



EKO - styl

Pracownia Architektury Krajobrazu

97 - 200 Tomaszów Mazowiecki

ul. Szkolna 25

e-mail: eko_styl@op.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Maz.
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

* FAX (44) 724-42-03

tel. kom. 505 015 553

PROJEKT REWITALIZACJI ZABYTKOWEGO PARKU W SPALE

Tom II. Projekt zagospodarowania terenu, nawierzchnie, mała architektura i urządzenie zieleni

INWESTOR
Gmina Inowłódz
ul. Spalska 2, 97-215 Inowłódz

Załącznik do decyzji
z dnia 21.12.2018 r.

znak WAB.6740.938.2018

o zmianie decyzji projektowej

z dnia 21.12.2018 r.

PODINSPEKTOR

ADRES BUDOWY

Obręb ewidencyjny: 0007 Spała, działki nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej),
4/52, 4/53, 24/7, 24/10

KATEGORIA OBIEKTU VIII i XXVI

PROJEKTANCI/ SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO – NR UPRAWNIEN	PIECZĘĆ, PODPIS
GLÓWNY PROJEKTANT	prof. nadzw. dr hab. arch. krajoobr. Małgorzata Milecka	Prof. nzw. dr hab. inż. MAŁGORZATA MILECKA upr. konserwatorskie PSOZ-6550/39/94 Dz. U. Nr 15 poz.55
ZAGOSPODAROWANIE, KONSTRUKCJE	mgr inż. Jan Jendryka upr. w spec. konstr. inżynierskiej i architektonicznej Nr 149/KI/75 – § 6 ust. 1 p. 1 i 2 Nr UAN.V.8388/35/87 – §1 ust.2 p.4 §3 i 13 ust.1 p.2 Nr UAN.V.8368/144/88 – §2 ust.2 p.11 §13 ust.1 p.1	mgr inż. Jan Jendryka upr. w spec. konstr. inżynierskiej i architektonicznej Nr 149/KI/75 – §6 ust. 1 pkt. 1 i 2 Nr UAN.V.8388/35/87 – §1 ust.2 p.4 §3 i 13 ust.1 p.2 Nr UAN.V.8368/144/88 – §2 ust.2 p.11 §13 ust.1 p.1 Upr. Eurowłone do projekt. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 97-500 Radomsko, ul. P. osłowska 31/8 nr ewid. LOD/0146/PWOE/GI 44/682 00 02
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Arkadiusz Wilk upr. w spec. instalacje elektryczne i elektroenergetyczne Nr LOD/0148/PWOE/04	mgr inż. Arkadiusz Wilk upr. w spec. instalacje elektryczne i elektroenergetyczne Nr LOD/0148/PWOE/04
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. Piotr Pietrzak upr. w spec. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr 107/00/WŁ	inż. Piotr Pietrzak upr. w spec. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr 107/00/WŁ
CIĄGI KOMUNIKACYJNE I NAWIERZCHNIE; MAŁA ARCHITEKTURA	mgr inż. Jan Jendryka prof. nadzw. dr hab. arch. krajoobr. Małgorzata Milecka mgr inż. arch. krajoobr. Sylwia Szeffler	Prof. nzw. dr hab. inż. MAŁGORZATA MILECKA upr. konserwatorskie PSOZ-6550/39/94 Dz. U. Nr 15 poz.55
ZIELEŃ	prof. nadzw. dr hab. arch. krajoobr. Małgorzata Milecka mgr inż. arch. krajoobr. Sylwia Szeffler	Prof. nzw. dr hab. inż. MAŁGORZATA MILECKA upr. konserwatorskie PSOZ-6550/39/94 Dz. U. Nr 15 poz.55

Tom II. Projekt zagospodarowania terenu, nawierzchnie, mała architektura i urządzenie zieleni

Spis zawartości:

Część tekstowa - tom II

Podstawa, zakres opracowania i informacje występnne	str. 3-12
I. Opis ogólny	str. 13-22
II. Opis techniczny rozwiązań projektowych	str. 23-52
III. Oświadczenie projektantów	str. 53-54
IV. Uprawnienia	str. 55-65
V. Miejscowe plany i decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego (zwarty pik)	str. 66
VI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 67-80
VII. Załącznik 1 – pokrycie terenu miejscowymi planami i decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	Str. 80

Część graficzna do części tekstowej

Projekt koncepcyjny parku wraz z wizualizacjami wewnątrz parkowych	skala 1:500	rys.3
Projekt koncepcyjny – uszczegółowienie projektowanej zieleni	Skala 1:250	rys. 3a
Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. 4
Projekt wykonawczy nawierzchni	skala 1:500	rys. 5
Projekt wykonawczy elementów małej architektury	skala 1:500	rys. 6
Wizualizacja wyposażenia parku w elementy małej architektury	bezskalowo	rys. 6a
Projekt remontu fontanny	skala 1:20	rys. 6b
Przykład tablicy edukacyjnej	bezskalowo	rys. 6c
Uporządkowanie strefy informacyjnej- ścieżka historyczna	bezskalowo	rys. 6d
Projekt wykonawczy zieleni	skala 1:500	rys.7

Uwaga:

Integralną część dokumentacji stanowią branżowe rozwiązania projektowe przedstawione w kolejnych tomach: Tom I. Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna, projekt gospodarki drzewostanem, Tom III. Projekt branży elektrycznej.

PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst 2013r. Dz. U. poz. 1409 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz.462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów BHP z dnia 26 września 1997 (jednolity tekst z 2003r., Dz. U. Nr 169, poz. 1650);
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie;
- Normy Polskie.

PODSTAWY FORMALNE

- Umowa z Inwestorem;
- Decyzja o lokalizacji celu publicznego;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Aktualna mapa do celów projektowych dla terenu działek: Obręb ewidencyjny: 0007 Spała, działki nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 4/53, 24/7, 24/10, aktualna na dzień 08.12.2017 r. i zaewidencjonowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej pod nr P.1016.2017.2675;
- Obowiązujące normy i przepisy.

INWESTOR I UŻYTKOWNIK TERENU

Inwestorem jest Gmina Inowłódz. Użytkownikami terenu są mieszkańcy Spały, gminy Inowłódz oraz turyści. Teren objęty zakresem opracowania ma charakter przestrzeni publicznej, ogólnodostępnej. Obszar leżący w granicach opracowania zlokalizowany jest w centrum miejscowości Spała. Głównym atutem Spały, jako miejscowości wypoczynkowej jest położenie, a co za tym idzie walory przyrodniczo-kulturowe. W centrum miejscowości zlokalizowany jest ukształtowany w XIX wieku i wielokrotnie od tego czasu przekształcany park zakomponowany w nurcie krajobrazowym. Na całym obszarze istnieją czytelne związki funkcjonalno-kompozycyjne, które należy uwzględnić w procesie rewitalizacji parku.

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje swoim zakresem zagospodarowanie terenu działki nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 4/53, 24/7, 24/10. Celem projektu są zmiany zagospodarowania prowadzące do poprawy estetyki miejsca, jego walorów rekreacyjnych, polepszenia komfortu wypoczynku dla mieszkańców Spały, gminy Inowłódz i przybyłych gości, a także dla ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego miejscowości. Pierwszym etapem prac było zinventaryzowanie drzewostanu i opracowanie wytycznych do gospodarki drzewostanem (tom I). Projekt ponadto swym zakresem obejmuje kompleksowe zagospodarowanie terenu (tom II), oraz

budowę infrastruktury technicznej, w tym elektrycznej (oświetlenie, zasilanie urządzeń rekreacyjnych i wyposażenia oraz monitoring – tom III).

Zakres terytorialny opracowania obejmuje fragment parku położonego w miejscowości Spała gm. Inowłódz stanowiący własność gminy Inowłódz, położone po południowej i północnej stronie ulicy Mościckiego, przecinającego miejscowość oraz sam park.

Zakres tematyczny obejmuje następujące zagadnienia:

- inwentaryzacja terenu wraz ze szczegółową inwentaryzacją dendrologiczną (tom I);
- analiza wartości drzewostanu i projekt gospodarki drzewostanem (tom I);
- analiza zachowania historycznej kompozycji i aktualnej struktury własności w obrębie granic dawnego założenia (tom II);
- projekt rewitalizacji parku (tom II);
- projekt dróg i nawierzchni parkowych (tom II);
- szczegółowe rysunki detali małej architektury i wyposażenia parku (tom II);
- projekt doboru gatunkowego nasadzeń (tom II);
- porządkowanie strefy informacyjnej parku (tom II);
- projekt instalacji elektrycznych i monitoringu (wg odrębnego opracowania (tom III)).

CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA TERENU

Obszar gminy Inowłódz leży na terenie prowincji „31” - Niżu Środkowoeuropejskiego, w obrębie podprowincji „318” - Niziny Środkowopolskie, makroregionu „318.8” - Wzniesienia Południowo-Mazowieckie, mezoregionów : „318.84” - Równiny Piotrkowskiej i „318.85” - Doliny Białobrzesckiej. Jest to teren położony w strefie przejściowej pomiędzy prowincją Niżu Środkowopolskiego, a prowincją Wyżyn Polskich.

Powierzchnia opracowywanego obszaru generalnie opada w kierunku wschodnim. Jest to w przeważającej części równina zbudowana z piasków wodnolodowcowych i glin zwałowych. Najważniejszym elementem rzeźby jest dolina Pilicy z trzema poziomami tarasowymi i doliny jej dopływów. Wysokości w dolinie Pilicy są najniższe i osiągają wartości do 143 m n.p.m. w Inowłodzu. Erozyjne wcięcie Pilicy w utwory czwartorzędowe sięga 20 - 30 m, miejscami odsłaniając skały podłoża np. w okolicach Teofilowa i Inowłodza. Generalnie Pilica jest granicą rzeźby polodowcowej i przedlodowcowej Polski, co uwiadcza się w okolicach Inowłodza. Skały środkowo i górnopolskie tworzą antyklinę inowłodzką, która łączy antyklinorium świętokrzyskie z wałem kujawskim. Po obydwu stronach doliny Pilicy na powierzchni terenu lub pod cienkimi osadami plejstoceńskimi występują osady jurajskie: iły, piaskowce, wapienie piaszczyste, wapienie jasne częściowo margliste i skały wtórne zsylikowane.

Pod względem hydrograficznym obszar gminy położony jest w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni II rzędu rzeki Pilicy, lewobrzeżnego dopływu Wisły.

Najnowsza regionalizacja (W. Wiszniewskiego i W. Chelchowskiego) zalicza obszar gminy Inowłódz do regionu klimatycznego łódzko-wieluńskiego.

Charakterystyka klimatu:

- średnia roczna temperatura powietrza 7,7 °C,
- średnia temperatura dla stycznia - 3,0 °C,
- średnia temperatura dla lipca + 18,2 °C,
- średnia roczna suma opadów atmosferycznych 585 mm,
- średnie zachmurzenie w skali od 0 do 8 - 5,
- średnia prędkość wiatru w m/s 2,5 (na omawianym terenie dominują wiatry z kierunku zachodniego, północno i południowo-zachodniego,

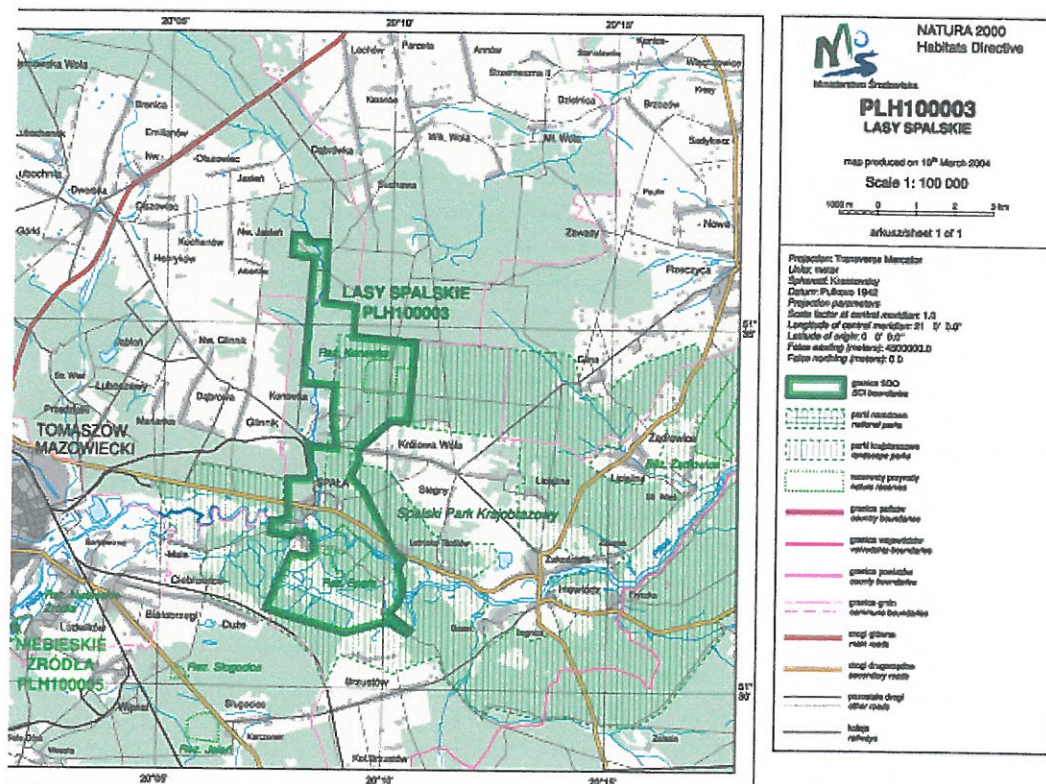
- pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 52 dni w roku,
- okres wegetacyjny trwa około 210 dni.

Wg. geobotanicznego podziału Polski dokonanego przez W. Szaferę obszar gminy Inowłódz zaliczany jest do prowincji Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej, działu Bałtyckiego, podpodziału Pasa Wyżyn Środkowych. W kompleksach leśnych na terenie gminy Inowłódz dominuje sosna w II klasie wieku, zaś w samej Puszczy Spalskiej drzewostany liczą nawet około 200 lat. Skład gatunkowy drzewostanów leśnych przedstawia się następująco:

- sosna pospolita - 89,6 %
- dąb szypułkowy - 3,2 %
- olsza czarna - 4,1 %
- brzoza brodawkowata - 2,3 %
- inne gatunki - 0,9 %

Duże powierzchnie lasów zostały uznane jako lasy ochronne, a ich kompleksy przedstawiono na planszy. Szczegółowe zasady gospodarki w obrębach wszystkich grup lasów ochronnych (tj. od przemysłu, glebochronne, wodochronne, meteczniaki i szkółki, a także główne ostoje zwierząt).

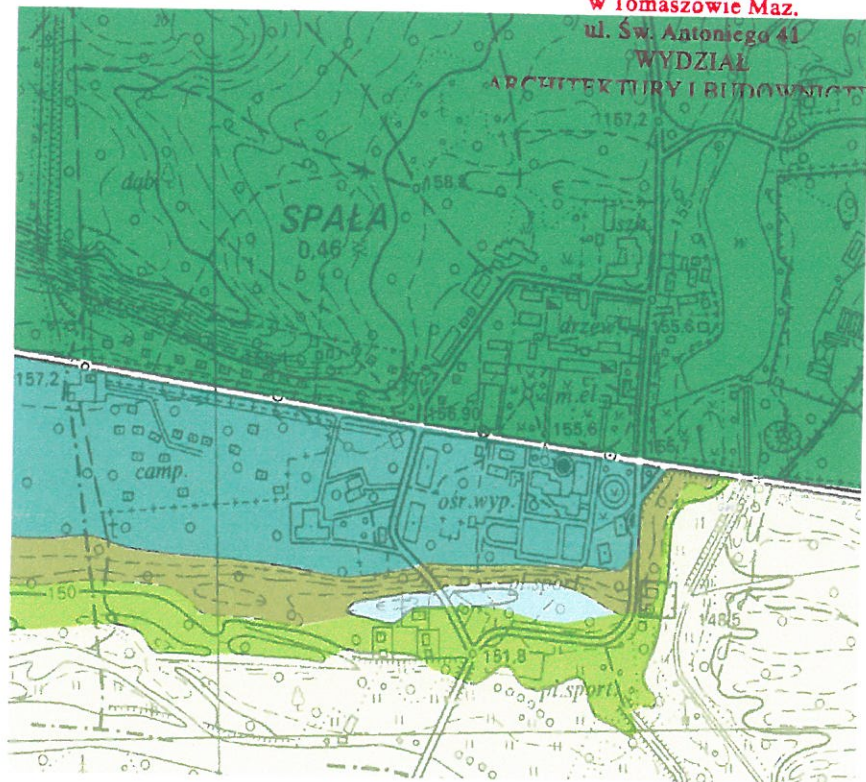
Zasadniczy zrąb flory obszaru gminy tworzą gatunki wielu elementów geograficznych, wśród których dominujący charakter mają rośliny szeroko rozpowszechnione w północnej i środkowej Europie. Wiele jest tu gatunków o charakterze eurosyberyjskim (borówka czarna, siódmaczek leśny inne gatunki runa leśnego lasów sosnowych i mieszanych, z drzew: sosna zwyczajna i jarząb pospolity). Na wilgotnych łąkach, bagnach i torfowiskach spotyka się wiele roślin północnych (skrzyp błotny, turzyca bagienna, kilka gatunków mchów, gwiazdnica długolistna i bagno zwyczajne). Najliczniej jednak reprezentowane są gatunki mające swoje centrum występowania w Europie Środkowej (buk zwyczajny, grab pospolity, dąb szypułkowy, lipa szerokolistna i klon zwyczajny, z roślin zielnych należy wymienić: turzyce palczastą, zawilec gajowy i szczyr trwały).



Il. 1. Spała na tle obszarów chronionych (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> data pobrania 25.03.2018)

OZNACZENIA

- BÓR ŚWIEŻY
- BÓR MIESZANY
- GRĄD WYSOKI
- OLS
- GRĄD NISKI
- ŁĘG



II. 2. Zbiorowiska roślinne w Spale

KRÓTKI RYS HISTORYCZNY OBIEKTU

W „Słowniku Geograficznym Królestwa Polskiego i innych Krajów Słowiańskich” wydanym w 1889 roku znajdujemy informację: „Spała to osada leśna z pałacykiem myśliwskim cesarskim i osada młynarska, położona w powiecie rawskim, gminie Lubochnia, parafii Inowłódz. W osadzie tej, wśród lasów leśnictwa rządowego Lubocheńskiego, wzniesiony został w 1884 roku piękny pałacyk myśliwski. Przy pałacu jest park, osada młynarska i osada włościańska”.

