



MATEUSZ SZCZYGIELSKI

LANDSCAPE ARCHITECTURE

CREED Sp. z o.o.

NIP 242989207, REGON 6472565876

ul. Opolska 48, 47-100 Strzelce Opolskie

tel. 786 868 016, m.k.szczygielski@gmail.com

data: 08.2019

Szlakiem Odry - ochrona zagrożonych gatunków i odtwarzanie siedlisk w gminie Dąbrowa

Nazwa obiektu i adres:

dz. 1231/109, 1235/109 , 816/109 i 1087/109  
Obręb Żelazna miejscowość Żelazna, gmina Dąbrowa

Stadium dokumentacji:

Program funkcjonalno-użytkowy z koncepcją zagospodarowania terenu

Branża:

Tereny zieleni

Projektant:

inż. arch. kraj. Mateusz Szczygielski

Zawartość opracowania:

Część opisowa

Część graficzna

- Rys. nr 1 - inwentaryzacja dendrologiczna w skali 1:500
- Rys. nr 2 - koncepcja zagospodarowania terenu w skali 1:500

Egzemplarz nr

Część opisowa:

1. Przedmiot i zakres opracowania.
  - 1.1. Podstawa opracowania
  - 1.2. Materiały wyjściowe
  - 1.3. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Opis stanu istniejącego oraz przewidzianych zmian
  - 2.1. Rys historyczny
3. Cel i rozwiązania koncepcji zagospodarowania terenu
  - 3.1. Układ komunikacyjny - budowa ciągów komunikacyjnych
  - 3.2. Proponowane ukształtowanie terenu
  - 3.3. Woda
  - 3.4. Elementy małej architektury
4. Tereny zieleni, gospodarka drzewostanem
  - 4.1. Opinia dendrologiczna - stan istniejący
  - 4.2. Opis zamierzeń projektowych

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

### 1.1. Podstawa opracowania

mapa zasadnicza w skali 1:500  
wizja lokalna

### 1.2. Materiały wyjściowe

- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- normy i przepisy *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*,
- inwentaryzacja stanu zagospodarowania terenu,
- K. Badora K. Badora. „opracowanie ekofizjograficzne Gmina Dąbrowa„ 05.2008 Opole.
- ekspertyza przyrodnicza dotycząca ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk w miejscowości: Dąbrowa, Narok, Niewodniki i Żelazna w gminie Dąbrowa.

### 1. 3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem i zakresem opracowania jest zamierzenie inwestycyjne zagospodarowania terenu i ochrony środowiska o łącznej powierzchni 6,085 ha, dz. 1231/109, 1235/109 , 816/109 i 1087/109 Obręb Żelazna zlokalizowanego w miejscowości Żelazna, gmina Dąbrowa woj. Opolskie.

Właścicielem opracowywanych nieruchomości jest Gmina Dąbrowa.

