



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

mgr inż. arch. Agnieszka Chudy
ARCH – POINT BIURO ARCHITEKTONICZNE
 Al. Wojska Polskiego 5/4 77-300 Cztuchów
 biuro@arch-point.pl www.arch-point.pl
 tel. 696 787 759
 KORESPONDENCJA: ul. Traugutta 12E, 77-300 Cztuchów



NAZWA INWESTYCJI	AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI POMIĘDZY ULICAMI KOŚCIUSZKI I SIENKIEWICZA ORAZ CZĘŚCI TERENU PRZY JEZIORZE MAŁYM ŻNIŃSKIM W ŻNINIE
TEMAT	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ADRES INWESTYCJI	- teren parku pomiędzy ulicami Kościuszki a Sienkiewicza: dz. nr 629,630,631,636,635,637,642,643,645,648,646/1,647/1, 653,655,657,659,658,661,662/5, 663 - teren parku od ulicy Sienkiewicza do części terenu przy Jeziorze Małym Żnińskim: dz. nr 751/2 oraz część dz. nr 781 obręb ewidencyjny: Żnin ulica: Kościuszki, Sienkiewicza miejscowość: Żnin powiat: Żnin, 88-400
INWESTOR	Gmina Żnin, ul. 700-lecia 39, 88 – 400 Żnin reprezentowana przez Burmistrza Żnina – Pana Roberta Luchowskiego

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII – Inne budowle

PROJEKTANCI			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Alicja Erdmann upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	KOORDYNACJA PROJEKTU OPRACOWANIE POJEKTU PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Chudy inspektor nadzoru ds. terenów zieleni UPR. NR NOT-SITO Poznań/TZ/0095/2016	
KONSTRUKCJA DROGOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Bartoś UPR. POM/0112/POOK/13 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej	

Data opracowania – luty 2020

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

3. ZAŁĄCZNIKI

- oświadczenie projektantów o kompletności oraz zgodności projektów z normami i przepisami
- kopie uprawnień projektantów wraz z zaświadczeniami o ich przynależności do izb zawodowych

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

5. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Pozostałe ustalenia

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 2.1. Istniejący stan zagospodarowania działki
- 2.2. Projektowane zagospodarowanie działki
- 2.3. Projektowany bilans terenu – zestawienie
- 2.4. Informacja o wpisaniu do rejestru zabytków i ochronie konserwatorskiej
- 2.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się granicach terenu górniczego
- 2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
- 2.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
- 2.8. Opinia geotechniczna

3. OPIS DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEJ

- 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy – główne założenia projektowe
- 3.2. Forma architektoniczna (funkcje terenów)
- 3.3. Charakterystyczne parametry techniczne – nawierzchnie, mała architektura

4. ZIELEŃ PROJEKTOWANA

- 4.4.1 Zieleń wysoka – drzewa
- 4.4.2 Zieleń średniowysoka – krzewy
- 4.4.3 Zieleń niska – rabaty bylinowe zadarniające
- 4.4.4 Zestawienie drzew do wycinki

5. POZOSTAŁE USTALENIA

- 5.1. Gospodarka wodami opadowymi i odpadami komunalnymi
- 5.2. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane
- 5.3. Ogólne założenia dla materiału roślinnego

6. HARMONOGRAM PRAC REALIZACJI PROJEKTU ZIELENI

7. HARMONOGRAM PRAC PIEŁĘGNACYJNYCH I UTRZYMANIA TERENU ZIELENI PRZEZ PIERWSZE 2 SEZONY WEGETACYJNE

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------------|
| A1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – Rysunek główny | skala 1:500 |
| A2 – RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY 1/A1 | skala 1:500/1:250 |
| A3 – RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY 2/A1 | skala 1:500/1:250 |
| A4 – RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY 3/A1 – odniesienie 1/A4 | skala 1:300 |
| A5 – RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY 3/A1 – odniesienie 1/A5 i 2/A5 | skala 1:250/500 |
| A6 – PRZKROJE NAWIERZCHNI | skala 1:10 |

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Mając na uwadze Ustawę prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektów.

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące:

a. zacieniania – projektowane obiekty małej architektury nie ograniczają dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiednich działkach; istniejące budynki nie ograniczają dopływu światła do projektowanego obiektu - zgodnie z §13 w/w. rozporządzenia;

b. ochrony przeciwpożarowej – projektowane obiekty zostały usytuowane w odpowiedniej odległości od granicy z sąsiednią działką oraz zlokalizowanymi na niej istniejącymi bądź projektowanymi obiektami, zgodnie z §12 w/w. rozporządzenia

c. odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania – na istniejącym terenie zagospodarowania nie zlokalizowano i nie zaprojektowano charakterystycznych elementów takich jak: studnie głębinowe, oczyszczalnie ścieków, zbiorniki na gaz.

d. projektowane gromadzenie odpadów stałych – nie przewiduje się wyznaczenia miejsc z zamykanymi otworami wrzutowymi sytuowanymi na terenie działki inwestora. Planuje się gromadzenie odpadów do małych koszy na odpadki. Odpady okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów. Projektowane pojemniki na odpady stałe są zgodne z rozdziałem 4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. znajdują się w odległości min. 10m od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz min. 3m od granicy z sąsiednią działką.

2. Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne), w zakresie:

a. ochrony przed hałasem - obiekty nie wprowadzają emisji hałasów i wibracji. Spełniają warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

b. lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną: projektowana przebudowa ulicy znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, archeologiczną, nie znajduje się na terenie objętym ochroną przyrodniczą, nie znajdują się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych, w systemie ekologicznych obszarów chronionych

c. odległości od krawędzi jezdni – obiekty usytuowane zostały w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej zgodnie z art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych

d. odległości od ujęć wody – obiekty usytuowane zostały w odpowiedniej odległości od ujęć wody, w odległości większej niż §31 warunki techniczne

e. zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych – prace związane z budową obiektów będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji

f. oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne – projektowane elementy małej architektury, zmiana nawierzchni, projektowana zieleń z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powodują szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych.

Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektów nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektów i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Zgodnie z §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z utwardzenia parkingów (ruchu) do 1000m² wody opadowe można wprowadzać bezpośrednio do wód lub do ziemi. Wody opadowe z dachu do kanalizacji deszczowej, z utwardzeń odprowadzane bezpośrednio do gruntu z uwzględnieniem §28 WT – z zakazem odprowadzania wód opadowych na działki sąsiednie.

g. promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego – projektowane elementy zagospodarowania terenu nie spowodują szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego; w obiektach nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;

h. oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobraz - na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Projektowane obiekty nie spowodują szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

i. charakterystyka ekologiczna inwestycji – w nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowanej inwestycji nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

3. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany.

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza omawianą inwestycję

- teren parku pomiędzy ulicami Kościuszki a Sienkiewicza:

dz. nr 629,630,631,636,635,637,642,643,645,648,646/1,647/1, 653,655,657,659,658,661,662/5, 663

- teren parku od ulicy Sienkiewicza do części terenu przy Jeziorze Małym Żnińskim:

dz. nr 751/2 oraz część dz. nr 781

obręb ewidencyjny: Żnin

ulica: Kościuszki, Sienkiewicza

miejscowość: Żnin, 88-400

powiat: Żnin

powiat: Czulchów

INWESTYCJA:

AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI POMIĘDZY ULICAMI KOŚCIUSZKI I SIENKIEWICZA ORAZ CZĘŚCI TERENU PRZY JEZIORZE MAŁYM ŻNIŃSKIM W ŻNINIE

OPRACOWANIE			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Alicja Erdmann upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	KOORDYNACJA PROJEKTU OPRACOWANIE PO PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Chudy inspektor nadzoru ds. terenów zieleni UPR. NR NOT-SITO Poznań/TZ/0095/2016	
KONSTRUKCJA DROGOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Bartoś UPR. POM/0112/POOK/13 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej	

Czulchów, luty 2020

5. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany w skład, którego wchodzi:

- Inwentaryzacja dendrologiczna terenu objętego opracowaniem wraz ze wskazaniem drzew, które powinny zostać usunięte oraz wymagających przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych
- Aktualizację projektu zagospodarowania terenu zieleni pomiędzy ulicami Kościuszki i Sienkiewicza oraz części terenu przy Jeziorze Żnińskim Małym w Żninie. Aktualizacja zawiera założenia projektu zagospodarowania terenu zieleni z umowy nr BG.272.80.2016 z dnia 6maja 2016r. oraz obecne wskazania Zamawiającego.
- Wizualizację ww. terenów zieleni
- Harmonogram prac realizacji projektu zieleni
- Harmonogram prac pielęgnacyjnych i utrzymania terenu zieleni przez pierwsze dwa sezony wegetacyjne
- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski
- Uzyskanie opinii Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu dot. realizacji założeń aktualizacji projektu zagospodarowania terenu

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego:

- Aktualny podkład sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500 lub 1:100
- Wytyczne Zamawiającego
- Wykaz koniecznych do wykonania uzgodnień i opinii oraz
- Plan miejscowy nr UCHWAŁA Nr XLII/405/2006 RADY MIEJSKIEJ w ŻNINIE z dnia 26 października 2006 r. oraz UCHWAŁA Nr XXVI/353/2013 RADY MIEJSKIEJ W ŻNINIE z dnia 21 czerwca 2013 r.
- Inwentaryzację dendrologiczną przeprowadzoną w dniu 21.07.2018r.
- założenia z umowy nr BG.272.80.2016 z dnia 6maja 2016r. oraz obecne wskazania Zamawiającego
- umowę nr OŚ.15.2018.PK

1.3. Pozostałe ustalenia

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a także nie pogorszy warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie będzie stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne ograniczają negatywny wpływ na środowisko. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działek nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

Masy ziemne powstałe podczas realizacji inwestycji, projektuje się zagospodarować w ramach własnej nieruchomości lub w miejscu wskazanym przez gminę lub w sposób zgodny z przepisami.

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działki wchodzące w skład opracowania:

- teren parku pomiędzy ulicami Kościuszki a Sienkiewicza:

dz. nr 629,630,631,636,635,637,642,643,645,648,646/1,647/1,653,655,657,659,658,661,662/5, 663

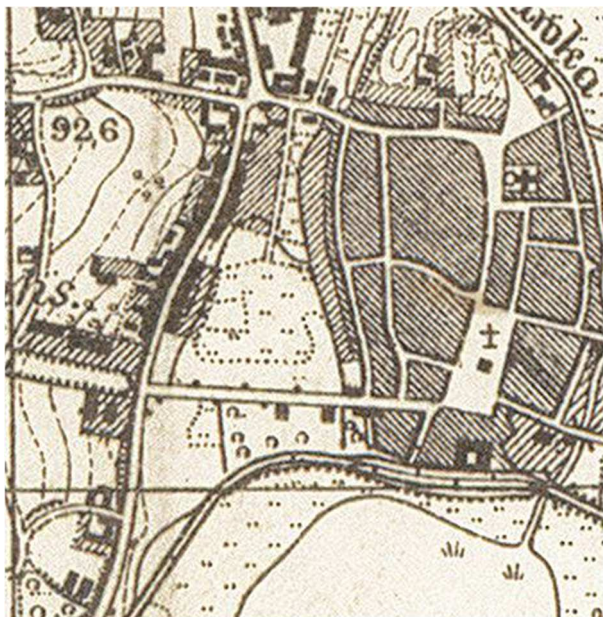
- teren parku od ulicy Sienkiewicza do części terenu przy Jeziorze Małym Żnińskim

dz. nr 751/2 oraz część działki 781

Teren podlegający zagospodarowaniu zieleni położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej, wchodzi w skład obszaru chronionego krajobrazu.

