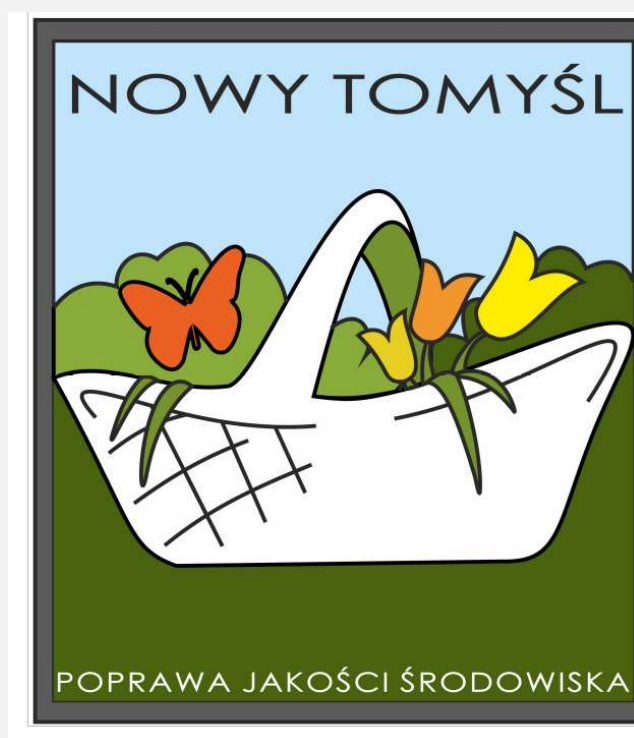




Gmina Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 33, 64-300 Nowy Tomyśl

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY



**Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl
poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska
w podziale na dwa zadania**

Listopad 2017 rok

Grupy robót, klasy i kategorie Kody CPV:

71200000-0-Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6- Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3- Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71222000-0- Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45111291-4- Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45233200-1- Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45111213-4- Roboty w zakresie oczyszczania terenu

45112700-2- Roboty w zakresie kształtowania terenu

45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę

45112210-0- Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

45233253-7- Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45233260-9- Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych

45000000-7- Roboty budowlane

45233293-9- Instalowanie mebli ulicznych

45233161-5- Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych

45212140-9- Obiekty rekreacyjne

45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków

77313000-7 Usługi utrzymania parków

77300000-3- Usługi ogrodnicze

77340000-5 Usługi okrzesywania drzew oraz przycinania żywopłotów

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

1.0. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.0.1. Opis przedsięwzięcia
- 1.0.2. Cele i zakres przedsięwzięcia

2.0 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót.

- 2.1. Zadanie Nr I - Park im. Feliksa Szoldrskiego
- 2.2. Opis wyodrębnionych sektorów
 - 2.2.1. Sektor 1 – wejście od ul. Olchowej – projektowana Strefa „A”
 - 2.2.2. Sektor 2 – wejście od ul. Sienkiewicza – projektowany obszar w strefie „B”
 - 2.2.3. Sektor 3 – nieużytki i tereny zdegradowane – strefa „F” wraz z projektowaną strefą rekreacji, sportu i zabaw – strefa „E”
 - 2.2.4. Sektor 4 – strefa centralna parku – strefa „B”
 - 2.2.5. Sektor 5 – zagajnik świerkowy – strefa „C”
 - 2.2.6. Sektor 6 – strefa dawnego cmentarza ewangelickiego – strefa „D”
- 2.3. Wskazania projektowe - założenia

3.0. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

- 3.1. Tereny zielone
- 3.2. Tabelaryczny wykaz projektowanych roślin
- 3.3. Wytyczne jakościowe materiału szkółkarskiego
- 3.4. Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów
- 3.5. Wytyczne dotyczące trawników
- 3.6. Zestawienie i bilans zieleni
- 3.7. Wytyczne dotyczące obiektów małej architektury
 - 3.7.1. Siłownia zewnętrzna
 - 3.7.2. Place zabaw
 - 3.7.3. Tor do gry w bule
 - 3.7.4. Tablice informacyjne – minimalne wymagania
 - 3.7.5. Pozostałe elementy małej architektury
- 3.8. Wytyczne dotyczące obiektów pomocniczych inżynierskich
 - 3.8.1. Budowa ścieżki i placu z nawierzchni mineralnej
 - 3.8.2. Budowa ścieżek mineralnych
 - 3.8.3. Budowa obrzeża rabat ze stali Corten
 - 3.8.4. Budowa pomostu drewnianego

4.0 Charakterystyczne parametry określające zadanie

- 4.1. Zadanie Nr II - Park Miejski ul. S.Musiąła

- 4.2. Opis zadania
- 4.3. Wskazania projektowe

5.0. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

- 5.1. Tereny zielone
- 5.2. Tabelaryczny wykaz proponowanych roślin
- 5.3. Wytyczne jakościowe materiału szkółkarskiego
- 5.4. Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów
- 5.5. Wytyczne dotyczące trawników
- 5.6. Zestawienie i bilans zieleni

6.0. Wytyczne dotyczące realizacji elementów zagospodarowania terenu

- 6.1. Uporządkowanie terenu
 - 6.1.1. Rozbiórka krawężników betonowych
- 6.2. Elementy projektowane
 - 6.2.1. Budowa ścieżki z kostki betonowej
 - 6.2.2. Budowa ścieżki z nawierzchni mineralnej
 - 6.2.3. Trejaż drewniany
 - 6.2.4. Strefa dla psów

7.0. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót

- 7.1. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych
- 7.2. Uwarunkowania terminowe

8.0. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 8.1. Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót wykonawczych
- 8.2. Przygotowanie terenu budowy
- 8.3. Odtworzenie terenu
- 8.4. Zieleń
- 8.5. Elementy małej architektury
- 8.6. Ogólne wymagania materiałowe

9.0. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

- 9.1. Mapa do celów projektowych
- 9.2. Badania geotechniczne
- 9.3. Dokumentacja projektowa
- 9.4. Dokumentacja powykonawcza
- 9.5. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych
- 9.6. Inne ustalenia

10.0. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

- 10.1. Ogólnie wymagania dotyczące robót
- 10.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (ST)
- 10.3. Ogólne zasady wykonania robót
- 10.4. Materiały
- 10.5. Zasady kontroli jakości robót
- 10.6. Badania i pomiary
- 10.7. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru
- 10.8. Atesty jakości materiałów i urządzeń
- 10.9. Dokumenty budowy
- 10.10. Odbiory
- 10.11. Ochrona i utrzymanie robót
- 10.12. Sprzęt
- 10.13. Transport

11.0. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

- 11.1. Uwagi ogólne dla obu zadań
- 11.2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
- 11.3. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 11.4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem zamierzenia budowlanego

12.0. Spis załączników

1.0. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.0.1. Opis przedsięwzięcia.

Przedmiotem zamówienia jest: zaprojektowanie i wykonanie kompleksowego zadania inwestycyjnego pod nazwą „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni w celu poprawy jakości środowiska” zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym oraz koncepcją programowo-przestrzenną wybranych terenów zielonych Gminy Nowy Tomyśl. Zamówienie obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej, uzyskanie wszelkich decyzji umożliwiających realizację inwestycji, pełnienie nadzoru autorskiego oraz realizację robót budowlanych na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej oraz zgodnie z przepisami prawa w ramach Działania 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego, Oś priorytetowa II Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Zakres zamówienia obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni w celu poprawy jakości środowiska”, na którą składają się następujące prace podzielone na II etapy:

a) Etap I:

- wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wymaganych prawem wszelkich decyzji, uzgodnień i opinii umożliwiających realizację inwestycji;
- przeniesienie praw autorskich do dokumentacji projektowej na zasadach określonych w umowie;

b) Etap II:

Zadanie I - Park im. Feliksa Szoldrskiego:

1. Przygotowanie terenu

1.1. Karczowanie

- zagajników, krzewów i samosiewów młodych drzew.

1.2. Rozbiórki nawierzchni:

- rozbiórka nawierzchni mineralnej - lokalizacja ogrodów tematycznych,
- usunięcie krawężników betonowych - strefa zagajnika świerków pospolitych,
- rozbiórka nawierzchni asfaltowej na kolistym placu - strefa dawnego, cmentarza ewangelickiego,
- rozbiórka skateparku, boiska do gry w koszykówkę, piłkę plażową i siłowni zewnętrznej.

1.3. Uporządkowanie terenu:

- uporządkowanie terenu, zebranie gruzu i odpadów organicznych.

- 1.4. Roboty ziemne:
 - niwelacja terenu - projektowana strefa sportu i zabaw.
- 1.5. Wywiezienie gruzu i ziemi:
 - wywiezienie gruzu (spod demontowanych placów, ścieżek, nawierzchni terenów sportowych),
 - wywiezienie ziemi spod planowanych ścieżek, placów i boisk (lub wykorzystanie w obrębie parku).
2. Zagospodarowanie terenu i obiekty pomocnicze:
 - 2.1. Trawniki i nasadzenia wieloletnie:
 - trawniki darniowe (z rolki),
 - trawniki dywanowe (z siewu),
 - łąka kwietna,
 - rośliny żywopłotowe,
 - przygotowanie terenu pod obsadzenia kwiatowe lub krzewiaste.
 - 2.2. Obiekty małej architektury:
 - przeniesienie z montażem słupów betonowych z donicami ozdobnymi - strefa dawnego cmentarza ewangelickiego,
 - przeniesienie z montażem trejaży drewnianych - strefa dawnego cmentarza,
 - projektowane ławki,
 - projektowane stoły do gry w szachy,
 - projektowane wyposażenie dwóch placów zabaw,
 - donice ze stali Corten - ogrody tematyczne,
 - plac o nawierzchni poliuretanowej wraz z podbudową (siłownia zewnętrzna),
 - place o nawierzchni poliuretanowej wraz z podbudową (place zabaw)
 - 2.3. Obiekty pomocnicze inżynierskie:
 - budowa ścieżki i placu z nawierzchni mineralnej z obrzeżem z kostki granitowej podwójnej.

Zadanie II -Park Miejski przy ul. Stanisława Musiała

1. Przygotowanie terenu
 - wywiezienie gruzu z rozbiórki krawężników betonowych
2. Zagospodarowanie terenu i obiekty pomocnicze:
 - 2.1 Trawniki i nasadzenia wieloletnie:
 - trawniki dywanowy (z siewu),
 - trawniki darniowy (z rolki),
 - krzewy i krzewy żywopłotowe,
 - drzewa,
 - byliny,
 - przygotowanie terenu pod obsadzenia kwiatowe lub krzewiaste.
 - 2.2. Obiekty małej architektury:
 - trejaż drewniany,
 - ogrodzenie

2.3. Obiekty pomocnicze inżynieryjne:

- ścieżka z kostki betonowej,
- ścieżka z nawierzchni mineralnej z obrzeżem z tworzywa sztucznego.

W zakresie planowanego przedsięwzięcia jest wykonanie projektu budowlanego, uzyskanie pozwolenia na budowę, wykonanie projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarów robót oraz innych dokumentów i opracowań niezbędnych do realizacji zamierzenia a następnie realizacja zamierzenia budowlanego zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

Celem przedsięwzięcia jest uporządkowanie przestrzeni i poprawa estetyki terenów zielonych, zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej, wydzielanie w obszarach terenów zielonych przestrzennych miejsc wypoczynku i rekreacji.

1.0.2. Cele i zakres przedsięwzięcia

Celem niniejszego przedsięwzięcia inwestycyjnego jest:

- zwiększenie powierzchni pokrytych przez zieleni,
- zwiększenie powierzchni czynnej (poprzez zwiększenie terenów pokrytych przez rośliny drzewiaste jako najkorzystniej oddziałujących na środowisko i klimat lokalny miasta; tworzenie nowych terenów zieleni),
- zwiększenie bioróżnorodności (poprzez zastosowanie gatunków o wysokich wartościach biocenotycznych - przyjaznych dla zwierząt; poprzez przebudowę drzewostanów – wymiana gatunków inwazyjnych na gatunki rodzime; poprzez wprowadzanie łąk kwietnych w miejsce trawników);
- wzbogacenie struktury warstwowej zieleni (rozbudowa warstwy drzew i krzewów, wprowadzenie form roślinności okrywowej, wprowadzenie elementów runa);
- zapobieganie erozji wietrznej i wodnej (zabezpieczanie skarp i terenów płaskich poprzez - zastosowanie roślinności okrywowej lub trawników, tworzenie zieleni izolacyjnej);
- zastosowanie rozwiązań proekologicznych w zagospodarowaniu terenów (zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych, form roślinnych sprzyjających retencji wodnej, przebudowa brzegów stawów – eko brzeg);
- przebudowa składu gatunkowego terenów zieleni objętych opracowaniem poprzez usunięcie gatunków inwazyjnych i wprowadzenie gatunków rodzimych, charakterystycznych dla panujących warunków siedliskowych;
- edukacja ekologiczna popularyzacja treści przyrodniczych/ekologicznych (poprzez wprowadzenie stref tematycznych roślinności i tabliczek informacyjnych);
- poprawa jakości życia i zwiększenie atrakcji turystycznych miasta wzbogacenie programu użytkowego, zwiększenie liczby użytkowników w różnych grupach wiekowych.

Z uwagi na lokalizację obiektów w strukturze przestrzennej miasta oraz pełnione funkcje społeczne, w planowanej inwestycji należy uwzględnić elementy programu użytkowego

terenów. W zakresie proponowanych rozwiązań technicznych za priorytetowe należy przyjąć stosowanie rozwiązań technicznych korzystnie oddziałujących na środowisko lub minimalizujących negatywne oddziaływanie. Proekologiczne rozwiązania należy realizować w odniesieniu do rodzaju zastosowanej nawierzchni. W koncepcji zagospodarowania należy uwzględnić elementy małej architektury (trejaże, drewniany pomost) w celu zwiększenia atrakcyjności obiektów. W zakresie projektowanej zieleni za priorytetowe należy uznać wykorzystanie gatunków rodzimych lub ich odmian. W uzasadnionych przypadkach np. strefach o szczególnym znaczeniu dla parku brano pod uwagę kryteria związane z walorami plastycznymi roślin lub innymi właściwościami roślin. W tych przypadkach w niniejszym opracowaniu zaproponowano gatunki obcego pochodzenia, jednak niezagrożające środowisku naturalnemu (nieinwazyjnych). Zakres dokumentacji obejmuje wykaz proponowanych gatunków, propozycję ich rozmieszczenia w obrębie poszczególnych stref, kompozycję przestrzenną, formy zabezpieczenia i utrzymania zieleni w wymaganym okresie gwarancji. Istotną częścią opracowania jest określenie zasady realizacji projektowanej zieleni. W ramach dokumentacji projektowej opracowano wytyczne dotyczące założenia lub renowacji istniejących trawników.

2.0 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót .

2.1. Zadanie nr I - Park im. Feliksa Szoldrskiego

Działki nr 1253, 1258, 1266, 1300, 1306, 1309, 1319, 1301/7, 1301/3, 1307/1, 1308/1, 1308/2, 1311/1, 1311/2, 1312/1, 1312/2, 1312/5, 1313/1, 1313/2, 1320/5

Całkowita powierzchnia parku: 26,36 ha (bez powierzchni Ogrodu Zoologicznego)

Park Miejski im. Feliksa Szoldrskiego (dawny Park Kultury i Wypoczynku) o powierzchni całkowitej 30,6 ha (powierzchnia podana wraz z Ogrodem Zoologicznym). Opracowaniem objęty został obszar parku o powierzchni 26,36 ha. Granice północną terenu wyznacza ulica Henryka Sienkiewicza, granicę południową wyznacza ulica Wypoczynkowa, a granicę zachodnią ulica Olchowa. W obrębie parku w części południowo-zachodniej przebiega ulica Topolowa. Teren Parku podzielony jest obecnie na kilka odrębnych części, o zróżnicowanym stopniu i formach zagospodarowania, funkcji oraz intensywności użytkowania. W zakresie użytkowanych aktualnie fragmentów parku wyróżnić można: teren Ogrodu Zoologicznego (obszar objęty odrębnym opracowaniem), teren Muzeum Wikliniarstwa i Chmielarstwa (działka wyłączona z opracowania), teren Strzelnicy oraz fragment Parku o charakterze wypoczynkowym. Łączna powierzchnia terenu parku obecnie użytkowanego wynosi:

- 1) 8,1 ha (z wyłączeniem terenu ZOO) – niniejszy teren objęty został działaniami związanym z odnową;
- 2) 3,44 ha obszar parku obecnie użytkowany – wyłączony z niniejszego opracowania i przeznaczony pod rozbudowę ZOO. Pozostałą część terenu parku stanowią obszary nieużytkowane, niezagospodarowane, w wielu miejscach ulegające degradacji - o łącznej powierzchni 14,82 ha – fragment parku objęty został działaniami związanymi z nowym zagospodarowaniem pod kątem poprawy jakości środowiska i włączenia do programu użytkowego całego parku.

Park Miejski im. Feliksa Szołdrskiego, położony jest we wschodniej części miasta.

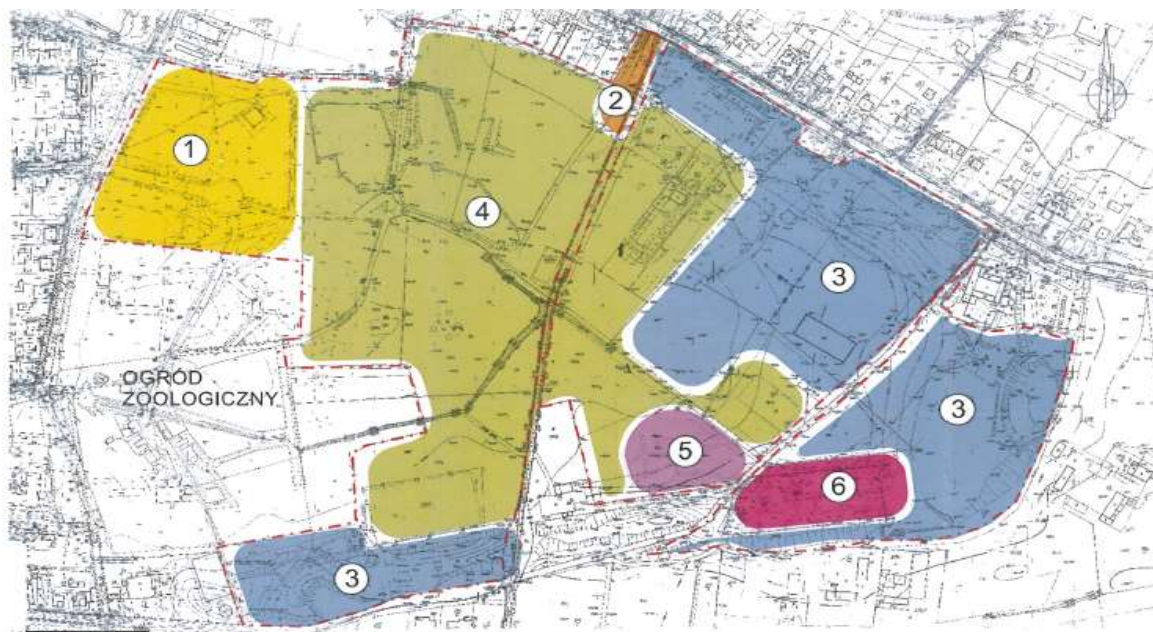
Z uwagi na wielkość powierzchni jaką zajmuje, stanowi jeden z ważniejszych elementów składowych systemu zieleni miasta. Obiekt odgrywa istotną rolę w kształtowaniu dodatnich cech klimatu lokalnego miasta. Istotnym elementem decydującym o wysokich walorach parku jest bogaty układ wodny, zróżnicowane ukształtowanie terenu oraz zieleń, na fragmentach o charakterze naturalnym, dostosowana do panujących warunków siedliskowych. Zjawiskiem niekorzystnym jest negatywne oddziaływanie obszarów nieużytkowanych i niezagospodarowanych na środowisko przyrodnicze parku. Duży udział gatunków inwazyjnych (*Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*), w częściach nieużytkowanych i ich intensywne rozprzestrzenianie się (na co wskazuje zróżnicowana struktura wiekowa samosiewów), powodują degradację runa (wypieranie gatunków flory rodzimej) oraz ograniczenie dostępności. Nieużytkowana i niezagospodarowana w sposób planowy przestrzeń parku, sprzyja degradacji terenu - tworzenie dzikich wysypisk śmieci i odpadów, rozjeżdżanie i niszczenie parku.

