

## Spis treści

<b>1. Adres inwestycji</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Inwestor</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Przedmiot i zakres opracowania</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Podstawa opracowania</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Stan istniejący zagospodarowania terenu</b> .....	<b>4</b>
<b>6. Przeznaczenie i program użytkowy</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Zestawienie powierzchni</b> .....	<b>7</b>
<b>8. Rozwiązania architektoniczne i materiałowe</b> .....	<b>8</b>
8.1. Prace rozbiórkowe .....	8
8.1.1. Istniejąca nawierzchnia ścieżek spacerowych .....	8
8.1.2. Silos .....	8
8.2. Roboty ziemne .....	8
8.3. Taras widokowy .....	9
8.4. Ścieżki parkowe .....	10
8.5. Schody terenowe .....	10
8.6. Brama wejściowa na teren parku .....	11
8.7. Tablica informacyjna w formie „witacza” .....	12
8.8. Elementy małej architektury .....	12
8.8.1. Ławki z oparciem .....	13
8.8.2. Kosze na śmieci .....	13
8.8.3. Drogowskazy .....	13
8.9. Zieleń .....	13
8.9.1. Koncepcja układu zieleni .....	13
8.9.2. Sadzenie drzew .....	14
8.9.3. Sadzenie krzewów i pnączy .....	15
8.9.4. Zakładanie trawników .....	15
8.9.5. Zestawienie i parametry materiału roślinnego .....	16
8.9.6. Parametry materiału roślinnego .....	18
8.9.7. Zestawienie materiałów dodatkowych .....	19
8.9.8. Pielęgnacja nasadzonej zieleni .....	19
<b>9. Dostosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych</b> .....	<b>20</b>
<b>10. Ochrona konserwatorska</b> .....	<b>20</b>
<b>11. Wpływ eksploatacji górniczej</b> .....	<b>20</b>
<b>12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników</b> .....	<b>20</b>

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

<b>Nr rys.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Skala</b>
PZT1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
PZT2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
BR	Brama	1:25
TW	Tablica informacyjna – „witacz”	1:25
T1	Taras rzut, elewacja	1: 50
T2	Taras rzut, przekrój A-A	1:50, 1:25
SN	Schody terenowe, nawierzchnia	1:25
Z1	Projekt zieleni – park	1:500
Z2	Projekt zieleni – promenada	1:500

### Karty katalogowe elementów małej architektury:

<b>Nr rys.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Skala</b>
MA1	ławka z oparciem	-
MA2	Kosz na śmieci	-
MA3	Drogowskaz	-

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

Zachowanie i udostępnienie najatrakcyjniejszych elementów dziedzictwa naturalnego w Krasnobrodzie poprzez budowę: zagospodarowania terenu rekreacyjnego przy zbiorniku wodnym zalew z elementami małej architektury, zagospodarowania parku na terenie zespołu pałacowo-parkowego przy sanatorium rehabilitacyjnym w Krasnobrodzie z elementami małej architektury, tablicy informacyjnej w formie „witacza”, ścieżek spacerowych i chodników na terenie zespołu pałacowo parkowego przy sanatorium rehabilitacyjnym w Krasnobrodzie, tarasu widokowego, bramy wejściowej na teren parku zespołu pałacowo-parkowego, drogowskazów.

#### **1. Adres inwestycji**

Krasnobród

Park – dz. nr 1228, ark. 19, jednostka ew. 062004\_4 Krasnobród, obręb 062004\_4.0001 Miasto Krasnobród

Punkt wypoczynkowy przy promenadzie spacerowej – dz. nr 1232 i 1233, ark. 20, jednostka ew. 062004\_4 Krasnobród, obręb 062004\_4.0001 Miasto Krasnobród

„Witacz” – dz. nr 1227/5, ark. 19, jednostka ew. 062004\_4 Krasnobród, obręb 062004\_4.0001 Miasto Krasnobród

#### **2. Inwestor**

Gmina Krasnobród

ul. 3 Maja 36

22-440 Krasnobród

#### **3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie: parku w zespole pałacowo-parkowym przy sanatorium rehabilitacyjnym, terenu rekreacyjnego przy zbiorniku wodnym zalew, terenu przy zjeździe z ul. Sanatoryjnej na teren sanatorium rehabilitacyjnego, który w swoim zakresie obejmuje:

- Budowę ścieżek spacerowych;
- Budowę elementów małej architektury i drogowskazów,
- Budowę tablicy informacyjnej w formie „witacza”;
- Budowę tarasu widokowego;
- Budowę bramy wejściowej na teren parku;

- Budowę punktu wypoczynkowego przy promenadzie łączącej kładki nad nowym i starym korytem rzeki Wieprz;
- Nasadzenia zieleni ozdobnej.

#### **4. Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie Inwestora;
- Mapy do celów projektowych;
- Koncepcja „Projekt zagospodarowania terenu zespołu pałacowo-parkowego w miejscowości Krasnobród” ze stycznia 2016 r. wykonana przez biuro Landsart Szymon Urbańczyk;
- Warunki konserwatorskie i uzgodnienia z urzędem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków delegatura w Zamościu dotyczące ww. koncepcji;
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krasnobród (Uchwała nr XVI/114/04 Rady Miejskiej w Krasnobrodzie z dnia 12 października 2004 r.) z późn. zm.
- Karty ewidencji zabytków zespołu pałacowo-parkowego nr A/1441;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Wizje lokalne i pomiary własne;
- Obowiązujące w budownictwie normy i normatywy.

#### **5. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

##### Analiza dokumentów planistycznych

Teren opracowania jest objęty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Dla działki nr 1228 (teren parku) w MPZP wskazano następujące przeznaczenia: C6UZ – Usługi zdrowia – Sanatorium Rehabilitacyjne (75%) oraz ZP – Zieleń parkowa (25%). Dodatkowo przedmiotowa działka znajduje się w zasięgu: granicy obszarów ochrony uzdrowskiej B (100%); strefy planistycznej ochrony krajobrazu kulturowego (100%); granic Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego (100%); terenu wymagającego opracowania planu miejscowego w skali uszczegółowionej (100%); granicy terenów objętych prawną ścisłą ochroną konserwatorską (85%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej A1 i A2A1 (75%); przez działkę przebiega również korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym lub regionalnym (12%) oraz informacyjnie oznaczono iż znajdują się pomniki przyrody.

Dla działki nr 1232 (punkt wypoczynkowy przy promenadzie) w MPZP wskazano następujące przeznaczenia: C8ZP-R – Park rehabilitacyjny dla dzieci – projektowany (81%); A1 RZ – Tereny użytków zielonych (łąki, pastwiska) – Teren łąkowy rekreacyjny (po uzdatnieniu) (19%). Dodatkowo przedmiotowa działka znajduje się w zasięgu: korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym lub regionalnym (100%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej – B (100%); strefy planistycznej ochrony krajobrazu kulturowego (100%); granic Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego (100%); terenu wymagającego opracowania planu miejscowego w skali uszczegółowionej (81%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej A1 i A2A1 (81%).

Dla działki nr 1233 (punkt wypoczynkowy przy promenadzie) w MPZP wskazano następujące przeznaczenia: C8ZP-R – Park rehabilitacyjny dla dzieci – projektowany (73%); A1 RZ – Tereny użytków zielonych (łąki, pastwiska) – Teren łąkowy rekreacyjny (po uzdatnieniu) (27%). Dodatkowo przedmiotowa działka znajduje się w zasięgu: korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym lub regionalnym (100%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej – B (100%); strefy planistycznej ochrony krajobrazu kulturowego (100%); granic Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego (100%); terenu wymagającego opracowania planu miejscowego w skali uszczegółowionej (73%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej A1 i A2A1 (73%).

