



## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU** **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDLOWLANY**

**BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W RAMACH REALIZACJI  
OTWARTEJ STREFY AKTYWNOŚCI W SUCHEDNIOWIE  
(DZ. NR EWID. 6506/30,6506/32, OBRĘB 0001 SUCHEDNIÓW,  
JEDN. EWID. 261005\_4 SUCHEDNIÓW M.)**

### **INWESTOR:**

Gmina Suchedniów  
ul. Fabryczna 5  
26-130 Suchedniów

### **PROJEKTANT:**

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki  
upr. SW – 45/2008

### **OPRACOWANIE:**

mgr inż. Jakub Stępień

Kielce, luty 2019r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- Opis techniczny
- Informacja BIOZ

### **B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- Mapa zasadnicza 1:1000
- Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu 1:1000
- Rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu - wyniesienie 1:200

### **C. ZAŁĄCZNIKI**

- Załącznik nr 1 – Załączniki formalno-prawne
- Załącznik nr 2 – Karty katalogowe proj. urządzeń

## **OPIS - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Podstawa opracowania**

- wytyczne Inwestora
- mapa zasadnicza
- wizja lokalna
- Polskie Normy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2002, Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

### **2. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na dz. nr ew. 6506/30, 6506/32, obręb ewid. 0001 Suchedniów, jednostka ewid. 261005\_4 Suchedniów M.

### **3. Zakres opracowania i lokalizacja**

Opracowanie obejmuje projekt budowy placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej zlokalizowanych na dz. nr ew. 6506/30, 6506/32, obręb ewid. 0001 Suchedniów, jednostka ewid. 261005\_4 Suchedniów M. Projekt przewiduje demontaż istniejącego ogrodzenia, wykonanie nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej, montaż urządzeń sprawnościowych i zabawowych placu zabaw, urządzeń do gier edukacyjnych, elementów siłowni zewnętrznej oraz obiektów małej architektury.

### **4. Opis stanu istniejącego.**

Teren inwestycji zlokalizowany jest na działce nr ew. 6506/30, 6506/32, obręb ewid. 0001 Suchedniów, jednostka ewid. 261005\_4 Suchedniów M. Plac jest częściowo ogrodzony (ogrodzenie przeznaczone do demontażu). Działka posiada istniejący zjazd z ulicy Ogrodowej. Przez teren przebiega napowietrzna linia sieci elektroenergetycznej oraz znajduje się słup oświetleniowy.

### **5. Opis projektowanego zagospodarowania.**

Zmiana istniejącego zagospodarowania terenu polega na demontażu istniejącego ogrodzenia, budowie urządzeń placu zabaw, siłowni zewnętrznej (6 urządzeń fitness), gier edukacyjnych, obiektów małej architektury oraz ogrodzenia. Pod urządzeniami placu zabaw projektuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową.

Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu poza niwelacjami w obrębie projektowanych urządzeń i ich najbliższego otoczenia. Ziemia uzyskana z wykopów zostanie zagospodarowana w obrębie działki. Woda opadowa odprowadzana będzie na teren zielony działki Inwestora.

### **W ramach inwestycji projektuje się:**

- 1 - Urządzenie Fitness – Przywodziciel – Odwodziciel - szt.1
- 2 - Urządzenie Fitness – Stepper - szt.1
- 3 - Urządzenie Fitness – Orbitrek - szt.1
- 4 - Urządzenie Fitness – Prasa nożna - szt.1
- 5 - Urządzenie Fitness – Drażki do podciągania się - szt.1
- 6 - Urządzenie Fitness – Trójkąt - szt.1

- A - huśtawka łączna (w tym bocianie gniazdo) - szt.1
- B - piramida wspinaczkowa - szt. 1
- C - ścianka wspinaczkowa - szt. 1
- D - zestaw zabawowy - szt. 1
- E - stół do gry w szachy - szt. 1
- F - gra edukacyjna (kółko krzyżyk) - szt. 1
- Ł - Ławka z oparciem - szt. 4
- K - Kosz - szt. 2
- R - Tablica z regulaminem - szt. 2
- R' - Tablica informacyjna - szt. 1
- S - Stojak rowerowy - szt. 1

Siłownia wyposażona w 6 urządzeń do ćwiczeń, usytuowanych na nawierzchni trawiastej. Plac zabaw wyposażony w urządzenia sprawnościowe, zamontowane na nawierzchni poliuretanowej (zestaw zabawowy, ścianka wspinaczkowa, piramida wspinaczkowa i huśtawki łączone).