Brak MPZP. W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego obszar Parku oznaczony jako ZP – Tereny zieleni urządzonej, takie jak parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje; działki o numerze 1318/4 i 1320/1 oznaczono jako UK 0 czyli teren usług kultury.

Na potrzeby niniejszego opracowania, w zakresie opisu aktualnego stanu zagospodarowania Parku im. Feliksa Szołdrskiego, przyjęto umowny podział terenu na sektory (strefy 1-6) różniące się elementami wyposażenia, struktury przestrzennej i gatunkowej zieleni oraz charakterem kompozycji. W celu syntetycznego zobrazowania specyficznych cech opisywanej części parku, przyjęto umowne nazwy wyróżnionych sektorów.

2.2. Opis wyodrębnionych sektorów

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”



Sektor 1 - wejście od ul. Olchowej

Sektor 2 - wejście od ul. Sienkiewicza

Sektor 3 – nieużytki i tereny zdegradowane

Sektor 4 - strefa centralna parku

Sektor 5 – zagajnik świerkowy

Sektor 6 – strefa dawnego cmentarza ewangelickiego

2.2.1 Sektor 1 - wejście od ul. Olchowej- projektowana Strefa „A”



Zdjęcie nr 1 Wejście główne do parku

Pierwsza strefa wejściowa położona jest w zachodniej części parku, od strony ulicy Olchowej, na osi ulicy Topolowej. W kompozycji przestrzennej strefy dominuje rozległa otwarta przestrzeń polan, ograniczona pasami drzewostanów od strony północnej i wschodniej. Drzewostany o jednorodnym charakterze z wyraźną dominacją olszy czarnej (*Alnus glutinosa*). Od strony południowej granicę strefy wyznacza ogrodzenie z metalowej siatki (Teren Muzeum Wikliniarstwa i Chmielarstwa). Strefę wejściową dzieli główna ścieżka spacerowa o nawierzchni z kostki betonowej zakończona kolistym placem. Osiowy charakter centralnie usytuowanej ścieżki podkreśla liniowy układ drzew jednak zróżnicowany pod względem składu gatunkowego, stanu sanitarnego (liczne okazy z zaburzoną statyką), brak rytmu powoduje odczucie dysharmonii. W obrębie strefy elementem ozdobnym jest usytuowane we wschodniej części strefy Igloo wykonane z wikliny. Forma igloo stanowi o jego walorach ozdobnych i przyciąga uwagę.

Zalecenia i zakres robót:

- Zachowanie otwartej przestrzeni polan.
- Rozbudowanie struktury warstwowej krzewów, szczególnie w otoczeniu istniejącego placu (ronda z herbem) oraz uzupełnienie nasadzeń wzdłuż chodnika.
- Wprowadzenie pojedynczych okazów drzew o zróżnicowanej barwie liści (przełamanie monotonii barw).

Założenia projektowe

- Istotnym elementem założeń projektowych jest utrzymanie otwartej przestrzeni (polan) ze względu na planowane przeznaczenie strefy. Strefa ma pełnić funkcję miejsca organizacji wydarzeń kulturalnych i imprez masowych (zgodnie z aktualnym przeznaczeniem). Nowa koncepcja zagospodarowania terenu zakłada jedynie podniesienie walorów estetycznych i dekoracyjnych strefy, poprzez wprowadzenie elementów roślinnych, głównie zdrewniałych z uwagi na ich ważną funkcję środowiskową.
- W zakresie planowanej kompozycji przestrzennej zieleni, koncepcja zakłada wprowadzenie punktowo (głównie na obrzeżach), pojedynczych okazów drzew, o wysokich walorach plastycznych (jesienne przebarwienie liści). W zakresie doboru roślin zaproponowano gatunki drzew obcego pochodzenia (nieinwazyjne) związane w naturze z terenami podmokłymi m.in. cypryśnik błotny (*Taxodium distichum*), metasekwoja (*Metasequoia glyptostroboides*), platan klonolistny (*Platanus x hispanica* ‘*Acerifolia*’), z uwagi na dogodną ekspozycję i charakter reprezentacyjny strefy wejściowej w doborze gatunków zaproponowano również ambrowca amerykańskiego (*Liquidambar styraciflua*). Proponowany skład gatunkowy może stanowić podstawę do dalszego kształtowania i rozwijania tematycznej kolekcji roślin.

- Istotnym elementem koncepcji jest wprowadzenie form roślinnych podkreślających osiowy charakter głównej ścieżki spacerowej. W koncepcji zaproponowano wprowadzenie dwurzędowej alei drzew o naturalnie strzelistych, owalnych pokrojach. Z uwagi na silne uwilgotnienie podłoża zaproponowano rzadko obecnie stosowany rodzimy gatunek - wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*). Ze względu na niewielki udział zieleni wysokiej w obecnym zagospodarowaniu strefy wejściowej zaproponowano zachowanie istniejącego układu drzew wzdłuż ścieżki centralnej, a nową aleję usytuowaną w formie dwóch rzędów, symetrycznie rozmieszczonych po obu stronach istniejących układów drzew. Wejście do parku od strony ulicy Olchowej podkreślono efektowną kompozycją krzewów zimozielonych w formie strzyżonych kul z cisa pospolitego (*Taxus baccata*).
- Koncepcja zakłada wprowadzenie nielicznych form krzewiastych w centralnej części strefy, w bezpośrednim otoczeniu kolistego placu. W zakresie doboru zaproponowano gatunki krzewów o wysokich walorach plastycznych (nieinwazyjne).

2.2.2 Sektor 2 - wejście od ul. Sienkiewicza -projektowany obszar w strefie „B”



Zdjęcie nr 2 – wejście od strony ul. Sienkiewicza

Strefa mało czytelna, niewyróżniająca się w kompozycji przestrzennej parku. Walorem strefy jest symetryczny układ schodów z elementami zdobionymi, rozdzielonych wewnętrznym pasem zieleni wysokiej. Kompozycja pierwotna zieleni i czytelność wejścia od strony parku silnie ograniczona, ze względu na niskie usytuowanie koron drzew oraz nasadzenia roślin w sąsiedztwie strefy. Istotnym elementem strefy jest forma rzeźby „samolotu” na postumencie.

Zalecenia i zakres robót:

- Uporządkowanie strefy wejściowej.
- Uczytelnienie kompozycji przestrzennej strefy.
- Podniesienie rangi miejsca poprzez wprowadzenie placu wypoczynkowego z ozdobną rabatą.

Założenia projektowe

- Koncepcja zagospodarowania zakłada przeprowadzenie zabiegów i prac porządkowych prowadzących do uczytelnienia kompozycji przestrzennej strefy (oczyszczenie terenu, nieznaczne podkrzesanie koron),
- Koncepcja zakłada odbudowę ścieżek i uformowanie niewielkiego placu wypoczynkowego (alternatywa miejsca wypoczynku dla mieszkańców miasta od strony ulicy Sienkiewicza) z nawierzchni mineralnej przepuszczalnej w kolorze

beżowym. Wprowadzenie detali architektonicznych w postaci ławek, koszy na śmieci oraz stołów do gry w szachy.

- W zakresie projektowanej zieleni koncepcja zakłada rozbudowę istniejącej struktury przestrzennej poprzez wprowadzenie form krzewiastych, głównie w centralnej części placu wypoczynkowego, renowację trawników (w pasach o szerokości 5m) wzdłuż nowo wykonanych ścieżek spacerowych.

2.2.3 Sektor 3 – nieużytki i tereny zdegradowane – Strefa „F” wraz z projektowaną Strefą rekreacji, sportu i zabaw – Strefa „E”

Kompozycja zieleni swobodna z nielicznymi układami liniowymi lub pasmowymi drzew (głównie wzdłuż rowów). Drzewostan zróżnicowany pod względem składu gatunkowego i struktury warstwowej. Czytelne w kompozycji przestrzennej sektora kompleksy lasów sosnowych z dominującym gatunkiem sosny pospolitej (*Pinus sylvestris*). Drzewostany o wysokich walorach położone na obrzeżach parku, na wzniesieniach, stanowią formę otuliny parku. Liniowe układy drzew występują głównie wzdłuż cieków i systemu rowów melioracyjnych. Gęsty układ tworzą głównie okazy olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), domieszkę stanowią topola osika (*Populus tremula*) oraz topola obcego pochodzenia (*Populus* sp.), warstwę krzewów tworzą głównie samosiewy czarnego bzu (*Sambucus nigra*).



Zdjęcie nr 3 Samosiewy gatunków inwazyjnych (*Robinia pseudoacacia*)

W strukturze przestrzennej parku wyraźne fragmenty powierzchni pokryte drzewostanem z dominującym udziałem gatunków inwazyjnych: robinii akacjowej (*Robinia pseudoacacia*) i klonu jesionolistnego (*Acer negundo*). Zróżnicowana struktura wiekowa drzew oraz gęsty stopień pokrycia terenu przez drzewa wskazuje na ich ekspansywny charakter. Wśród

wyróżniających się form roślinnych, na terenie sektora występują pojedyncze stare okazy drzew, wśród gatunków rodzimych: lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wśród obcych kasztanowiec pospolity (*Aesculus hippocastanum*). Drzewa stanowią prawdopodobnie pozostałość historycznej kompozycji zieleni występującej w otoczeniu dawnej stacji kolejki wąskotorowej i strzelnicy. Pierwotna kompozycja zieleni silnie zatarta na skutek ekspansji gatunków inwazyjnych. Układ komunikacyjny na fragmentach czytelny, tworzą go głównie ścieżki o charakterze gruntowym. Szerokość ścieżek i ich stan, silnie zróżnicowany i zmienny. Na terenie występują liczne betonowe fragmenty budynków i innych obiektów. Liczne wysypiska śmieci i dzikie składowiska odpadów o charakterze naturalnym. Brak form zagospodarowania umożliwiających wypoczynek i rekreację.



Zdjęcie nr 4 Dzikie składowiska odpadów organicznych

Zalecenia i zakres robót:

- Usunięcie samosiewów drzew (do 25 cm u podstawy pnia) z całej strefy.
- Usunięcie zamierających i w złym stanie sanitarnym drzew (konieczne wykonanie inwentaryzacji szczegółowej dendrologicznej).
- Usunięcie gatunków inwazyjnych z uwzględnieniem etapowania – względy przyrodnicze (konieczne wykonanie inwentaryzacji szczegółowej), stopniowa przebudowa składu gatunkowego drzewostanu.
- Przeprowadzenie prac rozbiórkowych - demontaż elementów betonowych.
- Wywiezienie gruzu.
- Wywiezienie śmieci i składowisk materiałów pochodzenia organicznego.

- Przeprowadzenie zabiegów rekultywacyjnych gleby: spulchnienie mechaniczne gleby, dowiezenie ziemi urodzajnej, wyrównanie terenu.
- Zachowanie i włączenie do nowej kompozycji przestrzennej istniejących drzewostanów rodzimych oraz starych okazów drzew.

Założenia projektowe:

- Koncepcja zakłada przeprowadzenie prac porządkowych i pielęgnacyjnych pod kątem odzyskania otwartych przestrzeni zarośniętych przez samosiewy gatunków inwazyjnych. Koncepcja zakłada sukcesywne usuwanie gatunków inwazyjnych z podziałem na etapy i wprowadzanie gatunków rodzimych (etap 1 – 30 sztuk drzew). Wycinkę drzew należy poprzedzić wykonaniem inwentaryzacji szczegółowej.
- Proponowany charakter nowej kompozycji przestrzennej strefy nawiązywać będzie do stylistycznych form dawnych parków sportowych, w których obok zróżnicowanego wyposażenia, elementem dominującym w zagospodarowaniu była zielen.
- W zakresie istniejącego ukształtowania terenu koncepcja zakłada zachowanie istniejących skarp ziemnych wraz z zachowaniem drzewostanów o charakterze leśnym (lasów sosnowych), jako stref buforowych ograniczających oddziaływanie niekorzystnych czynników od strony ulicy Henryka Sienkiewicza.
- W zakresie planowanych form zieleni poza istniejącym swobodnym układem drzew, koncepcja zakłada wprowadzenie form żywopłotowych wydzielających obiekty sportowe. Wprowadzenie w miejsce gatunków inwazyjnych gatunków rodzimych dostosowanych do warunków siedliskowych (m.in. *Fraxinus excelsior*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*). W przypadku lasów sosnowych rozbudowanie struktury warstwowej poprzez wprowadzenie form krzewiastych. W proponowanym składzie gatunkowym uwzględniono specyficzne właściwości roślin, tj. wydzielanie związków bakteriobójczych (fitoncydów) i zaproponowano wprowadzenie jałowców pospolitych (*Juniperus communis*).
- Z uwagi na istniejące uwarunkowania (otwarte, płaskie powierzchnie terenu) i potencjał miejsca (bliska lokalizacja drogi dojazdowej), koncepcja zakłada wykorzystanie terenu pod kątem funkcji sportowych **STREFA SPORTU I ZABAW, dla strefy tej przyjęto poniższe założenia projektowe:**
 - Uwzględniono utworzenie zespołu obiektów sportowych (niekubaturowych),
 - W nowy układ „strefy sportu i zabaw” przewiduje się wprowadzenie istniejącej obecnie w terenie siłowni zewnętrznej (zmiana lokalizacji w obrębie parku) oraz wykonanie boiska do petanque (gra w bule) i placu zabaw nawiązującego formą np. do historycznego obiektu (zamek z fosą)

Uporządkowanie terenu

- Karczowanie samosiewów młodych drzew projektowana strefa sportu i zabawy - powierzchnia 20 000,0 m²

- Karczowanie samosiewów młodych drzew strefa zieleni o charakterze buforowej (oznaczenie graficzne F)-powierzchnia 7500,0 m²
- Niwelacja terenu - projektowana strefa sportu i zabawy powierzchnia 20 000,0 m²
- Wywiezienie gruzu - projektowana strefa sportu i zabawy około 2000,0 m³ (oszacowanie kosztów wymaga inwentaryzacji szczegółowej)
- Wywiezienie odpadów organicznych - projektowana strefa sportu i zabawy około 2000,0 m³ (oszacowanie kosztów wymaga inwentaryzacji szczegółowej)

2.2.4 Sektor 4 - strefa centralna parku - Strefa „B”

Kompozycja zieleni w centralnej części parku swobodna, z licznymi układami liniowymi drzew wzdłuż rowów i ciągów komunikacyjnych. Przestrzeń parku silnie podzielona na części (zróżnicowane pod względem wielkości płaszczyzny), przez liniowe układy drzew i liczny udział samosiewów krzewów ograniczających widok (szczególnie w okresie ulistnienia). W obrębie wydzielonych liniowymi układami drzew w przestrzeni (kwater) dominują otwarte polany pokryte nawierzchnią trawiastą. Brak kompozycyjnych i wizualnych połączeń pomiędzy poszczególnymi częściami.



Zdjęcie nr 5 Wiklinowe Wigloo

W zakresie istniejącego układu komunikacyjnego (z wyjątkiem otoczenia stawu gdzie występuje ścieżka o nawierzchni mineralnej), dominują ścieżki o charakterze gruntowym, bez obrzeży. Brak obrzeży powoduje silne rozdeptywanie terenu i degradację gleby.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”



Zdjęcie nr 6 i 7 Ścieżki o charakterze gruntowym

Walorem centralnej części parku jest bogaty układ wodny, który tworzą system rowów i dwa stawy o miękkiej linii brzegowej. Brzegi stawów na fragmentach bardzo strome – ukształtowanie terenu niekorzystne dla fauny.

Zdjęcie nr 8 Staw

Wypożenie parku zróżnicowane i rozmieszczone w różnych częściach strefy. Bardzo niekorzystne usytuowanie boiska do gry w koszykówkę - centralna część strefy w bezpośrednim otoczeniu stawów i głównej ścieżki rowerowej. Aktualne usytuowanie boiska w bezpośrednim otoczeniu stawów oraz miejsca wypoczynku nad stawem zakłóca wypoczynek i obniża walory przyrodnicze miejsca.



Zdjęcie nr 9 Boisko do koszykówki

Zalecenia i zakres robót:

- W kompozycji przestrzennej centralnej części parku uzyskanie wizualnych połączeń pomiędzy wydzielonymi wnętrzami. Usunięcie samosiewów krzewów na fragmentach liniowych układów.
- Zachowanie istniejącego układu wodnego w obecnym kształcie z uformowaniem korzystnej dla zwierząt linii brzegowej na fragmencie brzegu jednego ze stawów.
- Likwidacja boiska do koszykówki i skate parku oraz dwóch boisk do piłki plażowej w miejscu tym założenie powierzchni trawnika.
- Przeniesienie detali architektonicznych (trejaży i słupów z ozdobnymi donicami do części formowanego parku wypoczynkowego w obrębie dawnego cmentarza ewangelickiego – strefa „D”).
- Przesadzenie występujących w strefie krzewów w bezpośrednie otoczenie stawu.
- Rozbudowanie strefy ogrodów tematycznych i nadanie nowego kształtu kompozycji przestrzennej.
- Wyniesienie rabat bylinowych (na wysokość około 30cm) z uwagi na charakter podłoża (silne uwilgotnienie).
- Wprowadzenie czytelnego układu komunikacyjnego, określonego przez obrzeże o subtelnej formie, nie wyróżniającej się w przestrzeni parku.

Założenia projektowe:

- kompozycja zieleni swobodna, otwarte przestrzenie w formie polan
- liniowe układy drzew wzdłuż głównych ścieżek spacerowych
- istniejący układ wodny (na fragmentach z ekologiczną strefą brzegową)
- rośliny o wysokich walorach dekoracyjnych (kompozycje atrakcyjne przez 4 pory roku)
- strefy rabat bylinowych w formie wydzielonego ogrodu tematycznego z możliwością dalszego rozwoju
- wprowadzenie łąk kwietnych w miejscach wilgotnych trawników z wykonaniem pośrodku drewnianego pomostu
- uwzględniono utworzenie drugiego placu zabaw z przeznaczeniem dla dzieci niepełnosprawnych

Uporządkowanie terenu

Rozbiórka nawierzchni mineralnej - teren ogrodów tematycznych powierzchnia około 50 m²

2.2.5. Sektor 5 – zagajnik świerkowy -Strefa „C”

Drzewostan o swobodnej kompozycji. Bardzo zwarty i gęsty układ drzew. Silnie ocieniony teren. Liczne okazy drzew znajdują się w złym stanie sanitarnym, niewłaściwy rozstaw.



Zdjęcie nr 11 Zagajnik świerkowy

W składzie gatunkowym dominuje świerk pospolity (*Picea abies*), ponadto w składzie: sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) oraz pojedyncze wierzby (*Salix alba*) na skraju drzewostanu. Brak warstwy krzewów i roślin zielnych runa. Silnie zdegradowana struktura gruzełkowata gleby. Widoczne pozostałości betonowych obrzeży układu komunikacyjnego.