Dla działki nr 1227/5 (Tablica informacyjna w formie „witacza”) w MPZP wskazano następujące przeznaczenia: ZP – zieleń parkowa (50%); C7UZ – Tereny usług z zielenią towarzyszącą – Usługi zdrowia i opieki społecznej – sanatorium dla dzieci – projektowane (25%); C6UZ – Usługi zdrowia – Sanatorium Rehabilitacyjne (25%). Dodatkowo przedmiotowa działka znajduje się w zasięgu: terenu wymagającego opracowania planu miejscowego w skali uszczegółowionej (100%); strefy planistycznej ochrony krajobrazu kulturowego (100%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej – B (100%); granicy terenów objętych prawną ścisłą ochroną konserwatorską (100%); granic Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego (100%); granicy obszarów ochrony uzdrowskiej A1 i A2A1 (50%).

Całość zespołu pałacowo-parkowego będący przedmiotem opracowania znajduje się w posiadaniu Sanatorium w Krasnobrodzie, natomiast sąsiednie działki objęte tym opracowaniem własnością inwestora – Gminy Krasnobród. Zespół pałacowy z parkiem są wpisane do rejestru zabytków pod numerem A/1441.

W miejscu objętym opracowaniem na terenie parku znajdują się alejki utwardzone, zieleń wysoka i niska w części stanowiąca samosiewy oraz pozostałości sadu. pierwotny wygląd dawnego założenia pałacowo-parkowego jest zatarty i w znacznej mierze zaniedbany, ponieważ większa część tego terenu, zajmowanego niegdyś przez sady, warzywniki i ogrody została przekształcona na park i łąkę. Park ogrodzony jest metalowym płotem, znajdują się tam słupy oświetleniowe, domek letniskowy, plac zabaw a także betonowy silos przeznaczony do rozbiórki. Na terenie objętym projektowanym punktem wypoczynkowym znajduje się promenada spacerowa oraz zieleń wysoka i niska którą stanowią głównie samosiewy. W miejscu gdzie projektuje się tablicę informacyjną znajduje się metalowe ogrodzenie parkowe, istniejąca tablica informacyjna oraz zadrzewienia.

#### Zakres terenowy obszaru opracowania

Teren objęty opracowaniem stanowi część działek nr 1228, 1232, 1233 oraz 1227/5 , a w związku z tym granica została wyznaczona częściowo po granicach ewidencyjnych a częściowo zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i przedstawiona na projektach zagospodarowania terenu.

Granice opracowania dla terenu parku są: od strony północnej i wschodniej granica działki 1228 odpowiednio z działkami 1225 (ul. Sanatoryjna będąca drogą powiatową 3260L Tomaszów Lub. – Krasnobród – Jacnia) i 1224, od strony południowej ok. 50 metrów po granicy z działką 1221 stanowiącą ulicę Młyńską, a następnie w głąb działki 1228 i równoległe do ulicy Młyńskiej, w kierunku zachodniej części obszaru opracowania, aż do drogi wewnętrznej przy Sanatorium. Granica zachodnia jest prowadzona po krawędzi drogi wewnętrznej przy Sanatorium.

Granice wschodnia i zachodnia obszaru opracowania dla punktu wypoczynkowego zostały wyznaczone równoległe do przebiegu promenady, natomiast granice północna i południowa stanowią granice działek 1232 i 1233 z rzeką Wieprz oraz dawnym korytem rzeki.

Granice obszaru opracowania lokalizacji tablicy informacyjnej w formie „witacza” zostały wyznaczone na działce 1227/5 przy skrzyżowaniu dojazdu do Sanatorium z ulicą Sanatoryjną i oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu.

#### Charakterystyka terenu

Obszar opracowania parku jest bardzo zróżnicowany jeśli chodzi o rzędne wysokościowe i jest ukształtowany tarasowo. W części sąsiadującej z ulicą Młyńską średnia wysokość terenu wynosi ok. 260,1 m n.p.m., aby przy ogrodzeniu i granicy z ulicą Sanatoryjną osiągnąć średnią wysokość ok. 280 m n.p.m. Obszar punktu wypoczynkowego jest wyznaczony w terenie płaskim gdzie wartości rzędnych wysokościowych kształtują się w zakresie 254,8 do 255,3 m n.p.m. Obszar przy tablicy „witaczu” jest również zlokalizowany w terenie płaskim o rzędnych ok. 261,3 m n.p.m.

## **6. Przeznaczenie i program użytkowy**

### Teren parku

W zakresie parku zespołu pałacowo-parkowego projekt przewiduje lokalizację nowego obiektu w postaci dwukondygnacyjnego tarasu widokowego, do którego poprowadzą alejki parkowe. Dostęp do tarasu będzie odbywał się bezpośrednio z nowoprojektowanej alejki na górny poziom tarasu oraz za pomocą schodów terenowych na poziom dolny, zostanie również udostępniony osobom niepełnosprawnym poprzez wprowadzenie bezpośrednio na dolny poziom ścieżki zabezpieczonej barierką stalową w technologii analogicznej jak barierki tarasu. Taras widokowy projektuje się jako dwukondygnacyjną konstrukcję stalową, wykończoną deskami systemowymi wykonanymi w technologii kompozytu PCV i drewna. Komunikacja pomiędzy piętrami tarasu odbywać się będzie za pomocą schodów. Balustrady tarasu projektuje się w technologii profili ze stali kwasoodpornej z zamocowanymi do nich poziomo stalowymi linkami. Dodatkowo w kubaturze tarasu przewidziano zamykany schowek – pomieszczenie gospodarcze.

W zakresie komunikacji przewiduje się budowę nowych alejek spacerowych o nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej w stonowanej kolorystyce oraz demontaż alejki parkowej wykonanej z kostki klinkierowej i betonowej na odcinku pomiędzy istniejącymi schodami terenowymi a pierwszym ciągiem nowoprojektowanych schodów. W miejsce usuniętej nawierzchni projektuje się wprowadzenie nowej nawierzchni utwardzonej o parametrach jak nowych ścieżek spacerowych.

Układ alejek zostanie oparty o dwa główne ciągi biegnące na kierunku wschód-zachód. Pierwszy ciąg poprowadzono po śladzie istniejącej alejki od schodów terenowych przy zachodniej granicy obszaru opracowania w kierunku wschodnim, aż do tarasu widokowego. Drugi ciąg poprowadzono od zachodniej granicy, równoległe do ulicy Młyńskiej przez przeznaczony do likwidacji silos i dalej w kierunku wschodnim poniżej projektowanego tarasu, serpentyną w kierunku południowym do wejścia na teren z ulicy Młyńskiej. Różnice terenowe w postaci skarp znajdujące się w ciągu alejek zostaną pokonane za pomocą schodów terenowych wykonanych z prefabrykowanych stopni betonowych. Od strony ulicy Młyńskiej nowo projektowaną alejkę prowadzi się poprzez wejściową bramę o konstrukcji drewnianej zwieńczoną daszkiem

z blachy płaskiej. Na przedmiotowym terenie zaprojektowano elementy małej architektury umożliwiające odpoczynek tj. ławki z oparciami oraz niezbędne kosze na śmieci. Dodatkowymi elementami małej architektury będą drogowskie wskazujące na taras i park.

