

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE
BUDOWLANE:

Zagospodarowanie terenu Ogródka Jordanowskiego na działce o nr ewid. 4212/3 oraz części działki o nr ewid. 4225 , położonych przy ul. A. Mickiewicza i ul. Sandomierskiej w Leżajsku

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

Kategoria VIII - ścieżki parkowe, obiekty małej architektury i zieleń, miejsca rekreacji i wypoczynku, pergole.

ADRES
NR DZIAŁKI

ul. Mickiewicza, Leżajsk 37-300
nr ew. 4225 oraz nr ew. 4212/3

JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA:

180801_1 - Leżajsk Miasto


OBREB:

0020 - Leżajsk

INWESTOR

GMINA MIASTO LEŻAJSK
ul. Rynek 1, 37-300 Leżajsk

EGZEMPLARZ

	Tytuł, imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Pieczętka, podpis
Projektant główny	mgr inż. arch. Alicja Ścigaczewska	Architektura	25/L00KK/2011	
Współpraca	mgr inż. arch. Miłosz Płatowski		2/PK0KK/2014	

Logroño, Marzec 2018 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	RZESZÓW, LOGROÑO, 02 MARCA 2018 r.
--------------------------	------------------------------------

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003 r. z późniejszymi zmianami, Dz. U. z 2016 r. poz 290 z późniejszymi zmianami, oświadczamy, że projekt budowlany:

„Zagospodarowanie terenu Ogródka Jordanowskiego na działce o nr ewid. 4212/3 oraz części działki o nr ewid. 4225, położonych przy ul. A. Mickiewicza i ul. Sandomierskiej w Leżajsku”

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzamy własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawnień	Pieczętka / podpis
Projektant główny: mgr inż. arch. Alicja Ścigaczewska	25/LOOKK/2011	
mgr inż. arch. Miłosz Płatowski	2/PKOKK/2014	

Zamierzenie budowlane:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OGRÓDKA JORDANOWSKIEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 4212/3 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI O NR EWID. 4225, POŁOŻONYCH PRZY UL. A. MICKIEWICZA I UL. SANDOMIERSKIEJ W LEŻAJSKU

Adres obiektu:

UL. MICKIEWICZA, LEŻAJSK, DZ. NR EW. 4212/3 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI O NR EWID. 4225

Inwestor:

GMINA MIASTO LEŻAJSK

UL. RYNEK 1, 37-300 LEŻAJSK

Projektant główny:

Alicja Ścigaczewska

Alicja Scigaczewska

NIP ES Y1060495W

ulica Piqueras 17, 4D

26006 Logroño, La Rioja, Hiszpania,

Temat opracowania:

Projekt architektoniczno – budowlany

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

- I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- II INFORMACJA BIOZ**
- III INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA**
- IV TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI**
- V ZAŁĄCZNIKI**
- VI CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS TECHNICZNY	7
1	INFORMACJE OGÓLNE	7
1.1.	Podstawa opracowania	7
1.2.	Zamawiający	7
1.3.	Lokalizacja	7
1.4.	Przedmiot i zakres opracowania	8
1.5.	Stan prawny nieruchomości	8
2	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
2.1.	Charakterystyka terenu	8
2.2.	Istniejące obiekty kubaturowe	8
2.3.	Układ komunikacyjny, drogi, nawierzchnie	8
2.4.	Zieleń	8
2.5.	Miejsce gromadzenia odpadów stałych	9
2.6.	Infrastruktura techniczna	9
2.7.	Elementy małej architektury	9
2.8.	Ogrodzenie	9
2.9.	Miejsca parkingowe	9
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
3.1.	Założenia ogólne – cel opracowania	9
3.2.	Roboty przygotowawcze	10
3.3.	Ogrodzenie terenu ogródka jordanowskiego	10
3.4.	Obiekty małej architektury	10
3.4.1	Elementy małej architektury	10
3.4.2	Pergole	11
3.4.3	Ogrodzenie zieleńca o kształcie półkola	11
3.4.4	Budki lęgowe dla ptaków	11
3.5.	Górki	12
3.6.	Drogi	12
3.6.1	Geometria	12
3.6.2	Rozwiązania techniczne nawierzchni	12
3.6.3	Odwodnienie	14
3.6.4	Roboty ziemne	14
3.7.	Zieleń	15
3.7.1	Zestawienie roślin	15
3.7.2	Charakterystyka roślin	16
4	BILANS TERENU	24
5	OGRANICZENIA STREFOWE	24
6	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	25
7	WARUNKI OCHRONY PPOŻ	25
8	ROZBIÓRKA	25

9 WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW	25
10 WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ	25
11 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	25
12 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	25
13 OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH	25
14 UWAGI KOŃCOWE	26
 II INFORMACJA BIOZ	 27
II.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego	27
II.2 Dane Inwestora	27
II.3 Dane projektanta sporządzającego BIOZ	27
II.4 Dane projektanta obiektu	27
II.5 Nazwa inwestycji	27
II.6 Wykaz istniejących obiektów budowlanych	27
II.7 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	28
II.8 Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji prac budowlanych.	28
II.9 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	29
II.10 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych	30
 III INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	 32
 IV TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI	 35
 V CZĘŚĆ RYSUNKOWA- SPIS RYSUNKÓW	 37
 VI ZAŁĄCZNIKI	 38

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA ZADANIA:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU OGRÓDKA JORDANOWSKIEGO W NR EWID. 4212/3 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI O NR EWID. 4225 POŁOŻONYCH PRZY UL. A. MICKIEWICZA I UL. SANDOMIERSKIEJ W LEŻAJSKU

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- a. Koncepcja zagospodarowania, która zwyciężyła w konkursie na opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu ogródka jordanowskiego położonego przy ul. Mickiewicza w Leżajsku, z uwzględnieniem zmian jakie zostały wprowadzone do ww. koncepcji na etapie zawartego w regulaminie konkursu uzgadniania ostatecznej wersji tej koncepcji.
- b. Umowa z Inwestorem
- c. Robocze ustalenia z przedstawicielem Inwestora
- d. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez biuro geodezyjne „GEOMETR” S.C. z Łańcuta
- e. Wizja lokalna w terenie
- f. Uzgodnienia oraz zatwierdzony przez Inwestora projekt koncepcji architektonicznej dot. rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych
- g. Obowiązujące przepisy i normy w tym normy następujące normy dotyczące projektowania placówek zabaw:
PN-EN 1176-1:2009 / PN-EN 1176-2:2009 / PN-EN 1176-3:2009 / PN-EN 1176-4:2009 /
PN EN 1176-5:2009 / PN-EN 1176-6:2009 / PN-EN 1176-7:2009 / PN-EN 1176-10:2009 /
PN EN 1176-11:2009 / PN-EN 1177-1:2009.
- h. Warunki techniczne

1.2 Zamawiający

GMINA MIASTO LEŻAJSK
UL. RYNEK 1, 37-300 LEŻAJSK

1.3 Lokalizacja

Projektowane założenie znajduje się na terenie istniejącego ogródka jordanowskiego na ul. Mickiewicza, na działce o nr ew. 4212/3 oraz części działki o nr ew. 4225 z wyłączeniem obszaru objętego odrębnym opracowaniem projektowym otwartej strefy aktywności (zgłoszone dnia 05.02.2018r, brak sprzeciwu Starostwa Powiatowego w Leżajsku z dnia 12.02.2018r).

1.4 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest rewitalizacja zagospodarowania terenu ogródka jordanowskiego, zgodnie z projektem konkursowym.

Zakresem opracowania objęto działkę o nr ewid.: 4212/3 oraz części działki o nr ewid. 4225. Teren położony jest pomiędzy ul. Mickiewicza, a Sandomierską oraz osiedlem mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Kołłątaja i ul. Stanisława Staszica w Leżajsku.

Na terenie zagospodarowania istnieje odrębne opracowanie projektowe otwartej strefy aktywności ze zgłoszeniem zamiaru przystąpienia do budowy z dnia 05.02.2018r oraz z brakiem sprzeciwu Starostwa Powiatowego w Leżajsku z dnia 12.02.2018r.

1.4 Infrastruktura zewnętrzna:

Projektowane przyłącza: elektroenergetyczne oraz wodociągowe są objęte odrębnym opracowaniem.

1.5 Stan prawny nieruchomości

Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów, działki objęte zakresem planowanej inwestycji stanowią własność Gminy Miasto Leżajsk, ul Rynek 1, 37-300 Leżajsk.

Na przedmiotowym terenie nie obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na istniejącym terenie znajduje się ogródek jordanowski, w skład którego wchodzi m.in.: urządzenia rekreacyjne służące do zabaw dla dzieci, boisko do gier zespołowych z asfaltową nawierzchnią oraz niewielkie wzniesienie terenu wykorzystywane zimą do zjazdów na sankach lub nartach. Cały obszar porośnięty jest niezbyt uporządkowaną zielenią, przecinają go ciągi piesze.

2.1 Charakterystyka terenu.

Teren inwestycji jest zróżnicowany wysokościowo, ma wyraźny spadek w kierunku południowo-zachodnim. Różnica poziomów na działce wynosi około 704 cm, od poziomu 186.1 do 193.5 n.p.m.

