

SPIS TREŚCI

WSTĘP – DANE OGÓLNE	1
I.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	1
I.2 LOKALIZACJA	1
I.3 INWESTOR	1
I.4 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
I.5 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
I.6 RYS HISTORYCZNY ZAŁOŻENIA.....	3
I.7 CHARAKTERYSTYKA PARKU.....	4
STAN ISTNIEJĄCY	5
II.1 STAN PRAWNY	5
II.2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
II.2.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
II.2.2 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	6
II.2.3 NAWIERZCHNIE I UKŁAD DROGOWY.....	7
II.2.4 ZIELEŃ ISTNIEJĄCA.....	7
II.2.5 INNE ELEMENTY	9
II.2.6 WARUNKI GLEBOWE	9
II.2.7 WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI, WÓD, GEOLOGII I GOSPODARKI WODNEJ	9
II.2.8 OBSŁUGA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY I KOMUNIKACJI	10
ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	10
III.1 OGÓLNE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE I PROGRAM FUNKCJONALNY ZAŁOŻENIA	10
III.1.1 OPIS PROJEKTU.....	10
III.1.2 PROGRAM FUNKCJONALNY.....	11
III.2 ŚCIEŻKI I CIĄGI KOMUNIKACYJNE	12
III.2.1 NAWIERZCHNIE MINERALNE	13
III.2.2 NAWIERZCHNIE ZE ZRĘBKÓW DREWNIANYCH	13
III.2.3 OBRZEŻA I KRAWĘŻNIKI.....	13
III.3 SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA	13
III.4 PLAC ZABAW	16
III.4.1 URZĄDZENIA PLACU ZABAW	16
III.4.2 NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW	17
III.5. OGRODZENIA	17
III.5.1 OGRODZENIE ZE SŁUPKAMI MUROWANYMI – TYP I.....	18
III.5.2 OGRODZENIE STALOWE – TYP II.....	18
III.6 OŚWIETLENIE PARKU	18
III.7 ZIELEŃ	19

III.8 KATALOG MAŁEJ ARCHITEKTURY / MEBLE PARKOWE.....	21
III.8.1 ŁAWKA PARKOWA TYP 1a	21
III.8.2 ŁAWKA PARKOWA TYP 1b	21
III.8.3 ŁAWKA PARKOWA TYP 2	22
III.8.4 KRZESŁO PARKOWE TYP 1a.....	22
III.8.5 KRZESŁO PARKOWE TYP 1b	22
III.8.6 STÓŁ PIKNIKOWY	23
III.8.7 KOSZ NA ŚMIECI	23
III.8.8 TABLICA INFORMACYJNA	23
III.8.9 STOJAK ROWEROWY	24
III.8.10 DONICA DREWNIANA	24
III.8.11 OPRAWA LAMPY PARKOWEJ	24
III.9 INNE OBIEKTY PARKOWE	24
III.9.1 TRYBUNY SPORTOWE	24
IV.1 WSKAŹNIK WIELKOŚCI POWIERZCHNI NOWEJ ZABUDOWY W STOSUNKU DO POWIERZCHNI INWESTYCJI, W TYM UDZIAŁ POWIERZCHNI BIologicznie czynnej	25
IV.2 DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW	25
IV.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	25
IV.4 DANE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA.....	25
IV.5 WARUNKI OCHRONY ZDROWIA LUDZI, ŚRODOWISKA, PRZYRODY, KRAJOBRAZU	26
IV.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	26
IV.7 USTALENIA DOTYCZĄCE GRANIC I SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, USTALONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW, W TYM DLA TERENÓW NARAZONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI	26
IV.8 WARUNKI OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I KOMUNIKACJI	27
IV.9 WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW DÓBR KULTURY	27
V CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	27
RYSUNKI:.....	27

WSTĘP – DANE OGÓLNE

I.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rewitalizacji dla inwestycji „Rewitalizacja parku dworskiego przy Dworze Czeczów w Krakowie wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego”.

Projekt rewitalizacji obejmuje budowę takich elementów jak: układ alejek parkowych, oświetlenie parku, ogrodzenia oraz obiekty małej architektury w tym m.in. plac zabaw, siłownia zewnętrzna, meble parkowe.

Projekt Zieleni, Inwentaryzacja Dendrologiczna wraz z Gospodarką Drzewostanu, Projekt Drogowy oraz Projekt Oświetlenia stanowią przedmiot odrębnych opracowań.

Nazwą inwestycji jest:

„Rewitalizacja parku dworskiego przy Dworze Czeczów w Krakowie wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego”.

I.2 LOKALIZACJA

Park dworski otaczający Dwór Czeczów zlokalizowany jest w Krakowie, w dzielnicy Bieżanów-Prokocim przy ul. ks. Jana Popiełuszki 36. Obiekt znajduje się na południe od centrum dawnej wsi Bieżanów, w bezpośrednim sąsiedztwie kościoła parafialnego, szkoły podstawowej nr 124 oraz klubu sportowego Bieżanowianka. Do parku prowadzą wejścia od strony ulic ks. Jana Popiełuszki oraz Wojciecha Lipowskiego.

Obszar parku objęty zakresem opracowania, zajmujący powierzchnię około 2,5 ha jest objęty ochroną prawną jako teren otaczający Dwór Czeczów. Zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z dnia 17 września 2003r Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami), **obiekt został wpisany do Rejestru Zabytków Miasta Krakowa pod nr A-859, na mocy decyzji z dnia 27.08.1990r określającej granice zabytku na całość zabudowy dworskiej wraz z otoczeniem parkowym. Działki objęte wpisem: 323/2, 312/3 (bez północnego fragmentu tj. ogrodzenie), otoczenie: 323/3, 723, 724, 725, 726.**

I.3 INWESTOR

Inwestorem jest **Gmina Miejska Kraków – Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie.**

Adres inwestora - ul. Za Torem 22, 30-542 Kraków.

I.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest **umowa nr ZZM/U/II/100/114/514/2018 z dnia 27 lipca 2018 na wykonanie zadania: „Rewitalizacja parku dworskiego przy Dworze Czeczów w Krakowie, wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego”** dla Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie, Znak sprawy 69/2018.

Podstawę stanowią ponadto:

- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- aktualizacja inwentaryzacji zieleni wraz z gospodarką drzewostanem wykonana we wrześniu 2018 roku;
- wizje lokalne;
- projekt koncepcyjny „Rewitalizacji parku dworskiego przy Dworze Czeczów w Krakowie” opracowany przez firmę PLAN-P Paulina Łyziak-Dyga oraz TAXUS Przemysław Kowalski z grudnia 2017r;
- decyzja nr AU-2/6733/104/2018 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego z dnia 06.03.2018r. wydana przez Prezydenta Miasta Krakowa;
- Opinia Geotechniczna z października 2018r wykonana przez mgr inż. Przemysława Dudka;
- informacje techniczne dot. sieci zlokalizowanych w parku od dysponentów;
- ustalenia z konsultantem projektu dr hab. inż. arch. Agatą Zachariasz, prof. PK;
- ustalenia z Miejskim Konserwatorem Zabytków oraz Inwestorem.

I.5 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej Rewitalizacji parku dworskiego przy Dworze Czeczów w Krakowie wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń, uzgodnień, opinii oraz zgłoszeń na działkach 314/4, 323/3, 312/3, 725, 685/3 obręb 101 jednostka ewidencyjna Podgórze.

Zakresem objęto projekt rewitalizacji parku w której skład wchodzi projekt zieleni, układ alejek parkowych, projekt oświetlenia, projekt obiektów małej architektury w tym plac zabaw, siłownia zewnętrzna oraz ogrodzenie parku.

I.6 RYS HISTORYCZNY ZAŁOŻENIA¹

Historia założenia parkowego, znajdującego się przy dworze Czeczów w Biezanowie w sięga XIII w. Jest ona nierozzerwalnie związana z dziejami podkrakowskiej wsi Biezanów. Pierwsze wzmianki na temat miejscowości informują, że w Biezanowie znajdowała się posiadłość szlachecka. Radwan - Biskup Krakowski, oddaje wtedy w roku 1212 teren wsi wdowie po swoim bracie Raciborze. Rok później, w 1213 szlachecka własność wsi Biezanów, przeszła na ponad pięć wieków w ręce Kapituły Katedralnej w Krakowie dzięki darowiźnie wdowy Heleny. Kapituła Krakowska, która przejęła tereny Biezanowa, w roku 1422 ustanawia parafię i budując drewniany kościół we wsi.

