



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt wykonawczy** zazielenienia terenu oraz elementów małej architektury dla inwestycji pod nazwą:

**Kryta pływalnia z zapleczem, basen rekreacyjny z zapleczem socjalno – szatniowym wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach Mazowieckiego Centrum Sportów Zimowych – Kompleks Chorzele na terenie działek nr ewid. 1080/3 i 1080/4 w Chorzelach przy ul. Szkolnej.**

### 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z Inwestorem;
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 690) z późniejszymi zmianami

### 3. Stan istniejący.

Teren objęty opracowaniem stanowią działka nr 1080/3 1080/4 znajdujące się w Chorzelach przy ul. Szkolnej. Działka jest częściowo zabudowana – od strony północnej znajduje się budynek Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych.

W południowo zachodniej części działki znajduje się teren rekreacyjny z urządzeniami sportowymi: boisko wielofunkcyjne, rzutnia kulą, skok w dal oraz skok wzwyż.

Terenu przeznaczony pod budowę obiektu to płaska niezadrzewiona łąka.

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo.

Teren planowanej inwestycji ma dostęp do drogi publicznej.

Istnieją dwa wjazdy na teren przedmiotowych działek: z ul. Szkolnej oraz z ul. Grunwaldzkiej. Dodatkowo w ramach odrębnego projektu wykonano 2 wjazdy: od strony ul. Szkolnej oraz wjazd techniczny z ulicy Grunwaldzkiej.

#### **4. Wycinka drzew istniejących**

Zakłada się wycinkę 6 drzew kolidujących z projektowaną inwestycją :

- drzewa usytuowane przy projektowanych parkingach, w północnej części działki;
- drzewa usytuowane po wschodniej stronie projektowanej hali krytego sztucznego lodowiska, przy projektowanej drodze wewnętrznej;
- drzewo usytuowane w miejscu projektowanego basenu rekreacyjnego.

Wycinkę drzew należy uzgodnić z właściwym Wydziałem Ochrony Środowiska.

#### **5. Projekt zazielenienia terenu:**

W obrębie objętym zakresem opracowania zaprojektowano kompozycje drzew i krzewów ozdobnych – wg rysunku zazielenienia terenu.

W północnej części działki, wzdłuż ściany istniejącego budynku szkoły zaprojektowano rząd krzewów ozdobnych (dereń biały syberyjski).

W południowo-wschodniej części działki projektuje się kompozycję z drzew liściastych (klon czerwony, akacja biała) oraz krzewów liściastych i iglastych (dereń biały syberyjski, irga rozesłana, jałowiec płozący złoty i niebieski).

W południowo-zachodniej części działki, na terenie rekreacyjnym zaprojektowano drzewa ozdobne (klon czerwony) w dwóch szpalerach wzdłuż projektowanych boisk sportowych oraz kompozycje drzew ozdobnych (robinia biała) oraz krzewów ozdobnych (tamaryszek, dereń biały syberyjski).

#### **6. Technologia prac ogrodnich:**

##### **Drzewa**

##### **6.1 Wymagania dotyczące sadzenia drzew**

- pora sadzenia - jesień lub wiosna, istniejące drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie wykopów pod budynek – pora przesadzania – od wiosny do jesieni (przewidywana data - sierpień 2006)
- pozyskiwać jako formy pienne
- dołki pod drzewa powinny mieć wielkość o wymiarach 0,7x0,7m

- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę oraz podlać
- zabezpieczyć przed wiatrem przez palikowanie.

## **6.2 Pielęgnacja po posadzeniu**

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

## **6.3 Pielęgnacja istniejących drzew i krzewów:**

Najczęściej stosowanym zabiegiem w pielęgnacji drzew i krzewów jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcje korony.

Usunięcie znacznej części gałęzi lub konarów, nie może być jednorazowym zabiegiem. Cięcie takie lepiej przeprowadzić stopniowo, przez okres 2 do 3 lat.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów - drzewa rosnące na koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków - usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad jezdnią dróg i poniżej 2,20 m nad chodnikami;
- cięcia drzew i krzewów przesadzonych dla doprowadzenia do równowagi między zmniejszonym systemem korzeniowym a koroną, co może mieć również miejsce przy naruszeniu systemu korzeniowego w trakcie prowadzenia robót

ziemnych. Usuwa się wtedy - w zależności od stopnia zmniejszenia systemu korzeniowego od 20 do 50% gałęzi;

- cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, powodują niepożądane zagęszczenie, zbyt duże rozmiary krzewu. Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;
- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;

Cięcia żywopłotów powinny być intensywne od pierwszych lat po posadzeniu. Ciecie po posadzeniu powinno być możliwie krótkie i wykonywane na każdym krzewie osobno, dopiero w następnych latach po uzyskaniu zagęszczenia pędów, cięcia dokonuje się w określonej płaszczyźnie. Najczęściej stosowane są płaskie cięcia górnej powierzchni żywopłotu.