2.2 Istniejące obiekty kubaturowe

Na działce istnieje jeden obiekt kubaturowy, mały budynek gospodarczy wolnostojący parterowy.

2.3 Układ komunikacyjny, drogi, nawierzchnie

Na terenie opracowania znajduje się obecnie plac zabaw podzielony na kilka mniejszych części, oraz boisko sportowe. Nawierzchnia placu zabaw jest trawiasta, bez widocznych obrzeży. Nawierzchnia na boisku jest asfaltowa. Istniejące alejki spacerowe pokryte są kostką brukową betonową i otoczone obrzeżami betonowymi.

2.4 Zieleń

Większość terenu stanowi obecnie zieleniec porośnięty trawą i drzewami. Przeprowadzona została inwentaryzacja istniejącego drzewostanu.

Inwentaryzacja dendrologiczna przedstawiona jest na rys. PWA008.

2.5 Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Brak.

2.6 Infrastruktura techniczna

Teren inwestycji jest uzbrojony, zlokalizowana została sieć energii elektrycznej, wodociągowa i kanalizacji sanitarnej.

W południowej części działki znajdują się dwa słupy teletechniczne do zachowania.

2.7 Elementy małej architektury

Na terenie będącym przedmiotem opracowania znajdują się urządzenia zabawowe dla dzieci, urządzenia sportowe do gry w koszykówkę, ławki i kosze na śmieci. Wszystkie urządzenia przewidziane są do rozbiórki ze względu na zły stan techniczny.

2.8 Ogrodzenie

Teren inwestycji jest ogrodzony od ulicy Mickiewicza ogrodzeniem z prętów stalowych i elementów betonowych, które jest przeznaczone do rozbiórki.

Od strony ulicy Sandomierskiej istnieje żywopłot z grabu pospolitego.

2.9 Miejsca parkingowe

Na terenie inwestycji nie ma wyznaczonych parkingów.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

3.1 Założenia ogólne – cel opracowania

Celem opracowania jest rewitalizacja istniejącego ogródka jordanowskiego. Przedsięwzięcie zawiera budowę nowych alejek spacerowych, przestrzeni wypoczynkowej oraz elementów małej architektury na terenie ogródka jordanowskiego pomiędzy ulicami Mickiewicza, a Sandomierską oraz osiedlem mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Kołłątaja i ul. Stanisława Staszica w Leżajsku.

Projektowany teren ma kształt nieregularny i ograniczony od strony wschodniej ul. Mickiewicza, a od strony południowo-zachodniej zachodniej ul. Sandomierską.

Nowoprojektowane alejki spacerowe mają miękkie formy wyznaczając obszary rekreacyjne oraz zielone skwery. W centralnej części zagospodarowania zaprojektowano przestrzeń wypoczynkową, wokół której zaprojektowano klomby z zielenią niską oraz siedziska pod pergolami.

Istniejące wzniesienie terenu zostanie dodatkowo podwyższone o około 20 cm od strony wschodniej, aby zwiększyć bezpieczeństwo osób korzystających z górki zimą.

Na alejkach spacerowych i w strefach z ławkami parkowymi, zastosowano nawierzchnię wodoprzepuszczalną na bazie żywic epoksydowych (mineralno-żywiczych).

Istnieje możliwość zastosowania nawierzchni komunikacyjnej z kostki brukowej.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na opracowaniu graficznym projektu zagospodarowania terenu: rys.PWA000 i PWA001.

3.2 Roboty przygotowawcze

W ramach tych robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren. Dokonać dokładnej penetracji całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się na działce.

W zakresie robót budowlanych przygotowujących działkę należy zdjąć humus oraz wykonać korytowanie pod nawierzchnię komunikacyjną na bazie żywic epoksydowych lub inną syntetyczną, trawiastą z nasadzeniami roślinności.

Korytowanie należy wykonać ręcznie w obrębie koron i korzeni drzew istniejących oraz mechanicznie poza ich obrębem. W bezpośrednim sąsiedztwie pni oraz w miejscach przebiegu korzeni, korytowanie wykonać na głębokość, która nie doprowadzi do ich odsłonięcia.

3.3 Ogródenie terenu ogródka jordanowskiego

Teren ogródka jordanowskiego będzie otoczony żywopłotem liściastym z grabu pospolitego o wysokości 120cm od ulic Mickiewicza. Od strony ulicy Sandomierskiej istnieje żywopłot z grabu pospolitego, który należy odmłodzić, przez cięcie oraz uzupełnienie nowymi nasadzeniami pustych miejsc.

Od ulicy Sandomierskiej istnieją dwa wejścia na teren działki. Od ulicy Mickiewicza istnieje jedno wejście.

Ogródek jordanowski dodatkowo posiada obszerne otwarcie od strony osiedla mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Kołłątaja i ul. Stanisława Staszica. Nie proponuje się bram wejściowych.

3.4 Obiekty małej architektury

W celu dokonania dokładnych pomiarów robót, Wykonawca zobowiązany jest dokonać szczegółowej wizji lokalnej oraz zapoznanie się ze szczegółowym przedmiotem zamówienia.

3.4.1 Elementy małej architektury

Elementy małej architektury wybrano z ofert firm obecnych na polskim rynku.

- **Ławka z oparciem**, 21 sztuki, stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo, zakotwiony w gruncie za pomocą stóp betonowych. Listwy drewniane siedziska i oparcia z drewna dębowego 10 – 10,5 cm x 4 – 4,5 cm x 180 – 182 cm. Montaż ławek za pomocą śrub bądź kotw do fundamentu betonowego wykonanego z betonu B15 głębokości 0,60 m.
- **Ławka bez oparcia**, 12 sztuk, stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo, zakotwiony w gruncie za pomocą stóp betonowych. Listwy drewniane siedziska z drewna dębowego 10

– 10,5 cm x 4 – 4,5 cm x 180 – 182 cm. Montaż ławek za pomocą śrub bądź kotw do fundamentu betonowego wykonanego z betonu B15 głębokości 0,60 m.

- **Leżak miejski**, 5 sztuk, stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo. Listwy drewniane siedziska z drewna dębowego. Montaż ławek za pomocą śrub bądź kotw do fundamentu betonowego wykonanego z betonu B15 głębokości 0,60 m.
- **Kosz na śmieci**, 12 sztuk, konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Montaż za pomocą śrub bądź kotw do fundamentu betonowego wykonanego z betonu B15 głębokości 0,60 m.
- **Stół parkowy do gry w szachy**, 1 sztuka, konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Montaż za pomocą śrub bądź kotw do fundamentu betonowego wykonanego z betonu B15 głębokości 0,60 m.
- **Stojaki rowerowe**, 2 komplety składające się z 4 indywidualnych stojaków każdy, konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Montaż za pomocą śrub bądź kotw do fundamentu betonowego wykonanego z betonu B15 głębokości 0,60 m.

3.4.2 Pergole

Zaprojektowano 6 pergoli wykonanych z drewnianych i stalowych elementów, porośniętych pnączem.

Należy wykonać pergolę z belek drewnianych, z drewno sosnowego zaimpregnowane ciśnieniowo, które zamocowuje się na fundamentach betonowych za pomocą kotew w kształcie litery U, które obejmują koniec słupa z dwóch stron.

Kotwa U KSU 140 z prętem zbrojeniowych wykonana jest z blachy stalowej 4 mm oraz pręta zbrojeniowego fi 18 mm. Pokryta jest powłoką z cynku ogniowego, dzięki temu odporność kotwy na warunki atmosferyczne i inne czynniki zewnętrzne jest kilkukrotnie większa od produktów ocynkowanych galwanicznie.

Belki są połączone między sobą dwoma stalowymi prętami o przekroju kwadratowym.

Dodatkowo do każdej z belek mocuje się wygięty stalowy pręt. Do prętów dospawane są stalowe elementy poprzeczne o przekroju okrągłym, stanowiące podparcie dla roślin pnących.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na opracowaniu graficznym: rys.PWA011.

3.4.3 Ogrodzenie zieleńca o kształcie półkola.

Zieleniec jest otoczony od jego dłuższej strony niskim ogrodzeniem o zmiennej wysokości. Wysokość minimalna to 10 cm a maksymalna 90 cm. Ogrodzenie wykonane jest z betonu wylewanego i pokryte blachą ze stali Corten 2mm.

Aby uniknąć pękania betonu, co 5 m wykonujemy dylatacje pionowe, grubości 2-3cm. W miejscach przerw dylatacyjnych umieszcza się listwy lub taśmy z tworzywa sztucznego.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na opracowaniu graficznym: rys.PWA012.

3.4.4 Budki lęgowe dla ptaków

Proponuje się umieszczenie na drzewach budek lęgowych dla ptaków na drzewach.

Należy wybrać materiał o naturalnej barwie, dostosowanej do otaczającego środowiska. Budki powinny też znajdować się w pewnej odległości od siebie, gdyż większość ptaków nie lubi zbyt bliskiego sąsiedztwa innych osobników, szczególnie podczas lęgu (odległość w zależności od gatunku to kilkanaście do kilkudziesięciu metrów). Domki lęgowe instalujemy wczesną wiosną (najdalej do połowy marca) lub jesienią.