## 2. Opis stanu istniejącego oraz przewidzianych zmian

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

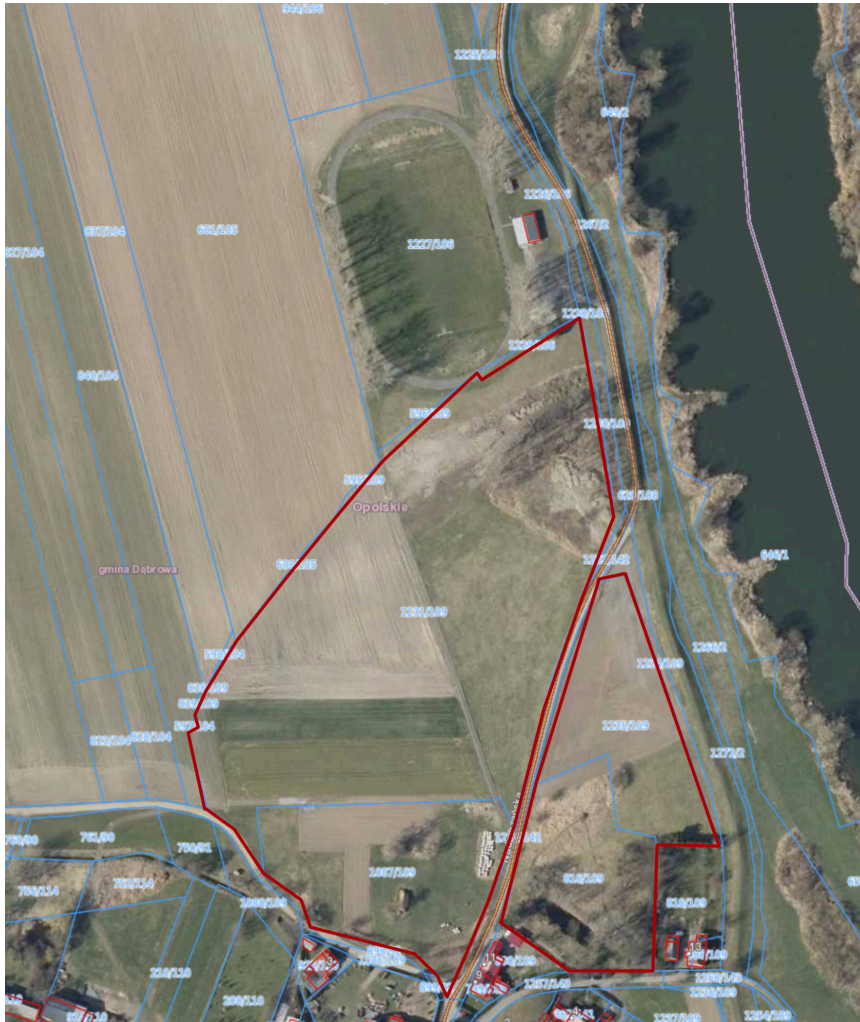
Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północnej części miejscowości Żelazna. Graniczy od północy z terenem sportowym, od zachodu z gruntami rolnymi, od południa z zabudową wiejską, a od wschodu z polderem przeciwpowodziowym rzeki Odry.

Teren opracowania to grunty rolne III i IV klasy oraz łąki III klasy dzierżawione i użytkowane przez lokalnych rolników.

W południowej części znajduje się mocno zamulony zbiornik wodny (nieprzepływowy) prawdopodobnie z dopływem gruntowym o powierzchni ok 747m<sup>2</sup>. W celu określenia jego stanu należy przeprowadzić bardziej szczegółowe badania hydrobiologiczne.

## Program funkcjonalno-użytkowy

Przez teren objętego opracowaniem przebiega sieć niskiego napięcia zasilająca teren boiska sportowego. Uzbrojenie terenu przebiega przy granicy działki 1231/109 oraz przez środek i południową granicę działki 1235/109



Teren opracowania jest płaski z niewielką skarpą w północnej części oraz zbiornikiem wodnym przy południowej granicy. Teren przecina droga lokalna prowadząca na południe i dalej wzdłuż rzeki. Obecnie na terenie brak infrastruktury.

### 2.1. Rys historyczny

Wieś Żelazna powstała najprawdopodobniej we wczesnym średniowieczu - tezę tę potwierdzają zapiski z 1228 roku, dokumentujące przekazanie wioski klasztorowi norbertańskiemu w Czarnowąsach.

Nazwa wsi, związana z faktem występowania w jej wodach rudy żelaznej, nie zmieniła się znacznie przez stulecia. W roku 1274 stosowano zapis Zelasno, a w 1532 - Żelazna. Najbardziej znacząca zmiana dokonana się w roku 1935, w wyniku nazistowskiej akcji germanizacji nazewnictwa śląskiego, kiedy to przemianowano wieś na Eisenau (niem. Eisen - żelazo). 27 listopada 1945 roku, po zakończeniu II wojny światowej, zaczęła obowiązywać obecna nazwa - Żelazna.

Wieś jest położona nad Prószkowskim Potokiem - lewym dopływem Odry. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo rzeki, jest terenem zalewowym, wielokrotnie niszczone przez powodzie. Pod względem układu przestrzennego jest to ulicówka. Pierwotnie wieś rozwijała się wzdłuż ulicy Opolskiej, po wschodniej stronie kościoła. Najmłodsza zabudowa powstała przy ulicy Nadodrzańskiej na przełomie XIX i XX wieku. Obecnie zabudowa miejscowości rozwija się po jej południowej i zachodniej stronie. Na początku swojego istnienia, wieś zamieszkiwana była najprawdopodobniej przez plemiona Opolan. Osadnictwo pierwszych mieszkańców związane było z poszukiwaniem i obróbką rudy żelaza. W roku 1274 wieś weszła w skład majątku klasztoru w Czarnowąsach. Chłopi świadczyli pańszczyznę na rzecz klasztoru czarnowąskiego, a potem kolejnych właścicieli ziemskich aż do lat 1810-1835, kiedy to reformy uwłaszczeniowe zniósł wszelkie zobowiązania poddańcze. W latach 1919 - 1945 wieś zmagająca się z podziałami na tle tożsamości narodowej, powodziami oraz traumą II wojny światowej. Powojenna odbudowa wsi ukształtowała jej obecny wizerunek. Pamiątką tego okresu jest działająca od 1947 roku biblioteka publiczna, budynek karczny przy ul. Opolskiej czy czy pomnik ku czci Bohaterów Związku Radzieckiego z 1946 roku.