Ponadto projektuje się elementy strefy relaksu na stałe montowane do podłoża: ławki parkowe (4 szt.), kosz (2 szt.), stojak rowerowy (1 szt.) i gry edukacyjne (stolik do gry w szachy z siedziskami oraz tablica do gry w kółko i krzyżyk).

Do projektowanej siłowni plenerowej oraz strefy relaksu możliwy jest swobodny dostęp dla osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne mogą korzystać z projektowanych urządzeń w obecności ich opiekunów.

### **Obsługa komunikacyjna**

Obsługa komunikacyjna z drogą publiczną - ulica Ogrodowa (dz. nr 2674/1) poprzez istniejący zjazd (wg stanu istniejącego – bez zmian).

### **Odpady komunalne**

W zakresie gospodarki odpadami zakłada się gromadzenie w projektowanych pojemnikach, a następnie wywóz przez wyspecjalizowane firmy na zorganizowane składowisko.

### **6. Typowanie robót budowlanych**

- Uporządkowanie, plantowanie terenu,
- Oczyszczenie terenu z kamieni i innych zanieczyszczeń
- Wykopy pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni oraz fundamenty
- Wykonanie fundamentowania pod projektowane urządzenia
- Wykonanie obrzeża do nawierzchni poliuretanowej

- Wykonanie podbudowy pod projektowane nawierzchnie
- Montowanie urządzeń zgodnie z projektem i wytycznymi producenta
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej
- Wykonanie nasadzeń
- Uzupełnienie uszkodzonej nawierzchni trawiastej

## 7. Dane liczbowe do projektu zagospodarowania.

Powierzchnia objęta opracowaniem	– 935,6 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowana poliuretanowa	– 203,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	– 732,1 m <sup>2</sup>
<b>Teren zielony stanowi 78% terenu inwestycji.</b>	
Długość obrzeża betonowego	– 91,5 mb

## 8. Inne dane o działce, oddziaływanie na środowisko.

Teren inwestycji położony jest w granicach administracyjnych msc. Suchedniów, gm. Suchedniów.

Dla działek o nr ewid. 6506/30 oraz 6506/32 ustalony jest Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenu położonego między ul. Bodzentyńską, rzeką Kamionką i zalewem "Śródmiejskim", na obszarze miasta Suchedniów. Plan przyjęty został Uchwałą nr 30/IV/2000 Rady Miejskiej w Suchedniowie z dnia 17 maja 2000 r. Teren został oznaczony symbolem UT-1 - Teren istniejącego ośrodka w zakresie turystyki i rekreacji przewidziany do adaptacji, modernizacji i rozbudowy na warunkach określonych w § 7 ust. 1 i 2 oraz w § 8 ustaleń ogólnych planu. Dopuszcza się możliwość realizacji domków campingowych, obiektu socjalno - administracyjnego oraz magazynowo - składowego jak też wszelkich urządzeń terenowych związanych z funkcją turystyczno - rekreacyjną. Szczegółowy zakres programowy do uściślenia w postępowaniu administracyjnym w oparciu o skonkretyzowany wniosek inwestorski. Zaopatrzenie w elementy infrastruktury technicznej na zasadach kreślonych w § 12 ustaleń ogólnych planu.

Teren inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków z zakresu ustawy z 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 z późn. zm.).

W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych, przedmiotu archeologicznego, lub odkrycia wykopaliska należy niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach, a obiekt równocześnie ochronić do czasu podjęcia stosownych decyzji. Teren inwestycji nie znajduje się na obszarach i terenach górniczych, terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Ponadto teren inwestycji nie podlega innym formom ochrony prawnej.