Dwór wzmiankowany jest dopiero w latach 1470-1480, zapisy mówią o regencie prebendy biezanowskiej – Janie Rafaelu z Tarnowa (herb Lilawa). Majątek dworski składał się wtedy z dworu, dwóch ogrodów warzywnych, sadu, trzech karczm, młyna, dużego stawu, młynówki oraz pól uprawnych jak pisze A. Maksymowisz w książce „*Biezanów – społeczność lokalna przeszłość i teraźniejszość*”. Pięćdziesiąt lat później, w roku 1529 majątek w Biezanowie poddane były lustracji prebendy. W aktach zanotowano wtedy obecność dwóch dworów – jednego starego i ciemnego, drugiego białego, tynkowanego. Oprócz wymienianych wcześniej obiektów, pojawia się również wzmianka o winnicy znajdującej się na zboczu wzniesienia.

Stan ten nie zmieniał się aż do 1766 roku kiedy to kanonik ks. Józef Gorzeński, wybudował dwór plebański, wyszlamował staw pod kościołem, założył ogród włoski, szkarpy oraz oranżerię.

W roku 1772, Biezanów trafia pod zabór austriacki, do roku 1782 dobrami wsi zarządzał kanonik Walenty Pruski.

Posiadłość w Biezanowie przedstawiono na tzw. mapie Miega (1782r.) - *Mieg Karte des Konigreichs Galizien und Lodomerien* w skali 1:28 800. Dokument przedstawia budynek dworu z biegnącą do niego aleją dojazdową obsadzoną drzewami. Kolejne opracowanie kartograficzne, przedstawiające majątek pochodzi z 1784 roku – jest to Plan Urbanialny Biezanowa, ukazujący całą wieś a w niej dwór na skarpie, zespoły zabudowań gospodarczych oraz ogród i dwa stawy. Zespół dworski wraz z kościołem, stanowią zdecydowanie dominujący fragment ówczesnego krajobrazu wsi.

W latach 1790 – 1834 posiadłość wzmiankowana jest w źródłach głównie z racji przechodzenia z rąk do rąk nowych właścicieli. Po roku 1834 natomiast pojawiają się zapisy związane z tematyką ogrodową. Książd O. Osuchowski mówi o ogrodzie w zapisach swojego pamiętnika: „Nastawszy od Biezanowa chciałem sobie zaprowadzić wszędzie porządek i urządzić piękne ogrody. Atoli ziemia tutejsza wilgotna nie odpowiada hodowli drzew owocowych [...] nasadziłem jałowca, lip, kasztanów z ziarna, akacji z ziarna, kilka modrzewiów także z ziarna. Wszystkie topole, akacje, wszystkie kasztany i niektóre lipy, brzozy, sosny, graby, leszczyny, wiązy, modrzewie, jodły, olsze itp., które rosną w sadzie dziełem mej pracy i trudu. Sadzę co rok wierzby i wiklinę po nizinach, ale się przyjąć nie chce [...]”. W latach 1836-1845 U Borkowska, J. Janczykowski, M. Filipowicz powołują się w „Ekspertyzie konserwatorskiej – Park w Biezanowie” na istnienie gościńca we wsi, prowadzącego aż do dworu, obsadzonego drzewami m.in. kasztanowcami.

Kataster krakowski Bierzanów mit der Ortschaft Kaim in Galizien, Bochnier Kreis, Bezirk Bierzanow w skali 1:2880 ukazują murowany budynek dworu z przylegającym doń ogrodem, charakterystyczną aleją obsadzoną drzewami a także zespoły zabudowań gospodarczych. Brak na tym planie stawu zlokalizowanego u podnóża skarpy.

W roku 1873 dwór przechodzi w ręce rodu Czeczów – Berty Czecz de Lidenwald, pięć lat później w monografii wsi Biezanów, dwór i majątki zostaje dokładnie opisany.

¹ za: Aleksander Böhm, Agata Zachariasz, Katarzyna Fabijanowska, *Aktualizacja ekspertyzy konserwatorskiej parku w zespole pałacowym w Krakowie ul. ks. Jerzego Popiełuszki 36 (Park przy dworze Czeczów)*, Kraków 2006.

W roku 1879 we wsi powstaje Ochotnicza Straż Pożarna, rok później szkoła, następnie w 1881 roku rusza budowa nowego kościoła.

Na początku wieku XX powstaje dopiero budynek pałacu znany obecnie. Posiadłością zarządza Karol Czecz, który wraz z żoną i ośmiorgiem dzieci sprowadza się pod Kraków. Państwo byli dobrymi gospodarzami a sam „*park był oczkiem w głowie pana barona. Sprowadził on tu najpiękniejsze okazy kwiatów z Holandii, Belgii, a pieczę nad parkiem powierzył wysoko kwalifikowanemu ogrodnikowi. W parku znajduje się do dziś staw, a raczej jego miniaturowa pozostałość. Pałac stoi na wzniesieniu, nad stawem, w którym kiedyś hodowano ryby i pielęgnowano rośliny wodne. Parkowe drzewa były bardzo stare, miały po kilkaset lat. Park bieżanowski był bardzo piękny. Jednak w czasie wojny uległ wielkiej dewastacji*” A. Maksymowicz.

W roku 1910 umiera baron, kończy się okres świetności założenia parkowego w Bieżanowie. Wdowa aby utrzymać rodzinę wyprzedaje majątek a park bez odpowiedniej pielęgnacji dziczeje. Po wojnie, w roku 1918 Bieżanów staje się gminą. W roku 1924 powstaje klub Bieżanowianka użytkujący obecnie przedpole dworu jako boisko sportowe.

W roku 1932, mapa w skali 1:25 000 nie pokazuje już stawów u podnóży parku. Rok później zakończona została budowa szkoły jaką znamy dzisiaj.

Zapisy z tego okresu, oraz późniejsze odnoszą się jedynie do zabudowań gospodarczych i budynku samego dworu. Nie wspomina się już o ogrodzie. Spodziewać się można, że po śmierci Karola Czecha, park stopniowo był zaniedbywany co doprowadziło do jego obecnego stanu.

Zespół parkowo pałacowy zostaje wpisany do rejestru zabytków w roku 1990, a w roku 2005 rozpoczyna się rewitalizacja budynku dworu na podstawie dokumentacji projektowej przygotowanej przez pracownię „Arkona”.

I.7 CHARAKTERYSTYKA PARKU

Zachowane materiały i krajobraz potwierdzają funkcjonowanie zespołu dworsko–parkowego w Bieżanowie od co najmniej XIII wieku. Dwie epoki szczególnie mocno zaznaczyły swoją obecność w kompozycji dzisiejszego parku. W początkowym okresie był to dwór z ogrodami użytkowymi, potem do wieku XVIII zespół z ogrodem w typie włoskim, rozplanowanym tarasowo, a wreszcie na przełomie XIX i XX wieku uformował się tu park o cechach naturalistycznych, z udziałem egzotów i kompozycją w typie *beautiful*.

Nie było to założenie szczególnie wyróżniające się i odnotowane, tak jak inne tego typu obiekty w okolicy Krakowa, a dziś w granicy miasta (np. Kościelniki, Branice, Pleszów, Balice czy Prokocim), nawet pomimo interesującego z punktu widzenia sztuki ogrodowej związku z Magdaleną Morską, jedną z prekursorów stylu krajobrazowego w Polsce i autorką jednej z piękniejszych książek o ogrodach.

Zespół w fazie najpełniejszej i najbardziej reprezentatywnej funkcjonował od momentu, kiedy stał się własnością Czeczów (od 1873). Bieżanów stanowił wówczas typowe założenie podmiejskie z pełnym programem parku krajobrazowego o cechach naturalistycznych, z przewagą roślin rodzimych, choć uzupełnionych jak pokazują źródła historyczne, egzotami. Wydaje się, że w obecnej sytuacji wobec szczupłości materiałów ważnym jest pokazanie stanu z ostatniego okresu świetności, czyli okresu międzywojennego, z wydobyciem charakterystycznego ogrodu włoskiego (układu tarasu i kwater), przy uwzględnieniu zachowanej substancji i nowych funkcji. Pokazanie układu tarasów i odtworzenie śladu kwater pozwoli pokazać charakterystyczne dla sztuki ogrodowej nawarstwienia.

Taki kształt zespołu powinien być zachowany z pozostawieniem na tarasie przy dworze śladu ogrodu włoskiego, kwaterowego (przypuszczalnie z 8 kwaterami). Ten charakterystyczny element zasługuje na

odtworzenie w duchu *formal garden*. Ogród ujęty w ryzy regularnych kwater rozplanowanych *ad quadratum* z roślinnością, w której może pojawić już dziewiętnastowieczna różnorodność gatunków z przewagą okazów rodzimych, także ziół, ale z dopuszczeniem też odmian introdukowanych w XIX w. Od strony skarpy odczytać można relikty obsadzeń szpalerowych, ta ściana zwarta stanowi dobre tło dla ogrodu kwaterowego i polany z drzewami.