### **Wnioski**

Poprzez intensyfikację oraz uprzemysłowienie produkcji rolnej, tereny wiejskie stają się ubogie w różnorodność gatunkową, pogłębia się problem deficytu wody oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Powodem tych zmian jest nadmierne używanie nawozów oraz środków ochrony roślin, niewłaściwa melioracja rzek, stawów i jezior oraz wycinka lasów oraz śród polnych zadrzewień.

### 3 . Cel i rozwiązania koncepcji zagospodarowania terenu

Celem zagospodarowania terenu jest odtworzenie zbiorowiska siedliska grądu środkowo europejskiego 9170-Galio-Carpinetum wymienionego w załączniku nr I do Dyrektywy Siedliskowej, poprzez wprowadzenie nasadzeń drzew i krzewów charakterystycznych i wyróżniających dla tego zespołu. Uzupelnienie poprzez fragmentaryczne zbiorowiska typu Rhamno-Cornetum jako bazy pokarmowej i lęgowej dla zwierzyny i ptactwa dzięki czemu w pozytywny sposób wpłynie to na lokalną faunę i florę oraz bioróżnorodność. Do dopełnienia całości odtwarza się zbiorowiska łąkowe z klasy Molinio-Arrhenatheretea - ekstensywnie użytkowane łąki kwietne będące siedliskiem dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, w części nawiązujących do zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (Molinion) wymienionych w załączniku nr I do Dyrektywy Siedliskowej.

Dodatkowym działem jest odmulenie dna zbiornika w celu odtworzenia siedliska przyrodniczego starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z klasy Potametea (DS).

Działaniem w celu zwiększenia świadomości ekologicznej, jest dodanie elementów edukacyjnych, które na obszarze opracowania projektowane są jako : platformy obserwacyjne, wieża obserwacyjna, tablice edukacyjne, tabliczki z nazwami roślin i budek lęgowych. Elementy te rozmieszczone na całym obszarze opracowania umożliwiają obserwację, prowadzenie lekcji poglądowych, warsztatów przyrodniczych czy wycieczek z zakresu ekologicznego poprzez obserwacje zbiorowiska jako i poszczególnych gatunków fauny i flory.

Projektowane rozwiązania mają na celu:

- zwiększenie bioróżnorodności na terenie gminnym,
- odtworzenie potencjalnego zbiorowiska roślinnego typowego dla obszaru objętego opracowaniem czyli grądu europejskiego - Galio - Carpinetum,
- poszerzenie zasięgu występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych,
- odtworzenie bazy pokarmowej oraz terenów występowania zagrożonych owadów zapylających występujących w dolinie Odry.,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
- stworzenie terenu przeznaczonego do rekreacji biernej,
- stworzenie miejsca do edukacji przyrodniczej
- przeciwdziałanie sukcesji łąk poprzez ekstensywne użytkowanie
- ograniczanie zmiany użytkowania łąk na grunty orne
- kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu poprzez ochronę oraz formowanie nowych założeń zieleni wiejskiej
- przeciwdziałanie przerywaniu ciągłości korytarzy ekologicznych,
- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej,

### 3.1. Układ komunikacyjny - budowa ciągów komunikacyjnych

Istniejący stan układu komunikacyjnego

Brak istniejących ciągów komunikacyjnych

Zakres opracowania nie przewiduje budowy ciągów komunikacyjnych.

### 3.2. Proponowane ukształtowanie terenu

Nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu wysokościowym terenu w stosunku do stanu istniejącego

### 3.3. Woda

Głównym celem jest usunięcie osadu z dna zbiornika o powierzchni ok 747m<sup>2</sup> na głębokość 1,5m. Należy jednak wykonać odrębny projekt budowlano-wykonawczy biologicznego zagospodarowania zbiornika.

## 3.4. Elementy małej architektury

W ramach zagospodarowania terenu przewiduje się wyposażenie go w elementy małej architektury w postaci, tablic edukacyjnych, wieży widokowej oraz platform obserwacyjnych. Szczegółowy wykaz i opis poszczególnych urządzeń przedstawiono poniżej.