Teren inwestycji znajduje się w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu – Dolina Kamiennej wyznaczonego uchwałą Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013r. dotyczącą wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3309 z dn. 01.10.2013r.). Przedmiotowa inwestycja nie narusza zakazów przewidzianych dla tego obszaru i nie stoi w sprzeczności z regulacjami przewidzianymi dla w/w obszaru, a co za tym idzie, nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze

obszaru chronionego. Teren nie znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 ani w zasięgu innych obszarów form ochrony przyrody.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

Projektowana inwestycja:

- nie utrudnia dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek,
- nie pozbawia ich możliwości korzystania z mediów,
- nie powoduje uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibrację i zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2015 poz 1422 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.) ustalono, że obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w granicach terenu inwestycji (dz. nr ewid. 6506/30, 6506/32) oznaczony na rysunku nr 1 projektu zagospodarowania terenu.

Projektant:  
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Plac zabaw**

#### **Projektowane urządzenia sprawnościowe placu zabaw:**

- A - huśtawka łączna (w tym bocianie gniazdo) - szt.1
- B - piramida wspinaczkowa - szt. 1
- C - ścianka wspinaczkowa - szt. 1
- D - zestaw zabawowy - szt. 1

W skład zestawu sprawnościowego wchodzi: dwie drabinki pionowe, linarium ukośne, rura strażacka, ścianka wspinaczkowa, tablica rysunkowa, 4 wieże, zjeżdżalnia.

Słupy nośne urządzeń placu zabaw stalowe (o przekroju kwadratowym 8x8cm). Konstrukcja piramidy wspinaczkowej oparta na słupie nośnym z rury stalowej okrągłej ocynkowanej. Przeplotnia z lin polipropylenowych na oplocie stalowym. Podesty z powierzchni antypoślizgowych. Wykończenie elementów uzupełniających (boki, daszki, panele itp.) z polietylenu wysokociśnieniowego HDPE. Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Liny polipropylenowe 16-18mm z rdzeniem stalowym, odporne na promienie UV. Łączniki i okucia lin odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi poprzez pokrycie warstwą ochronną zgodnie z kartami technicznymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie oraz lakierowanie proszkowe. Elementy nośne fundamentować w betonie min. B-25 (C20/25) na głębokość min. 60 cm. Wymiary fundamentów pod urządzenia wg wymogów producenta. Piramida posadowiona 80 cm poniżej poziomu gruntu zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **Projektowane urządzenia do gier edukacyjnych:**

- E. Stół do gry w szachy – 1 szt.
- F. Tablica do gry w kółko i krzyżyk – 1 szt.

Stolik do gry w szachy na stałe posadowiony w gruncie. Stół oraz ławki na konstrukcji betonowej. Stół i ławki posadowione poniżej poziomu terenu na głębokości min. 22 cm. Obrzeże stołu z polerowanego aluminium. Błat szlifowany, zaimpregnowany lakierem. Konstrukcja wsporcza stalowo-betonowa. Siedziska wykonane z drewna liściastego malowanego 3-krotnie lakierobejcą, mocowane do betonowego stelaża.

Tablica z grą edukacyjną typu „kółko i krzyżyk”, o konstrukcji stalowej o przekroju słupa 80x80mm, ocynkowana i malowana proszkowo. Elementy obracane z walców polipropylenowych, malowane w technice sitodruk, odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Montaż tablicy do fundamentów betonowych o wym. zgodnych z wymaganiami producenta, beton klasy min. C12/15.

Szczegółowy opis urządzeń zawierają karty techniczne dołączone do dokumentacji. Można zastosować urządzenia równoważne spełniające parametry użytkowe, funkcjonalne i bezpieczeństwa zawarte w kartach technicznych. Należy zastosować urządzenia o gabarytach nie mniejszych niż określone w kartach technicznych. W przypadku zastosowania rozwiązań równoważnych należy wykazać spełnienie w/w parametrów.

Na urządzeniach należy zainstalować tabliczki zawierające dane producenta, nazwę produktu, rok produkcji oraz nr normy wg której dane urządzenie zostało wykonane.