Miasto i gmina Żnin położone są w południowo – zachodniej części województwa kujawsko – pomorskiego. Gmina graniczy z gminami Damasławek i Wapno w województwie wielkopolskim oraz gminą Szubin w powiecie nakielskim i gminą Dąbrowa w powiecie mogileńskim. Gmina Żnin razem z gminami: Barcin, Gąsawa, Janowiec Wielkopolski, Łabiszyn i Rogowo tworzy powiat żniński, a miasto Żnin jest jego stolicą. Opracowywany teren znajduje się na terenie miasta Żnin. Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi ok. 3.40ha.

Istniejący stan zagospodarowania wskazuje na brak wykorzystania możliwości związanych z funkcjonowaniem miejskich plantów. Park widoczny na mapach topograficznych Messtischblatt, z roku 1940, 1944 wskazuje na początkowe funkcjonowanie parku jako łąki z jednym środkowym dojściem do centralnego punktu w parku.



rys. wycinek mapy topograficznej Messtischblatt, z roku 1940r.

Widoczny zarys parku na mapie stał się podstawą do wytworzenia istniejących dwóch głównych ciągów pieszo-rowerowych zlokalizowanych na jego obrzeżach, dostosowanych do przemieszczania się przez park, do kolejnych części miasta, wraz z jego rozwojem.

Teren cechuje się znacznym stopniem degradacji zieleni istniejącej. Wiele z istniejących drzew w parku pomiędzy ul. Kościuszki a Sienkiewicza stanowi zagrożenie, dlatego niezbędna jest konieczna wycinka w celu uniknięcia jakichkolwiek zagrożeń – drzewa te zlokalizowane są przy głównych ciągach pieszo-rowerowych oraz parkingu. Szpaler drzew przy ciągach pieszo-rowerowych wymaga odmłodzenia do zrealizowania zadania w etapach. Zabudowa oraz ogrodzenia posesji graniczące z parkiem stanowią niekorzystne tło elewacji. Prace związane z wyniesieniem parkingu utworzyły tereny zalewowe, po obu

stronach ulicy Sienkiewicza. W sąsiedztwie działki znajdują się budynki mieszkalne, ogrody i szkoły. Obszar miasta, na terenie którego realizowany jest projekt cechuje się problemami społeczno-gospodarczymi, bezrobociem, niskimi dochodami. Nawierzchnie na opracowywanym terenie nie są jednorodne, co wpływa niekorzystnie na odbiór przestrzeni. Mała architektura oraz place zabaw są nieestetycznymi elementami – w większej części już zniszczone. Omawiane tereny zielone nie funkcjonują ze sobą w żaden sposób ani nie są ze sobą połączone. Aktualizacja projektu związana jest ze zmianami przyrodniczymi występującymi w terenie wywołanych przez silne wiatry przechodzące przez miasto. Teren objęty opracowaniem został pozbawiony roślinności wysokiej w 50%. Projekt jest dostosowaniem roślinności i uzupełnieniem do aktualnie panujących warunków, w uzgodnieniu z Zamawiającym.

2.2. Projektowane zagospodarowanie działki

Realizacja projektu odpowiada na potrzeby związane z brakiem terenów zieleni w regionie. Projekt zakłada poprawę złego stanu terenu zieleni oraz zapobiega fragmentacji miejskich terenów zieleni. Odnawia połączenie między istniejącymi terenami zieleni. Zakłada spójne połączenie terenów poprzez zastosowanie jednolitych nawierzchni oraz małej architektury jak i zieleni niskiej w postaci bylin, krzewów i drzew.

Powierzchnia terenów zieleni udostępnionych dla mieszkańców i zwiedzających, dostosowaną do wypoczynku, zwiększy się o: 1 ha

Projekt architektoniczno – budowlany obejmuje:

- pozostawienie istniejącej nawierzchni chodnika –kostka starobruk
- wymianę nawierzchni asfaltowej poprzez zerwanie i wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej
- wymianę ograniczników betonowych na betonowe przy nowej nawierzchni bitumicznej
- montaż elementów małej architektury: ławki z oparciem, kosze na odpadki, kosze na psie odchody
- lokalizację 2 szt. poidłek miejskich (projekty branżowe wg odrębnego opracowania)
- uprzedni demontaż istniejących elementów zagospodarowania oraz roboty rozbiórkowe nawierzchni

Aktualizacja projektu zawiera następujące zmiany względem pierwotnego projektu:

- zmiana układu ścieżek w parku,
- rezygnacja z altanek wypoczynkowych,
- zmiana lokalizacji siłowni na powietrzu wraz z liczbą urządzeń
- zmianę zagospodarowania wokół fontanny – układ dostosowany do projektu architektonicznego fontanny objętej osobnym opracowaniem
- zmianę roślinności niskiej, średniowysokiej oraz wysokiej dostosowanej do aktualnych warunków terenowych po zmianach przyrodniczych wywołanych przez silne wiatry
- niwelacja terenu po wyciągniętych karpinach drzew lub ich rozdrobnieniu

2.3. Projektowany bilans terenu – zestawienie

PROJEKTOWANY BILANS TERENU	
powierzchnia opracowania	ok. 34 956.18m ²
POWIERZCHNIE UTWARDZONE	6 984.13m ² - 20%
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	27 495.54m ² - 80%

2.4. Informacja o wpisaniu do rejestru zabytków i ochronie konserwatorskiej

Teren znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej – B, obejmującej zespół zabudowy miejskiej. W przypadku natrafienia podczas prac wykonawczych na zabytek należy bezzwłocznie powiadomić właściwy Urząd Ochrony Zabytków.

2.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się granicach terenu górniczego

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.

2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowane zagospodarowanie i przebudowa ulicy Królewskiej oraz zastosowane rozwiązania techniczne nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz nie spowodują naruszenia norm ochrony środowiska.

2.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Charakterystyka ekologiczna inwestycji: Prace związane zagospodarowaniem terenu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje zewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych: Prace związane zagospodarowaniem terenu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje zewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko gruntowo – wodne: Nie projektuje się obiektów kubaturowych co w tej inwestycji nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych drzew.

Nie wprowadzają także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektów małej architektury nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym opracowaniem.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektów i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu. Wody opadowe z utwardzeń odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu z zakazem odprowadzania wód na działki sąsiednie.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobraz: Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Projektowane obiekty nie spowodują szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

Emisja hałasów i wibracji: Obiekty nie wprowadzają emisji hałasów i wibracji. Spełniają warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Gospodarka odpadami: Do gromadzenia odpadów stałych na terenie przedmiotowej działki przewidziano kosze na odpady, okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów. Projektowane pojemniki na odpady stałe są zgodne z rozdziałem 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., znajdują się w odległości min. 10m od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz min. 3m od granicy z sąsiednią działką.

Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące: Na terenie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych: NIE DOTYCZY

2.8 Opinia geotechniczna

WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

W rejonie lokalizacji projektowanego budynku nie stwierdzono występowania wody gruntowej. W podłożu występują: pod warstwą humusu, grunty nasypowe i przewarstwienia. W przypadku natrafienia na warstwy nienośne należy dokonać wymiany gruntu ze stabilizacją. Przed wykonaniem robót należy ręcznie wybrać odspojony grunt i zgłosić wykop do odbioru kierownikowi budowy.

UWAGI: W projektowanej inwestycji należy zachować istniejącą niweletę jezdni. Wszystkie projektowane elementy należy dostosować do projektowanej nawierzchni. Wykorzystanie istniejącej podbudowy może nastąpić po akceptacji Kierownika Budowy oraz Inwestora.

WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839), projektowane obiekty klasyfikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3. OPIS DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEJ

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy – główne założenia projektowe

Projekt zagospodarowania terenu zakłada:

- połączenie terenów: parku pomiędzy ulicami Kościuszki i Sienkiewicza oraz terenu zieleni przy Jeziorze Żnińskim Małym
- spójne połączenie przenikających się ze sobą wewnątrz z odpowiednio zaplanowanymi funkcjami: reprezentacyjną (od strony pomnika przy ul. Kościuszki), rekreacyjną: wypoczynek bierny i aktywny: (bierny- plac przed fontanną; aktywny - plac zabaw, siłownia na powietrzu; rekreacyjny - ciągi piesze, ciągi rowerowe), widokowa – od strony Jeziora Małego Żnińskiego przy zejściu z ul. Licealnej
- pozostawienie terenu przy jeziorze na otwarcia widokowe z projektowaniem roślinności niskiej oraz rezerwą terenu pod wystawy oraz targi
- ujednolicenie nawierzchni pieszych i drogowych: wymiana istniejącej nawierzchni z kostki szarej na starobruk, wymiana nawierzchni asfaltowej – zerwanie istniejącej i położenie nowej nawierzchni (rolki, rower)
- zastąpienie nieestetycznych ogrodzeń w parku - uzupełnienie jej roślinnością żywoplotową w formie liściastej
- zastosowanie roślinności rodzimej w postaci nowych nasadzeń zieleni wysokiej oraz średniowysokiej, krzewów i rabat bylinowych, dostosowanych do aktualnych warunków przyrodniczych
- zachowanie funkcji retencyjnej powierzchni terenów zalewowych.

Projekt odpowiada na potrzeby związane z problemami terenów zieleni występującymi w danym rejonie tzn. brak terenów zieleni urządzonej o funkcji użytkowej i wypoczynkowej dla wszystkich mieszkańców w mieście oraz złym stanem zieleni przy ciągach pieszych wymagających poprawy.

3.2. Forma architektoniczna (funkcje terenów)

FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Projekt uwzględnia historię miejsca oraz nawiązuje do charakteru miejsca oraz uwzględnia główne wejścia na tereny zieleni urządzonej opierając się na istniejących uwarunkowaniach historycznych tzn. zachowuje wejścia i nie przekształca szerokości ciągów (ok.3.45m), a jednocześnie poprzez wprowadzenie nowych ścieżek (dostosowanych do nowych funkcji) umożliwia wygodne skomunikowanie z dojazdami od strony zabudowy oraz z wewnętrznym układem w środku parku. Tereny zielone objęte opracowaniem poprzez zastosowanie jednakowego materiału roślinnego, elementów małej architektury oraz odpowiednio ukształtowanych ścieżek sprawiają, że projektowane tereny stają się spójne i stanowią jedną całość w odbiorze otoczenia i wewnątrz krajobrazowych. Opracowywany teren po zakończeniu realizacji projektu będzie pokryty zielenią na powierzchni co najmniej 70%, (teren biologicznie czynny) wraz z ewentualnymi całorocznymi akwenami. Oznacza to bardzo duży wskaźnik biorąc pod uwagę fakt, że teren jest rozległy a pozostała część przyległego parku pozostaje w dalszym ciągu do zrewitalizowania.