W przewodniku: „Tomaszów, Spała i okolice” Włodzimierz Rudźa i Jerzy Sosnowski piszą o początkach Spały: „Zamożny ród młynarzy Spałów, zapewne nigdy nie przypuszczał, że nazwisko jego kiedyś stanie się tak znane, a osada, w której żyli goście będzie głowy ukoronowane. Na przełomie XVII i XVIII wieku młyn należał do Bartłomieja Spały, po nim zaś przeszedł na jego syna Marcina. W drugiej połowie XVIII wieku przy młynie urządzili Spałowie dodatkowo folusz. Starosta inowłodzki nękał Spałę ciągłymi procesami dążąc do ich ruiny, lecz świadom dawnych nadań i przywilejów Marcin Spała nie chciał ustąpić i wiodł ze starostą proces w Królewskim Sądzie Referendarskim. Około 1820 roku po śmierci Marcina Spały, jego syn Kacper uruchomił obok młyna tartak wodny i wybudował budynek „pilarza” oraz dwa szałas. W roku 1864 roku osada tartaczna całkowicie upadła. O jej dzierżawę począł ubiegać się przedsiębiorca Zajdler, lecz Spale sądzone były inne losy. Car Aleksander III będąc w tych lasach na polowaniu upodobał sobie Spałę i polecił wybudowanie na terenie osady młynarskiej pałacu myśliwskiego. Zajął się tym wielki łowczy dworu carskiego - hrabia Aleksander Wielopolski”.

Pałacyk, zaprojektowany przez krakowskiego architekta Leona Mikuckiego, zbudowano po 1884 roku. Budowla ta miała murowany parter, zaś pierwsze piętro było drewniane. Parter mieścił pokoje dla świąty. Na piętrze znajdowały się pokoje cara: gabinet, salon, sypialnia i jadalnia. Inne pokoje służyły gościom. Pałac posiadał narożne werandy i kryte przejście do budynku gospodarczego.

Następca Aleksandra III - car Mikołaj II także często przyjeżdżał do Spały (zwykle co 2 lata, aż do 1912 roku). W okresie tym w Spale urządzano carskie polowania, w których brali udział monarchowie z innych państw. Rezydencja letnia w Spale była wzbogacana i upiększana. Pod koniec XIX wieku

urządzono wokół pałacu park angielski sadząc w nim drzewa sprowadzane z zagranicy. Zbudowano też hotele dla gości cara i domy dla służby, a ponadto kozackie koszary, elektrownię i wodociągi. W rezultacie w Spale powstał okazały zespół rezydencjalny. Ówczesny ogród założono wg projektu Waleriana Kronenberga, znanego planisty, który zaprojektował w tym czasie również rozległy ogród w Białowieży. O ile jednak plan założenia w Białowieży przetrwał do naszych czasów to projekt ogrodu spalskiego nie udało się odszukać.

Podczas I wojny światowej Niemcy urządzili w pałacu i innych obiektach Spały szpitale wojskowe, rekwirując większość wyposażenia pałacowego. Po wojnie uchwałą Rady Ministrów z lutego 1920 roku przekazano zabudowania Spały pod zarząd Ministerstwa Robót Publicznych stwierdzając, że mają one „...służyć do celów reprezentacyjnych Rzeczypospolitej (...) z uwagi na ich charakter przeznaczone są do użytku Naczelnika Państwa”. Po raz pierwszy Józef Piłsudski odwiedził Spałę w 1921 roku. Bywał tu jeszcze kilka razy. W 1923 roku na zlecenie prezydenta Wojciechowskiego inż. Skórkiewicz projektuje drewnianą kaplicę w stylu zakopiańskim. Charakterystyczny dla Spały spiżowy żubr zostaje sprowadzony z Białowieży.

W latach 1923-26 często wypoczywał w Spale prezydent PR - Stanisław Wojciechowski. Częściej jednak odwiedzał Spałę Prezydent Ignacy Mościcki. Przyjeżdżał tu zwykle co tydzień na 2 - 3 dni, aby wypoczywać, polować i pracować. Letnią rezydencję ciągle remontowano i rozbudowywano, m. in. przy okazji odbywającego się Jubileuszowego Zlotu Harcerstwa Polskiego. Założenie ogrodowe z końca XIX wieku zostało w tym czasie częściowo przekomponowane i powiększone na podstawie projektu Franciszka Szaniora i Danielewicza. W Archiwum Akt Nowych w tekach „Prywatna Kancelaria Prezydenta RP” odnaleziono szereg zapisków świadczących o rozmiarach tego przedsięwzięcia (przedstawione w przypisach końcowych).

W latach 1922 - 24 część lasu spalskiego zajmowanego przez prezydentów w okolicy pałacu myśliwskiego został wkomponowany park wg. projektu Franciszka Szaniora.

II wojna światowa przyniosła pałacowi zagładę. Najpierw stał się on siedzibą wysokiego dowództwa Ost-Ober-Ost, a potem sztabu terytorialnego „Wehrkreiss G.G.”. W dniu wejścia do spały wojsk radzieckich, tj. 17 stycznia 1945 roku, pałac został najpierw splądrowany, a następnie spalony.

Po zniszczeniach wojennych Spała stała się miejscowością wypoczynkową, na terenie której budynki dawnej rezydencji letniej przejął Fundusz Wczasów Pracowniczych. Od tego czasu na terenie dawnego parku powstało szereg nowych budynków zarówno mieszkalnych, jak i gospodarczych. Budowane one były jednak bez poszanowania historycznej kompozycji i w chwili obecnej większość z nich należy uznać za obiekty dysharmonizujące z zabytkowym zespołem rezydencjalnym.

ANALIZA ZACHOWANIA ZABYTKOWEGO UKŁADU

W wyniku porównania stanu istniejącego ze stanem historycznym (odnalezione fragmenty planów i archiwalna dokumentacja fotograficzna) oraz analizą zachowanych komponowanych układów roślinnych należy stwierdzić, iż stan zachowania historycznego układu jest dość słaby, ale pozwala na właściwe rozpoznanie historycznego rozplanowania. Ubytki w nasadzeniach komponowanych oraz brak wykonywania przez wiele lat zabiegów pielęgnacyjnych na drzewostanie spowodowały, iż w chwili obecnej jest to obiekt pozbawiony stylu i zamierzonej, spójnej kompozycji. Największą stratą dla założenia jest brak dominanty architektonicznej, jaką był pałac. Szczęśliwie, zachowały się jego fundamenty widoczne na wysokość około 0,5 m, świadczące o jego lokalizacji i rozmiarach. Oś symetrii pałacu stanowiła jednocześnie główną oś kompozycyjną założenia ogrodowego, co podkreślone było ustawieniem posągu żubra na zamknięciu widoku z pałacu w kierunku zachodnim. Przed pałacem od strony wschodniej istniał dość rozległy owalny podjazd połączony równolegle do linii budynku z obecną ul. Mościckiego. W 1923 roku na przedłużeniu tej drogi (oś poprzeczna założenia) wzniesiono drewnianą kaplicę prezydencką wg. projektu Skórkiewicza (obecnie obiekt w rejestrze zabytków).

Wokół pałacu letniego powstał cały zespół budynków (zarówno mieszkalnych dla gości i obsługi, jak i gospodarczych). Zarówno użycie materiałów, wystrój, jak i sama architektura tych budynków jest dość spójna i wyraźne jest podobieństwo do zespołu rezydencjonalnego w Białowieży.

Dużą stratą dla czytelności zabytkowej kompozycji założenia jest uszczuplenia terenu zespołu rezydencjonalnego o przylegający do pałacu od wschodu podjazd, na terenie którego wzniesiono po II wojnie światowej dwa współczesne budynki FWP. Nie są one dostosowane do charakteru założenia ani pod względem architektonicznym ani przestrzennym. Podobna sytuacja ma miejsce przy zachodniej granicy parku za posagiem żubra, gdzie wzniesione zostały dwa duże budynki wczasowe. Ich agresywne forma, kolorystyka i usytuowanie ma negatywny wpływ na zabytkowy układ.

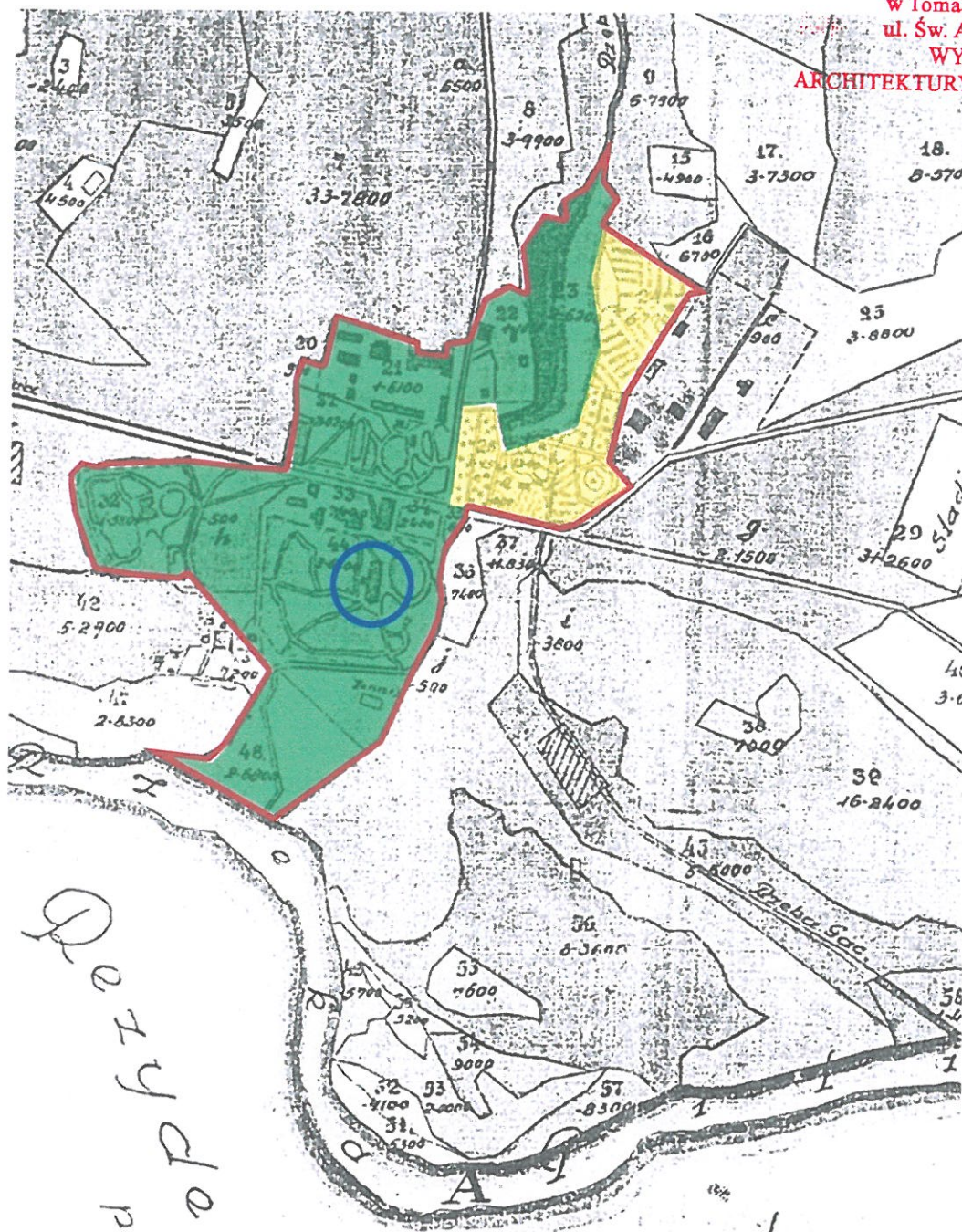
Jak wynika z analizy historycznej pierwotne założenie rezydencjalne zajmowało obszar wokół pałacu i w latach 20-tych XX wieku zostało znacznie rozbudowane, w kierunku północnym. W tym czasie powstał park wokół kaplicy prezydenckiej aż do budynku „Dzika”, który pełnił funkcje hotelu dla gości prezydenta. Dokumentacja fragmentu parku oraz pełna dokumentacja kaplicy prezydenckiej została odszukana w Archiwum Akt Nowych w Warszawie.

Bardzo ważnym elementem całego założenia ogrodowego był rozległy i czytelny do dzisiaj układ ogrodów użytkowych znajdujący się na wschód od kościoła. Zachowany układ wodny zbudowany z piętrzeń na rzece Gaci dopełniał te części założenia.

Poprzeczna oś posiadała kontynuację daleko na południe od parku, gdzie poprzez aleję poprowadzoną najpierw wśród starodrzewia a potem wśród łąk można był dojść do Pilicy, wzdłuż której istniało szereg spacerowych ścieżek i dzikich promenad.

Z komponowanych elementów parku wymienić należy:

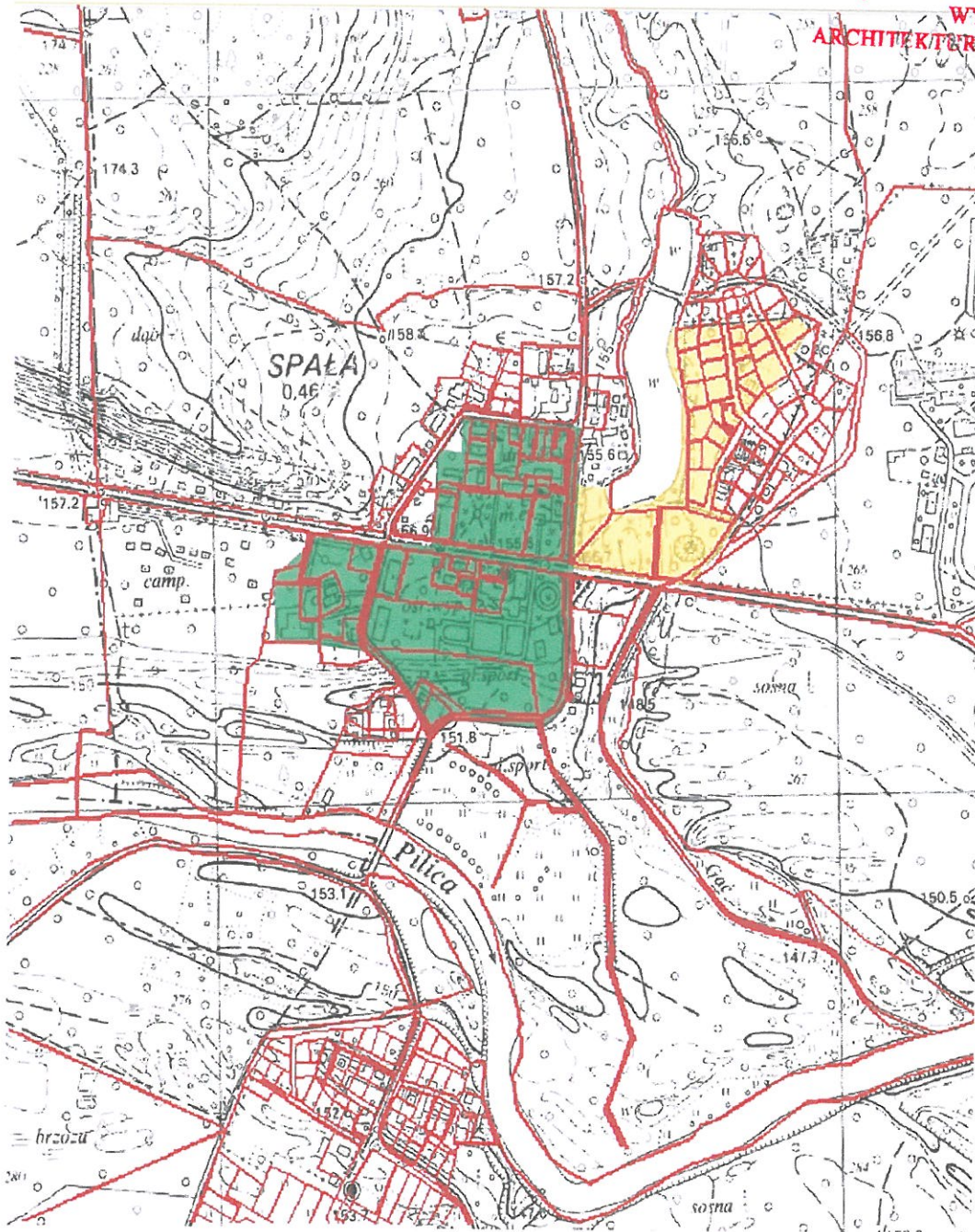
- rozległe wnętrza ogrodowe przed pałacem z posagiem żubra na osi;
- aleja wjazdowa i aleje boczne;
- szpalery i żywopłoty grabowe i ligustrowe;
- pojedyncze drzewa o imponujących rozmiarach w pobliżu pałacu i kościoła;
- skupiny drzew na koronie skarpy;
- pomnikowe drzewa we wschodniej i centralnej części parku;
- ślady ogrodów użytkowych na wschód od parku.