Zalecenia i zakres robót:

- Usunięcie samosiewów drzew (do 25 cm u podstawy pnia).
- Usunięcie zamierających i w złym stanie sanitarnym drzew (konieczne wykonanie inwentaryzacji szczegółowej dendrologicznej).
- Przeprowadzenie prac rozbiórkowych ze szczególną ostrożnością z uwagi na bliska lokalizację drzew i systemów korzeniowych - demontaż elementów betonowych dawnego układu komunikacyjnego.
- Wywiezienie gruzu.
- Przeprowadzenie zabiegów rekultywacyjnych gleby: spulchnienie mechaniczne gleby, dowiezienie ziemi urodzajnej.
- W Strefie „C1” utworzenie (pow około 120m²) kolekcji paproci

Założenia projektowe:

- W zakresie przeznaczenia terenu pod nowe funkcje, koncepcja zagospodarowania terenu zakłada wykorzystanie istniejących form zimozielonych drzew i założenie kolekcji roślin zimozielonych - zastosowanie gatunków rodzimych (*Abies alba*, *Larix decidua*) i introdukowanych (nieinwazyjnych) popularnych w historycznych założeniach ogrodowych (*Pseudotsuga menziesii*, *Tsuga canadensis*, *Abies nordmanniana*).
- Koncepcja zakłada rozbudowanie struktury warstwowej zieleni poprzez wprowadzenie punktowo roślin okrywowych (*Vinca minor* i *Vinca major*) i roślin charakterystycznych dla runa leśnego tj. paprocie, przyłuszczki, sasanki (*Polypodium vulgare* - paprotka zwyczajna, *Hepatica nobilis* – przyłuszczka pospolita, *Pulsatilla vulgaris* - sasanka zwyczajna).

Uporządkowanie terenu

- Usunięcie krawężników betonowych - 8 m³
- Wywiezienie gruzu krawężników betonowych - 8 m³
- Karczowanie samosiewów młodych drzew - powierzchnia 4 016,0 m²

2.2.6 Sektor 6 – strefa dawnego cmentarza ewangelickiego - Strefa „D”

Teren o wysokich walorach kompozycyjnych i krajobrazowych ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu (kaskadowy układ skarp ziemnych), dobrze zachowane elementy dawnej kompozycji – stare okazy drzew (m.in. *Tilia cordata*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*).



Zdjęcie nr 10 Dawny cmentarz ewangelicki

Kompozycja zieleni swobodna z liniowymi układami drzew wzdłuż dawnych ścieżek. Pierwotna kompozycja zieleni częściowo zatarta z uwagi na samosiewy drzew. W zakresie detali architektonicznych w kompozycji przestrzennej do dziś zachowane schody, murki oporowe wydzielające fragmenty terenu. Efektowna i cenna kompozycja przestrzenna kolistego placu z centralnie usytuowanym okazałym drzewem, stanowi ważny punkt widokowy na park (widok częściowo ograniczony przez samosiewy drzew).

Zalecenia i zakres robót:

- Utrzymanie charakteru parkowego założenia (strefy).
- Wykorzystanie istniejących detali architektonicznych i ich odtworzenie.
- Adaptacja istniejącej kompozycji zieleni ze szczególnym uwzględnieniem najstarszych okazów drzew.
- Usunięcie samosiewów ograniczających widok z kolistego placu.
- Rekultywacja gleby na skarpach w otoczeniu kolistego wyniesienia.
- Wzbogacenie struktury warstwowej zieleni poprzez wprowadzenie form krzewiastych.
- Podniesienie walorów dekoracyjnych miejscach poprzez wprowadzenie nowej aranżacji zieleni wokół krzyża.

Założenia projektowe:

- W zakresie strefy dawnego cmentarza ewangelickiego koncepcja zagospodarowania zakłada uformowanie parku o charakterze wypoczynkowym (wypoczynek bierny z uwagi na dawną funkcję miejsca).
- W zakresie planowanej kompozycji przestrzennej koncepcja zakłada adaptację istniejących elementów architektonicznych z uwzględnieniem ich renowacji (element wyłączony z kalkulacji ze względu na konieczność wykonania inwentaryzacji szczegółowej stanu technicznego).
- W zakresie zieleni koncepcja zakłada adaptację istniejących form roślinnych, usunięcie samosiewów (drzewa do 25cm u podstawy pnia), występujących w strefie widoku z placu wypoczynkowego.
- W zakresie wyposażenia koncepcja zakłada wprowadzenie dodatkowych elementów w formie trejaży drewnianych w celu podkreślenia wydzielonej przestrzeni wypoczynkowej (trejaże przeniesione ze strefy otaczającej staw) oraz słupów z ozdobnymi donicami na kwiaty sezonowe (przeniesione ze strefy otaczającej staw).
- W zakresie proponowanego składu gatunkowego koncepcja zakłada zastosowanie gatunków rodzimych, szczególnie w formie okrywy roślinnej zabezpieczającej skarpy ziemne w otoczeniu kolistego placu.

Uporządkowanie terenu

- Rozbiórka nawierzchni asfaltowej na kolistym placu - powierzchnia 320,0 m²
- Wywiezienie materiałów z rozbiórki placu asfaltowego - 96,0 m³
- Renowacja, oczyszczenie murków kamiennych i ceglanych - 75,0 m²
- Renowacja istniejących schodów terenowych

- Renowacja, barierki metalowych - 38,0 mb
- Przeniesienie z montażem słupów betonowych z donicami ozdobnymi - 3 sztuki
- Przeniesienie z montażem trejaży drewnianych - 6 sztuk

2.3 Wskazania projektowe - założenia

- podzielenie terenu na strefy funkcjonalno-przestrzenne pod kątem skoncentrowania określonych funkcji i uformowania stref tematycznych



- uczytelnienie stref wejściowych i nadanie im rangi stref reprezentacyjnych.
- zachowanie jak największej liczby istniejących drzew i krzewów, włączenie ich do nowej koncepcji zagospodarowania terenu.
- uporządkowanie terenów zdegradowanych, zaniedbanych i przystosowanie ich do nowych form zagospodarowania zgodnych z założonymi projektowanymi funkcjami.
- koncentracja wybranych funkcji w określonych obszarach, z uwagi na potencjał danej części parku oraz aspekty ekonomiczne związane z utrzymaniem i eksploatacją (np. Strefa sportu i zabaw).
- uformowanie ogrodów tematycznych w celu wzbogacenia programu użytkowego miejsca i zwiększenie frekwencji odwiedzających.
- wprowadzenie łąk kwietnych w miejscach wilgotnych trawników.
- rozbudowę struktury warstwowej i podniesienie walorów przyrodniczych i estetycznych terenu parku.

UWAGA: rozbiórkę boiska do koszykówki, boiska do piłki plażowej oraz skateparku należy przeprowadzić na ostatnim etapie realizacji zadania (wrzesień - październik).

3.0 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

3.1. Tereny zielone.

Proponowane gatunki drzew i krzewów przedstawiono w układzie tabelarycznym. Obok podstawowych informacji dotyczących nazwy gatunku (nazwa polska i łacińska), w tabeli podano proponowaną liczbę sztuk, gęstość sadzenia oraz podstawowe informacje dotyczące budowy i wymagań danego gatunku.

3.2 Tabelaryczny wykaz projektowanych roślin

Tabela 1. Wykaz projektowany roślin - dla Strefy „A „ (zgodnie z załącznikiem nr 1)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
1	<i>Hydrangea paniculata</i> ‘Vanille Fraise’ Hortensja bukietowa	55	0,8x0,8	Krzew o wyprostowanym pokroju dorastającym do 2 m. Pędy ciemnoczerwone z płónnymi kwiatami w wiechowatych kwiatostanach. Ich kolor jest zmienny – od białych po intensywnie różową. Kwitnie VII-X. Wymaga gleb lekkokwaśnych i wilgotnych na stanowiskach słonecznych lub półcienistych.
2	<i>Hydrangea paniculata</i> PINKY WINKY Hortensja bukietowa	23	0,8x0,8	Krzew o wyprostowanym pędach i wiechowatych, bardzo dekoracyjnych kwiatostanach. Rośnie wolniej i ma bardziej zwarty kompaktowy pokrój w porównaniu z innymi odmianami hortensji bukietowej. Osiąga wys. do 1,6 m i szer. do 1,4 m. Kwiatostany pełne, składające się głównie z kwiatów płonnych, na początku kwitnienia białe, dość szybko zmieniające barwę na różową, a nawet czerwoną. Kwitnie od końca VII do X. Preferuje gleby próchniczne, ale radzi sobie również na przeciętnych ogrodowych. Wymaga stanowiska umiarkowanie wilgotnego, szczególnie w okresie kwitnienia
3	<i>Liquidambar styraciflua</i> Ambrowiec amerykański	1	Zgodnie z załącznikiem nr 1	Drzewo średniej wielkości z wyraźnym przewodnikiem, początkowo o stożkowatej, a w starszym wieku, owalnej koronie. Dorasta do 10-20 m wys. i 6-8 m szer. Liście podobne do klonowych, pięknie przebarwiają się jesienią na kolor szkarłatny lub fioletowoczerwony. Preferuje stanowiska słoneczne, gleby żyzne, kwaśne lub obojętne. Młode rośliny wrażliwe na mróz. Bardzo efektowne drzewo, szczególnie jesienią.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

4	<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipanowiec amerykański	1	Zgodnie z załącznikiem nr 1	Duże drzewo o szerokiej, piramidalnej koronie i szybkim tempie wzrostu. W warunkach klimatycznych Polski osiąga 20-25 m wysokości i do 20 m szerokości. U młodych roślin korona stożkowata, u starszych okazów staje się szeroka i regularna
5	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Metasekwoja chińska	1	Zgodnie z załącznikiem nr 1	Drzewo początkowo o strzelistym pokroju, później cylindrycznym. Szybko rośnie, osiągając po 30 latach ok. 12 m wys. Igły sezonowe, miękkie, jasnozielone, jesienią przebarwiają się na żółto i brązowo, następnie opadają wraz z drobnymi pędami. Wymaga gleb wilgotnych (podmokłych). Młode rośliny mogą być uszkodzane przez mróz. Polecana do sadzenia na stanowiskach wilgotnych (stawy, strumienie)
6	<i>Philadelphus</i> ‘Biały Karzeł’ Jaśminowiec	191	0,5x0,5	Niewielki, gęsty krzew o sztywnych pędach, osiągający do 1,2 m wysokości, liście ciemnozielone, eliptyczne, nieznacznie ząbkowane, o pofalowanej blaszce, kwiaty czysto białe, Krzew tolerancyjny.
7	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	6	Zgodnie z załącznikiem nr 1	Sztywno wyprostowany krzew. Liście ciemnozielone, matowe, lekko szorstkie, jajowate, ostro zakończone, drobno ząbkowane, 4,5-9 cm dł. Kwiaty kremowobiałe, pojedyncze, 3 cm śr., złożone z czterech płatków korony i kilkunastu złotych pręcików w centrum, silnie pachnące, skupione po 5-9 szt., V-VI. Owoce nieokazałe. Stanowisko słoneczne do częściowo zacienionego
8	<i>Platanus ×hispanica</i> ‘Acerifolia’ Platan klonolistny	2	Zgodnie z załącznikiem nr 1	Monumentalne drzewo z rozłożystą koroną, o oryginalnej łuszczącej się dużymi płatami korze. Osiąga 20-30 m wys. i 25 m szer. Liście podobne do liści klonu, jesienią brązowozielone. Owoce ozdobne, zwisające na długich szypułkach, pozostają na drzewie do wiosny. Preferuje miejsca słoneczne i ciepłe, gleby żyzne. Dobrze znosi warunki miejskie i cięcie. Doskonałe drzewo do dużych założeń parkowych i do obsadzania szerokich ulic.
9	<i>Rosa</i> ‘Home Run’ Róża parkowa lub <i>Rosa</i> ‘Lovely Fairy’ Róża okrywowa	360	5/m ²	Róża o regularnym, krzaczastym pokroju z lekko pokładającymi się pędami. Liście ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty duże, pojedyncze, w kolorze ciemnoczerwonym z żółtym środkiem. Powtarza kwitnienie od maja do października. Duża odporność na choroby. Idealna do nasadzeń miejskich, szpalerów, rabat, a także sadzona pojedynczo w ogrodach przydomowych.
10	<i>Taxodium distichum</i>	2	Zgodnie	Drzewo o początkowo stożkowatym pokroju

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomysł poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

	Cypryśnik błotny		z załącznikiem nr 1	(potem korony szerokie, zaokrąglone), średnio silnym wzroście, osiągające po 30 latach ok. 8-10 m wys. Igły sezonowe, jasnozielone, miękkie, do 1,5 cm długości, jesienią rudobrazowe, opadają wraz z drobnymi pędami! Wymaga gleb wilgotnych, podmokłych. Młode rośliny wrażliwe na mróz
11	<i>Ulmus laevis</i> Wiąz szypułkowy	20	8,0x8,0	Drzewo o szerokiej, kopulastej lub pucharowato rozszerzonej ku górze koronie. Sadzony w parkach. Odporny na naczyniową chorobę wiązków
12	<i>Taxus baccata</i> Cis pospolity	6	0,5x0,5	Kule formowane średnicy 1,5 – 2,0 m

Tabela 2. Wykaz projektowany roślin - dla Strefy” B” (zgodnie z załącznikiem nr 2)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
B1. STREFA ROŚLIN OZODBNYCH - POWIERZCHNIA 292 M²				
B.1	<i>Parrotia persica</i> Parrocja perska	90	2,0x2,0	Wielopniowy krzew o dekoracyjnych jesienią liściach. Liście wczesną wiosną różowe, latem skórzaste, błyszczące i ciemnozielone, jesienią pomarańczowoszkarłatne. Jesienne przebarwienie liści jest najlepszą, wyróżniającą cechą tej rośliny
B2. STREFA BYLIN DO CIENIA - POWIERZCHNIA 40 M²				
1	<i>Actaea racemosa</i> <i>Pluskwica groniasta</i>	18	9/m ²	W lipcu i sierpniu w wierzchołkowej części sztywnych, prostych, słabo rozgałęzionych pędów rozwija liczne (50-110), puszyste, kremowobiałe kwiaty. Kwiaty wydzielają intensywny, niezbyt przyjemny zapach, który zwabia muchy, komary i chrząszcze. Pluskwica jest byliną trwałą, odporną na choroby i szkodniki. Preferuje stanowiska półcieniste i cieniste oraz żyzne, stale umiarkowanie wilgotne, przepuszczalne gleby z dużą ilością substancji organicznej.
2	<i>Anemone nemorosa</i> <i>Zawilec gajowy</i>	18	9/m ²	Pojawia się wczesną wiosną, kwitnie od marca do maja. Kwiaty białe, zamykają się wieczorem i w pochmurną pogodę. Po kwitnieniu część nadziemna zanika. Najlepiej rośnie w miejscach cienistych i półcienistych, wilgotnych, na glebach żyznych, próchnicznych.
3	<i>Aquilegia 'Nora Barlow'</i> <i>Orlik</i>	18	9/m ²	Kępiasta bylina, kwiaty duże, o krótkich ostrogach, niezwyklego kształtu, pełne, z wieloma wąskimi płatkami, różowymi z bladzielonymi wierzchołkami, kwitnie w maju i czerwcu. Wymaga gleby próchnicznej, przepuszczalnej. Krótkowieczna, ale może się rozsiewać.
4	<i>Aruncus dioicus</i> Parzydło leśne	18	9/m ²	Okazała, długowieczna bylina. Drobne, kremowe kwiaty. Wymaga gleby próchnicznej, żyznej, niezbyt suchej. kwitnie w czerwcu

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

5	<i>Asarum europaeum</i> <i>Kopytnik pospolity</i>	36	9/m ²	Płożąca się bylina. Liście zimozielone, nerkowatego kształtu. Kwiaty niepozorne, leżące na ziemi, brązowe, kwitnie od czerwca do maja. Wymaga gleby próchnicznej, wapiennej. Źle znosi suszę i latem może wymagać podlewania. Cenna bylina do zadarniania miejsc nawet bardzo zacienionych
6	<i>Astilbe chinensis 'Pumila'</i> <i>Tawułka chińska '</i>	18	9/m ²	Kwiaty drobne, lilaróżowe, zebrane w puszyste, bardzo gęste kwiatostany, kwitnie od września do mrozów. Wymaga gleby wilgotnej, żyznej, próchnicznej.
7	<i>Astilbe 'Fanal'</i> <i>Tawułka '</i>	18	9/m ²	Kępiasta bylina, ze złożonymi, pierzastymi liśćmi. Liście ciemnoczerwono nabiegłe. Wyróżnia się czystą, ciemnoczerwoną barwą kwiatów zebranych w duże, rozgałęzione i gęste wiechy. Kwitnie VII-VIII. Dobrze rośnie tylko w bardzo wilgotnym podłożu, w takich warunkach znosi nawet silne nasłonecznienie. Wymaga gleby wilgotnej, żyznej, próchnicznej.
8	<i>Bergenia cordifolia</i> <i>Bergenia sercowata</i>	18	9/m ²	Kwiaty lilaróżowe. Kwitnie od kwietnia do maja. Niewielkie wymagania glebowe.
9	<i>Convallaria majalis</i> Konwalia majowa	18	9/m ²	Roślina zielna. Kwiaty białe, owoce trujące, kwitnie w maju. Wymaga gleb próchnicznych. Stanowisko cieniste.
10	<i>Dicentra eximia</i> <i>Serduszka wspaniale</i>	18	9/m ²	Kwiaty sercowate, zwisające, purpurowe, w kwiatostanach na bezlistnych pędach, kwitnie w maju i czerwcu. Dobrze rośnie na glebie próchnicznej, przepuszczalnej, niezbyt suchej. najlepiej sadzić na ocienionych rabatach
11	<i>Doronicum orientale</i> <i>Omieg wschodni</i>	18	9/m ²	Koszyczki kwiatowe złotożółte, o średnicy do 5 cm. Kwitnie wiosną, już w maju i czerwcu. Lubi gleby próchniczne, wilgotne
12	<i>Geranium macrorrhizum</i> Bodziszek korzeniasty	18	9/m ²	Liście ozdobne przez cały sezon wegetacyjny, jesienią trochę czerwieniejące, aromatyczne. Kwiaty różowoczerwone, kwitnie w maju i czerwcu. Do sadzenia na przeciętnej, wilgotnej, dobrze zdrenowanej glebie.
13	<i>Heuchera 'Havana'</i> PBR <i>Żurawka 'Havana'</i>	18	9/m ²	Urodę różowych kwiatów podkreśla kontrastowe, żółtozielone zabarwienie liści. Rośliny zaczynają kwitnąć pod koniec maja i powtarzają kwitnienie. najlepiej rośnie w miejscach półcienistych, na glebach przeciętnych, stale umiarkowanie wilgotnych. Odmiana odporna na mróz.
14	<i>Hosta 'Blue Cadet'</i> <i>Funkia 'Blue Cadet'</i>	18	9/m ²	Liście stosunkowo małe, eliptyczne, szaroniebieskawe. Kwiaty lawendowoniebieskie, w długich kwiatostanach, kwitnie w lipcu. Wymaga bardzo żyznej, próchnicznej, stale wilgotnej gleby. Nadaje się na rabaty, do okrywania większych powierzchni w cieniu.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