Uzupełnieniem wprowadzanych elementów architektonicznych będzie zróżnicowana zieleń wysoka i niska częściowo nawiązująca doborom gatunków do pierwotnego przeznaczenia tego terenu jakim był sad dworski. Wprowadzona zieleń będzie miała charakter przede wszystkim ozdobny, a także izolacyjny od ulicy Sanatoryjnej, gdzie na długości całego ogrodzenia zaprojektowano zimozielone pnącza, które docelowo pokryją ogrodzenie.

#### Teren punktu wypoczynkowego przy promenadzie

W projekcie dla terenu przy promenadzie przewiduje się wprowadzenie zieleni ozdobnej komponującej się z istniejącą zielenią, trawnika rekreacyjnego, a także elementów małej architektury w postaci ławek i koszy na śmieci.

#### Miejsce lokalizacji tablicy informacyjnej

Przy ogrodzeniu terenu Sanatorium, w bezpośrednim sąsiedztwie zjazdu z drogi powiatowej przewiduje się wprowadzenie tablicy informacyjnej w formie konstrukcji drewnianej. „Witacz” oparty na 4 słupach zostanie zwieńczony daszkiem z blachy płaskiej. Projektowana konstrukcja „witacza” będzie wyposażona w podświetlaną tablicę, na której zostaną zamieszczone informacje o lokalizacji Sanatorium.

### **7. Zestawienie powierzchni**

#### Park

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem: 25 881 m<sup>2</sup>

Powierzchnie terenu utwardzona kostką brukową betonową (bez spoczników schodów): 956 m<sup>2</sup>

Powierzchnia tarasu widokowego: 190 m<sup>2</sup>

Powierzchnia schodów wraz ze spocznikami: 26 m<sup>2</sup>

Powierzchnia biologicznie czynna (zieleń): 24 659 m<sup>2</sup>

Powierzchnia z kamieni nieregularnych ok. 50 m<sup>2</sup>

#### Teren punktu wypoczynkowego przy promenadzie

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem: 6295 m<sup>2</sup>

Powierzchnia istniejącej promenady: 534 m<sup>2</sup>

Powierzchnia biologicznie czynna (zieleń): 5761 m<sup>2</sup>, w tym trawnik ozdobny 176 m<sup>2</sup>

#### Miejsce lokalizacji tablicy informacyjnej

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem: 116 m<sup>2</sup>

## **8. Rozwiązania architektoniczne i materiałowe**

### **8.1. Prace rozbiórkowe**

#### **8.1.1. Istniejąca nawierzchnia ścieżek spacerowych**

Należy zdemontować, wywieźć i zutylizować płyty betonowe oraz klinkierowe – pozostałości istniejącej ścieżki parkowej na długości ok. 125 mb i szerokości od 2 do 4 m. Szacunkowa powierzchnia ścieżki do likwidacji wynosi: 415 m<sup>2</sup>

#### **8.1.2. Silos**

Silos o wymiarach 8 x 8 m należy zdemontować i przetransportować elementy betonowe w miejsce wskazane przez zamawiającego.

### **8.2. Roboty ziemne**

#### Park

Teren parku ma ukształtowanie tarasowe, a projektowane ścieżki wykorzystują w większości istniejące wypłaszczenia na poszczególnych tarasach i ich ukształtowanie terenu. Rzędne wysokościowe układu komunikacyjnego kształtują się następująco: dla pierwszego odcinka ścieżki pieszej od istniejących schodów przy zachodniej granicy opracowania w kierunku wschodnim kształtują się od ok. 272 do 277,8 m n.p.m. przy pierwszych projektowanych schodach terenowych, następnie ścieżka prowadzona jest do kolejnych schodów, na którym to odcinku rzędne terenu kształtują się od 275,7 do 274,6 m n.p.m. Następnie wypłaszczeniem istniejącej terasy ścieżka przebiega od rzędnej 273,4 do 272,4 m n.p.m. przy kolejnych schodach, gdzie prowadzona jest na kolejną niższą tarasę od rzędnej 270,9 do 270,4 m n.p.m. przy wejściu na górny poziom tarasu widokowego.

Drugi odcinek projektowanej ścieżki pieszej prowadzony od zachodniej granicy w kierunku wschodnim i rozpoczyna się rzędną 265 m n.p.m., a następnie wznosi się w kierunku zachodnim aby przy rozwidleniu ścieżki w kierunku tarasu widokowego osiągnąć wysokość 267,8 m n.p.m. Odcinek dojścia do dolnego podestu tarasu wznosi się do rzędnej 268 m n.p.m., natomiast ścieżka prowadzona do wschodniej granicy obszaru opracowania, na końcu prostego odcinka opada do rzędnej 263,7 m n.p.m. opadając dalej w kierunku bramy wejściowej z ulicy Młyńskiej gdzie rzędna wysokościowa wynosi ok. 260, 2 m n.p.m.

Zejscia ścieżek na niższe terasy realizowane są za pomocą schodów terenowych prowadzonych prostopadle do przebiegu ścieżek. W związku z tym teren wymaga przeprowadzenia korytowania pod warstwy konstrukcyjne ścieżek oraz profilowania pod schody. Po wykonaniu nawierzchni i schodów należy jedynie przeprowadzić mikroniwelację na obszarze do 50 cm od ścieżek i schodów nadając odpowiedni profil.

Projekt przewiduje również częściową niwelację terenu po usuniętych płytach betonowych i klinkierowych dawnej ścieżki parkowej oraz elementach betonowych silosa. Niwelację należy wykonać poprzez nawiezenie ziemi urodzajnej – wierzchnicy, pozyskanej częściowo z wykopów pod ścieżki, schody i teren pod taras widokowy.



Roboty ziemne przewidziane do wykonania na terenie parku to także wykopy pod fundamentowanie tarasu widokowego, bramy wejściowej od strony ulicy Młyńskiej oraz elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci i drogowaskazy).

#### Teren punktu wypoczynkowego przy promenadzie

Roboty ziemne na tym terenie zostaną ograniczone do mikroniwelacji terenu pod trawnik gazonowy gdzie należy wykonać prace agrotechniczne i założyć trawnik przy użyciu wierzchnicy z terenu, ewentualnie przewidzieć dosypanie warstwy humusu – ziemi urodzajnej w zależności od potrzeb grubość warstwy do 5 cm. Opis techniczny rozwiązań związanych z założeniem zieleni został opisany w dalszej części opracowania. Należy przewidzieć również wykonanie wykopów pod fundamenty ławek i koszy na śmieci.

#### Miejsce lokalizacji tablicy informacyjnej

Roboty ziemne w tym terenie polegają na wykonaniu wykopów pod fundamenty „witacza”, zgodnie z rysunkiem Tablicy informacyjnej „witacza”.