OZNACZENIA

- OBSZAR ZAŁOŻENIA
- PAŁAC
- OGRODY OZDOBNE
- OGRODY UŻYTKOWE

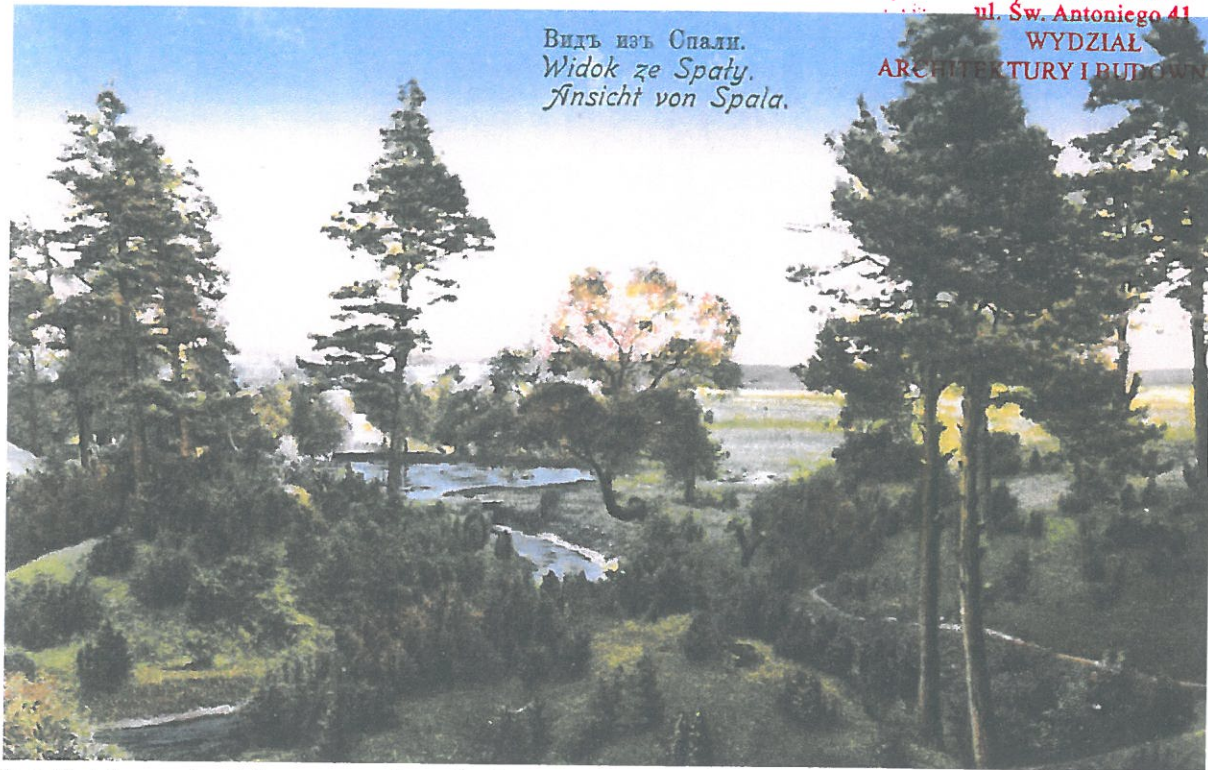
II. 3. Kopia „Planu gruntów i przestrzeni leśnych wydzielonych z obrębu Lasów Spalskich do księgi wieczystej pod nazwą „Rezydencja Prezydenta Rzeczypospolitej w Spale” w powiecie Rawskim wojew. Warszawskim” z 1930 roku wykonana przez mierniczego przysięgłego Zygmunta Buchoła – skala 1 : 10000 - zbiory własne Małgorzaty Mileckiej



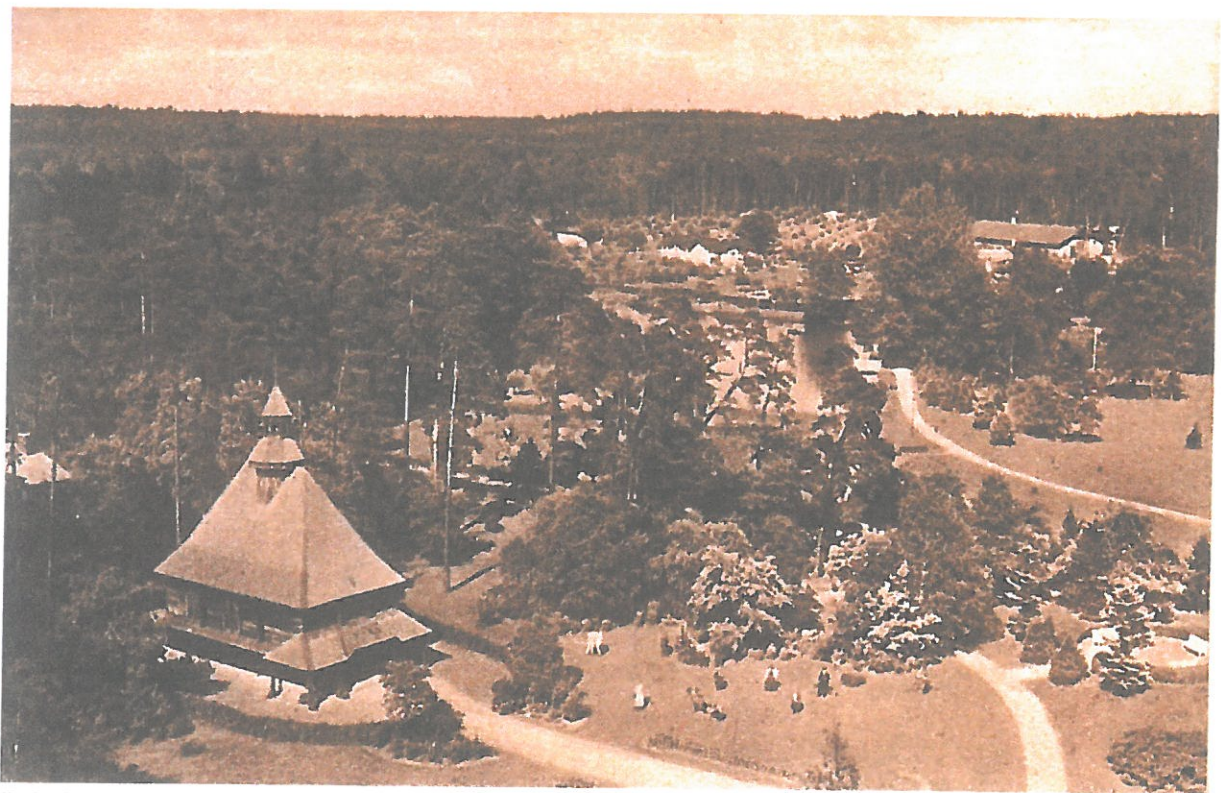
OZNACZENIA

-  WSPÓŁCZESNE PODZIAŁY WŁASNOŚCIOWE
-  DAWNE OGRODY OZDOBNE
-  DAWNE OGRODY UŻYTKOWE

II.4. Kopia mapy topograficznej wykonanej w skali 1:10000 (zmniejszenie do skali 1: 7500) przez Spółkę Cywilną „Geodezja” w Tomaszowie Mazowieckim w 1999 r. – zbiory prywatne Małgorzaty Mileckiej



Il. 5. Krajobraz naturalistycznego parku w Spale na starej widokówce (niedatowana, autor nieznany)



Il. 6. Otoczenie kościółka w Spale (dawna kaplica prezydencka, obecnie obiekt w rejestrze zabytków) w czasie światowego slotu skautów (1935r., autor nieznany)



Il. 7. Zagospodarowanie parku w Spale w okresie powojennym (ilustracja niedatowana, autor niezany)

I. OPIS OGÓLNY

1. Przedmiot inwestycji

Planowane prace mają na celu poprawę funkcjonowania terenu w płaszczyźnie architektonicznej, społecznej i kulturowej oraz ekologicznej. Projekt rewitalizacji parku przewiduje zabezpieczenie przed niszczeniem, należyte utrzymanie i pielęgnowanie zachowanych elementów relikwów dawnej kompozycji, ale przede wszystkim wprowadzanie nowych elementów zagospodarowania, tak by wzbogacić ofertę rekreacyjną historycznej Spały. Wszelkie działania projektowe mają na celu odzwierciedlenie i podkreślenie historycznego charakteru założenia oraz jego walorów przyrodniczych, przy jednoczesnym umożliwieniu wykorzystania go na potrzeby współczesne.

W ramach zagospodarowania terenu przewidziano uporządkowanie całego parku w granicach władania gminy Inowódz oraz Parafii w Spale (obręb ewidencyjny: 0007 Spała, działki nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 4/53, 24/7, 24/10), w tym poprawę standardu nawierzchni parkowych, aranżacje wnętrz ogrodowych – w części południowej i północnej parku. W projekcie przewidziano przebudowę placu wokół fontanny wraz z remontem modernizacyjnym fontanny (z zachowaniem jej dotychczasowej kompozycji i formy), wyposażenie terenu w elementy małej architektury (z zachowaniem dotychczasowych form ławek, koszy i stylizowanych tablicy na ścieżce historycznej oraz dostosowanie do nich nowych elementów wzbogacających ofertę parku), pielęgnację istniejącej zieleni i zagospodarowanie nowej oraz budowę instalacji elektrycznej w celu budowy oświetlenia parku oraz monitoringu.

2. Stan zainwestowania

Park w Spale został wpisany do rejestru zabytków pod numerem K.S.V/1/22/50 w dniu 23 stycznia 1950 roku. Na jego terenie znajduje się duża liczba budynków o charakterze historycznym powstałych w okresie od końca XIX do połowy XX wieku (drewniany kościół wpisany jest do rejestru zabytków) oraz kilka budynków powstałych po II wojnie światowej (część z nich dysharmonizuje z historycznym założeniem zarówno pod względem formy przestrzennej, jak i lokalizacji).

W chwili obecnej na terenie całego zabytkowego parku wydzielona jest duża liczba działek i całość zespołu parkowego posiada dość zróżnicowaną strukturę własności, na którą składają się:

- tereny gminne;
- tereny współwłasności gminy z innymi podmiotami;
- tereny FWP;
- tereny Parafii Rzym.-Kat. w Spale;
- tereny prywatne.

Działki „gminne”, na których znajduje się park zajmują łączną powierzchnię około 2,4 ha i obejmują:

- na północ od ul. Mościckiego: część parku pomiędzy budynkiem „Dzika” a terenem parafii wraz z drogą dojazdową od północy i przylegający do niej od zachodu kompleks lasu sosnowego, na terenie którego znajduje się budynek mieszkalny oraz zabudowa gospodarcza, a od wschodu teren Zakładu Usług Komunalnych;
- na południe od ul. Mościckiego: fragment parku pomiędzy budynkami hotelu Mościcki, willą „Jelonek”, „Sarenka” i wieżą ciśnień, a kompleksem parku należącego do FWP od południa.

W chwili obecnej teren całego parku jest przestrzennie podzielony i w wielu fragmentach poprzegradzany różnymi typami ogrodzeń (betonowe, drewniane, z siatki, murowane). Ma to związek

z opisanym powyżej znacznym zróżnicowaniem struktury własności i związanymi z tym różnymi formami użytkowania terenu. Mamy tu obecnie w zasadzie zespół kilku, wewnątrz funkcjonalno-przestrzennych, które nie posiadają spójnej kompozycji, właściwej dla zabytkowego założenia.

Na teren parku w chwili obecnej prowadzi kilka wejść i trudno wyznaczyć wejście główne. Częściowemu zatarciu uległy dawne osie kompozycyjne i widokowe założenia. Bez problemu można natomiast określić dominantę formalną założenia, jaką była nieprzerwanie od II połowy XIX wieku letnia rezydencja (tj. od czasu powstania w II połowie XIX wieku na tym terenie carskiego pałacyku myśliwskiego rozbudowanego na początku XX wieku jako pałac prezydencki), której fundamenty są doskonale czytelne w południowej części spalskiego parku (na południe od południowego fragmentu „gminnej” części parku).

Pod względem przyrodniczym park stanowi duże bogactwo starodrzewia. Jego skład gatunkowy nie jest bardzo zróżnicowany. Jedynie we fragmencie parku w części północnej (rejon kościoła i „Dzika”) obok gatunków pospolitych rośnie spora liczba roślin introdukowanych, a między nimi pojedyncze, okazowe egzemplarze gatunków rzadko spotykanych. Na szczególną uwagę zasługują malownicze grupy drzew w sąsiedztwie kościoła oraz liczne stare sosny, będące prawdziwą ozdobą parku i świadczące o jego pierwotnym charakterze.

Najliczniej występującymi gatunkami są dęby szypułkowe i sosny pospolite. Starodrzew szacuje się na około 120 lat, choć pojedyncze drzewa mogą być nieco starsze, co świadczy o wkomponowaniu założenia w istniejący wcześniej drzewostan. Część parku w okolicy kościoła i budynku „Dzika” jest dużo młodsza i bardziej zróżnicowana wiekowo (pojedyncze drzewa w wieku około 80 lat i duża liczba młodych nasadzeń w wieku do 20 lat).

Niestety niekorzystna jest struktura wiekowa drzewostanu parkowego. Piękne i okazałe sosny w przeważającej liczbie wstępują w okres powolnego zamierania, a na ich miejsce wchodzi młode dęby. Sytuacja taka jest niekorzystna i bez szybkiej ingerencji doprowadzi do generalnej zmiany charakteru parku, dla którego charakterystyczne było wykorzystanie naturalnego lasu sosnowego dającego specyficzny nastrój i mikroklimat. Zmniejszenie liczby sosen i innych gatunków iglastych na rzecz zwiększenia liczebności drzew liściastych już w chwili obecnej doprowadziło do większego zacienienia znacznych fragmentów parku, na skutek czego nastąpiła częściowa zmiana runa parkowego na uboższe oraz zostało utrudnione przewietrzanie terenu. Sytuacja ta doprowadziła również do generalnej zmiany charakteru założenia jego kompozycji i w konsekwencji krajobrazu.

W podszyciu parku obok licznych samosiewów zacierających historyczny układ można znaleźć grupy śnieguliczki białej, trzmieliny pospolitej oraz czarny bez. Stare okazy ligustru, berberysa i głogu świadczą, że krzewy te pierwotnie uzupełniały układ drzew.

Pod względem plastycznym na uwagę zasługują: szczątki alei wjazdowej, żywopłoty grabowe i ligustrowe wzdłuż dróg dojazdowych oraz okazałe drzewa w pobliżu ruin pałacu i w sąsiedztwie kościoła. W południowo-zachodnim narożniku parku (sąsiedztwie rejonie skarpy) można dopatrzyć się szczątkowych nasadzeń grupowych buka pospolitego, piękne graby i pojedyncze lipy.

Na terenie całego parku rosną liczne samosiewy zacierające historyczny układ, a stan zdrowotny starodrzewia nie jest zadowalający. Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna zakończona projektem gospodarki drzewostanem, stanowiąca samodzielne opracowanie obrazuje zakres potrzeb przeprowadzenia zabiegów na drzewostanie parkowym. Należy jednak świadomość, iż istnieje konieczność stałego przeglądu drzewostanu i bieżącej pielęgnacji starodrzewia oraz ciągłego wykaszania samosiewów (szczególnie w wilgotniejszych partiach parku, gdzie procesy naturalnej sukcesji przebiegają w szybszym tempie). Konieczne jest działanie w celu „odbudowy” drzewostanów sosnowych i oczyszczania wnętrza parkowych z chaotycznych nasadzeń przypadkowych gatunków.

Aktualnie teren opracowania wymaga zabiegów pielęgnacyjnych drzewostanu, porządkowych oraz poprawy standardu technicznego istniejących ciągów komunikacyjnych i uzupełnienia nowych nawierzchni, konserwacji istniejącego i wprowadzenia nowego wyposażenia w elementy małej architektury, a także nowych, uporządkowanych kompozycyjnie nasadzeń.

Teren jest w różnym stopniu pokryty drzewostanem, którego wartość jest ogromna ze względu na skład gatunkowy, jak i na wiek. Zjawisko to jest szczegółowo przedstawione w inwentaryzacji dendrologicznej. W obrębie terenu objętego opracowaniem przebiegają podziemne przewody infrastruktury technicznej. Na terenie przedmiotowej nieruchomości istnieje czynna sieć oświetlenia, wod.-kan. i gazowa. Teren jest ogólnie dostępny dla mieszkańców i taki pozostanie, nie przewiduje się budowy ogrodzeń (jedynie niskie ogrodzenie w celu zabezpieczenia przed dzikami). Projektowana inwestycja jest zgodna z dotychczasowym przeznaczeniem i użytkowaniem terenu. W ramach inwestycji zostaną wprowadzone nowe punkty oświetleniowe w celu zwiększenia bezpieczeństwa przyszłych użytkowników, wydobycia estetyki miejsca oraz iluminacji wybranych elementów projektu.

Uzbrojenie terenu:

- zaopatrzenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej;
- zaopatrzenie w energię ciepłą – nie dotyczy;
- energia elektryczna dla potrzeb oświetlenia terenu i zasilania infrastruktury parku z istniejącej sieci energetycznej za pomocą przyłącza elektroenergetycznego;
- odprowadzenie ścieków – nie dotyczy;
- odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej z powierzchni placowych utwardzonych oraz z ciągów pieszo-jezdnych pieszych powierzchniowo na teren własny Inwestora w sposób niepowodujący zalewania terenów nieruchomości sąsiednich;
- obowiązuje selektywne gromadzenie odpadów komunalnych w pojemnikach służących do gromadzenia odpadów;
- obowiązuje systematyczne opróżnianie pojemników w ramach obowiązującego systemu utrzymania porządku i czystości w gminie;
- na terenie objętym opracowaniem nie występują urządzenia melioracyjne ani obszary zmeliorowane, w przypadku ich stwierdzenia Inwestor jest zobowiązany we własnym zakresie rozwiązać kolizje w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wody;
- obsługa komunikacyjna – odbywa się na zasadach dotychczasowych z otaczających teren ciągów pieszych i ciągów jezdnych;
- planowana inwestycja nie wymaga zapewnienia na jej terenie dodatkowych miejsc postojowych dla samochodów.

3. Stan projektowany

Projekt rewitalizacji parku przedstawia sposób zagospodarowania fragmentu założenia parkowego stanowiącego własność gminy Inowódz oraz wokół spalskiego kościółka (teren parafii). W układzie przestrzennym ww. fragmentu założenia wyróżnić należy dwie części:

- część parkową na południe od ul. Mościckiego o charakterze leśnym;
- część parkową na północ od ul. Mościckiego o charakterze parku spacerowego, na którą składają się trzy wnętrza: plac wokół fontanny, wnętrza parkowe pomiędzy ciągiem na osi wieży ciśnień a kościółkiem, otoczenie kościółka;
- część parkową przy zachodniej granicy przy ul. Wojciechowskiego o charakterze leśnym;

- teren ciągu wzdłuż Zakładu Usług Komunalnych.