15	<i>Luzula nivea</i> <i>Kosmatka śnieżna</i>	18	9/m ²	Bylina podobna do trawy, tworząca luźną darni. Liście zimozielone, długości do 30 cm. Kwiaty zebrane w gęste baldachokształtne wiechy, dość duże, białe, kwitnie od czerwca do sierpnia. Kwiatostany nadają się do suszenia. Wymaga gleby wilgotnej, gliniasto-próchnicznej.
16	<i>Matteuccia struthiopteris</i> <i>Pióropusznik strusi</i>	18	9/m ²	Niezwykle efektowna, krajowa paproć o ozdobnych, pierzastych liściach. Paproć o średnich wymaganiach uprawowych. Dobrze rośnie na półcienistych stanowiskach, ale toleruje również miejsca bardziej zacienione.
17	<i>Omphalodes verna</i> <i>Uludka wiosenna</i>	18	9/m ²	Niska bylina rozłogowa, o dość dużych, sercowatych liściach. Kwiaty podobne do niezapominajek, ale większe, błękitne, kwitnie w marcu i kwietniu. Rośnie na każdej, nie za suchej glebie. Nadaje się do ogrodu skalnego, a także do zadarniania większych powierzchni w miejscach zacienionych.
18	<i>Tellima grandiflora</i> <i>Telima wielkokwiatowa</i>	18	9/m ²	Kępiasta bylina o bardzo obfitym, odpornym na zmienne warunki ulistnieniu i oryginalnych, drobnych kwiatach. Kwitnie w maju i czerwcu. Podczas przekwitania kwiaty czerwienieją. Jest łatwa w uprawie. W naszych warunkach jest rośliną w pełni zimotrwałą, odporną na mróz oraz na choroby i szkodniki roślin. Wymaga gleby umiarkowanie wilgotnej, próchnicznej, przepuszczalnej. Nadaje się do sadzenia w półcieniu, w widniejszych miejscach pod koronami drzew liściastych.
19	<i>Viola odorata</i> <i>Fiolek wonny</i>	18	9/m ²	Część zielonych liści pozostaje do wiosny. Kwiaty pachnące, fioletowe, kwitnie w kwietniu. Nie ma specjalnych wymagań glebowych.
B3. STREFA BYLIN O KWIATACH BIAŁYCH - POWIERZCHNIA 50 M²				
1	<i>Achillea 'Credo'</i> Krwawnik 'Credo'	30	9/ m ²	Kwitnie od czerwca do sierpnia. kwiaty białe kremowe. Odmiana łatwa w uprawie, światłolubna, charakteryzująca się skromnymi wymaganiami glebowymi.
2	<i>Anemone nemorosa</i> <i>Zawilec gajowy</i>	30	9/ m ²	Najlepiej rośnie w miejscach cienistych i półcienistych, wilgotnych, na glebach żyznych, próchnicznych. kwitnie od marca do maja
3	<i>Arabis caucasica</i> <i>Gęsiówka kaukaska</i>	30	9/ m ²	Zimozielona bylina. Kwitnie od marca do kwietnia. Cała roślina jest szarawo, filcowato owłosiona. Wymaga miejsc słonecznych. Rośnie dobrze prawie na każdej glebie.
4	<i>Armeria maritima 'Alba'</i> <i>Zawciąg nadmorski</i>	30	9/ m ²	Kwiaty białe, Dobrze rośnie na każdej glebie, także piaszczystej, w pełnym słońcu. kwitnie od maja do lipca.
5	<i>Aruncus dioicus</i> Parzydło leśne	30	9/ m ²	Okazała, długowieczna bylina. Drobne, kremowe kwiaty. Wymaga gleby próchnicznej, żyznej, niezbyt suchej. Kwitnie w czerwcu

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

6	<i>Cerastium tomentosum</i> <i>Rogownica kutnerowata</i>	30	9/ m ²	Powszechnie uprawiana, niewymagająca, okrywowa bylina, cała pokryta szarobiałym kutnerem. Roślina tolerancyjna.
7	<i>Convallaria majalis</i> Konwalia majowa	30	9/ m ²	Roślina zielna. Kwiaty białe, owoce trujące, kwitnie w maju. Wymaga gleb próchnicznych. Stanowisko cienne.
8	<i>Echinacea purpurea 'Alba'</i> <i>Jeżówka purpurowa</i>	30	9/ m ²	Wymaga gleby żyznej, niezbyt suchej. Kwitnie od lipca do września.
9	<i>Gypsophila paniculata</i> <i>Gipsówka wiechowata</i>	30	9/ m ²	Mocno rozgałęzione wiechy drobnych, wabiących pszczoły, białych kwiatów. Wymaga gleby bardzo przepuszczalnej, znosi okresowe susze. Kwitnie w lipcu i sierpniu.
10	<i>Hosta sieboldiana</i> <i>Funkia sina</i>	30	9/ m ²	Liście niebieskawozielone, z silnym nalotem woskowym. Kwiaty bladoliliowe. Wymaga gleby bardzo żyznej, próchnicznej, stale wilgotnej. Kwitnie w lipcu.
11	<i>Iberis sempervirens</i> <i>Ubiorek wiecznie zielony</i>	30	9/ m ²	Kwiaty koloru białego. Kwitnie w maju. Wymaga gleby przepuszczalnej, żyznej, niezbyt wilgotnej.
12	<i>Phlox 'White Admiral'</i> <i>Floks</i>	30	9/ m ²	Dobrze rośnie na przeciętnych glebach ogrodowych. Kwitną od lipca do początku września, kwiaty przyjemnie pachną, najintensywniej wieczorem. Jest to bylina mało wymagająca.
13	<i>Physostegia virginiana 'Alba'</i> Odętka wirginijska	30	9/ m ²	Kwiaty białe. Kwitnie od lipca do września. Roślina niewymagająca
14	<i>Sedum spectabile 'Stardust'</i> Rozchodnik okazały	30	9/ m ²	Roślina bez specjalnych wymagań. Pędy grube, gęsto okryte dużymi, niebieskawozielonymi liśćmi, kwiaty białe. Kwitnie od sierpnia do października.
15	<i>Yucca filamentosa</i> <i>Juka karolińska</i>	30	9/ m ²	Bylina z kremowymi kwiatami, kwitnie od lipca do sierpnia. Wymaga gleby żyznej, przepuszczalnej, zawierającej wapń.
B4. STREFA BYLIN O KWIATACH RÓŻOWYCH- POWIERZCHNIA 50 M²				
1	<i>Armeria maritima 'Dusseldorfer Stolz'</i> <i>Zawciąg nadmorski</i>	32	9/m ²	Zimozielona bylina. Kwiaty są intensywnie różowoczerwone kwitnie od maja do lipca. Dobrze rośnie na każdej glebie.
2	<i>Aster 'Marjorie'</i> <i>Aster '</i>	42	9/m ²	Kwitnie we wrześniu, kwiaty jasnoróżowe. Gleba przeciętna, stanowisko słoneczne.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

3	<i>Astilbe chinensis</i> 'Pumila' <i>Tawułka chińska</i> '	32	9/m ²	Kwiaty drobne, lilaróżowe, zebrane w puszyste, bardzo gęste kwiatostany, kwitnie od września do mrozów. Wymaga gleby wilgotnej, żyznej, próchnicznej.
4	<i>Aubrieta deltoidea</i> Żagwin zwyczajny	32	9/m ²	Niska bylina okrywowa, kwitnie w maju.
5	<i>Bergenia cordifolia</i> <i>Bergenia sercowata</i>	32	9/m ²	Kwiaty lilaróżowe. Kwitnie od kwietnia do maja. Niewielkie wymagania glebowe.
6	<i>Dicentra spectabilis</i> Serduszka okazała	32	9/m ²	Kwiaty sercowate, białoróżowe, kwitnie od maja do czerwca. Stanowisko półcieniste.
7	<i>Echinacea purpurea</i> Jeżówka purpurowa	42	9/m ²	Pędy zakończone koszyczkami kwiatowymi z kolczastym, brązowym, spiczastym środkiem i nieco zwisającymi, różowopurpurowymi kwiatami języczkowymi, od VIII do IX. Wymaga gleby żyznej, niezbyt suchej. Kwitnie od lipca do września.
8	<i>Liatris spicata</i> Liatra kłosowa	32	9/m ²	Roślina o wąskich, zwartych, prawie trawiastych liściach. Kwiatostany wydłużone, z purpurowymi koszyczkami. Kwitnie od lipca do września. Wymaga gleby żyznej, stale umiarkowanie wilgotnej.
9	<i>Lupinus polyphyllus</i> Łubin trwały	32	9/m ²	Okazała bylina rabatowa. Kwitnie w czerwcu, czasem powtórnie jesienią. Wymaga gleby żyznej, ubogiej w wapń.
10	<i>Paeonia</i> 'Profesor Wójcicki' Piwonia	10	2/m ²	Jest byliną wyjątkowo trwałą i popularnie sadzoną w ogrodach. Kwitnie w czerwcu. Różowe kwiaty. Brzegi płatków są mocno pokarbowane, ale nie zawsze jednakowo wybarwione na kolor różowy. Fantazyjnie pofalowane płatki kwiatowe mają jaśniejsze, białaworóżowe krawędzie. Piwonia należy do bylin łatwych w uprawie.
11	<i>Phlox</i> 'Atropurpurea' <i>Floks</i> '	42	9/m ²	Niewymagająca, niska bylina. Rozpoczyna kwitnienie na przełomie kwietnia i maja, a kończy z początkiem czerwca. Kwitnienie jest niezwykle obfite. Kwiaty ciemnoróżowe, niemal purpurowe.
12	<i>Primula rosea</i> <i>Pierwiosnek różowy</i>	32	9/m ²	Niewielka bylina o liściach skupionych w rozetę. Kwitnie bardzo wcześnie, przed rozwojem liści, w marcu/kwietniu. Kwiaty intensywnie różowe z żółtym oczkiem
13	<i>Pulsatilla vulgaris</i> 'Pink Shades' <i>Sasanka zwyczajna</i>	32	9/m ²	Wczesno wiosenna, kępiasta bylina o bardzo dużych kwiatach w różnych odcieniach barwy różowej. Kwiaty ukazują się już w kwietniu, ale kwitnienie trwa jeszcze w maju. Sasanki sadzone są na stanowiskach słonecznych, z lekką, piaszczystą glebą.
14	<i>Sedum spectabile</i> <i>Rozchodnik</i>	26	9/m ²	Okazała kępiasta bylina o mięsistych, jasnozielonych łodygach i liściach oraz różowych kwiatach, kwitnie od sierpnia do września. Roślina bez specjalnych wymagań,

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

	<i>okazały</i>			tolerancyjna.
B5. STREFA BYLIN O KWIATACH FIOLETOWYCH I NIEBIESKICH- POWIERZCHNIA 50 M²				
1	<i>Ajuga reptans</i> <i>Dąbrówka rozłogowa</i>	50	9/m ²	Kwiaty niebieskawe lub różowawe. Kwitnie w maju. Roślina tolerancyjna.
2	<i>Calluna vulgaris</i> <i>Wrzos pospolity</i>	50	9/m ²	Zimozielona krzewinka o jasnozielonych liściach i fioletowych kwiatach. Kwitnie od późnego lata do jesieni - sierpień, październik. Wymaga stanowisk słonecznych, gleby kwaśnej, niezbyt żyznej i przepuszczalnej.
3	<i>Campanula portenschlagiana</i> <i>Dzwonek dalmatyński</i>	50	9/m ²	Kwitnie od czerwca do lipca. Roślina tolerancyjna.
4	<i>Erica carnea</i> <i>Wrzosiec krwisty</i>	50	9/m ²	Niska krzewinka, tworząca zwarte kępy. Kwitnie od lutego do maja. Kwiaty koloru fioletowego są osadzone jednostronnie wzdłuż pędów. Jest rośliną tolerancyjną, co do kwasowości gleby.
5	<i>Iris sibirica</i> <i>Kosaciec syberyjski</i>	50	9/m ²	Gatunek rodzimy i chroniony. Kwiaty niebieskofioletowe, z jasnym rysunkiem na dolnych płatkach. Kwitnie w czerwcu. Wymaga gleby próchnicznej, żyznej, stale wilgotnej, o lekko kwaśnym odczynie. Stanowisko słoneczne
6	<i>Jasione laevis</i> <i>Jasieniec trwały</i>	50	9/m ²	Kwitnie w lipcu i sierpniu. Drobne, lilaniebieskie kwiaty. Wymaga gleby o niskiej zawartości wapnia.
7	<i>Salvia nemorosa</i> <i>Szałwia omszona</i>	50	9/m ²	Kwitnie od czerwca, kwiaty fioletowe. Rośnie na stanowiskach słonecznych.
8	<i>Stachys grandiflora</i> <i>Czyściec wielkokwiatowy</i>	50	9/m ²	Kwiaty fioletowe, dobrze rośnie w pełnym słońcu i w półcieniu. Kwitnie od czerwca do lipca.
9	<i>Geranium ibericum</i> <i>Bodziszek iberyjski</i>	50	9/m ²	Ekspansywna bylina o kępiastym pokroju, szybko rozrastająca się. Kwiaty okrągłe, intensywnie niebieskofioletowe. Roślina tolerancyjna, kwitnie od maja do lipca.
B6. STREFA RÓŻ OKRYWOWYCH- POWIERZCHNIA 60 M²				
1	<i>Rosa ‘The Fairy’</i> Róża okrywowa	60	5/m ²	-
2	<i>Rosa ‘Lovely Fairy’</i> Róża okrywowa	60	5/m ²	-
3	<i>Rosa ‘Heidetraum’</i> Róża okrywowa	60	5/m ²	-

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

4	<i>Rosa 'Chappy Chappy'</i> Róża okrywowa	60	5/m ²	-
5	<i>Rosa 'Home Run'</i> Róża okrywowa	60	5/m ²	-
B7. STREFA BYLIN O KWIATACH ŻÓŁTYCH I POPMARAŃCZOWYCH- POWIERZCHNIA 50 M²				
1	<i>Achillea filipendulina</i> Krwawnik wiązówkowaty	25	9/m ²	Koszyczki kwiatowe małe, żółte. Kwitnie w lipcu i sierpniu. Wszystkie części rośliny zawierają aromatyczny olejek. Krwawnik wiązówkowaty wymaga dużo słońca i gleby przepuszczalnej, żyznej.
2	<i>Aurinia saxatilis</i> <i>Smagliczka skalna</i>	25	9/m ²	Drobne, złotożółte, pachnące kwiaty w bardzo obfitych kwiatostanach, kwitnie w kwietniu i maju. Lubi słońce i glebę przepuszczalną, wapienną.
3	<i>Bupthalmum salicifolium</i> <i>Kołotocznik wierzbolistny</i>	25	9/m ²	Kwitnie od czerwca do września.
4	<i>Coreopsis grandiflora</i> <i>Nachylek wielkokwiatowy</i>	25	9/m ²	Kwitnie od początku lipca do końca września, kwiaty żółte. Znosi ubogie, suche podłoże, uznawany za jedną z łatwiejszych w uprawie bylin.
5	<i>Doronicum orientale</i> <i>Omieg wschodni</i>	25	9/m ²	Koszyczki kwiatowe złotożółte, kwitnie wiosną, już w maju/czerwcu. Lubi gleby próchniczne, wilgotne.
6	<i>Geum coccineum</i> <i>Kuklik szkarlatny</i>	25	9/m ²	W maju/czerwcu pojawiają się jaskrawe, pomarańczowoczerwone kwiaty. Może kwitnąć powtórnie jesienią. Wymaga gleby próchnicznej, ale przepuszczalnej.
7	<i>Helenium 'Moerheim Beauty'</i> <i>Dzielżan 'Moerheim Beauty'</i>	25	9/m ²	Okazała, kwitnąca bardzo obficie bylina o dekoracyjnych kwiatach miedzianoczerwonych. Kwitnie w maju i czerwcu. Wymaga gleby żyznej, ale niezbyt suchej.
8	<i>Heliopsis helianthoides</i> <i>Słoneczniczek zwyczajny</i>	25	9/m ²	Okazała bylina. Kwitnie bardzo długo i obficie, od lipca do jesieni. Koszyczki kwiatowe złotożółte. Wymaga gleby bardzo żyznej, niedobór wody źle wpływa na kwitnienie.
9	<i>Kniphofia uvaria</i>	25	9/m ²	Kwitnie od czerwca do września. Kwiaty drobne, zwisające,

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

	<i>Trytoma groniasta</i>			najczęściej w dole kwiatostanu żółte, w górze pomarańczowe, prawie czerwone. Wymaga gleby żyznej, umiarkowanie wilgotnej i pełnego słońca.
10	<i>Ligularia przewalskii</i> <i>Języczka Przewalskiego</i>	25	9/m ²	Koszyczki kwiatowe małe, ciemnożółte, kwitnie od czerwca do sierpnia. Wymaga gleby żyznej, gliniastej, stale wilgotnej.
11	<i>Lysimachia nummularia</i> <i>Tojeść rozestłana</i>	25	9/m ²	Kwiaty gwiazdkowate, żółte, w kątach liści, kwitnie w czerwcu i lipcu. Wymaga stanowiska wilgotnego.
12	<i>Lysimachia punctata</i> <i>Tojeść kropkowana</i>	25	9/m ²	Kwiaty żółte, kwitnie od czerwca do sierpnia. Niewymagająca i długowieczna.
13	<i>Monarda 'Cambri dge Scarlet'</i> <i>Pysznogłówka</i>	25	9/m ²	Kwiaty barwy ciemnoszkarłatnej, kwitnie w lipcu i sierpniu. Nie ma specjalnych wymagań, ale nie znosi suszy.
14	<i>Oenothera fruticosa</i> <i>Wiesiołek krzewiasty</i>	25	9/m ²	Kwiaty duże, jasnożółte, kwitnie czerwcu i lipcu. Wymaga stanowiska słonecznego. Nie ma specjalnych wymagań glebowych
15	<i>Papaver orientale</i> <i>Mak wschodni</i>	25	9/m ²	Kwiaty bardzo duże, szkarłatnoczerwone, rozwijają się na słabo ulistnionych pędach, w czerwcu. Wymaga gleby żyznej, głębokiej, przepuszczalnej.
16	<i>Rudbeckia fulgida</i> <i>Rudbekia błyskotliwa</i>	25	9/m ²	Kwiaty złotożółte z ciemniejszym środkiem. Kwitnie od sierpnia do października. Najlepiej rośnie na glebie żyznej, nie wysychającej latem.
17	<i>Sedum reflexum</i> <i>Rozchodnik ościst</i> 1	25	9/m ²	Kwiaty złotożółte, zebrane w prawie kuliste baldachy, kwitnie w lipcu.
18	<i>Trollius chinensis</i> <i>Pełnik chiński</i> 2	25	9/m ²	Kwiaty barwy pomarańczowożółtej, kwitnie w lipcu i sierpniu. Najlepiej rośnie w miejscach wilgotnych i słonecznych, na glebie gliniastej i zasobnej w składniki pokarmowe.
B8. STREFA LILIOWCÓW- POWIERZCHNIA 50 M²				
1	<i>Hemerocallis hybrida</i> Liliowiec	170	5/m ²	Zastosować różne odmiany dostępne na rynku

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

	ogrodowy			
2	<i>Hemerocallis 'Stella de Oro'</i> <i>Liliowiec</i>	80	5/m ²	Kwitnie od czerwca przez długi czas. Kwiaty duże, liliokształtne, lejkowate, ciemnożółte. Dla dobrego kwitnienia potrzebuje dużo słońca oraz żyznej i przepuszczalnej gleby.
B9. STREFA ROŚLIN POŻYTECZNYCH DLA OWADÓW - POWIERZCHNIA 50,00 M²				
1	Bluszczyk kurdybanek <i>Glechoma</i> <i>hederacea</i> Jeżówka purpurowa <i>Echinacea</i> <i>purpurea</i> Kuklik zwisty <i>Geum rivale</i> Liatra kłosowa <i>Liatris spicata</i> Lnica purpurowa <i>Linaria purpurea</i> Łubin ogrodowy <i>Lupinus hybridus</i> Macierzanka piaskowa <i>Thymus</i> <i>serpullum</i> Miodunka plamista <i>Pulmonaria</i> <i>officinalis</i> Parzydło leśne <i>Aruncus sylvestris</i> Przetacznik kłosowy <i>Veronica</i> <i>spicata</i> Sasanka zwyczajna <i>Anemone</i> <i>pulsatilla</i>	450	9/m ²	[bylina, kwitnie IV-VI, kwiat fioletowy, cień] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat różowy, cień] [bylina, kwitnie V-VI, kwiat żółto-różowy, cień] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat fioletowy, cień] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat fioletowy, słońce] [bylina, kwitnie VII-IX, kwiat fioletowy, słońce] [bylina, kwitnie VI-VIII, kwiat różowy, słońce] [bylina, kwitnie III-V, kwiat różowy, cień] [bylina, kwitnie VI-VII, kwiat biały, cień] [bylina, kwitnie VII-VIII, kwiat fioletowy, słońce] [bylina, kwitnie III-V, kwiat fioletowy, słońce]
B.10 STREFA ROŚLIN AROMATYCZNYCH - POWIERZCHNIA 44,00 M²				
1	Ciemiernik wonny <i>Helleborus odoratus</i> Cząber górski <i>Satureja montana</i> Fiołek wonny <i>Viola odorata</i> Goździk pierzasty <i>Dianthus</i> <i>plumarius</i> Groszek pachnący <i>Lathyrus odoratus</i> Hyzop lekarski <i>Hyssopus</i> <i>officinalis</i> Lak pospolity <i>Cheiranthus cheiri</i> Lawenda lekarska <i>Lavandula</i> <i>officinalis</i>	396	9/m ²	[wiosna, zima, kwiaty] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, kwiaty] [wiosna, lato, kwiaty] [wiosna, lato, jednoroczna kwiaty] [lato, jesień, kwiaty] [wiosna, lato, kwiaty] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, najintensywniej o zmroku] [wiosna, lato, jesień, zima, cała] [lato, kwiaty] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jesień, cała] [wiosna, lato, jednoroczna]