Powszechnie uważa się, że otwór wlotowy powinien być skierowany w stronę południowo-wschodnią. Ważniejsze jest jednak zapewnienie jej takiego miejsca, w którym ani nie będzie wystawiona na silne działanie promieni słonecznych (to grozi przegrzaniem piskląt), ani nie będzie w głębokim cieniu, co z kolei może spowodować, że jej wnętrze będzie zimne i wilgotne.

3.5 Górki

Istniejąca górka. Od strony północno-wschodniej górka zostanie dodatkowo podwyższona o około 20 cm wysokości, aby zwiększyć jej bezpieczeństwo. Należy użyć urodzajnej gleby a następnie warstwę dokładnie ubijać zagęszczarką mechaniczną. Uformowana powierzchnie należy zasiać trawą. Do wysiewu należy zastosować specjalną mieszankę traw przeznaczonych do zakładania muraw narażonych na częste deptanie, zalecamy kostrzewę trzcinową.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na opracowaniu graficznym: rys.PWA010.

3.6 Drogi

3.6.1 Geometria

Projektowany teren ogródka jordanowskiego jest podzielony miękkimi liniami tworzącymi alejki spacerowe. Część rekreacyjna wpisuje się w projektowany układ ciągów komunikacyjnych na terenie ogródka oraz pozostałych elementów zagospodarowania terenu opracowania.

W centralnej części opracowania proponuje się funkcję wypoczynkową, znajdują się tu siedziska zacienione przez pergole; zieleni urządzone wpisująca się w kształt owalu, którą przecinają dwie alejki parkowe z siedziskami; zieleniec o kształcie półkola, zamknięte z jednej strony owalnym ogrodzeniem o wysokości maksymalnej 80 cm i minimalnej 10 cm;

We wschodniej i południowo-wschodniej części ogródka jordanowskiego znajduje się istniejąca górka oraz wolnostojąca zabudowa gospodarcza; w tej strefie umieszczono siedziska zgrupowane wokół stołów do gier planszowych.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na opracowaniu graficznym projektu zagospodarowania terenu, rys. PWA000, PWA001 i PWA003.

3.6.2 Rozwiązania techniczne nawierzchni

Projektowane nawierzchnie powinna pozwalać stosowanie na zewnątrz.

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich spadków poziomych w kierunku projektowanych terenów zielonych i zagęszczenie mechaniczne poszczególnych warstw. Obrzeża utrzymujące podbudowę i nawierzchnię ustawić na wysokości dopasowanej do grubości warstw podbudowy i nawierzchni w ten sposób, by nie wystawały ponad nawierzchnię więcej niż 5 mm.

Nawierzchnia komunikacyjna na alejkach spacerowych.

Projektuje się dwa typy nawierzchni mineralno-żywicznej, jedna z nich z kruszywem granitowym i druga z kruszywem żwirowym zgodnie z dokumentacją projektową.

Tego typu rozwiązanie daje nieograniczone możliwości zastosowania nawierzchni wszędzie tam, gdzie zależy nam na przenikaniu wody i powietrza do gruntu bez tworzenia dodatkowych odwodnień czy spadków dla wody.

Nawierzchnia wykonana na bazie twardych, naturalnych kruszyw o granulacji 1-8 mm połączonych dwuskładnikową mieszanką żywic na bazie żywic epoksydowych. Powinna cechować się odpowiednią wytrzymałością na ściskanie, po 28 dniach $\geq 20,0$ Mpa. Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach $\geq 6,9$ MPa. Stopień mrozoodporności $\geq F150$. Nasiąkliwość $\leq 3,5\%$. Ścieralność $\leq 1,5m$. Szorstkość SRT ≥ 35 .

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z kruszywa. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi nawierzchnia mineralno-żywiczna. Nawierzchnia ta powinna być ograniczana obrzeżami.

Ekologiczna nawierzchnia wodoprzepuszczalna – mieszanka mineralno żywiczna, górna warstwa nawierzchni twarda, drenująca, układana na podbudowie wg zaleceń producenta. Przygotowanie mieszanki powinno być zgodne z instrukcją stosowania i wykonania, opracowaną przez producenta. Przed położeniem nawierzchni należy dokonać odbioru podłoża. Produkt powinien posiadać aktualny Atest Higieniczny dopuszczający do profesjonalnego stosowania na nawierzchnie dróg rowerowych, ścieżek parkowych, boisk, placów zabaw, parkingów.

Przekrój przez nawierzchnię:

- Warstwa mineralno-żywiczna nawierzchni wodoprzepuszczalnej 2,5cm
- Warstwa wyrównująca, kruszywo łamane 4÷8 mm lub 4÷12 mm, grubość warstwy 4÷5 cm, zagęszczone mechanicznie
- Kruszywo łamane (kliniec 4÷31,5 mm) min 10cm
- piasek kopany (warstwa odsączająca) 10÷20cm
- grunt rodzimy

Podbudowa:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Wykonanie warstwy użytkowej:

Nawierzchnie wodoprzepuszczalne wykonywane są w temperaturze powyżej 8°C w procesie wylewania warstwy mieszanki z kamienia twardego o frakcji kruszywa 1-2 mm, 2-3 mm, 2-4 mm, 3-5 mm, 4-6 mm lub kombinacji ziarna od 1-6 mm i specjalnej żywicy dwuskładnikowej na bazie

żywic epoksydowych. Proces mieszania kamienia i wypełniacza odbywa się na zimno, w ściśle określonych proporcjach wagowych oraz przedziałach czasowych. Żywica posiada właściwość punktowego łączenia krawędzi użytych kruszyw pozostawiając pomiędzy nimi puste przestrzenie tworząc strukturę przepuszczającą wodę i powietrze. Przygotowaną w ten sposób masę wylewa się na uprzednio przygotowane podłoże, natomiast w procesie jej zacierania uzyskiwana jest gładka i równa powierzchnia. Nawierzchnia musi być dylatowana z uwagi na zmienną, nieznaczną kurczliwość w okresie zimy i lata. Rozwiązania architektoniczne wykonane w tej technologii w postaci ścieżek parkowych, rowerowych, podjazdów dla niepełnosprawnych itp. nie wymagają żadnego jej pochylecia podłużnego, poprzecznego, ani też łukowatego kształtu projektowanej ścieżki, gdyż nawierzchnia ta przepuszcza wodę w każdym kierunku. Aby woda mogła swobodnie przenikać do gruntu pod nawierzchnią należy ułożyć minimum dwie warstwy podbudowy w określonej kolejności i o określonej grubości. Pierwsza z nich jest wykonana z piasku kopanego zagęszczanego (warstwa ta jest warstwą odsączającą), druga (warstwa nośna) z kłińca (kamień łamany) o ziarnie od 4-22mm lub 4-31,5mm, również zagęszczanego tak jak w przypadku wykonywania podbudowy do układania kostki betonowej, granitowej, czy żwirowej. Grubość opisanych warstw zgodnie z dokumentacją projektową.

Nawierzchnia musi być dylatowana z uwagi na zmienną, nieznaczną kurczliwość w okresie zimy i lata. Powierzchnie dylatowane do 25 m², dylatacje poprzeczne w odległości co 5 m. Głębokość szczelin dylatacyjnych min. 50% grubości górnej warstwy.

Nawierzchnię mineralno-żywiczną obramowano obrzeżem uniwersalnym lub równoważnym:

- obrzeże uniwersalne do nawierzchni wykonywane z ekologicznej recyklingowej mieszanki poliuretanowej, bez domieszki PCV, wys. około 45mm, szer. około 80mm i dł. około 1000mm lub równoważne ale zapewniające elastyczność przy tworzeniu miękkich, nieprostoliniijnych brzegów nawierzchni.
- Beton C 8/10 (B10) 6-8cm
- Kotwa mocująca: Gwóźdź metalowy $\varnothing 8$ dl. 200-300mm lub gwóźdź z tworzywa $\varnothing 16$ dl. 250mm, zalecane 3-5 gwoździ na 1 mb.

Obrzeże uniwersalne do nawierzchni powinno być wykonane z surowców wtórnych, dzięki czemu będzie odporny na amplitudę europejskich temperatur (od bardzo wysokich mrozów po silne upały). Nie powinno się odkształcać, łamać, ani pękać. Musi zapewnić możliwość swobodnego kształtowania nieprostoliniijnych brzegów nawierzchni, kształtować łuki oraz koła.

Także istnieje możliwość zastosowania nawierzchni z kostki brukowej.

3.6.3 Odwodnienie

Nie projektuje się żadnych elementów odwodnienia terenu ze względu na zastosowane rozwiązania konstrukcyjne, istniejące podłoże oraz parkowy charakter miejsca. Na projektowanym terenie mamy do czynienia głównie z gruntami przepuszczalnymi, nie zmieniają i nie wpływają one na istniejące elementy zagospodarowania terenu.

3.6.4 Roboty ziemne

W miejscu projektowanej nawierzchni należy wymienić grunt na głębokość odpowiednio: 30 i 40 cm. W wyniku tych prac należy dokonać wykopów (korytowania).