### **8.3. Taras widokowy**

We wschodniej części parku zaprojektowano taras widokowy dwukondygnacyjny o konstrukcji stalowej z pomostami wykonanymi z deski kompozytowej. Dodatkowo pod górnym tarasem zaprojektowano zamykany schowek na leżaki o powierzchni 12 m<sup>2</sup>. Ściany i strop schowka betonowe, elewacja frontowa wykonana z desek elewacyjnych o wymiarach 200x21x2,8 cm mocowanych do profili stalowych 40x40 mm z drzwiami dwuskrzydłowymi na zawiasach z stalową zasuwą na kłódkę. Nawierzchnia wewnętrzna wykonana z kostki betonowej gr. 6 cm w technologii jak dla ścieżek spacerowych. Taras zostanie wyposażony w balustrady z profili stalowych ze stali kwasoodpornej na których zostaną zamocowane linki stalowe. Część balustrad i linek zostanie wykorzystana jako podpora do pnączy. Konstrukcję należy oprzeć o fundamenty żelbetowe gr. 40 cm z betonu B-25 W6, zbrojone siatką z prętów zgodnie z projektem konstrukcyjnym). Fundamenty należy posadowić w gruncie rodzimym na warstwie chudego betonu B-10 grubości 10cm. Poziom posadowienia należy przyjąć wg rysunków technicznych. Słupy nośne konstrukcji tarasu zaprojektowano jako stalowe ze stali St3S z kształtownika zimnogiętego o przekroju kwadratowym H120x120x4mm. Rygle zaprojektowano jako stalowe ze stali St3S z kształtownika zimnogiętego jak słupy. Pomosty zaprojektowano z deski kompozytowej w kolorze ciemny brąz układanej na legarach systemowych co 35cm. Legary montować do belek stalowych H100x50x4mm rozpiętych pomiędzy ryglami. Schody wejściowe na taras należy wykonać jako policzkowe z kształtownika H120x60x4mm, spawane do rygli. Konstrukcja stopni z kształtownika H60x60x4mm spawanego do policzków. Stopnie należy wykonać analogicznie jak pomosty tj. z desek kompozytowych w kolorze ciemny brąz układanych na legarach montowanych do policzków. Barierki wykonać ze stali kwasoodpornej z rozpiętymi poziomo linkami stalowymi zgodnie z rysunkiem. Łączna długość barierki na tarasie wynosi 103 mb, a linek stalowych w balustradach: 734,2 mb. Szczegóły konstrukcji zostały opisane w projekcie konstrukcyjnym. Taras zostanie oświetlony zgodnie z projektem branży elektrycznej. Na tarasie projektuje się systemowe ławki w ilości 6 szt. mocowane bezpośrednio do deskowania tarasu zgodnie z zaleceniami producenta. Ławki zostały opisane w punkcie dotyczącym elementów małej architektury.

#### **8.4. Ścieżki parkowe**

Projekt przewiduje utwardzenie wszystkich projektowanych alejek kostką betonową o grubości 6 cm w kolorze grafitowym, jednowymiarową, nawiązującą wyglądem do starobruku. Powierzchnia alejek zostanie obrzegowana obrzeżem betonowym w kolorze i fakturze jak kostka, o wymiarach 8x25x100 cm.

. Projektowane ścieżki docelowymi rzędnymi nawierzchni nawiązują do rzędnych terenu istniejącego. Należy wymierzyć w terenie i wykorytować miejsce pod alejki nawiązując docelową powierzchnią kostki do rzędnych wskazanych na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Grunt rodzimy zagęścić mechanicznie, a następnie rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 16/22,4 mm o grubości 20 cm i również zagęścić mechanicznie. Na podbudowie rozłożyć podsypkę cementowo piaskową w warstwie o grubości 5 cm i układać kostkę betonową. Wykonać obrzeża wzdłuż zewnętrznych krawędzi zlicowane z powierzchnią kostki tak aby nie wystawały ponad nawierzchnię. Obrzeża na ławie betonowej z betonu C12/15. Kostce nadać poprzeczny spadek 2% zgodnie z nachyleniem terenu.

Łączna powierzchnia alejek z kostki betonowej (nie wliczając obrzeży): 956 m<sup>2</sup>

Łączna długość obrzeży ok. 1240 mb.

#### **8.5. Schody terenowe**

Projekt przewiduje budowę czterech ciągów schodów terenowych z gotowych bloków betonowych w kolorze granit szary o wymiarach 15x40x150 cm z balustradą stalową, które umożliwią pokonanie skarp pomiędzy tarasami (różnica wysokości odpowiednio: 2,07 m, 1,20 m, 1,50 m oraz 1,80 m). Konstrukcja schodów zostanie wzmocniona murami oporowymi zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

W miejscu realizacji schodów należy wykonać profilowanie i korytowanie istniejącego terenu pod warstwy podbudowy pod schodami i spocznikami zgodnie z rysunkiem projektu dla poszczególnych schodów, następnie zagęścić mechanicznie grunt rodzimy. Na uprzednio przygotowanym gruncie pod stopnie rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 16/22,4 mm o grubości 30 cm i zagęścić mechanicznie. Na podbudowie ułożyć warstwę betonu C12/15 w stanie półsuchym w warstwie o grubości 10 cm i zagęścić ręcznie. Na betonie układać stopnie z gotowych bloków betonowych zachowując zakładkę 5 cm. Spoiny między stopniami wypełnić fugą elastyczną 3-5 mm (uszczelniacz poliuretanowy lub silikonowy). Stopnie zamocować z niewielkim spadkiem umożliwiającym spływ wód opadowych.

Spoczniki wykonać w technologii analogicznej jak alejki parkowe z kostki betonowej o grubości 6 cm w kolorze grafitowym, jednowymiarowej, nawiązującej wyglądem do starobruku., obrzegowanej obrzeżem betonowym w kolorze i fakturze jak kostka, o wymiarach 8x25x100 cm. Na uprzednio przygotowanym gruncie pod spoczniki rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 16/22,4 mm o grubości 20 cm i zagęścić mechanicznie. Na podbudowie rozłożyć podsypkę cementowo piaskową w warstwie o grubości 5 cm i układać kostkę betonową oraz obrzegowania zlicowane z powierzchnią kostki na ławie betonowej z betonu C12/15. Istniejący grunt przy schodach zeskarpuwać aby zabezpieczyć grunt przed osuwaniem i przygotować do nasadzeń zgodnie z projektem zieleni, które dodatkowo umocnią skarpe. Dla każdego z ciągu schodów wykonać balustradę z profili ze stali kwasoodpornej z poziomo zamocowanymi linkami stalowymi zgodnie z rysunkiem technicznym. Zamocować balustradę w murze oporowym zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

Schody nr 1 o dwóch biegach z jednym spocznikiem należy wykonać w skarpie nawiązując do rzędnych dolnego tarasu tj. kolejno: poziom alejki na dolnym tarasie +275,71 m n.p.m., spocznik +276,73 m n.p.m., poziom górnego tarasu +277,78 m n.p.m. Długość balustrady schodów nr 1 wynosi: 682 cm. Łączna długość linek stalowych schodów nr 1 wynosi: 3528 cm

Schody nr 2 o jednym biegu należy wykonać w skarpie nawiązując do rzędnych dolnego tarasu tj.: poziom alejki na dolnym tarasie +273,40 m n.p.m., a poziom górnego tarasu +274,60 m n.p.m. Długość balustrady schodów nr 2 wynosi: 367 cm. Łączna długość linek stalowych schodów nr 2 wynosi: 1675 cm

Schody nr 3 o jednym biegu należy wykonać w skarpie nawiązując do rzędnych dolnego tarasu tj.: poziom alejki na dolnym tarasie +270,9 m n.p.m., a poziom górnego tarasu +272,40 m n.p.m. Długość balustrady schodów nr 3 wynosi: 443 cm. Łączna długość linek stalowych schodów nr 3 wynosi: 2128 cm

Schody nr 4 o dwóch biegach z jednym spocznikiem należy wykonać w skarpie nawiązując do rzędnych dolnego tarasu tj. kolejno: poziom alejki na dolnym tarasie +265,6 m n.p.m., pierwszy spocznik +266,5 m n.p.m., poziom górnego tarasu +267,4 m n.p.m. Długość balustrady schodów nr 4 wynosi: 606 cm. Łączna długość linek stalowych schodów nr 4 wynosi: 3062 cm

Łączna powierzchnia spoczników (bez obrzeży): 2,14 m<sup>2</sup>

Łączna długość obrzeży spoczników: 3,2 mb

Łączna długość balustrad przy wszystkich schodach terenowych wynosi w zaokrągleniu do pełnych jednostek: 21 mb

Łączna długość linek poprzecznych montowanych w balustradach schodów terenowych wynosi w zaokrągleniu do pełnych jednostek: 104 mb

#### **8.6. Brama wejściowa na teren parku**

Przy wejściu na teren parku od ulicy Młyńskiej zaprojektowano drewnianą bramę wejściową z drewna sosnowego klasy C-30 impregnowanego wgłębnie i w całości malowanego na kolor ciemny brąz. Projektowaną bramę zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowych.