Wszystkie stosowane urządzenia małej architektury i wyposażenia terenu muszą posiadać stosowne atesty oraz elementy fundamentowe prefabrykowane jako element kompletu.

Nr 1 tabliczki edukacyjne pod rośliny - 20 szt.

### Specyfikacja

Konstrukcja oparta na słupie średnicy 6-8 cm z drewna iglastego zabezpieczone podkładem głęboko penetrującym oraz farbą zewnętrzną do drewna, nadruk na blasze osadzonej na płycie OSB wym. 25x20 cm. Mocowanie na stalowej kotwie. Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:





Nr 2 - tablice edukacyjne typ I - 4 szt

Przy platformach obserwacyjnych przewiduje się wprowadzenie tablic edukacyjnych, drewnianych, z tablicami na których widnieją grafiki przedstawiające: lokalną faunę i florę, gatunki objęte ochroną prawną, opisujące siedlisko grądu środkowo europejskiego, itp. Tablica o konstrukcji z drewnianej wykonanych z drewna iglastego- modrzewia sycyberyjskiego zabezpieczone podkładem głęboko penetrującym oraz farbą zewnętrzną do drewna. Wys. od powierzchni gruntu 200 cm, szer. 150cm, kątowniki 12 cm x12 cm. Montowane do podłoża za pomocą zabetonowanych kotew, na fundamentach 40x60x60cm. Wielkość tablicy z PCV -100 cm x80 cm.

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:



Nr 3 - tablice edukacyjne typ II - 2 szt

Przy platformach obserwacyjnych przewiduje się wprowadzenie tablic edukacyjnych, drewnianych, z tablicami na których widnieją grafiki przedstawiające: lokalną faunę i florę, gatunki objęte ochroną prawną, opisujące siedlisko grądu środkowo europejskiego, itp. Dzięki ruchomej konstrukcji sześcianów tablica atrakcyjna jest również dla dzieci. Tablica o konstrukcji z drewnianej wykonanych z drewna iglastego- modrzewia syberyjskiego zabezpieczone podkładem głęboko penetrującym oraz farbą zewnętrzną do drewna. Pal nośny o średnicy 30 cm, wielkość sześcianu 25x 25x 25 cm. Montowane do podłoża za pomocą zabetonowanych kotew, na fundamentach 40x60x60cm. Wielkość tabliczek z PCV 25x 25 cm.

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:



## Nr 4 - tablice edukacyjne typ III - 1 szt

Konstrukcja o wymiarach około 280 x 35x 220 cm z dachem dwuspadowym wykonanym z Tablica o konstrukcji z drewnianej wykonanych z drewna iglastego- modrzewia syberyjskiego zabezpieczone podkładem głęboko penetrującym oraz farbą zewnętrzną do drewna. W słupach i poprzeczkach zamocowano dwustronnie zadrukowaną tablicę edukacyjną o wymiarach około 230 x 65 cm. Pod nią znajduje się 8 kształtów o wymiarach około 22 x 90 cm prezentującymi różne gatunki drewna i ich kory oraz przekroje poprzeczne i wzdłużne drewna wraz z motywem graficznym lupy (zbliżenie usłojenia drewna). Druk metodą UV oraz zabezpieczony lakierem. Krawędzie wszystkich elementów są obłe i bezpieczne. Słupy zamontowane w gruncie przy pomocy kotew stalowych. Proponuje się usytuowanie jej przy wieży obserwacyjnej.

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:



## Program funkcjonalno-użytkowy

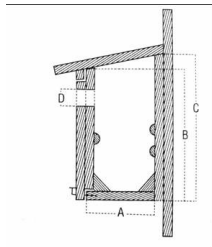
Nr 5- budka lęgowa dla ptaków 10 szt.

Typowa budka lęgowa dla ptaków małych i średnich, stawiana na palach drewnianych śr. min 8 cm, wysokości od gruntu min 4 m. Docelowo budki lęgowe powinny zostać umieszczone na projektowanych drzewach, po ich wyrośnięciu do wymiarów pozwalających na ich montaż.

Specyfikacja

Konstrukcja z litego drewna sosnowego, bez stosowania środków impregnujących i chemicznych.

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:



Nr 6 - podest obserwacyjny - 3 szt.

Element małej architektury będący miejscem obserwacji otaczającej przyrody. Elementy zostały rozmieszczone na całym terenie opracowania.

