26. <i>PENISETUM ALOPECUROIDES</i> "RED HEAD" - ROZPLENICA JAPONSKA	SZTUK 10
27. <i>PENISETUM ALOPECUROIDES</i> "HAMELN" - ROZPLENICA JAP.	SZTUK 10
28. <i>ROSA</i> "MARATHON" RÓŻA OKRYWOWA MARATON	SZTUK 172
29. <i>SPIREA JAPONICA</i> "MAGIC CARPET" TAWUŁA JAPOŃSKA	SZTUK 24
30. <i>TAXUS X MEDIA</i> "TYMON" - CIS POŚREDNI ŻÓŁTY	SZTUK 10
31. <i>TAXUS X MEDIA</i> "FARMEN" - CIS POŚREDNI	SZTUK 110

32. <i>TAXUS X MEDIA 'REPANDENS'</i> " – CIS POŚREDNI	SZTUK 127
33. <i>WEIGELA FLORIDA 'ALEXANDRA'</i> KRZEWUSZKA CUDOWNA	SZTUK 8
34. <i>VINCA MINOR</i> – BARWINEK	SZTUK 100
35. <i>MISCANTHYS SIBENSIS 'GIGANTEUS'</i>	SZTUK 14

### 3.4 CECHY MATERIAŁU ROŚLINNEGO

#### WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

ROŚLINY MUSZĄ BYĆ CZYSTE ODMIANOWO WYPRODOKOWANE W SPRAWDZONYCH GOSPODARSTWACH SZKÓŁKARSKICH.

MUSZĄ BYĆ ZDROWE, ZDREWNIAŁE ZAHARTOWANE I PRAWIDŁOWO UKSZTAŁTOWANE ZGODNIE ZE SPECYFIKĄ GATUNKU, DOBRZE ROZKRZEWIONE /POSIADAJĄCE CO NAJMNIJ TRZY PĘDY. WOLNE OD CHOROÓB I SZKODNIKÓW I BEZ USZKODZEŃ MECHANICZNYCH.

DRZEWA POWINNY MIE WYSOKOŚĆ MINIMUM 250 CM , A OBWÓD PNIA NA WYSOKOŚCI 130 CM MINIMUM 6/8 CM. DOBRZE UKSZTAŁTOWANĄ KORONĘ KILKAKROTNIE CIĘTĄ W CELU ROZKRZEWIENIA. PIEN DRZEWA POWINIEN BYĆ PROSTY I BEZ ŚLADÓW ŚWIEŻYCH RAN PO CIĘCIU PĘDÓW BOCZNYCH.

SYSTEM KORZENIOWY POWINIEN BYĆ DOBRZE WYKSZTAŁCONY ODPOWIEDNI DO WIEKU I GATUNKU ROŚLINY A BRYŁA KORZENIOWA DOBRZE PRZEROŚNIĘTA I ODPOWIEDNIO DUŻA ZGODNIE Z WIEKIEM I GATUNKIEM. W PRZYPADKU ROŚLI KOPANYCH BRYŁA POWINNA BYĆ ZBEZPIECZONA TKANINĄ I SIATKĄ METALOWĄ. PORA POZYSKANIA MATERIAŁU KOPANEGO MUSI BYĆ WYŁĄCZNIE WCZESNOWIOSENNA LUB PÓŻNOJESIENNA.

ROŚLINY POWINNY BYĆ OZNAKOWANE I ZAWIERAĆ NAZWĘ GATUNKU I ODMIANY.

### 3.5 WYTYCZNE DO SADZENIA MATERIAŁU ROŚLINNEGO

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO SADZENIA MATERIAŁU ROŚLINNEGO GLEBĘ NALEŻY ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ

- USUNĄĆ RESZKI BUDOWLANE I ORGANICZNE POZOSTAŁE PO KARCZOWANIU STARYCH ROŚLIN, DARŃ ,CHWASTY I KORZENIE .
- TEREN PRZED NASADZENIAMI ROŚLIN NALEŻY PRZEKOPAĆ
- TEREN PRZED SADZENIEM NALEŻY ZNIWELOWAĆ TAK ABY POWIERZCHNIA TWORZYŁA JEDNOLITĄ PŁASZCZYZNĘ I WSPÓLGRAŁA WYSOKOŚCIOWO Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ / ŚCIEŻKI, PLACYKI ITP. Z UWZGLĘDNIENIEM DODATKOWEJ 5 CM WARSTWY ŚCIOŁKI NP. KORY SOSNOWEJ.
- W PRZYPADKU POJEDYŃCZYCH NASADZEŃ PRZYGOTOWANE DO OBSADZENIA DOŁY NALEŻY ZAPRAWIĆ ZIEMIĄ WORKOWANĄ O ODPOWIEDNIM PH DLA WYMAGAŃ GLEBNOWYCH DANEGO GATUNKU. DLA HORTENSJI ZIEMIA O PH KWAŚNYM.

- DOŁY POWINNY BYĆ ODPOWIEDNIO DUŻE I DOBRANE DO WIELKOŚCI BRYŁY KORZENIOWEJ. W PRZYPADKU KRZEWÓW I BYLIN TO MINIMUM DWUKROTNOŚĆ WYSOKOŚCI I DWUKROTNOŚĆ SZEROKOŚCI POJEMNIKA ROŚLINY. ZIEMIA PO POSADZENIU MUSI BYĆ UGNIĘCIONA WOKÓŁ ROŚLINY.
- W PRZYPADKU SADZENIA DRZEW DOŁY POWINNY BYĆ GŁĘBSZE ŻEBY ZAPEWNIĆ DOBRE KORZENIENIE SIĘ CO ZAPOBIEGNIE EWENTUALNYM WYWRÓCENIOM DRZEWA PODCZAS SILNYCH WIATRÓW W PRZYSZŁOŚCI. DOŁY NALEŻY ZAPRAWIC ŻYZNĄ GLEBĄ TAK BY WYPEŁNIŁA PRZESTRZEN MIĘDZY KORZENIAMI I UCISNAĆ . POWIERZCHNIE ZIEMI WOKÓŁ SADZONYCH DRZEW NALEŻY UFORMOWAĆ W MISĘ RETENCYJNĄ A NASTĘPNIE PODLAĆ POWIERZCHNIĘ MISY WYPEŁNIC KORĄ SOSNOWĄ.
- KOTWIENIE DRZEW NALEŻY WYKONAĆ ZA POMOCĄ PALIKÓW I SPECJALNEJ TAŚMY PARCIANEJ. PALIKI NIE OPOWINNY USZKODZIC BRYŁY KORZENIOWEJ I NIE OBCIERAĆ PNIA DRZEWA. ZALECA SIĘ OPALIKOWANIE TRZEMA PALIKAMI O ŚREDNICU 6 CM, WZMOCNIONE 3 POPRZECZNYMI LISTWAMI Z PÓŁWAŁKÓW. NASTĘPNIE DRZEWO POWINNO BYĆ PRZYMOCOWANE DO PALIKÓW TAŚMĄ PARCIANĄ O SZEROKOŚCI MINIMUM 3 CM.
- W PRZYPADKU NASADZEŃ RZĘDOWYCH NALEŻY WYKOPAĆ RÓW ODPOWIEDNIO GŁĘBOKI I A DNO ZAPRAWIC ZIEMIĄ OGRODOWĄ. NASTĘPNIE POSTĘPOWAĆ ADEKWATNIE JAK PRZY SADZENIU KRZEWÓW W DOŁY.
- W PRZYPADKU NASADZEŃ GRUPOWYCH NALEŻY PRZEKOPAĆ GLEBĘ NA 20 CM I ZAPRAWIĆ ZIEMIĄ ŻYZNĄ.