Konstrukcja na rzucie prostokąta. Wymiary bramy liczone po obrysie słupów: 2,3 m x 0,9 m. Szerokość przejścia między słupami wynosi: 2 m. Wysokość bramy wynosi: 2,81 m. Konstrukcja oparta na 4 słupach o przekroju 15x15 cm, kotwionych do stóp fundamentowych łącznikami – kotwami stalowymi 4 mm typu H. Dodatkowo pomiędzy bocznymi słupami zamontowano linki stalowe ze stali nierdzewnej Ø 4 mm napinane ściągaczami ze stali nierdzewnej. Łączna długość linek stalowych zastosowanych w bramie wynosi 22,4 mb.

Dach czterospadowy o kącie nachylenia połaci 38°. Okap na poziomie 2,18 m. Dach z blachy płaskiej panelowej na rąbek stojący o grubości 0,50 – 0,55 mm w kolorze grafitowym. Powierzchnia połaci dachu 4,35 m<sup>2</sup>. Wymiary dachu w rzucie 1,5 x 2,9 m.

Wymiary elementów drewnianych:

- słupy – 15x15cm,
- murłaty – 15x15cm,
- krokwie – 12x8cm,
- deskowanie – 15x1,5 cm

Do łączenia elementów drewnianych należy zastosować łączenie poszczególnych elementów drewnianych tradycyjnymi złączami ciesielskimi lub łącznikami stalowymi BMF.

### **8.7. Tablica informacyjna w formie „witacza”**

Przy zjeździe z ulicy Sanatoryjnej na teren Sanatorium zaprojektowano drewnianą tablicę informacyjną w formie „witacza” z drewna sosnowego klasy C-30 impregnowanego wgłębnie i w całości malowanego na kolor ciemny brąz. Projektowaną tablicę zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowych.

Konstrukcja na rzucie prostokąta. Wymiary „witacza” liczone po obrysie słupów: 3,4 m x 0,45 m. Między słupami zamocowano tablicę – nośnik informacji ze sklejki drewnianej wodoodpornej, o grubości 5 cm, o kształcie nieregularnym i wymiarach przedstawionych na rysunku. Wysokość „witacza” wynosi: 4,02 m.

Konstrukcja oparta na 4 słupach o przekroju 15x15 cm, kotwionych do stóp fundamentowych łącznikami – kotwami stalowymi 4 mm typu H. Dodatkowo konstrukcja wzmocniona poprzecznymi belkami 13x13 cm w dolnej części konstrukcji oraz przy „plecach” nośnika informacji ze sklejki. Dodatkowo pomiędzy bocznymi słupami zamontowano łącznie 8 szt. klocków dystansowych 13x13 cm stabilizujących sklejkę.

Dach czterospadowy o kącie nachylenia połaci 40°. Okap na poziomie 3,54 m. Dach z blachy płaskiej panelowej na rąbek stojący o grubości 0,50 – 0,55 mm w kolorze grafitowym. Powierzchnia połaci dachu 4,5 m<sup>2</sup>. Wymiary dachu w rzucie 1,1 x 4,6 m.

Wymiary elementów drewnianych:

- słupy – 15x15cm,
- murłaty – 15x15cm,
- krokwie – 12x8cm,
- belki – 13x13cm,
- deskowanie – 15x1,5cm
- klocki dystansowe – 13x13cm
- sklejka gr. 5 cm

Do łączenia elementów drewnianych należy zastosować łączenie poszczególnych elementów drewnianych tradycyjnymi złączami ciesielskimi lub łącznikami stalowymi BMF.

### **8.8. Elementy małej architektury**

W projekcie przewidziano elementy małej architektury parkowej, których szczegółowe dane techniczne zostały przedstawione w kartach technicznych stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.

### **8.8.1. Ławki z oparciem**

Projekt przewiduje zastosowanie żeliwnych ławek systemowych z oparciem i siedziskiem wykonanym z drewna. Rozmieszczenie ławek zostało przedstawione na rysunkach zagospodarowania terenu parku i punktu wypoczynkowego przy promenadzie. Wymiary ławki szerokość ok. 175cm, głębokość ok. 62 cm, wysokość ok. 80 cm. Ławka wykonana z elementów żeliwnych w kolorze grafitowym, a siedzisko i oparcie wykończone elementami drewnianymi. Montaż przez przykręcenie do dwóch fundamentów betonowych z betonu C12/15, pod każdą parą nóg jeden o wymiarach 40x60x60 cm lub bezpośrednio do deskowania tarasu widokowego.

Liczba sztuk w parku (łącznie z tarasem): 13

Liczba sztuk przy promenadzie: 6

### **8.8.2. Kosze na śmieci**

Projekt przewiduje zastosowanie systemowych koszy na śmieci, których rozmieszczenie zostało przedstawione na rysunkach zagospodarowania terenu parku i punktu wypoczynkowego przy promenadzie. Kosz o podstawie kwadratu o wymiarach ok. 40 x 40 cm i wysokości ok. 80 cm, wykonany ze stali malowanej na kolor grafitowy z wykończeniem drewnianym. Kosz w zestawie z blaszanym wyjmowanym pojemnikiem na odpadki o pojemności ok. 70l. Montaż przez przykręcenie do fundamentu z betonu C12/15 o wymiarach 40x40x60 cm zgodnie z zaleceniami producenta.

Liczba sztuk w parku: 8

Liczba sztuk przy promenadzie: 2

### **8.8.3. Drogowskazy**

Projekt przewiduje zastosowanie systemowego drogowaskazu o konstrukcji stalowej, który zostanie zlokalizowany na terenie parku zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Słup o wysokości ok. 3 m wykonany ze stali i malowany na kolor grafitowy z tabliczką z płyty PCV o wymiarach ok. 15x90 cm. Treść tabliczki do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawstwa. Montaż przez zabetonowanie słupa zgodnie z zaleceniami producenta.