Specyfikacja

konstrukcja drewniana, o wym: wys. 50 cm x średnicy 250 cm z ryflowanego drewna modrzewiowego zabezpieczone podkładem głęboko penetrującym oraz farbą zewnętrzną do drewna. Montowane za pomocą zabetonowanych kotew, na fundamentach.

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:



## Program funkcjonalno-użytkowy

Nr 7 - wieża widokowa - 1 szt.

Wieża widokowa służąca do obserwacji otaczającej fauny i flory. Usytuowana wśród proponowanych nasadzeń.

Specyfikacja:

Wymiary: wys. 450 cm podstawa 220 x220 cm . Konstrukcja drewniana wykonanych z drewna iglastego- modrzew syberyjski zabezpieczona podkładem głęboko penetrującym oraz farbą zewnętrzną do drewna. Konstrukcja obita jest deskami ułożonymi pionowo. Na wieżę prowadzą drewniane schody scalone z konstrukcją wieży. Słupy zamontowane w gruncie przy pomocy stalowych teowników na ławach fundamentowych

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt:



Opis planu sytuacyjnego.

Rozmieszczenie poszczególnych elementów pokazano na koncepcji zagospodarowania terenu rys 2 w skali 1:500

### Pielęgnacja urządzeń

Pielęgnacją należy objąć wszystkie urządzenia terenu opracowania. Do obowiązków właścicieli należy:

- kontrola funkcjonalna urządzeń co 1 do 3 miesięcy z zachowaniem szczególnej uwagi na części fabrycznie zamknięte (nierozbieralne) i urządzenia, których stateczność zależy od jednego słupa;
- kontrola coroczna główna z zachowaniem szczególnej uwagi na części fabrycznie zamknięte (nierozbieralne) i urządzenia, których stateczność zależy od jednego słupa;
- w celu zachowania żywotności drewna użytego do produkcji urządzenia przynajmniej raz do roku wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować. Jeżeli drewno posiada zadry należy je bezzwłocznie usunąć;
- sprawdzić należy wszystkie połączenia śrubowe zarówno w urządzeniach drewnianych jak i metalowych. Ewentualne luzy należy usunąć, aby zapewnić maksimum bezpieczeństwa użytkowników i trwałości urządzenia. Wszelkie elementy zaślepiające śruby, które zostały uszkodzone należy uzupełnić lub wymienić na nowe;
- elementy rotacyjne należy oliwić przynajmniej raz w roku.

## 4. Tereny zieleni, gospodarka drzewostanem

### 4.1 Opinia dendrologiczna - stan istniejący

Inwentaryzacją zieleni objęto nasadzenia antropogeniczne, a także naturalne samo-siewy drzew i krzewów o łącznej ilości 102 szt. pozycji inwentaryzacyjnych, oraz wyznaczono dwie strefy zadrzewień występujących w granicach opracowania. Większą część stanowią nasadzenia wokół zbiornika wodnego i wzdłuż działki nr 818/109, kolejne zbiorowisko znajduje się w północnej części opracowania działka nr 1231/109

#### Strefa A

Obszar zlokalizowany jest wzdłuż działki nr 818/109.

Gatunki tworzące zadrzewienia to lipa drobnolistna, dąb bezszypułkowy, topola osika oraz lipa drobnolistna. Podszyt tworzą liczne śliwy tarniny głogi jednoszyjkowe leszczyna pospolita oraz młode dęby szypułkowe i lipy drobnolistne. Wiek trzonu tworzącego zadrzewienia określa się na 50-60 lat.

Stan zdrowotny określa się jako bardzo dobry, jedynie pojedyncze drzewa posiadają drobny susz związany wiekiem. Obszar ten jest cenny ponieważ stanowi bazę pokarmową dla ptactwa oraz daje schronieni drobnym ssakom.

#### Strefa B

Obszar zlokalizowany jest wokół zbiornika wodnego.

Gatunki tworzące zadrzewienia to głównie:

topola osika / *Populus tremula* - 11 szt  
wierzba biała / *Salix alba* - 10 szt  
dąb szypułkowy / *Quercus robur* 10 szt  
lipa drobnolistna / *Tilia cordata* 7 szt  
sosna pospolita / *Pinus sylvestris* - 5 szt

wraz z domieszką pojedynczych egzemplarzy: leszczyny pospolitej, jesionu wysiosłego, modrzewia europejskiego, dębu czerwonego, klonu pospoliegoróży francuskiej, śnieguliczki, jarzębu pospolitego,, morwa biała, dereń świdwa oraz drzew i krzewów owocowych takich jak: śliwa domowa 8 szt, porzeczką czerwoną, jabłoń, orzech włoski, brzoskwinia.