3.7 Zieleń

Głównym założeniem projektu szaty roślinnej jest uatrakcyjnienie terenu poprzez wprowadzenie trzech klombów z krzewami ozdobnymi typu iglaki. Ze względu na obecność wysokiej roślinności na terenie, projekt przewiduje niskie nasadzenia oraz kilka nowych egzemplarzy roślinności wysokiej. Zaproponowana zielen to gatunki rodzime, czyli naturalnie rosnące na terenie Polski i z jej flory się wywodzące.

ZALECA się, aby prace przy **kotwieniu** wszystkich urządzeń oraz małej architektury, które zlokalizowane są przy pniach i koronach istniejących drzew, były **wykonane ręcznie** i pod nadzorem, nie mechanicznie, aby nie zniszczyć systemu korzeniowego. Przy pracach instalacyjnych i przy uzbrojeniu, należy przy drzewach a dokładnie w obrębie brył korzeniowych wykonywać przewiert sterowany.

3.7.1 ZESTAWIENIE ROŚLIN

L. p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Powierzchnia nasadzeń (m ²)	Ilość roślin na 1 m ²	Ilość roślin całkowita	Pojemnik / wielkość rośliny
1	CIS POSPOLITY 'Fastigiata Robusta'	Taxus baccata 'Fastigiata Robusta'	Okolo 27 m długości	1,5 (co 60-70 cm)	40	150 cm
2	GRAB POSPOLITY nowy żywopłot i labirynt	Carpinus betuls	Okolo 112 m długości	5-8	560-890	Sadzonki z gruntu 90 cm
3	GRAB POSPOLITY uzupełnienia żywopłotu	Carpinus betuls	Okolo 78 m długości	4	312	Sadzonki z gruntu 70 cm
4	JAŁOWIEC SABIŃSKI	Juniperus sabina	84,5	1	80	30-40 cm
5	SOSNA KOSODRZEWINA CARSTEN	Pinus mugo Carsten	183	3	550	21
6	CIS POSPOLITY 'Brzeg'	Taxus baccata 'Brzeg'	63	1	63	30-40 cm
7	JAŁOWIEC POSPOLITY HALNY	Juniperus communis var. saxatilis	115	1	110	30-40 cm
8	KLON JAWOR	Acer pseudoplatanus	Nie dotyczy	Nie dotyczy	2	Wysokość pnia 200 cm
9	BRZOZA BRODAWKOWATA	Betula pendula	Nie dotyczy	Nie dotyczy	3	Wysokość pnia 200 cm
10	ŚWIERK POSPOLITY	Picea abies	Nie dotyczy	Nie dotyczy	7	200 cm
11	SOSNA LIMBA	Pinus cembra	Nie dotyczy	Nie dotyczy	13	200 cm
12	„HERCULES” DŁAWISZ OKRĄGŁOLISTNY	Celastrus orbiculatus Hercules	Nie dotyczy	1	6	80 cm

3.7.2 CHARAKTERYSTYKA ROŚLIN

Nawierzchnia trawiasta:

Na terenie inwestycji projektuje się rekultywację powierzchni zielonej w miejscach gdzie wcześniej istniały alejki spacerowe i nie pokrywają się one z nowo-projektowanymi ciągami pieszymi. W tym celu przygotowanie terenu należy rozpocząć od zaorania powierzchni. Poprzez bronowanie należy glebę wyrównać oraz oczyścić z większych chwastów i pozostałych nierozbitych kęp istniejącej darni. Ewentualny humus pozostały z wykopu pod urządzeniami należy rozplantować po całym terenie zielonym, zachowując istniejący spadek terenu. Tak przygotowany teren należy spryskać środkami chwastobójczymi.

Jedną z głównych czynności, jaką należy wykonać przed wysiewem jest ustalenie rodzaju gleby. Na glebach suchych i jałowych stosujemy nawozy organiczne jak kompost i rozłożony obornik, lub nawozy mineralne. Należy również określić odczyn gleby, który dla roślin trawiastych powinien być utrzymany w granicach pH 5.6 – 6.5, czyli lekko kwaśny. Nadmierną kwasowość można zmniejszyć przez dodanie do gleby odpowiedniej ilości wapna. Na tak przygotowaną powierzchnię przewiduje się ułożenie 5cm warstwy świeżego humusu, przygotowanego pod zakładanie trawników do użytku intensywnego. Całość następnie należy odpowiednio wyrównać poprzez uwałowanie walcem kolczatką, który dodatkowo rozbija ewentualne bryły ziemi. Siew trawy można przeprowadzić w terminie od kwietnia do końca września. Zalecana dawka siewu wynosi 1 kg nasion 40 m² powierzchni w zależności od wymogów gleby dawkę można zwiększyć. Do wysiewu należy zastosować specjalną mieszankę traw przeznaczonych do zakładania muraw narażonych na częste deptanie. Podstawowym czynnikiem takiej mieszanki jest **kostrzewa trzcinowa**. Gatunek ten dobrze znosi niekorzystne warunki glebowe, suszę, nadmiar wilgoci oraz mroz. Kostrzewa trzcinowa posiada silny i głęboki system korzeniowy, co wyróżnia ją spośród innych gatunków traw. W połączeniu z innymi nasionami wchodzącymi w skład mieszanki tworzy silną zwartą darń o kolorze ciemnozielonym.

Doboru materiału roślinnego dokonano biorąc pod uwagę dekoracyjność poszczególnych gatunków, porę kwitnienia, warunki siedliskowe, odporność na przemarzanie, nasłonecznienie.

Nasadenia zieleni :

W celu oddzielenia boiska streetball on siłowni zewnętrznej i głównej alejki spacerowej projektuje się nasadenia drzew iglastych zimozielonych.

Podobny zabieg projektowy proponuje się w otoczeniu istniejącego budynku gospodarczego wprowadzając nasadenia drzew i krzewów iglastych zimozielonych.

W tym celu przyjęto do nasadzeń cis pospolity 'Fastigiata Robusta' (Taxus baccata 'Fastigiata Robusta') męską odmianę o wysokości 150cm w odstępach co 60 cm – 70 cm. Przed nasadzeniem teren należy odpowiednio przygotować poprzez wybrzdowanie pasa szerokości 60cm i głębokości ok. 40cm. Drzewka sadzić co 60-70cm uzupełniając humusem przeznaczonym do nasadzeń drzew iglastych do wysokości ok. 10cm poniżej powierzchni trawy. Pozostałą warstwę uzupełnić korą drzewną sosnową do nasadzeń zimozielonych, do wysokości powierzchni trawiastej.

ŻYWOPŁÓT

Projektuje się nowy żywopłót liściasty z grabu pospolitego od strony ulicy Mickiewicza o wysokości 120 cm. Także dodatkowo proponuje się labirynt z żywopłotu o wysokości maksymalnej 80 cm.

GRAB POSPOLITY (*Carpinus betuls*). Grab dorasta nawet do 25 metrów wysokości. Jego uprawa nie sprawia większych kłopotów. Gatunek odporny na silne wiatry i znoszący silne ocienienie (jeden z najbardziej cienioznośnych gatunków liściastych). Grab zwyczajny toleruje większość głębokich gleb od średnio suchych do wilgotnych. Preferuje jednak gleby żyzne. Stosunkowo dobrze reaguje na krótkie okresy suszy i okresowe zalania wodą. Kolejną zaletą żywopłotu z grabu jest jego wysoka mrozoodporność.

Grab pospolity to doskonała roślina żywopłotowa – na formowane żywopłoty i szpalery. Atrakcyjne przebarwienia się jesienią. Grab pospolity doskonale znosi cięcie. Najlepiej zabieg przycięcia żywopłotu z grabu wykonać w okresie czerwiec-wrzesień. Średnioroczny przyrost żywopłotu to ok. 90 cm. Do zasadzenia 1 metra żywopłotu potrzebujemy ok. 5-8 sztuk grabu. Aby utworzyć żywopłót o wysokości 120 cm i szerokości 60cm rośliny sadzimy w szachownicę w dwóch rzędach w rozstawie 30x30 cm. Aby stworzyć labirynt z żywopłotu o wysokości 80cm sadzimy rośliny w jednym rzędzie w rozstawie co 15-20 cm.



Formowanie żywopłotu

Żywopłoty z grabów, zaczynamy formować zaraz po posadzeniu. Przycinamy je na wysokości 20 cm (niezależnie od wysokości zakupionych roślin). Dzięki temu rośliny zaczną zagęszczać się do samego dołu. Jeśli zaniedbamy ten zabieg, to w przyszłości dolna część żywopłotu będzie rzadka.

Drugie cięcie wykonujemy w następnym roku na wiosnę na wysokości 40 cm. W następnych latach żywopłót skracamy za każdym razem o 10-15 cm nad poprzednim cięciem. W ten sposób nie pozwalamy roślinom wybujać zbyt wysoko w ciągu jednego roku, za to żywopłót systematycznie się zagęszcza.

Kiedy rośliny osiągną już zaplanowaną przez nas wysokość, co roku pozwalamy im urosnąć o 2-3 cm. Resztę przyrostów obcinamy.

Pierwszy termin cięcia tej grupy żywopłotów powinien przypadać pod koniec marca. Kolejne postrzyżyny w ciągu sezonu wykonujemy mniej więcej co miesiąc (ostatnie pod koniec lipca).