Z uwagi na nawarstwienia i stan roślinności na tarasie, lokalizacja ogrodu kwaterowego możliwa jest w miejscu dobrze doświetlonym w sąsiedztwie bocznej fasady dworu Czeczów, z pozostawieniem trawnika w sąsiedztwie skarpy, bo przecież w Bieżanowie ważną funkcję pełniły trawiaste płaszczyzny, na których rysowały się ścieżki i samotniki.

Agata Zachariasz

STAN ISTNIEJĄCY

II.1 STAN PRAWNY

Teren parku znajduje się we władaniu Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie tj. Gminy Kraków.

Teren objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego obszar „Stary Bieżanów”. Obszary parku określono w planie jako tereny *ZPp.5 Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, zieleńce, skwery* - teren parkingu pomiędzy kościołem a wjazdem do dworu, *ZP.16 Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą obiektom zespołu dworsko-parkowego w Bieżanowie* - teren parku w bezpośrednim sąsiedztwie Dworu Czeczów, *US.1 Teren sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji* - teren boisk sportowych K.S. Bieżanowianka oraz *U.4 Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami użytkowymi* - obszary sąsiadujące z budynkiem szkoły.

Dla niniejszego zamierzenia obowiązuje decyzja nr AU-2/6733/104/2018 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego z dnia 06.03.2018r wydana przez Prezydenta Miasta Krakowa.

II.2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Powierzchnia zakresu opracowania dla inwestycji wynosi ok. 2,5 ha, obejmuje teren parku dworskiego z wykluczeniem terenów sportowych, będących we władaniu ZIS oraz placu zabaw i terenów znajdujących się na północ od budynku szkoły.

Na terenie inwestycji zlokalizowane są sieci i przyłącza wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne, C.O., sieci i przyłącza EE.

II.2.1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Park dworski towarzyszący Dworowi Czeczów w Krakowie jest niezagospodarowanym terenem otaczającym historyczną posiadłość, której korzenie sięgają XV wieku. Budynek dworu został odnowiony w ramach obchodów 750-lecia lokacji miasta Krakowa, jednak parku otaczający dwór nie objęły prace remontowe.

Obecny stan parku, określić można jako obszar zdziczały, z zaawansowaną sukcesją drzew gatunków inwazyjnych. Brak w parku alejek spacerowych czy małej architektury. Widoczne w parku, często występujące przedepty, sugerują konieczność wyznaczenia ścieżek i udostępnienia parku odwiedzającym.

Teren parku podzielić można na dwie części - taras górny, będący bezpośrednim otoczeniem dawnej rezydencji, na którym znajdował się między innymi ogród formalny oraz taras dolny, stanowiący przedpole widokowe dla wzniesienia, na którym znajduje się dwór. Ogród dolny, w okresie świetności dworu, zajmował rozległe tereny dookoła posiadłości, w jego skład wchodziły m.in. stawy, w których miejscu obecnie znajdują się boiska sportowe K.S. Bieżanowianka.

Skarpy oraz taras dolny parku porastają gęsto samosiewy drzew, między innymi gatunków obcych takich jak robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* oraz klon jesionolistny *Acer negundo*. Spotkać tu również można stanowiska roślin pnących takich jak bluszcz pospolity *Hedera helix* oraz winobluszcz zaroślowy *Parthenocissus vitacea* porastających pnie drzew i zakrzewienia. Gęsty podszyt parku tworzą m.in. przez krzewy czerechmy pospolitej *Prunus padus*, trzmieliny pospolitej *Euonymus europaeus*, bzu czarnego *Sambucus nigra* oraz jeżyn *Rubus* uniemożliwiając swobodne poruszanie się po terenie parku. Wieloletni brak pielęgnacji ogrodu doprowadził również do jego zaśmiecenia, szczególnie w otoczeniu betonowego zbiornika znajdującego się w południowo wschodniej części parku.

Bezpośrednie otoczenie budynku użytkowane jest przez Centrum Kultury Podgórze mające siedzibę w budynku dworu. Pomimo starań użytkowników, otoczenie dworu ma niespójny charakter, brak w jego otoczeniu myśli projektowej. W ostatnich latach w otoczeniu budynku pojawiły się m.in. nasadzenia żywotników *Thuja* oraz świerka kłującego *Picea pungens* nie mające odniesienia do historycznego charakteru ogrodu.

II.2.2 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Przestrzeń parku nie została zagospodarowana zestawem elementów małej architektury. Na terenie obiektu znaleźć można jedynie tablicę informacyjną przy wjeździe na teren dworu, prawdopodobnie służącą do wywieszania programu Centrum Kultury. Drugim, zauważalnym elementem jest zniszczona trybuna, składająca się z betonowych stopni oraz drewnianych siedzisk na stalowych nóżkach.

II.2.3 NAWIERZCHNIE I UKŁAD DROGOWY

Obecny układ komunikacyjny parku ogranicza się do bezpośredniego otoczenia dworu i jest wynikiem potrzeb czysto użytkowych. Podjazd oraz dwa place w bezpośrednim sąsiedztwie budynku służą jako parkingi samochodowe. Wierzchnią warstwę nawierzchni podjazdu i placów stanowi żwir.

Na działce 314/4 obr. 101 jedn. ewid. Podgórze znajduje się utwardzony plac, wykorzystywany jako parking.

Park nie posiada układu komunikacyjnego, teren dostępny jest jedynie dzięki gruntowym przedeptom wyznaczonych przez spacerujących.

Na teren parku prowadzi główne wejście od strony ul. ks. Jana Popiełuszki, natomiast do ogrodu dworskiego można dostać się do również od ul. Wojciecha Lipowskiego przez tereny K.S. Bieżanowianka oraz przez tereny użytkowane przez szkołę od ul. Ferdynanda Weigla.

II.2.4 ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

Analizując stratygrafię gatunkową drzew na terenie parku, zauważyć można przewagę drzew gatunków rodzimych, w przewadze liściastych, charakterystycznych dla siedlisk łąkowych. Stratygrafia ilościowa drzew, pokazują jednak znaczną przewagę gatunków obcych, o niskich walorach przyrodniczych. Najczęściej spotykane gatunki na terenie obiektu to inwazyjna robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* oraz klon jesionolistny *Acer negundo*.

Na terenie objętym zakresem opracowania zinwentaryzowano 663 drzew w tym poszczególne gatunki:

100szt. <i>Robinia pseudoacacia</i> robinia akacjowa	3szt. <i>Salix fragilis</i> wierzba krucha
95szt. <i>Acer negundo</i> klon jesionolistny	3szt. <i>Malus domestica</i> jabłoń domowa
85szt. <i>Fraxinus excelsior</i> jesion wyniosły	3szt. <i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy
46szt. <i>Ulmus laevis</i> wiąz szypułkowy	3szt. <i>Abies alba</i> Jodła pospolita
44szt. <i>Acer pseudoplatanus</i> klon jawor	3szt. <i>Abies nordmanniana</i> Jodła kaukaska
40szt. <i>Acer platanoides</i> klon pospolity	2szt. <i>Picea abies</i> Świerk pospolity srebrny
33szt. <i>Prunus padus</i> czerecha pospolita	1szt. <i>Acer negundo</i> 'Odessanum' klon jesionolistny
28szt. <i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	1szt. <i>Alnus glutinosa</i> olsza czarna
26szt. <i>Prunus ceracifera</i> śliwa wiśniowa	1szt. <i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea' buk pospolity
22szt. <i>Tilia x europaea</i> lipa holenderska	1szt. <i>Picea pungens</i> 'Glauca' świerk kłujący
21szt. <i>Aesculus hippocastanum</i> kasztanowiec biały	1szt. <i>Pinus strobus</i> sosna wejmutka
18szt. <i>Quercus robur</i> dąb szypułkowy	1szt. <i>Populus x canadensis</i> topola kanadyjska
16szt. <i>Juglans regia</i> orzech włoski	1szt. <i>Pseudotsuga menziesii</i> daglezwia zielona
15szt. <i>Carpinus betulus</i> grab pospolity	1szt. <i>Pyrus communis</i> grusza pospolita

12szt. *Larix kaempferi* modrzew japoński

1szt. *Salix caprea* wierzba iwa

10szt. *Tilia platyphyllos* lipa szerokolistna

1szt. *Ulmus glabra* 'Camperdownii' wiąz górski

9szt. *Prunus avium* Czereśnia ptasia

7szt. *Prunus domestica* Śliwa domowa

5szt. *Tilia* 'Euchlora' Lipa krymska

4szt. *Populus alba* Topola biała

Krzewy na terenie parku występują głównie w obrębie skarpy oraz tarasu dolnego. Są to głównie gatunki rodzime, charakterystyczne dla siedliska bądź zadomowione gatunki obce.

