

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Str. 1 – Spis zawartości opracowania.

Str. 2 – 26 – Opis projektu.

Str. 27 – Rys. nr 1 – Zagospodarowanie terenu.

Str. 28 – Rys. nr 2 – Zieleń.

Str. 29 – Rys. nr 3 – ławka / scena.

Str. 30 – Uprawnienia projektanta.

Str. 31 – Izba projektanta.

Str. 32 – Oświadczenie.

PROJEKT ZAMIENNY DO DOKUMENTACJI, KTÓRA UZYKAŁA
POZWOLENIE NA BUDOWĘ:

DECYZJA 446 / 2018 Z DNIA 18.12.2018 R.

Zmiany w stosunku do dokumentacji pierwotnej:

- zmiana przebiegu ścieżki w parku, od strony ul. C.K. Norwida,
- przesunięcie elementów małej architektury do nowego przebiegu ścieżki,
- zmiana niektórych gatunków roślin do projektowanych nasadzeń,

1. OPIS PROJEKTU

Projekt jako rozwinięcie koncepcji funkcjonalno-przestrzennej obejmuje teren - Park Johanna Heermanna w Lesznie, który jest istotnym elementem w strukturze i tkance miasta, stanowiący teren zieleni, pełniący funkcje przyrodnicze, rekreacyjne, sportowe, edukacyjne, a także kulturalne. Nawiązując do idei „Miasto Spójne” zgodnie z Kartą Ateńską projektowane tereny zieleni zapewniają zachowanie ciągłości historycznej i tradycji, spójności w czasie, społecznej i ekonomicznej, w którym zapewniona będzie również spójność środowiska. Projektowany teren prowadzi do rehabilitacji zniszczonych fragmentów tkanki miasta i tworzy unikalny krajobraz miejski, a także stanowi miejsce dla kulturalnych wydarzeń na powietrzu w mieście. Przewiduje się na terenie objętym opracowaniem ochronę elementów przyrody i dziedzictwa kulturowego.

W istniejącym Parku Johanna Heermanna nieznacznie przeprojektowano układ komunikacyjny oraz uzupełniono program o brakującą infrastrukturę komunikacyjną w postaci ścieżek łączących teren parku z projektowaną dalszą częścią parkową oraz elementy małej architektury tj. ławki, kosze na odpady, stojaki na rowery oraz drewniany podest wielofunkcyjny. Ze względu na otwarty charakter przestrzeni, która łączy się z pozostałymi terenami miasta oraz jego lokalizację w bezpośrednim sąsiedztwie zabytkowego założenia urbanistycznego miasta Leszna ma ona pełnić funkcje przestrzeni otwartej i stanowić strefę komfortu. Bliskość przestrzeni do centrum oraz forma zagospodarowania ma dać możliwość wypoczynku biernego i aktywnego starszej grupie społeczeństwa.

W cieniu dorodnych okazów drzew istnieje możliwość organizacji wielu działań kulturalnych i społecznych, do czego ma być wykorzystywany drewniany podest/scena/ławka.

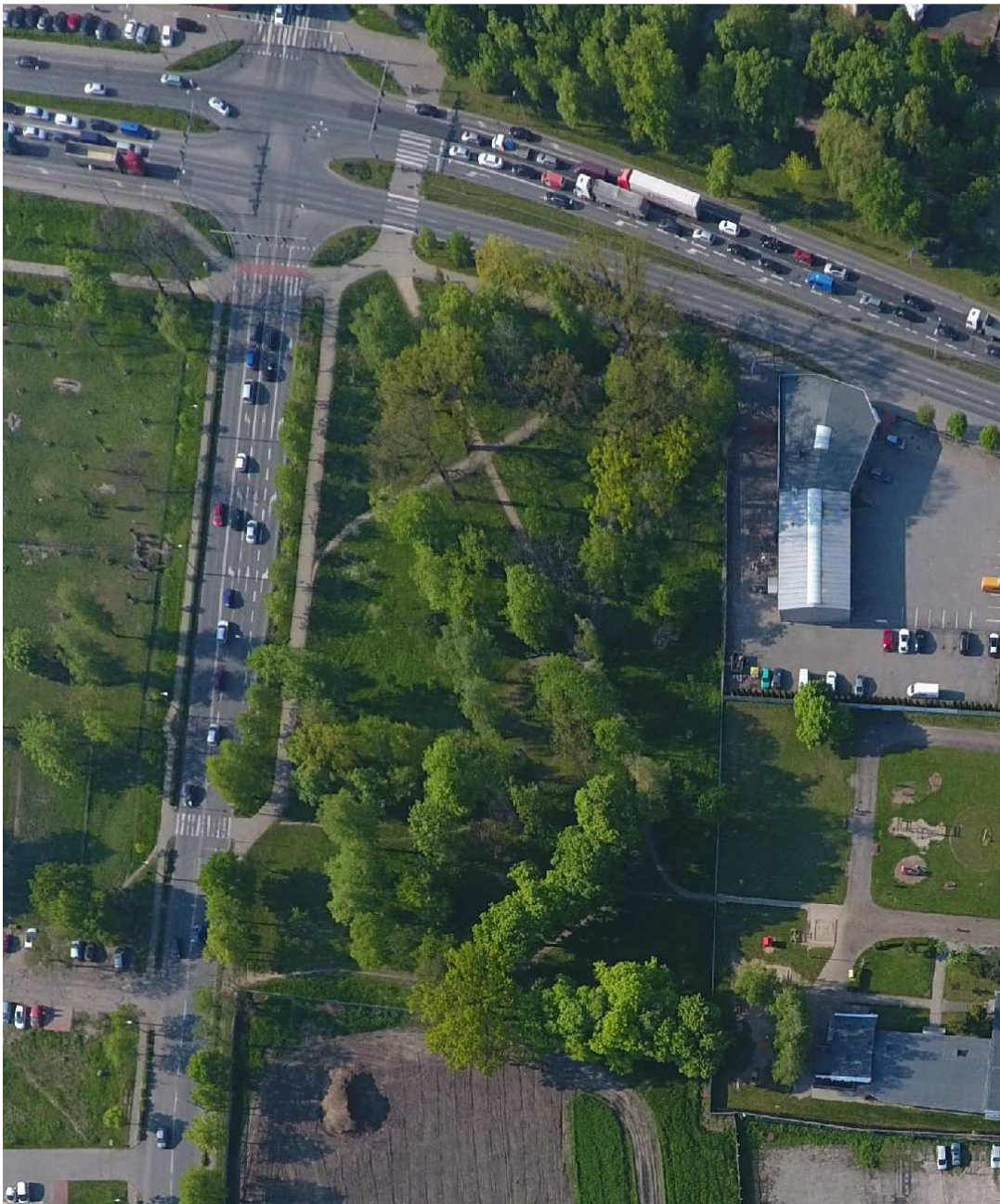
Park Heermanna stanowi idealny wstęp do realizacji dalszej części niezagospodarowanych terenów przy ul. C. K. Norwida – jako Parku Miejskiego połączonego z planowaną budową nowej siedziby Miejskiego Zakładu Zieleni.