W tym obszarze znajdują się nasadzenia antropogeniczne, które należy przesadzić w miejsce wyznaczone przez inwestora na terenie gminy.

Ogólny stan zdrowotny określa się na dobry, z wyjątkiem wierzb stwierdzono na nich drobny i średni susz, złamane konary, dziuple, ubytki, ślady po niewłaściwym cięciu, rozkład po obciętych konarze z pędami regeneracyjnymi.



## Program funkcjonalno-użytkowy

Część zadrzewienia rośnie w linii sieci niskiego napięcia przez co należało by przeprowadzić cięcia formujące które zniwelują skutki ewentualnego upadku.

Ze względu na położenie drzewostan przedstawia dużą wartość przyrodniczą oraz może stanowić siedlisko chronionej fauny.

Zaleca się jednak zabiegi pielęgnacyjne dla poszczególnych drzew opisanych w wykazie inwentaryzacyjnym, oraz oznaczenie strefy potencjalnego upadku drzewa

### Strefa C

Obszar zlokalizowany jest w północnej części opracowania w obniżonej względem otoczenia terenu.

Gatunki tworzące zadrzewienia typowe są dla siedliska łągu wierzbowo-topolowego (*Salici-Populetum*). Mianowicie znajdują się tam topole osiki / *Populus tremula* o średnicach pnia 33-97 cm, nieliczne topole czarne / *populus nigra* o średnicach 120-280 cm, oraz nieliczne wierzby białe / *salix alba* o średnicach pnia 80-120 cm, wszystkie mierzone na wysokości 130 cm. Dodatkowo występują tam dęby szypułkowe / *Quercus robur* w ilości 6 sztuk o obwodach pni 72-240 cm mierzone na wysokości 130 cm. Podszyt tworzą samosiewy robinii pseudoakacji / *Robinia pseudoacacia*, dębu szypułkowego / *Quercus robur* oraz pojedyncze krzewy trzmieliny europejskiej / *Euonymus europaeus*.

Stan zdrowotny określa się jako zły, 60% topoli jest w złym stanie lub są całkowicie uschnięte. Topole są gatunkiem podatnym na choroby grzybowe i bakteryjne oraz żerowanie owadów co i w tym przypadku dało się zaobserwować. Pozostałe gatunki drzew są w dobrej kondycji zdrowotnej.

W tym przypadku rekomenduje się nie usuwanie martwych drzew ponieważ stanowią pożywienie dla owadów. A rosnące pod nimi dęby mają czas na spokojny rozwój. Należało by oznaczyć to miejsce jako strefę potencjalnego upadku drzewa.

Wśród inwentaryzowanej zieleni nie występują egzemplarze drzew będących pod szczególną ochroną.

Zakres opracowania obejmuje naniesienie sytuacyjne drzew oraz zbiorowisk, pomiar ich parametrów oraz opis stanu zdrowotnego.

Numeracji drzew na planszy graficznej odpowiadają liczby porządkowe „ Zał 1. Wykaz inwentaryzacyjny stanu istniejącego”, który zawiera szczegółowy opis poszczególnych egzemplarzy wraz z uwagami o stanie zdrowia.

## Program funkcjonalno-użytkowy

Rozmieszczenie istniejących drzew i krzewów przedstawiono na planszy graficznej nr 1 w skali 1:500

Gospodarka drzewostanem :

Przesadzanie krzewów:

Ze względu na występowania na terenie gatunków antropogenicznych konieczne jest przesadzenie 4 sztuki drzew i 3 sztuki krzewów z bryłą korzeniową.

Drzewa i krzewy wyznaczone do przesadzenia oznaczono na planszy graficznej kolorem różowym oraz różowym numerem inwentaryzacyjnym w Wykazie inwentaryzacyjnym.

Przesadzenia należy dokonać w doły z wypełnieniem w ziemię urodzajną w całości. Przesadzenie należy wykonać w miejsca wskazanym przez inwestora na terenie gminy.