Inwentaryzacja wykazała obecność 675,5m² krzewów, w tym poszczególne gatunki:

172m² *Corylus avellana* leszczyna pospolita

157m² *Sambucus nigra* bez czarny

95m² *Ligustrum vulgare* ligustr Pospolity

69m² *Euonymus europaeus* trzmielina pospolita

52m² *Philadelphus coronarius* jaśminowiec wonny

30m² *Syringa vulgaris* lilak pospolity

25m² *Tilia platyphyllos* lipa szerokolistna (forma krzewiasta)

21m² *Symphoricarpos albus* śnieguliczka biała

12m² grupa *Juniperus communis* 'Hibernica' i *Buxus sempervirens* Jałowiec pospolity i Bukszpan wiecznozielony

5m² *Thuja occidentalis* żywotnik zachodni

5m² *Juniperus* × *Pfitzeriana* jałowiec Pfitzera

2,25m² *Rosa* sp. róża

1m² *Rosa multiflora* róża wielokwiatowa

0,25m² *Thuja occidentalis* 'Smaragd' żywotnik zachodni

Na szczególną uwagę, zasługują takie okazy drzew jak:

Fagus sylvatica 'Purpurea' buk pospolity odm. czerwonolistna - pomnik przyrody o obwodzie 381 cm nr inwentaryzacji 83

Quercus robur dąb szypułkowy - pomnik przyrody o obwodzie 365 cm nr inwentaryzacji 840

Acer pseudoplatanus klon jawor o obwodzie 303cm nr inwentaryzacji 874

Pinus strobus sosna wejmutka o obwodzie 225 cm, nr inwentaryzacji 138

Prunus avium czereśnia ptasia o obwodzie 272 cm, nr inwentaryzacji 636

II.2.5 INNE ELEMENTY

Na terenie parku znajdują się inne obiekty takie jak budynek gospodarczy znajdujący się u szczytu skarpy na wysokości zachodniej elewacji szkoły oraz niefunkcjonujący betonowy zbiornik o narysie prostokąta (prawdopodobnie przeciwpożarowy), znajdujący się u podnóża skarpy w południowo – wschodniej części parku. Spacerując po parku można natknąć się również na ślady starych ogrodzeń, są to przede wszystkim pozostałości fundamentów.

Wymienione obiekty przeznaczone są do rozbiórki.

II.2.6 WARUNKI GLEBOWE

W oparciu o wykonaną Opinię Geotechniczną warunki glebowe określa się w odniesieniu do przydatności podłoża do zabudowy płytko posadowionymi fundamentami jak dla obiektów kubaturowych, że warunki gruntowe na przedmiotowym terenie oceniono jako proste, a kategorię geotechniczną całej inwestycji jako I-szą. Biorąc pod uwagę możliwość wahania się zwierciadła wody gruntowej w zależności od infiltracji z opadów atmosferycznych w granicach +0,5 m, warunki wodne oceniono jako przeciętne tj. takie w których swobodne zwierciadło wody może okresowo występować na głębokości nie mniejszej niż 2 m ppt.

W odniesieniu do przydatności podłoża do budowy dróg (ścieżek pieszo-jezdnych), stwierdza się, że w podłożu bezpośrednio poniżej cienkiej warstwy gleby próchnicznej i niekontrolowanego nasypu występują grunty wysadzinowe. Warunki wodne uznano za dobre.

Grupę nośności podłoża naturalnego dla pyłów oceniono na G3 natomiast dla piasków drobnych i średnich na G1.

II.2.7 WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI, WÓD, GEOLOGII I GOSPODARKI WODNEJ

Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z artykułem 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

II.2.8 OBSŁUGA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY I KOMUNIKACJI

Teren posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej – ul. ks. Jerzego Popiełuszki, od której strony będzie miała miejsce obsługa komunikacyjna inwestycji.

Dojazd na teren parku zapewnia komunikacja miejska – autobusowa.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

III.1 OGÓLNE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE I PROGRAM FUNKCJONALNY ZAŁOŻENIA

III.1.1 OPIS PROJEKTU

Rewitalizacja parku dworskiego przy Dworze Czeczów obejmuje budowę nowych obiektów zagospodarowania parku m. in. układu ścieżek spacerowych oraz lokalizację elementów małej architektury. Projekt rewitalizacji bazuje w głównej mierze na wytycznych zawartych w „Aktualizacji Ekspertyzy Konserwatorskiej Parku w Zespole Pałacowym w Krakowie Bieżanowie ul. ks. Jerzego Popiełuszki 36 (Park przy dworze Czeczów)” opracowanych przez zespół w składzie prof. dr hab. arch. Aleksander Bohm, dr inż. arch. Agata Zachariasz oraz mgr inż. Katarzyna Fabijanowska w grudniu 2006r.

W ramach rewitalizacji założenia, zamierza się wykonać:

- remont nawierzchni w otoczeniu dworu;
- budowę nowych alejek spacerowych;
- remont istniejących schodów terenowych;
- remont ogrodzenia parku oraz przebudowę istniejących wejść do parku;
- budowę placu zabaw;
- budowę siłowni zewnętrznej;
- budowę ścieżki edukacyjnej / przyrodniczej;
- rewitalizacja zieleni wraz z założeniem nowych nasadzeń drzew, krzewów oraz roślin zielnych;
- lokalizacja obiektów małej architektury – mebli parkowych tj. ławek, stołów piknikowych, koszów na śmieci oraz tablic informacyjnych;
- budowa oświetlenia parku;
- zmiana lokalizacji oraz budowa trybun sportowych.

Głównym założeniem projektowym rewitalizacji jest uporządkowanie przestrzeni ogrodu oraz udostępnienie go osobom odwiedzającym. Wprowadza się do parku program, którego w chwili obecnej brak

– lokalizacja placu zabaw, siłowni zewnętrznej oraz zagospodarowanie miejsc do odpoczynku wśród zieleni, ma na celu zachęcić okolicznych mieszkańców do korzystania z atrakcyjnej przestrzeni, jaką niewątpliwie jest teren otaczający dwór Czeczów.

Wprowadzenie ścieżki przyrodniczej, siłowni zewnętrznej oraz uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie dworu, w sposób nie inwazyjny dla kompozycji założenia ogrodowego, ma na celu zachęcenie użytkowników sąsiednich obiektów (szkoła podstawowa, klub sportowy, dom kultury) do korzystania z terenu parku.

Remont i ujednolicenie ogrodzenia oraz budowa oświetlenia podniesie poczucie bezpieczeństwa na terenie parku.

Kompozycja parku nawiązuje swoim charakterem do nurtu projektowania ogrodów *beautiful*, za wytycznymi konserwatorskimi, zawartymi w w.w. opracowaniu, w bezpośrednim otoczeniu dworu planuje się odtworzenie rabat wzdłuż elewacji oraz uporządkowanie placu na podjeździe, z wprowadzeniem ewentualnej funkcji parkingu. Wzdłuż elewacji zachodniej budynku zaprojektowany został układ komunikacyjny pozwalający na swobodne obejście dworu oraz poszerzenia nawierzchni, pozwalające na użytkowanie obszaru jako taras.

Kierując się na północ od budynku, planuje się odtworzyć ogród kwaterowy będący najprawdopodobniej najstarszą częścią założenia ogrodowego. Ogród ośmio-kwadratowy z rabatami o narysie kwadratu wypełniony bylinami oraz roślinami cebulowymi stanowić ma najbardziej ozdobną część parku. Ogród ten łączyć ma w sobie odniesienia do ogrodu włoskiego oraz założeń dwudziestolecia międzywojennego w duchu Arts and Crafts. Na południe od rabat zaprojektowany został trawnik angielski, który spotęguje urodę samotników na nim rosnących. W tej części ogrodu, z uwagi na uzasadnienie historyczne, dopuszcza się sadzenie egzotów w formie drzew i krzewów soliterowych.

Skarpa znajdująca się na północ od opisanego ogrodu zostanie oczyszczona z samosiewów w celu uczynienia powiązań widokowych oraz uporządkowania terenu. U jej podnóża projektowany jest niewielki plac zabaw oraz ścieżka przyrodnicza.