Liczba sztuk: 2

## **8.9. Zieleń**

### **8.9.1. Koncepcja układu zieleni**

Projektowana zieleń swoim układem i doбором gatunków ma za zadanie towarzyszyć nowemu, współczesnemu zagospodarowaniu terenu parku przy Sanatorium wykorzystywanego jako obszar rekreacyjny dla mieszkańców, kuracjuszy oraz turystów, jednocześnie nawiązując do dawnego charakteru użytkowego tej części parku - sadu. Zieleń w parku jest wprowadzona głównie w sąsiedztwie tarasu widokowego oraz wzdłuż ścieżki prowadzącej od ul. Młyńskiej. Zaprojektowano również nasadzenia z krzewów przy ławkach dla stworzenia przyjaznych miejsc do wypoczynku. W bezpośrednim sąsiedztwie schodów terenowych, które zlokalizowano w miejscach zacienionych zastosowano nasadzenia z pnączy wykorzystanych tutaj jako cienioznośne rośliny płożące (Bluszcz pospolity w odm. Thorndale). Pnącza

zostały również zaprojektowane jako element maskujący stare ogrodzenie parkowe wzdłuż drogi powiatowej (Bluszcz pospolity).

Zieleń projektowaną na całym obszarze stanowią rośliny ozdobne oraz owocowe sadzone w naszym klimacie, w większości dobrze znoszące warunki występujące w zieleni publicznej, tolerancyjne w stosunku do jakości i zasolenia gleby oraz przystosowane do znoszenia niskich temperatur strefy mrozoodporności w której znajduje się Krasnobród. Rośliny powinny być wykwalifikowanym materiałem szkółkarskim, o dobrze wykształconym systemie korzeniowym, pochodzącym z kwalifikowanych szkółek zlokalizowanych najlepiej na terenie Polski południowo - wschodniej.

W projekcie wprowadza się łącznie siedemnaście gatunków drzew w tym 8 gatunków drzew ozdobnych oraz 9 gatunków drzew owocowych. Zaprojektowano pięć gatunków pnączy zastosowanych do obsadzenia nie tylko ogrodzenia parkowego i przestrzeni przy schodach, ale również bramy wejściowej do parku, oraz balustrad tarasu dla wtopienia jego bryły w otaczający krajobraz. Łączna ilość gatunków krzewów zastosowanych w projekcie wynosi 41, z czego 35 gatunków zastosowano na obszarze parku, a 10 w terenie przy promenadzie.

Drzewa ozdobne wprowadzono przy ścieżce prowadzącej od bramy oraz po wschodniej i zachodniej stronie tarasu widokowego. Drzewa owocowe wprowadzono po zachodniej stronie tarasu wraz z nasadzeniami z krzewów owocowych nawiązując do istniejącego tu niegdyś sadu. Rośliny owocowe będą dostępne dla wszystkich odwiedzających teren i będą stanowiły swego rodzaju ogród sensoryczny.

Nasadzenia z krzewów wprowadzone wzdłuż ścieżek spacerowych zaprojektowano w taki sposób aby nie przesłaniały widoków, a jednocześnie z poziomu „serpentyń” ścieżki prowadzącej od bramy do tarasu tworzyły kulisy, stopniowo ukazujące dalsze części parku. Skarpy przy tarasie zaprojektowano do obsadzenia irgą Dammera oraz po stronie zacienionej runianką japońską. Rośliny te oprócz walorów estetycznych umocnią skarpy i będą stanowiły barierę dla pieszych chroniąc przed erozją gruntu.

Zieleń wprowadzona przy promenadzie ma charakter typowo ozdobny, dopełniający istniejącą zielenią oraz tworzącą uporządkowane tło dla elementów małej architektury. Uzupełnieniem nasadzeń przy promenadzie jest trawnik parkowy stanowiący nawierzchnię w bezpośrednim sąsiedztwie ławek parkowych. W terenie przy projektowanej tablicy informacyjnej nie projektuje się dodatkowych nasadzeń. Rozmieszczenie nowych nasadzeń w projekcie uwzględnia istniejący układ zieleni, a układ zieleni został przedstawiony na rysunkach projektów zieleni.

### **8.9.2. Sadzenie drzew**

Zasadzić drzewa zgodnie z rysunkiem projektu zieleni. Przewidziane w projekcie drzewa sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą, a miejsca sadzenia wyznaczyć w terenie zgodnie z rysunkiem. Przed sadzeniem drzew teren należy odchwąścić, a szerokość i głębokość dołka dostosować do rozmiarów systemu korzeniowego rośliny. Obok wykopanego dołka należy przygotować podłoże specjalistyczne do nasadzeń wymieszane z ziemią z dołka. Rośliny sadzić na głębokości na jakiej rosły w szkółce, jednak nie głębiej niż 5 cm poniżej poziomu gruntu. Korzenie złamane i uszkodzone przed sadzeniem przyciąć. Przed umieszczeniem drzewa, wbić 3 paliki, do których zostanie ono przymocowane, a paliki ustabilizować poprzeczkami, ustawić drzewo w dole i przysypać korzenie uprzednio przygotowaną mieszanką. Dookoła drzewa utworzyć wgłębienie – misę ułatwiającą podlewanie, przywiązać drzewo do 3 palików za pomocą

specjalistycznej taśmy. Drzewa należy obficie podlać zaraz po zasadzeniu, ponowić czynność następnego dnia.



Rys. Przykład palikowania drzewa (materiały producenta)

### **8.9.3. Sadzenie krzewów i pnączy**

Zasadzić krzewy zgodnie z rysunkiem projektu zieleni. Przewidziane w projekcie krzewy i pnącza sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą, a miejsca sadzenia wyznaczyć w terenie zgodnie z rysunkiem. Krzewy sadzić zgodnie z podaną rozstawą lub w podanym zagęszczeniu na 1 m<sup>2</sup> dla kompozycji jednorodnych, oraz ściśle wg rysunku dla kompozycji mieszanych i swobodnych. Na skarpie oraz przy schodach terenowych nasadzenia z irgi, runianki i bluszczu poprzedzić przygotowaniem profilu terenu, uprawą agrotechniczną i rozłożeniem agrotkaniny ściółkującej przymocowanej do ziemi specjalnymi szpilkami, a następnie wyciąć otwory w miejscu sadzenia roślin. Pnącza przy bramie i na tarasie sadzić kierując paliki bambusowe w kierunku podpór z stalowych linek. Rośliny sadzić na głębokości na jakiej rosły w szkółce, jednak nie głębiej niż 5 cm poniżej poziomu gruntu w dołkach o wymiarach ok. 30x30 cm lub dostosowanych do bryły korzeniowej danej sadzonki, zaprawionych podłożem ogrodniczym odpowiednim dla danego gatunku. Korzenie, złamane lub uszkodzone należy przyciąć przed sadzeniem za pomocą ostrego narzędzia. Krzewy należy obficie podlać zaraz po zasadzeniu, ponowić czynność następnego dnia.

### **8.9.4. Zakładanie trawników**

W terenie przeznaczonym pod założenie trawnika przy promenadzie należy wyrównać powierzchnię ziemi, ewentualnie niwelując uskoki i zagłębienia, nie uszkadzając przy tym systemu korzeniowego istniejących drzew i krzewów, poprzez zasypanie nierówności wierzchnią pozyskaną z wykopów pod alejki parkowe lub dowożąc warstwę humusu. Uprawiać glebogryzarką a następnie wyrównać, przeprowadzić mikroniwelację, dokładnie odchwaścić, usunąć wszelkie pozostałości pobudowlane. W miejscach niezadrzewionych prace można wykonać mechanicznie, w miejscach zadrzewionych ręcznie. Wysiać nasiona traw, mechanicznie lub ręcznie, zagrabić, ubić wałem i podlać. Zaleca się zastosowanie wysokiej klasy mieszanki traw na trawniki parkowe, przeznaczonej do obsiewu większych obszarów zieleni, na gleby słabsze. Norma wysiewu (siew mechaniczny): ok. 2 kg/100 m<sup>2</sup>. Jeśli zakładanie trawnika odbywa się wiosną lub latem, należy również wysiać nawozy mineralne wieloskładnikowe w ilości zgodnej z zaleceniami producenta. Brzegi trawnika oddzielić od nasadzeń

krzewów na tzw. ostry kant przez odcięcie brzegu trawnika ostrym szpadlem. Łączna powierzchnia trawnika wynosi: 176 m<sup>2</sup>.