W trzech pierwszych częściach działania projektowe sprowadzają się do uporządkowania parku, starannego odchwaszczenia terenu i założenia trawników i łąk kwietnych, a na terenach zadrzewionych pielęgnacji a miejscami rekonstrukcji runa parkowego, przeprowadzenia niezbędnych zabiegów na drzewach oraz poprowadzenia układu ścieżek spacerowych (przewiduje się nawierzchnie żwirowe i z kostki granitowej w obrzeżu stalowym) i dokonania nasadzeń uzupełniających. Zaprojektowano nasadzenia drzew z przewagą gatunków już występujących na terenie parku i krzewów z uwzględnieniem gatunków szczególnie ozdobnych i jednocześnie odpornych na trudne warunki siedliskowe. Kompozycja łącząca istniejące nasadzenia uzupełnione z projektowanymi nasadzeniami roślin o wybitnych wartościach dekoracyjnych (magnolie, azalie, kolekcja krzewów iglastych, a także rośliny okrywowe) stworzy w przyszłości bardzo atrakcyjne miejsca w dotychczas zaniedbanym parku. Roślinność ekranująca elementy dysharmonizujące z zabytkową kompozycją założenia (współczesne budynki wczasowe) pozwoli na osłonięcie niekorzystnie oddziałujących obiektów od ogólnodostępnej części parku, dając jej poczucie intymności i odizolowania od agresywnej zabudowy.

W celu pełnego udostępnienia walorów parku i stworzenia odpowiedniego standardu wypoczynku konieczna jest budowa ciągów komunikacyjnych pieszych i jezdnych (o nawierzchni naturalnej) oraz właściwego wyposażenia parku. Na terenie całego parku wzdłuż alei i w miejscach szczególnie atrakcyjnych proponuje się ustawienie stylizowanych ławek parkowych. Niezbędne jest również właściwe oświetlenie terenu. Stylizowane lampy wzdłuż alei wjazdowej oraz podświetlenie fontanny i najbardziej ciekawych elementów parku nada właściwą oprawę obiektowi (w tym celu niezbędne jest wykonanie branżowego projektu elektrycznego).

Wszystkie elementy wyposażenia parkowego winny być skomponowane pod względem kolorystycznym. Dla wzmocnienia walorów rekreacyjnych parku we wnętrzach leśnych zaproponowano wprowadzenie huśtawek i hamaków parkowych oraz w przestrzeni obu wnętrz leśnych zaaranżowano gabinety wypoczynkowe z pergolami z bujakami, ławkami i drewnianymi rzeźbami zwierząt w charakterze urządzeń zabawowych dla dzieci. Wszystkie te działania mają poprawić funkcjonowanie parku na płaszczyźnie społecznej.

Zakres robót składających się na porządkowanie terenu i gospodarkę drzewostanem:

- wycinka drzew kolidujących z projektowanym układem i inne drzewa w złej kondycji zdrowotnej (10 szt.)
- zabiegi pielęgnacyjne pozostałego drzewostanu:
Usunięcie suchych i połamanych konarów gałęzi, prześwietlenie koron – 225 szt.

Zabiegi specjalistyczne (ubytki wgłębne i powierzchniowe – udrożnienie odwodnienia, cięcia formujące rany)

- Drzewa z ubytkami wgłębnymi: ilość szt. – 9
- Drzewa z ubytkami powierzchniowymi: ilość szt. – 24
- Drzewa z ubytkami wgłębnymi i powierzchniowymi – 4

Zabiegi specjalistyczne dla krzewów liściastych:

- Z ubytkami wgłębnymi i powierzchniowymi – 30 szt.

Przebudowa i budowa ciągów i nawierzchni:

- Przebudowa i budowa ciągów spacerowych o nawierzchni gruntowej ulepszonej – 1347,2 m²
- Przebudowa placu głównego (przy fontannie) z kostki granitowej płomieniowanej – 385 m²

- Przebudowa ciągu prowadzącego do kościoła (zmiana nawierzchni na kostkę granitową łupaną) – 54 m²
- Budowa placu na skrzyżowaniu ciągów pieszych (część południowa) – 46 m²
- Budowa placu z nawierzchni gruntowej ulepszonej z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej łupaną gr. 8 cm (część parku obok kościoła) – 89 m²
- Przebudowa i budowa placów rekreacyjnych pod pergole o nawierzchni gruntowej ulepszonej – 126 m²
- Budowa placu wielofunkcyjnego z kostki granitowej (część południowa parku) – 125 m²
- Przebudowa drogi dojazdowej z nawierzchni gruntowej ulepszonej (południowa część parku) – 542 m²
- Budowa drogi dojazdowej wraz z placem o nawierzchni gruntowej ulepszonej i fragmentem utwardzenia z kostki granitowej (północna część parku) – 576 m²

Instalacje elektryczne i monitoring wg tomu III

Budowa i montaż elementów małej architektury:

- Remont ławek – 28 szt.
- Montaż nowych ławek – 26 szt.
- Remont koszy na śmieci – 14 szt.
- Montaż nowych koszy na śmieci – 11 szt.
- Montaż stolików szachowych – 2 szt.
- Montaż stojaków na rowery – 4 szt.
- Remont tablic informacyjnych – 12 szt.
- Budowa nowych tablic informacyjnych – 5 szt.
- Remont fontanny – 1 szt.
- Montaż hamaków – 3 szt.
- Budowa pergoli w kształcie liścia z huśtawką – 2 szt.
- Budowa pergoli w kształcie liścia – 2 szt.
- Montaż huśtawek – 5 szt.
- Montaż ogrodzenia drewnianego na konstrukcji metalowej (barierek zabezpieczających przed zniszczeniami parku powodowanymi przez dziki) – 486 mb wraz z furtkami (10 szt.)
- Montaż siedziska okrągłego – 1 szt.
- Montaż trejaży – komplet wokół placu wielofunkcyjnego
- Montaż elementów zabawowych drewnianych – konik 1 szt., mysz 2 szt., ślimak mały 1 szt., ślimak duży 1 szt.
- Montaż domków dla ptaków – 10 szt. i owadów – 6 szt.

4. Bilans terenu

Teren inwestycji obejmuje obszar należący do miejscowości Spała. Położony jest on w centralnej części miejscowości i zajmuje działki gruntu (w całości lub części), obręb ewidencyjny: 0007 Spała, działki nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 4/53, 24/7, 24/10, o powierzchni **2,40 ha**.

<u>Forma zagospodarowania</u>	<u>Całość pow.</u>
– Projektowane ciągi z nawierzchni gruntowej ulepszonej	2 465,2 m ²
– Projektowane ciągi z kostki granitowej	54 m ²
– Projektowane place pod elementy małej architektury z nawierzchni gruntowej ulepszonej	261 m ²
– Projektowane place pod elementy małej architektury z kostki granitowej	510 m ²
– istniejące, adaptowane ciągi pieszce	1020 m ²
– Powierzchnia istniejących budynków	470 m ²
– tereny zielone	19 219,8 m ²
– ogółem powierzchnia:	24 000,0 m²

5. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. Dla terenu objętego opracowaniem obowiązują 3 dokumenty:

1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatw. Uchwałą nr XXXII/260/2001 r. z dnia 28 grudnia 2001 r. dla działek 4/33, 4/53 – znajdujących się w jednostkach 37a UH i UI tego planu.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatw. Uchwałą nr XLII/257/2018 Rady Gminy Inowódz z dnia 28 lutego 2018 r. dla działek 4/8 i 4/10 – znajdujące się w jednostkach 9M/U i 2KDw.
3. Decyzja lokalizacji celu publicznego wydana dla inwestycji pod nazwą „Rewitalizacja zabytkowego parku w Spale” – dla działek 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 24/7, 24/10.

Lokalizacje działek i pokrycie dokumentami przedstawiono na załączniku graficznym nr 1.

Analiza rozwiązań projektowych pod kątem ustaleń ww. dokumentów:

1. Na działkach 4/33, 4/53 (MPZP Uchwała nr XXXII/260/2001 r. z dnia 28 grudnia 2001 r.) – znajdujących się w jednostkach 37a UH i UI przewidziano budowę oświetlenia parkowego i monitoringu (wg tomu III), przebudowę istniejących nawierzchni (gruntowych ulepszonych) polegającą na wymianie obrzeży z plastikowych na metalowe i budowie odtworzeniowej warstwy nośnej (wierzchniej), zniszczonej podczas dotychczasowego użytkowania. Ponadto przewidziano montaż elementów małej architektury tj. nowych ławek, koszy na śmieci,

huśtawek oraz pergoli i elementów zabawowych drewnianych, tablic informacyjnych, montaż domków dla ptaków i owadów, a także budowę niskiego płotka zabezpieczającego terenu parku przez zniszczeniami powodowanymi przez dziki oraz montaż stojaków na rowery. Ponadto na całym terenie zaplanowana jest konserwacja istniejącej zieleni i założenie nowej – odtworzeniowej.

2. Na działkach 4/8 i 4/10 – znajdujących się w jednostkach 9M/U i 2KDw (Uchwała nr XLII/257/2018 Rady Gminy Inowódz z dnia 28 lutego 2018 r.) przewidziana jest na działce 4/10 budowa oświetlenia i monitoringu (wg tomu III) ponadto budowa ciągu pieszo jezdnego o nawierzchni gruntowej ulepszonej w śladzie istniejącego i pozostawienie pasa zieleni niskiej (trawnika) przy zachodniej granicy działki jako rezerwy terenu pod docelowe poszerzenie ciągu w II etapie rewitalizacji parku (zagospodarowanie terenu dawnego ZUK-u). Ponadto przewidziano tu konserwację istniejącej zieleni i założenie nowej – odtworzeniowej oraz montaż stojaków na rowery.
3. Dla działek 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej) i 4/52, 24/7, 24/10 (część północna) przygotowano decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Na podstawie analizy ww. można stwierdzić, że projektowane przeznaczenie i przyjęte parametry zagospodarowania jest zgodne z zapisami decyzji. Zagospodarowanie parku ma charakter zachowawczy, nie planowane są nowe inwestycje poza budową oświetlenia i monitoringu oraz przebudową istniejących ciągów (gruntowe ulepszone lub z kostki granitowej) i na fragmentach budowy nowych w śladach istniejących, nieusankcjonowanych dotąd przedeptów i utwardzeń, polegającą na wymianie obrzeży z plastikowych na metalowe i budowie odtworzeniowej warstwy nośnej (wierzchniej), zniszczonej podczas dotychczasowego użytkowania. Ponadto przewidziano remont istniejących i montaż nowych elementów małej architektury tj. nowych ławek, koszy na śmieci, tablic informacyjnych, hamaków oraz pergoli i trejaży, stojaków na rowery, elementów zabawowych drewnianych, montaż domków dla ptaków i owadów, a także w części północnej budowę niskiego płotka zabezpieczającego terenu parku przez zniszczeniami powodowanymi przez dziki. Dodatkowo w części północnej przewidziano remont placu z fontanną, w ramach tego: czyszczenie elementów kamiennych fontanny ich impregnację, wymianę zniszczonych elementów kamiennych na nowe (identyczne kompozycyjnie i kolorystycznie do obecnych), rozbiórkę dna fontanny z kostki łupanej, zaizolowanie dna i odtworzeniowe położenie kostki granitowej płomieniowanej (nowej), w identycznym układzie jak obecna, z uszczelnieniem szczelin masą chemoutwardzalną. Ponadto w fontannie przewidziano instalację podświetlenia (wg tomu III), montaż filtra do wody i dodatkowych dyszy spieniających (wg specyfikacji technicznej). W podobny sposób przewidziano zabieg rozbiórki kostki na placu wokół fontanny i ułożenie jej na nowo w śladzie istniejącym, ale z wykorzystaniem kostki płomieniowanej (nowej) i wypełnieniem szczelin masą chemoutwardzalną. Na całym terenie zaplanowana jest konserwacja istniejącej zieleni i założenie nowej – odtworzeniowej.

Cały teren objęty opracowaniem projektu pozostaje we władaniu Gminy Inowódz

Cały teren jest objęty ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków – zabytkowy park w Spale. Ponadto na terenie parku występują 2 egzemplarze drzew objętych ochroną, jako pomniki przyrody. Drzewa te zostały przedstawione na planszy zagospodarowania oraz szczegółowo na planszy inwentaryzacji i projekcie gospodarki drzewostanem, gdzie przewidziano działania związane z ich ochroną (cięcia pielęgnacyjne polegające na zdjęciu posuszu). Na całym terenie przewidziano gospodarkę drzewostanem polegającą na usunięciu drzew suchych lub usychających oraz niebezpiecznie pochylonych oraz pielęgnację pozostałego drzewostanu i grup krzewów. Nowe nasadzenia są zaprojektowane jako uzupełnienie istniejącej kompozycji.

7. Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Działania związane z zagospodarowaniem parku w swoim podstawowym założeniu ma służyć poprawie warunków środowiska przyrodniczego oraz wzmacniać jego potencjał krajobrazowy i ekologiczny oraz uwzględniać potrzeby społeczne. Ze względu na częściowe zatracenie walorów terenu poprzez

wieloletnie zaniedbania i zniszczenie eksploatacyjne dotychczasowego zagospodarowania rekreacyjnego, zaprojektowane zagospodarowanie udostępni teren objęty projektem na nowo, jako ogólnodostępną przestrzeń rekreacyjną o wysokich walorach przyrodniczych i kulturowych, a także reprezentacyjnych, mieszkańcom Spały, Gminy Inowłódz oraz przybyłym gościom. W celu ochrony walorów przyrodniczych został opracowany projekt gospodarki drzewostanem, na podstawie szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej (arkusz I), który wykazał konieczność zabiegów takich, jak: wycinka drzew suchych, usychających, zagrażających bezpieczeństwu, oraz generalnie mało wartościowych, oraz niezbędne zabiegi sanitarne i pielęgnacyjne. Usunięcie egzemplarzy nieprzyszłościowych, które są źródłem infekcji dla pozostałego drzewostanu oraz zdekomponowanych jest konieczne ze względu na poprawę bezpieczeństwa i pozyskanie przestrzeni pod nowe nasadzenia. Natomiast pozostałe drzewa będą poddane zabiegom pielęgnacyjno-sanitarnym (prześwieclającym, sanitarnym, korygującym), które spowodują utrzymanie drzewostanu we właściwym stanie zdrowotnym lub przywrócenie do stanu właściwego w przypadku choroby. Projekt przewiduje zabezpieczenie przed zniszczeniem, należyte utrzymanie i pielęgnowanie roślin, a także nasadzenia, które będą promować rośliny w całym ich bogactwie zróżnicowania, łącznie z kolekcjami roślin ozdobnych. W strefach granicznych terenu zadbane by nasadzenia nie zacięniały działek sąsiednich. Biorąc pod uwagę osłonięcie stref granicznych od ciągu komunikacyjnego w ul. Mościckiego wpływającego szkodliwie na przestrzeń publiczną, przewidziano nasadzenia ze zwartych grup krzewów stanowiących zielone ekrany. Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się wyłącznie do terenu Inwestora. Oddziaływanie to jest z gruntu rzeczy pozytywne. Przedsięwzięcie w zakresie projektu budowlanego zmian obejmuje swym oddziaływaniem jedynie obszar projektowanej inwestycji i mieści się na działkach, na których został zaprojektowany. Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły. Wobec powyższego ustala się, że zgodnie z art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego oraz paragraf 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się na działkach, na których został zaprojektowany (Obręb ewidencyjny: 0007 Spała, działki nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 4/53, 24/7, 24/10).

Przyjęte zagospodarowanie terenu przedstawiono graficznie na projekcie zagospodarowania, oraz w budowlanych projektach branżowych przedstawiających w sposób bardziej szczegółowy przyjęte rozwiązania projektowe, sporządzonych na mapie do celów projektowych w skali 1: 500, opracowanej przez geodetę mgr inż. Wacława Bernaciaka aktualna na dzień 08.12.2017 r. i zaewidencjonowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej pod nr P.1016.2017.2675. Instalacje, detale małej architektury i wyposażenie terenu oraz zagospodarowania zieleni przedstawiono w projektach branżowych, a najistotniejsze informacje podano w opisach rozwiązań projektowych.

8. Dodatkowe informacje

Opinia geotechniczna dotycząca określenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego

Zakres opracowania opinii obejmuje:

- oględziny i badania własne,
- badania makroskopowe gruntu w miejscu projektowanego posadowienia obiektu.

Celem opracowania opinii jest:

- ustalenie rodzaju warunków gruntowych,
- określenie nośności i stateczności podłoża gruntowego,
- określenie oddziaływania wód gruntowych na projektowany obiekt.

Materiałami wykorzystanymi przy opracowaniu opinii są:

- oględziny i badania własne,
- wyciąg z map geologicznych,
- Normy budowlane:
 - PN-86/B-02480 Klasyfikacja gruntów,
 - PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli,
 - PN-77/B-04452 i PN-04481 Badania polowe.
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

1. Charakterystyka obiektu

W obrębie badanego terenu planuje się przeprowadzić rewitalizację parku w Spale. W związku z planowaną inwestycją powstaną ulepszone ciągi komunikacyjne przeznaczone dla ruchu pieszego oraz pieszo – rowerowego w miejscu istniejących o gorszej nawierzchni. Nawierzchnia ma być zbudowana jako utwardzona z kostki granitowej o grubości 8 cm i jako gruntowa.

2. Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu badań

Teren, którego dotyczy niniejsza opinia położony jest na działkach o numerach ewidencyjnych nr 4/8, 4/10, 4/33, 4/50 (fragment obejmujący część parkową od strony południowej), 4/52, 4/53, 24/7, 24/10 w miejscowości Spała, w gminie wiejskiej Inowłódz, w powiecie tomaszowskim, w województwie łódzkim. Teren pełni funkcję publicznego parku.

3. Fizjografia i morfologia

W ujęciu geomorfologicznym analizowany obszar leży w obrębie jednostki fizjograficznej prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie, mezoregionu Dolina Białobarska (wg podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r.). Powierzchnia terenu badań jest płaska.

4. Hydrografia i budowa geologiczna

Badany obszar położony jest w zlewni rzeki Gać, będącej lewym dopływem Pilicy, oraz bazą drenarską dla wód gruntowych. Na podstawie otworów badawczych stwierdzono, iż w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegającej od powierzchni warstwy gleby występują holoceneskie utwory fluwialne i zastoiskowe. Grunty powstałe podczas holoceneskiej akumulacji rzecznej i zastoiskowej to generalnie utwory organiczne lub mineralne z domieszką cząstek pochodzenia organicznego. Reprezentowane są przez piaski drobne, piaski średnie, torfy, piaski humusowe, namuły oraz pyły.