Istniejący żywopłót z grabu pospolitego

Istniejący żywopłot od ulicy Sandomierskiej odcinkami porośnięty jest winobluszczem pięciolistkowym. Żywopłot ze wskazaniem do cięć odmładzających i pielęgnacyjnych oraz uzupełnienia nowymi nasadzeniami pustych miejsc. Odmładzanie polega na bardzo silnym przycięciu wszystkich gałązek bocznych, a na końcu – skorygowaniu poziomu płaszczyzny górnej. Można ten zabieg wykonać w dwóch etapach: początkowo przyciąć tylko jedną, a w następnym – drugą stronę żywopłotu, zabieg ten wykonuje się, gdy rośliny są w pełni ulistnione.

Krzewy iglaste:

Zaleca się ściółkowanie drobną korą lub ziemią liściową w celu zatrzymania wilgoci w glebie i wstrzymania wzrostu chwastów pomiędzy roślinami.

CIS POSPOLITY 'Fastigiata Robusta' (Taxus baccata 'Fastigiata Robusta')

To roślina iglasta, występująca naturalnie na terenie Polski. Rośliny te znane są ze swej długowieczności i zdolności do regeneracji nawet po silnym cięciu. Osiąga około 2 – 3 m wysokości. Pokrój młodych roślin stożkowy. Igły ułożone grzebieniasto, ciemnozielone. Roślina nadaje się do formowania i przycinania. Cięcia dokonujemy wczesną wiosną, można przycinać również roślinę jesienią po zakończeniu wzrostu. Charakteryzująca się powolnym wzrostem i zwartym, kolumnowym pokrojem. Należy zasadzić tylko **męską odmianę**, gdyż nie owocuje trójzących czerwonych owoców.

Dobrze znosi zanieczyszczone miejskie powietrze. Wymaga gleb dość żyznych i wilgotnych, ale przepuszczalnych. Jest mrozoodporna. Należy sadzić okazy męskich, gdyż nie owocują.



- **JAŁowiec sabiński MAS** (Juniperus sabina Mas). Jałowiec sabiński to szybko rosnący, zimozielony krzew, o rozłożystym pokroju. Pędy rozrastają się horyzontalnie, gałązki są lekko wzniesione, wałeczkowate. Ulistnienie łuskowate i igiełkowate, zielone z matowoszarym nalotem. Roztarte igły wydzielają charakterystyczny, ostry i duszący zapach. Roślina rozdzielнопłciowa, dwupienna. Tworzy mięsiste, małe i kuliste szyszkojagody z szarym woskowym nalotem. Osiąga od 0,5 do 1 m wysokości. Roślina łatwa w uprawie. Wytrzymała na suszę, mrozy i miejskie zanieczyszczenia. Dobrze znosi cięcie. Lubi podłoże suche lub umiarkowanie wilgotne. Odporny na mróz i suszę. Znakomita roślina okrywowa

polecana do sadzenia w zieleni miejskiej. Należy sadzić odmianę męską, nie zawiązuje szyszkogagód.



- **SOSNA KOSODRZEWINA CARSTEN** (Pinus mugo Carsten). Żółta sosna karłowa. wolno rosnąca odmiana kosodrzewiny o zwartym, krzaczastym pokroju. Cechą charakterystyczną tej odmiany są jej igły zmieniające jesienią (już we wrześniu) barwę z zielonej na intensywnie żółtą, zimą lekko wpadającą w pomarańcz. Na wiosnę igły ponownie uzyskują zielony kolor. Dorasta do ok. 0,7 m wysokości. Odmiana o małych wymaganiach glebowych i wodnych. Poradzi sobie nawet na glebach ubogich. Potrzebuje natomiast miejsca dobrze nasłonecznionego, aby igły mogły się w pełni wybarwiać. Sosna górską jest całkowicie mrozoodporna na terenie całego kraju. Na trzy rzeczy musimy uważać przy uprawie kosówki: absolutnie nie toleruje ona psiego moczu (jak wszystkie iglaki zresztą), cienia i podmokłego podłoża.



- **CIS POSPOLITY 'Brzeg'** (Taxus baccata 'Brzeg'). Piękna karłowa odmiana cisu. Osiąga jedynie 0,6 m wysokości przy czym aż 1,5 m szerokości. Charakteryzuje się pięknym żółtym wybarwieniem igieł. Jesienią i zimą igły są bardziej zielone. Budowa tego krzewu bardzo zwarta. Najlepiej rośnie na glebach żyznych i dostatecznie wilgotnych. Odpowiednie

stanowisko dla tej odmiany powinno być pół cieniste aczkolwiek w pełnym słońcu też świetnie sobie radzi. Można go formować i przycinać. Odmiana o wysokiej mrozoodporności.



- **JAŁowiec pospolity HALNY** (*Juniperus communis* var. *Saxatilis*). Niski krzew tworzący szerokorozpostarty dywan. Liście igiełkowate, pazurkowato przytłulone do gałązek, dość szerokie, miękkie, z wyraźnym paskiem białego nalotu woskowego. Osiąga 0,2-0,5 m wysokości. Jednocześnie może dość szeroko się rozrastać i osiągać średnicę 2m. Jest rośliną niezwykle tolerancyjną. Najlepiej rośnie na słonecznych stanowiskach i suchych lub lekko wilgotnych, przepuszczalnych, piaszczystych glebach o odczynie lekko kwaśnym. Krzew odporny na suszę, silne wiatry i zanieczyszczenia powietrza. Roślina całkowicie mrozoodporna.



- **DŁAWISZ OKRĄGŁOLISTNY HERCULES** (*Celastrus orbiculatus* Hercules). Męska odmiana Hercules świetnie nadaje się jako roślina sąsiadująca z placami zabaw, ponieważ nie owocuje. Odmiana Hercules charakteryzuje się szybkim wzrostem. Roczny przyrost wynosi około 1-4 m. Roślina jest mrozoodporna. Liście dławisza okrągłolistnego, jak sama nazwa wskazuje, są okrągłe, gęsto osadzone i mają dekoracyjnie ząbkowany brzeg. Jesienią przybierają piękną, żółtą barwę. Niewątpliwą zaletą dławisza okrągłolistnego Hercules jest wysoka odporność na zanieczyszczenia i ma bardzo małe wymagania względem gleby.

Roślina świetnie radzi sobie w warunkach miejskich, gdzie z powodzeniem może tworzyć naturalnie zielone, dekoracyjne osłony.



Nasadzenia zieleni wysokiej:

Drzewa liściaste:

- **KLON JAWOR** (*Acer pseudoplatanus*). Drzewo dorastające do 30 m wysokości, o charakterystycznej popielatej korze. Liście klapowe, matowe. Spodnia strona liści jest pokryta srebrzystym nalotem, który widać gdy liście są w ruchu. Żółtawozielone, miododajne kwiaty ukazują się na wiosnę, tuż po rozwoju liści, V. Drzewo pospolite w Polsce w naturalnych zbiorowiskach oraz często sadzone przy drogach. Wymaga stanowiska słonecznego lub półcienistego. Polecane do nasadzeń miejskich i parkowych. Doskonałe drzewo alejowe. Nie jest podatny na przewracanie pod wpływem naporu wiatru co związane jest z jego średnio głębokim, silnym i rozbudowanym systemem korzeniowym, typu sercowatego. Rośliny najlepiej czują się na stanowiska wilgotnych z żyzną wapienną glebą – wtedy szybko rosną i nie chorują. Są dość odporne i poradzą sobie na każdej, średnio żyznej i umiarkowanie wilgotnej glebie. Rośliny w naszych warunkach są całkowicie mrozoodporne.



- **BRZOZA BRODAWKOWATA** (*Betula pendula*). Najpospolitsza z brzoź występujących w Polsce. Drzewo o malowniczej koronie, stożkowatej, kopulastej lub nieregularnie jajowatej, luźno ugałęzionej. Pokrój lekko „płaczący” za sprawą delikatnych, cienkich, zwisających gałązek. Rośnie szybko, dorasta do 20–25 m wys. i 7–9 m szer. Kora na młodych pędach ciemna, później biała i gładka, łuszcząca się okrzęnie, na starych drzewach mocno spękana. Liście jasnozielone, wczesnie rozwijają się na wiosnę, jesienią przebarwiają się na żółto, a na zimę opadają.. Drzewo typowe dla terenów jałowych, suchych i piaszczystych, ale dobrze rośnie w każdych warunkach. Potrzebuje dużo światła.



Drzewa iglaste:

- **ŚWIERK POSPOLITY** (*Picea abies*). Gatunek szybko rosnącego, zimozielonego drzewa o gęstej, regularnej i stożkowatej koronie, występujący naturalnie w Polsce. Gałęzie zwieszają się ku ziemi, a igły są ciemnozielone, błyszczące i zastrzone, czworokątne w przekroju. Drzewo jednopienne, rozdzielnopłciowe kwiaty małe i niepozorne pojawiają się wiosną, w maju. Tworzy długie do 20 cm, gładkie i zwisające szyszki o elastycznych łuskach. Kora szarobrunatnoczerwona, chropowata i płytko spękana na drobne, odpadające poletka. Dorasta do 30–50 m wysokości. Podłoże lekko kwaśne, gliniasto-piaszczyste, dość wilgotne. Stanowiska słoneczne i cieniste, osłonięte przed wiatrami. Świerk jest wrażliwy na zanieczyszczenia, susze i silny wiatr.