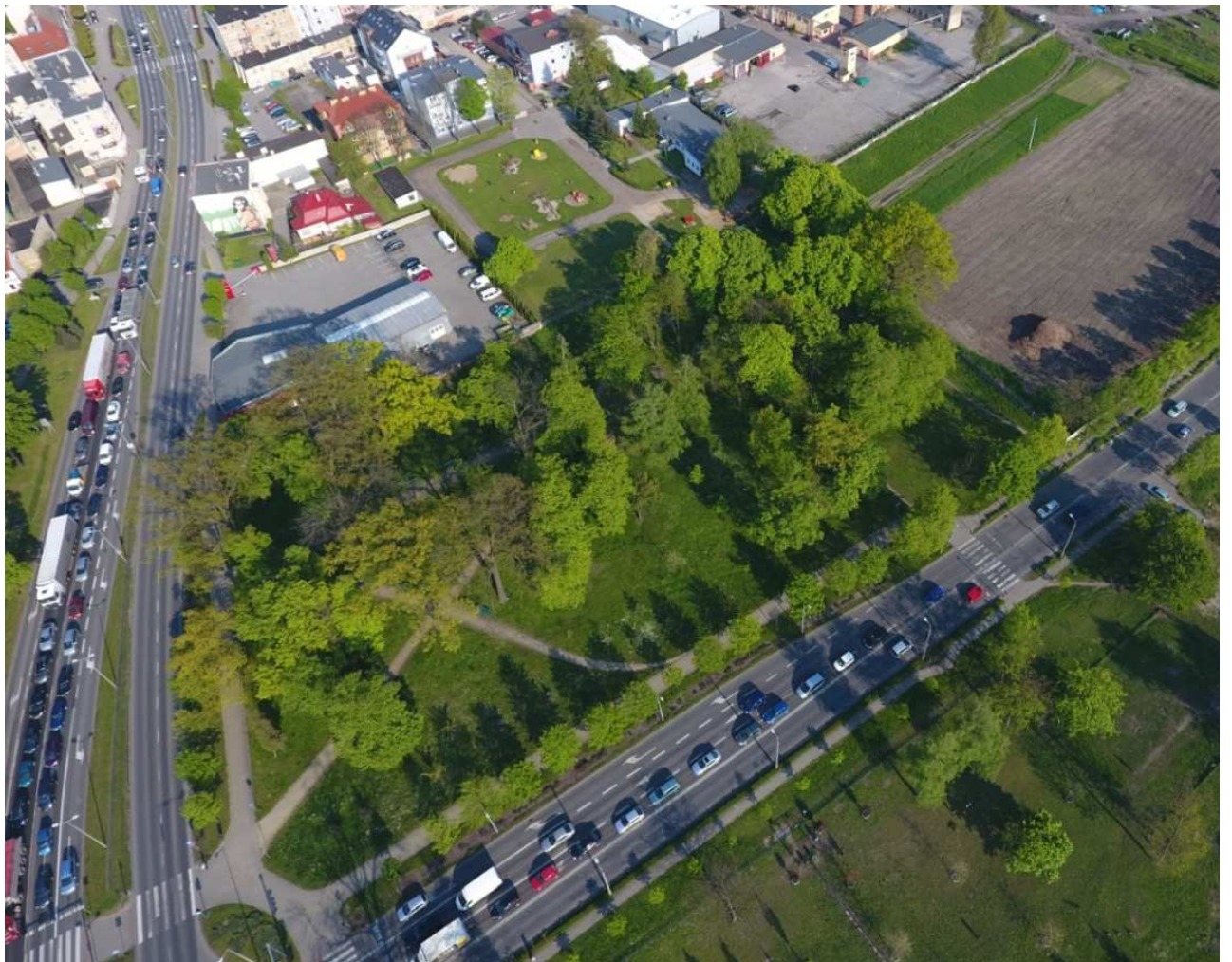
2. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie Park Johanna Heermanna jest jedynym większym terenem zieleni w południowo-zachodniej części centrum miasta. Z licznym starodrzewiem, który wymaga szczegółowej inwentaryzacji, park pełni funkcje głównie komunikacyjne. Poza głównymi ścieżkami wyznaczonymi betonowymi obrzeżami istnieją liczne przejeźdy. Tylko w niewielkim stopniu wykorzystywany jest do rekreacji ze względu na skromne zagospodarowanie małą architekturą (głównie ławki).

Powierzchnia parku: 1,1 ha

Ilość drzew: około 143 sztuki, przeważają: kasztanowce, lipy, klony, graby, jesiony, dęby, buki.





3. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI ORAZ ZAKRES PROJEKTOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest rewitalizacja parku miejskiego Johanna Heermanna w Lesznie, województwo wielkopolskie. Teren opracowania zlokalizowany jest w centrum miasta Leszna w obrębie zabytkowego założenia urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków.

Zasadniczym działaniem będzie uporządkowanie kompozycji parkowej, poprzez modernizację układu komunikacyjnego (zmiana istniejących nawierzchni gruntowych, na nowe z miału kamiennego, likwidacja przebiegów), wprowadzenie nowych, atrakcyjnych elementów przestrzennych, wyposażenie w elementy małej architektury, oświetlenia, uporządkowanie istniejącego starodrzewia i wykonanie nowych nasadzeń roślinnych, głównie gatunków rodzimych.

UWAGA: Należy wykonać szczegółową inwentaryzację dendrologiczną zawierającą określenie nazw gatunkowych, powierzchni krzewów, obwodów pierśnicowych zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wraz z późn. zm., wysokości, rzutu poziomego korony, stanu zdrowotnego poszczególnych egzemplarzy drzew i krzewów w formie tabeli. Inwentaryzacja zawierać powinna część pisemną (tabela) oraz graficzną (mapa z lokalizacją drzew). Inwentaryzacja powinna być sporządzona przez osoby z odpowiednim wykształceniem i doświadczeniem zawodowym.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części Miasta Leszna, na terenie parku Johanna Heermanna zlokalizowanego w miejscu po dawnym cmentarzu luterańskim.