5. Stan istniejący

Na działkach, na których zaprojektowano nowe zagospodarowanie terenu dokonano oględzin i makroskopowego rozpoznania gruntu, które polegało na ustaleniu rodzaju i jego zasadniczej charakterystyki. Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana według projektu, dostosowanego do

warunków miejscowych przy następujących założeniach:

- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów,
- dopuszczalne naprężenie na grunt wynosi 150 kPa.

Przedmiotowe zagospodarowanie w obiekty i urządzenia planuje się poprzez posadowienie w ziemi na ustrojach fundamentowych.

6. Analiza gruntu

Dla jakościowego określenia właściwości gruntu – podłoża budowlanego wykonano wykopy badawcze (trzy doły próbne) zlokalizowane w miejscu projektowanych stanowisk słupowych oraz instalacji kablowej. W trakcie wykonywania przedmiotowych wykopów dokonano makroskopowego badania gruntu do warstwy posadowienia obiektów, określając jego parametry geotechniczne. Podczas wykonywania badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Z wykonanych oględzin i badań wynika, że:

- od poziomu 0,00 do poziomu 0,30 m terenu występuje warstwa urodzajna (humus),
- od poziomu 0,30 m do poziomu 1,00 m występuje warstwa drobnopiaszczysta,
- od poziomu 1,00 do poziomu 2,00 m następuje warstwa gliny piaszczystej.

Grunt ten jest zagęszczony i średnio wilgotny.

Woda gruntowa znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów na większych głębokościach. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność odwodnienia wykopów.

7. Wnioski końcowe

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych stwierdzono, że gruntowe podłoże budowlane pod budowę instalacji stanowi grunt: naturalny, rodzimy, mineralny, średnio wilgotnym. Występujące warstwy są jednorodne genetycznie i litologicznie oraz są równoległe do powierzchni terenu. Nie stwierdzono występowania mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych czy nasypów niekontrolowanych, oraz występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Mamy do czynienia z rodzajem prostych warunków gruntowych.

Projektowaną budowę można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej obejmującej posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

Powyższe okoliczności oraz badanie makroskopowe gruntu, stanowią przesłankę do przyjęcia jednostkowego dopuszczalnego oporu podłoża wynoszącego nie mniej niż 150 kPa. Stwierdzić należy, że podłoże gruntowe prezentuje dobre warunki bezpośredniego posadowienia projektowanego zagospodarowania.

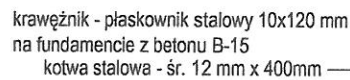
Powyższe dane powinny być sprawdzone i potwierdzone przez Kierownika Budowy przy wykonywaniu robót ziemnych pod projektowany obiekt budowlany wpisem do dokumentacji powykonawczej.

8. Zalecenia geotechniczne

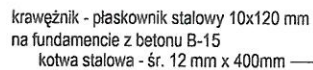
Na obecnym etapie prac nie jest znany poziom $\pm 0,00$, można zatem podać wstępne zalecenia geotechniczne:

- bezpośrednio pod projektowanymi nawierzchniami, gdzie stwierdzone zostaną podczas robót ziemnych występowanie gruntów organicznych, grunt należy wymienić, a w wykopie ułożyć geowłókninę;
- biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo- wodne dla planowanej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną w złożonych warunkach gruntowych.

Plac z fontanną: nawierzchnia z kostki granitowej płomieniowanej, w tym samym wzorze co poprzednia nawierzchnia (po śladach istniejących) - 385 m²



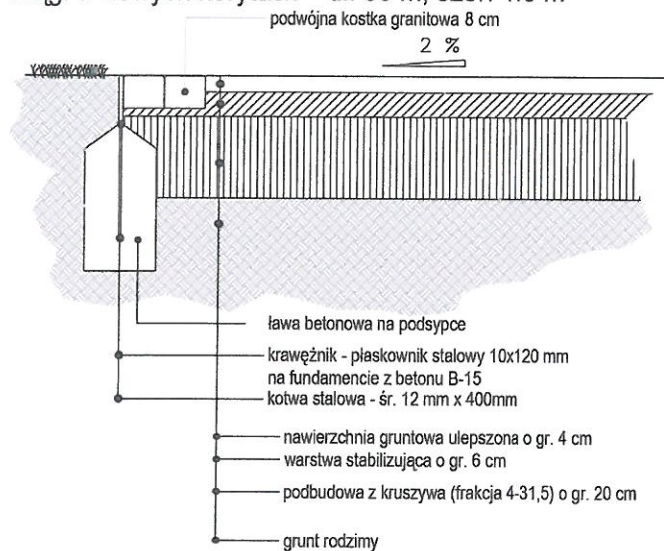
Ciągi piesze z kostki granitowej łupanej, prowadzące do kościoła, w kolorze szarym gr. 8 cm, z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej gr. 10 cm (po śladach istniejących): dł. 27 m, szer. 2 m



Ciagi piesze z nawierzchni gruntowej ulepszonej (część północna parku) z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej łupanej gr. 8 cm

Ciagi po śladach istniejących ciągów: dł. 63 m, szer. 3 m; dł. 136 m, szer. 1.6m

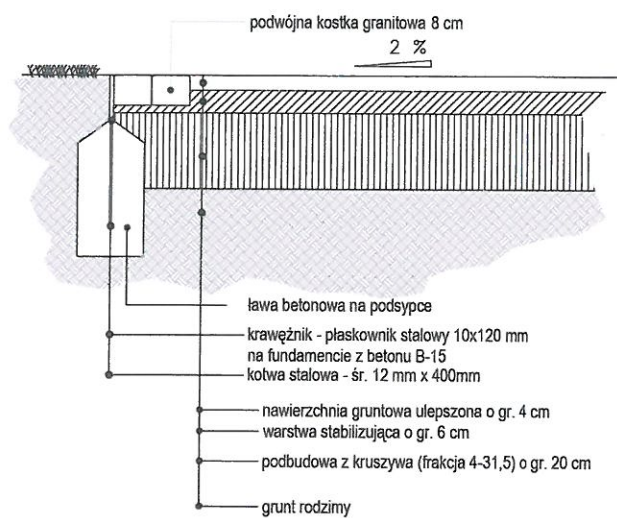
Ciagi w nowych korytach – dł. 55 m, szer. 1.6 m



Ciagi piesze z nawierzchni gruntowej ulepszonej (część obok placu z fontanną) z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej łupanej gr. 8 cm:

Ciagi po śladach istniejących ciągów: ciąg dł. 192 m, szer. 2m

Ciagi w nowych korytach: dł. 26, szer. 1.5m

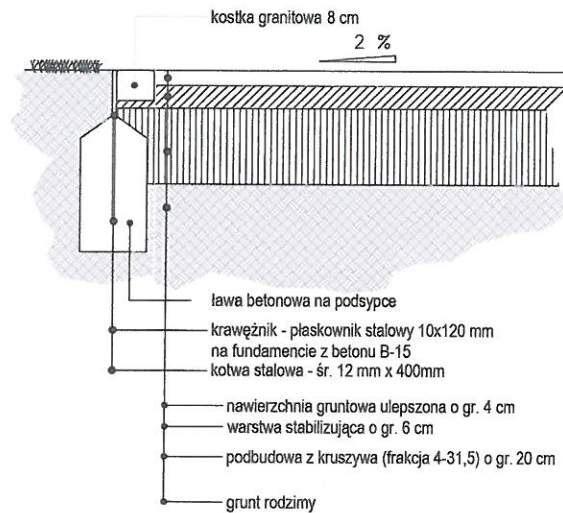


Ciagi piesze z nawierzchni gruntowej ulepszonej (część południowa parku) z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej łupanej gr. 8 cm (przekrój jw.)

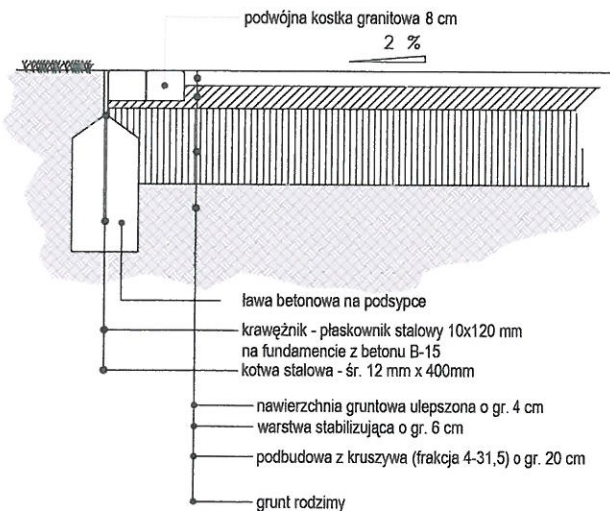
Ciagi po śladach istniejących ciągów: ciąg dł. 22, szer. 2 m, ciagi dł. 218 m szer. 1.6 m

Część w nowych korytach: ciąg dł. 23 m, szer. 1.6 m

Placyk na skrzyżowaniu ciągów pieszych z nawierzchni gruntowej ulepszonej z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z pojedynczej kostki granitowej łupanej gr. 8 cm, z wzorem z kostki granitowej łupanej:
pow.: 46 m²

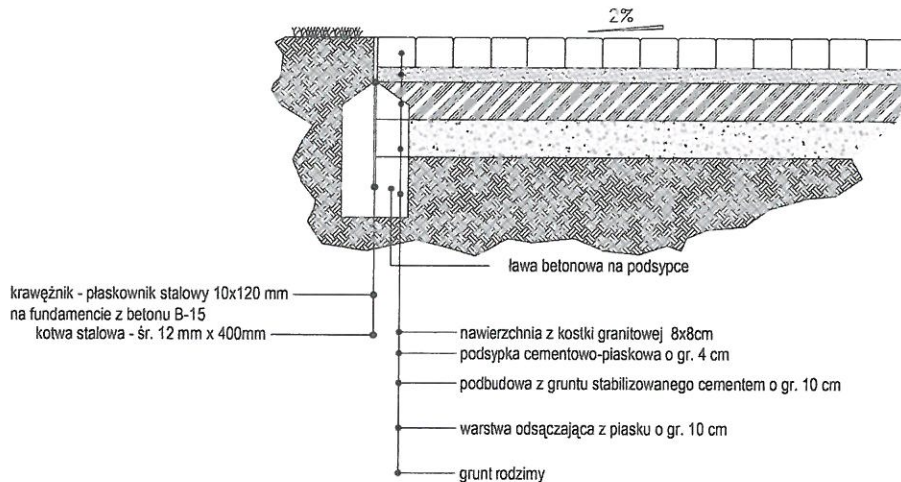


Plac z nawierzchni gruntowej ulepszonej z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej łupanej gr. 8 cm: (część parku obok kościoła):
pow.: 89 m², obwód 48 m



Place wypoczynkowe z nawierzchni gruntowej ulepszonej ze wzorem z kostki granitowej ciętej, z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z podwójnej kostki granitowej ciętej gr. 8 cm: pow. 126 m² (przekrój jw.)

Plac wielofunkcyjny z kostki granitowej (po śladach istniejących, część południowa parku): pow. 125 m²



Droga dojazdowa (ciąg jezdny) z nawierzchni gruntowej ulepszonej, z obrzeżami metalowymi i obramowaniem z potrójnej kostki granitowej łupanej gr. 10 cm (południowa część parku):
Pow. 542 m², obwód 322 mb

Droga dojazdowa (ciąg jezdny) wraz z placem o nawierzchni gruntowej ulepszonej, (plac manewrowy ze wzorem z kostki granitowej gr. 10 cm), z obrzeżami metalowymi:
Pow. 576 m², obw. 260 mb.

Uwaga:

Nie dopuszcza się zmiany żadnych parametrów na gorsze

2. Budowa i montaż elementów małej architektury

W ramach wyposażenia terenu w elementy małej architektury planuje się budowę obiektów wg indywidualnych autorskich projektów oraz montaż elementów katalogowych. Elementy katalogowe małej architektury przedstawione w niniejszym projekcie są autorstwa firmy Pana Mariusza Puczyńskiego. **Możliwe są odstępstwa wielkościowe i technologiczne gwarantujące produkty równoważne z przedstawionymi w projekcie z tolerancją wielkościową $\pm 5\%$, materiały nie gorsze jakościowo (uwzględniające kwestie estetyczne, użytkowe i trwałości w przestrzeni publicznej) od przewidzianych w projekcie.**

W odrębnym opracowaniu branżowym (elektrycznym) przedstawiono także projektowane formy latarni oświetlających teren, oraz podświetlenia za pomocą reflektorów.

Wszystkie elementy drewniane małej architektury (w tym siedziska) muszą być zabezpieczone powierzchniowo środkami nietoksycznymi. Wszystkie elementy metalowe muszą być malowane proszkowo na kolor czarny lub ciemnoszary półmat (opis zawarto przy poszczególnych elementach).

Kolor przed naniesieniem należy uzgodnić z projektantem zyskując akceptację (potwierdzenie pisemne). Wszystkie elementy małej architektury stanowiące wyposażenie należy montować zgodnie z zaleceniami producenta udzielającego gwarancji na swe produkty, zgodnie z zapisem specyfikacji technicznej.

2.1. Opis wyposażenia indywidualnego

Trejaż drewniany z ornamentami spalskimi

Dane techniczne

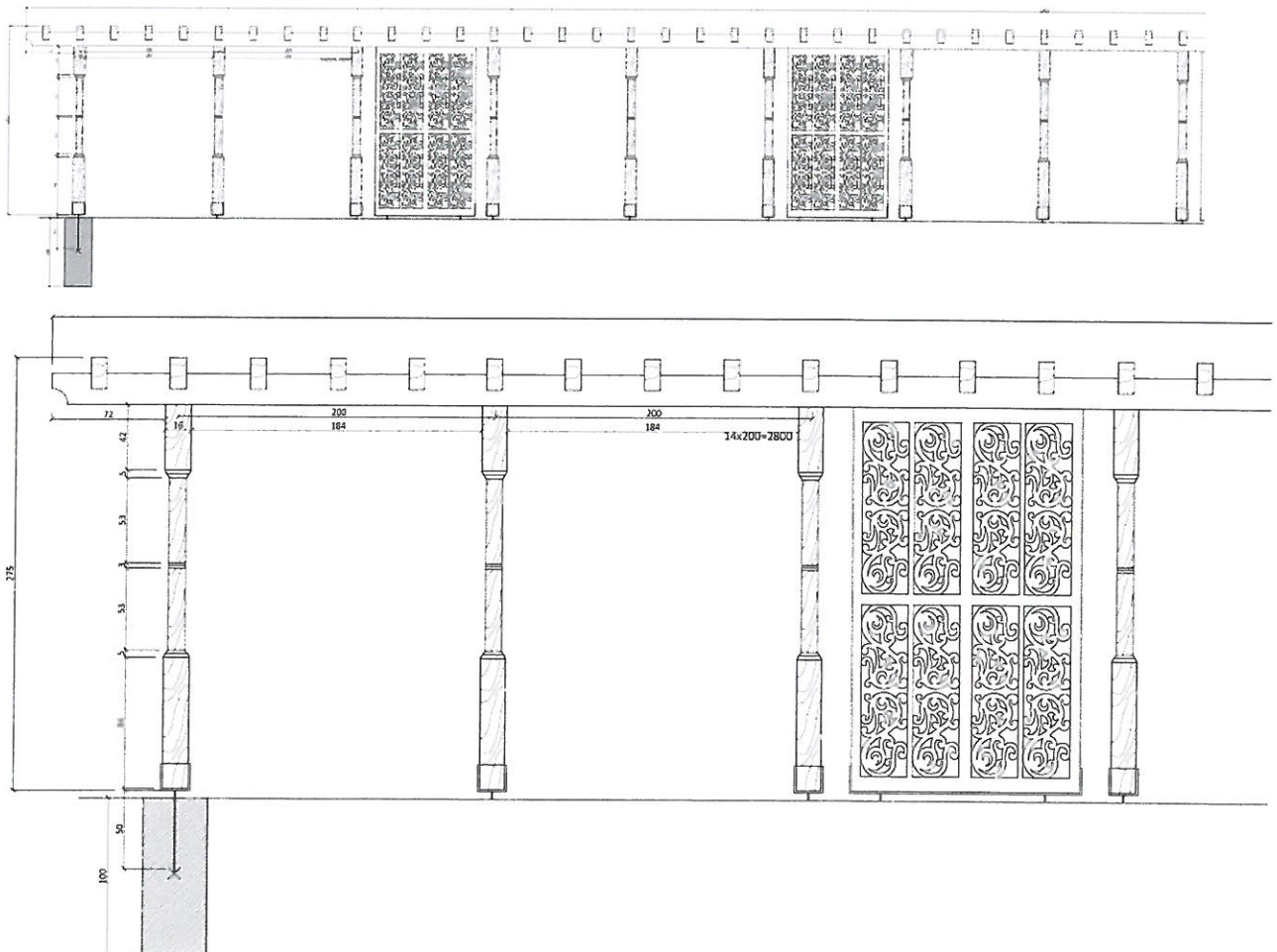
- Wysokość: 275 cm
- Długość: 1900cm
- Wysokość słupa: 245 cm
- Grubość słupa: 16x16/10x10 cm

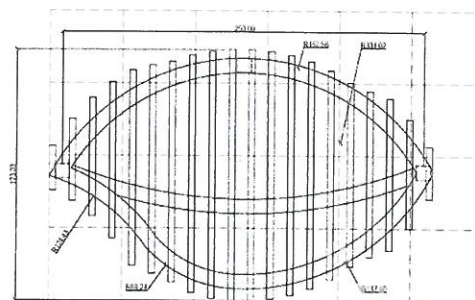
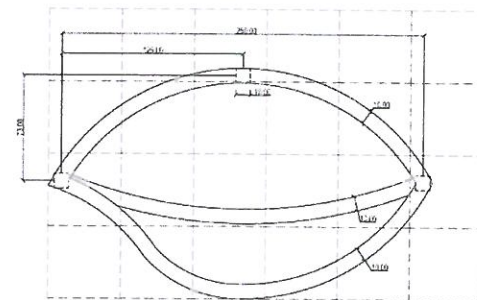
Materiały

- Konstrukcja:
twarde drewno liściaste zabezpieczone impregnatem w kolorze teak półmat malowane dwoma warstwami lakiero-bejcy odpornej na promieniowanie UV i wodę

Montaż

- Na stałe w gruncie przez zabetonowanie rur kotwiących





28

Tablica informacyjna

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Maz.
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Dane techniczne

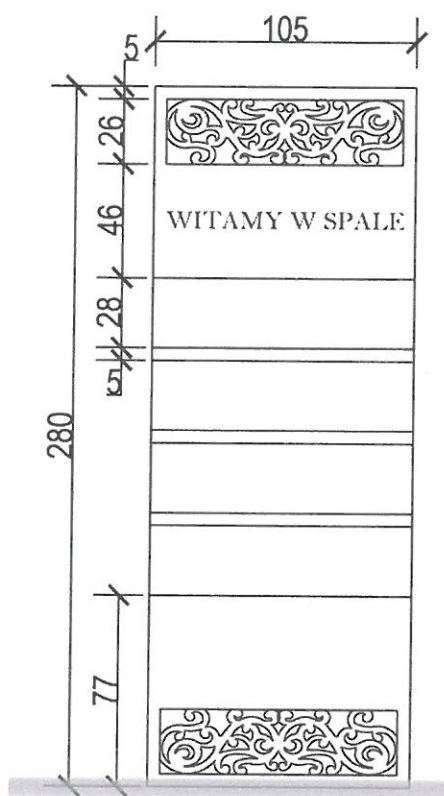
- Wysokość: 280 cm
- Długość: 150 cm

Materiały

- Konstrukcja:
twarde drewno liściaste impregnowane i lakierowane w kolorze teak, elementy stalowe: stal nierdzewna o gr. 3 mm, malowana proszkowo w kolorze ciemnoszarym.