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Lawenda wąskolistna <i>Lavandula officinalis</i> Lebidodka pospolita <i>Origanum vulgare</i> Lewkonía letnia (maciejka) <i>Matthiola incana</i> Perowskia <i>Perovskia abrotanoides</i> Piwonia lekarska <i>Peonia officinalis</i> <i>hybriden</i> Rumian szlachetny <i>Anthemis nobilis</i> Ruta zwyczajna <i>Ruta graveolens</i> Szałwia lekarska <i>Salvia officinalis</i> Ubiołek gorzki <i>Iberis umbellata</i>			
--	--	--	--

Tabela 3. Wykaz projektowany roślin - dla Strefy „C” (zgodnie z załącznikiem nr 3)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
C. KOLEKCJA ROŚLIN ZIMOZIELONYCH				
1	<i>Abies alba</i> Jodła pospolita	8	-	Rodzime, zimozielone drzewo iglaste o stożkowatej koronie, wyraźnym strzelistym pniu; w młodości roślina cieniolubna, wrażliwa na niskie temperatury, o dużych wymaganiach wilgotnościowych; preferuje gleby świeże i głębokie.
2	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	3	-	Duże, szybko rosnące drzewo iglaste o pokroju stożkowatym Jesienią przebarwia się na żółto. Wymaga żyznych i umiarkowanie wilgotnych, ale przepuszczalnych gleb i stanowisk słonecznych
3	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Daglezja zielona	5	-	Drzewo z sylwetki przypominające świerk pospolity. W naturze występuje w zachodniej części Ameryki Północnej. Pokrój młodych drzew szerokostożkowaty, przy dobrym naświetleniu długo utrzymują dolne gałęzie. Pień u starszych roślin rosnących w zwarcu wysoko oczyszczony, pokryty grubą, czerwono-brązową korowiną. Należy do najszybciej rosnących i najwyższych drzew iglastych
4	<i>Tsuga canadensis</i> Choina kanadyjska	3	-	Pochodzące ze wschodniej części Ameryki Północnej drzewo o małowzrostowej, szerokostożkowej i luźnej koronie Choina najlepiej rośnie w środowisku leśnym, o dużej wilgotności powietrza. Może być sadzona zarówno w słońcu jak i w cieniu.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

5	<i>Abies nordamnniana</i> Jodła kaukaska	5	-	Drzewo o regularnym szerokostojkowym pokroju i szybkim wzroście. Gatunek ten wymaga wysokiej wilgotności powietrza oraz żyznych i wilgotnych gleb. Polecany do dużych ogrodów i parków; ze względu na możliwość przemarzania, szczególnie w zachodniej części Polski
6	<i>Vinca minor</i> Barwinek pospolity	150	4/m ²	Zadarniająca, płożąca, wieczniezielona krzewinka. Gleby żyzne, próchniczne. Do stosowania w parkach i ogrodach, na cmentarzach. Jedna z najcenniejszych roślin okrywających glebę pod koronami drzew.
7	<i>Vinca major</i> Barwinek większy	50	4/m ²	Mniej znany od barwinka pospolitego, dorastający do 30 cm, ma dużo większe liście, dłuższe pędy i większe kwiaty, od IV-V.
8	<i>Hepatica nobilis</i> Przylaszczka psopolita	80	5/m ²	sadzić w grupach po 9 – 10szt.
9	<i>Pulsatilla vulgaris</i> <i>Sasanka zwyczajna</i>	80	5/m ²	sadzić w grupach po 9 – 10szt.
C.1. KOLEKCJA PAPROCI – POWIERZCHNIA – 120m²				
10	<i>Blechnum spicant</i> Podrzeń żebrowiec	100	5/m ²	sadzić w grupach po 9 – 10szt.
11	<i>Polypodium vulgare</i> Paprotka zwyczajna	100	5/m ²	sadzić w grupach po 9 – 10szt.
12	<i>Dryopteris filix-mas</i> <i>Narcznica samcza</i>	100	5/m ²	sadzić w grupach po 9 – 10szt.

Tabela 4. Wykaz projektowany roślin - dla Strefy „D” (zgodnie z załącznikiem nr 4)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
1	<i>Convallaria majalis</i> Konwalia majowa	2000	16/m ²	Bylina powszechnie znana i ceniona dla intensywnie pachnących, białych, kwiatów. Kwitnie w V. Liście wyrastają dość późno, ale pozostają dekoracyjne do zimy. Rozrasta się podziemnymi rozłogami tworząc zwarte łany do 20 cm wys. Wymaga gleby próchnicznej. Wykorzystywana jest jako roślina okrywowa, na dużych powierzchniach <i>Posadzić na 1/3 powierzchni</i>
2	<i>Hamamelis mollis</i> Oczar omszony	6	zgodnie z załącznikiem nr 4	Wolnorosnący krzew o luźnym pokroju i nietypowej porze kwitnienia. Osiąga 3 m wys. Liście zielone, jesienią żółte. Kwiaty intensywnie żółte, lekko zaczerwienione u podstawy, pachnące, I-III. Stanowisko słoneczne i cieniste. Preferuje gleby żyzne, świeże i próchniczne. Oryginalny krzew, kwitnący zimą. Może być ozdobą każdej kolekcji.
3	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	770	4/m ²	Można zastosować różne odmiany dostosowane do warunków siedliskowych
4	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i> ‘Goldheart’ Bluszcz pospolity	700 500 380	4/m ²	Można zastosować różne odmiany dostosowane do warunków siedliskowych

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

	<i>Hydrangea anomala</i> <i>susp. petiolaris</i> Hortensja pnąca			
5	<i>Hydrangea paniculata</i> ‘Vanille Fraise’ Hortensja bukietowa	26	0,8x0,8	Krzew o wyprostowanym pokroju dorastającym do 2 m. Pędy ciemnoczerwone z płónnymi kwiatami w wiechowatych kwiatostanach. Ich kolor jest zmienny – od białych po intensywnie różowy. Kwitnie VII-X. Wymaga gleb lekkokwaśnych i wilgotnych na stanowiskach słonecznych lub półcienistych.
6	<i>Kolkwitzia anabilis</i> Kolkwiczka chińska	9	zgodnie z załącznikiem nr 4	Rozłożysty krzew o przewieszających się pędach. Kwiaty dzwonkowate, barwy różowej, zebrane w okazałe kwiatostany. Kwitnie bardzo obficie, zależnie od przebiegu pogody, od końca V do VI. Wymaga gleb zasobnych i umiarkowanie wilgotnych. Najlepiej rośnie na stanowisku słonecznym i w półcieniu. W celu zachowania ładnego i obfitego kwitnienia wskazane jest wykonanie co kilka lat cięcia odmładzającego.
7	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	3	zgodnie z załącznikiem nr 4	Szywno wyprostowany krzew. Liście ciemnozielone, matowe, lekko szorstkie, jajowate, ostro zakończone, drobno ząbkowane, 4,5-9 cm dł. Kwiaty kremowobiałe, pojedyncze, 3 cm śr., złożone z czterech płatków korony i kilkunastu złotych pręcików w centrum, silnie pachnące, skupione po 5-9 szt., V-VI. Owoce nieokazałe. Stanowisko słoneczne do częściowo zacienionego
8	<i>Rosa</i> ‘Home Run’ Róża parkowa	940	5/m ²	Róża o regularnym, krzaczastym pokroju z lekko pokładającymi się pędami. Liście ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty duże, pojedyncze, w kolorze ciemnoczerwonym z żółtym środkiem. Powtarza kwitnienie od maja do października. Duża odporność na choroby. Idealna do nasadzeń miejskich, szpalerów, rabat, a także sadzona pojedynczo w ogrodach przydomowych.
9	<i>Symphoricarpos ×chenaultii</i> ‘Hancock’ Śnieguliczka Chenaulta	452	4/m ²	Gęsty niski krzew o szeroko rozpostartych pędach, tworzący zwarte poduchy. Osiąga wysokość do 1m i szerokość 1,5 m. Kwiaty i owoce niepozorne. Liście jasnozielone, długo utrzymujące się jesienią. Nie wymagający krzew rosnący zarówno w pełnym słońcu, jak i w cieniu. Lekko wrażliwy na mrozy, ale dobrze odrastający. Doskonała roślina okrywowa, do sadzenia pod koronami wysokich drzew i w ciągach przyulicznych.
10	<i>Taxus baccata</i> ‘Repandens’ Cis pospolity	24	0,5x0,5	Krzew dorastający do 0,6 m wys. i 3 m szer., wolno rosnący - ok. 8 cm rocznie, gęsty, o ciemnozielonych igłach. Dobrze rośnie w cieniu jak i w słońcu na glebach żyznych i wilgotnych, bardzo dobrze znosi formowanie. Polecany do nasadzeń pojedynczo lub w grupach w ogrodach lub do kompozycji w pojemnikach. Doskonały jako roślina okrywowa w miejscach zacienionych
11	<i>Taxus baccata</i> ‘Aurea Decora’ Cis pospolity ‘	24	0,5x0,5	Odmiana zaliczana do grupy okrywowych, charakteryzuje się rozłożystym pokrojem i powolnym wzrostem. Igły na pędach tegorocznych są złotożółte, z wąskim zielonym paskiem biegnącym przez środek. Późnym latem żółte zabarwienie zanika i pozostaje tylko

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

				wąski pasek na brzegu igły.
--	--	--	--	-----------------------------

Tabela 5. Wykaz projektowany roślin - dla Strefy” E” (zgodnie z załącznikiem nr 3)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
E. ROZBUDOWA DRZEWOSTANU O CHARAKETRZE LEŚNYM				
1	<i>Fraxinus excelsior</i> Jesion wyniosły	100	-	Rodzime, wysokie, szybkorosnące drzewo o owalnej koronie. Tolerancyjny, co do gleby, ale lepiej rośnie w miejscach żyznych i wilgotnych. Nadaje się do nasadzeń krajobrazowych i do obsadzania dróg.
2	<i>Ulmus laevis</i> Wiąz szypułkowy	50	-	Drzewo o szerokiej, kopulastej lub pucharowato rozszerzonej ku górze koronie. Sadzony w parkach. Odporny na naczyniową chorobę wiązów
3	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	200	-	Rodzime, monumentalne drzewo o szerokiej, zaokrąglonej koronie z grubymi konarami. Jest symbolem długowieczności. Dorasta do 40 m wysokości i 15-20 m szerokości. Drzewa rosnące pojedynczo mają koronę bardzo szeroką, często tej samej średnicy, jak wysokość. Drzewa rosnące w zagęszczeniu tworzą koronę luźniejszą, wrzecionowatą, nieregularną. Pień gruby, często nisko rozgałęziony
E1. ŻYWPOŁOT FORMOWANY WZDŁUŻ BOISK SPORTOWYCH				
1	<i>Carpinus betulus</i> Grab pospolity	790	0,4x0,4 2 rzędy	Żywopłot formowany

Tabela 6. Wykaz projektowany roślin - dla Strefy F (zgodnie z załącznikiem nr 3)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
F. ROZBUDOWA DRZEWOSTANU O CHARAKETRZE LEŚNYM				
1	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	80	-	Rodzime, monumentalne drzewo o szerokiej, zaokrąglonej koronie z grubymi konarami. Jest symbolem długowieczności. Dorasta do 40 m wysokości i 15-20 m szerokości. Drzewa rosnące pojedynczo mają koronę bardzo szeroką, często tej samej średnicy, jak wysokość. Drzewa rosnące w zagęszczeniu tworzą koronę luźniejszą, wrzecionowatą, nieregularną. Pień gruby, często nisko rozgałęziony
2	<i>Juniperus communis</i> Jałowiec pospolity	120	-	Zimozielony krzew lub drzewo o zmiennym pokroju: kolumnowym, stożkowym lub jajowatym, wąskim bądź szerokim, często nieregularnym. Dorasta do 4-5 m wysokości, ale w sprzyjających warunkach może osiągać ponad 10 m.
3	<i>Prunus spinosa</i> Śliwa tarnina	120	-	Krzew rodzimy, o znaczeniu biocenotycznym. Kwiaty białe, kwitnie IV-V, owoce okrągłe pestkowce z niebiesko-czarnym nalotem. <i>Sadzić w grupach po kilka sztuk</i>

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

4	<i>Rosa canina</i> Róża dzika	60	-	Krzew rodzimy, o znaczeniu biocenotycznym. Kwiaty białe lub jasnoróżowe, kwitnie VI-VII; owoce pomarańczowe do szkarłatnych <i>Sadzić w grupach po kilka sztuk</i>

Tabela 7. Wykaz projektowanych roślin - dla Strefy „G” (zgodnie z załącznikiem nr 5)

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETAP I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
1	<i>Rosa ‘Home Run’</i> Róża parkowa	315	5/m ²	Róża o regularnym, krzaczastym pokroju z lekko pokładającymi się pędami. Liście ciemnozielone, błyszczące. Kwiaty duże, pojedyncze, w kolorze ciemnoczerwonym z żółtym środkiem. Powtarza kwitnienie od maja do października. Duża odporność na choroby. Idealna do nasadzeń miejskich, szpalerów, rabat, a także sadzona pojedynczo w ogrodach przydomowych.
2	<i>Buxus sempervirens</i> Buszkapan wieczniezielony	30	0,8X0,8	Kule formowane różnej wielkości

3.3 Wytyczne jakościowe materiału szkółkarskiego

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z polską normą, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów:

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte;
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone (korona symetryczna),
- przewodnik powinien być prosty.

Niedopuszczalne wady:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,

- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Rośliny zielne

Sadzonki roślin kwiatnikowych powinny być zgodne z polską normą. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwiatnikowych:

- rośliny powinny być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- rośliny powinny być zdrowe, „jędrne” bez pęknięć.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i części nadziemnej. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Transport roślin kwiatnikowych

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku niewysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia). Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Uwaga: od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkołkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami ZSzP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu oraz uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomysł poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Tabela 8. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych – dla Strefy „A”

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	Hydrangea paniculata ‘Vanille Fraise’ Hortensja bukietowa	55	0,8x0,8	min. C7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
2	Hydrangea paniculata PINKY WINKY Hortensja bukietowa	23	0,8x0,8	min. C5	60 - 80	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
3	Liquidambar styraciflua Ambrowiec amerykański	1	wg załącznika nr 1	bryła, mat. kop	min. 350	obwód pnia min. 16 - 18cm symetryczny pokrój; 3x
4	Liriodendron tulipifera Tulipanowiec amerykański	1	wg załącznika nr 1	bryła, mat. kop	min. 350	obwód pnia min. 16 - 18cm symetryczny pokrój; 3x
5	Metasequoia glyptostroboides Metasekwoja chińska	1	wg załącznika nr 1	bryła, mat. kop	min. 300	obwód pnia min. 14 - 16cm symetryczny pokrój; 3x
6	Philadelphus ‘Biały Karzeł’ Jaśminowiec	191	0,5x0,5	min. C3	40 - 60	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
7	Philadelphus coronarius Jaśminowiec wonny	6	wg załącznika nr 1	min. C5	80- 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
8	Platanus xhispanica ‘Acerifolia’ Platan klonolistny	2	wg załącznika nr 1	bryła, mat. kop	min. 350	obwód pnia min. 16 - 18cm symetryczny pokrój; 3x
9	Rosa ‘Home Run’ Róża parkowa lub Rosa ‘Lovely Fairy’ Róża okrywowa	455	5/m ²	min. C2	30- 40	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
10	Taxodium distichum Cypryśnik błotny	2	wg załącznika nr 1	bryła, mat. kop	min. 350	obwód pnia min. 16 - 18cm symetryczny pokrój; 3x
11	Ulmus laevis Wiąz szypułkowy	20	8,0x8,0	bryła, mat. kop	min. 350	obwód pnia min. 16 - 18cm symetryczny pokrój; 3x
12	Taxus baccata Cis pospolity	6	0,5x0,5	min. C7,5	-	kula formowana średnica 2,0m

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Tabela 9. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych - dla Strefy „B”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
B.1	<i>Parrotia persica</i> Parrocja perska	90	2,0x2,0	min. C5	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
B.2	STREFA BYLIN DO CIEŃ	360	9m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
B.3	STREFA BYLIN O KWIATACH BIAŁYCH	450	9m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
B.4	STREFA BYLIN O KWIATACH RÓŻOWYCH	450	9m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
B.5	STREFA BYLIN O KWIATACH FIOLETOWYCH I NIEBIESKICH	450	9m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
B.6	STREFA RÓŻ OKRYWOWYCH	450	5/m ²	min. C3	30- 40	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
B.7	STREFA BYLIN O KWIATACH ŻÓŁTYCH I POPMARAŃCZOWYCH	450	9m ²	min. C7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
B.8	STREFA LILIIOWCÓW	250	5/m ²	min. C2	30- 40	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
B.9	STREFA ROŚLIN POŻYTECZNYCH DLA OWADÓW	450	9m ²	min. C3	30- 40	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
B.10	STREFA ROŚLIN AROMATYCZNYCH	396	9m ²	min. C3	40- 50	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Tabela 10. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych - dla Strefy „C”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	<i>Abies alba</i> Jodła pospolita	8	-	bryła, mat. kop	120 - 150	symetryczny pokrój; 3x
2	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	3	-	bryła, mat. kop	120 - 150	symetryczny pokrój; 3x
3	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Daglezja zielona	5	-	bryła, mat. kop	120 - 150	symetryczny pokrój; 3x
4	<i>Tsuga canadensis</i> Choina kanadyjska	3	-	bryła, mat. kop	120 - 150	symetryczny pokrój; 3x
5	<i>Abies nordmanniana</i> Jodła kaukaska	5	-	bryła, mat. kop	120 - 150	symetryczny pokrój; 3x
6	<i>Vinca minor</i> Barwinek pospolity	150	4/m ²	min. C2	20 - 30	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
7	<i>Vinca major</i> Barwinek większy	50	4/m ²	min. C2	20 - 30	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
8	<i>Hepatica nobilis</i> Przylaszczka psopolita	80	5/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
9	<i>Pulsatilla vulgaris</i> Sasanka zwyczajna	80	5/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
10	<i>Blechnum spicant</i> Podrzeń żebrowiec	100	5/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
11	<i>Polypodium vulgare</i> Paprotka zwyczajna	100	5/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
12	<i>Dryopteris filix-mas</i> <i>Narecznica samcza</i>	100	5/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Tabela 11. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych - dla Strefy „ D „

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	Convallaria majalis Konwalia majowa	2000	16/m ²	P9		pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
2	Hamamelis mollis Oczar omszony	6	wg załącznika nr 4	min. 7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
3	Hedera helix Bluszcz pospolity	770	4/m ²	min. C2	60- 80	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
4	Hedera helix Bluszcz pospolity Hedera helix 'Goldheart' Bluszcz pospolity Hydrangea anomala susp. petiolaris Hortensja pnąca	700 500 380	4/m ²	min. C2	60- 80	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
5	Hydrangea paniculata 'Vanille Fraise' Hortensja bukietowa	26	0,8x0,8	min. 7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
6	Kolkwitzia anabilis Kolkwicz chińska	9	wg załącznika nr 4	min. 7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
7	Philadelphus coronarius Jaśminowiec wonny	3	wg załącznika nr 4	min. 7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
8	Rosa 'Home Run' Róża parkowa	940	5/m ²	min. C2	30- 40wg załącznika nr 4	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
9	Symphoricarpos ×chenaultii 'Hancock' Śnieguliczka Chenaulta	452	4/m ²	min. C3	30- 40	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
10	Taxus baccata 'Repandens' Cis pospolity	24	0,5x0,5	min. C3	40- 50	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
11	Taxus baccata 'Aurea Decora' Cis pospolity '	24	0,5x0,5	min. C3	40- 50	min. 3 pędy szkieletowe ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Tabela 12. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych - dla Strefy „E”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	<i>Fraxinus excelsior</i> Jesion wyniosły	30	-	bryła, mat. kop	min. 200	Obwód pnia 12 – 14 cm symetryczny pokrój; 3x
2	<i>Ulmus laevis</i> Wiąz szypułkowy	30	-	bryła, mat. kop	min. 200	Obwód pnia 12 – 14 cm symetryczny pokrój; 3x
3	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	30	-	bryła, mat. kop	min. 200	Obwód pnia 12 – 14 cm symetryczny pokrój; 3x
4	<i>Carpinus betulus</i> Grab pospolity	790	0,4x0,4 2 rzędy	bryła, mat. kop	80 - 100	forma naturalna symetryczny pokrój; 3x

Tabela 13. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych - dla Strefy „F”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	100	-	bryła, mat. kop	min. 200	Obwód pnia 12 – 14 cm symetryczny pokrój; 3x
2	<i>Juniperus communis</i> Jałowiec pospolity	120	-	min. C5	80- 100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
3	<i>Prunus spinosa</i> Śliwa tarnina	120	-	min. C5	80- 100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
4	<i>Rosa canina</i> Róża dzika	60	-	min. C5	80- 100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Tabela 14. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych - dla Strefy „G”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETAP I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	<i>Rosa ‘Home Run’</i> Róża parkowa	315	5/m ²	min. C2	20 – 30-	min. 3 pędy szkieletowych uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
2	<i>Buxus sempervirens</i> <i>Buszkan wieczniezielony</i>	30	0,8X0,8	Min. C3	50 – 100	Kule formowane różnej wysokości

3.4. Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Sadzenie roślin

W projekcie przewidziano dwa sposoby sadzenia roślin ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne: sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew.