Teren opracowania objęty ochroną konserwatorską, zlokalizowany jest w granicach zabytkowego założenia urbanistycznego, wpisanego do rejestru zabytków.

Teren objęty opracowaniem jest istotnym elementem większego założenia w strukturze i tkance miasta. Ideą naczelną przyświecającą procesowi projektowemu było stworzenie bogatych i różnorodnych siedlisk i ekosystemów jedynie z gatunków roślin rodzimych oraz ich odmian w gęsto zabudowanej strukturze miasta, tak aby poprawić warunki przyrodnicze i środowiskowe nie tylko w granicach terenu objętego opracowaniem, ale szerzej w otoczeniu.

Nasadzenia tworzą wielkopowierzchniowe grupy o znaczeniu estetycznym, krajobrazowym i przyrodniczym, tworzących dogodne i atrakcyjne warunki dla rodzimych

owadów, ptaków, drobnych ssaków i będących źródłem pożywienia i miejscem schronienia dla nich.

Powstały ekosystem będzie siedliskiem dla owadów, ptaków, ssaków i gadów. Zaproponowane krzewy zimozielone tj. jałowiec pospolity `Green Carpet` (*Juniperus communis* `Green Carpet`), krzewy liściaste tj. berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*), dereń świdwa (*Cornus sanguinea*) stanowią schronienie dla ptaków przed drapieżnikami oraz miejsce do zakładania gniazd.

Krzewy te zawiązują owoce jadalne dla ptaków. Również gatunki występujące w mieszanke łąki kwietnej zaprojektowanej na terenie bulwaru stanowią źródło pokarmu dla owadów, ptaków i drobnych ssaków.

Istniejący układ zieleni w formie starodrzewia tworzący piętro wysokie oraz projektowane wielkopowierzchniowe grupy roślin budujących piętro niskie uzupełniono roślinnością krzewiastą, która tworzy brakującą warstwę podszytu. Stworzono w ten sposób założenia wielopiętrowe i wielogatunkowe z roślin rodzimych nieinwazyjnych tworzących rozbudowany ekosystem w mieście.

5. PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ

Zaleca się minimalizowanie prac związanych z przekopywaniem gruntu. Pod trawniki zaleca się nawiezenie ziemi urodzajnej warstwy od 5 do 20 cm, w zależności od nierówności w terenie.

Zaleca się intensywne przygotowanie terenu pod rośliny okrywowe tj. jałowiec pospolity `Green Carpet` z wymianą ok. 20 cm warstwy gleby rodzimej, dowóz ziemi urodzajnej oraz ściółkowaniem.

Przewiduje się sadzenie krzewów w doły całkowicie zaprawiane ziemią urodzajną. Do nasadzeń wykorzystać należy wyłącznie dojrzały pojemnikowy materiał roślinny.

Zieleń projektowana nie koliduje w żaden sposób z uzbrojeniem terenu. Zakłada się że będzie miała ona pełnić funkcję ozdobną. Podczas planowania nasadzeń wzięto pod uwagę rozwój projektowanej roślinności oraz warunki siedliskowe jak również walory estetyczne. Ze względu na duże wartości przyrodnicze i środowiskowe wybrano gatunki rodzime roślin.

Tabela nasadzeń roślinnych:

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Odmiana	Rozstawa	Wielkość materiału szkółkarskiego	Zapotrzebowanie na materiał szkółkarski	Uwagi	Wielkość materiału szkółkarskiego
1.	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	-	W miejscach wskazanych w projekcie	Obwód pnia 16-18cm	3 szt.	Forma pienna, wysokość pnia 300cm. Sadzona jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu.	Obwód pnia 16-18cm
2.	Klon polny	<i>Acer campestre</i>	-	W miejscach wskazanych w projekcie	Obwód pnia 16-18cm	3 szt.	Sadzony jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu.	Obwód pnia 16-18cm
3.	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	-	W miejscach wskazanych w projekcie	Obwód pnia 16-18cm	7 szt.	Sadzony jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu.	Obwód pnia 16-18cm
4.	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>	-	Co 0,8m	Wys.100-120cm	90 szt.	Formowany do wysokości 150cm	Wysokość 100-120cm
5.	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	-	W miejscach wskazanych w projekcie	Obwód pnia 14-16	5 szt.	Sadzony jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu.	Obwód pnia 14-16cm
6.	Buk zwyczajny	<i>Fagus sylvatica</i>	Odm. kolumnowa	W miejscach wskazanych w projekcie	Obwód pnia 14-16cm	12 szt.	Sadzony jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu.	Obwód pnia 14-16cm
7.	Kalina koralowa `Roseum`	<i>Viburnum opulus</i> `Roseum`	-	W miejscach wskazanych w projekcie	Poj. C5	57 szt.	Sadzona jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu w formie szpaleru	Pojemnik C5

8.	Berberys zwyczajny	<i>Berberis vulgaris</i>		W miejscach wskaza- nych w projekcie	Poj. C3	40 szt.	Sadzona jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu	Pojemnik C3
9.	Dereń świdwa `Midwinter Fire`	<i>Cornus sanguinea` Midwinter Fire`</i>		W miejscach wskaza- nych w projekcie	Poj. C5	28 szt.	Sadzona jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu	Pojemnik C5
10.	Jałowiec pospolity `Green Carpet`	<i>Juniperus communis `Green Carpet`</i>		1 szt./m ²	Poj. C3	43 szt.	Jako forma okrywowa	Pojemnik C3
11.	Róża dzika	<i>Rosa canina</i>		W miejscach wskaza- nych w projekcie	Poj. C3	70szt.	Sadzona jako uzupełnienie istniejącego drzewostanu	Pojemnik C3
12.	Łąka kwiatowa Polska wieloletnia			W miejscach wskaza- nych w projekcie		990m ²	Sadzić 4g na 1m ²	

Ogólne wytyczne dotyczące zakładania zieleni

➤ Materiał sadzeniowy

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. Wszystkie rośliny powinny być wysokiej jakości - pierwszy wybór. Materiał szkółkarski roślin ozdobnych musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny powinny 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 i koroną oraz między podkładką dobrze z nią zróżniętą częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i

agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny, bryły korzeniowe powinny być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej w ciągu półtora roku po posadzeniu, nie mająca ujemnego wpływu na wzrost roślin. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony.