Dolny taras wyposażony został w układ ścieżek oraz nasycony został meblami parkowymi. W południowo zachodnim narożu parku, proponuje się ponadto stworzenie ogrodu w obniżeniu terenu z roślinami terenów zalewowych, który nawiązywać ma do istniejących niegdyś na sąsiednich obszarach stawów. Wzdłuż zachodniej granicy parku, w sąsiedztwie boiska sportowego, odtworzona zostanie aleja kasztanowców.

Działka znajdująca się na północ od boiska a na południe od kościoła parafialnego, zagospodarowana została jako sad z łąką roślin cebulowych. W jej towarzystwie zlokalizowano siłownię zewnętrzną wyposażoną w urządzenia ze szczególną dedykacją dla osób starszych.

Tereny biegnące wzdłuż południowej granicy parku obsadzone zostały gęstymi zakrzewieniami oraz drzewami. Mają one na celu maskować nieatrakcyjny widok w kierunku dawnych zabudowań drożdżowni oraz stanowić strefę rekompensaty ekologicznej.

III.1.2 PROGRAM FUNKCJONALNY

Program funkcjonalny parku został podzielony na następujące strefy:

- funkcja reprezentacyjna – stanowią ją bezpośrednio otoczenie dworu oraz ogród kwaterowy;
- funkcja rekreacyjno – edukacyjna – składająca się z placu zabaw oraz ścieżki przyrodniczej;
- funkcja spacerowo – wypoczynkowa – dolny taras parku, układ alejek oraz otoczenie ogrodu deszczowego;
- funkcja sportowo -rekreacyjna – siłownia na świeżym powietrzu.

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury będzie oparta o następujące działania:

- etapową wycinkę drzew i krzewów zgodnie z Projektem inwentaryzacji i gospodarki drzewostanem oraz realizację Projektu zieleni, mającego na celu częściową wymianę nasadzeń, oczyszczenie terenu z samosiewów, dosadzenie drzew, krzewów oraz wprowadzenie rabat bylinowych;
- rozbiórka garażu oraz betonowego basenu znajdujących się na terenie parku;
- nowa organizacja alejek pieszych oraz remont istniejących nawierzchni;
- wyposażenie terenu w ławki i kosze na śmieci, a także stoły piknikowe, stojaki rowerowe, tablice informacyjne oraz inne meble parkowe;
- budowa siłowni zewnętrznej, placu zabaw oraz ścieżki przyrodniczej;
- budowa oświetlenia parku;
- zmiana lokalizacji oraz budowa trybun sportowych przy boisku K.S. Bieżanowianka.

III.2 ŚCIEŻKI I CIĄGI KOMUNIKACYJNE

Projekt zakłada remont istniejącego podjazdu na teren dworu oraz placu przed jego frontową elewacją. W pozostałej części parku brak jest wytyczonych ścieżek w związku z tym, alejki parkowe należy wykonać od podstaw. Wszystkie nawierzchnie jezdne oraz piesze w parku wykonane zostaną z nawierzchni mineralnej o zróżnicowanych podbudowach, dostosowanych odpowiednio do przewidywanych obciążeń.

Podjazd do dworu projektuje się o szerokości 4,5m i prowadzi on do placu przed dworem o szerokości ~15m, na którym zlokalizowane zostaną miejsca postojowe.

Dookoła dworu, projektuje się obejście o szerokości 2m. Pod zachodnią elewacją dworu zaprojektowano poszerzenie >3m w celu wykorzystywania przestrzeni jako taras.

Pozostałe ścieżki poprowadzono w parku o trzech zróżnicowanych szerokościach:

- alejkę główną o szerokości 3m, biegnącą przez cały dolny taras parku, od szkoły we wschodniej części, do bramy znajdującej się na północnym zachodzie założenia. Alejka ta zapewnić ma obsługę techniczną parku. Wzdłuż alejki głównej, lokalizuje się ławki w zatoczkach o wymiarach 2,2x1m, tak aby meble odsunięte były od krawędzi ścieżki o minimum 0,3m;

- alejki tranzytowe o szerokości 2m, zlokalizowane na głównych ciągach komunikacyjnych, min. w ogrodzie kwaterowym oraz jako połączenie otoczenia dworu z ogrodem dolnym;
- alejki ‘ambulatio’ o zmiennej szerokości <1,2m. Ścieżki te, biegnące u podnóża skarpy znajdującej się w parku, poprowadzone zostały swobodnie wśród drzew. Na poszerzeniach alejek lokalizowane będą ławki, tak aby uniknąć tworzenia przy nich zatoczek.

W ramach rewitalizacji zakłada się przebudowę wjazdów/wejść do parku:

- remont głównej bramy wjazdowa od ul. ks. Jerzego Popiełuszki;
- remont bramy od ul. Wojciecha Lipowskiego;
- budowa bramy z wjazdem przy wschodniej części szkoły;
- remont furtki do parku od strony szkoły podstawowej;
- remont furtki do parku od strony placu zabaw;
- budowa furtki do parku od strony KS Bieżanowianka;
- budowa furtki do parku od strony wschodniej.

III.2.1 NAWIERZCHNIE MINERALNE

Projekt zakłada budowę ciągów jezdnych, placów i alejek spacerowych z nawierzchni mineralnej ułożonej na podbudowie z kruszywa łamanego.

III.2.2 NAWIERZCHNIE ZE ZRĘBKÓW DREWNIANYCH

Projekt zakłada budowę nawierzchni placu zabaw oraz ścieżki przyrodniczej ze zrębków drewnianych (topolowych) ułożonych na podbudowie z kruszywa łamanego.

III.2.3 OBRZEŻA I KRAWĘŻNIKI

a) obrzeża stalowe

Wzdłuż ciągów wykonanych z nawierzchni mineralnej projektuje się obrzeże z płaskownika stalowego.

b) obrzeża drewniane

Wzdłuż nawierzchni ze zrębków topolowych projektuje się obrzeże z desek drewnianych.

III.3 SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA

Na terenie parku, w jego północno zachodniej części projektuje się siłownię na świeżym powietrzu. Siłownia składać się będzie z 6 urządzeń ze szczególnym przeznaczeniem dla osób starszych. Urządzenia wybrano pod kątem ich przeznaczenia jako ćwiczenia relaksujące i rozluźniające mięśnie. Na siłowni znajdować się będą:

a) urządzenie do ćwiczenia stawów rąk:

Urządzenie służące do wzmocnienia, rozwoju i poprawienia mięśni barków. Poprawa elastyczności stawów barkowych, nadgarstków i łokci.

Wysokość całkowita urządzenia: ~140cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~112x102cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



b) masażer kręgosłupa:

Urządzenie pomagające rozluźnić spięte mięśnie pleców i talii. Poprawia obieg krwi i korzystnie wpływa na układ nerwowy.

Wysokość całkowita urządzenia: ~180cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~140x75cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



c) urządzenie do ćwiczenia stawów ramion:

Urządzenie wzmacniające muskulaturę kończyn górnych, a także elastyczność i zwinność stawów barkowych. Odpowiedni dla rehabilitacji ruchliwości barku.

Wysokość całkowita urządzenia: ~186cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~95x71cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



d) orbitrek:

Urządzenie pozytywnie wpływające na stawy kończyn górnych i dolnych.

Wysokość całkowita urządzenia: ~152cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~193x65cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



e) twister:

Urządzenie pomaga rozluźnić mięśnie talii. Wzmacnia zwinność i elastyczność obszaru lędźwiowego.

Wysokość całkowita urządzenia: ~128cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~201x48cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



f) masażer tydek:

Urządzenie relaksuje mięśnie kończyn dolnych oraz wspomaga krążenie krwi.

Wysokość całkowita urządzenia: ~162cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~60x22cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



Dodatkowo, przy siłowni zewnętrznej umieszczono tablicę informacyjną wyjaśniającą zasady używania urządzeń.

g) tablica informacyjna:

Tablica informacyjna z instrukcją ćwiczeń dla urządzeń siłowni zewnętrznej.

Wysokość całkowita urządzenia: 160cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~114x12cm

Materiał: kompozyt drewna i stal



III.4 PLAC ZABAW

Plac zabaw zlokalizowany został u podnóża skarpy we wschodniej części parku. Miejsce skupiające 4 urządzenia zabawowe oraz miejsca do piknikowania wydaje się wystarczające ze względu na bliskie sąsiedztwo placu zabaw znajdującego się na północ od budynku szkoły. Plac zabaw nie został ogrodzony w celu uniknięcia niepotrzebnego dzielenia przestrzeni. Urządzenia znajdujące się na placu zabaw to:

- konstrukcja składająca się z trzech platform do wspinaczki oraz stalowego ślizgu;
- podwójna huśtawka, w tym jedno siedzisko kubełkowe i jedno klasyczne;
- karuzela 'kołowrotek';
- piaskownica.