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Domek dla owadów

Dane techniczne

- Wysokość: 110 cm
- Długość: 30 cm

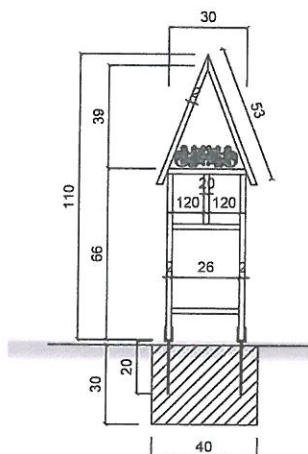
Materiały

- Konstrukcja:
twarde drewno liściaste zewnętrznie lakierowane w kolorze teak, elementy stalowe: stal nierdzewna o gr. 3 mm, malowana proszkowo w kolorze ciemnoszarym.
Wypełnienie skrzynek:
 - trzina, bambus i inne rurkowate łodygi,
 - kawałki suchego drewna,

- sucha słoma, mech
- glina i sieczka słomiana lub cegła dziurawa

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Budka lęgowa dla ptaków

Dane techniczne

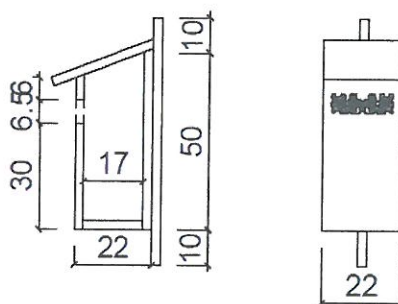
- Wysokość: 110 cm
- Długość: 30 cm

Materiały

- Konstrukcja:
twarde drewno liściaste jedynie zewnętrznie impregnowane i lakierowane w kolorze teak,
elementy stalowe: stal nierdzewna o gr. 3 mm, malowana proszkowo w kolorze ciemnoszarym.
Wypełnienie skrzynek:
- trzcina, bambus i inne rurkowate łodygi,
- kawałki suchego drewna,
- sucha słoma, mech
- glina i sieczka słomiana lub cegła dziurawa

Montaż

- Na drzewach



Remont konserwatorski fontanny

Plac z fontanną znajdujący się w północnej części parku jest bardzo intensywnie użytkowany. Zarówno nawierzchnia placu, jak i sama fontanna budowana w 2007 r. wymagają poprawy stanu technicznego i wizualnego, stąd przewidziano remont placu z fontanną, a w ramach tego zadania: czyszczenie elementów kamiennych fontanny ich impregnację, wymianę zniszczonych elementów kamiennych na nowe (identyczne kompozycyjnie i kolorystycznie do obecnych), rozbiórkę dna fontanny z kostki łupanej, zaizolowanie dna i odtworzenie położenie kostki granitowej płomieniowanej (nowej), w identycznym układzie jak obecna, z uszczelnieniem szczelin masą chemoutwardzalną. Ponadto w fontannie przewidziano instalację podświetlenia (wg tomu III), montaż filtra do wody i dodatkowych dyszy spieniających (wg specyfikacji technicznej). W podobny sposób przewidziano zabieg rozbiórki kostki na placu wokół fontanny i ułożenie jej na nowo w śladzie istniejącym, ale z wykorzystaniem kostki płomieniowanej (nowej) i wypełnieniem szczelin masą chemoutwardzalną.

2.2. Opis wyposażenia katalogowego

Stolik do gry w szachy

Dane techniczne

- Wysokość: 94 cm
- Długość: 225 cm
- Szerokość: 80 cm

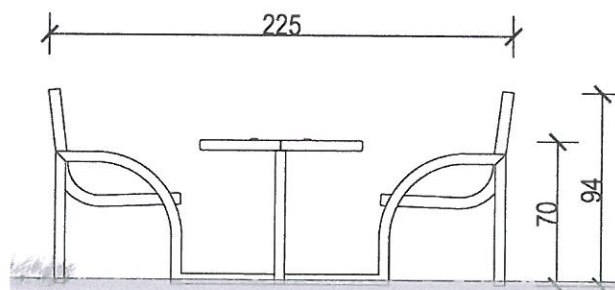
Materiały

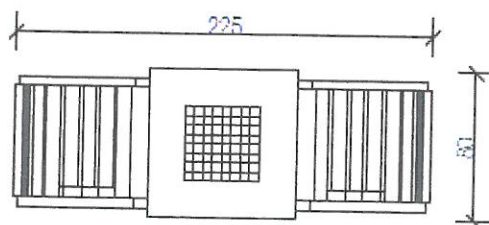
- Konstrukcja:

Elementy stalowe: stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym. Elementy drewniane z drewna egzotycznego typu IROKO lub równoważnego w kolorze teak, malowane dwoma warstwami lakiero-bejcy odpornej na promieniowanie UV i wodę. Błat do gry: beton architektoniczny

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie





Balustrada zabezpieczająca teren parku przed dzikami wraz z furtkami (10 szt.)

Dane techniczne

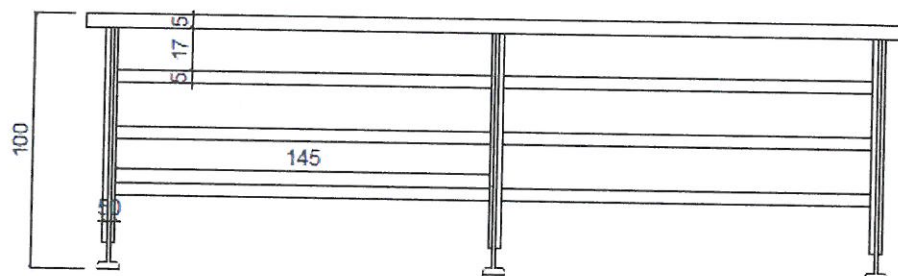
- Wysokość: 100 cm
- Długość: na oznaczonych w projekcie odcinkach

Materiały

- Konstrukcja:
Elementy stalowe: stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym.

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Ławka parkowa z oparciem

Dane techniczne

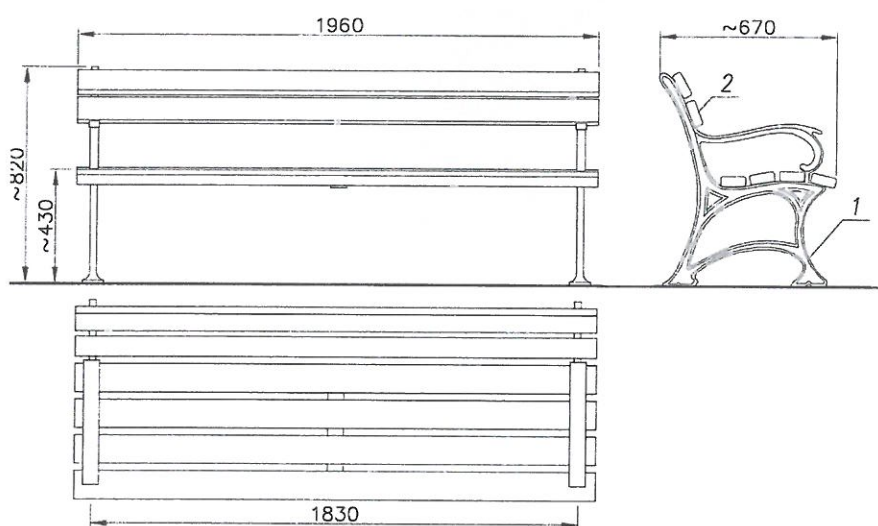
- Wysokość: 82 cm
- Długość: 196 cm
- Szerokość: 67 cm

Materiały

- Konstrukcja:
Ławka parkowa żeliwna (elementy żeliwne malowane proszkowo w kolorze czarnym - półmat)
z siedziskiem i oparciem z drewna liściastego zabezpieczonego ciśnieniowo i lakierowanego
(preparatem odpornym na czynniki zewnętrzne w kolorze teak półmat)

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Stojak na rowery

Dane techniczne

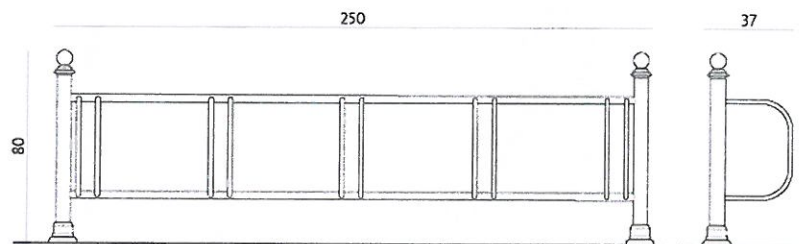
- Wysokość: 80 cm
- Szerokość: 110 cm
- Długość: 200 cm

Materiały

- Konstrukcja:
Stal nierdzewna o gr. 3 mm, malowana proszkowo w kolorze czarnym - półmat.

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Kosz na śmieci

Dane techniczne

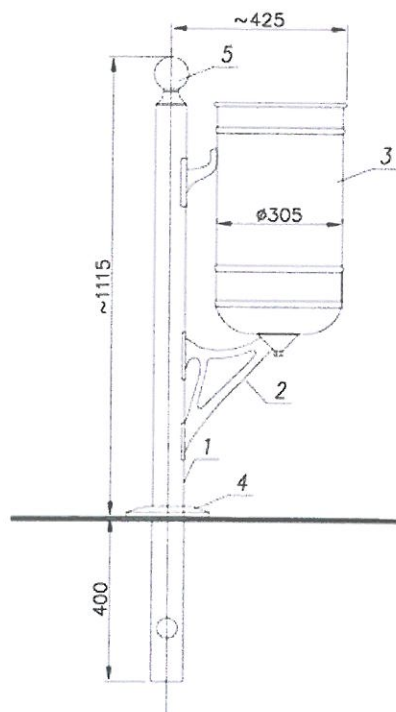
- Wysokość: 111,5 cm
- Szerokość: 42,5 cm
- Pojemność: ok. 35 l

Materiały

- Konstrukcja:
 - korpus, daszek, pojemnik z popielniczką: stal lakierowana
 - słupek: stal lakierowana i żeliwo lakierowane kolorze czarnym - półmat.

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Owalna ława

Dane techniczne

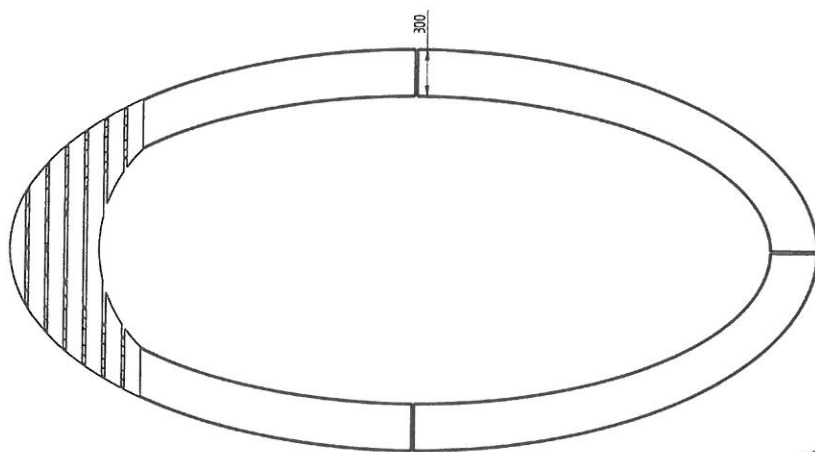
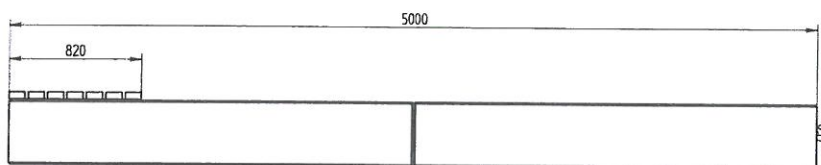
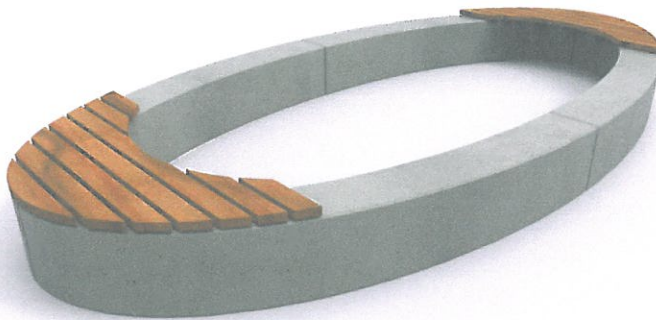
- Wysokość: 45 cm
- Długość: 500 cm
- Szerokość: 250 cm

Materiały

- Konstrukcja:
Stal kwasoodporna 304 szlifowana. Drewno egzotyczne IROKO lub równoważne, olejowane z barwnikiem w kolorze teak półmat. Beton architektoniczny (jasnoszary)

Montaż

- Element wolnostojący



Pergola z huśtawką

Dane techniczne

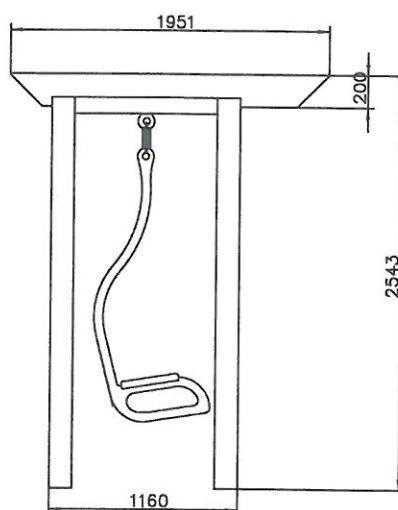
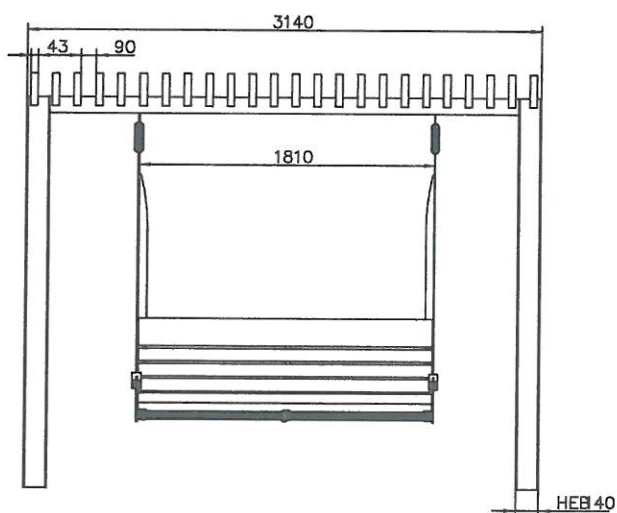
- Wysokość: 254,3 cm
- Szerokość: 195,1 cm
- Długość: 314 cm

Materiały

- Konstrukcja:
Elementy stalowe: stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym. Elementy drewniane z drewna egzotycznego typu IROKO lub równoważnego w kolorze teak, olejowane.

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Huśtawka

Dane techniczne

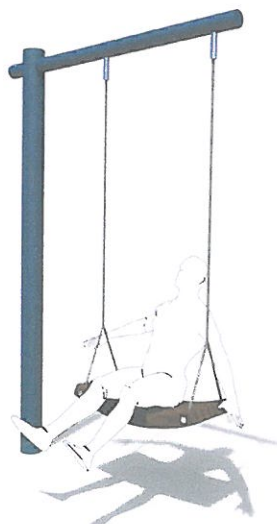
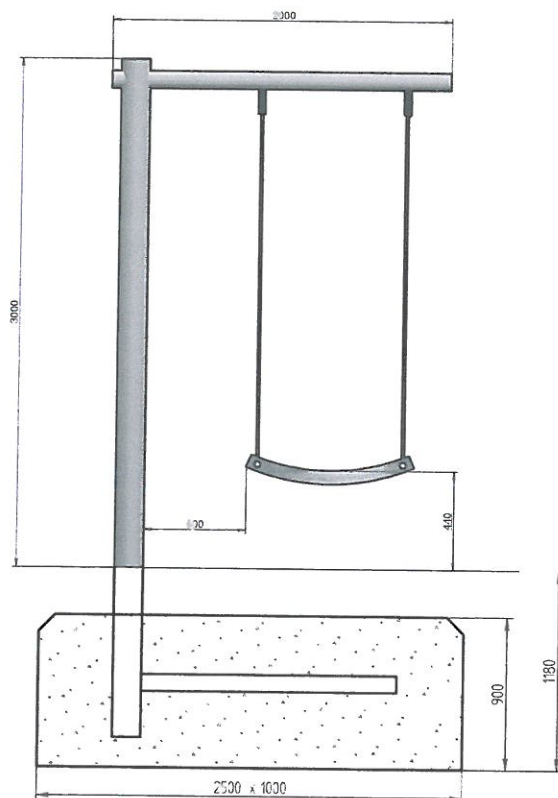
- Wysokość: 300 cm
- Szerokość: 43,8 cm
- Długość: 200 cm

Materiały

- Konstrukcja:
Elementy stalowe: stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym. Elementy drewniane z drewna egzotycznego typu IROKO lub równoważnego w kolorze teak, olejowane.