➤ **Zamiana gatunków i uzgodnienia**

Jeżeli Wykonawca znajdzie się w sytuacji, w której poszczególne gatunki okażą się niedostępne, Wykonawca może zamienić okaz na inną odmianę o podobnych cechach (jeżeli dotyczy to dostępności odmiany) lub na inny gatunek, konsultując zamianę z inwestorem jak również z autorem projektu. Rozmieszczenie niektórych grup roślin również należy uzgodnić z inwestorem jak również z autorem projektu. Przed wykonaniem nasadzeń roślinnych Wykonawca powinien określić czy aktualne warunki siedliskowe są odpowiednie dla danej grupy roślin by zapewnić im optymalne warunki rozwojowe.

➤ **Nasadzenia roślin**

Wszystkie prace związane z sadzeniem drzew i krzewów, zakładaniem trawników i kwietników powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

➤ **Specyfikacja nasadzeń grup roślin**

Drzewa

Drzewa należy sadzić na taką samą głębokość jak rosły w szkółce. Wszystkie posadzone w gruncie drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami o średnicy minimum 8cm i unieruchomić pień taśmą. Paliki po wbiciu w grunt powinny mieć wysokość równą wysokości pnia. Drzewa powinny posiadać dużą bryłę korzeniową, dobrze zabezpieczoną za pomocą worka jutowego i siatki drucianej.

Krzewy

Krzewy należy sądzić w rozstawie przewidzianej w projekcie, która uwzględnia rozmiar rośliny osiąganego średnio w wieku 10 lat. Duże krzewy liściaste należy zakupić w pojemnikach nie mniejszych niż C5 natomiast małe krzewy liściaste w pojemnikach nie mniejszych niż C3.

➤ **Kopanie, zaprawa i wykończenie dołów**

Doły pod rośliny powinny być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej. Dół powinien być zaprawiony ziemią urodzajną, warstwowo zagęszczony, tak by nie doszło do uszkodzenia systemu korzeniowego. Z uwagi na rodzaj ziemi przewidziano następujące zalecenia zaprawy dołów:

- drzewa liściaste – zaprawa całkowita;
- krzewy liściaste – zaprawa całkowita;
- krzewy iglaste – zaprawa całkowita;

➤ **Ściółkowanie**

Po posadzeniu ziemię pod roślinami należy wyściółkować. Zaleca się zastosowanie kory sosnowej grubomielonej frakcji 40-60mm o grubości warstwy 5-10cm. Pod korę sosnową należy rozłożyć agrowłókninę w celu ograniczenia przerastania chwastów. Ponadto krawędzie rabat należy wykonać z obrzeża plastikowego typu EkoBord wysokości 78mm (150 mb).

➤ **Przygotowanie terenu:**

Teren winien być oczyszczony z zanieczyszczeń oraz gruzu a następnie wyrównany. Prace związane z przygotowaniem gleby należy wykonać jesienią lub wczesną wiosną. Chwasty należy dokładnie usunąć przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin. Zaleca się na kilka miesięcy przed planowanym sadzeniem wykonanie oprysku systemicznym, dolistnym herbicydem, który w ciągu 6-8 tygodni zniszczy wszelkie chwasty wraz z ich podziemnymi częściami.

➤ **Zakładanie trawników**

Cały teren pod inwestycje nie pokryty utwardzoną nawierzchnią i nie zajęty przez projektowane nasadzenia będzie zagospodarowany trawnikami. Pod trawniki przewiduje się wysypanie 20 cm warstwy ziemi urodzajnej. Glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim a potem wałem kolczastym lub zagrabić. Należy użyć odpowiedniej

mieszanki traw w stosunku do panujących aktualnych warunków siedliskowych. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. W początkowej fazie wzrostu nasion traw należy zaopatrzyć trawnik w wodę. W przypadku zakładania trawników z siewu, można zastosować gotowe mieszanki trawników sportowych i rekreacyjnych. W przypadku zakładania trawników z darni, należy zamówić lub dobrać trawniki o wysokiej odporności na ruch rekreacyjny. Projekt zagospodarowania terenu zielenią zakłada założenie trawników dywanowych przy uprawie ręcznej. Na wykonanie trawników przewiduje się zastosowanie mieszanki gazonowej nasion traw wysianych w ilości 40g/m². Sugeruje się dobór następujących mieszanek:

Na tereny reprezentacyjne i nie użytkowane, wysokojakościowe mieszanki gazonowe i na trawniki dywanowe.

Na tereny intensywnie użytkowane:

75 % życica trwała (różne odmiany)

25 % wiechlina lakowa

Na stanowiska suche

80 % kostrzewa trzcinowa

10 % wiechlina łąkowa

10 % życica trwała

Na stanowiska zacienione i intensywnie użytkowane:

40 % Śmiałek darniowy *Barcampsia*

20 % kostrzewa czerwona (pospolita)

20 % kostrzewa czerwona rozłogowa

20 % wiechlina łąkowa

➤ **Łąki kwietne**

Przewidywana ilość gatunków składających się na łąkę kwietną to od 20-30 w różnorodnej gamie kolorystycznej. Należy ustawić przewidywane kwitnienie roślin na przynajmniej 4 miesiące od kwietnia włączając koszenie w lipcu. Rośliny kwitnące w półcieniu najlepiej byliny. Podstawowe gatunki przynajmniej 30% wagi mieszanki. Reszta z pozostałych gatunków

Śláz dziki - *Malva sylvestris*

Złocień polny - *Chrysanthemum segetum*

Złocień właściwy - *Leucanthemum vulgare*

Rumian barwierski - *Anthemis tinctoria*

Bniec biały - *Melandrium album*

Należy stosować jedynie gatunki rodzime. Nie stosować domieszki traw większej niż 10 %. Dokładny skład skonsultować z ekspertami w zakresie mieszanek łąk kwiatnych po uprzednim pobraniu próbek z terenu inwestycji i zbadania ich w Okręgowej Stacji Chemiczno Rolniczej - główne przedmioty badania pH gleby, zasolenie, ilość azotu.