Projekt dotyczy rejonu wyodrębnionego obszaru terenu ograniczonego wyznaczonymi ulicami i jest realizowany w rejonie charakteryzującym się stopniem degradacji zieleni istniejącej oraz braku wykorzystania możliwości funkcjonalnych parku. Projekt zieleni jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Dodatkowo projekt obejmuje zakres :

- odnowienia parku;
- odnowienia zielonych ścian izolujących od hałasu oraz zazielenienia istniejących budowli zachowując przy tym historyczny krajobraz miejski. Wprowadzona zieleń nie utrudnia widoczności w ruchu drogowym i pieszym,
- zapobiegania fragmentacji miejskich terenów zieleni, tworzy i odnawia połączenie między istniejącymi terenami zieleni
- odnowienia zieleni zdegradowanej, zastępując ją nasadzeniami kompensacyjnymi rodzimych gatunków drzew oraz wyznacza prace pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie (leczenie)

Projektowana zieleń może powodować zmniejszenie spływu powierzchniowego wody oraz przyczynia się do ograniczenia hałasu. Realizacja projektu przyczynia się do zatrzymania osuwisk. Są to elementy, które rozwiązują problem negatywnych wpływów jakim może podlegać inwestycja.

Najważniejszą zaletą projektu jest bezpłatne udostępnienie parku dla wszystkich mieszkańców oraz możliwość poprawy aktywności fizycznej u dorosłych i dzieci za sprawą korzystania z siłowni na powietrzu oraz urządzeń fitness jak i placów zabaw dla dzieci w różnym wieku.

FUNKCJE TERENÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

Teren opracowania dzieli się na kilka funkcji:

- funkcja reprezentacyjna – teren przy pomniku walki i męczeństwa od strony ul. Kościuszki
- funkcja wypoczynkowa – teren w centralnej części parku, w której zlokalizowana jest fontanna, place zabaw oraz siłownia na powietrzu. Wypoczynek aktywny i wypoczynek bierny
- funkcja przejściowa – spajająca teren parku z części miejskiej z terenem parku nad jeziorem, który do tej pory pozostawał nieurządzony. Funkcja ta łączy ze sobą tereny zachowując główne wejścia do parku od strony ulicy Sienkiewicza, wydziela istniejące miejsca postojowe (parkingi) oraz wyznacza nowe ścieżki szybkiego dojścia w parku przy jeziorze.
- funkcja wypoczynku połączona z miejscem na wystawy targowe oraz otwarciami widokowymi na Jezioro Żnińskie Małe
- funkcja terenów zalewowych - pozostawienie w formie naturalnej terenów zalewowych przyczyni się do zatrzymywania wody w określonych miejscach. Teren zalewowy przy parkingu otoczono niewielkim grzbieciem wzniesienia do wys. ~0.5h ~1.0h aby uniemożliwić dostęp osobom najmłodszym przebywającym w parku.

3.3. Charakterystyczne parametry techniczne – nawierzchnie, mała architektura

Projektuje się zachowanie istniejącej nawierzchni chodnika (kostka starobruk) oraz nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową i wzmocnieniem podłoża odcinka dla nawierzchni asfaltowej.

Szerokość nawierzchni asfaltowej w parku – zróżnicowana – o niewielkich odchyleniach – zachowano istniejące obecnie szerokości drogi i chodnika. Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym:

- w części chodnika należy wykorzystać istniejący ogranicznik betonowy
- wymianie należy poddać krawężnik betonowy jako ogranicznik nawierzchni asfaltowej

Projektowane ukształtowanie zachowuje istniejącą niweletę jezdní a ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych jest odtworzeniem istniejącego układu spadków (po eliminacji odkształceń pionowych nawierzchni).

W chodnikach objętych opracowaniem projektuje się wymianę nawierzchni wraz z podbudową (UWAGA: zachowanie istniejącej podbudowy możliwe tylko i wyłącznie po akceptacji Kierownika Budowy i Inwestora).

Istniejąca nawierzchnia z kostki starobruk, na podbudowie piaskowej. Zachowano istniejące szerokości chodników z niewielkimi korektami na łukach w obrębie działki.

Wszystkie projektowane nawierzchnie na terenie opracowania powinny mieć obustronny spadek 1.5-2%. Istniejące ciągi piesze zlokalizowane w parku pomiędzy ulicami Kościuszki i Sienkiewicza są przeznaczone do remontu – wymiana 20% istniejącej nawierzchni. Szerokość głównych ciągów pieszych w największych szerokościach wynosi tu: 3.45m. Szerokość ciągów należy dostosować do szerokości istniejącej.

W ramach remontu planuje się:

- remont nawierzchni: usunięcie istniejącej nawierzchni z kostki i ponowne jej wykorzystanie od strony ulicy Kościuszki (pow. 290m²) i wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej
- remont istniejącej nawierzchni bitumicznej z wykonaniem zjazdu do posesji i wzmocnieniem na odcinku 50m
- pozostawienie istniejącej nawierzchni: nawierzchnia z kostki starobruk, wykonanie nowych połączeń między ścieżkami w parku z kostki demontażowej
- nowa nawierzchnia naturalna z obrzeżem betonowym/typu pvc w I i II części parku: pow. 1485m²
- nowa nawierzchnia w części terenu przy Jeziorze Żnińskim Małym:
 - kontynuacja chodnika z kostki szarej: 76m²
 - wykonanie chodnika - ścieżki głównej skracającej dojście do istniejącej ścieżki: 293m²
 - wykonanie chodnika od strony ulicy Sienkiewicza: pow. 63m²

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NATURALNEJ

WARSTWY PRZEKROJOWE

1. miąż kamienno 0/16mm :2cm
2. podbudowa KŁSM:
 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (frakcja 0-31.5mm): 15cm
3. warstwa odsączająca z piasku: 20cm
4. podłoże gruntowe wg PN-S-02205
5. obrzeże z PVC lub betonowe (przy betonowym 6/20x100cm)
6. ława betonowa z oporem z betonu C8/10

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ (BITUMICZNA) – ŚCIEŻKA ROWEROWA

WARSTWY PRZEKROJOWE

1. warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 8S: 4cm

2. warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 11W :3cm
3. podbudowa KŁSM (frakcja 0-31.5mm):15cm
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- 3a.warstwa dolna podbudowy z KŁSM 0/63mm:20cm
4. podłoże gruntowe wg PN-S-02205
5. obrzeże betonowe 8/30cm/100cm
6. ława betonowa z betonu C8/10 z oporem

UWAGA! Na odcinku początku ścieżki rowerowej tj. 3A1-2A1 przy warsztacie samochodowym na odcinku około 30m dodać pozycję 3a. Warstwa dolna podbudowy z KŁSM 0/63mm: 20cm. Ścieżka z nawierzchni asfaltowej wyniesiona ponad poziom trawnika (zabezpieczenie przed zalewaniem).

Warunki dla kruszywa łamanego do stabilizacji mechanicznej KŁSM 0/16mm, 0/31.5mm, 0/63mm:

- nasiąkliwość WA24-2
- mrozoodporność F2
- odporność na rozdrabnianie LA<=30
- kruszywo jednorodne gatunkowo - bez domieszek i zanieczyszczeń, mieszczące się w krzywej uziarnienia

UWAGI OGÓLNE:

- należy utrzymać istniejące spadki oraz budować spadki poprzeczne nawierzchni 2%, spadki podłużne maks. 8%
- ścieżki w terenie wyznaczyć geodezyjnie - szerokość istniejąca - 2.5m-3m
- wykończenie terenu poza nawierzchnią: min. 5cm niżej
- w obrębie strefy korony i korzeni drzew podczas wykonywania nawierzchni
- należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami zgodnie z zapisami w gospodarce drzewostanem

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z KOSTKI – CHODNIK

WARSTWY PRZEKROJOWE

1. Kostka starobruk/brukowa szara gr. 6-8cm
2. Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5cm
3. Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm: 10cm
4. Wzmocnienie podłoża kruszywem stabilizowanym cementem
Rm1.5 - 2.5 MPa z betoniarni
5. Podłoże gruntowe wg PN-S-02205


KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI POD PLAC ZABAW

gumowa mata przerostowa ułożona bezpośrednio na podłożu gruntu rodzimego po odpowiednim przygotowaniu terenu (niwelacja) – wym. maty: 100x150cm gr. ok. 2.5cm (guma pochodząca z recyklingu)
ustawienie obrzeży wokół placu zabaw i siłowni do ćwiczeń

OGRANICZNIK NAWIERZCHNI

- istniejące obrzeże betonowe
- projektowane dla nawierzchni asfaltowej do wymiany (na ławie z oporem) 8/20/100cm na warstwie chudego betonu B10, ułożonego na pospółce gr. 10cm (zastosować oparcie obrzeża na ławie z oporem)
- obrzeże typu geobord lub równoważne

tabela 1. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NAWIERZCHNI

OPIS NAWIERZCHNI	WIDOK POGLĄDOWY	IŁOŚĆ
<p>nawierzchnia asfaltowa (rolki, rower)</p> <p>ścieżka rowerowa w I części Parku wzmocniona na odcinku 50mb</p> <p>Uwaga: przed wykonywaniem nawierzchni część odcinka przeznaczonego pod ścieżkę rowerową od strony ul. Kościuszki należy rozebrać z kostki (pow. 290m2). Rozebraną kostkę ponownie wykorzystać w parku – zgodnie ze wskazaniami Inwestora.</p>		<p>860m² – szerokość ścieżki w istniejącym obrysie – wyniesiona ponad poziom terenu parku – do ustalenia na etapie realizacji inwestycji</p> <p>w tym: zjazd na posesję na wzmocnionym odcinku nawierzchni – ok. 250m²</p>

<p>kostka brukowa identyczna jak w I części Parku</p> <p>uwaga: istniejący ciąg pieszy 20% do wymiany (1291x20%-258m2)</p>		<p>1. połączenie ścieżek w I części parku: pow. 112m2</p> <p>2. teren przy fontannie: 371m2</p> <p>uwaga: wykorzystać kostkę z rozebrania odcinka z kostki pod kontynuację nawierzchni asfaltowej – 290m2</p>
<p>nawierzchnia naturalna wg przekrojów rysunkowych</p>		<p>1485m²</p>
<p>nawierzchnia z kostki bezfazowej szarej w II części parku</p>		<p>1. ścieżki: 293m²</p> <p>2. wykonanie chodnika w II części parku od strony ul. Sienkiewicza: 63m2</p> <p>3. kontynuacja chodnika w II części Parku: 76m2</p>
<p>nawierzchnia z mat przerostowych plac zabaw</p>		<p>319m²</p>
<p>OGRANICZNIK NAWIERZCHNI obrzeże betonowe 6-8/20/100 cm lub równoważne bądź o innych wymiarach</p> <p>dla nawierzchni naturalnych obrzeże typu pvc typu geobord lub równoważne – do ustalenia na etapie inwestycji</p>		<p>wg przedmiaru</p>

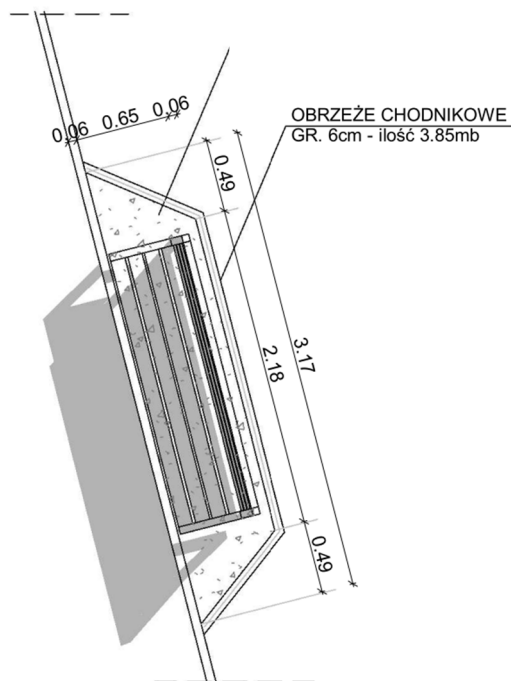
UWAGA: Przed rozpoczęciem prac, należy wyznaczyć strefy ochronne dla wszystkich drzew w granicach prowadzonej inwestycji (oznaczone trwale w terenie, mogą być np. wyгородzone), o średnicy strefy wyznaczonej zgodnie ze współczesną wiedzą dendrologiczną w oparciu o gatunek drzew i ich stan zdrowotny. Roboty ziemne na terenie parku oraz w jego obrębie należy wykonywać ręcznie lub lekkim sprzętem. Prace należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością, aby nie uszkodzić roślinności wysokiej, w tym jej systemu korzeniowego. W strefach ochronnych zakazuje się poruszania ciężkiego sprzętu mechanicznego i składowania materiałów budowlanych. W przypadku bezwzględnej konieczności przejazdu maszyn w wyznaczonych strefach należy urządzić drogi tymczasowe zabezpieczające grunt przed zagęszczeniem.