Ponadto na terenie placu zabaw zlokalizowano 8 ławek, stół piknikowy oraz dwie tablice informacyjne. Wymienione meble są analogiczne do innych zastosowanych na terenie parku.

III.4.1 URZĄDZENIA PLACU ZABAW

a) konstrukcja składająca się z trzech platform do wspinaczki oraz stalowego ślizgu:

Urządzenie placu zabaw o stalowej konstrukcji z drewnianymi podestami. Zabawka składa się z trzech podestów o narysie okręgu, zawieszonych się na różnych wysokościach. Stalowe słupy będące zarówno elementem konstrukcyjnym jak i dekoracyjnym, utrzymane zostały w stonowanej kolorystyce a ich forma przypomina las młodych drzew. Zabawka wyposażona jest ponadto w takie elementy jak stalowa zjeżdżalnia czy siatka do wspinaczki.

Wysokość całkowita urządzenia: 390cm

Wysokość najwyższej platformy: ~180cm

Wysokość środkowej platformy: ~110-130cm

Wysokość najniższej platformy: ~50-60cm

Długość całkowita urządzenia (wraz ze ślizgiem): <900cm

Wielkość strefy bezpieczeństwa: 1150x780cm

b) podwójna huśtawka:

Huśtawka wykonana na stalowej konstrukcji, nawiązującej do innych urządzeń na placu zabaw składa się z 3 słupów oraz dwóch siedzisk. Stalowe słupy swoją formą nawiązują do pochylonych pni drzew, zostały one utrzymane w neutralnej, stonowanej kolorystyce. Huśtawkę wyposażono w siedzisko klasyczne oraz kubelkowe, przystosowane do bezpiecznego użytkowania przez najmłodsze dzieci.

Wysokość całkowita huśtawki: 400cm

Wysokość zawieszenia siedzisk: 40cm

Długość całkowita urządzenia: <600cm

Wielkość strefy bezpieczeństwa (dla każdego z siedzisk huśtawki):

175x825cm

c) karuzela kołowrotek:

Karuzela w formie kołowrotka wykonana z drewna i stali. Zewnętrzne ścianki urządzenia wykonane zostały z drewnianych desek, konstrukcja urządzenia ze stali, natomiast wewnętrzna ścianka z bezpiecznego tworzywa sztucznego.

Wysokość całkowita urządzenia: 220cm

Długość całkowita urządzenia: ~216cm

Szerokość całkowita urządzenia: ~100cm

Wielkość strefy bezpieczeństwa: 520x470cm

d) piaskownica:

Na placu zabaw zaprojektowana została piaskownica na planie okręgu. Piaskownica wykonana została na konstrukcji stalowej i obłożona drewnem. Siedzisko o szerokości 40cm okalające piasek, wykonano z desek drewnianych.

Wysokość całkowita piaskownicy: 45cm

Średnica całkowita piaskownicy: 300cm

Średnica powierzchni piasku: 220cm

Głębokość piaskownicy: 40cm

III.4.2 NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW

Nawierzchnie placu zabaw stanowią zrębki topolowe. Powierzchnia zrębków wynosi ~300m².

III.5. OGRODZENIA

Ogrodzenia zastosowane w celu wytyczenia granic parku są rozwiązaniami indywidualnymi, zaprojektowanymi na potrzeby projektu rewitalizacji parku dworskiego przy Dworze Czeczów. Podzielone zostały one na dwa typy, pod kątem funkcji i lokalizacji na terenie parku.

III.5.1 OGRODZENIE ZE SŁUPKAMI MUROWANYMI – TYP I

Główna brama wjazdowa oraz ogrodzenie znajdujące się wzdłuż ulicy ks. Jana Popiełuszki zaprojektowane zostało w formie nawiązującej do stylistyki budynku dworu. Składa się ono z murowanych, otynkowanych słupków oraz stalowych przęseł. Słupy bramy są murowane, otynkowane, posiadają ozdobne boniowanie nawiązujące do elewacji dworu oraz betonową czapę z kapinosem. Tynk słupów należy utrzymać w kolorystyce 1015 ‘Kość słoniowa’. Przęsła wykonane z elementów stalowych, ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze RAL 7046 ‘Telegray 2’. Forma przęseł jest prosta, o powtarzalnym rytmie.

Brama wjazdowa o szerokości 4,5m składa z dwóch skrzydeł stalowych, nawiązujących formą do przęsła typowego. Została ona dodatkowo wyposażona w zdobienia z giętych płaskowników nawiązujących do rozwiązań na balustradach balkonów w dworze.

Wysokość całkowita słupków: 200cm

Wysokość całkowita przęsła: 173cm

Wysokość całkowita bramy: 192cm

Szerokość słupków: 45x45cm

Długość przęsła typowego: 350cm

Szerokość bramy: 450cm

III.5.2 OGRODZENIE STALOWE – TYP II

Granice parku, znajdujące się w mniej reprezentacyjnych miejscach, zostały wygradzone prostym, ogrodzeniem stalowym składającym się ze słupków i przęseł. Słupki wykonano z rury stalowej grubościennej, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7045 ‘Telegray2’. Słupki wyposażone są również w stalowe daszki kopertowe o takiej samej kolorystyce. Przęsła swoją formą są analogiczne do zastosowanych w typie ogrodzenia ze słupami murowanymi. Wykonano je ze stalowych płaskowników i profili zamkniętych, ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze RAL 7046 ‘Telegray 2’.

Wysokość całkowita słupków: 160cm

Wysokość całkowita przęsła: 140cm

Szerokość słupków: \varnothing 7,7cm

Długość przęsła typowego: ~197cm

III.6 OŚWIETLENIE PARKU

Projekt rewitalizacji uwzględnia oświetlenie parku oraz otoczenie dworu. Przewiduje się oświetlenie placu przed dworem, jego bezpośredniego otoczenia, ogrodu kwaterowego oraz głównej alejki parku o szerokości 3m.

Oprawy oświetleniowe na słupach zlokalizowane będą wzdłuż głównej alejki parkowej o szerokości 3m, przy ścieżce biegnącej wzdłuż elewacji szkoły oraz od wschodniej strony placu sąsiadującego z budynkiem dworu. Oświetlenie ogrodu kwaterowego oraz rabaty przy dworze projektuje się przy zastosowaniu najazdowych opraw oświetleniowych, rzucających światło jedynie na ścieżkę i jej bezpośrednie otoczenie. Nie planuje się oświetlenia dla ścieżek ambulatoryjnych u podnóża skarpy oraz innych odchodzących od alejki głównej.

Szczegóły techniczne dotyczące oświetlenia parku zawarto w projekcie stanowiącym odrębne opracowanie.

III.7 ZIELEŃ

Projekt zieleni w parku podworskim zakłada uporządkowanie zieleni istniejącej oraz uatrakcyjnienie terenu nowymi nasadzeniami. Tereny skarp oraz tarasu dolnego, należy oczyścić ze spontanicznie występujących samosiewów, szczególnie drzew z gatunków *Robinia pseudoacacia* robinia akacja oraz *Acer negundo* klon jesionolistny, które przez brak pielęgnacji terenu, stopniowo opanowują obszar parku. W celu rekompensaty przyrodniczej, tereny zlokalizowane w południowej części ogrodu (sąsiedztwo dawnej drożdżowni) zostaną obsadzone gęsto wysokimi krzewami, tak aby stworzyć miejsce schronienia dla ptaków i małych ssaków przebywających na terenie parku. Zaproponowano gatunki krzewów charakterystyczne dla lasów grądowych, które są roślinami rodzimymi oraz rodzą owoce zjadane przez ptaki:

Cornus sanguinea dereń świdwa
Corylus avellana leszczyna pospolita
Euonymus europaeus trzmielina pospolita
Eunymus verrucosus trzmielina brodawkowata
Prunus padus czerechwa zwyczajna
Ribes alpinum porzeczka alpejska
Sambucus nigra bez czarny

Z uwagi na historię parku, wydaje się słuszne, wprowadzenie miejscami na teren parku soliterów gatunków obcych. Egzoty proponuje się sadzić jedynie na tarasie górnym ogrodu, w otoczeniu ogrodu kwaterowego. Wybrane gatunki, które mają na celu uatrakcyjnienie parku to:

Euonymus alatus trzmielina oskrzydłona
Hammamelis intermedia oczar pośredni
Viburnum bodnantense 'Dawn' kalina bodnanteńska
Viburnum rhytidophyllum kalina sztywnolistna