### **3.6 PRACE WYKOŃCZENIOWE PRZY BUDOWIE RABAT ROŚLINNYCH.**

PO POSADZENIU KRZEWÓW MIEJSCA WOKÓŁ NALEŻY DOKŁADNIE WYRÓWNAĆ. WYZNACZYĆ KSZTAŁT PROJEKTOWANEJ RABATY NASTĘPNIE WYŚCIELIĆ AGROTKANINĄ ANTYCHWASTOWĄ , PRZYPINAJĄC JĄ DO GRUNTU ZA POMOCĄ SPECJALNYCH SZPILEK. WYZNACZYĆ GRANICE WEDŁUG WYTYCZNYCH Z PROJEKTU .ODDZIELIC RABATĘ OD CZĘŚCI TRAWIASTEJ SPECJALNYM OBRZEŻEM NP. TYPU EKOBORD UNI ,KTÓRY RÓWNIEŻ PRZYPINAMY DO ZIEMI SPECJALNYMI KOTWAMI . NA KONIEC POWIERZCHNIĘ RABATY SCIÓŁKUJEMY KORĄ SOSNOWĄ BĄDŹ KRUSZYWEM MINERALNYM NP.; PŁUKANYM ŻWIEM O FRAKCJI 8-16mm LUB INNYM ŻWIEM LUB GRYSEM KOLOROWYM.

PRZED POŁOŻENIEM AGROTKANINY ZALECA SIĘ ROZŁOŻENIE NAWODNIENIA KROPELKOWEGO.

### **3.7 ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW.**

- DLA TERENU PRZEZNACZONEGO POD MURAWĘ ZALECA SIĘ WYKORZYSTANIE ZIEMI RODZIMEJ I PO UPRZEDNIM WYCZYSZCZENIU ZRESZTEK UZUPEŁNIENIE WARSTWĄ CZARNOZIEMU A W PRZYPADKU GLEB CIĘŻKICH DODATKOWO PIASKU DLA ROZLUZNIENIA GLEBY. WARSTWY NALEŻY WYMIESZAĆ NAJLEPIJ MECHANICZNIE ZA POMOCĄ GLEBOGRYZARKI.

TEREN POD TRAWNIK POWINIEN BYĆ ODPOWIEDNIO ZNIWELOWANY I WYRÓWNANA POWINNA BYĆ JEGO POWIERZCHNIA. DO OBSIEWU NALEŻY ZASTOSOWAC NASIONA O WYSOKIEJ JAKOŚCI I PRZEZNACZONE DO ZAKŁADANIA TRAWNIKÓW DO INTENSYWNEGO UŻYTKOWANIA. WRAZ Z NASIONAMI ZALECA SIĘ WYSIEW NAWOZÓW MINERALNYCH.

### **3.8 ZALECENIA PIELĘGNACYJNE.**

TRAWNIKI POWINNY BYĆ REGULARNIE PODLEWANE, RAZ W TYGODNIU KOSZONE ZWŁASZCZA W TRAKCIE INTENSYWNEGO WZROSTU, RAZ W MIESIĄCU POCZĄWSZY OD KWIETNIA DO WRZEŚNIA NAWOŻONE NAWOZEM WIELOSKŁADNIKOWYM NAJLEPIEJ SPECJALNYM DO TRAWNIKÓW ,ODCHWASZCANE RĘCZNIE BĄDŹ CHEMICZNIE. TRAWNIKI NA KONIEC SEZONU MUSZĄ BYĆ NISKO SKOSZONE I TAK POZOSTAWIONE NA OKRES ZIMY.

KRZEWY I DRZEWA ZWŁASZCZA W PIERWSZYCH LATACH OD POSADZENIA POWINNY BYĆ OBFICIE PODLEWANE ,RABATY ODCHWASZCZANE I PRZYNAJMNIEJ RAZ W SEZONIE NA WIOSNĘ POWINNO SIĘ ZASILIC ROŚLINY NAWOZEM MINERALNYM ODPOWIEDNIM DLA DANYCH GRUP I GATUNKÓW.