ZATOCZKI DLA ŁAWEK – należy wykonać zatoczki dla każdej z ławek na podstawie poniższego schematu. Przestrzeń pod ławką należy uzupełnić kostką w zależności od połączenia z rodzajem nawierzchni oraz ograniczyć dookoła obrzeżem chodnikowym 6/20/100cm

ilość ławek: 38szt. (w tym 5szt. przy fontannie)

ilość kostki do wymiany: $1.85\text{m}^2 \times 33\text{szt.} = 61.05\text{m}^2$

ilość obrzeży całkowita: $7.12\text{mb} \times 33\text{szt.} = \text{ok. } 235\text{mb}$




OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Projekt zagospodarowania w zakresie elementów małej architektury obejmuje:

- montaż ławek z oparciem, mocowanych do podłoża na trwałe – śruby kotwiące do podłoża
- montaż koszy na odpadki, koszy na psie odchody
- montaż budek dla ptaków, karmników, domków dla owadów

tabela 2: ZESTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

LP	OPIS MAŁEJ ARCHITEKTURY	WIDOK POGLĄDOWY	ILOŚĆ
1	ŁAWKA Z OPARCIEM materiał: drewno sosnowe lub świerkowe z metalową czarną ramą, mocowane do podłoża za pomocą śrub kotwiących lub równoważne		33 + 5szt. (przy fontannie)
2	KOSZ NA ŚMIECI wymiary elementu: h= 82cm, s=38cm materiał: drewno sosnowe lub świerkowe +metalowe ramy – stal czarna lub równoważne zbliżone do istniejących w parku		10szt. w tym 3szt. istniejące

5	KOSZ NA PSIE ODCHODY wymiary: h=120cm, s=37cm, v=30cm materiał: stal czarna lub równoważne		5szt.
7	LAMPA PARKOWA do wys. 4m wg odrębnego opracowania		49szt.
9	KARMNIKI DLA PTAKÓW wymiary 15x24cm z przezroczystym wkładem umożliwiającym łatwą kontrolę nad poziomem pokarmu montaż za pomocą zawieszki do gałęzi lub równoważne		3szt. lokalizacja do ustalenia na etapie wykonawstwa
10	Wysokość: 34 cm; Szerokość: 15 cm; Długość: 15 cm Grubość ścianki przedniej wokół wlotu: 6 cm Średnica wlotu: 3,30 cm Długość listwy mocującej: 52 cm Masa: 2,70 kg Grubość desek: 2 cm Ilość warstw impregnujących: 2 Kolor naturalny (pokost lniany) lub równoważne		3szt. lokalizacja do ustalenia na etapie wykonawstwa
11	drewniane domki dla owadów usytuowane wśród roślinności rabatowej. kolor zadaszenia daszku budki dla owadów powinien mieć stonowany kolor: zielony lub szary przykład do zastosowania: realizacja nie powinna znacznie odbiegać od pokazanego przykładu		8szt. lokalizacja do ustalenia na etapie wykonawstwa

PROPONOWANE ELEMENTY PLACU ZABAW I SIŁOWNIA NA POWIETRZU

uwaga: elementy placu zabaw nie objęte opracowaniem

Na lokalizację urządzeń placu zabaw i siłowni na powietrzu należy wykonać odrębny projekt budowlany oraz dokonać zgłoszenia na roboty budowlane – wg odrębnego opracowania i procedury administracyjnej oznaczenia na projekcie: PZ – plac zabaw,

LP	NAZWA URZĄDZENIA DANE TECHNICZNE	RYSUNEK ELEMENTU	ILOŚĆ SZTUK
PLAC ZABAW			
5	Huśtawka stalowa 2m - 2 siedziska		1 szt.
7	Zestaw zabawowo - sprawnościowy		1 szt.

UWAGA: wszystkie produkty powinny spełniać obecnie wymagane normy i atesty

4. ZIELEŃ PROJEKTOWANA

Realizacja projektu przyczyni się do:

- ograniczenia występowania roślin należących do inwazyjnych gatunków obcych
- zachowanie istniejących drzew o znacznych rozmiarach
- stworzenia dogodnych i atrakcyjnych warunków dla rodzimych ptaków, owadów i drobnych ssaków, poprzez wielopiętrowe i wielogatunkowe założenia zieleni, oparte na gatunkach rodzimych,
- budowania lęgówisk i schronień w koronie drzew, dzięki zastosowaniu komponowanych rabat bylinowych dla owadów zapylających, krzewów z owocami jadalnymi dla zwierząt
- podniesienia różnorodności biologicznej poprzez pozostawienie obszarów ukształtowanych w sposób naturalny (naturalny obszar zalewowy, pozostawienie części łąk/trawników niewykaszanych)

Projekt zieleni:

- opiera się na zastosowaniu rodzimych gatunków roślin
- jest dostosowany do istniejącej zieleni wysokiej oraz występujących krzewów na opracowywanym terenie
- odniesiono się do istniejących krzewów oraz drzew w terenie (wg legendy rysunku A1)

UWAGA:

- wszelkie ubytki w zieleni, występujące w trakcie realizacji projektu powinny być naprawione lub skompensowane przez nowe nasadzenia – oznacza to, że usunięte drzewa posiadają nasadzenia kompensacyjne. Wykaz zastosowanych drzew zawarto w ujęciu tabelarycznym
- w projekcie przewidziano monitoring ich żywotności i uzupełnienia ubytków w okresie trwałości projektu poprzez zastosowanie harmonogramu prac pielęgnacyjnych i utrzymania terenu zieleni – pkt. 6 i 7 opisu technicznego.

4.4.1 Zieleń wysoka – drzewa

Zamawiając materiał roślinny należy wybrać drzewo z zabezpieczoną bryłą korzeniową o średnicy min. 55-65cm, obwód pnia mierzony na wys. 1m od ziemi powinien wynosić min. 14-18cm. Należy odpowiednio zaprawić doły wg wymagań glebowych materiału roślinnego oraz przygotować 3x palikowanie z wiązaniem elastycznym. Rośliny z bryłą korzeniową sadzimy wczesną wiosną lub jesienią – rośliny liściaste w stanie bezliśnym przy czym termin jesienny daje większą szansę na ich lepsze przyjęcie się. Rośliny z pojemników można sadzić na miejsce stałe przez cały sezon wegetacyjny.

Nowe nasadzenia należy wykonać z materiału roślinnego wysokiej jakości, prawidłowo rozwiniętego i ukształtowanego, zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej.

liczba LP w tabeli odpowiada rysunkom szczegółowym

tabela 1: WYKAZ ZASTOSOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO – ZIELEŃ WYSOKA

	LP	GATUNEK (nazwa polska i łacińska)	WYMAGANIA GLEBOWE	ILOŚĆ SZTUK
1		KLON POSPOLITY odm. kulista <i>Acer platanoides 'Globosum'</i>	typ gleby: próchnicza, ph podłoża – obojętne wilgotność gleby – umiarkowanie wilgotna	89
2	D1	TOPOLA OSIKA <i>Populus tremula</i>	typ gleby: roślina tolerancyjna ph podłoża – tolerancyjna wilgotność gleby – umiarkowanie wilgotna	33
3	D2	GŁÓG DWUSZYJKOWY <i>Crataegus laevigata</i> proponowane odmiany: 'Gireoudii' 'Plena' 'Crimson Cloud'	typ gleby: próchnicza, świeża lub słabsze podłoże ph podłoża – roślina tolerancyjna wilgotność gleby: roślina tolerancyjna	46
4	D3	KLON JAWOR <i>Acer pseudoplatanus 'Brilliantissimum'</i>	typ gleby: próchnicza ph podłoża: obojętne, lekko zasadowa wilgotność gleby: wilgotna, umiarkowanie wilgotna,	30
5	D4	CYPRYŚNIK BŁOTNY <i>Taxodium distichum</i>	typ gleby: próchnicza ph podłoża: obojętne wilgotność gleby: wilgotna	7
6	D5	DĄB BŁOTNY <i>Quercus palustris</i> proponowana odmiana: 'Green Dwarf'	typ gleby: roślina tolerancyjna ph podłoża – roślina tolerancyjna wilgotność gleby: wilgotna	10

razem:215szt.

drzewa projektowane oznaczono na rysunku w następujący sposób:



KLON POSPOLITY odm. kulista
Acer platanoides 'Globosum'



TOPOLA OSIKA
Populus tremula



GŁÓG DWUSZYJKOWY
Crataegus laevigata



KLON JAWOR
Acer pseudoplatanus 'Brilliantissimum'



CYPRYŚNIK BŁOTNY
Taxodium distichum



DĄB BŁOTNY
Quercus palustris

4.4.2 Zieleń średniowysoka – krzewy

Zamawiając materiał szkółkarski należy się kierować wyborem pojemnika od 3-5l oraz wys./szer. – min. 60-80cm. Krzewy powinny mieć minimum 2 lub 3 pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Przed posadzeniem krzewów należy odpowiednio zaprawić doły względem wymagań materiału roślinnego.