- **SOSNA LIMBA** (*Pinus cembra*). Drzewo o powolnym wzroście, początkowo o stożkowatym pokroju, z wiekiem jednak zaokrągla się i przyjmuje kopulasty czy nawet jajowaty pokrój. Osiągaj po 30 latach 3-4 m wysokości. Pędy sztywne, wzniesione. Igły zielononiebieskie, dość sztywne, zebrane po pięć. Wymagania glebowe i wilgotnościowe przeciętne, ale preferuje gleby żyzne, lekko kwaśne i wilgotne. Duża odporność na silne wiatry, choroby i szkodniki. Gatunek wybitnie światłolubny. Duża odporność na szkodniki. Dobrze znosi zanieczyszczone miejskie powietrze. Jest całkowicie mrozoodporna (także na zimowe wahania temperatur) i odporna na choroby sosen pięcioigielnych.



Dodatkowo proponuje się umieszczenie trzech otaczaków granitowych, jeden z nich będzie o średnicy około 100 cm i dwa mniejsze o średnicy około 80 cm. Wokół nich nasadza się po 10 sadzonek jałowica sabińskiego (*Juniperus sabina*) i po 8 sadzonek sosny kosodrzewiny carsten (*Pinus mugo* Carsten).

4. BILANS TERENU

Powierzchnia obszaru opracowania z wykluczeniem odrębnego opracowania projektowego otwartej strefy aktywności zgłoszone dnia 05.02.2018r, posiadające brak sprzeciwu Starostwa Powiatowego w Leżajsku z dnia 12.02.2018r.

ZESTAWIENIE OBSZARU OPRACOWANIA POD WZGLĘDEM SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA:

POWIERZCHNIE ISTNIEJĄCE:

- nawierzchnia istniejąca, kostka betonowa i obrzeża betonowe 2007,18 m²
- Powierzchnia zieleni: 5451,80 m²

POWIERZCHNIE PROJEKTOWANE:

- Powierzchnia nawierzchni ścieżek: 2188,71 m²
 - nawierzchnia mineralno-żywiczna z kruszywem granitowym 1355,95 m²
 - nawierzchnia mineralno-żywiczna z kruszywem żwirowym 832,76 m²
- Powierzchnia zieleni: 5677,30 m²

5. OGRANICZENIA STREFOWE

- | | | |
|-----|---------------------|--------|
| 5.1 | strefa klimatyczna | III |
| 5.2 | strefa wiatrowa | I |
| 5.3 | strefa śniegowa | III |
| 5.4 | strefa przemarzania | 100 cm |

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren objęty opracowaniem dostępny jest dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Przy jednym z wejść na teren ogródka jordanowskiego zaprojektowano pochylnie o nachyleniu 5,2 %, aby zlikwidować istniejące schody.

7. WARUNKI OCHRONY PPOŻ

Nie dotyczy

8. ROZBIÓRKA

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem przewiduje się rozbiórkę wszystkich elementów małej architektury oraz istniejącego systemu komunikacyjnego czyli alejek spacerowych.

9. WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji drzewostanu zaleca się usunąć dwudziestu drzew, jedenaście z nich ze względu na zły stan oraz dziewięć ze względu na kolizję z zagospodarowaniem terenu. Także zaleca się przycięcie jednego z drzew (wierzby płaczącej), gdyż jeden z konarów niebezpiecznie pochyła się nad alejką, istnieje możliwość rozłamania.

10. WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

11. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Realizacja zadania nie wpłynie na stan środowiska naturalnego. Projektowane elementy nie są źródłem emisji zanieczyszczeń dla powietrza, gruntu ani wody.

Teren przedmiotowej inwestycji znajduje się poza obszarem objętym programem „Natura 2000”.

13. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie narusza interesu prawnego osób trzecich, ani nie powoduje pogorszenia warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

Zacienianie i przesłanianie.

Projektowana zabudowa ze względu na usytuowanie oraz gabaryty nie powoduje zacieniania ani przesłaniania obiektów sąsiednich.

14. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na terenie budowy. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do zamawiającego.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej. Prace budowlane należy wykonać z należyta starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, warunkami BHP, odpowiednimi normami. Odstępstwa od projektu wykraczające poza tolerancję dopuszczoną przepisami winny uzyskać akceptację Inwestora.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003). Zastosowany osprzęt instalacyjny musi posiadać znak CE.

Roboty ziemne w strefie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać pod nadzorem właścicieli danych sieci.

II. INFORMACJA BIOZ

II.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Obiekt: REWITALIZACJA TERENU OGRÓDKA JORDANOWSKIEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. MICKIEWICZA W LEŻAJSKU

Adres: UL. MICKIEWICZA, LEŻAJSK, DZ. NR EW. 4212/3 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI O NR EWID. 4225

II.2 Dane Inwestora.

GMINA MIASTO LEŻAJSK

UL. RYNEK 1, 37-300 LEŻAJSK

II.3 Dane projektanta sporządzającego BIOZ.

Alicja Ścigaczewska

Alicja Scigaczewska

NIP ES Y1060495W

ulica Piqueras 17, 4D

26006 Logroño, La Rioja, Hiszpania,

II.4 Dane projektanta obiektu.

Alicja Ścigaczewska

Alicja Scigaczewska

NIP ES Y1060495W

ulica Piqueras 17, 4D

26006 Logroño, La Rioja, Hiszpania,

II.5 Nazwa inwestycji.

„ZAGOSPODAROWANIE TERENU OGRÓDKA JORDANOWSKIEGO NA DZIAŁCE NR EW. 4212/3 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI O NR EWID. 4225, 180801_1 – LEŻAJSK MIASTO, OBRĘB 0020 – LEŻAJSK POŁOŻONEGO PRZY UL. MICKIEWICZA W LEŻAJSKU ”

II.6 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istnieje jeden obiekt kubaturowy, mały budynek gospodarczy wolnostojący parterowy. Znajdują się też urządzenia zabawowe, asfaltowe boisko do koszykówki, elementy małej architektury, betonowe ogrodzenie od strony ulicy Mickiewicza, wszystkie elementy przeznaczone do rozbiórki. Nawierzchnia placu zabaw jest trawiasta, bez widocznych obrzeży. Nawierzchnia na boisku jest asfaltowa. Istniejące alejki spacerowe pokryte są kostką brukową betonową i otoczone obrzeżami betonowymi. W południowej części działki znajduje się dwa słupy teletechniczne do zachowania.

II.7 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W czasie prac związanych z wykonywaniem wykopów należy zwracać uwagę na występujące kolizje. Dodatkowym elementem zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników, jak i również osób przypadkowych, jest fakt prowadzenia robót w wykopach, transportu ciężkich i dużych objętościowo elementów. Zagrożenie stwarza także używanie elektronarzędzi przez pracowników zwłaszcza w środowisku wilgotnym.

Działka po demontażu istniejących elementów, takich jak małej architektury, urządzeń placu zabaw, nie będzie posiadała elementów mogących stwarzać zagrożenie.

II.8 Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji prac budowlanych.

Ryzyko powstania zagrożenia przysypania ziemią – niskie.

Ryzyko powstania zagrożenia upadku z wysokości:

skala	- średnie ryzyko
miejsce	- teren ogródka jordanowskiego
czas	- w trakcie prac rozbiórkowych, montażowych i demontażowych oraz przycinki drzew (od rozpoczęcia prac po zakończenie prac wykończeniowych)

Ryzyko powstania zagrożenia porażenia prądem:

skala	- wysokie ryzyko
miejsce	- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną oraz w bezpośrednim sąsiedztwie będącej pod napięciem instalacji elektrycznej
czas	- w trakcie obsługi i przebywania w pobliżu w.w. maszyn i urządzeń oraz w trakcie prowadzenia prac w pobliżu w.w. instalacji

Ryzyko powstania zagrożenia poparzeniem:

skala	- średnie ryzyko
miejsce	- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i urządzeń wytwarzających ciepło, przy pracach spawalniczych jeżeli takie wystąpią
czas	- w trakcie prac spawalniczych.

Ryzyko powstania zagrożenia potrąceniem lub innego zagrożenia w ruchu pojazdów oraz maszyn samobieżnych:

skala	- średnie ryzyko
miejsce	- na placu budowy przy zjeździe i wyjeździe na drogę publiczną,
czas	- w trakcie prac prowadzonych na lub w bezpośrednim sąsiedztwie drogi publicznej, wjeżdżania pojazdów i maszyn samobieżnych na plac budowy z drogi publicznej i włączenia się do ruchu na w.w. drodze oraz w trakcie manewrów na placu budowy i prac wykonywanych w/w maszynami.