### 8.9.5. Zestawienie i parametry materiału roślinnego

Poniższe zestawienie dotyczy łącznie parku i terenu przy promenadzie. Rozmieszczenie i ilość roślin przedstawiono na rysunku projektów zieleni

Nr proj.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Wielkość materiału	Uwagi (rozstawa, ilość szt. na m <sup>2</sup> itp.)
<b>DRZEWA</b>					
d1	Platan klonolistny	<i>Platanus xhispanica</i>	1	3 x przesadzane, wysokość: 200-250 cm; Obw. 8-10	zgodnie z rysunkiem
d2	Miłorząb dwuklapowy	<i>Ginkgo biloba</i>	1	3 x przesadzane, wysokość: 200-250 cm; Obw. 8-10	zgodnie z rysunkiem
d3	Jodła jednobarwna, Syn.: jodła kalifornijska	<i>Abies concolor</i>	1	3 x przesadzane, Obw. 6-8	zgodnie z rysunkiem
d4	Ambrowiec amerykański	<i>Liquidambar styraciflua</i>	1	3 x przesadzane, wysokość: 200-250 cm; Obw. 8-10	zgodnie z rysunkiem
d5	Jabłoń 'Profusion'	<i>Malus 'Profusion'</i>	5	C15, 150-200 cm	Forma naturalna z przewodnikiem, rozstawa 2,5 x 2,5 m
d6	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'	<i>Crataegus xmedia 'Paul's Scarlet'</i>	3	Pa 180-200 cm; Obw. 8-10	zgodnie z rysunkiem
d7	Tulipanowiec amerykański	<i>Liriodendron tulipifera</i>	1	3 x przesadzane, wysokość: 200-250 cm; Obw. 8-10	zgodnie z rysunkiem
d8	Cyprysyk Lawsona	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	1	180-200 cm	zgodnie z rysunkiem
d9	Jabłoń 'Lobo'	<i>Malus domestica 'Lobo'</i>	3	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d10	Jabłoń 'Gala'	<i>Malus domestica 'Gala'</i>	3	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d11	Grusza 'Konferencja'	<i>Pyrus communis 'Konferencja'</i>	3	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d12	Grusza 'Faworytka'	<i>Pyrus communis 'Faworytka'</i>	3	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d13	Śliwa 'Węgierka zwykła'	<i>Prunus domestica 'Węgierka zwykła'</i>	3	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d14	Wiśnia 'Sabina'	<i>Prunus cerasus 'Sabina'</i>	2	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d15	Wiśnia 'Lucyna'	<i>Prunus cerasus 'Lucyna'</i>	2	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d16	Czereśnia 'Sunburst'	<i>Prunus avium 'Sunburst'</i>	2	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
d17	Czereśnia 'Regina'	<i>Prunus avium 'Regina'</i>	2	C3, 130-150 cm	zgodnie z rysunkiem
<b>KRZEWY</b>					
1	Forsycja pośrednia 'Goldzauber'	<i>Forsythia xintermedia 'Goldzauber'</i>	4	c3	2,0 x 2,0 m



Nr proj.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Wielkość materiału	Uwagi (rozstawa, ilość szt. na m <sup>2</sup> itp.)
2	Śnieguliczka Doorenbosa 'Mother of Pearl'	<i>Symphoricarpos xdoorenbosii</i> 'Mother of Pearl'	4	c3	1,0 x 1,0 m
3	Irga szwedzka 'Coral Beauty'	<i>Cotoneaster xsueticus</i> 'Coral Beauty'	38	c2	3 szt. na m <sup>2</sup>
4	Irga Dammera 'Major'	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Major'	699	c2	5 szt. na m <sup>2</sup>
5	Jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	17	c3	2,0 x 2,0 m
6	Pięciornik krzewiasty 'Primrose Beauty'	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Primrose Beauty'	21	c2	3 szt. na m <sup>2</sup>
7	Pięciornik krzewiasty 'Abbotswood'	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood'	26	c2	3 szt. na m <sup>2</sup>
8	Dereń biały 'Sibirica Variegata'.	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica Variegata'	1	c3	zgodnie z rysunkiem
9	Dereń biały 'Aurea'	<i>Cornus alba</i> 'Aurea'	2	c3	2,0 x 2,0 m
10	Dereń biały 'Elegantissima'	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	3	c3	3,0 x 3,0 m
11	Perukowiec podolski 'Royal Purple'	<i>Cotinus coggygria</i> 'Royal Purple'	2	c3	1,5 x 1,5 m
12	Berberys Thunberga 'Helmond Pillar'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Helmond Pillar'	7	c2	0,7 x 0,7 m
13	Tawuła szara 'Grefsheim'	<i>Spiraea xcinerea</i> 'Grefsheim'	12	c2	1,5 x 1,5 m
14	Tawuła gęstokwiatowa	<i>Spiraea densiflora</i>	20	c2	0,7 x 0,7 m
15	Tawuła brzoziolistna 'Tor'	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Tor'	17	c2	3 szt. na m <sup>2</sup>
16	Tawuła japońska 'Albiflora'	<i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora'	20	c2	3 szt. na m <sup>2</sup>
17	Tawuła japońska 'Little Princess'	<i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess'	16	c2	3 szt. na m <sup>2</sup>
18	Śliwa karłowa odm. płózka	<i>Prunus pumila</i> var. <i>depressa</i>	35	c1	5 szt. na m <sup>2</sup>
19	Pęcherznica kalinolistna DIABLE D'OR 'Mindia'	<i>Physocarpus opulifolius</i> DIABLE D'OR 'Mindia'	6	c2	1,5 x 1,5 m
20	Sosna kosodrzewina odm. pumilio	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	39	c2	1,0 x 1,0 m
21	Hortensja bukietowa 'Tardiva'	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Tardiva'	2	c3	2,5 x 2,5 m
22	Runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i>	324	c1	5 szt. na m <sup>2</sup>
23	Bez czarny BLACK BEAUTY 'Gerda'	<i>Sambucus nigra</i> BLACK BEAUTY 'Gerda'	5	c3	2,0 x 2,0 m
24	Bez czarny 'Aurea'	<i>Sambucus nigra</i> 'Aurea'	2	c3	2,0 x 2,0 m
25	Lilak Meyera 'Palibin'	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	3	c3	1,0 x 1,0 m
26	Żyłistek szorstki 'Plena'	<i>Deutzia scabra</i> 'Plena'	6	c2	1,5 x 1,5 m
27	Wierzba purpurowa 'Nana'	<i>Salix purpurea</i> 'Nana'	3	c2	1,5 x 1,5 m