#### **6.4 Zabezpieczenie drzew podczas budowy**

W czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Drzewa należy zabezpieczyć, oraz osłonić.

### **Krzewy**

#### **6.5 Wymagania dotyczące sadzenia krzewów**

- Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy: pąg 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 bryła korzeniowa, np. krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona, pędy korony krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
  - ślady żerowania szkodników,
  - oznaki chorobowe,
  - zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
  - martwice i pęknięcia kory,
  - uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.
- Pora sadzenia - jesień lub wiosna, w przypadku krzewów w pojemnikach, pora sadzenia jest dowolna; istniejące drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie wykopów pod budynek – pora przesadzania – od wiosny do jesieni
- Dołki pod krzewy powinny mieć wielkość 0,5x0,5m i zaprawione ziemią urodzajną,
  - Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
  - Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
  - Korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę oraz podlać

## **6.6 Pielęgnacja po posadzeniu**

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- kopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

## **Trawniki.**

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. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm). Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem. Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równa warstwa i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana. Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić.

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 m<sup>2</sup>. Na skarpach nasiona traw i roślin skalnych wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>,

Przykrycie nasion - przez przemieszanie 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. Siew mieszanki traw należy rozpocząć dopiero w kilka dni po przygotowaniu gleby.

Do obsiania zastosowano mieszankę traw nr 1.

### Skład mieszanki traw nr 1:

AGROSTIS VULGARIS	-MIETLICA POSPOLITA	30%
FESTUCA RUBRA VAR. GENUINA	-KOSTRZEWA CZERWONA	25%
LOLIUM PARENNE	-RAJGRAS ANGIELSKI	20%
POA PRATESIS	-WIECHLINA ŁĄKOWA	25%

## **6.7 Pielęgnacja trawników**

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, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać w regularnych odstępach czasu,
- Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. Środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Napowietrzanie trawników zapobiega pojawieniu się mchu.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosna, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,

#### **6.8. Zestawienie zastosowanych drzew i krzewów :**

##### **DRZEWA LIŚCIASTE**

- |    |                             |         |
|----|-----------------------------|---------|
| 1. | ACER PLATANOIDES V.GLOBOSUM |         |
|    | KLON CZERWONY               | 5 SZTUK |
| 2. | ROBINIA PSEUDOACACIA        |         |
|    | AKACJA BIAŁA                | 5 SZTUK |

##### **KRZEWY LIŚCIASTE**

- |    |                        |          |
|----|------------------------|----------|
| 3. | CORNUS ALBA V.SIBIRICA |          |
|    | DEREŃ BIAŁY SYBERYJSKI | 11 SZTUK |
| 4. | TAMARIX SP.            |          |
|    | TAMARYSZEK             | 3 SZTUKI |
| 5. | COTONEASTER DAMMERI    |          |
|    | IRGA ROZESŁANA         | 3 SZTUKI |

##### **KRZEWY IGLASTE**

- |    |                                       |          |
|----|---------------------------------------|----------|
| 6. | JUNIPERIS HORIZONTALIS DEPRESSA AUREA |          |
|    | JAŁOWIEC PŁOŻĄCY ŻŁOTY                | 4 SZTUKI |



7 . JUNIPERIS HORIZONTALIS GLAUCA  
JAŁOWIEC PŁOŻĄCY NIEBIESKI

4 SZTUKI

**7. Projektowane elementy małej architektury**

Na terenie działki projektuje się usytuowanie 2 zadaszonych wiat do składowania odpadów stałych (odległość od wejść budynków istniejących i projektowanych do śmietników nie przekracza 80 m).

Dodatkowo projektuje się nowe systemowe ażurowe ogrodzenie terenu działki z bramami wjazdowymi i furtkami wejściowymi (np. firmy BEKAERT). Słupki stalowe ogrodzenia montowane do betonowego fundamentu co 2,0m. Elementy wypełnienia np. typu Bekafor Classic. Ze względu na nieznaczne nachylenie terenu projektuje się betonową podmurówkę między betonowymi fundamentami słupków oraz uskoki w linii ogrodzenia. Od strony ul. Szkolnej projektuje się dwie bramy wjazdowe przesuwne oraz jedną furtkę wejściową. Dodatkowo oddziela się ogrodzeniem stację kontenerową regazyfikacji gazu, usytuowaną po południowo-zachodniej stronie działki. Pomiedzy kontenerową stacją regazyfikacji a działką sąsiednią (nr ewid. 1079) projektuje się ogrodzenie z cegły gr.25cm i wys. 160cm o długości 36m.

Dodatkowo projektuje się rozmieszczenie elementów małej architektury typu ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne, lampy parkowe, stojaki na rowery.