➤ **Zalecenia do przygotowania terenu:**

- Zerwanie darni lub wcześniejsze mechaniczne odchwaszczenie terenu (ok 4 tyg. przed wysiewem)
- Bezpośrednio przed wysiewem glebogryzacja na głębokość ok 15cm. Usunięcie kłaczy i resztek traw.
- Kluczowe jest oczyszczenie gleby z pozostałości traw i innych roślin rosnących na terenie.
- Wysiew z wermikulitem siewnikiem rzutowym, norma wysiewu mieszanki 4g/ metr.
- Wałowanie wałem maksymalnej wagi 70 kg.
- Opcjonalnie w przypadku zakwaszonej gleby - wapnowanie po pierwszej glebogryzacji do osiągnięcia odczynu lekko zasadowego. Stosować się do wyników i zaleceń ekspertów z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej

➤ **Zalecenie pielęgnacji:**

- W przypadku suszy podlewać w pierwszych dwóch miesiącach po wysianiu (jeżeli siane na wiosnę)

W pierwszym roku wegetacji:

- Możliwe że mieszanka da efekt kolorystyczny dopiero w drugim roku.
- Usuwanie chwastów. Ręcznie lub za pomocą punktowego użycia herbicydu. W przypadku dużej ilości chwastów kilkukrotne koszenie na wysokości 10cm.

W drugim i kolejnym roku:

- Koszenie na początku lipca. Pozostawić pokos na 10 dni do zaschnięcia i osypania nasion. Zebrać pokos. Powtórzyć pod koniec cyklu wegetacyjnego okolice października/listopada.

- Dla lepszego efektu można stosować bronowanie co 2 lata w celu uruchomienia banku nasion w glebie.

➤ **Likwidacja istniejących przedeptów**

Na terenie parku występują przedepta tj. ścieżki nieutwardzone, przepuszczalne, gruntowe w miejscach, w których ludzie często chodzą a nie były przewidziane ścieżki utwardzone. W projekcie zmodyfikowano istniejące ścieżki oraz zlikwidowano przedehy o powierzchni ok. 460m². Teren po przedeptach należy spulchnić używając glebogryzarki. Następnie przewiduje się wysypanie 20 cm warstwy ziemi urodzajnej. Glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim a potem wałem kolczastym lub zagrabić. Należy użyć odpowiedniej mieszanki traw w stosunku do panujących aktualnych warunków siedliskowych. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody.

WYROBY I MATERIAŁY – WARUNKI DOPUSZCZENIA ZAMIENNIKÓW

W dokumentacji powyższej wskazano szereg wyrobów gotowych i materiałów, z podaniem nazw, symbolu i producenta, przeznaczonych do wybudowania w ramach prac wykonawczych. W załącznikach do dokumentacji projektowej zamieszczono kopie rysunków przedstawiających wygląd ww. wyrobów oraz podstawowych danych technicznych i opisów technologii. Wyroby te, jak to w dokumentacji wielokrotnie zaznaczono, stanowią przykłady elementów, urządzeń, materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Znaki firmowe producentów oraz nazwy i symbole wyrobów zostały podane dokumentacji jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki.

Oznacza to, że wykonawca nie będzie zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, podanych w dokumentacji projektowo-kosztorysowej wyrobów i że może on stosować inne, jednakże pod warunkiem ich zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charaktery użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bez urazowość, nietoksyczność, itp.);

- wyglądu (struktura, faktura, barwa, itp.).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

6. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.

A) SZEŚCIANY – 10 sztuk

Wymiary: np. 0,5 x 0,5 x 0,5 m

Materiał: beton,

AO - W trzech betonowych kostkach wykonać nawiercenia otworów o różnych średnicach (średnica: od 3 do 10 mm, ilość: 25 otworów, na głębokość wiertła) i usytuować je na terenach łak kwietnych – będą one służyły jako domki dla owadów.

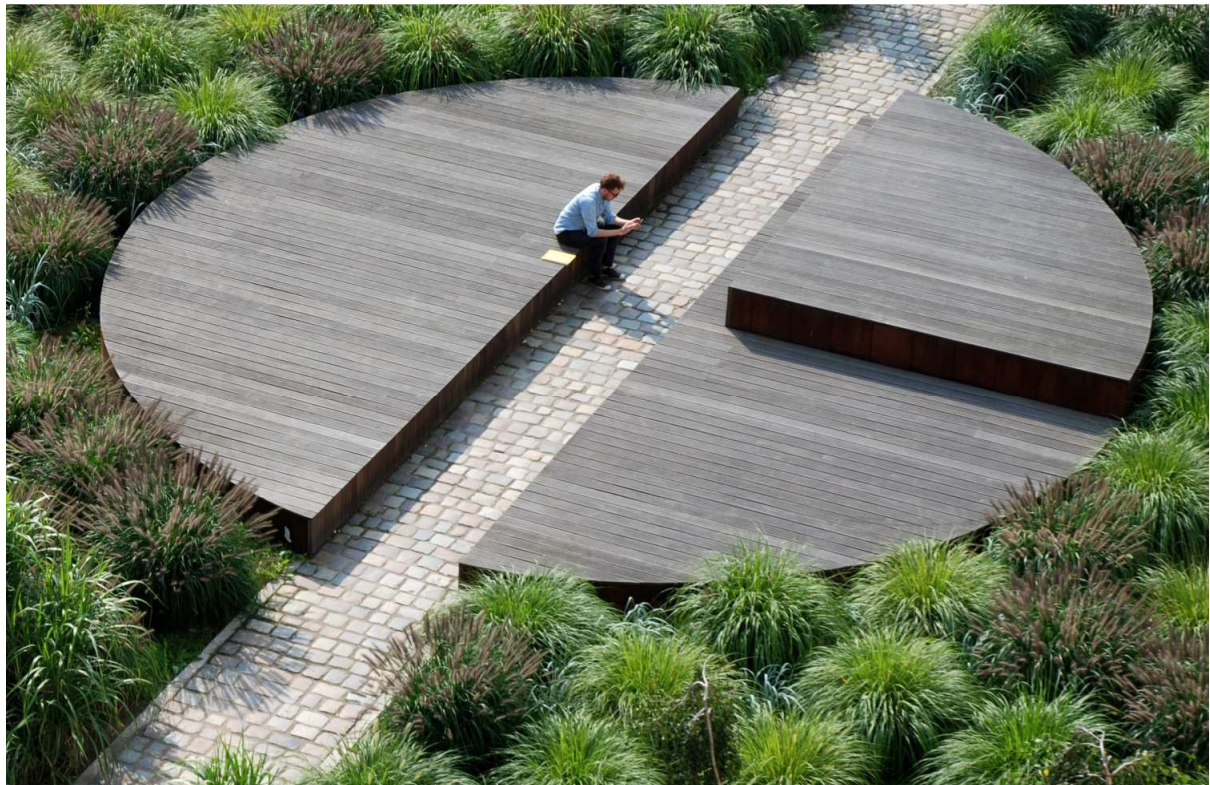




B) SCENA ELIPSA

Pole powierzchni 200 m²; obwód 52 mb

Konstrukcja żelbetowa, wykończona deską naturalną, ryflowaną, drewnianą:
gatunek modrzew lub akacja, olejowana lub woskowana;
kolor: naturalny kolor drewna,



Scena inspirowana projektem powyżej.