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- wykopanie dołów,
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem,
- posadzenie roślin,
- podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych.

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa powinny mieć średnicę minimum o 0,5m większą od średnicy bryły korzeniowej,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
- dopuszcza się użycie wiertła na zboczach, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione, jednak ściany dołu powinny być następnie odpowiednio spulchnione; niedopuszczalne jest uszkodzanie korzeni (zwłaszcza centralnych!) drzew rosnących już na terenie;
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,

- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosła w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,
- na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
- należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,
- po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
- drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo); należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu
- ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania ogólne:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30cm, z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę),
- teren wokół roślin należy ściółkować 5cm warstwą kory,
- oddzielić krzewy od powierzchni trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego.

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (po wcześniejszym zgłoszeniu Inwestorowi),

Uwaga:

Prace przy realizacji zieleni należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje.

Prace ziemne

- Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).
- Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

Uwaga:

Planując szerszy zakres prac ziemnych, oraz miejsca szczególnie trudne np. strome skarpy, należy wcześniej przeprowadzić analizę tekstury gleby oraz jej suchej masy.

Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- ziemia nie może być zasolona,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszanką mineralno-organiczną.

Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny
- do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. W pielęgnacji krzewów okrywowych oraz pod okapem starych drzew zaleca się użycie kory w pielęgnacji jesiennej.

3.5 Wytyczne dotyczące trawników

Trawa z rolki

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

Trawniki z siewu (łąka kwietna z siewu)

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

Mieszanka nasion trawnika i łąki kwietnej powinna być dostosowana do warunków siedliskowych miejsca.

Przebudowa trawników w kierunku łąki kwietnej wilgotnej wymaga szczegółowego opracowania.

Pielęgnacja trawników intensywnie użytkowanych

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

- ostatnie, koszenie trawników przed zimą powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie wegetacji należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika (**uwaga: po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem**).

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Pielęgnacja roślin w okresie gwarancji

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania gwarancji (3 lata), obejmuje:

- systematyczne podlewanie roślin minimum raz w tygodniu (w okresach suszy minimum 3 razy w tygodniu),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych roślin,
- uzupełnianie kory,
- odchwaszczanie terenu.

3.6 Zestawienia i bilans zieleni

Tabela 15. Zestawienia i bilans projektowanej zieleni

	ETAP I
projektowane drzewa	[23 sztuk, 24 sztuki, 90 sztuk, 80 sztuk] = 217 szt.
projektowane drzewa na żywopłoty formowane	[790 sztuk] = 790 szt.
projektowane krzewy	[732 sztuk, 540 sztuk, 200 sztuk, 3380 sztuk, 300 sztuk, 345 sztuk] = 5497 szt.
projektowane rośliny zielne (byliny)	[3256 sztuk, 460 sztuk, 2000 sztuk] = 5716 szt.
powierzchnia trawnika do założenia (trawnik z siewu)	[2187,0 m ² , 1919 m ² , 3292 m ²] = 7398 m²
powierzchnia trawnika do założenia (trawnik z rolki)	[109 m ² , 1150 m ²] = 1259 m²
powierzchnia runa do renowacji	[693 m ²] = 693 m²
powierzchnia łąk kwietnych (przebudowa istniejących trawników)	[4965 m ² , 11 078 m ²] = 16 043 m²
powierzchnia do przekopania (sadzenie powierzchniowe)	[286 m ² , 444 m ² , 360 m ² , 1055 m ² , 100 m ² , 55 m ²] = 1856 m²

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

powierzchnia do sadzenia punktowego	[32 m2, 100 m2, 100 m2, 420 m2] = 652 m2
powierzchnia pod korę	[286 m2, 160 m2, 860 m2, 55 m2] = 1361 m2
obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego	[88 mb, 530 mb, 66 mb] = 684 mb

Tabela 16. Wykaz niezbędnego materiału

l.p.	nazwa materiału	ETAP I	uwagi
1	Podpory dla drzew (paliki drewniane) - tylko w strefach reprezentacyjnych)	69 sztuk	drzewa umocować za pomocą 3 palików; palik powinien być zamocowany w glebie tak, aby nie uszkodził systemu korzeniowego oraz posadowiony na takiej głębokości (ok. 50 cm), aby był prosty i sztywny, nie może dotykać pnia i pędów; długość palika należy dobrać odpowiednio do formy, wielkości i posadowienia drzewa – optymalnie paliki mają wysokość odpowiadającą 1/3 wysokości drzewa (ok. 150 – 250 cm); paliki powinny być okorowane, zastrzone na końcu i nieimpregnowane; należy zabezpieczyć część drzewa w miejscu zamocowania taśmą elastyczną np. węzem gumowym, aby nie doszło do uszkodzenia kory
2	Taśmy elastyczne (do mocowania drzew)	92 m	4 m taśmy elastycznej do zakotwienia 1 drzewa
2	Kora	1361 m2	kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów); odczyn stosowanej kory powinien być obojętny; do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.
3	Obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego	684 mb	Wysokość 45mm, długość 1000mm, szerokość 80mm, kolor: ciemny grafit

3.7 Wytyczne dotyczące obiektów małej architektury:

3.7.1 Siłownia zewnętrzna (projektowana Strefa sportu i zabawy) nawierzchnia - poliuretanowa wraz z podbudową – minimalne wymagania: Budowa i montaż elementów siłowni (rodzaj nawierzchni poliuretanowa, kolor zielony) -

- wykonanie nawierzchni poliuretanowej wylewanej z krawężnikami z betonu 8 x 20 cm (krawężniki zalane warstwą nawierzchni poliuretanowej);
- nawierzchnię poliuretanową należy wykonać jako warstwową:
 - warstwa nawierzchniowa z drobniejszego granulatu EPDM, grubości min. 0,7 cm;

- warstwa bazowa z drobniejszego granulatu EPDM, grubości min. 0,7 cm;
 - warstwa elastyczna z granulatu SBR amortyzująca upadki 3,5;
 - warstwa z kruszywa kamiennego 0-31,5 gr. 5 cm;
 - warstwa z kruszywa łamanego 31,5-63 cm gr. 10 cm;
 - warstwa odsączająca piasek gr.10 cm;
- proponowany kolor zielony;
 - grubość warstwy elastycznej musi być dostosowana do wysokości upadkowej urządzeń zgodnie z europejską normą EN 1177;
 - nawierzchnia poliuretanowa musi być odporna na zmiany atmosferyczne, promienie UV i ekstremalne temperatury oraz gwarantować dużą przepuszczalność wody (gotowość do użytkowania nawet zaraz po deszczu).

3.7.2 Place zabaw projektowana strefa parku wypoczynkowego oraz projektowana Strefa sportu i zabawy (nawierzchnia poliuretanowa w kolorach pastelowych). Powierzchnia placów zabaw 1580,0 m²

- Plac dla dzieci niepełnosprawnych (minimalne wyposażenie) – o powierzchni 1155 m²

Siedzisko (huśtawka) bocianie gniazdo
Kiwak lub huśtawka z bocznymi ściankami i uchwytami
Tablica Braillea
Tablica wielofunkcyjna
Ławeczka, kosz na śmieci, regulamin

- Muzyczny plac zabaw (minimalne wyposażenie) – o powierzchni 425 m²

Tuba, cymbały, bęben
Ławka, kosz na śmieci, regulamin

3.7.3 Tor do gry w bule

Zaprojektować i wykonać tor do gry w bule 15,0 x 4,0 m - (60 m²) - projektowana strefa sportu i zabawy, o nawierzchni mineralnej z obrzeżem betonowym 8 x 20 cm. Pod podbudową toru należy wykonać drenaż odprowadzający wodę. Integralną częścią toru jest wykonanie tablicy informującej o zasadach gry.

3.7.4 Tablice informacyjne – minimalne wymagania:

- konstrukcja z profili ze stali ocynkowanej (8 x 4 mm) i malowanej proszkowo na kolor jasne aluminium (RAL 9006), blacha ocynkowana malowana (RAL 9006);
- słupy konstrukcyjne zabetonowane na głębokość min. 60 cm (fundament beton klasy min. C 12/15).

Nadruk – minimalne wymagania:

- technologia lateksowa, odporna na czynniki atmosferyczne, bez konieczności laminowania. Wydruk na foli samoprzylepnej. Wymiary wydruku: min. 75x100 cm; folia przyklejana do blachy ocynkowanej stanowiącej element konstrukcyjny tablicy.

3.7.5. Pozostałe elementy małej architektury

Projektowane ławki parkowe

- ogrody tematyczne i plac wypoczynkowy 12 sztuk
- strefa dawnego cmentarza ewangelickiego 8 sztuk
- projektowana strefa parku wypoczynkowego 6 sztuk

Projektowane kosze na śmieci - ogrody tematyczne 3 sztuki

- strefa dawnego cmentarza ewangelickiego 4 sztuki
- projektowana strefa parku wypoczynkowego 2 sztuki

Projektowane stoły do gry w szachy - projektowana strefa parku wypoczynkowego 2 sztuki

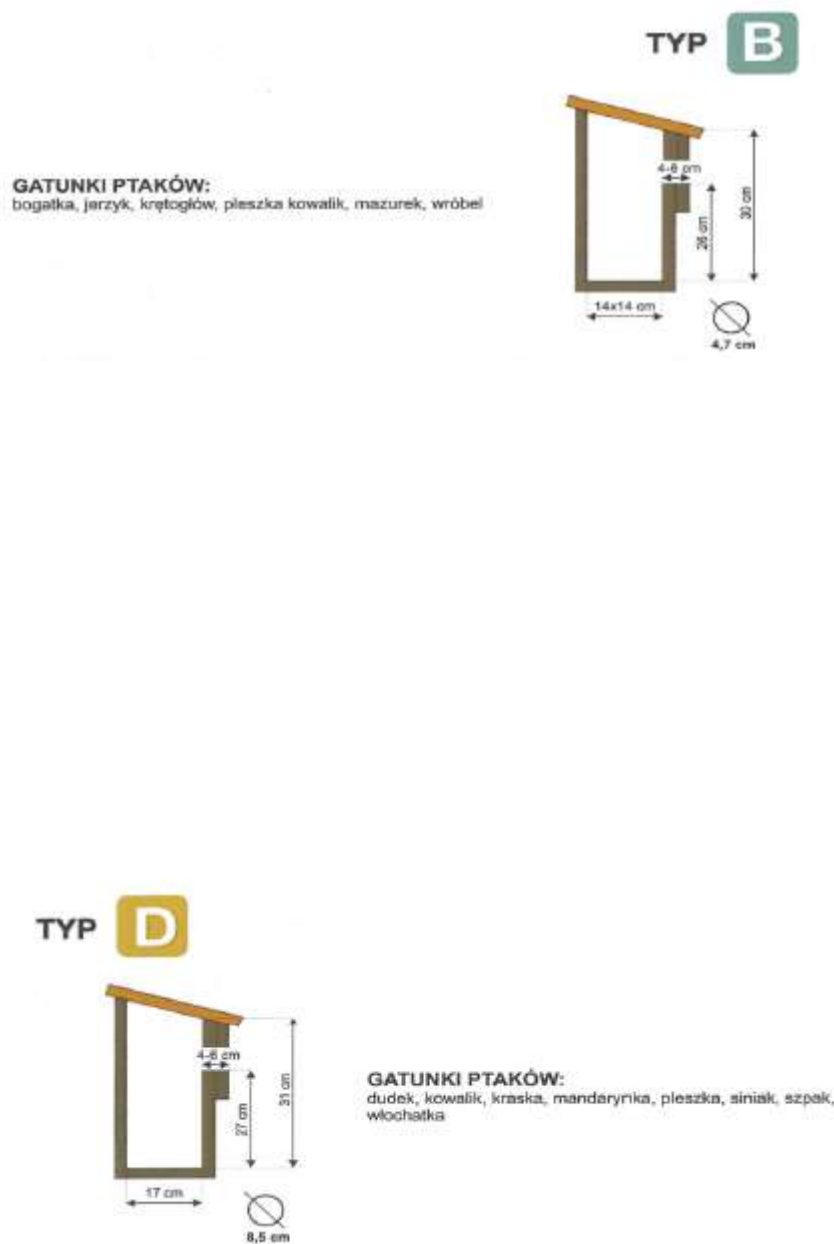
- Przeniesienie z montażem słupów betonowych z donicami ozdobnymi - 3 sztuki
- Przeniesienie z montażem trejaży drewnianych - 6 sztuk

Dodatkowe elementy wyposażenia

- 1) budki dla ptaków – 15 sztuk (po 5 sztuk typu A, B i C)



Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”



Materiał na budki to deski sosnowe heblowane, rozmieszczenie budek w miejscach oddalonych od intensywnie użytkowanych terenów, najlepiej w miejscach zacienionych. Minimalna wysokości na której należy zawiesić budkę to 4-5 m. Należy zachować rozmieszczenie budek w minimalnych odległościach od siebie od 15 do 30 m. Mocowanie

budek wykonać za pomocą listwy mocującej przybitej do pnia drzewa. Należy zastosować po dwa gwoździe aluminiowe na górze i na dole przy czym jeden gwóźdź powinien być wystające ze względu na wzrost drzewa na obwodzie pnia

- 2) budki dla owadów – 5 sztuk o wymiarach szerokość 20 cm , długość 20 cm, wysokość 40 cm Wykonane z drewna z metalowymi łączeniami, kotwione do betonowego fundamentu



- 3) stylizowany karmnik dla ptaków – 1 sztuka
4) oznakowanie – drogowskazy parkowe – 10 sztuk

3.8 Wytyczne dotyczące obiektów pomocniczych inżynierskich:

3.8.1 Budowa ścieżki i placu z nawierzchni mineralnej- minimalne wymagania:

- wykonanie ścieżek o nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego z obrzeżem z kostki granitowej podwójnej
- przekrój ścieżki o nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego (w kolejności układania warstw):
 - podsypka z pospółki o grubości 10 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm stab. mech. o gr. 10 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. o gr. 5 cm;
 - warstwa z gliny piaszczystej i piasku gliniastego (50%+50%) o gr. 3 cm;
 - warstwa żwiru drobnego i mączki kamiennej (60%+40%) o gr. 3 cm.

3.8.2 Budowa ścieżek mineralnych z nawierzchni przepuszczalnej z obrzeżem z tworzywa sztucznego (STREFA PARKU WYPOCZYNKOWEGO, STREFA SPORTU I ZABAW)

- ogrody tematyczne -Powierzchnia 410,0 m²
- strefa zagajnika świerków pospolitych -Powierzchnia 372,0 m²
- strefa dawnego cmentarza ewangelickiego -Powierzchnia 1380,0 m²
- projektowana strefa parku wypoczynkowego, strefa sportu i zabaw - Powierzchnia 6438,0 m²

3.8.3 Budowa obrzeża rabat ze stali Corten (minimum 30cm) - ogrody tematyczne
Powierzchnia 112,0 m²

3.8.4 Budowa pomostu drewnianego - strefa projektowanego parku wypoczynkowego
Powierzchnia 161,0 m²

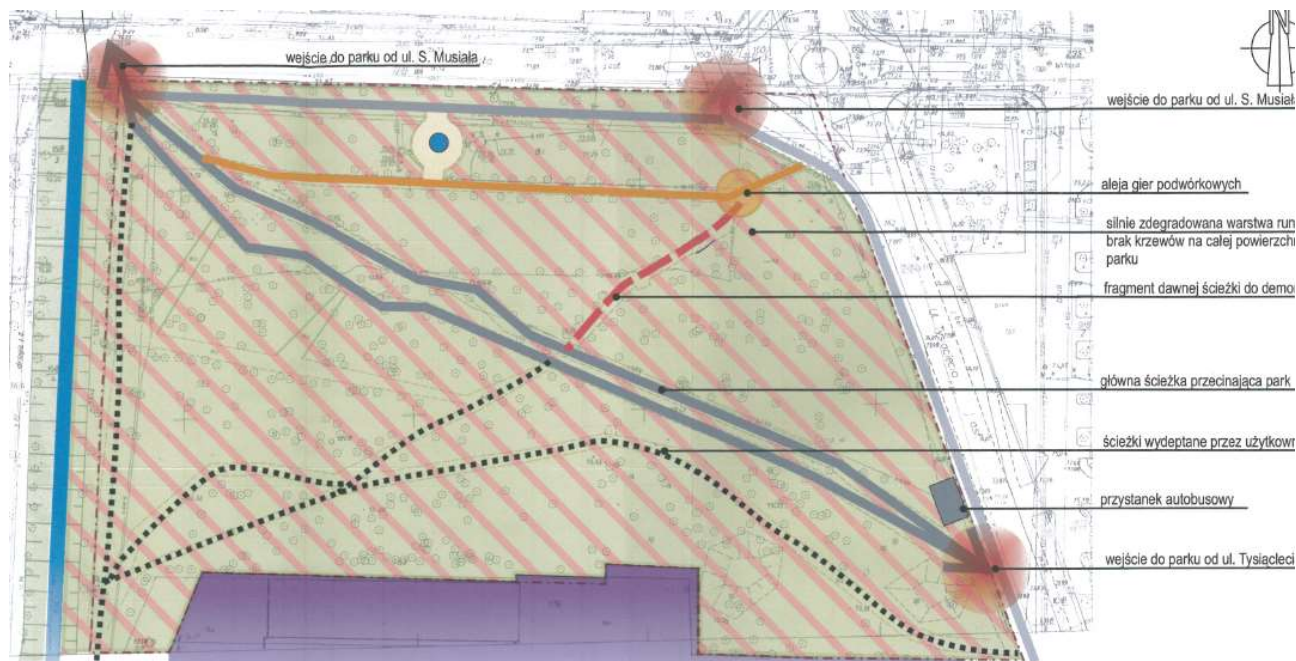
4.0 Charakterystyczne parametry określające zadanie

4.1. Zadanie Nr II – Park Miejski przy ul. Musiała

Park zlokalizowany jest w obrębie działek nr ewid.163 (fragment). Całkowita powierzchnia Parku: 1,94 ha. Inwestycja nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy UCHWAŁA NR XXIII/216/2012 RADY MIEJSKIEJ W NOWYM TOMYŚLU z dnia 24 sierpnia 2012 rok, teren parku oznaczony jest symbolem ZP – tereny zieleni urządzonej takiej jak parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje.