Nowe nasadzenia należy wykonać z materiału roślinnego wysokiej jakości, prawidłowo rozwiniętego i ukształtowanego, zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej.

liczba LP w tabeli odpowiada rysunkom szczegółowym

WYKAZ ZASOSTOWANEGO MATERIAŁU ROŚLINNEGO – ZIELEŃ ŚREDNIOWYSOKA

	LP	GATUNEK (nazwa polska i łacińska)	WYMAGANIA GLEBOWE	ILOŚĆ SZTUK
1	1	Róża okrywowa 'The Fairy' wys. 0.6-0.7m	typ gleby: dobrze zdrenowana, piaszczysto – gliniasta, żyzna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	528szt. (404+124)
2	2	Róża okrywowa Rosa rugosa DAGMAR HASTRUP wys. 0.6-0.7m	typ gleby: dobrze zdrenowana, piaszczysto – gliniasta, żyzna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	952szt. (404+288+260)
3	3	Tawuła szara 'Grefsheim' Spiraea x cinerea 'Grefsheim'	typ gleby: przepuszczalna ph podłoża: tolerancyjna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna, sucha	67szt. (31+16+20)
4	4	Róża rabatowa 'Fruhlingsduft' wys. 1.5-2.0m	typ gleby: przeciętna ph podłoża: lekko kwaśny wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	21szt. (17+4)
5	5	Róża rabatowa 'Nevada' wys. 1.5-2.0m	typ gleby: przeciętna ph podłoża: odczyn lekko kwaśny wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	21szt. (17+4)
6	6	Róża rabatowa 'Westerland' wys. 1.5-2.0m	typ gleby: przeciętna ph podłoża: odczyn lekko kwaśny wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	21szt. (17+4)
7	11	Berberys Thunberga 'Helmond Pillar' <i>Berberis thunbergii</i> 'Helmond Pillar'	typ gleby: przepuszczalna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	39szt.
8	12	Berberys Thunberga 'Erecta' <i>Berberis thunbergii</i> 'Erecta'	typ gleby: przepuszczalna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	12szt.
9	13	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	typ gleby: żyzna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: tolerancyjna	4szt.
10	14	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	typ gleby: żyzna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: tolerancyjna	4szt.
11	15	Jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>	typ gleby: żyzna ph podłoża: tolerancyjna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	12szt.
12	16	Hortensja bukietowa 'GREAT STAR' <i>Hydrangea paniculata</i> GREAT STAR	typ gleby: żyzna, próchnicza, przepuszczalna ph podłoża: lekko kwaśna, obojętna wilgotność gleby: wilgotna	4szt.
13	17	Tawuła japońska 'Genpei' <i>Spiraea japonica</i> 'Genpei'	typ gleby: roślina tolerancyjna ph podłoża: tolerancyjna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	95szt.
14	18	Tawuła japońska 'Goldflame' <i>Spiraea</i> <i>japonica</i> 'Goldflame'	typ gleby: żyzna, próchnicza, przepuszczalna ph podłoża: lekko kwaśna, obojętna wilgotność gleby: wilgotna	104szt.
15	19	Tamaryszek drobnokwiatowy <i>Tamarix</i> <i>parviflora</i>	typ gleby: przeciętna ph podłoża: lekko zasadowa wilgotność gleby: sucha	9szt.

	LP	GATUNEK (nazwa polska i łacińska)	WYMAGANIA GLEBOWE	ILOŚĆ SZTUK
16	20	Rokitnik pospolity <i>Hippophae rhamnoides</i>	typ gleby: tolerancyjna ph podłoża: odczyn zasadowy wilgotność gleby: sucha	5szt.
17	21	Żyłstek 'Plena' <i>Deutzia scabra</i> 'Plena'	typ gleby: żyzna, próchnicza, przepuszczalna ph podłoża: lekko kwaśna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	4szt.
18	22	Kosodrzewina 'Pinus mugo'	typ gleby: żyzna, próchnicza, przepuszczalna ph podłoża: lekko kwaśna, obojętna wilgotność gleby: wilgotna	8szt.
19		Porzeczka krwista <i>Ribes sanguineum</i>	typ gleby: średnio żyzna, przepuszczalna ph podłoża: obojętna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	94szt.

razem: 2 004szt.

ZESTAWY KRZEWÓW KOMPONOWANYCH K2 i K3

KRZEWY KOMPONOWANE K2 (ilość zestawów: 4)

13. Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' - 1szt.

14. Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' *Physocarpus opulifolius* 'Luteus' - 1szt.

15. Jaśminowiec wonny *Philadelphus coronarius* - 3szt.

16. Hortensja bukietowa 'GREAT STAR' *Hydrangea paniculata* GREAT STAR - 1szt.

KRZEWY KOMPONOWANE K3 (ilość zestawów: 3)

11. Berberys Thunberga 'Helmond Pillar' *Berberis thunbergii* 'Helmond Pillar' - 13szt.

12. Berberys Thunberga 'Erecta' *Berberis thunbergii* 'Erecta' - 4szt.

3. Tawuła szara 'Grefsheim' *Spiraea x cinerea* 'Grefsheim' - 1szt.

KRZEWY SOLITEROWE K1,K4

19. Tamaryszek drobnokwiatowy *Tamarix parviflora* – 9szt.

20. Rokitnik pospolity *Hippophae rhamnoides* – 5szt.

21. Żyłstek 'Plena' *Deutzia scabra* 'Plena' - 4szt.

22. Kosodrzewina 'Pinus mugo' – 8szt. (K4)

NASADZENIA ŻYWOPŁOTOWE WZDŁUŻ ELEWACJI

Porzeczka krwista *Ribes sanguineum*, ilość mb do uzupełnienia – 188.56mb : rozstawa (2.0x2.0m) = **94sztuki**

4.4.3 Zieleń niska – rabaty bylinowe zadarniające

Bylina powinna być zamawiana w pojemnikach lub w doniczkach w zależności od wielkości byliny. Doniczki P9, P11, P13 dla mniejszych bylin oraz pojemniki C2-C3 dla większych bylin. Podłoże w pojemniku powinno być równomiernie przerośnięte korzeniami, bryła korzeniowa powinna pozostać w całości po usunięciu pojemnika.

Na jej spodniej stronie nie może występować zbyt gęste splątane korzenie, których wierzchołki powinny być jasne i żywotne. Na organach trwałych: kłęczach lub bulwach, korzeniach, zdrewniałych nasadach tegorocznych pędów powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie przyziemne rozety liści.

W okresie wegetacji rośliny mają być silne, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i objawów chorobowych, właściwie wybarwione w okresie wegetacji. Do czasu kwitnienia byliny nie powinny być przycinane, potem dopuszcza się ścięte pędy, ale muszą się na nich znajdować wzbudzone pąki boczne. Wysokości się nie określa, ponieważ zależy ona od terminu rozmnażania i sadzenia do pojemników, na ogół rośliny rosnące w gruncie są dwa lub więcej razy wyższe niż te uprawiane w pojemnikach.

Byliny bez bryły: zdrowe, jędrne, nie zasuszone, ani nie zagniwające, bez objawów chorobowych (pokrycie pleśnią), nie uszkodzone mechanicznie, z gładkimi powierzchniami cięcia zbyt długich korzeni lub kłęcz, z widocznymi pąkami odnawiającymi, w stanie spoczynku (nie wykazujące wzrostu pędów), ewentualnie zamiast pąków rozety liściowe z przyciętymi liśćmi (ewentualnie) z usuniętymi pędami liści z poprzedniego sezonu.

Byliny w pojemnikach transportuje się najczęściej w skrzynkach albo na wózkach. Byliny bez bryły pakowane są zazwyczaj w pudła kartonowe wyścielone folią i zasypywane torfem wysokim lub trocinami.

Rośliny okrywowe powinny być równomiernie rozkrzewione. Podawana szerokość to średnica największego koła, którego przynajmniej ¼ powierzchni zakryte jest przez roślinę.

Nowe nasadzenia należy wykonać z materiału roślinnego wysokiej jakości, prawidłowo rozwiniętego i ukształtowanego, zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej oraz zgodnie z ogólnymi założeniami dla materiału roślinnego. Rośliny młode się są stosowane do nasadzeń i stanowią tylko przedmiot obrotu między szkółkarzami. Sposób sortowania i pęczkowania zależy od gatunku i odmiany roślin i jest najczęściej ustalany między kontrahentami.

	LP	GATUNEK (nazwa polska i nazwa łacińska)	Wymagania glebowe	ILOŚĆ SZTUK
1	7	Irga Major <i>Cotoneaster dammeri</i> 'Major'	typ gleby: tolerancyjna ph podłoża: tolerancyjna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	173szt. (91+82)
2	8	Żagwin ogrodowy <i>Aubrieta x cultorum</i> <i>Aubrieta cultorum</i>	typ gleby: piaszczysto-gliniasta ph gleby: obojętna, lekko zasadowa wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna, wytrzymuje suszę	363 (220+143)
3	9	Rogownica kutnerowata <i>Cerastium tomentosum</i>	typ gleby: przepuszczalna ph gleby: obojętna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna, sucha, wytrzymuje suszę	243 (72+171)
4	10	Irga Ursynów <i>Cotoneaster Ursynów</i>	typ gleby: roślina tolerancyjna ph gleby: roślina tolerancyjna wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna	235 (54+63+118)





razem: 1014szt.

4.4.4 Zestawienie drzew do wycinki

Zestawienie drzew do wycinki należy szukać w opracowaniu inwentaryzacyjnym dołączonym do niniejszego opracowania.

UWAGA: Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody (art.83a, 83b), usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. W przypadku jeżeli gmina jest właścicielem terenu decyzję taką wydaje Starostwo.

Rośliny zinwentaryzowane oznaczono na rysunku w następujący sposób:

-  ZASIĘG KORONY DRZEW ISTNIEJĄCYCH
-  DRZEWA DO USUNIĘCIA (wg inwentaryzacji)
-  KRZEWY ISTNIEJĄCE
-  MIEJSCE KRZEWÓW ISTNIEJĄCYCH PRZESADZONYCH

UWAGA: zieleni istniejącą rozpatrywać łącznie z rysunkami INW.1, INW.2

-  PRZESADZONE KRZEWY ISTNIEJĄCE Z PARKINGU

5. POZOISTAŁE USTALENIA

5.1. Rozwiązania w zakresie instalacji i gospodarka wodami opadowymi i odpadami komunalnymi

Rozwiązania w zakresie instalacji – nie dotyczy

Nie projektuje się instalacji elektrycznych, wodociągowych objętych niniejszym opracowaniem. Wskazuje się jedynie lokalizację poidetek (2szt.) oraz lokalizację lamp oświetlenia parkowego).

Gospodarka wodami opadowymi i odpadami komunalnymi

WODY OPADOWE: Wody opadowe z ciągów pieszych będą odprowadzane na teren działek powierzchniowo. Wykonując nawierzchnie należy zachować spadek odwodnienia nawierzchni na tereny zielone – 2% - zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.

ODPADY KOMUNALNE: Odpady będą segregowane do zlokalizowanych koszy na odpadki stałe na terenie Placu. Odpady okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów.