OPIS

Do projektu budowlanego konstrukcji.

1. Inwestor:

Miasto Leszno
ul. Karasia 15
64-100 Leszno

2. Dane do projektowania.

1. Projekt budowlany architektury wykonany przez mgr inż. arch. Magdalenę Bolanowską.
2. Uzgodnienia z Inwestorem.
3. Obowiązujące Normy i Przepisy Budowlane.

3. Lokalizacja.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany, konstrukcji sceny oraz ławki terenowej. Obiekt znajduje się w Parku Miejskim w Lesznie ul. C. K. Norwida 4

4. Opis ogólny.

Zaprojektowano:

- Scenę w kształcie eliptycznym, posadowioną na gruncie.
Wymiary sceny:
 - długość – 2033 cm
 - szerokość – 1240 cm
 - wysokość – 35 cm powyżej poziomu terenu
- ławkę w kształcie łuku eliptycznego, posadowioną na gruncie.
Wymiary ławki:
 - długość – według projektu zagospodarowania terenu
 - szerokość – 100 cm
 - wysokość – 40 cm powyżej poziomu terenu

Scenę oraz ławkę zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Okładzina sceny z drewna impregnowanego.

Siedzisko ławki ze stali nierdzewnej.

5. Warunki gruntowo-wodne.

Ławka terenowa i scena posadowione zostaną bezpośrednio na podłożu gruntowym.

Wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 roku teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi i zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

W trakcie wykonywania prac ziemnych pod fundamenty kierownik budowy winien ponownie dokonać sprawdzenia istniejących warunków gruntowo-wodnych.

Zalecenia:

- Roboty ziemne i fundamentowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, z wyłączeniem okresu zimowego.
- Unikać wykonywania wykopów na długi okres przed przystąpieniem do robót fundamentowych.
- Należy chronić wykopy przed wodami powierzchniowymi, a ewentualne wody opadowe i gruntowe bieżąco usuwać z wykopów.
- Bezpośrednio po zakończeniu wykonywania ścian sceny obsypać ściany sceny oraz wypełnić wnętrze sceny, nanosząc materiał obsypowy warstwami o grub. max. 20cm zagęszczanymi mechanicznie.

6. Roboty ziemne.

W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów залегających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Wykop należy wykonać koparką z odwiezieniem urobku, natomiast w sąsiedztwie istniejących obiektów budowlanych wykopy należy prowadzić ręcznie, tak, aby nie naruszyć konstrukcji istniejących obiektów budowlanych. Ściany wykopów zabezpieczyć przed osunięciem. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie z odrzuceniem urobku na odkład. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

7. Ściany sceny.

Ściany zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne gr. 20 cm z betonu klasy B30 - wodoszczelność W4, mrozoodporność F-200, zdylatowane.

Zbrojenie ścian zaprojektowano z prętów pionowych i poziomych o średnicy #8 mm, ze stali klasy A-IIIIN. Zbrojenie ścian zaprojektowano jako obustronne. Grubość otuliny prętów wynosi min. 4 cm. Zbrojenie ścian należy łączyć na zakład min. 40 cm, zachowując ciągłość zbrojenia.

8. Płyta górna sceny (podłoga sceny).

Płytę górną sceny na zaprojektowano jako monolityczną żelbetową o jednakowej grubości 15 cm, posadowioną na zagęszczonym gruncie, zdylatowaną zgodnie z projektem wykonawczym. Pod płytą należy ułożyć warstwę chudego betonu klasy B 7,5 grubości ok. 10 cm oraz podsypkę piaskową zagęszczoną o wskaźniku zagęszczenia $IS > 0,97$. Na płytę należy stosować beton klasy B30 -wodoszczelność W4, mrozoodporność F-200. Zbrojenie płyty górnej zaprojektowano jako krzyżowe z prętów o średnicy #8 mm, ze stali klasy A-IIIIN. Grubość otuliny prętów wynosi min. 4 cm. Należy dążyć do zachowania ciągłości zbrojenia od ściany do ściany. W miejscach występowania otworów zamocować pręty ukośne.

9. Ławka

Podstawę ławki zaprojektowano jako żelbetową monolityczną z betonu klasy B30 - wodoszczelność W4, mrozoodporność F-200, zdylatowana.

Zbrojenie podstawy ławki zaprojektowano z prętów pionowych i poziomych o średnicy #8 mm, ze stali klasy A-IIIIN. Zbrojenie zaprojektowano jako obustronne. Grubość otuliny prętów wynosi min. 4 cm. Zbrojenie należy łączyć na zakład min. 40 cm, zachowując ciągłość zbrojenia.

10. Wykończenie.

Okładzinę ścian bocznych sceny zaprojektowano z desek drewnianych ryflowanych, impregnowanych lub woskowanych grub. 22 mm.

Podłogę sceny zaprojektowano z desek grub. 28 mm drewnianych ryflowanych, impregnowanych lub woskowanych.

Drewniane wykończenie sceny malowane olejem do drewna tarasowego lub woskowanych.

Siedzisko ławki – ze stali nierdzewnej.

C) LAMPA PARKOWA 14 sztuk



OPRAWA: LED 60W

Parametry:

H – wysokość montażu oprawy: 7 m

W – rozstaw słupów – 25 - 32 m

S – szerokość drogi – 4 - 6 m

Montaż: bezpośrednio na słupie – wg rozwiązań systemowych producenta,

Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: naturalny (jasny srebrny),

D) TABLICA INFORMACYJNA 1 sztuka

Przytwierdzana do podłoża za pomocą betonowego fundamentu, stanowi nowoczesną tablicę miejską. Wykonana z profili stalowych i blachy stalowej – nierdzewnej w kolorze naturalnym.



wysokość od powierzchni ziemi 270 cm \pm 20 cm

wysokość 190 cm \pm 20 cm

szerokość 100 cm \pm 20 cm

szerokość profilu 15 cm \pm 5 cm

Treść na tablicy, do ustalenia na etapie realizacji.