POSZCZEGOLNYM GRUPOM ROŚLIN ZWŁASZCZA TYM JEDNOLITYM GATUNKOWO/ ŻYWOPŁOTOM BĄDZ WIĘKSZYM PLAMOM STWORZONYM Z TYCH SAMYCH GATUNKÓW POWINNO SIĘ NADAWAC ODPOWIEDNIĄ FORMĘ TNĄC ICH GÓRNĄ CZĘŚĆ W JEDNOLITĄ POWIERZCHNIĘ I ADEKWATNIE TRAKTUJĄC STRONY BOCZNE TWORZĄC JEDNOLITE ŚCIANKI. WSZYSTKIE KRZEWY KWITNĄCE NALEŻY NA BIEŻĄCO CZYSZCIC Z PRZEKWITŁYCH KWIATOSTANÓW I ŚCINAC PO CAŁKOWITYM PRZEKWITNIĘCIU. TE KTÓRE KWITNĄ PÓŹNĄ WIOSNĄ MOŻNA SCINAĆ WCZESNĄ WIOSNĄ RAZEM Z TRAWMI, RÓŻAMI I BYLINAMI . NATOMIAST KWITNĄCYCH WCZESNĄ WIOSNĄ NIE TNIEMY W TYM CZASIE . KWITNĄ ONE NA ZESZŁOROCZNYCH PĘDACH I SCIĘCIE ICH SPOWODUJE BRAK KWIATÓW W DANYM SEZONIE.

KRZEWY TWORZĄCE ŻYWOPŁOTY LINIOWE LUB WIELKOPOWIERZCHNIOWE ZWŁASZCZA IGLASTE MOŻEMY CIĄC KILKAKROTNIIE CIĄGU SEZONU JEDNAK NIE WOLNO CIĄC PRZY WYSOKICH TEMPERATURACH A NAJLEPIEJ JEŚLI MUSIMY WYKONAĆ TE PRACE LATEM TO WYBIERAC DNI POCHMURNE.

### 3.9 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LP.	RODZAJ POWIERZCHNI	PRZYBLIŻONA POWIERZCHNIA W m2 BĄDŹ ILOŚĆ W SZTUKACH	UWAGI I ZALECENIA
1.	POWIERZCHNIA TRAWIASTA	525 M2	TRAWNIK Z SIEWU Z NASION DO INTENSYWNEGO UŻYTKOWANIA Z UZUPEŁNIENIEM BRAKÓW ZIEMI OK 5 CM NA CAŁEJ POWIERZCHNI ZERWANIE STAREJ DARNI, SPULCHNIENIE GLEBOGRYZARKĄ I NIWELACJA ZWYRÓWNANIEM
2.	POWIERZCHNIA GRUP ROŚLINNYCH /RABAT BYLINOWYCH	621 M2	ZERWANIE DARNI PRZEKOPANIE GLEBY NA GŁĘBOKOŚĆ 15-20 CM WYRÓWNANIE TERENU WYCYSZCZENIE Z RESZTEK BUDOWLANYCH I ORGANICZNYCH. WYWIEZIENIE BIOMASY
3.	POWIERZCHNIA GRUP ROŚLINNYCH/ UKŁADANIE TKANINY ANTYCHWASTOWEJ	621 M2	UŁOŻENIE MATY ANTYCHWASTOWEJ O WYSOKIEJ GRAMATURZE W MIEJSCACH PRZEZNACZONYCH DO WYŚCIEŁKOWANIA – RABATY ROŚLINNE MATERIAŁY: MATA I SZPILKI
4.	POWIERZCHNIA POD WYŚCIEŁKOWANIE KORĄ SOASNOWĄ	436 M2	WYSYPANIE KORĄ SOSNOWĄ RABAT Z ROŚLINAMI . GRUBOŚĆ WARSTWY 5 CM. SUGEROWANE 80 LITRÓW NA M2 MATERIAŁ: KORA SOSNOWA
5.	POWIERZCHNIA WYSYPANA ŻWIREM PŁUKANYM OZDOBNYM LUB GRYSEM ŁAMANYM	185 M2	WYSYPANIE ŻWIREM LUB KRUSZYWEM POWIERZCHNI RABAT ROŚLINNYCH ZALECANA ILOŚĆ TO 80 KG NA 1 M2 MATERIAŁ ŻWIR PŁUKANY JASNY FRAKCJA 8-16 MM
6.	POWIERZCHNIA PLACYKU UTWARDZANEGO	30 M2	PLACYK WYPOCZYNKOWY Z NAWIERZCHNIĄ UTWARDZONĄ PRZEZNACZONY DO USTAWIENIA ŁAWEK I STOLIKÓW PLAC ZKOSTKI BRUKOWEJ W OBRZEŻU BETONOWYM NA PODSYPCE PIASKOWO-CEMENTOWEJ