Bezpośrednie otoczenie dworu, upiększać będą krzewy min. gatunków obcych, jednak zadomowione w naszym klimacie, dobrze znane z parków i ogrodów historycznych. Zaproponowano przede wszystkim gatunki, które rozpoznać można na fotografiach historycznych przedstawiających Dwór Czeczów:

Deutzia scabra 'Plena' żylitek szorstki
Lonicera tatarica suchodrzew tatarski
Philadelphus coronarius jaśminowiec wonny

Syringa vulgaris lilak pospolity

Viburnum opulus 'Roseum' kalina koralowa odm. pełna

Na terenie parku projektuje się również drzewa, są to podobnie jak w przypadku krzewów, głównie gatunki rodzime z zastosowaniem egzotów w szczególnie uzasadnionych miejscach. Miejscem takim jest odtwarzana aleja kasztanowców biegnąca u podnóża skarpy, na której znajduje się dwór, wzdłuż boiska sportowego. Ze względu na większą odporność na szrotówka kasztanowcowiaczka, postanowiono zastosować kasztanowca mniej podatnego na działalność szkodnika:

Aesculus carnea kasztanowiec czerwony

Innym zastosowanym egzotem jest tulipanowiec, o którym wzmianki pojawiają się w wytycznych konserwatorskich opracowanych przez zespół pod przewodnictwem prof. Aleksandra Bohma i prof. Agaty Zachariasz. Drzewo proponuje się posadzić jako soliter na trawniku w niedalekim sąsiedztwie ogrodu kwaterowego:

Liriodendron tulipifera tulipanowiec amerykański

W północno-zachodniej części parku, w niedalekim sąsiedztwie kościoła, planuje się założenie niewielkiego sadu z jabłonią i innymi drzewami owocowymi. Zastosowane odmiany, powinny być odmianami starymi. Pozostałe drzewa, projektowane na terenie parku to gatunki rodzime, sadzone głównie jako następcy wiekowych drzew znajdujących się na terenie ogrodu:

Acer platanoides klon pospolity

Acer pseudoplatanus klon jawor

Carpinus betulus grab pospolity

Fagus sylvatica buk pospolity

Malus domestica jabłoń domowa

Prunus avium czereśnia ptasia

Tilia cordata lipa drobnolistna

Tilia euchlora 'Pallida' lipa krymska

Quercus robur dąb szypułkowy

Ulmus resista 'Regal' wiąz 'Resista'

Na terenie parku projektuje się również nasadzenia roślin bylinowych oraz łąki kwietne z siewu. Skład gatunkowy łąk z siewu musi być dostosowany do panujących w parku warunków. Powierzchnie łąk będą zajmować głównie zbocza skarp w parku oraz przestrzenie pod koronami drzew, gdzie panują warunki niedogodne do utrzymania trawników. Skład mieszanki, musi być dobrany z roślin kwitnących i traw tolerujących zacienienie.

Byliny zastosowane zostaną w bezpośrednim otoczeniu dworu, w ogrodzie kwaterowym oraz w ogrodzie deszczowym. W otoczeniu dworu, pod elewacjami planuje się stworzyć rabaty charakterem nawiązujące do rozwiązań historycznych, znanych ze starych fotografii. Ogród kwaterowy pomyślano jako rabaty bylinowe o narysie kwadratu. Ogród deszczowy natomiast, jest to rabata w obniżeniu terenu w której wykorzystano rośliny tolerujące okresowe zalewanie przed wodę.

Pnącza zastosowane w parku mają szczególne uzasadnienie ze względu na źródła mówiące o istniejącej niegdyś tutaj winnicy oraz ścianach dworu obrośniętych winobluszczem. Panuje się częściowo zachować istniejące stanowiska *Hedera helix* oraz *Parthenocissus inserta* a także dosadzić nowe gatunki:

Clematis montana powojnik górski

Hydrangea petiolaris hortensja pnąca

Parthenocissus quinquefolia winobluszcz pieciolistkowy

Vitis riparia winorośl wonna

Rosa sp. róża pnąca

Hortensję pnącą planuje się posadzić na murze znajdującym się pod tarasem wychodzącym z zachodniej strony dworu, różę, pod południowymi oknami, natomiast pozostałe gatunki będą porastały ogrodzenia dookoła parku.

III.8 KATALOG MAŁEJ ARCHITEKTURY / MEBLE PARKOWE

III.8.1 ŁAWKA PARKOWA TYP 1a

Klasyczny model ławki zastosowany wzdłuż głównych ciągów spacerowych.

Ławka parkowa wykonana z solidnej konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Siedzisko oraz oparcie ławki wykonane z drewna o gładkim wykończeniu, szlifowane, pokryte bejcą o naturalnej kolorystyce.

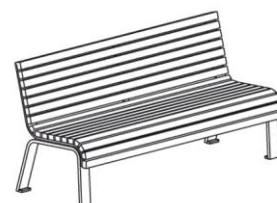
Ławka mimo solidnej konstrukcji, dzięki luce pomiędzy siedziskiem a nogami sprawia wrażenie lekkiej.

Wysokość całkowita: 84cm

Wysokość siedziska: ~46cm

Długość całkowita: 200cm

Szerokość całkowita: 65cm



III.8.2 ŁAWKA PARKOWA TYP 1b

Model ławki wyposażony w podłokietniki, zastosowany w ogrodzie formalnym.

Ławka parkowa wykonana z solidnej konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Siedzisko oraz oparcie ławki wykonane z drewna o gładkim wykończeniu, szlifowane, pokryte bejcą o naturalnej kolorystyce.

Ławka mimo solidnej konstrukcji, dzięki luce pomiędzy siedziskiem a nogami sprawia wrażenie lekkiej.

Wysokość całkowita: 84cm

Wysokość siedziska: ~46cm



Długość całkowita: 200cm
Szerokość całkowita: 65cm

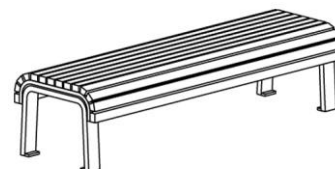
III.8.3 ŁAWKA PARKOWA TYP 2

Model ławki bez oparcia, zastosowany jako siedzisko przy stołach piknikowych oraz przy ścieżkach ambulatory.

Ławka parkowa wykonana z solidnej konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Siedzisko ławki wykonane z drewna o gładkim wykończeniu, szlifowane, pokryte bejcą o naturalnej kolorystyce.

Ławka mimo solidnej konstrukcji, dzięki luce pomiędzy siedziskiem a nogami sprawia wrażenie lekkiej.

Wysokość całkowita: 46cm
Długość całkowita: 200cm
Szerokość całkowita: 50cm



III.8.4 KRZESŁO PARKOWE TYP 1a

Klasyczny model krzesła z oparciem.

Krzesło parkowe wykonana z solidnej konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Siedzisko wykonane z drewna o gładkim wykończeniu, szlifowane, pokryte bejcą o naturalnej kolorystyce.

Krzesło mimo solidnej konstrukcji, dzięki luce pomiędzy siedziskiem a nogami sprawia wrażenie lekkiej.

Wysokość całkowita: 84cm
Wysokość siedziska: ~46cm
Długość całkowita: 65cm
Szerokość całkowita: 65cm



III.8.5 KRZESŁO PARKOWE TYP 1b

Model krzesła z oparciem i podłokietnikami.

Krzesło parkowe wykonana z solidnej konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Siedzisko wykonane z drewna o gładkim wykończeniu, szlifowane, pokryte bejcą o naturalnej kolorystyce.

Krzesło mimo solidnej konstrukcji, dzięki luce pomiędzy siedziskiem a nogami sprawia wrażenie lekkiej.



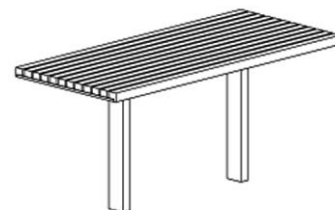
Wysokość całkowita: 84cm
Wysokość siedziska: ~46cm
Długość całkowita: 65cm
Szerokość całkowita: 65cm

III.8.6 STÓŁ PIKNIKOWY

Stół piknikowy wykonany z solidnej konstrukcji stalowej, ocynkowanej ogniowo i malowanej w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Blat wykonany z drewna o gładkim wykończeniu, szlifowane, pokryte bejcą o naturalnej kolorystyce.

Stół swoją formą nawiązuje do ławek parkowych i powinno się go zestawiać z dwoma sztukami ławek ustawionymi przy dłuższej krawędzi blatu.