E) KOSZ NA ODPADY 3 sztuki – czarny

Wysokość: 100 cm \pm 20 cm

Średnica: 55 cm \pm 20 cm



Materiał: tworzywo niewymagające konserwacji, odporne na akty wandalizmu, materiał, który nie bleknie pod wpływem promieni UV

Kolor: w kolorze czarnym

System otwierania: na klucz

Zakotwienie: bezpośrednio do podłoża, tzn. chodnika lub drogi lub fundamentu betonowego – mocowany na śruby,

Pojemność kosza: pojemność 120 l \pm 20 l

Wkład: wkład wewnętrzny o pojemności 90 litrów \pm 20 litrów ze stali ocynkowanej

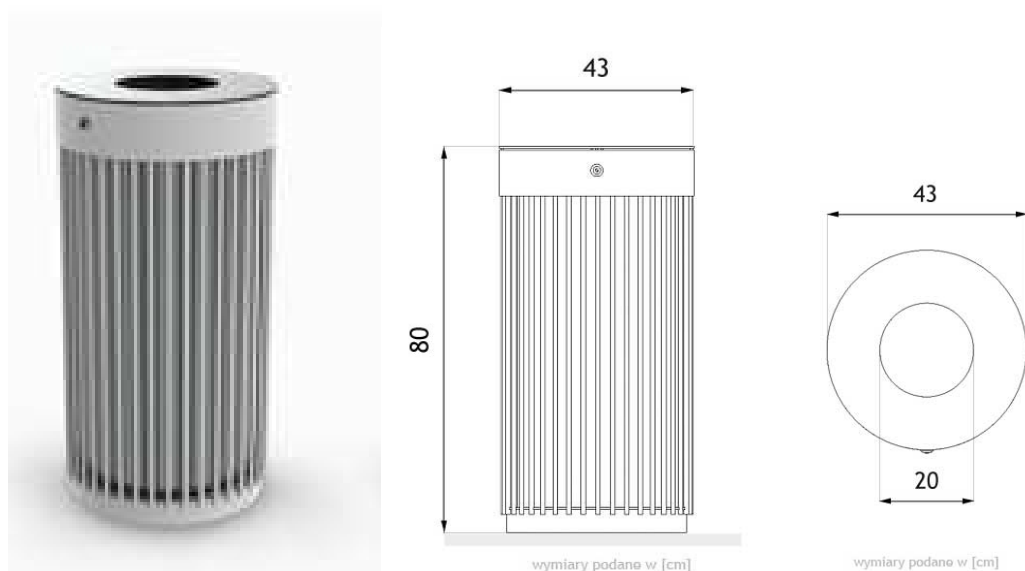
Logo: herb miasta Leszna

Taśmy dekoracyjne: w kolorze złotym

Zadaszenie: chroniące przed deszczem i ograniczające możliwość wepchnięcia większego worka z odpadami,

Wykończenie: popielnica,

F. KOSZ NA ODPADY 6 sztuk – srebrny



wysokość 80 cm \pm 20 cm

szerokość 43 cm \pm 20 cm

pojemność 65 l \pm 10 l

materiał: stal nierdzewna, wkład z blachy ocynkowanej

G. ŁAWKA Z OPARCIEM – 6 sztuk

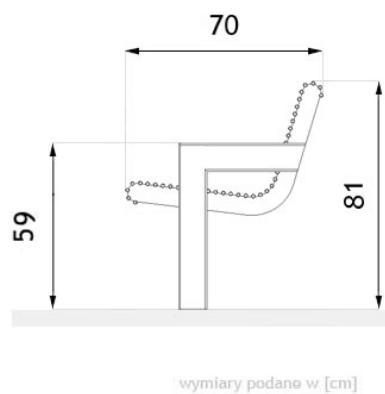
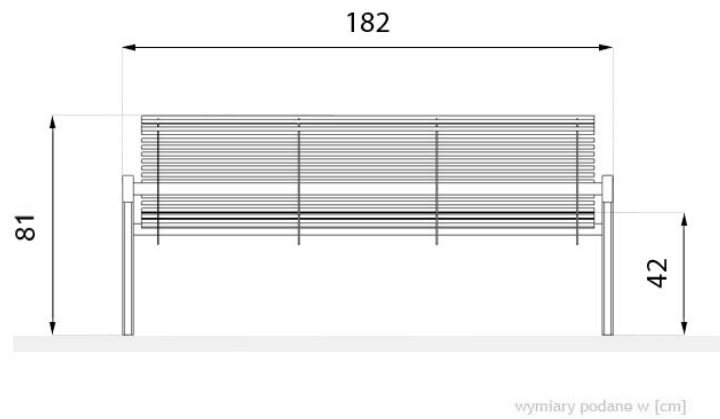
długość 182cm \pm 20 cm

wysokość 81cm \pm 20 cm

szerokość 70cm \pm 20 cm

materiał: stal nierdzewna, kolor naturalny





H. ŁAWKA NISKA – 6 sztuk

- systemowe mocowana do murka betonowego

długość 180 cm \pm 20 cm

wysokość (bez podstawy) 12cm \pm 5 cm

szerokość 46 cm \pm 20 cm

materiał: stal nierdzewna, kolor naturalny



I. KOSZ NA PSIE ODCHODY – 2 sztuki



wymiary:

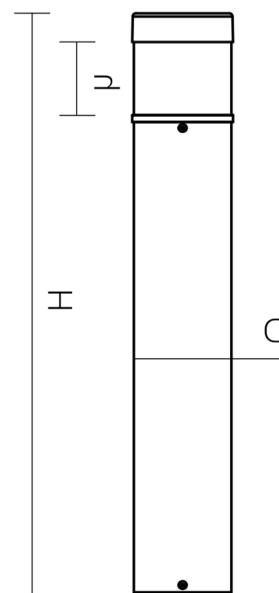
wysokość 100 cm \pm 20 cm

szerokość 40 cm \pm 20 cm

głębokość 33 cm \pm 20 cm

materiały: konstrukcja - stal nierdzewna; pojemnik - stal ocynkowana,
miejsce na worki jednorazowe, oznakowanie: symbol psa,

J. SŁUPKI OŚWIETLENIOWE – 6 sztuk



OPRAWA: LED 16W

Parametry:

H – wysokość: 0,4 – 0,6 m \pm 20 cm

W – rozstaw słupów – 4 - 10 m \pm 2 m

Montaż: wg rozwiązań systemowych producenta,

Stopień ochrony: IP 65 dla części optycznej i układu zasilającego

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: naturalny (jasny srebrny),

K. NAWIERZCHNIA ŚCIEŻEK

Powierzchnia około: 1500 m²

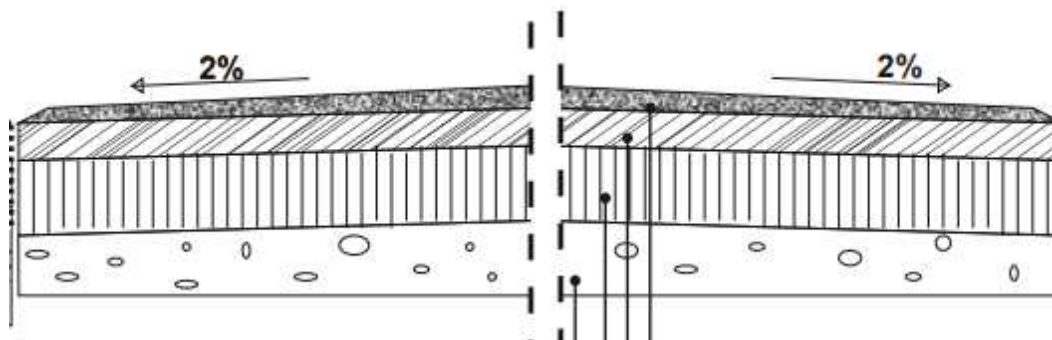
Nawierzchnie utwardzone na ciągach pieszych z miąża kamiennego – nawierzchnie mineralne,

kolor: naturalne ciepłe odcienie: piaskowy, żółty, złoty

- Szerokość ścieżek w wymiarze podstawowym wynosi od 100 - 400 cm
- Pochylenie poprzeczne ścieżek – 1 - 1,5%
- Przechylenie podłużne do 4%

Konstrukcja:

- **3,0 cm** – nawierzchnia mineralna koloru jasno szarego 0/8mm
- **5,0 cm** – warstwa z kruszywa dynamiczna - 0/16mm
- **12 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego (KŁNSM) stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm
- **20,0cm** – warstwa odsączająca z piasku o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m} / 24 \text{ h}$
- ----- – geowłóknina separacyjno-filtrująca o wytrzymałości na rozciąganie min 8kN/m,
-

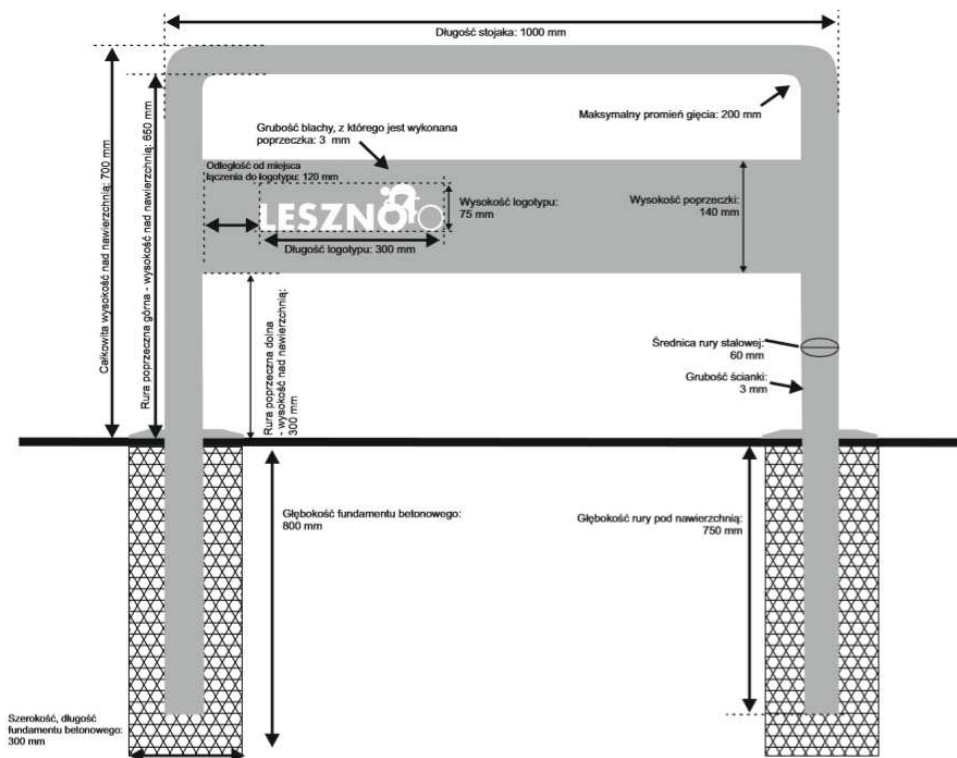


Stalowe obrzeże, które występuje w elementach zespolonych ze szpilkami mocującymi. Produkowane ze stali w 50% recyklingowanej ($\pm 25\%$), zabezpieczonej galwanicznie, powleczonej proszkowo farbami odpornymi na korozję. Produkt nie wymagający konserwacji. Zalecane elementy bardzo elastyczne, które z łatwością można wygiąć do dowolnego kształtu. Powinno mieć wszechstronne zastosowanie w różnych warunkach glebowych i terenowych. Bezpiecznie wyprofilowana górna krawędź o grubości $1,6 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ powinna zapewniać bezpieczeństwo stosowania obrzeża.



Przykładowy rysunek obrzeża.

L. STOJAKI ROWEROWE – 10 sztuk



UWAGA:

Zawarte w niniejszej dokumentacji materiały dotyczące urządzeń mają charakter tylko i wyłącznie przykładowy i informacyjny. Ze względu na wielką różnorodność typów, urządzeń, wykończenia poszczególnych elementów, dekoracji elementów, stylów, form – zawarte zdjęcia mają na celu przybliżenie ostatecznego wyglądu.

Nie są w żadnym stopniu jednoznacznym wskazaniem.

Wszystkie sprawy nie ujęte w niniejszym opracowaniu będą rozwiązywane w ramach nadzoru autorskiego na budowie.

Wszelkie zmiany w niniejszym opracowaniu mogą być dokonywane wyłącznie w uzgodnieniu z Projektantem.