7.	OBRZEŻE TRAWNIKOWE	272 METRY BIEŻĄCE	ZAMONTOWANIE OBRZEŻA TYPU EKOBORD UNI SŁUŻĄCEGO DO ODDZIELENIA RABAT ROŚLINNYCH OD TRAWNIKA I DODATKOWO DO ODDZIELNIA POWIERZCHNI WYŚCİÓŁKOWANYCH RÓŻNYM RODZAJEM ŚCİÓŁEK. MATERIAŁ ; EKOBORD + POTRZEBNE KOTWY DO MONTAŻU / 5 SZT DO 1 M.B
8.	ŁAWKI	10 SZT	ŁAWKI ZDREWNIANYM SIEDZISKIEM NA METALOWYCH STELAŻACH . DREWNO IMPREGNOWANEI MALOWANE , ELEMENTY METALOWE MALOWANE PROSZKOWO. ŁAWKI BEZ KOTWIENIA DO DOWOLNEGO ARANŻOWANIA. DŁUGOŚĆ 170 CM
9.	STOLIKI	5 SZT	STOLIKI ZDREWNIANYM BLATEM NA METALOWYCH KONSTRUKCJACH. ZABEZPIECZONE PRZED WILGOCIĄ DREWNO I METAL PRZED KOROZJĄ. ROZMIAR 170 X80 CM
10	LATARNIE OGRODOWE PODWÓJNE WYSOKIE 4 M	2 SZT	WYSOKIE LATARNIE OGRODOWE Z PODWUJNYM RAMIENIEM ZAKOŃCZONYM LAMPĄ. CZARNA . LOKALIZACJA NA PROJEKCIE
11	LATARNIE OGRODOWE POJEDYŃCZE WYSOKIE 4M	3 SZT	LATARNIE POJEDYŃCZE CZARNE W TYM SAMYM STYLU CO POWYŻSZA LOKALIZACJA NA PROJEKCIE
12.	REFLEKTORY Z MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI STRUMIENI ŚWIATŁA	14 SZT	MAŁE REFLEKTORY DO PODŚWIETLANIA ROŚLIN O NIEDUŻEJ MOCY. CHODZI O PODŚWIETLENIE W CELU UZYSKANIA CIEKAWEGO EFEKTU WIZUALNEGO

DOBÓR I MONTAŻ LATARNI I POZOSTAŁYCH PUNKTÓW ŚWIETLNYCH Z ROZŁOŻENIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ NIE LEŻY W ZAKRESIE FIRM WYKONUJĄCEJ NASADZENIA I INNE PRACE OGRODNICZE. WZALECONE WYKONANIE PRZEZ INSTALATORÓW Z UPRAWNIENIAMI.

UŁOŻENIE KOSTKI WRAZ Z PRZYGOTOWANIEM PODBUDOWY RÓWNIEM NIE LEŻY W ZAKRESIE FIRMY WYKONUJĄCEJ NASADZENIA.

#### 4.0 ROZMIARY POJEMNIKÓW I WYSOKOŚCI MATERIAŁU ROŚLINNEGO

<b>DRZEWA PROJEKTOWANE</b>	<b>ILOŚĆ</b>	<b>POJEMNIK</b>	<b>OBW.</b>
1. ACER PLATANOIDES"CRIMSON SENTRY" KLON POSP. ODM CZERWONA	SZTUK 2		8/10
2.BETULA UTYLIS " DOORENBOS" BRZOZA POŻYTECZNA	SZTUK 1		8/10
3.PRUNUS EMINENS" UMBRACULIFERA' PA 250 WIŚNIA OSOBLIWA	SZTUK 9		8/10
4.PRUNUS SERRULATA " KANZAN" WIŚNIA PIĘKOWANA	SZTUK 1		8/10