Ryzyko powstania zagrożenia uszkodzenia ciała przy obsłudze maszyn i urządzeń:

skala	- średnie ryzyko
miejsce	- przy obsłudze maszyn i urządzeń i w bezpośrednim ich sąsiedztwie,
czas	- w trakcie prac prowadzonych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Ryzyko powstania zagrożenia wynikającego z działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych:

skala	- średnie ryzyko
miejsce	- przy przygotowaniu i wykonaniu prac, w których używa się preparatów chemicznych lub biologicznych oznakowanych jako niebezpieczne, - przy wszelkich pracach wykonywanych w temperaturze poniżej -10°C, - otwartej przestrzeni podczas opadów atmosferycznych.
czas	- w trakcie wykonywania w/w prac lub prac w w/w uciążliwych warunkach

Dodatkowo do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- możliwość uszkodzenia ciała związaną z upadkiem sprzętu/materiału,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.
- w trakcie prac związanych z doprowadzeniem i wykonaniem instalacji elektrycznej obiektu oraz kanalizacji i wodociągu.

W trakcie realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić także inne zagrożenia, wynikające z przyjętej organizacji prac budowlanych przez kierownika budowy oraz wynikające z wybranej technologii wykonania prac budowlanych.

W takim przypadku przy sporządzeniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić nie wymienione wyżej, a przewidywane zagrożenia oraz wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tym niebezpieczeństwom.

II.9 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do robót pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie podstawowym zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401):

Do poszczególnych etapów prac należy zapoznać pracowników z:

- informacjami zawartymi w projekcie budowlanym i innych projektach ze szczególnym uwzględnieniem uwag w nich zawartych;
- zakresem prac realizowanych w danym etapie, ich specyfikacją, kolejnością;
- przewidywanym zagrożeniem występującym w trakcie tych prac oraz metodami i środkami zapobiegającymi niebezpieczeństwom oraz metodami i środkami eliminowania lub minimalizowania zagrożeń (w/g planu BIOZ);

- pozostałymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy prowadzić w sposób skuteczny.
- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP
- szkolenie wstępne z zakresu BHP
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. W sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

II.10 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - szkolenia BHP
 - środki ochrony indywidualnej
 - stały nadzór nad wykonywanymi robotami
 - oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - przerwanie pracy
 - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
 - powiadomienie kierownika budowy
 - wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Policja)
 - wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
 - rękawice robocze
 - odzież robocza
 - buty robocze

- kaski ochronne z atestem
- okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)
- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
 - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
 - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Roboty zewnętrzne:

- teren budowy i wykopu odpowiednio zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- w trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z rozporządzeniem w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych oraz w przypadku robót ziemnych prowadzonych mechanicznie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- urobek z wykopu gruntu należy odwieźć na stały odkład w miejsce wskazane wykonawcy przez inwestora lub zasypać wykop w miejsce gruntów nasypowych.
- napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nie oznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń,
- roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne wraz z wykorzystaniem aparatury do wykrywania podziemnego uzbrojenia,
- przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić:
 - wykonanie wykopu i podłoża,
 - zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanych w obrębie wykopu,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:
 - zgodności z dokumentacją techniczną materiałów,
- odkład – grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1 m od górnej krawędzi wykopu obudowanego,
- codziennie przed przystąpieniem do prac sprawdzić stan elektronarzędzi.

III. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

Projekt zagospodarowania OGRÓDKA JORDANOWSKIGO położonego przy ul. Mickiewicza w Leżajsku						
Nr inw ent.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 1,3 w m	Średnica korony w m	Wysokość w m	Uwagi
1.1	Robinia akacyjowa	Robinia pseudoacacia	1,02	10	6 do 7	posusz, pień i korona przechylone
1.2	Robinia akacyjowa	Robinia pseudoacacia	1,18	10	6 do 7	korona formowana
2	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	0,8	4	3 do 4	korona formowana
3	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	0,93	4	3 do 4	korona formowana
4	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	0,88	4	3 do 4	korona formowana
5	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	0,78	4	3 do 4	korona formowana
6	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	0,84	4	3 do 4	korona formowana
7.1	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,45	5	do 4	korona formowana
7.2	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,48	5	do 4	korona formowana
8	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,6	2	do 4	zdeformowany/ogłowiony/, liczne odrosty
9.1	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,42	1,5	do 4	uszkodzony pień-brak kory, korona formowana
9.2	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,34	1	do 4	uszkodzony pień-brak kory, korona formowana
10	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	0,76	3,5	do 4	korona formowana
11	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,53	3	do 4	korona formowana
12	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,55	4	do 6	korona formowana
13	Dąb szypułkowy	Quercus robur	0,52	5	do 6	korona formowana
14	Dąb szypułkowy	Quercus robur	0,49	3,5	do 6	korona formowana
15.1	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,44	6	do 6	korona formowana
15.2	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	0,49	7	do 6	korona formowana
16	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,8	5,5	do 6	
17	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,7	5,5	do 6	
18	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,8	7	7 do 8	
19	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,55	8	5 do 6	
20	Orzech włoski	Juglans regia	1,75	11	7 do 8	DO USUNIĘCIA
21	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,61	10,5	7 do 8	
22	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	1,43	9	12 do 13	DO USUNIĘCIA
23	Grab pospolity	Carpinus betulus	1,41	11	10 do 13	
24	Grab pospolity	Carpinus betulus	1,07	12	10 do 13	
25	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,64	7	9 do 11	posusz, cięcia sanitarne
26	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	0,81	8	10 do 13	
27	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,65	7	7 do 8	
28	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	1,1	9	11 do 12	
29	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	1,06	9	10 do 12	
30	Topola szara	Populus x canescens	1,75	12	15 do 17	DO USUNIĘCIA
31	Wierzba płacząca	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	1,71	14	10 do 12	
32	Wierzba płacząca	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	1,67	13	10 do 12	
33.1	Orzech włoski	Juglans regia	1,57	15	11 do 14	DO USUNIĘCIA
33.2	Orzech włoski	Juglans regia	1,7		11 do 14	DO USUNIĘCIA

34	Wierzba babilońska 'Tortuosa'	Salix babylonica 'Tortuosa'	1,4	7,5	7 do 8	duży ubytek kory pnia
35	Wierzba iwa	Salix caprea	1,14	10	8 do 12	w miejscu po jednym z dwóch pni ubytek
26	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,96	7,5	5 do 7	
37	Orzech włoski	Juglans regia	2,04	7,5	7 do 9	DO USUNIĘCIA
38	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,7	8	5 do 6	
39	Orzech włoski	Juglans regia	2	10	10 do 15	DO USUNIĘCIA
40	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,67	7	5 do 6	
41	Jabłoń	Malus sp.	2,04	13	7 do 6	
42	Orzech włoski	Juglans regia	1,88	15	6 do 9	DO USUNIĘCIA
43	Orzech włoski	Juglans regia	2,05	16	6 do 9	DO USUNIĘCIA
44	Orzech włoski	Juglans regia	1,62	12	6 do 9	DO USUNIĘCIA
45	Kasztanowiec biały	Aesculus hippocastanum	0,44	4	4 do 5	
46	Jabłoń	Malus sp.	1,33	14	4 do 6	ubytek wgłębny, uszkodzony pień, korona jednostronna DO USUNIĘCIA
47	Klon pospolity 'Globosum'	Acer platanoides 'Globosum'	0,53	7,5	3 do 4	cięcia formujące
48	Klon pospolity 'Globosum'	Acer platanoides 'Globosum'	0,78	9	3 do 4	cięcia formujące
49	Klon pospolity 'Globosum'	Acer platanoides 'Globosum'	0,68	5	3 do 4	uszkodzona kora pnia, cięcia formujące
50	Kasztanowiec biały	Aesculus hippocastanum	0,8	5,5	6 do 7	
51	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,75	5,5	5 do 7	
52	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,81	11	7 do 8	
53	Grab pospolity	Carpinus betulus	1,77	20	8 do 10	splecione pnie, przechylone
54	Orzech włoski	Juglans regia	2,8	20	6 do 8	DO USUNIĘCIA
55	Grab pospolity	Carpinus betulus	1,4	15	7 do 9	
56	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	0,98	8	7 do 8	
57	Czereśnia ptasia	Prunus avium	1,37	12	7 do 8	
58	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,92	10	7 do 8	
59	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	1,15	9,5	7 do 8	
60	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	1,21	10	7 do 8	
61	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	1,23	13	7 do 8	
62	Dąb szypułkowy	Quercus robur	1,2	11	6 do 7	
63	Kasztanowiec biały	Aesculus hippocastanum	0,9	9	5 do 7	
64	Wierzba płacząca	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	2,24	17,5	10 do 12	jeden z konarów niebezpiecznie nad alejką, możliwość rozłamania DO CIĘCIA
65	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,83	9	7 do 8	
66	Dąb szypułkowy	Quercus robur	0,76	10	7 do 8	
67	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,72	8	7 do 8	
68	Buk pospolity	Fagus sylvatica	1,03	11	7 do 6	
69	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	1	10	8 do 10	
70	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	1,2	12	30	DO USUNIĘCIA
71	Buk pospolity	Fagus sylvatica	0,67	8	10 do 11	
72	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,86	10	7 do 8	DO USUNIĘCIA
73	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,78	10	6 do 7	DO USUNIĘCIA
74	Śliwa wiśniowa	Prunus cerasifera	1,18	11	6 do 7	DO USUNIĘCIA
75	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,6	7	6 do 7	DO USUNIĘCIA