Cięcia pielęgnacyjne w koronach drzew :

Stan zdrowotny drzew określa się jako dobry z nielicznymi wydzieleniami drobnego i średniego posuszu gałęziowego o średnicy do 10 cm, pojedynczymi tylcami po odłamanych gałęziach i konarach o średnicy ok 20 cm,

Łącznie do przeprowadzenia cięć leczniczych, pielęgnacyjnych i formującego w koronach 18 szt. drzew.

Drzewa wyznaczone do pielęgnacji, cięć leczniczych, sanitarnych lub formujących oznaczono na planszy graficznej kolorem niebieskim oraz niebieskim numerem inwentaryzacyjnym w Wykazie inwentaryzacyjnym.

## 5.2 Opis zamierzeń projektowych

Głównym celem proponowanych nasadzeń jest zmiana użytkowania terenu poprzez stworzenie siedliska dzięki czemu zwiększy się różnorodność biologiczna na terenie wsi Żelazna.

Wprowadzona roślinność ma za zadanie przywrócić na obszarze opracowania potencjalnego zbiorowiska roślinnego Galio-Carpinetum - grądu środkowoeuropejskiego, będącego siedliskiem wpisanym do załącznika nr do Europejskiej Dyrektywy Siedliskowej oraz wprowadzenie ekstensywnie użytkowanych zbiorowisk łąkowych z klasy Molinio-Arrhenatheretea.

W związku z czym, proponuje się nasadzenia głównych grup zadrzewień z charakterystyczną i wyróżniającą kombinacją gatunków dla tego zespołu roślinnego, w skład których wchodzi: grab pospolity (*Carpinus betulus*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), klon polny (*Acer campestre*), czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), klon pospolity (*Acer platanoides*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), wiciokrzew suchodrzew (*Lonicera xylosteum*).

W projekcie przewidziano nasadzenia alejowe z lipy drobnolistnej wzdłuż istniejącej drogi, nawiązujące do alei lipowej w Naroku.

Jako uzupełnienie nasadzeń drzew, zastosowano nasadzenia krzewów, głównie odmian stanowiących bazę pokarmową i siedliskową dla zwierzyny płowej i ptaków, co z zastosowaniem budek lęgowych, ma na celu stworzenie dogodnego dla nich siedliska, w jak najkrótszym czasie.

W dolnych partiach drzewostanów w strefie podszytu zastosowano introdukcję czosnku niedźwiedziego jako gatunku zagrożonego.

Obszar po działce ornej przewiduje się do odtworzenia ekstensywnie użytkowanych zbiorowisk łąkowych z klasy Molinio-Arrhenatheretea.

### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do wykonywania nasadzeń i obsiewów należy przeprowadzić mechaniczną uprawę podłoża gruntowego poprzez jego przekopanie (orka), wyrównanie (bronowanie) oraz usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń budowlanych lub kamieni polnych.

Uprawę gleby należy przeprowadzić na łącznej powierzchni 15005 m<sup>2</sup>, za pomocą sprzętu mechanicznego. W obrębie koron i systemów korzeniowych istniejących adaptowanych drzew uprawę należy przeprowadzić lekkim sprzętem ogrodniczym, w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń systemów korzeniowych.

## Program funkcjonalno-użytkowy

Nasadenia drzew i krzewów :

Do nasadzeń należy stosować materiał sadzeniowy z bryłą korzeniową, o parametrach podanych w „zał 2. wykaz materiału nasadzeniowego”, w pojemniku lub balatowany. Drzewaienne, o prawidłowo wykształconym pniu i prowadniku, w zależności od gruntu i odmiany. Pień prosty, bez uszkodzeń mechanicznych. Korona bez uszkodzeń mechanicznych i zmian chorobowych, równomierna zaczynająca się na min. 2,2m nad gruntem. Drzewa minimum 3 krotnie szkółkowane. Nie dopuszcza się sadzenia drzew z „ gołym korzeniem”, bezpośrednio po wykopaniu z gruntu.

W wypadku krzewów należy zastosować materiał nasadzeniowy dojrzały, z bryłą korzeniową, w pojemniku. Krzewy o prawidłowo wykształconych koronach, z wykształconymi minimum 3 pędami.