5.2. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane

Mając na uwadze art.5 ust.1. Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., budynki (obiekt budowlany) wraz z infrastrukturą techniczną, biorąc pod uwagę okres użytkowania, zaprojektowano w sposób zgodny z przepisami, w tym przepisami techniczno-budowlanym zapewniając:

1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- a. bezpieczeństwa konstrukcji – nie dotyczy;
- b. bezpieczeństwa pożarowego – nie dotyczy

- c. bezpieczeństwa użytkowania – budynki – nie dotyczy. Nawierzchnie w parku oraz zieleni i mała architektura została zaprojektowana tak aby użytkowanie oraz późniejsza eksploatacja nie stwarzały zagrożenia ludzi oraz mienia;
 - d. odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – elementy zagospodarowania parku zaprojektowano tak aby spełnić warunki higieniczne i zdrowotne, natomiast ochrona środowiska opisana jest w pkt. 5.7 w opisie projektu zagospodarowania
 - e. ochrony przed hałasem i drganiami – zgodnie z wcześniejszymi zapisami w opisie technicznym
 - f. odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynków oraz racjonalizacji użytkowania energii – nie dotyczy
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:**
- a. zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników – nie dotyczy
 - b. usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów – zgodnie z obowiązującymi przepisami usuwanie ścieków sanitarnych oraz śmieci, prowadzone będzie przez wyspecjalizowaną firmę, wody opadowe;
- 3) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu – istniejąca sieć tp – nie objęta zakresem opracowania**
- 4) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego – przebudowę ulicy zaprojektowano tak aby istniała możliwość utrzymania ulicy we właściwym stanie; budynki – nie dotyczy**
- 5) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich – nie dotyczy; nie projektuje się trudności do pokonania w terenie przez osoby niepełnosprawne**
- 6) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – nie dotyczy;**
- 7) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – uwzględniono;**
- 8) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – zgodnie z pkt. 2.4**
- 9) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – usytuowanie obiektów na działce budowlanej – nie dotyczy oraz jest zgodne z przepisami odrębnymi w tym §12 ust.3 pkt.4) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – nie dotyczy**
- 10) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – obiekty nie wpływają negatywnie na osoby trzecie oraz posiadają dostęp do drogi publicznej – działki posiada istniejące połączenie z drogą publiczną;**
- 11) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – zgodnie z przepisami projekt posiada Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ**

5.3 Dodatkowe elementy do wykonania

- analiza geotechniczna zboczy w obrębie skarp – (teren parkingu) oraz podjęcie odpowiednich działań wynikających z analizy badań.
- opracowanie projektu branżowego (branża elektryczna i sanitarna) w związku z lokalizacją miejsca do poidłek oraz lamp parkowych
- opracowanie projektu budowlanego dla placu zabaw i siłowni na powietrzu

5.4. Ogólne założenia dla materiału roślinnego

1. Założenia ogólne

Materiał roślinny należy sadzić w odpowiednich warunkach pogodowych przy normalnej wilgotności podłoża. Nie należy przeprowadzać prac podczas mrozów, silnych upałów oraz po okresie długotrwałych i intensywnych opadów lub długotrwałych okresach suszy. Rośliny powinny być sadzone w miejscach i ilości wskazanej na rysunkach i/lub w specyfikacji oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać efekt określony na rysunkach wykonawczych. Zmianę poszczególnych pozycji roślin oraz lokalizacji donic po ich rozstawieniu, należy ustalić z pracownikiem ds. terenów zieleni Urzędu w Żninie.

Szczegółowy dobór gatunkowy i przedmiar materiału według tabel zbiorczych. Materiał roślinny wymaga akceptacji pracownika ds. terenów zieleni Urzędu Miejskiego w Żninie.

UWAGA: dopuszcza się możliwość zastosowania innego materiału roślinnego pod warunkiem zachowania pokroju, wysokości oraz zbliżonego koloru jak i wymagań glebowych – wybór należy ustalić z osobami wyznaczonymi przez Inwestora.

2. Dostawa i przechowywanie materiału roślinnego na budowie

Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie, rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarznięciem oraz stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi. Wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Należy zadbać o odpowiednie podlewanie roślin. Wykonawca może

sprowadzić materiał roślinny na budowę dopiero po przygotowaniu miejsc dla nasadzeń. Nie przewiduje się możliwości przechowywania roślin na placu budowy przez dłuższy czas. Przechowywane rośliny powinny znajdować się w miejscu zacienionym i posiadać stale wilgotną bryłę korzeniową.

Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego zgodnie z przekazanym harmonogramem prac. Rośliny wykazujące złą jakość, uszkodzenia, oznaki chorób, muszą zostać wymienione na koszt Wykonawcy na nowy materiał.

3. Dobór materiału roślinnego

Materiał roślinny powinien spełniać następujące kryteria:

- rośliny muszą być opatrzone etykietami oraz posiadać metryczkę informującą o źródle pochodzenia danej partii,
- egzemplarze powinny być czyste odmianowo,
- materiał roślinny powinien być prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego, zdrewniały i zahartowany,
- materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznej dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów,
- rośliny powinny posiadać zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem a koroną oraz między podkładką a dobrze z nią zróżniętą częścią szlachetną,
- materiał roślinny powinien być bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory oraz ran i śladów po świeżych cięciach.
- o barwie liści/igieł typowej dla odmiany; liście nie powinny być zwieńczone, zwijające się, chlorotyczne, z plamami będącymi objawami chorobowymi,
- z pąkami kwiatowymi i liściowymi zdrowymi, bez oznak zasychania,
- z systemem korzeniowym skupionym, silnie przerośniętym, prawidłowo rozwiniętym, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, nie przesuszonym.
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, zdrowy, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny, odpowiedni gabarytowo,
- krzewy sadzone powinny mieć zbliżone wielkości i pokrój, oraz minimum trzy dobrze rozkrzewione pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.
- zamawiany materiał roślinny jednoroczny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności: opatrzony etykietą, zgodny z projektem, zdrowy, wolny od chorób, liście i kwiaty jednorodne kolorystycznie, wolne od plam i przebarwień, wyrównany, jednolity w całej partii, w fazie kwitnienia (co najmniej 1 kwiat w rozkwicie), bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, nieuszkodzona, wilgotna.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy wykonać dokumentację fotograficzną materiału roślinnego i skonsultować/ uzyskać akceptację pracownika ds. terenów zieleni w Urzędzie Miejskim w Żninie.

4. Technika sadzenia drzew i krzewów

Zanim przystąpi się do sadzenia, rośliny należy rozstawić na terenie zgodnie z posiadanym projektem i przygotować mieszanki do zaprawiania dołów (odpowiednie nawozy), ziemię urodzajną, paliki drewniane impregnowane ciśnieniowo i taśmę parcianą do stabilizacji drzew. Bezpośrednio przed sadzeniem trzeba wykopać doły około 20% głębsze od bryły korzeniowej rośliny, szerokością zaś odpowiadające bryle korzeniowej. Podczas wykopywania dołka zwłaszcza na glebach mniej żyznych należy pamiętać, że wierzchnia, próchniczna warstwa gleby jest bardziej urodzajna i należy odkładać ją na jedną stronę, a na drugą odkładamy glebę z głębszego, mniej żyznego poziomu. Każdy dół należy zaprawić odpowiednią dla danego gatunku roślin ziemią lub czarnoziemem i dobranym nawozem. Łącząc ziemię urodzajną z nawozem należy dół podlać wodą i zamieszać drewnianym kołkiem, do uzyskania mokrej masy. Brzegi dołu należy spulchnić szpadlem. W przeciwieństwie do małych roślin i krzewów, drzewka o formie piennej wymagają palikowania. Dlatego przed ustawieniem drzewka w dole należy dobrze umocować paliki po 2 na jedną sztukę sadzoną, w celu stabilizacji. Muszą one być mocno wbite w dno dołu tak, aby były stabilne. Powinny być wykonane z drewna drzew iglastych, impregnowanego ciśnieniowo.

Dalej w przypadku drzew i krzewów postępować należy już tak samo. Roślinę należy delikatnie wyjąć z pojemnika, w przypadku dużych egzemplarzy plastikową doniczkę trzeba delikatnie przeciąć, natomiast w przypadku mniejszych, roślinę wystarczy przechylić na bok i lekko postukać w pojemnik aż bryła korzeniowa sama zacznie się wysuwać. Przed sadzeniem roślin z gołym systemem korzeniowym (wykopywanych z gruntu) przeglądamy ich system korzeniowy. Sekatorem lub ostrym nożem wycinamy korzenie nadłamane, z widocznymi uszkodzeniami oraz skracamy korzenie zbyt długie. Nie należy jednak przesadnie skracać korzeni, gdyż decydują one o przyjęciu się roślin. Roślinę trzeba ustawić w dole pionowo i tak aby znalazła się na tej samej wysokości, na jakiej rosta w pojemniku. Następnie brzegi dołu należy wypełnić glebą urodzajną i ubić ziemię stopami dookoła rośliny. Drzewka należy przywiązać do palików za pomocą taśmy parcianej w następujący sposób: każdy z palików powinien być przywiązany do pnia drzewka oddzielnie. Same paliki między sobą nie mogą być powiązane. Bezpośrednio po posadzeniu, nawet w deszczową pogodę, roślinę należy podlać dużą ilością wody, tak aby gleba osiadła. Aby umożliwić zatrzymywanie wody w pobliżu rośliny należy ukształtować misę z ziemi o promieniu nie większym jak rzut korony u drzewek, u krzewów zaś o promieniu mniejszym. Powierzchnię pod roślinami można wyściółkować zmieloną korą drzew iglastych, warstwą ok. 1-3cm. Jeśli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak

spowodować rozptynięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwycić za pojemnik. Krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko ugnieść. Doły wypełnić urodzajną ziemią ogrodniczą. Po całkowitym napełnieniu dołu ziemię ponownie ugnieść a następnie obficie podlać

5. Technika sadzenia bylin

Wymagania dotyczące sadzenia są następujące:

- przygotowanie powierzchni terenu pod nasadzenia niskie (odchwaszczenie, spulchnieniem ziemi w okolicy nasadzeń, dowiezieniem ziemi żyznej)
- roślina powinna znaleźć się 1 cm głębiej, niż rosła w pojemniku,
- rośliny sadzić w równych odstępach,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić i niezwłocznie podlać.

Szczegółowe terminy sadzenia należy uwzględnić z jednostką ds. terenów zieleni w tut. urzędzie.

6. Przygotowanie podłoża i wykończenie terenu pod nasadzeniami

Przygotowanie podłoża: Warstwę urodzajną gleby należy oczyścić z chwastów, korzeni roślin (jeśli takie występują) oraz większych kamieni. Zanieczyszczenia należy trwale usunąć z terenu. Po oczyszczeniu teren należy przekopać głębokożarką, następnie wyrównać i nawieźć ziemię urodzajną (warstwa około 5cm). Na koniec teren kolejny raz wyrównać najlepiej za pomocą brony. W pobliżu drzew delikatnie wyrównać grabiami tak, aby nie uszkodzić pni.

Warstwa materiału wykańczającego powierzchnię pod nasadzeniami ma na celu zmniejszenie stopnia ewaporacji wody z powierzchni gruntu, zwiększenie walorów estetycznych, zminimalizowanie pojawiania się chwastów, a przez to późniejszych nakładów pielęgnacyjnych. Wykończenie nasadzeń należy szczegółowo ustalić z pracownikiem ds. terenów zieleni w tut. Urzędzie.

Zastosowane kruszywo nie może zmieniać właściwości chemicznych gruntu i nie może się klinować tworząc zbitą skorupę utrudniającą przenikanie wody i wymianę gazową. Próbkę wybranych materiałów należy przedstawić do akceptacji pracownika ds. terenów zieleni.

Zaleca się stosowanie 2-3 cm warstwy ściółki - otoczków dolomitowych, drobnego żwirku, kory drzewnej w zależności od kwasolubności roślin. Rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym. Materiał wokół części nadziemnych roślin powinien być odgarnięty. Górna warstwa wykończeniowa nie powinna wystawać poza krawędzie obrzeży chodnikowych.