#### KRZEWY , TRAWY I BYLINY PROJEKTOWANE

5.EUONYMUS FORTUNEI " EMERALD GOLD" - TRZMIELINA FORTUNA ŻÓŁTA	SZTUK 290	C-2	
6.HEDERA HELIX BLUSZCZ POSPOLITY	SZTUK 200	C-2	
7.HYDRANGEA PANICULATA"POLAR BEAR"- HORTENSJA BUKIETOWA	SZTUK 8	C-5	
8.HYDRANGEA PANICULATA "SUNDE FRAISE"- HORTENSJ BUK.	SZTUK 10	C-5	
9. HYDRANGEA PANICULATA "LITTLE LIME"- HORTENSJ BUK.	SZTUK 20	C-5	
10.HYDRANGEA PANICULATA "BOBO" - HORTENSJ BUK.	SZTUK 40	C-3	
11.HYDRANGEA PANICULATA "VANILA FRAISE"- HORTENSJ BUK.	SZTUK 24	C-3	
12.HYDRANGEA PANICULATA "MELBA FRAISE" -HORTENSJ BUK.	SZTUK 10	C-5	
13.HYDRANGEA AQUERCIFOLIA"SNOW QUEEN"- HORTENSJA DĘBOLISTNA	SZTUK 32	C-3	
14. HYDRANGEA ARBORESCENS "ANABELL" -HORTENSJA DRZEWIASTA	SZTUK 10	C-5	
15.HOSTA HYBRIDA"SUN & SUBSTANCE" -FUNKIA	SZTUK 120	C-2	
16.HOSTA HYB. " BIG DADDY" -FUNKIA	SZTUK 200	C-2	
17.HOSTA HYBRID "DEVON GREEN" FUNKIA	SZTUK 180	C-2	
18.HOSTA HYBRID " FRAGRANT BLUE" FUNKIA	SZTUK 140	C-2	
19.HOSTA HYBRID" STAINED GLASS" –FUNKIA	SZTUK 140	C-2	
20.ILEX MESERVEAE "BLUE PRINCE" OSTROKRZEW	SZTUK 10	C-5	
21. LAVANDULA ANGUSTIFOLIA" HIDCOTE BLUE"- LAWENDA	SZTUK 53	C-2	
22.MISCANTHUS SINENSIS" MELEPHARTUS" – MISKANT CHINSKI	SZTUK 10	C-3	
23. MISCANTHUS SINENSIS" MEMORY" – MISKANT CHINSKI	SZTUK 12	C-3	
24.MISCANTHUS SINENSIS"FERNER OSTEN" – MISKANT CHINSKI	SZTUK 14	C-3	
25.MISCANTHUS SINENSIS" GRACILIMUS" – MISKANT CHINSKI	SZTUK 50	C-3	



26. <i>PENISSETUM ALOPECUROIDES</i> "RED HEAD" –ROZPLENICA JAPONSKA	SZTUK 10 C-3
27. <i>PENISSETUM ALOPECUROIDES</i> ' HAMELN'" ROZPLENICA JAP.	SZTUK 10 C-3
28. <i>ROSA</i> "MARATHON" RÓŻA OKRYWOWA MARATON	SZTUK 172 C-3
29. <i>SPIREA JAPONICA</i> "MAGIC CARPET" TAWUŁA JAPOŃSKA	SZTUK 24 C-3
30. <i>TAXUS X MEDIA</i> "TYMON " – CIS POŚREDNI ŻÓŁTY	SZTUK 10 C-5
31. <i>TAXUS X MEDIA</i> "FARMEN " – CIS POŚREDNI	SZTUK 110 C-5
32. <i>TAXUS X MEDIA</i> 'REPANDENS' " – CIS POŚREDNI	SZTUK 127 C-5
33. <i>WEIGELA FLORIDA</i> "ALEXANDRA" KRZEWUSZKA CUDOWNNA	SZTUK 8C-3
34. <i>VINCA MINOR</i> – BARWINEK	SZTUK 100 P-9

PROJEKT KONCEPCYJNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZY I LICEUM  
OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W WĘGROWIE



# RODZAJE POWIERZCHNI W OGRODZIE PRZY I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W WĘGROWIE



# SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW OŚWIETLENIA W OGRODZIE PRZY I LICEUM OGOLNOKSZTAŁCĄCYM W WĘGROWIE