Nasadenia należy dokonać w ilości:

Sadzenia drzew:

Sadzenie drzew piennych w doły sadzeniowe 1,0/0,7m, z zaprawą dołów sadzeniowych ziemią urodzajną w całości i opalikiem 2 palikami z ryglami poprzecznymi, drzewa o obwodzie pnia na wys.1 m 14-16 cm, wysokości 3-4m- 57 szt

Sadzenie drzew form naturalnych w doły sadzeniowe 1,0/0,7m, z zaprawą dołów sadzeniowych ziemią urodzajną w całości i opalikiem 1 palikiem, drzewa o obwodzie pnia na wys.1 m 10-12 cm, wysokość 3 m - 140 szt

Sadzenie krzewów i bylin

Sadzenie krzewów dużych, wysokości 1,5m, w doły sadzeniowe 0,5/0,5m z pełną zaprawą dołów sadzeniowych ziemią urodzajną - 153 szt

Sadzenie krzewów średnich, wysokości 0,5-1m, w doły sadzeniowe 0,3/0,3m z pełną zaprawą dołów sadzeniowych ziemią urodzajną - 66 szt

sadzenie cebul w rozsądzie 9szt/m<sup>2</sup> - 270 szt.

sadzenie bylin i traw rozsądzie 9 szt/m<sup>2</sup> -1680 szt.

Po dokonaniu nasadzeń glebę pod drzewami i krzewami należy uformować misę

Lokalizację planowanych nasadzeń przedstawiono na planszy graficznej koncepcji nasadzeń rys nr 2 w skali 1:250.

## Program funkcjonalno-użytkowy

C / Odtwarzanie łąki z klasy Molinio-Arrhenatheretea.

Na terenie po gruncie ornym należy przeprowadzić siew w celu odtworzenia zbiorowiska łąkowego.

Zakładanie trawników powinno odbywać się siewem nakrzyżległym, typowymi gatunkami dla klasy Molinio-Arrhenatheretea

<i>Ranunculus acris</i> (jaskier ostry)	<i>Centaurea jacea</i> (chaber łąkowy)
<i>Cerastium holosteoides</i> (rogownica pospolita)	<i>Leontodon hispidus</i> (brodawnik zwyczajny)
<i>Rumex acetosa</i> (szczaw zwyczajny)	<i>Alopecurus pratensis</i> (wyczyniec łąkowy)
<i>Cardamine pratensis</i> (rzeżucha łąkowa)	<i>Phleum pratense</i> (tymotka łąkowa)
<i>Lathyrus pratensis</i> (groszek łąkowy)	<i>Agrostis gigantea</i> (mietlica olbrzymia)
<i>Vicia cracca</i> (wyka ptasia)	<i>Avenula pubescens</i> (owsica omszona)
<i>Trifolium pratense</i> (koniczyna łąkowa)	<i>Holcus lanatus</i> (kłosówka wełnista)
<i>Euphrasia rostkoviana</i> (światlik łąkowy)	<i>Festuca pratensis</i> (kostrzewa łąkowa)
<i>Rhinanthus serotinus</i> (szelężnik większy)	<i>Festuca rubra</i> agg. (kostrzewa czerwona)
<i>Rhinanthus minor</i> (szelężnik mniejszy)	<i>Poa pratensis</i> (wiechlina łąkowa)
<i>Plantago lanceolata</i> (babka lancetowata)	<i>Poa trivialis</i> (wiechlina zwyczajna)
<i>Prunella vulgaris</i> (głowienka pospolita)	<i>Sanguisorba officinalis</i> (krwiściąg lekarski)

Odtworzenie zbiorowiska łąkowego przewiduje się na powierzchni 4551 m<sup>2</sup> w dawce 0,04g/m<sup>2</sup>

Pielęgnacja łąki:

Pielęgnację łąki przewiduje się na obszarze 10894 m<sup>2</sup> działka nr 816/9 i 1235/109

- koszenie w terminie 1 czerwca - 30 września, na wysokości 5 - 15 cm, nie więcej niż 2 pokosy w ciągu roku,
- nie później niż 2 tygodnie po skoszeniu obowiązkowe usunięcie siana lub złożenie w go stogi, natomiast w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zebranie biomasy w późniejszym terminie, niezwłocznie po ustaniu przyczyn uzasadniających nieprzestrzeganie tego wymogu,
- koszenie od środka łąki do zewnątrz;
- obowiązkowe pozostawienie 5-10% powierzchni działki nieskoszonej, przy czym każdego roku powinien być to inny fragment.

Pielęgnacją należy objąć wszystkie nowo założone elementy zieleni, a w rzeczowy zakres robót obejmuje standardowe prace ogrodnicze, podlewanie (co najmniej jeden raz w tygodniu, a w okresach suchych co najmniej co drugi dzień). Pracami pielęgnacyjnymi należy objąć proponowane elementy zieleni przez okres minimum 3 lat od posadzenia.