6. HARMONOGRAM PRAC REALIZACJI PROJEKTU ZIELENI

6.1 Zalecenia do zrealizowania przed przystąpieniem do prac realizacyjnych

a. Przed rozpoczęciem prac dotyczących zagospodarowania miejsca publicznego należy wykonać zgłoszenie właściwemu organowi oraz uwzględnić we wniosku rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych wraz z terminem ich rozpoczęcia

- dodatkowo zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody (art.83a, 83b), usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. W przypadku jeżeli gmina jest właścicielem terenu decyzję taką wydaje Starostwo

b. Zlecić wykonanie projektu branżowego dot. wymiany oświetlenia w parku i lokalizacji elementów placu zabaw i siłowni na powietrzu

c. Przed pracami wykonawczymi zlecić tyczenie geodezyjne ścieżek (zaleca się przeniesienie układu na mapę do celów projektowych w celu uniknięcia rozbieżności w terenie)

d. Przed pracami należy wykonać analizę geotechniczną stateczności zboczy i podjęcie odpowiednich działań

6.2 Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze mogą być wykonywane tylko na terenie objętym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem. Do prac przygotowawczych należy:

- wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, ścieżek
- wykonanie niwelacji terenu
- wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy
- obowiązek zabezpieczenia drzew na terenie budowy, przy prowadzeniu prac ziemnych oraz wszelkich prac z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego. Prace wykonywane na terenie budowy powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom

6.3 Kolejność prac realizacyjnych

Przewiduje się następującą kolejność realizacji poszczególnych robót:

- 1) Przygotowanie placu budowy oraz niezbędnej organizacji ruchu na potrzeby realizacji inwestycji
- 2) Zabezpieczenie drzew w obrębie których będą wykonywane prace realizacyjne
- 3) Wycinka drzew (41sztuk) usunięcie karpin/pni (202szt.) oraz przesadzenie 21 sztuk krzewów z terenu parkingu na teren parku. Wycinka dotyczy drzew o obwodzie od 0-50cm – 12szt.; od 50-100cm – 15szt.; od 100-200cm – 7szt.;

od 200-300cm – 7szt.; Część I parku – 134 szt. karpin/pni. Część II parku – 68 szt. karpin/pni. Cięcia pielęgnacyjne w koronach drzew (wycinanie suchych gałęzi) posusz 5%-40% - 27szt.; inne cięcia pielęgnacyjne: 22szt. gałęzie o średnicy 10-35cm)

4) Wykonanie rozbiórek i demontaży nawierzchni, słupów i opraw oświetleniowych

5) Wykonanie robót ziemnych na potrzeby fundamentowania nowoprojektowanych obiektów małej architektury lub w zależności od wyboru mocowanie za pomocą śrub kotwiących do podłoża

6) Roboty budowlane związane z wykonaniem infrastruktury technicznej na potrzeby przedmiotowej inwestycji

7) Wykonanie robót niwelacyjnych, dostosowujących poziomy terenu do projektowanych rzędnych,

8) Rozbiórka i remont istniejącej nawierzchni i budowa projektowanych ciągów komunikacyjnych,

9) Roboty agrotechniczne (zakup i transport ziemi żyznej, wymieszanie jej mechanicznie z gruntem rodzimym, ręczne plantowanie terenu)

10) Wykonanie nasadzeń drzew, krzewów i bylin

11) Uprzątniecie placu budowy z resztek budowlanych oraz karp po usunięciu drzew

12) Uzupełnienie ubytków w trawniku – do ustalenia po wykonaniu robót wykonawczych

7. HARMONOGRAM PRAC PIELEGNACYJNYCH I UTRZYMANIA TERENU ZIELENI PRZEZ PIERWSZE DWA SEZONY WEGETACYJNE

1. Powierzchnia terenu do utrzymania – ok. 3,40ha

2. Okres gwarancyjny firmy wykonawczej powinien dotyczyć prac pielęgnacyjnych dwóch sezonów wegetacyjnych od początku marca do końca października (8 miesięcy x 2 lata, 2 razy w miesiącu).

3. Wyszczególnienie robót dotyczących pielęgnacji drzew, krzewów, rabat bylinowych

KRZEWY, BYLINY:

- podlewaniu (wg potrzeb i na wezwanie Zamawiającego – nie mniej niż 15 razy w okresie wegetacji). Systematyczne nawadnianie roślin jest warunkiem ich prawidłowego wzrostu i zdrowej kondycji. Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza. Należy monitorować stan roślin sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody, czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych, w okresach suszy minimalna dawka wody to 20 l/m². W przypadku krzewów, w okresie wegetacji, w danych warunkach można przyjąć następujące zasady postępowania:

TYP ROŚLIN	WYMAGANA GŁĘBOKOŚĆ NAWODNIENIA [cm]	IŁOŚĆ WODY [l/m ³]	CZĘSTOTLIWOŚĆ PODLEWANIA [dni]
KRZEWY	30	60-70	15-20
BYLINY	20	30	10-20 (w upalne dni codziennie w godzinach porannych do 10:00 a w wieczornych po 18:00)

- ręcznym odchwaszczaniu i spulchnianiu ziemi wokół roślin (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego – minimum 2 x w miesiącu od IV do IX) - chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin,

- kontrolowanie stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów chorobowych i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi oraz nawożenie wg potrzeb oraz zaleceń Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej i na wezwanie Zamawiającego (minimum 1 x wiosną, nawozami mineralnymi otoczkowymi o przedłużonym działaniu przez 6 miesięcy - przy zachowaniu dawkowania zgodnego z zaleceniami producenta), dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin,

- poprawianiu i uzupełnianiu wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego),

- wymianie roślin zniszczonych, zdewastowanych, chorych, uschniętych i uszkodzonych, nieestetycznie wyglądających, przemarzniętych oraz uzupełnianie ubytków (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego),

- przycięciu złamanych, chorych gałęzi (cięcia pielęgnacyjne - wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego), cięcia mają na celu usuwanie chorych i obumartych części roślin z zachowaniem prawidłowego ukształtowania pokroju przewidzianego w projekcie. Należy zwrócić uwagę, aby cięcia nie zdeformowały kształtu nasadzeń. Termin cięcia należy dostosować do panujących warunków zgodnie ze sztuką ogrodową,

- usuwaniu odrostów korzeniowych (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego),
- porządkowaniu terenu (usuwaniu śmieci),
- usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów i martwych części roślin.

Środki ochrony roślin stosowane do zwalczania chorób i szkodników nie mogą stwarzać zagrożenia dla osób znajdujących się w sąsiedztwie pielęgnowanych roślin.

Zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego.

DRZEWA:

Terminy sadzenia: Cały rok można sadzić jedynie rośliny w pojemnikach, wyłączając miesiące, kiedy gleba jest zamrożona (grudzień, styczeń, luty). Dlatego wszystkie rośliny zaleca się kupować w pojemnikach. Najlepiej jednak przestrzegać optymalnych terminów sadzenia dla poszczególnych gatunków. Wiosną (od kwietnia do maja) najlepiej posadzić – brzozy, klony. Jesienią zaś (od września do pierwszej połowy października) można sadzić pozostałe rośliny. Ponadto najlepsze warunki atmosferyczne do sadzenia roślin to pogoda bezwietrzna, gleba i powietrze wilgotne oraz umiarkowana temperatura powietrza.

4. Wyszczególnienie robót dotyczących nawierzchni trawiastych

- koszenie – jednorazowo należy ścinać na 1/3 wysokości trawy
- wysianie nawozów mineralnych oraz dosianie trawy
(wiosna: przewaga azotu; od połowy lipca – zwiększenie fosforu i potasu; wrzesień-październik – bez azotu, tylko fosfor i potas dla podtrzymania zasobności gleby)
- pielenie (usunięcie chwastów)
- nawadnianie
- walowanie, aeracja, wertykulacja

PO ZAKOŃCZENIU INWESTYCJI NALEŻY PRZEPROWADZIĆ MONITORING DOTYCZĄCY TERENÓW ZIELONYCH ORAZ DALEJ PROWADZIĆ SYSTEMATYCZNĄ PIELĘGNACJĘ. NALEŻY RÓWNIEŻ KONTROLOWAĆ WIĄZADŁA I PALIKI PRZY POSADZONYCH DRZEWACH ORAZ ZABEZPIECZAĆ ROŚLINY TKANINĄ JUTOWĄ I UZUPEŁNIAĆ ZABEZPIECZENIA NA OKRES ZIMOWY.

Wszystkie zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez wyspecjalizowane ekipy, pod nadzorem uprawnionego Inspektora. Jest to warunek prawidłowego wzrostu roślin i założonego w projekcie efektu estetycznego. Nadzór nad pracami pielęgnacyjnymi powinny prowadzić odpowiednie jednostki miasta, dlatego każdy planowany zabieg należy zgłosić w tuł. urzędzie, jeżeli to możliwe co najmniej jeden dzień wcześniej.

PROJEKTANCI			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Alicja Erdmann upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	PODPIS
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU INWENTARYZACJA	KOORDYNACJA PROJEKTU OPRACOWANIE PROJEKTU PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Chudy inspektor nadzoru ds. terenów zieleni UPR. NR NOT-SITO Poznań/TZ/0095/2016	
KONSTRUKCJA DROGOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Bartoś UPR. POM/0112/POOK/13 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej	

luty 2020r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ – STRONA TYTUŁOWA

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p> <p>mgr inż. arch. Agnieszka Chudy ARCH – POINT BIURO ARCHITEKTONICZNE Al. Wojska Polskiego 5/4 77-300 Czeluchów biuro@arch-point.pl www.arch-point.pl tel. 696 787 759 KORESPONDENCJA: ul. Traugutta 12E, 77-300 Czeluchów</p>		
NAZWA INWESTYCJI	AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI POMIĘDZY ULICAMI KOŚCIUSZKI I SIENKIEWICZA ORAZ CZĘŚCI TERENU PRZY JEZIORZE MAŁYM ŻNIŃSKIM W ŻNINIE	
TEMAT	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
ADRES INWESTYCJI	- teren parku pomiędzy ulicami Kościuszki a Sienkiewicza: dz. nr 629,630,631,636,635,637,642,643,645,648,646/1,647/1, 653,655,657,659,658,661,662/5, 663 - teren parku od ulicy Sienkiewicza do części terenu przy Jeziorze Małym Żnińskim: dz. nr 751/2 oraz część dz. nr 781 obręb ewidencyjny: Żnin ulica: Kościuszki, Sienkiewicza miejscowość: Żnin powiat: Żnin, 88-400	
INWESTOR	Gmina Żnin, ul. 700-lecia 39, 88 – 400 Żnin reprezentowana przez Burmistrza Żnina – Pana Roberta Luchowskiego	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII – Inne budowle

PROJEKTANCI			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Alicja Erdmann upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	KOORDYNACJA PROJEKTU OPRACOWANIE POJEKTU PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Chudy inspektor nadzoru ds. terenów zieleni UPR. NR NOT-SITO Poznań/TZ/0095/2016	
KONSTRUKCJA DROGOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Bartoś UPR. POM/0112/POOK/13 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej	

Data opracowania – sierpień 2018R.