Teren Parku położony jest w centralnej części miasta. Z dwóch stron ograniczony jest ulicami (Stanisława Musiała i Tysiąclecia), od strony zachodniej park graniczy z terenami zieleni wysokiej otaczające rzekę Szarkę.

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”



Pasma zieleni wysokiej zlokalizowane wzdłuż brzegu rzeki, prawie na całym jej przebiegu, stanowi istotny klin zieleni przechodzący przez teren miasta. Wraz z obiektem powierzchniowym zieleni parkiem, odgrywa kluczową rolę w zakresie kształtowania dodatnich cech klimatu lokalnego miasta. Korzystna konfiguracja przestrzenna obszarów tworzy ważny klin zieleni (korytarz) uczestniczący w przewietrzaniu zabudowanej centralnej części miasta. Nieliczne elementy wyposażenia ograniczają formy użytkowania terenu. Kompozycja przestrzenna zieleni o charakterze swobodnym, z nieregularnie rozmieszczonymi starymi okazami drzew stanowi cenny element przyrodniczy obszaru. Liniowe układy drzew w otoczeniu dawnych ścieżek spacerowych. Niezwykle efektownym detalem jest fontanna usytuowana w części północnej parku. Negatywne odczucia obiektu, powoduje zbyt gęsty układ drzew, szczególnie młodych, powodujących silne ocienienie terenu. Brak polan i otwartych przestrzeni ogranicza dostęp światła dziennego w centralnej części parku. Poważnym problemem zagospodarowania parku jest silnie zdegradowana struktura gleby, teren silnie ubity. Dominującym w kompozycji przestrzennej parku, jest układ dwóch ciągów komunikacyjnych – ścieżek pieszo- rowerowych, których szerokość, betonowa nawierzchnia oraz centralne usytuowanie, stanowi element wybitnie dysharmonijny. Ponadto powoduje sztuczny podział parku na dwie odrębne części.



Zdjęcie Nr 12 Ciąg pieszo-rowerowy

4.2 Opis zadania

Zalecenia i zakres robót:

- a) Konieczne przeprowadzenie zabiegów rekultywacyjnych terenu, gleby (poprawa warunków glebowych).
- b) Konieczne wytyczenie stref otwartej przestrzeni i ochrona ich przed sadzeniem drzew.
- c) Z uwagi na dominującą warstwę drzew konieczne jest rozbudowanie warstwy krzewów i runa.
- d) Wzbogacenie programu użytkowego.
- e) Wyznaczenie strefy dla psów.
- f) Rozbudowanie istniejącego układu ścieżek w celu zabezpieczenia terenu parku przed rozdeptywaniem.

Założenia projektowe

- 1. Przeprowadzenie zabiegów poprawiających strukturę glebową parku (spulchnienie mechaniczne, nawiezenie ziemi urodzajnej).

2. Wytyczenie strefy otwartej przestrzeni, i wprowadzenie płaszczyzn trawników dywanowych (strefa wyłączona z sadzenia drzew).
3. Wzbogacenie struktury warstwowej zieleni poprzez wprowadzenie krzewów, w formie niewielkich grup z uwagi na gęsty układ drzew. W zakresie działań naprawczych koncepcja zakłada wprowadzenie zamiast trawników, okrywowych form zieleni z wykorzystaniem roślin zdrewniałych i zielnych. Istotnym elementem proponowanych rozwiązań będzie podniesienie walorów dekoracyjnych i plastycznych całego założenia, poprzez wprowadzenie gatunków ozdobnych (nieinwazyjnych), charakterem spójne z kompozycją parku. W zakresie wyposażenia koncepcja zakłada wprowadzenie trejaży z roślinami pnącymi (uwaga ostateczna lokalizacja trejaży może ulec zmianie po wykonaniu inwentaryzacji szczegółowej zieleni). Ozdobne formy zieleni zaproponowano w otoczeniu Pomnika Pamięci. Istotną częścią nowej kompozycji zieleni jest wprowadzenie niewielkich pasów zieleni izolacyjnej od strony ulicy Tysiąclecia.
4. Koncepcja zakłada rozbudowanie systemu ścieżek z wykorzystaniem nawierzchni mineralnej, przepuszczalnej.
5. Koncepcja zagospodarowania zakłada utworzenie strefy dla psów.

Uporządkowanie terenu

- Rozbiórka krawężników betonowych - Pozostałości dawnych ścieżek-długość 100,00 mb wywiezienie gruzu 20 m³

4.3 Wskazania projektowe

Elementu projektowane

- Budowa ścieżki z kostki betonowej powierzchnia 45,00m²; długość obrzeży z krawężników betonowych 46,00mb
- Budowa ścieżki z nawierzchni mineralnej z obrzeżem z tworzywa sztucznego Szerokość ścieżek 1,40m powierzchnia 897,00m²; długość obrzeży z tworzywa sztucznego – 98,00mb
- Trejaż drewniany długość 63,00mb
- Strefa dla psów ogrodzona ogrodzeniem panelowym z siatki (niskiej o wysokości 1m) długość ogrodzenia 88,00mb powierzchnia strefy z trawą z siewu 290,00m²

5.0 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

5.1. Tereny zielone

Proponowane gatunki drzew i krzewów przedstawiono w układzie tabelarycznym. Obok podstawowych informacji dotyczących nazwy gatunku (nazwa polska i łacińska), w tabeli podano proponowaną liczbę sztuk, gęstość sadzenia oraz podstawowe informacje dotyczące budowy i wymagań danego gatunku.

5.2 Tabelaryczny wykaz proponowanych roślin

Tabela 17. Wykaz projektowanych roślin

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i polska]	ETA P I liczba [sztuk]	Rozstawa [m]	Uwagi
1	<i>Carpinus betulus</i> ‘Fastigiata’ Grab pospolity	92	1,0 x 1,0	Średniej wysokości drzewo, o regularnej, wąskostożkowej koronie. Stanowisko słoneczne i cieniste. Preferuje gleby świeże i żyzne, obojętne lub zasadowe. Geometryczna i regularna forma pasuje do ogrodów historycznych
2	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	6724	4/m ²	Można zastosować różne odmiany dostosowane do warunków siedliskowych
3	<i>Brunnera macrophylla</i> Brunera wielkolistna	4772	9/m ²	Kępiasta bylina o bardzo dużych, sercowatych liściach, ale wyrastających dopiero po kwitnieniu. Osiąga 40 cm wysokości. Kwiaty bardzo drobne, niebieskie jak niezapominajki, w luźnych, rozgałęzionych kwiatostanach, w IV-V. Liście dekoracyjne, aż do silnych mrozów i opadów śniegu. Odpowiednia na rabaty i jako roślina zagarniająca w miejscach cienistych
4	<i>Waldsteinia ternata</i> Pragnia syberyjska	11968	16/m ²	Zimozielona bylina okrywowa, wysokości 10 cm. Liście ciemnozielone, połyskliwe. Kwiaty dość duże, żółte, w IV-V. Wymaga gleby próchnicznej i wilgotnej. Nadaje się do zadarniania nawet dużych powierzchni pod warunkiem, że gleba nie jest zbyt sucha
5	<i>Buxus sempervirens</i> Bukspan wieczniezielony	1700	0,2x0,2 2 rzędy	Żywopłot formowany zimozielony, wolnorosnący, gęsty krzew, czasami wyrastający w małe

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

				drzewo. Stanowisko od słonecznego do pełnego cienia. Gleby obojętne do wapiennych, zasobne w humus. Podstawowa roślina do formowania w geometryczne bryły i na strzyżone, niskie żywopłoty. Może przemarzać w surowe zimy.
6	<i>Symphoricarpos</i> × <i>chenaultii</i> ‘Hancock’ śnieguliczka Chenaulta	2258	4/m ²	Gęsty niski krzew o szeroko rozpostartych pędach, tworzący zwarte poduchy. Osiąga wysokość do 1m i szerokość 1,5 m. Kwiaty i owoce niepozorne. Liście jasnozielone, długo utrzymujące się jesienią. Nie wymagający krzew rosnący zarówno w pełnym słońcu, jak i w cieniu. Lekko wrażliwy na mrozy, ale dobrze odrastający. Doskonała roślina okrywowa, do sadzenia pod koronami wysokich drzew i w ciągach przyulicznych.
7	<i>Rhododendron</i> ‘BABUSCHKA’ Azalia japońska <i>Rhododendron</i> ‘Kermesina’ Azalia japońska	228	4/m ²	Niski krzew do 0,5m wysokości o kulistym pokroju. Kwiaty różowe, obfite, zebrane w wierzchołkowate kwiatostany. Kwitnie V-VI. Wymaga stanowisk słonecznych lub półcienistych. Mrozoodporna. Krzew o powolnym wzroście i spłaszczonym pokroju. Osiąga wysokość do 1m. Kwiaty karminowe, liczne, kwitnące w V. Wymaga stanowisk słonecznych lub półcienistych. Mrozoodporna. Niski krzew do 0,5m wysokości o kulistym pokroju. Kwiaty różowe, obfite, zebrane w wierzchołkowate kwiatostany. Kwitnie V-VI. Wymaga stanowisk słonecznych lub półcienistych. Mrozoodporna.
8	<i>Rhododendron</i> ‘Catawbiense Boursault’ Różanecznik	30	1,0x1,0	Zimozielony, silnie rosnący krzew osiagający wysokość do 2m. Kwiaty lejkowate, fioletowe, duże, zebrane w wierzchołkowe i stożkowate kwiatostany. Kwitnie w VI. Stanowiska półcieniste do cieniste. Mrozoodporna.

	<i>Rhododendron</i> ‘Homeush’ Azalia wielkokwiatowa <i>Hydrangea paniculata</i> ‘Vanille Fraise’ Hortensja bukietowa	10 36		Uwaga! Można zastosować różne odmiany różaneczników, odstosowane do istniejących warunków klimatycznych Krzew o luźnym, wyprostowanym pokroju, dorastający do 2m wysokości. Kwiaty intensywnie różowe, gwiaździste, zebrane w kuliste kwiatostany. Kwitnie V-VI. Wymaga stanowisk słonecznych lub lekko zacienionych. Mrozoodporna. Krzew o wyprostowanym pokroju dorastającym do 2 m. Pędy ciemnoczerwone z płónnymi kwiatami w wiechowatych kwiatostanach. Ich kolor jest zmienny – od białych po intensywnie różową. Kwitnie VII-X. Wymaga gleb lekkokwaśnych i wilgotnych na stanowiskach słonecznych lub półcienistych.
9	<i>Aristolochia macrophylla</i> Kokornak wielkolistny	7	wg załącznika nr 6	Silne pnącze o imponująco dużych liściach. Osiąga 10 m (1-2 m rocznie). Główną ozdobę stanowią sercowate, ciemnozielone liście o średnicy do 30 cm. Bardzo oryginalne są małe (2-4 cm), fajkowate, brązowe kwiaty rozwijające się w V. Pędy są ciemnozielone. Wymaga gleb żyznych, świeżych. Najlepiej rośnie w półcieniu.
10	<i>Aruncus dioicus</i> Parzydło leśne	40	3/m ²	Okazała, długowieczna bylina, wyrastająca w kępy o wysokości do 2 m. Drobne, kremowe kwiaty zebrane są w rozgałęzione wiechy długości do 50 cm, z przewieszającymi się wierzchołkami, w VI-VII. Wymaga gleby próchnicznej, żyznej, niezbyt suchej. Doskonała jako tło rabat z innymi bylinami cieniolubnymi
11	<i>Buddleja davidii</i> ‘Black Knight’ Budleja Dawida	5	wg załącznika nr 6	Bujny krzew o dużej sile wzrostu i lejkowatym kształcie. W ciągu roku osiąga kilka metrów wysokości. Kwitnie na

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

				jednorocznych pędach. Kwiaty purpurowe do ciemnofioletowych z pomarańczowym oczkiem, zebrane w 30 cm wiechy, pachnące i wabiące motyle, VI-X. Liście i pędy nie drewnieją dostatecznie przed zimą i często przemarzają. Corocznie mocno przycinane, odrastają i dobrze kwitną. Wymaga ciepłego, słonecznego stanowiska i żyznej gleby.
12	<i>Clematis</i> ‘Prince Charles’ Powojnik lub <i>Clematis</i> ‘Nelly Moser’ Powojnik	5	wg załącznika nr 6	Obficie kwitnąca odmiana o umiarkowanie silnym wzroście. Osiąga 2 m wys. Kwiaty jasnoniebieskie, śr. 9 cm, VI-IX. Zadawała się przeciętną gleba. Należy ciąć silnie. Dobra odmiana do sadzenia przy podporach, ogrodzeniach, altanach oraz niedużych drzewach i krzewach
13	<i>Convallaria majalis</i> Konwalia majowa	1330	16/m ²	Bylina powszechnie znana i ceniona dla intensywnie pachnących, białych, kwiatów. Kwitnie w V. Liście wyrastają dość późno, ale pozostają dekoracyjne do zimy. Rozrasta się podziemnymi rozłogami tworząc zwarte łany do 20 cm wys. Wymaga gleby próchnicznej. Wykorzystywana jest jako roślina okrywowa, na dużych powierzchniach
14	<i>Cornus controversa</i> Dereń pagodowy	2	wg załącznika nr 6	Małe drzewo lub krzew z szeroko rozpostartymi bocznymi gałęziami, których piętrowy układ przypomina pagodę. Wys. 3-6 m
15	<i>Deutzia scabra</i> Żylistek szorski	6	wg załącznika nr 6	Najdawniej uprawiany gatunek żylistka w Polsce. Jeden z najsilniej rosnących żylistków, dorastający do 3 m wysokości. Kwiaty okazałe, białe, pięciopłatkowe, zebrane w wysmukłe wiechy. Gatunek względnie odporny na mróz i odporny na suszę.
16	<i>Hibiskus syriacus</i> Ketmia syryjska	3	wg załącznika nr 6	Gęsty, niewysoki krzew, o słabej sile wzrostu, o sztywnych wzniesionych pędach, osiągający do 2 m wysokości, kwiaty o zmiennej kolorystyce, o średnicy

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

				ok. 10 cm
17	<i>Parrotia persica</i> Parrocja perska	10	wg załącznika nr 6	Wielopniowy krzew o dekoracyjnych jesienią liściach. Liście wczesną wiosną różowe, latem skórzaste, błyszczące i ciemnozielone, jesienią pomarańczowoszkarłatne. Jesienne przebarwienie liści jest najlepszą, wyróżniającą cechą tej rośliny
18	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	6	wg załącznika nr 6	Sztywno wyprostowany krzew. Liście ciemnozielone, matowe, lekko szorstkie, jajowate, ostro zakończone, drobno ząbkowane, 4,5-9 cm dł. Kwiaty kremowobiałe, pojedyncze, 3 cm śr., złożone z czterech płatków korony i kilkunastu złotych pręcików w centrum, silnie pachnące, skupione po 5-9 szt., V-VI. Owoce nieokazałe. Stanowisko słoneczne do częściowo zacienionego
19	<i>Schizophragma hydrangeoides</i> Przywarka japońska	3	wg załącznika nr 6	Pnącze o dużych, białych, płaskich kwiatostanach (20 cm). Podpór czepia się korzeniami. Dorasta do 6 m wys. (0,5 m rocznie). Kwiaty białe, VII. Lubi gleby wilgotne, żyzne, kwaśne i miejsca półcieniste. Polecana do sadzenia przy północnych ścianach, dużych drzewach i innych podporach
20	<i>Euonymus alatus</i> ‘Compactus’ Trzmielina oskrzydłona	7	wg załącznika nr 6	Krzew o zaokrąglonym kształcie, zwarty i wolno rosnący, do wys. 1 m. Pędy z czterema szerokimi listewkami korkowymi. Liście jesienią przebarwiają się fantastycznie, w różnych odcieniach czerwieni. Kwiaty niepozorne, owoce oryginalne, ok. 8 mm, na długich szypułkach z pomarańczową osnówką. Toleruje wszystkie żyzne, uprawne gleby ogrodowe
21	<i>Ginkgo biloba</i> Miłorząb dwuklapowy	1	wg załącznika nr 6	Długowieczne drzewo tworzące regularną, luźno ugałęzioną koronę, u młodych drzew dość wąską i stożkowatą, z wiekiem rozszerzającą się, cylindryczną, niekiedy szeroko rozpostartą

5.3 Wytyczne jakościowe materiału szkółkarskiego

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z polską normą, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów:

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte;
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone (korona symetryczna),
- przewodnik powinien być prosty.

Niedopuszczalne wady:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Rośliny zielne

Sadzonki roślin kwiatnikowych powinny być zgodne z polską normą. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwiatnikowych:

- rośliny powinny być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,

- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- rośliny powinny być zdrowe, „jędrne” bez pęknięć.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i części nadziemnej. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Transport roślin kwiatnikowych

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku niewysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia). Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Uwaga:

od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami ZSzP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca zobowiązany jest także do

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu oraz uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Tabela 18. Wymagania jakościowe projektowanych roślin drzewiastych

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETA P I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonek [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
1	<i>Carpinus betulus</i> ‘Fastigiata’ Grab pospolity	92	1,0 x 1,0	min. 7,5	150-180	forma naturalna, gęsto ugałęziona u dołu
2	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	6724	4/m ²	min. C3	50- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
3	<i>Brunnera macrophylla</i> Brunera wielkolistna	4772	9/m ²	P9		pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
4	<i>Waldsteinia ternata</i> Pragnia syberyjska	11968	16/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
5	<i>Buxus sempervirens</i> Bukszpan wieczniezielony	1700	0,2x0,2 2 rzędy	min.P11	30- 40	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
6	<i>Symphoricarpos ×chenaultii</i> ‘Hancock’ śnieguliczka Chenaulta	2258	4/m ²	min. C3	40- 60	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni

w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETA P I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonki [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
7	<i>Rhododendron</i> ‘BABUSCHKA’ Azalia japońska <i>Rhododendron</i> ‘Kermesina’ Azalia japońska	228	4/m ²	min. C2	30- 40	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
8	<i>Rhododendron</i> ‘Catawbiense Boursault’ Różanecznik <i>Rhododendron</i> ‘Homeush’ Azalia wielkokwiatowa <i>Hydrangea paniculata</i> ‘Vanille Fraise’ Hortensja bukietowa	30 10 36	1,0x1,0	min. 7,5	80 - 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
9	<i>Aristolochia macrophylla</i> Kokornak wielkolistny	7	wg załącznika nr 6	min. C3	80- 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
10	<i>Aruncus dioicus</i> Parzydło leśne	40	3/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
11	<i>Buddleja davidii</i> ‘Black Knight’ Budleja Dawida	5	wg załącznika nr 6	min. C3	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
	<i>Clematis</i> ‘Prince Charles’ Powojnik lub <i>Clematis</i> ‘Nelly Moser’ Powojnik	5	wg załącznika nr 6	min. C3	80- 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETA P I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonek [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
13	<i>Convallaria majalis</i> Konwalia majowa	1330	16/m ²	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
14	<i>Cornus controversa</i> Dereń pagodowy	2	wg załącznika nr 6	min. C7,5	120 - 150	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
15	<i>Deutzia scabra</i> Żyłistek szorski	6	wg załącznika nr 6	min. C5	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
16	<i>Hibiskus syriacus</i> Ketmia syryjska	3	wg załącznika nr 6	min. C5	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
17	<i>Parrotia persica</i> Parrocja perska	10	wg załącznika nr 6	min. C5	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
18	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	6	wg załącznika nr 6	min. C5	60- 80	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
19	<i>Schizophragma hydrangeoides</i> Przywarka japońska	3	wg załącznika nr 6	min. C3	80- 100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
 „Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
 w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

Nr na mapie	Takson [nazwa łacińska i nazwa polska]	ETA P I Liczba [sztuk]	Rozstawa roślin [m]	Pojemnik wielkość	Wysokość sadzonek [cm]	Wymagania jakościowe Uwagi
20	<i>Euonymus alatus</i> ‘Compactus’ Trzmielina oskrzydłona	7	wg załącznika nr 6	min. C3	40- 50	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
21	<i>Ginkgo biloba</i> Miłorząb dwuklapowy	1	wg załącznika nr 6	bryła, mat. kop	min. 300	obwód pnia min. 14 - 16cm symetryczny pokrój 3x

5.4 Wytyczne dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Sadzenie roślin

W projekcie przewidziano dwa sposoby sadzenia roślin ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne: sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- wykopanie dołów,
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem,
- posadzenie roślin,
- podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew

1. pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,

2. miejsce sadzenia- powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
3. doły pod drzewa powinny mieć średnicę minimum o 0,5m większą od średnicy bryły korzeniowej,
4. podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
5. doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
6. ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
7. dopuszcza się użycie wiertła na zboczach, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione, jednak ściany dołu powinny być następnie odpowiednio spulchnione; niedopuszczalnej jest uszkodzanie korzeni (zwłaszcza centralnych!) drzew rosnących już na terenie;
8. pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,
9. roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rośla w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
10. należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
11. korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
12. po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,
13. na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
14. należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,
15. po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
16. drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo); należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu
17. ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

wymagania ogólne:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,

- krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30cm, z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę),
- teren wokół roślin należy ściółkować 5cm warstwą kory,
- oddzielić krzewy od powierzchni trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego.