Wysokość całkowita: 75cm
Długość całkowita: 200cm
Szerokość całkowita: 71cm



III.8.7 KOSZ NA ŚMIECI

Kosz na śmieci wykonany ze stali czarnej, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Kosz umieszczony na nodze poprawiającej wygodę korzystania.

Wysokość całkowita kosza: 90cm
Średnica kosza: 33cm
Szerokość całkowita (z nogą): 42cm
Pojemność kosza: 47 litrów



III.8.8 TABLICA INFORMACYJNA

Tablica informacyjna w formacie A2 na dwóch nogach. Element wykonany ze stali czarnej, ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7046 'Telegray 2'.

Wysokość całkowita elementu: 200cm
Szerokość całkowita elementu: 50cm
Rozmiar tablicy: ~42x60cm



III.8.9 STOJAK ROWEROWY

Stojaki rowerowe umiejscowione w okolicy dworu, na sięgaczu z nawierzchni sugerującym dawny przebieg alei dojazdowej do dworu. Elementy wykonane z płaskownika ze stali czarnej, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7046 'Telegray 2'.

Wysokość całkowita: ~80cm

Długość całkowita: ~80cm

Szerokość: 8cm



III.8.10 DONICA DREWNIANA

Donice - wyniesione grządki zlokalizowane w sąsiedztwie szkoły. Donice stanowią część ogrodu dydaktycznego, uczącego najmłodszych o hodowli roślin użytkowych.

Wysokość całkowita: 40cm

Długość całkowita: 200cm

Szerokość całkowita: 120cm



III.8.11 OPRAWA LAMPY PARKOWEJ

Oprawa oświetleniowa lampy parkowej o eleganckim, klasycznym wyglądzie. Elementy w kolorystyce RAL 7046 'Telegray 2'. Światło LED. Sposób montowania do słupa bezpośredni boczny lub bezpośrednio na słup z kątem 5°.

Wysokość całkowita oprawy: 16cm

Średnica oprawy: 50cm



III.9 INNE OBIEKTY PARKOWE

III.9.1 TRYBUNY SPORTOWE

Na terenie parku, u podnóża wzniesienia na którym znajduje się dwór, znajdują się obecnie trybuny sportowe. Konstrukcja składająca się z betonowych schodów oraz ławek znajduje się w bardzo złym stanie technicznym. Dodatkowo, lokalizacja trybun to prawdopodobnie miejsce dawanej alei kasztanowców, którą planuje się odtworzyć w projekcie rewitalizacji.

Projekt zakłada przeniesienie trybun poza zakres opracowania – na drugą stronę boiska sportowego. Zaproponowane zostało indywidualne rozwiązanie trybun. Konstrukcja stalowa z siedziskami drewnianymi wydaje się być dobrym rozwiązaniem ze względu na sąsiedztwo zabytkowego założenia. Jedna trybuna składa

się z trzech części tj. dwóch segmentów z miejscami do siedzenia oraz wejścia z podestami prowadzącymi na miejsca rozmieszczone w trzech rzędach.

Wysokość całkowita trybuny: 140cm

Poziom siedzisk w pierwszym rzędzie: 45cm

Poziom siedzisk w drugim rzędzie: 60cm

Poziom siedzisk w trzecim rzędzie: 75cm

Poziom pierwszego stopnia: 15cm

Poziom drugiego stopnia: 30cm

Długość trybuny: ~990cm

Szerokość trybuny: 265cm

IV.1 WSKAŹNIK WIELKOŚCI POWIERZCHNI NOWEJ ZABUDOWY W STOSUNKU DO POWIERZCHNI INWESTYCJI, W TYM UDZIAŁ POWIERZCHNI BIOLGICZNIE CZYNNEJ

Powierzchnia całkowita: 2,49 ha = 100%

Powierzchnia utwardzona nieprzepuszczalna dla wody: 0,01ha (130m²) = 0,4%

Powierzchnia utwardzona przepuszczalna dla wody: 0,51ha (5060m²) = 20,5%

Powierzchnia nawierzchni placów zabaw i ścieżki przyrodniczej (przepuszczalna dla wody): 0,04ha (440m²) = 1,6 %

Powierzchnia zieleni: 1,93 ha = 77,5%

Powierzchnia obiektów kubaturowych: 0m² = 0%

Wielkość powierzchni zabudowy w projekcie - 0%

Wielkość powierzchni biologicznie czynnej w projekcie – 80%

IV.2 DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Działka, na której planowana jest inwestycja rewitalizacji parku jest wpisana do rejestru zabytków pod numerem A-859.

IV.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Nie dotyczy.

IV.4 DANE DOTYCZĄCE PRZEWDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje znacznego wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu produkcji odpadów itp.

IV.5 WARUNKI OCHRONY ZDROWIA LUDZI, ŚRODOWISKA, PRZYRODY, KRAJOBRAZU

Projektowane zagospodarowanie terenu nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Masy ziemne uzyskane z prac ziemnych zostaną zagospodarowane w obrębie inwestycji lub przetransportowane do zakładu odbioru (wysypisko).

Projektowane zagospodarowanie nie narusza stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Na terenie nie znajdują się grunty rolne ani leśne podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” warunki gruntowe w obrębie zakładanego poziomu posadowienia w odniesieniu do projektowanych obiektów oceniono jako proste, na podstawie opinii geotechnicznej z października 2018 wykonanej przez mgr inż. Przemysława Dudka dla potrzeb niniejszej dokumentacji.

W sąsiedztwie pomników przyrody znajdujących się na terenie parku zmienia się zagospodarowanie terenu. Zmiana zagospodarowania polega na budowie ścieżki z nawierzchni mineralnej, przepuszczalnej dla wody z obrzeżem stalowym bez ciągłego fundamentu, odsuniętej są od pni drzewa pomnikowego minimum 200cm.

IV.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zakres oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działki 314/4, 323/3, 312/3, 725, 685/3 obręb 101 jednostka ewidencyjna Podgórze, inwestycja nie powoduje ograniczeń dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego oraz pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

IV.7 USTALENIA DOTYCZĄCE GRANIC I SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, USTALONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW, W TYM DLA TERENÓW NARAZONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

Ze względu na lokalizację inwestycji w obszarze zagrożonym okresowym wylewaniem rzeki Serafy, zaznacza się, że prace budowlane nie będą prowadzone w okresie bezpośredniego zagrożenia wodą powodziową. Dobór materiałów do wykonania obiektów uwzględni możliwość ich okresowego zalania bez

negatywnych skutków dla materiałów, natomiast nie zwalnia to z obowiązku Inwestora z ubezpieczenia inwestycji od skutków powodzi.

IV.8 WARUNKI OBSŁUGI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I KOMUNIKACJI

Teren parku, w którym lokalizowana jest inwestycja posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej – ul. ks. Jerzego Popiełuszki. Planowany jest remont wjazdu na teren parku od ul. ks. Jerzego Popiełuszki oraz przebudowa wjazdu od strony ul. Wojciecha Lipowskiego. Wszystkie wejścia do Parku Jordana będą posiadały dowiązanie rzędnych do istniejących ciągów poza parkiem w celu usunięcia barier komunikacyjnych.

IV.9 WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW DÓBR KULTURY

W ramach rewitalizacji nie przewiduje się usuwania starych drzew w związku z kolizją z zagospodarowaniem. Do usunięcia wskazano tylko drzewa w złym stanie sanitarnym, zagrażające bezpieczeństwu użytkowników Parku oraz młode drzewa o niskiej wartości przyrodniczej, wchodzące w kolizję z planowaną inwestycją. Wszelkie roboty budowlane będą wymagały odpowiedniego zabezpieczenia pni i brył korzeniowych drzew przed uszkodzeniami.

Opracował:

Artur Zaboklicki

V CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYSUNKI:

Rys. PZT – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. D1.1 – PROJEKT OGRODZENIA STALOWEGO Z MUROWANYMI SŁUPKAMI

Rys. D1.2 – PROJEKT OGRODZENIA STALOWEGO

Rys. D2.1 – PROJEKT TRYBUNY

Rys. D3.1a – URZĄDZENIE PLACU ZABAW DO WSPINANIA SIĘ - ELEWACJA

Rys. D3.1b – URZĄDZENIE PLACU ZABAW DO WSPINANIA SIĘ – RZUT Z GÓRY

Rys. D3.2a – HUŚTAWKA PODWÓJNA - ELEWACJA

Rys. D3.2b – HUŚTAWKA PODWÓJNA – RZUT Z GÓRY

Rys. D3.3a – KARUZELA ‘KOŁOWROTEK’ – ELEWACJE

Rys. D3.3b – KARUZELA ‘KOŁOWROTEK’ – RZUT Z GÓRY

Rys. D3.4 – PIASKOWNICA