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Niniejsza informacja została sporządzona w nawiązaniu do obowiązujących aktów prawnych. W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego będącego przedmiotem opracowania mogą wystąpić roboty budowlane, których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu przepisów – wymagane jest sporządzenie planu „BiOZ”.

1. Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym

W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi następujące elementy:

- 1) Roboty przygotowawcze,
- 2) Roboty ziemne, polegające m. in. na niwelacji istniejącego terenu na potrzeby planowanej inwestycji,
- 3) Roboty budowlane związane z rozbiórką nawierzchni na przedmiotowym terenie,
- 4) Roboty budowlane związane z demontażem wyposażenia istniejącego na przedmiotowym terenie (ławki, kosze, tablice, oświetlenie – słupy i oprawy oświetleniowe),
- 5) Roboty budowlane związane z wykonaniem infrastruktury technicznej na potrzeby przedmiotowej inwestycji,
- 6) Roboty budowlane związane z projektowanym układem komunikacyjnym na przedmiotowym terenie,
- 7) Uprzątniecie placu budowy

2. Kolejność realizacji

Przewiduje się następująca kolejność realizacji poszczególnych etapów robót:

- 1) Przygotowanie placu budowy oraz niezbędnej organizacji ruchu na potrzeby realizacji inwestycji,
- 2) Wykonanie rozbiórek i demontaży
- 3) Wykonanie robót ziemnych na potrzeby fundamentowania nowoprojektowanego obiektu,
- 4) Roboty budowlane związane z wykonaniem nowoprojektowanego obiektu,
- 5) Roboty budowlane związane z wykonaniem infrastruktury technicznej na potrzeby przedmiotowej inwestycji,
- 6) Wykonanie robót niwelacyjnych, dostosowujących poziomy terenu do projektowanych rzędnych,
- 7) Budowa projektowanych ciągów komunikacyjnych,
- 8) Wykonanie projektowanego zagospodarowania terenu (oprawy oświetleniowe, drobne formy architektoniczne, wyposażenie terenu, nasadzenia zieleni),
- 9) Uprzątniecie placu budowy

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- 1) Roboty ziemne i związane z niwelacją terenu,
- 2) Elementy projektowanej infrastruktury technicznej – w szczególności prace w wykopach oraz podczas prac specjalistycznych,
- 3) Prace wysokościowe związane z wycinką i pielęgnacją drzew

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

4.1 Instruktaż

Pracownik przeszkolony będzie w zakresie: pierwsza pomoc, ogólne warunki higieny i bezpieczeństwa pracy, szczegółowe warunki higieny i bezpieczeństwa pracy zależne od wykonywanych robót, dokumentacji techniczno-rozruchowej obsługiwanego urządzenia. Ponadto prowadzenie instruktażu powinno być powierzone osobie o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych oraz posiadającej stosowną wiedzę techniczną. Instruktaż przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jak również powierzenie czynności związanych z ich wykonywaniem powinny być prowadzone w stosunku do osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Instruktaż należy prowadzić, co najmniej dzień przed rozpoczęciem robót. Podczas instruktażu powinny być poruszone tematy dotyczące:

- 1) zakresu prowadzenia robót,
- 2) sposobu i technologii prowadzenia robót,
- 3) stanu istniejącego – przed rozpoczęciem robót,
- 4) efektu końcowego wykonywania prac,
- 5) wymaganych warunków atmosferycznych,
- 6) przydzielenia obowiązków i zadań poszczególnym pracownikom,
- 7) zasad udzielenia pierwszej pomocy,
- 8) inne niezbędne dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót.

Przed przystąpieniem do robót powinna odbyć się odprawa, z przypomnieniem tematów poruszanych podczas instruktażu.

4.2. Ochrona osobista pracowników

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany będzie zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą będą zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, dotyczy to również innych osób przebywających na terenie zakładu pracy. Sprzęt ochrony osobistej pracowników będzie posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Wszystkie osoby zatrudnione przy prowadzeniu prac budowlanych zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony indywidualnej:

- kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodę, jeżeli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz;
- gogle ochronne spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne;
- obuwie ochronne ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami;
- rękawice przemysłowe właściwe niebezpieczeństwu, jakie może grozić pracownikowi;

W przypadku prowadzenia specjalistycznych prac budowlanych należy pracowników wyposażyć w pasy ochronne, kompletny zestaw wyposażony w ściągacz linowy, zgodny z polskimi normami. Tam gdzie dozwolone jest stosowanie lin ochronnych, powinny one być ze stali, przetestowane pod względem wytrzymałości i zatwierdzone pieczęcią z informacją o dopuszczalnym obciążeniu. Ochrona słuchu i układu oddechowego musi być zgodna z polskimi normami i dostosowana do stopnia zagrożenia. Szczególną ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu, przy maszynach tnących. Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny były sprawne i bezpieczne. Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą głową.

4.3. Pierwsza pomoc

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli roboty będą wykonywane w odległości większej niż 500m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy będzie znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji.

4.4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających

Niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

1) Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:

- ogrodzenie terenu, wyznaczenie wejść, wjazdów,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie balustrad, daszków ochronnych etc.,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
- urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych,
- doprowadzenie energii elektrycznej, wody,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie utylizacji ścieków,
- urządzenie stref gromadzenia odpadów.

2) Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót budowlanych, w tym m. in.:

- zabezpieczenie dróg komunikacji,
- zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych,
- zapewnienie właściwego oświetlenia,
- zabezpieczenie stosownych dróg ewakuacji,
- zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza etc.,
- zabezpieczenie pracowników przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia,
- zapewnienie sprawnego i właściwego funkcjonowania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.

3) Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji.

4) Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych, w tym m. in.:

- przestrzeganie DTR oraz wymagań określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,

- zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy),
- maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i być obsługiwane przez przeszkolone osoby,
- maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania,
- właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych,
- zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych.

5) Właściwy montaż i eksploatacje oraz zabezpieczenia rusztowań i ruchomych podestów roboczych oraz innych urządzeń służących do pracy na wysokości.

6) Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji.

7) Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablice informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

4.5. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych w ramach projektu

Przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zawierający informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom.

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, Kierownik Budowy powinien:

- wdrożyć Plan BiOZ oraz procedury BHP na terenie budowy;
- upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie;
- zwrócić szczególną uwagę na zakres przeszkolenia załogi;
- ustalić sprawną strukturę bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- opracować prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- prawidłowo oznakować teren budowy, wydzielić i oznakować strefy zagrożenia itp.,
- rozmieścić sprzęt ratunkowy;
- właściwie rozładowywać materiały i składować zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie utrudniony dostęp osób niezatrudnionych
- przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy sprawdzić sieci podziemne;
- przed przystąpieniem do wykonania podbudowy i nawierzchni należy sprawdzić kompletność uzbrojenia podziemnego;
- przekopami wykonywanymi ręcznie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego płytkiego (kabel oświetlenia chodnika, kanalizacji deszczowej) sprawdzić jego lokalizację i faktyczną głębokość posadowienia.
- materiały użyte do konstrukcji nawierzchni winny odpowiadać POLSKIM NORMOM oraz posiadać wymagane atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności, które należy jako komplet zachować do odbioru końcowego robót oraz przekazać inwestorowi;
- roboty ziemne prowadzić pod stałym dozorem nadzoru geotechnicznego;
- wykopy wyposażać w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75 cm poza krawędź wykopu;
- wykopy zabezpieczyć barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane;
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót powinny być odpowiednio zabezpieczone;
- przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych, przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocnienia ścian wykopu;
- przy robotach prowadzonych za pomocą koparki lub dźwigu sprawdzić czy nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
- przy robotach prowadzonych za pomocą koparki lub dźwigu sprawdzić czy nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika, na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
- przy robotach prowadzonych za pomocą koparki lub dźwigu sprawdzić czy podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
- zaplanować prace tak, aby firmy wykonawcze – brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy. Sytuacje, w których prace jednego z wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych muszą być eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac;
- nadzorować by tylko osoby upoważnione miały dostęp do miejsc, gdzie prowadzone są prace i kontrolować strój ochronny stosowany do wykonywanych prac i związanych z nimi zagrożeniami;
- prowadzić listę osób, które uczestniczyły w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia;

- zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca - informacje te powinny być przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań;
- kontrolować wszystkie miejsca pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmować akcję tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej;
- prowadzić narady z pracownikami i podwykonawcami, ujmując wytyczne i harmonogram w protokole z roboczego spotkania;
- dopilnować, aby rusztowania były wznoszone, modyfikowane, i zdejmowane przez wykwalifikowane osoby, potwierdzone protokołem odbioru rusztowań. Należy prowadzić kontrolę wszystkich rusztowań, co do ich zgodności z Przepisami Bezpieczeństwa Budowy a protokoły z tych kontroli przechowywać na budowie.
- w trakcie prowadzonych prac należy przestrzegać przepisy BHP określone w rozporządzeniu podanym w pkt 1.2 c;
- wszelki sprzęt, urządzenia, maszyny, rusztowania należy czyścić i konserwować oraz poddawać okresowym przeglądom technicznym; stosować szczegółowy zakres BHP podczas wykonywania robot budowlanych zgodnie z rozporządzeniem podanym w pkt 1.2 c.

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo, na której planowany zakres robót przekracza 500 dni.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Należy przygotować „Tablice informacyjną” oraz „Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Tablica informacyjna zawiera:

- 1) określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
- 2) numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- 3) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
- 4) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- 5) imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
 - kierownika budowy
 - kierowników robót
 - inspektora nadzoru inwestorskiego
 - projektantów
- 6) numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia,
- 7) numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Tablica informacyjna ma mieć kształt prostokąta o wymiarach 90x70cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonać w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4cm. Tablica informacyjna znajdować się powinna w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m. Ogłoszenie, o którym mowa w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia), należy umieścić na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie zawiera:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych,
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- 3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami – Prawo budowlane, oświadczam, że:
projekt budowlany pn.

**AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI
POMIĘDZY ULICAMI KOŚCIUSZKI I SIENKIEWICZA
ORAZ CZĘŚCI TERENU PRZY JEZIORZE MAŁYM ŻNIŃSKIM W ŻNINIE**

- teren parku pomiędzy ulicami Kościuszki a Sienkiewicza:

dz. nr 629,630,631,636,635,637,642,643,645,648,646/1,647/1, 653,655,657,659,658,661,662/5, 663

- teren parku od ulicy Sienkiewicza do części terenu przy Jeziorze Małym Żnińskim:

dz. nr 751/2 oraz część dz. nr 781

obręb ewidencyjny: Żnin

ulica: Kościuszki, Sienkiewicza

miejsowość: Żnin

powiat: Żnin, 88-400

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANCI			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Alicja Erdmann	PODPIS
		upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	KOORDYNACJA PROJEKTU OPRACOWANIE PROJEKTU PROJEKTANT	mgr inż. arch. Agnieszka Chudy	
		inspektor nadzoru ds. terenów zieleni UPR. NR NOT-SITO Poznań/TZ/0095/2016	
KONSTRUKCJA DROGOWA	PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Bartoś	
		UPR. POM/0112/POOK/13 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej	

Data opracowania – luty 2020