Montaż

- Na stałe w gruncie przez fundamentowanie



Hamak

Dane techniczne

- Wysokość: 96,5 cm
- Szerokość: 445 cm
- Długość: 200 cm

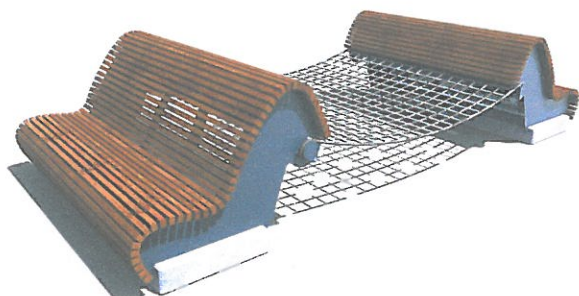
Materiały

- Konstrukcja:

Elementy stalowe: stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym. Elementy drewniane z drewna egzotycznego typu IROKO lub równoważnego w kolorze teak, olejowane. Beton architektoniczny jasnoszary

Montaż

- Element wolnostojący



ELEMENTY ZABAWOWE DREWNE:

Konik

Dane techniczne

- Wysokość: 95 cm
- Szerokość: 30 cm
- Długość: 70 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 150 cm dookoła elementu

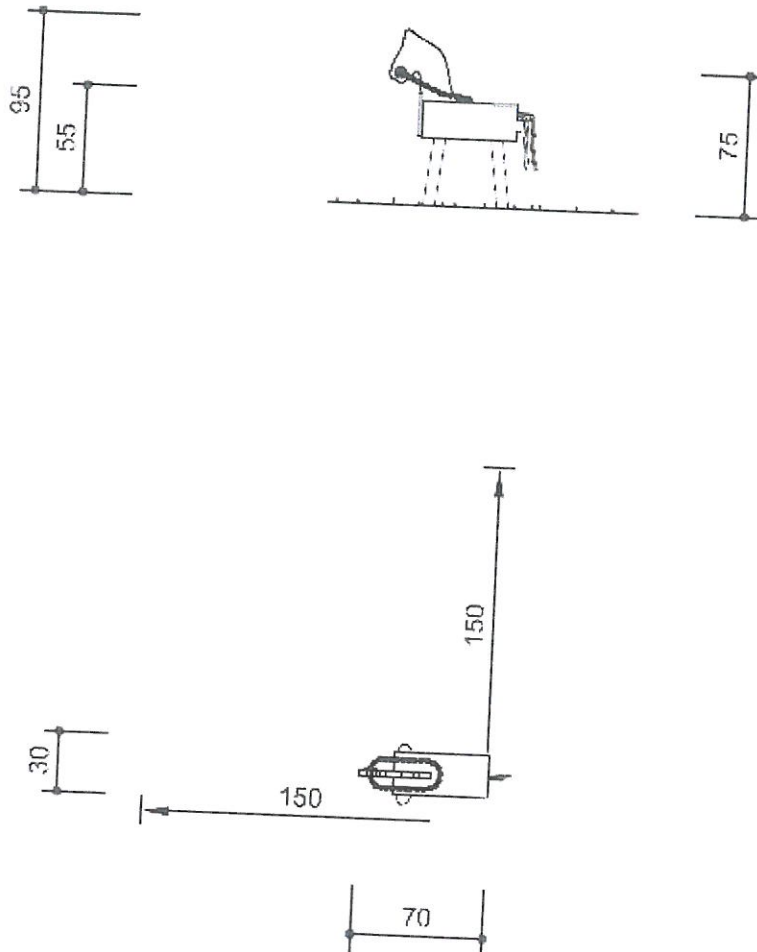
Materiały

- Konstrukcja:

Elementy z drewna z drzew iglastych, nieimpregnowane.

Montaż

- Na stałe w gruncie poprzez fundamentowanie



Ślimak mały

Dane techniczne

- Wysokość: 50cm
- Szerokość: 55 cm
- Długość: 140 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 150 cm dookoła elementu

Materiały

- Konstrukcja:

Elementy z drewna z drzew iglastych, nieimpregnowane. Elementy stalowe ze stali stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym.

Myszka

Dane techniczne

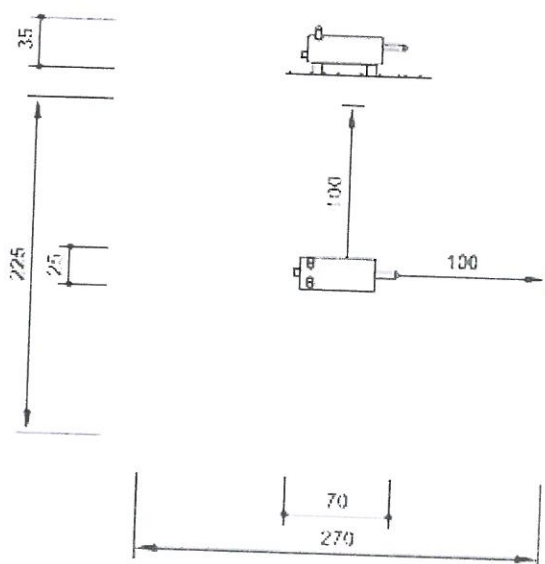
- Wysokość: 35 cm
- Szerokość: 25 cm
- Długość: 70 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 150 cm dookoła elementu

Materiały

- Konstrukcja:
Elementy z drewna z drzew iglastych, nieimpregnowane. Elementy stalowe ze stali stal cynkowana i lakierowana w kolorze ciemnoszarym.

Montaż

- Na stałe w gruncie poprzez fundamentowanie



3. ZABEZPIECZANIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

Drzewa i krzewy rosnące w sąsiedztwie prac budowlanych oraz od rejonu poruszania się sprzętu na budowie powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami części nadziemnej i podziemnej oraz zanieczyszczeniem gruntu w rejonie stref korzeniowych. Najlepiej ochronie części nadziemnej posłużą deski umieszczone wokół pnia zabezpieczanego drzewa. Muszą szczelnie do niego przylegać, na wys. 150-200 cm, dolna część każdej deski musi być lekko wkopana w ziemię. Deski należy umocować opaskami z drutu lub taśmy stalowej, w trzech miejscach na pniu (w odległości 40-60 cm od siebie), gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia powstałą przestrzeń między pniem i deskami należy wypełnić torfem lub jutą. Korony drzew narażonych na uszkodzenie gałęzi należy zabezpieczyć przez podwiązanie gałęzi zagrożonych do wyższej partii. Prace prowadzone w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie. Powierzchnię wokół drzew należy pokryć 20 cm warstwą żwiru, w strefie narażonej na większe obciążenia (ruch pojazdów mechanicznych). W zasięgu koron drzew nie wolno składować materiałów budowlanych sypkich ani chemikaliów. Inne materiały wolno składować jedynie na paletach - czas składowania ograniczyć do minimum. Korzenie nie powinny pozostawać odkryte - prace w wykopach otwartych powinny być prowadzone etapowo - odcinki wykopów powinny być na tyle

krótkie aby możliwe było ich wykopanie, ułożenie instalacji i zasypanie nastąpiło w ciągu jednego dnia. W przeciwnym razie Wykonawca jest zobowiązany wykonać ekran korzeniowy. W wykopach korzeni drzew nie wolno wstrząsać, bądź naruszać w inny sposób. W sytuacji koniecznych cięć, należy je ciąć prostopadłe do osi bez uszkodzania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Nie wolno używać do tego celu łopat i narzędzi budowlanych. Konieczność ewentualnego usuwania kolidujących korzeni >10 cm należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru ds. zieleni. Bezwzględnie zakazane jest usuwanie korzeni centralnych - podtrzymujących statykę drzewa. Prace ziemne w obrębie koron drzew najlepiej wykonywać jesienią w okresie od października do listopada, należy unikać prowadzenia tego typu prac wiosną i latem. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie drzewa i krzewy powinny być dokładnie podlane, a zabezpieczenia i podwiązania należy zdjąć.

4. USTALENIA DOTYCZĄCE URZĄDZANIA ZIELENI

W ramach projektu zieleni przewidziano następujące prace:

- Renowacja runa parkowego (5820m²)
- Wykonanie łąk kwietnych (3430m²)
- Sadzenie drzew liściastych (17 szt.)
- Sadzenie drzew iglastych (14szt.)
- Sadzenie krzewów liściastych – (2071 szt.)
- Sadzenie krzewów iglastych (43 szt.)
- Sadzenie roślin bylinowych (5769 szt)
- Sadzenie roślin wrzosowych (20 szt.)
- Sadzenie roślin cebulowych (43800 szt)
- Sadzenie roślin pnących (324 szt.)
- Dosadzenie krzewów żywopłotowych liściastych - 20 m²
- Zakładanie trawnika – pow.1800 m²

Projektowana zieleni będzie miała swobodną, naturalistyczną kompozycję. Grupy drzew i krzewów wytworzą kameralne wnętrza, będą dopełnieniem dla elementów wyposażenia terenu. Drzewa posadzono niskimi krzewami, między nimi w niewielkich grupach wyższe krzewy, tworzące kulisy. Roślinność będzie łatwa w utrzymaniu i pielęgnacji, a także atrakcyjna poprzez odpowiednio dobrane kompozycje kolorystyczne. Wszystkie gatunki roślin zostały dobrane tak, aby wymagały minimum pielęgnacji.

Wszystkie prace związane z sadzeniem drzew i krzewów, zakładaniem trawników i wysiewem nasion powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej oraz „Zaleceniami dotyczącymi realizacji zieleni” opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska” (Kraków 2007).

4.1. Sadzenie drzew

Terminy

Drzewa sadi się wiosną – od połowy kwietnia do połowy maja i późnym latem – od połowy sierpnia do połowy września. Terminy wyżej wymienione dotyczą przede wszystkim roślin sadzonych

z tzw. uprawy w gruncie. Rośliny prowadzone w szkółce w pojemnikach, a takie zaleca się zastosować w tym przypadku, sadzone z dobrze uformowaną bryłą korzeniową można sadzić przez cały okres wegetacji. Pamiętać jednak należy by sadzenie to odbywało się przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (pochmurny, deszczowy i bezwietrzny dzień) oraz o zabezpieczeniu dostatecznej ilości wody (intensywne podlewanie) przez kilka tygodni po posadzeniu, by nie narażać rośliny na przesuszenie – zwłaszcza w okresie letnim.

Przygotowanie podłoża

Najważniejszymi czynnościami poprzedzającymi sadzenie drzew jest oczyszczenie terenu z chwastów i innych zanieczyszczeń. Wszystkie gatunki nie wymagają specjalnego przygotowania ziemi do wypełnienia dołów, zaleca się jednak całkowitą wymianę ziemi na żyzną, ogrodniczą lub przynajmniej zmieszanie gleby urodzajnej z rodzimą w stosunku 1:1.

Technika sadzenia

Wykopujemy doły. Czynność tę należy wykonać tuż przed dostarczeniem roślin. Nie wolno dopuścić do przesuszenia gleby. Rozmiary dołów powinny być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej. Najczęściej w przypadku drzew, wystarczającymi wielkościami dołów są: 50x50cm szerokości i 60-70cm głębokości (wielkości te zależne są od wielkości pojemnika w jakim rosło drzewo do chwili sadzenia), przeciętnie dół powinien być 30cm szerszy i głębszy od pojemnika.

Drzewa powinny być sadzone na taką samą głębokość, jak rosły wcześniej w szkółce. Drzewka wkładamy do dołu i ostrożnie przysypujemy ziemią, pamiętając o stopniowym zagęszczaniu gleby.

Po całkowitym wypełnieniu dołu należy drzewko obficie podlać. Następnie wokół drzewa formujemy misę, którą wypełniamy 5cm warstwą kory sosnowej, pomoże ona utrzymać dłużej wilgotność gleby wokół drzewa i utrudni rozrastanie się chwastów.

4.2. Sadzenie krzewów

Terminy

Analogicznie jak dla drzew

Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża w przypadku krzewów jest analogiczne jak dla drzew, również w tym przypadku zaleca się całkowitą lub częściową wymianę gleby do zasypywania dołów – posadzenia roślin.

Technika sadzenia

Krzewy sadi się tak głęboko, jak rosły w szkółce, a łatwo korzeniące się można posadzić kilka centymetrów głębiej. Wielkość dołów uzależniona jest tu również tak jak w przypadku drzew, od wielkości bryły korzeniowej. Przeciętnie wykonuje się doły o wielkości 30x30cm i głębokości 30 - 50cm. Pozostałe czynności analogicznie, jak dla drzew (podlewanie i ściółkowanie).

4.3. Pielęgnacja

Drzewa

Najważniejszą czynnością pielęgnacyjną jest systematyczne odchwaszczanie terenu. W pierwszych 2-3 latach po posadzeniu powinno być to odchwaszczanie ręczne, później można

zastosować za pomocą środków chwastobójczych.

Stosujemy również nawożenie, co 3-4 lata np.:

Granulowany nawóz uniwersalny lub 2 130 dkg/drzewo + mocznik 3-7 dkg/drzewo lub

Nawóz wieloskładnikowy 25-50 dkg/drzewo + mocznik 3-7 dkg/drzewo lub w przydadku innego nawozu (zakaz stosowania nazw własnych uniemożliwia wymienienie jego nazwy handlowej, a jako produkt opatentowany nie możemy podać także jego procedury, ani składu, nie można sposób dowolny podawać także zawartości poszczególnych składników w zakresie procentowym od – do z uwagi na fakt iż jest to substancja o cechach chemicznych mogących spowodować zagrożenie dla środowiska)

Nawóz 20-40 dkg/drzewo + domieszka nawozu 5-10 dkg/drzewo. Najwłaściwiej uzgodnić skład i dawkę nawozu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Nawozimy od rozpoczęcia wegetacji najpóźniej do 15 czerwca.

Krzewy

Pielęgnacja krzewów tak jak dla drzew polega przede wszystkim na odchwaszczaniu gleby i jej nawożeniu, co 3-4 lata w maju, np.: nawóz wieloskładnikowy lub granulowany nawóz uniwersalny 2 ok. 20-30 g/m².

4.4. Wykaz projektowanej roślinności

Tabela 1. Projektowany skład gatunkowy

Dobór gatunkowy						
Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstawa	Ilość	Min. wielkość	Cena jedn.(zł)
Drzewa liściaste						
1	<i>Carpinus betulus</i> 'Pendula'	grab pospolity 'Pendula'		9	16/18, Pa180, x2 , wys. 350- 400	351,14
2	<i>Magnolia stellata</i>	magnolia gwiazdzista		5	c7,5 100- 120cm	351,14
3	<i>Magnolia x soulangeana</i>	magnolia Soulange'a		2	c7,5 100- 120cm	351,14
4	<i>Prunus serrulata</i> 'Kiku shidare zakura'	wiśnia piłkowana 'Kiku shidare zakura'		1	c7,5 100- 120cm	351,14
RAZEM 17						RAZEM 5969,38
Drzewa iglaste						
5	<i>Picea omorika</i>	świerk serbski		4	14/16, Pa180, x2 , wys. 140- 160	414,24
6	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita		7	14/16, Pa180, x2 , wys. 140- 161	414,24
7	<i>Pinus nigra</i>	sosna czarna		3	14/16, Pa180, x2 , wys. 140- 162	414,24

RAZEM 14					RAZEM 5799,36
Krzewy liściaste					
8	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	berberys Thunberga 'Atropurpurea'	1,2x1,2	12	C3, 60-80 64,66
9	<i>Berberis thunbergii</i> 'Aurea'	berberys Thunberga 'Aurea'	1,2x1,2	56	C3, 60-80 64,66
10	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Carpet'	berberys Thunberga 'Green Carpet'	1,2x1,2	34	C3, 60-80 64,66
11	<i>Buxus</i> <i>sempervirens</i>	bukszpan wieczniezielony	0,3x0,3	1568	C2, 30-40 64,66
12	<i>Chaenomeles</i> <i>speciosa</i>	pigwowiec okazały	1,2x1,2	3	C3, 60-80 64,66
13	<i>Lavandula</i> <i>angustifolia</i>	lawenda wąskolistna	0,5x0,5	248	C2, 30-40 64,66
14	<i>Philadelphus</i> <i>coronarius</i>	jaśminowiec wonny	1,5x1,5	4	C3, 60-80 64,66
15	<i>Prunus triloba</i>	migdałek trójklapowy	1,5x1,5	3	C3, 60-80 64,66
16	<i>Rhododendron</i> <i>catawbiense</i>	różanecznik katawbijski	1,5x1,5	6	C3, 60-80 64,66
17	<i>Ribes sanguineum</i>	porzeczka krwista	1x1	40	C3, 60-80 64,66
18	<i>Spiraea bumalda</i> 'Anthony Waterer'	tawuła drobna 'Anthony Waterer'	0,5x0,5	3	C2, 30-40 64,66
19	<i>Spiraea japonica</i>	tawuła japońska	1x1	83	C3, 60-80 64,66
20	<i>Symphoricarpos</i> <i>albus</i>	śnieguliczka biała	1,2x1,2	7	C3, 60-80 64,66
21	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa	1,5x1,5	4	C3, 60-80 64,66
RAZEM 2071					RAZEM 133910,86
Krzewy iglaste					
22	<i>Taxus baccata</i> 'Summergold'	cis pospolity 'Summergold'	1,5x1,5	27	C3, 60-80 77,15
23	<i>Juniperus media</i> 'Pfitzeriana Aurea'	jałowiec pośredni 'Pfitzeriana Aurea'	4x4	7	C3, 30-70 77,15
24	<i>Juniperus media</i> 'Pfitzeriana'	jałowiec pośredni 'Pfitzeriana'	4x4	3	C3, 30-70 77,15
25	<i>Juniperus media</i> 'Mint Julep'	jałowiec pośredni 'Mint Julep'	4x4	6	C3, 30-70 77,15
RAZEM 43					RAZEM 3317,45

Nasadenia bylinowe						
26	<i>Ajuga reptans</i> 'Burgundy Glow'	dąbrówka rozłogowa 'Burgundy Glow'	0,3x0,3	1639	P9	70,17
27	<i>Heuchera</i> "Palace purple"	żurawka "Palace purple"	0,3x0,3	682	P9	70,17
28	<i>Hosta fortunei</i> 'Frences Williams'	funkia Fortunea 'Frences Williams'	0,3x0,3	2226	P9	70,17
29	<i>Pachysandra</i> <i>terminalis</i>	runianka japońska	0,3x0,3	1122	P9	70,17
30	<i>Scilla siberica</i>	cebulica syberyjska	0,2x0,2	100	P9	70,17
RAZEM 5769						RAZEM 44 978,97
Rośliny wrzosowate						
31	<i>Calluna vulgaris</i>	wrzos pospolity- kolekcja w kolorach różu, bieli i fioletu	0,3x0,3	20	P9	67,34
RAZEM 20						RAZEM 148,15
Rośliny cebulowe						
32	<i>Crocus vernus</i>	krokus wiosenny	0,1x0,1	30500	-	1,22
33	<i>Tulipa hybr.</i>	tulipany - kolekcja w kolorach różu, bieli i fioletu	0,1x0,2	13300	-	1,22
RAZEM 43800						RAZEM 53436
Pnącza						
34	<i>Parthenocissus</i> <i>tricuspidata</i> 'Veitchii'	winobluszcz trójkłapowy 'Veitchii'	2 szt./ 1 m	122	P9	12,03
35	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	2 szt./1 m	202	P9	12,03
RAZEM 324						389,72
36	Łąka kwietna		pow. 3430 m2		-	8,00
						RAZEM 27 440,00
37	Renowacja runa		pow. 5820 m2		-	9,00
						RAZEM 52 380,00

4.5. Wielkość materiału roślinnego

Dla wszystkich projektowanych gatunków zaleca się zastosowanie wysokogatunkowego materiału w pojemnikach. Drzewa liściaste winny być wysokości min. 2,2 m (obwód pnia 12-14 cm). Krzewy bardzo dobrze rozkrzewione, w zależności od pokroju i osiąganey wysokości min. od 0,2 do 1,5 m (pojemniki dla krzewów min. 1,5 l). Pnącza o dobrze uformowanej strukturze i wykształconych pędach o dł. min 0,5 m w doniczkach lub bębnach o objętości min. 1 l.