76	Klon polny	Acer campestre	1,44	12	9 do 10	DO USUNIĘCIA
77	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	1,1	12	8 do 9	
78	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,73	6	5 do 6	DO USUNIĘCIA
79	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,62	8	6 do 7	
80	Buk pospolity	Fagus sylvatica	0,9	11	7 do 9	
81	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	0,55	6	6 do 7	
82	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	1,05	9	6 do 7	
83	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,68	5	6 do 7	
84	Grab pospolity	Carpinus betulus	0,67	8	6 do 7	
85	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,8	8	6 do 7	
86	Kasztanowiec biały	Aesculus hippocastanum	0,62	5	5 do 6	DO USUNIĘCIA
87.1	Jarząb pospolity	Sorbus aucuparia	0,61	4	7 do 9	
87.2	Jarząb pospolity	Sorbus aucuparia	0,59	6	7 do 9	
88	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	0,69	8	7 do 8	
89	Dereń jadalny	Cornus mas	1,3	3	4 do 5	

Udział % gatunków

Gatunek	szt	udział w %
Brzoza	4	4
Buk	3	3
Dąb	4	4
Grab	19	21
Jarząb	1	1
Jesion	6	7
Kasztanowiec	4	4
Klon	11	12
Lipa	16	18
Orzech	9	10
pozostałe owocowe	4	4
Robinia	1	1
Topola	1	1
Wierzba	5	6
Dereń	1	1
SUMA:	89	

IV. TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI

Podane w poniższej tabeli parametry/cechy/właściwości dotyczące równoważności materiałów / urządzeń to wartości minimalne jakie muszą spełnić proponowane materiały / urządzenia. Zastosowanie materiałów / urządzeń innych niż wskazane w dokumentacji projektowej, przedmiarach robót i poniższej tabeli jest dopuszczalne, pod warunkiem zastosowania materiałów / urządzeń równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach / cechach / właściwościach. Zaproponowane urządzenia muszą spełniać założenia dokumentacji projektowej oraz spełniać obowiązujące normy i przepisy.

L. p.	Producent / Nazwa Systemu	Materiały/ urządzenia opisane w dokumentacji projektowej	Minimalne parametry / cechy / właściwości dotyczące równoważności materiałów / urządzeń
Elementy małej architektury			
1	JUMAT S.C.	ŁAWKA PARKOWA Z OPARCIEM NOVARA	Wymiary: Wysokość minimalna 0,88 m Szerokość minimalna 0,60 m Długość minimalna 1,80 m Materiał: Stal lakierowana proszkowo drewno impregnowane, lakierobejca, dąb krajowy Fundamenty: beton klasy min. B-15
2	JUMAT S.C.	ŁAWKA PARKOWA BEZ OPARCIA NOVARA	Wymiary: Wysokość minimalna 0,45 m Szerokość minimalna 0,69 m Długość minimalna 1,90 m Materiał: Stal lakierowana proszkowo drewno impregnowane, lakierobejca, dąb krajowy Fundamenty: beton klasy min. B-15
3	JUMAT S.C.	LEŻAK MIEJSKI CASPE	Wymiary: Wysokość minimalna 0,90 m Szerokość minimalna 0,50 m Długość minimalna 1,80 m Materiał: Stal lakierowana proszkowo Drewno impregnowane, lakierobejca Fundamenty: beton klasy min. B-15/25
4	JUMAT S.C.	KOSZ NOVARA	Wymiary: Wysokość minimalna 0,66 m Szerokość minimalna 0,37 m Długość minimalna 0,42 m Materiał: Stal lakierowana proszkowo Fundamenty: beton klasy min. B-15
5	JUMAT S.C.	STOJAK ROWEROWY NOVARA	Wymiary: Wysokość minimalna 0,75 m Szerokość minimalna 0,10 m Długość minimalna 0,85 m Materiał:

			Stal lakierowana proszkowo Fundamenty: beton klasy min. B-15
6	JUMAT S.C.	STÓŁ PARKOWY DO GRY W SZACHY	Wymiary: Wysokość minimalna 0,75 m Szerokość minimalna 0,70 m Długość minimalna 0,70 m Materiał: Stal lakierowana proszkowo blat kamień impala Fundamenty: beton klasy min. B-15
Nawierzchnia			
7	PHZ Pol-Trade Sp. z o.o.	EkoWay nawierzchnie wodoprzepuszczalne	Ekologiczna nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno żywiczna o grubości warstwy 25 mm. Nawierzchnia wykonana na bazie twardych, naturalnych kruszyw o granulacji 1-8 mm połączonych dwuskładnikową mieszanką żywic na bazie żywic epoksydowych. Maksymalne całkowite ugięcie nawierzchni – 1,5 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z kruszywa. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi nawierzchnia mineralno-żywiczna. Nawierzchnia ta powinna być ograniczana obrzeżami. Projektuje się dwa typy nawierzchni mineralno-żywicznej, jedna z nich z kruszywem granitowym i druga z kruszywem żwirowym Nawierzchnia musi być dylatowana z uwagi na zmienną, nieznaczną kurczliwość w okresie zimy i lata. Powierzchnie dylatowane do 25 m2, dylatacje poprzeczne w odległości co 5 m. Głębokość szczelin dylatacyjnych min. 50% grubości górnej warstwy. Przekrój przez nawierzchnie: - Warstwa mineralno-żywiczna nawierzchni wodoprzepuszczalnej 2,5cm - Kruszywo łamane (kliniec 4-22 mm lub 4-31,5 mm) min 10cm - piasek kopany (warstwa odsączająca) 10-20cm - grunt rodzimy
8	EKO-BORD System	Obrzeżem uniwersalnym typu Eko-Bord UNI	Obrzeże uniwersalne do nawierzchni powinno być wykonane z surowców wtórnych, dzięki czemu będzie odporny na amplitudę europejskich temperatur (od bardzo wysokich mrozów po silne upały). Nie powinno się odkształcać, łamać, ani pękać. Musi zapewnić możliwość swobodnego kształtowania nieprostoliniowych brzegów nawierzchni, kształtować łuki oraz koła. Obrzeże uniwersalne wykonywane z ekologicznej recyklingowej mieszanki poliuretanowej, bez domieszki PCV, wys. około 45mm, szer. około 80mm i dł. około 1000mm, zapewniające elastyczność przy tworzeniu miękkich, nieprostoliniowych brzegów nawierzchni.

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA- SPIS RYSUNKÓW

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
PWA000	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
PWA001	Projekt funkcjonalny	1:200
PWA002	Projekt funkcjonalny	1:500 @ A3
PWA003	Plansza drogowa, geometria	1:200
PWA004	Schemat rozbiórki	1:100
PWA005	Plan zagospodarowania zieleni 1	1:200
PWA006	Plan zagospodarowania zieleni 2	1:200
PWA007	Plan zagospodarowania zieleni 3	1:200
PWA008	Inwentaryzacja dendrologiczna	1:200
PWA009	Przekroje przez teren	1:200, 1:500
PWA010	Istniejąca górka	1:100, 1:200
PWA011	Pergola	1:50
PWA012	Zieleniec o kształcie półkola	1:100, 1:50
PWA013	Pochylnia	1:100, 1:50
PWA014	Nawierzchnia	1:200, 1:50
PWA015	Powierzchnie terenów zielonych	1:500

Opracowanie:
arch. Alicja Ścigaczewska

VI. ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uprawnień zawodowych projektantów
- Kopie zaświadczeń projektantów o przynależności do izby
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez biuro geodezyjne „GEOMETR” S.C. z Łańcuta
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30 stycznia 2018r.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW**

I.dz. LOOKK/1003/2011

Łódź, dnia 13 czerwca 2011r.

DECYZJA NR 25/LOOKK/2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i art. 14 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 7 ust. 6 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Alicja Ścigaczewska

urodzona 15.06.1980r. w Zgierzu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

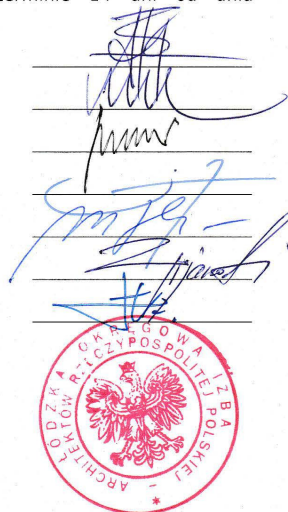
Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: mgr inż. arch. Andrzej Piech
2. Sekretarz Komisji: mgr inż. arch. Wojciech Walter
3. V-ce Przewodniczący Komisji: dr inż. arch. Przemysław Szymański
4. Członek Komisji: mgr inż. arch. Paweł Czajka
5. Członek Komisji: mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny
6. Członek Komisji: mgr inż. arch. Paweł Pijanowski
7. Członek Komisji: mgr inż. arch. Łukasz Królikowski

Otrzymują:

1. Alicja Ścigaczewska 95-070 Aleksandrów Łódzki ul. J. Kiepury 8E
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 - 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.



Stwierdzam zgodność z oryginałem – marzec 2018 r. Alicja Ścigaczewska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Alicja Anna Ścigaczewska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **25/LOOKK/2011**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0731**.

Członek czynny od: 22-03-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-10-2017 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0731-CY21-F4C3-6296-84Y8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Stwierdzam zgodność z oryginałem –marzec 2018 r. Alicja Ścigaczewska