Nr proj.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość	Wielkość materiału	Uwagi (rozstawa, ilość szt. na m <sup>2</sup> itp.)
28	Dereń jadalny	<i>Cornus mas</i>	2	c3	3,5 x 3,5 m
29	Leszczyna pospolita 'Syrena'	<i>Corylus avellana</i> 'Syrena'	2	c3	3,5 x 3,5 m
30	Borówka wysoka 'Bluegold'	<i>Vaccinium corymbosum</i> 'Bluegold'	7	c2, 20-40 cm	0,7 x 0,7 m
31	Porzeczka biała 'Blanka'	<i>Ribes niveum</i> 'Blanka'	6	c2, 20-40 cm	0,7 x 0,7 m
32	Porzeczka czarna 'Titania'	<i>Ribes nigrum</i> 'Titania'	6	c2, 20-40 cm	0,7 x 0,7 m
33	Porzeczka czerwona 'Rolan'	<i>Ribes rubrum</i> 'Rolan'	6	c2, 20-40 cm	0,7 x 0,7 m
34	Agrest krzaczasty 'Niestuchowski'	<i>Grossularia</i> 'Niestuchowski'	7	c2, 20-40 cm	0,7 x 0,7 m
35	Poziomka PINK PANDA 'Frel'	<i>Fragaria PINK PANDA</i> 'Frel'	280	p11	5 szt. na m <sup>2</sup>
36	Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	<i>Symphoricarpos</i> xchenaultii 'Hancock'	13	c3	2,0 x 2,0 m
37	Lilak pospolity 'Jules Simon'	<i>Syringa vulgaris</i> 'Jules Simon'	3	c3	2,0 x 2,0 m
38	Lilak pospolity 'Primrose'	<i>Syringa vulgaris</i> 'Primrose'	3	c3	2,0 x 2,0 m
39	Tawulec pogięty 'Crispa'	<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa'	13	c2	1,2 x 1,2 m
40	Dereń biały 'Sibirica'	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	3	c3	2,5 x 2,5 m
41	Lawenda wąskolistna	<i>Lavandula angustifolia</i>	313	p11	5 szt. na m <sup>2</sup>
<b>PNĄCZA</b>					
p1	Powojnik 'Betty Corning'	<i>Clematis</i> 'Betty Corning'	6	c3	2 szt. na mb, z bambusowymi podpórkami
p2	Powojnik 'Jackmanii'	<i>Clematis</i> 'Jackmanii'	80	c3	2 szt. na mb, z bambusowymi podpórkami
p3	Powojnik 'Emilia Plater'	<i>Clematis</i> 'Emilia Plater'	22	c3	2 szt. na mb, z bambusowymi podpórkami
p4	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	620	c3	2 szt. na mb, z bambusowymi podpórkami
p5	Bluszcz pospolity 'Thorndale'	<i>Hedera helix</i> 'Thorndale'	152	c3	2 szt. na mb, z bambusowymi podpórkami

#### 8.9.6. Parametry materiału roślinnego

Wskazane jest użycie materiału roślinnego w standardzie określonym w tabeli powyżej. Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy: system korzeniowy powinien być zwarty i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. Każda roślina musi posiadać etykietę z nazwą gatunku i odmiany oraz nazwą szkółki z jakiej pochodzi.

Bryła korzeniowa roślin uprawianych w pojemnikach powinna być dobrze przerośnięta, a korzenie muszą mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku.

Rośliny balotowane muszą mieć korzenie równo rozłożone w bryle korzeniowej. Korzenie muszą mieć możliwość przerośnięcia do podłoża, w którym będzie rosła roślina. Bryła korzeniowa powinna być wilgotna i nie mogą z niej wystawać korzenie.

Bryła korzeniowa roślin balotowanych powinna być owinięta siatką z tkaniny ulegającej biodegradacji np. z juty. Przed posadzeniem roślin siatkę należy poluzować wokół szyjki korzeniowej. Sadzonki z odkrytym systemem korzeniowym muszą mieć widoczne miejsca przycinania korzeni. Korony drzew powinny być równomiernie rozłożone. Drzewa o pojedynczym pniu powinny mieć nie więcej niż jeden pęd główny. Pień powinien być prosty na odcinku od korzeni do najniższych rozgałęzień korony. Należy zachować odpowiednie proporcje pomiędzy wysokością, grubością pnia i średnicą bryły korzeniowej mierzoną w poziomie. Średnica bryły korzeniowej drzew z odkrytym systemem korzeniowym lub balotowanych powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia. Krzewy muszą mieć co najmniej kilka silnych, dobrze wykształconych pędów. Rośliny ze szkółek gruntowych muszą mieć silny system korzeniowy i zwartą bryłę korzeniową.

Wady uniemożliwiające sadzenie materiału roślinnego to silne uszkodzenie mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych, martwica i pęknięcie kory.

#### 8.9.7. Zestawienie materiałów dodatkowych

L.p.	Nazwa	J.m.	Ilość
1	Paliki do drzew (3 paliki + 3 poprzeczki + taśma parcziana)	kpl.	37
2	Agrotkanina ściółkująca pod nasadzenia na skarpie (wraz ze szpilkami)	m <sup>2</sup>	204

#### 8.9.8. Pielęgnacja nasadzonej zieleni

Założoną zieleń należy pielęgnować przez okres gwarancyjny w następujący sposób. Posadzone rośliny należy nawozić jeden raz na wiosnę nawozami wieloskładnikowymi w dawkach zalecanych przez producenta. W razie potrzeby wykonać cięcia formujące i pielęgnacyjne roślin, u których stwierdzono złamane lub chore pędy. W trakcie trwania sezonu wegetacyjnego dokonywać regularnej kontroli pod kątem występowania chorób lub szkodników. W trakcie długotrwałych okresów bezdeszczowych założoną zieleń należy podlewać. Regularnie odchwaszczać, a w razie potrzeby wymienić wszystkie uschnięte rośliny. Paliki drzew i taśmy mocujące kontrolować aby nie dopuścić efektu podpierania palików przez drzewa. Zdemontować paliki po ustabilizowaniu się drzew po 3 okresach wegetacyjnych.

Pielęgnacja trawników powinna być dostosowana do warunków wegetacyjnych panujących w danym roku i polega na cyklicznym koszeniu mechanicznym, grabieniu i usuwaniu skoszonej trawy, a także na wałowaniu i wysiewie nawozów dostosowanych do pory roku. W razie potrzeby należy dosiać nasiona w miejscach wymagających poprawek, a w trakcie długotrwałych okresów bezdeszczowych założone trawniki należy podlewać.

## **9. Dostosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

Obszar parku zlokalizowany jest na kilku tarasach wysokościowych, które skomunikowane są schodami terenowymi. Mimo bariery w postaci schodów zaprojektowany taras widokowy jest dostępny dla niepełnosprawnych alternatywnym dojściem w postaci ścieżki parkowej o niewielkim nachyleniu, dodatkowo zabezpieczonej barierką. Teren punktu wypoczynkowego przy promenadzie zlokalizowany na płaskiej powierzchni przy promenadzie prowadzącej do zbiornika wodnego jest w całości dostępny dla osób niepełnosprawnych.

## **10. Ochrona konserwatorska**

Teren objęty opracowaniem jest w części wpisany do rejestru zabytków pod nr A/1441, wpis obejmuje - zespół pałacowo-parkowy: dwór i pałac (d. oficyna) połączone galerią, wieża ciśnień oraz park - w granicach wg załącznika do decyzji.

## **11. Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w zasięgu granic terenu górniczego.

## **12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

### **PROJEKTOWALI I OPRACOWALI:**

mgr inż. arch. Jan Radzik upr. nr ANB-513/1/67/81

mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Kukuła

mgr inż. arch. kraj. Szymon Urbańczyk