Każde drzewo powinno być palikowane. Paliki drewniane do drzew powinny być okorowane, zaimpregnowane, o średnicy min. 7 cm, długości 250 cm, po 3 szt. na każde drzewo. Paliki powinny być połączone w górnej części 3 poprzecznymi ryglami. Bezpośrednie mocowanie drzewa do palików należy wykonać pod koroną drzewa taśmą elastyczną o szer. min. 4 cm – po jednej taśmie do każdego palika.

Roślinność należy poddawać szczególnej pielęgnacji w ciągu pierwszego roku po posadzeniu (podlewanie, odchwaszczanie, opryski). Trawniki należy regularnie kosić by utworzyły zwartą darni. Dojrzałą roślinność należy poddawać okresowemu przeglądowi i kontroli sanitarnej. Powinny tego dokonywać osoby o wymaganych kwalifikacjach.

4.6. Zakładanie trawników

Przygotowanie podłoża

Powierzchnia gleby powinna być bardzo dokładnie wyrównana, a przy chodzeniu gleba nie może się zapadać. Przy zbyt silnym rozpyleniu powierzchni glebę można przykryć cienką warstwą (do 2 cm) przesianej ziemi próchnicznej. Wyrównana powierzchnia daje możliwość równomiernego wysiewu nasion i umieszczenia ich na wymaganej głębokości. Z przygotowanej powierzchni należy starannie usunąć wszelkie kamienie, kawałki gruzu, szkła, które na trawnikach użytkowych są niebezpieczne dla ludzi, a poza tym mogą niszczyć elementy tnące kosiarek.

Termin siewu

Wybór terminu siewu zależy od czasu zakończenia zasadniczych prac przygotowawczych, a przede wszystkim od uwilgotnienia gleby i powietrza oraz od temperatury. Zasadniczo siew można przeprowadzać od wiosny do wczesnej jesieni. Tereny zaorane późną jesienią powinno się obsiewać wiosną.

Zależnie od warunków meteorologicznych w danym roku siał można już od końca marca, gdy średnia temperatura powietrza osiągnie co najmniej 5°C, a gleba będzie dostatecznie ogrzana i obeschnięta. Zmienne temperatury i chłodne noce w tym okresie mogą opóźniać kiełkowanie nasion traw, a ułatwiać wschody chwastów. Korzystniejszym okresem siewu jest późne lato, tj. okres od początku sierpnia do pierwszej połowy września. W okresie tym jest na ogół wystarczające uwilgotnienie gleby oraz występują wyrównane temperatury, poza tym jest to naturalny okres kiełkowania nasion traw. Po tym terminie nie powinno się wysiewać nasion traw ze względu na ryzyko słabych wschodów, oraz słabego zakorzenienia i krzewienia się roślin. Jeżeli trawy przed zimą nie rozkrzewią się dostatecznie, można je ewentualnie zabezpieczyć przed wymarzaniem, przykrywając powierzchnię trawnika warstwą ziemi próchnicznej, kompostu, albo liści grubości 1-2 cm. Siewy jesienne mogą dać szczególnie dobre wyniki dla traw, które szybko kiełkują (np. życica trwała) i silnie się krzewią w okresie długiej i ciepłej jesieni. Najsłabsze wyniki daje siew nasion w czerwcu oraz w lipcu, przede wszystkim ze względu na wysokie temperatury w okresie lata.

Głębokość siewu

Nasiona traw są stosunkowo drobne, a rozwijające się najpierw korzenie zarodkowe, a następnie pęd, są bardzo delikatne. Z tych względów optymalne warunki wschodów i rozwoju siewek uzyskuje się na glebach o odpowiedniej strukturze, zwłaszcza górnej warstwy, oraz przy umieszczaniu nasion na głębokości od 0,5 do 1 cm. Na glebach lżejszych, skłonnych do przesuszania, należy siać głębiej niż na glebach ciężkich i wilgotniejszych. Głębokość siewu zależy również od gatunku. Zarówno zbyt płytkie, jak i zbyt głębokie umieszczenie nasion w glebie powoduje osłabienie wschodów. W niekorzystnych warunkach wilgotnościowych, np. przy braku opadów i braku podsiąkania, przy powierzchniowym wysiewie nasiona mogą w ogóle nie kiełkować.

Sposób siewu

Do obsiewania dużych powierzchni trawnika stosuje się specjalne siewniki rzutowe, które wyposażone są w urządzenia uniemożliwiające rozwarstwienie się mieszanki nasion w skrzyni siewnika oraz regulujące głębokość siewu. Można również stosować siewniki rzędowe pod warunkiem, że odległość rzędów nie będzie większa niż 5 cm. Przy większej rozstawie rzędów, co ma miejsce w siewnikach rolniczych, jednolite zwarcie darni następuje dopiero po kilku miesiącach, albo w następnym roku, a puste międzyrzędzia łatwo opanowują chwasty. Aby zwiększyć równomierność wysiewu, nasiona trzeba wymieszać z piaskiem lub przesianą ziemią kompostową.

Zakładając trawniki na niewielkich powierzchniach powinno się najpierw wysiać nasiona duże (życica, kostrzewa czerwona) w dwóch kierunkach i lekko je przykryć, a następnie, również w dwóch kierunkach, nasiona drobne. Po wysiewie stosuje się wał gładki albo lekką bronę. Pozwala to na umieszczenie nasion na właściwej dla nich głębokości.

Pielęgnowanie posiewne

Wysiane nasiona niezwłocznie trzeba lekko przykryć ziemią, wyrównując ją grabiami (na małych powierzchniach), kółczatką lub lekką broną. Następnie powierzchnię ugniata się wałem gładkim o masie 75-100 kg i o szerokości roboczej 1 m. Młode zasiewy można również przykryć matami foliowymi perforowanymi. Osłaniają je one przed nie sprzyjającymi warunkami meteorologicznymi, wpływają na przyspieszenie kiełkowania, zabezpieczają przed wydziobywaniem nasion przez ptaki oraz przed wywiewaniem przez wiatry. Maty można zostawić do fazy krzewienia się traw.

Gdy rośliny osiągną wysokość 10 cm, młody trawnik należy skosić, ale niezbyt nisko, tzn. do około 5 cm. Dzięki temu rośliny wolniej rosnące będą miały dostęp do światła, które ułatwi im dalszy wzrost, poza tym zabieg ten korzystnie wpływa na krzewienie traw oraz niszczy chwasty.

Następne koszenia powinny być wykonywane regularnie. Trawniki parkowe kosi się, gdy wysokość ich osiągnie 10-12 cm.

Jeżeli na nowo założonym trawniku pojawiają się chwasty jednoroczne, termin koszenia należy przyspieszyć, ponieważ rozwój niektórych gatunków chwastów jest bardzo szybki (np., komosa, chwastnica jednostronna, włośnica). Chwasty jednoroczne łatwo jest całkowicie wyeliminować z darni po kilku koszeniach. Pojawiające się na trawnikach chwasty wieloletnie trzeba zwykle usuwać ręcznie, zwłaszcza rozetkowe, nisko rosnące, np. mniszek, stokrotka, babki, które przy koszeniu nie są uszkodzane. Zaleca się też opryskiwanie trawników herbicydami, zwłaszcza we wczesnej fazie rozwoju chwastów. W tym celu stosuje się środek chwastobójczy. Zachwaszczenie perzem nie jest tak groźne jak do niedawna przypuszczano. Częste koszenie osłabia jego żywotność i przestaje on być konkurencyjny w stosunku do wysianych traw.

4.7. Zakładanie łąk kwietnych i ziółorośli

Zakładanie łąk kwietnych

Pod łąkę należy wybierać teren o glebie świeżej lub w miejscu gdzie możliwe jest podlewanie w okresach suszy. Łąkę najłatwiej założyć na terenie wcześniej pozbawionym roślinności oraz odchwaszczonym. Teren należy zorać i zbronować lub przygotować ręcznie przekopując łopatą i motyką. Ważne aby gleba była starannie rozdrobniona, w celu zapewnienia dobrych warunków do kiełkowania nasion. Nie ma konieczności stosowania nawożenia. W wypadku bardzo żyznych gleb ogrodowych i innych miejsc intensywnie wcześniej nawożonych wskazane jest usunięcie części warstwy próchniczej. Gatunki łąkowe mają różnorodne wymagania co do kiełkowania. Z tego powodu kiełkowanie łąki jest nierównomierne, a czas wysiewu mało ważny o ile zapewnia się wysoką wilgotność gleby w pierwszych miesiącach po wysiewie. Możliwe jest stosowanie różnych terminów siewu np. wczesna wiosna (marzec-maj), późna jesień po pierwszych silnych przymrozkach (listopad) - rośliny wykiełkują wiosną, a także okres letni, jeśli zapewnimy podlewanie. Do wysiewu najlepiej mieszać nasiona z trocinami lub piaskiem aby zapewnić równomierność obsiewu. Zalecana gęstość siewu wynosi 1,5-2 g mieszanki na 1 m kw. lub 0,5-1 g mieszanki zmieszane z 2 g mieszanki traw łąkowych, najlepiej kostrzewy czerwonej. Wysiane nasiona nie powinny być przykryte glebą.

Łąka musi być koszona aby zapobiec inwazji roślinności leśnej i zaroślowej. Poszczególne gatunki łąkowe różnie reagują na koszenie. Tradycyjnie użytkowane łąki kośne zwykle koszone są dwa razy do roku, czasem trzy razy lub raz w roku lub tylko raz na dwa lata. Dla zapewnienia obfitego kwitnienia jak największej ilości gatunków najlepsze efekty daje koszenie raz w roku na początku lata (czerwiec - lipiec). Częstsze koszenie ułatwia chodzenie po łące ale ogranicza ilość gatunków kwitnących latem. Z reguły większe gatunki łąkowe (chaber łąkowy i austriacki, świerzbica polna, kozibród, przytulia właściwa i biała itp.) rozwijają się lepiej przy rzadkim koszeniu (raz w roku lub raz na kilka lat), a niższe gatunki lepiej rosną na łąkach kilka razy w roku. Nie należy kosić łąki wcześniej niż w czerwcu, ponieważ istnieje duża grupa bardzo ozdobnych gatunków kwitnących w maju i czerwcu, które wyginęłyby stopniowo jeśli zostaną skoszone za wcześnie. Większość gatunków łąkowych jest wieloletnia. Niektóre z gatunków kwitną już w pierwszym roku, inne po 2-3 latach.

Dobór gatunków na łąki kwietne

Łąka A

Informacje o mieszance:

Stanowisko: wszystkie normalne gleby

słoneczne i wpół zacienione stanowiska

typ mieszanki: mieszanka gatunków wieloletnich i jednorocznych

norma wysiewu: 3-5 g/m²

termin siewu: kwiecień-maj

okres kwitnienia: czerwiec-październik

wysokość: 60-100 cm

kiełkowanie 7-14 dni przy 15-18°C

Łąka B

Informacje o mieszance:

stanowisko : słoneczne lub lekko zacienione, różne gleby

typ mieszanki: wieloletnia z domieszką roślin jednorocznych

zawiera trawy

norma wysiewu: 2-3 g/m²

termin siewu: marzec-maj

późna jesień po pierwszych przymrozkach

okres kwitnienia: czerwiec-październik

wysokość: 60-100 cm

kiełkowanie: 7-14 dni przy 15-18°C

Skład gatunkowy:

65% Kwiaty

Bniec biały *Silene latifolia*

Bniec czerwony *Silene dioica*

Bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*

Chaber bławatek *Centaurea cyanus*

Chaber łąkowy *Centaurea jacea*

Cieciorka pstra *Securigera varia*

Cykoria podróżnik *Cichorium intybus*

Dzwonek jednostronny *Campanula rapunculoides*

Dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*

Firletka kwiecista *Lychnis coronaria*

Firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*

Kąkol polny *Agrostemma githago*

Kminek zwyczajny *Carum carvi*

Komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*

Koniczyna białoróżowa *Trifolium hybridum*

Koniczyna inkarnatka *Trifolium incarnatum*

Koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*

Krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*

Krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica*

Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*

Lepnica rozdęta *Silene vulgaris*

Lucerna nerkowata *Medicago lupulina*

Mak polny *Papaver rhoeas*

Marchew zwyczajna *Daucus carota*

Miesięcznica roczna *Lunaria annua*

Orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*

Ostróżeczka wschodnia *Consolida orientalis*

Pięciornik wyprostowany *Potentilla recta*

Przetacznik długolistny *Veronica maritima*

Przytulia biała *Galium album*

Przytulia właściwa *Galium verum*
Przytulia Wirtgena *Galium wirtgenii*
Rzepik wonny *Agrimonia procera*
Sparceta siewna *Onobrychis viciifolia*
Szałwia łąkowa *Salvia pratensis*
Szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*
Śláz zygmarek *Malva alcea*
Ślázówka turyngska *Lavatera thuringiaca*
Świerzbica polna *Knautia arvensis*
Wieczornik damski *Hesperis matronalis*
Wyka ptasia *Vicia cracca*
Złocien zwyczajny *Leucanthemum vulgare*
35% Trawy
Drżączka średnia *Briza media*
Konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*
Kostrzewa czerwona *Festuca rubra*
Kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*
Mietlica pospolita *Agrostis capillaris*
Śmiałek darniowy *Deschampsia cespitosa*
Tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*
Wiechlina gajowa *Poa nemoralis*
Wiechlina łąkowa *Poa pratensis*
Wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*
Życica trwała *Lolium perenne*

Łąka C

Informacje o mieszance:

stanowisko : słoneczne stanowiska, gleby normalne

typ mieszanki: mieszanka gatunków wieloletnich

norma wysiewu: 2-3 g/m²

termin siewu: marzec-maj

wrzesień-październik

okres kwitnienia: czerwiec-październik

wysokość: 60-100 cm

kiełkowanie : 7-14 dni przy 15-18°C

Skład gatunkowy:

100% kwiaty

Brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*

Babka lancetowata *Plantago lanceolata*

Babka średnia *Plantago media*
Bukwica zwyczajna *Stachys officinalis*
Chaber austriacki *Centaurea phrygia*
Chaber łąkowy *Centaurea jacea*
Firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*
Jaskier ostry *Ranunculus acris*
Komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*
Koniczyna biała *Trifolium repens*
Koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*
Kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*
Krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*
Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*
Krwisciąg mniejszy *Sanguisorba minor*
Lebiodka pospolita *Origanum vulgare*
Len trwały *Linum perenne*
Lepnica rozdęta *Silene vulgaris*
Lnica pospolita *Linaria vulgaris*
Marchew dzika *Daucus carota*
Przelot pospolity *Anthyllis vulneraria*
Przetacznik długolistny *Veronica longifolia*
Przytulia pospolita *Galium mollugo*
Przytulia właściwa *Galium verum*
Rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*
Sparceta siewna *Onobrychis viciifolia*
Szałwia łąkowa *Salvia pratensis*
Świerzbica polna *Knautia arvensis*
Złocień zwyczajny *Leucanthemum vulgare*

5. OBSŁUGA GEODEZYJNA, BADANIA

1. Do obowiązków wykonawcy należy pełna obsługa geodezyjna w trakcie trwania robót, także w zakresie wytyczenia nasadzeń.
2. Potwierdzeniem wykonania prac winna być sporządzona inwentaryzacja powykonawcza z pisemnym potwierdzeniem zakresu rzeczowego wykonanych prac. Inwentaryzacja powykonawcza winna zostać przedłożona Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem prac do odbioru.
3. Wykonawca pokryje koszty wszystkich badań potrzebnych do udokumentowania wymaganej jakości wykonywanych robót i wbudowywanych materiałów, a w szczególności w wypadku stwierdzenia przez inspektora nadzoru.
5. W przypadku uszkodzenia przez Wykonawcę punktów osnowy geodezyjnej lub punktów określających granicę własności Wykonawca odtworzy je na koszt własny zlecając wykonanie uprawnionym służbom geodezyjnym.
6. Wykonawca odpowiedzialny jest za wszelkie spowodowane przez niego działania polegające na uszkodzeniu instalacji na powierzchni, jak i urządzeń podziemnych wykazanych w projekcie.