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (po wcześniejszym zgłoszeniu Inwestorowi),

Uwaga:

Prace przy realizacji zieleni należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje.

Prace ziemne

- Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).
- Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

Uwaga:

Planując szerszy zakres prac ziemnych, oraz miejsca szczególnie trudne np. strome skarpy, należy wcześniej przeprowadzić analizę tekstury gleby oraz jej suchej masy.

Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- ziemia nie może być zasolona,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszką mineralno-organiczną.

Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny
- do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. W pielęgnacji krzewów okrywowych oraz pod okapem starych drzew zaleca się użycie kory w pielęgnacji jesiennej.

5.5 Wytyczne dotyczące trawników

Trawa z rolki

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

1. teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
2. przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
3. teren powinien być wyrównany i splantowany,
4. ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

Trawnik z siewu

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,

- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²
 - na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
 - przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem koleczką,
 - po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie koleczką, można już nie stosować wału gładkiego, Mieszanka nasion trawnika i łąki kwietnej powinna być dostosowana do warunków siedliskowych miejsca
- Przebudowa trawników w kierunku łąki kwietnej wilgotnej wymaga szczegółowego opracowania.

Pielęgnacja trawników intensywnie użytkowanych

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, koszenie trawników przed zimą powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie wegetacji należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika (**uwaga: po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem**).

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Pielęgnacja roślin w okresie gwarancji

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania gwarancji (3 lata), obejmuje:

- systematyczne podlewanie roślin minimum raz w tygodniu (w okresach suszy minimum 3 razy w tygodniu),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych roślin,
- uzupełnianie kory,

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

- odchwaszczanie terenu.

5.6 Zestawienia i bilans zieleni

Tabela 19. Zestawienia i bilans projektowanej zieleni

	ETAP I
projektowane drzewa na żywopłot formowany	93 szt.
projektowane krzewy	11040 szt. [w tym 1700 szt. na żywopłoty formowane]
projektowane rośliny zielne (byliny)	18110 szt.
powierzchnia trawnika z siewu do założenia	10272,0 m²
powierzchnia trawnika z rolki do założenia	1850,0 m²
powierzchnia do przekopania (sadzenie powierzchniowe)	3944,0 m²
powierzchnia do sadzenia punktowego	55,00 m²
powierzchnia pod korę	2525,0 m²
powierzchnia projektowanych krzewów	2525,0 m²
powierzchnia projektowanych roślin zielnych (byliny)	1374,0 m²
sadzenie roślin żywopłotowych	1492 szt.
obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego	1000,0 mb

Tabela 20. Wykaz niezbędnego materiału

l.p.	nazwa materiału	ETAP I	uwagi
1	Podpory dla drzew (paliki drewniane)	3 szt.	drzewa umocować za pomocą 3 palików; palik powinien być zamocowany w glebie tak, aby nie uszkodził systemu korzeniowego oraz posadowiony na takiej głębokości (ok. 50 cm), aby był prosty i sztywny, nie może dotykać pnia i pędów; długość palika należy dobrać odpowiednio do formy, wielkości i posadowienia drzewa – optymalnie paliki mają wysokość odpowiadającą 1/3 wysokości drzewa (ok. 150 – 250 cm); paliki powinny być okorowane, zastrzone na końcu i nieimpregnowane; należy zabezpieczyć część drzewa w miejscu

Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania:
„Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni
w celu poprawy jakości środowiska w podziale na dwa zadania”

			zamocowania taśmy elastycznej np. węzłem gumowym, aby nie doszło do uszkodzenia kory
2	Taśma elastyczna (do mocowania drzew)	4 szt.	4 m taśmy elastycznej do zakotwienia 1 drzewa
2	Kora	2525,0m ²	kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów); odczyn stosowanej kory powinien być obojętny; do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.
3	Obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego	1000,0mb	Wysokość 45mm, długość 1000mm, szerokość 80mm, kolor: ciemny grafit

6.0 Wytyczne dotyczące realizacji elementów zagospodarowania terenu

6.1 Uporządkowanie terenu- rozbiórka

6.1.1 Rozbiórka krawężników betonowych, pozostałości dawnych ścieżek długość 100,00 mb

6.2 Elementy projektowane

6.2.1 Budowa ścieżki z kostki betonowej powierzchnia 45,00m²; długość obrzeży z krawężników betonowych 46,00mb

Betonowe kostki brukowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Pożądane jest, aby wymiary kostek były dostosowane do sposobu układania i siatki spoin oraz umożliwiały wykonanie warstwy bez konieczności przecinania elementów w trakcie ich wbudowywania w nawierzchnię.

Betonowa kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów).

Betonowa kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, powinna mieć charakterystyki określone przez odpowiednie procedury badawcze IBDiM

6.2.2 Budowa ścieżki z nawierzchni mineralnej z obrzeżem z tworzywa sztucznego

Szerokość ścieżek 1,40m powierzchnia 897,00m²; długość obrzeży z tworzywa sztucznego – 98,00mb minimalne wymagania:

- wykonanie ścieżek o nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego z obrzeżem z tworzywa sztucznego
- przekrój ścieżki o nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego (w kolejności układania warstw):

- podsypka z pospółki o grubości 10 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm stab. mech. o gr. 10 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. mech. o gr. 5 cm;
- warstwa z gliny piaszczystej i piasku gliniastego (50%+50%) o gr. 3 cm;
- warstwa żwiru drobnego i mączki kamiennej (60%+40%) o gr. 3 cm.

6.2.3 Trejaż drewniany długość 63,00mb

6.2.4 Strefa dla psów ogrodzona ogrodzeniem panelowym z siatki (niskiej o wysokości 1m) długość ogrodzenia 88,00mb, powierzchnia strefy z trawą z siewu 290,00m²

7.0. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizacja robót.

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych obejmującą swym zasięgiem obszar planowanego przedsięwzięcia
- opracowanie dokumentacji projektowej dla wszystkich branż uwzględniającej wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013, poz. 1129); dokumentacja opracowana w formie planów, rysunków, opisów i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, lokalizację elementów przedsięwzięcia, uwarunkowania wykonania przedsięwzięcia;
- opracowanie w układzie kosztorysowym przedmiarów robót dla wszystkich branż;
- wykonanie kalkulacji robót z podaniem podstawy wyceny i składników cenotwórczych;
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania Robót Budowlanych dla wszystkich branż;
- uzyskania zgody urzędowej na wycinkę drzew, w przypadku, gdy drzewo koliduje z planowanym zagospodarowaniem terenu lub ze względu na ich stan zdrowotny;
- opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej drzew znajdujących się w obszarze rewitalizacji;
- przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy;
- realizacji zadania zgodnie z wykonaną dokumentacją;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji geodezyjnej powstałych obiektów;

- Uzyskanie, jeśli będzie to wymagane, pozwolenia na użytkowanie zrealizowanych obiektów.

Uwaga:

Po stronie wykonawcy leży, w cenie projektu, uzyskanie wszystkich opinii, decyzji i uzgodnień wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę, wykonanie przedmiotu zadania oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

7.1. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji zaproponowanych rozwiązań projektowych

Wykonawca na poszczególnych etapach wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt wykonawczy) powinien uzyskać akceptacje zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie rozwiązań (rozplanowania przestrzennego, formy, użytych materiałów, itp.).

7.2. Uwarunkowania terminowe

Termin zakończenia całości robót i uzyskania decyzji administracyjnych dopuszczających obiekty do użytkowania, określony zostanie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

8.0. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

8.1. Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót wykonawczych.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i weryfikacji zawartych w nim danych pod względem zgodności z umową i programem funkcjonalno-użytkowym – przed skierowaniem projektu do realizacji lub przed uzyskaniem decyzji administracyjnych.

Wykonawca projektu w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego a przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy.

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz

zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

W czasie wykonywania prac budowlanych musi być zapewniony dojazd mieszkańców do posesji prywatnych.

W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycje należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie.

8.2. Przygotowanie terenu budowy

Zaplecze budowy

Na terenie budowy należy uwzględnić miejsce na zaplecze socjalno-biurowe placu budowy. Zaplecze powinno być wyposażone w niezbędne media (woda, energia elektryczna) oraz pomieszczenia socjalne i urządzenia higieniczno-sanitarne (szatnia, jadalnia, umywalnia, ustęp). W zapleczu należy wydzielić osobne pomieszczenia dla osób sprawujących nadzór.

Odpady

Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu w tym celu wyznaczonym. Przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować. Wszelkie koszty utylizacji, wywozu, składowania, opłat, ponosi Wykonawca prac budowlanych.

Gruz z rozbiórki spod demontowanych placów, ścieżek, nawierzchni terenów sportowych należy na bieżąco wywozić poza teren budowy.

Ogrodzenie placu budowy

Zaplecze placu budowy oraz miejsce składowania materiałów i odpadów należy wygrodzić uniemożliwiając dostęp osób postronnych. Ogrodzenie placu prowadzonych robót nie może utrudniać dostępu do posesji, które znajdują się w pobliżu placu budowy.

Składowanie materiałów

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach w tym celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszczenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producentów materiałów.

Wycinka drzew i krzewów

Na etapie projektu należy ocenić stan istniejących drzew oraz wskazać drzewa ewentualnie przeznaczone do wycinki, jeśli będą one kolidowały z projektowanymi obiektami lub ze względu na ich stan sanitarny. Wycinkę drzew i krzewów jak również ich przesadzenia dokona wykonawca robót budowlanych po uprzednim otrzymaniu odpowiednich decyzji administracyjnych i uiszczeniu opłat za wycinkę. Wycięte drzewa i krzewy wykonawca robót

budowlanych zagospodaruje we własnym zakresie.

8.3. Odtworzenie terenu

W ramach inwestycji należy wykonać odtworzenie terenu i nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejezdności dróg w ramach użyczenia wjazdów na teren parków. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odtworzenia, jeśli będzie to konieczne, stałych punktów granicznych i reperów wysokościowych.

8.4. Zieleń.

Proponowane nasadzenia drzew, krzewów i bylin ozdobnych, zgodnie z zapisami PFU

Założenie nowych trawników – zgodnie z zapisami PFU

8.5. Elementy małej architektury - zgodnie z zapisami PFU

Uwaga: elementy małej architektury takie jak ławki, kosze na śmiecie, muszą być powiązane stylistycznie i materiałowo

Konstrukcja ciągów pieszych - zgodnie z zapisami PFU.

8.6. Ogólne wymagania materiałowe

Wykonawca robót budowlanych musi stosować tylko materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodnie z polskimi normami oraz posiadają wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności. Materiały do robót na obiektach inżynierskich muszą posiadać ważne aprobaty techniczne.

9.0. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Wykonawca opracuje kalkulację kosztów dla poszczególnych branż w sytuacji wykonania inwestycji w systemie „zaprojektuj i wybuduj” (lub przedmiary i kosztorysy inwestorskie we wszystkich branżach – tylko projekt), oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót. Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu zamawiającego wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów.

9.1. Mapa do celów projektowych

Należy sporządzić mapę do celów projektowych w skali 1:500 swoim zakresem obejmującą całość zamierzenia. Teren, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja objęty jest mapą zasadniczą w skali 1:500.

9.2. Badania geotechniczne

Wykonawca zleci na swój koszt przeprowadzenie badań geotechnicznych, jeżeli uzna to za celowe.

9.3. Dokumentacja projektowa

Zakres prac projektowych przewiduje sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej, zgodnie z przepisami prawa polskiego, a w szczególności: z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programem funkcjonalno-użytkowym (t.j. Dz.U. z 2013r. poz. 1129 ze zm.) i obejmuje:

- wykonanie mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500, zgodnie z ustawą z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1629), oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 25, poz. 133),
- przygotowanie informacji o planowanym przedsięwzięciu - karty informacyjnej przedsięwzięcia zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1405), oraz raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (o ile będzie wymagany),
- wykonanie przedmiaru robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130 poz. 1389),
- uzyskanie: wszelkich niezbędnych warunków, opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji, w tym decyzji pozwolenia konserwatorskiego i pozwolenia na budowę,
- uzyskanie zgody na wycinkę drzew (o ile będzie wymagana),

9.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszystkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych przyłączy, sieci i obiektów.

Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów w celu złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie (o ile będzie wymagana).

9.5. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące ilości egzemplarzy projektów:

- zatwierdzony projekt budowlany (wersja papierowa) – 4 egz.
- projekt wykonawczy (wersja papierowa) – 4 egz.
- pozostałe elementy dokumentacji projektowej (badania geotechniczne, opinie, uzgodnienia itp.) – 2 egz. w wersji papierowej.

Należy dostarczyć wszystkie elementy dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej na płycie CD, DVD lub pamięci przenośnej w formacie plików PDF i DWG (AutoCad) lub kompatybilnym.

Poza tym Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych pozwoleń, decyzji i opinii.

9.6. Inne ustalenia

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi, oraz, że został on wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów. Projekt przed złożeniem na pozwolenie na budowę musi zostać zatwierdzony przez służby Zamawiającego.

10.0. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

10.1. Ogólnie wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

10.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (ST)

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót.

W przypadku rozbieżności zakresu robót Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z przepisami obowiązującymi.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

10.3. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi, instrukcjami i dokumentacją techniczno-rozruchową producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

10.4. Materiały

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek

źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

10.5. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

10.6. Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

10.7. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę

10.8. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone

10.9. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

- Pozwolenie na budowę uzyskane przez Wykonawcę w oparciu o pełnomocnictwo udzielone przez Inwestora, warunki techniczne wydane przez właścicieli sieci i urządzeń.
- Projekt budowlany.
- Plan BIOZ.

- Dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami prawa Budowlanego.
- Rysunki wykonawcze, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- Pomiary geodezyjne.
- Badania geotechniczne.
- Książka obmiarów.
- Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
- Protokoły prób i badań.
- Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
- Dokumentacja techniczno-ruchowa oraz instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów maszyn i materiałów.
- Mapy powykonawcze.
- Projekt rozruchu, operaty, sprawozdania z prób i rozruchów, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych.
- Dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę) – protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
- Instrukcje obsługi i eksploatacji.
- Dokumenty rozliczenia finansowego robót.
- Operat odbioru końcowego – 3 egz.

10.10. Odbiory

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami

Odbiór częściowy

Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości odbioru.

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego etapu robot,
- protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru,
- dziennik budowy,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez inwestora, rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości.

Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

Dokumenty do odbioru końcowego robót

Po zakończeniu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora Nadzoru Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty w 3 egzemplarzach:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,

- protokoły odbioru technicznego, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru,
- dziennik budowy i księgi obmiaru,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- protokół badań i sprawdzeń,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem oraz netto (bez podatku VAT),
- operat odbioru końcowego.

Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 21 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru. Zakończenie czynności odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

Operat odbioru końcowego

Operat odbioru końcowego należy opracować w 3 egz.:

1 egz. dokumenty oryginały,

2 egz. kopie.

Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator.

Z zawartości operatu należy sporządzić wykaz dokumentów z podaniem numerów oznaczenia. Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik stanowiący:

- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie z kompletem wymaganych załączników (kserokopie) lub
- wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników (kserokopie), w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

Druki wniosku (zawiadomienia) należy pobrać od Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Wady ujawnione w trakcie odbioru

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to, jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Inwestor może obniżyć odpowiednio

wynagrodzenie; jeżeli wady uniemożliwiające użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.

Instrukcje obsługi i eksploatacji

Wykonawca dostarczy wszystkie instrukcje obsługi i eksploatacji zainstalowanych urządzeń i sprzętu.

10.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych.

Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników pyłami lub substancjami toksycznymi,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożarów.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne stosowne dokumenty.

10.12. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi być on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

10.13. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

11.0. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.

11.1. Uwagi ogólne dla obu zadań:

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji terenu,

- wynikami badań i pomiarów własnych,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- treścią opracowań dostępnych u Zamawiającego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ilości określone w punkcie 1.5 programu funkcjonalno-użytkowego są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Niektóre elementy infrastruktury wymagają konieczności wykonania odrębnych opracowań o charakterze inwentaryzacji szczegółowej lub ekspertyzy technicznej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

11.2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa wodnego.

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie.

Należy przez to rozumieć ocenę zgodności projektowanych rozwiązań z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, uzyskanie niezbędnych uzgodnień z zarządcą dróg, sieci energetycznych, wodnokanalizacyjnych, telekomunikacyjnych, uzgodnienie projektu z rzeczoznawcami.

Inwestor nie posiada decyzji środowiskowej na planowaną inwestycję. Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z tym dla przedsięwzięcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

11.3. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający udostępni Wykonawcy oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

11.4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem zamierzenia budowlanego.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie, (Dz. U. z 1995 r., nr 25, poz. 133 ze zm.).
- Ustawa z dnia 29 lutego 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2017 poz. 1579).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. nr 130, poz. 1389).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1121).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2005 nr 228 poz. 1947).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 Nr 162 poz. 1568)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz.U. 2010 nr 162 poz. 1089).
- Wytyczne Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.
-

Wybrane normy:

[12] PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnia z kostki kamiennej. Warunki techniczne.

[13] PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

[14] PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne -- Wymagania i badania

[15] PN-B-06050 Geotechnika - Roboty ziemne -- Wymagania ogólne

[16] PN-EN 1176-1 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Wykorzystane opracowania archiwalne

KONCEPCJA PROGRAMOWO – PRZESTRZENNA WYBRANYCH OBSZARÓW GMINY NOWY TOMYŚL na potrzeby realizacji zadania pod nazwą: Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni w celu poprawy jakości środowiska -autor Firma Projektowo Handlowa Architekt Janusz Pulikowski ul. Okrężna 6, 89-240 Kcynia.

Uwaga: wszelkie nazwy własne które mogły pojawić się w dokumentacji Zamawiającego stanowią jedynie przykłady zastosowań materiałowych i należy rozumieć je jak nazwy własne z dopiskiem – lub równoważne

12.0. Spis załączników – w zakresie rozmieszczenia zieleni należy wzorować się na poniższych załącznikach opracowanych na potrzeby Koncepcji Programowo – Przestrzennej Wybranych Obszarów Gminy Nowy Tomyśl na potrzeby realizacji zadania pod nazwą: Rozwój terenów zieleni w Gminie Nowy Tomyśl poprzez tworzenie i odnowienie terenów zieleni w celu poprawy jakości środowiska

Załącznik nr 1 – Obszar A – Projekt zieleni

Załącznik nr 2 – Obszar B – Projekt zieleni

Załącznik nr 3 – Koncepcja Programowo-Przestrzenna Park im. Feliksa Szoldrskiego

Załącznik nr 4 – Obszar D – Projekt zieleni

Załącznik nr 5 – Obszar G – Projekt zieleni

Załącznik nr 6 - Koncepcja Programowo-Przestrzenna Park przy ul. Stanisława Musiała