Wszystkie urządzenia placu zabaw powinny posiadać aktualny CERTYFIKAT WYDANY PRZEZ AKREDYTOWANĄ JEDNOSTKĘ potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176:2009. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania urządzeń.

## **2. Siłownia zewnętrzna**

### **Projektowane elementy siłowni zewnętrznej:**

- 1 - Urządzenie Fitness – Przywodziciel – Odwodziciel - szt.1
- 2 - Urządzenie Fitness – Stepper - szt.1
- 3 - Urządzenie Fitness – Orbitrek - szt.1
- 4 - Urządzenie Fitness – Prasa nożna - szt.1
- 5 - Urządzenie Fitness – Drażki do podciągania się - szt.1
- 6 - Urządzenie Fitness – Trójkąt - szt.1

Urządzenia siłowni zewnętrznej montowane do słupa, posadowionego poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie o wym. 50x50x80 cm, beton klasy C20/25 lub zgodnie z zaleceniami producenta.

Główne elementy konstrukcji nośnej urządzeń siłowni zewnętrznej wykonane z rur stalowych i profili stalowych. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Podstopnice wykonane z blachy nierdzewnej o gr. 3 mm. Siedziska ze stali nierdzewnej. Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe (kulkowe i stożkowe). Wszelkie łączniki (takie jak: śruby, nakrętki i podkładki) wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy otwarte zakończone plastikowymi zaślepkami.

Szczegółowy opis, wymiary urządzeń i stref bezpieczeństwa zawierają karty techniczne dołączone do dokumentacji.

Wszystkie urządzenia siłowni zewnętrznej powinny posiadać aktualny CERTYFIKAT WYDANY PRZEZ AKREDYTOWANĄ JEDNOSTKĘ potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 16630:2015-06. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania urządzeń.

Na urządzeniach należy zainstalować tabliczki zawierające dane producenta, nazwę produktu, rok produkcji oraz nr normy wg której dane urządzenie zostało wykonane. Elementy siłowni zewnętrznej powinny zawierać tabliczki z instrukcją obsługi.

## **3. Obiekty małej architektury**

Stojak rowerowy mocowany na stałe do podłoża - 1 szt. na 6 stanowisk. Konstrukcja z rur stalowych, ocynkowanych cynkoprimem. Fundamentowanie zgodnie z zaleceniami producenta.

Przy placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej projektuje się ławki parkowe (4 szt.) na stałe posadowione w gruncie. Siedziska i oparcia wykonane z drewna klejonego, impregnowanego, malowanego w kolorze brązowym. Konstrukcja główna wykonana ze stali ocynkowanej cynkoprimem. Fundamenty ławek z betonu klasy min. C12/55 o głębokości min. 60cm poniżej poziomu gruntu.



Kosz na śmieci (2 szt.) wykonany z dziurkowanej blachy stalowej ocynkowanej, mocowany do rury stalowej. Elementy stalowe ocynkowane. Urządzenie montowane na stałe w gruncie. Fundament kosza z betonu klasy min. C12/15 o głębokości min. 60cm poniżej poziomu gruntu (wymiary zgodnie z zaleceniami producenta).

Przy siłowni zewnętrznej i placu zabaw projektuje się tablice z regulaminem (2 szt.), ponadto projektuje się tablicę informacyjną (1 szt.) zlokalizowaną przy wejściu na teren inwestycji. Noga konstrukcyjna z profilu stalowego zamkniętego ocynkowanego, tablica z płyty PCV. Minimalne wymiary tablicy informacyjnej 60cm (wysokości) x 80 cm (szerokości). Fundamenty z betonu klasy min. C12/15 o głębokości min. 60 cm poniżej poziomu gruntu.

#### **4. Projektowana nawierzchnia poliuretanowa**

##### **Przekrój przez konstrukcję nawierzchni placu zabaw:**

1. grunt rodzimy zagęszczony mechanicznie
2. warstwa odsączająca z zagęszczonej podsypki piaskowej, gr.10,0cm
3. warstwa konstrukcyjna dolna, kruszywo łamane frakcji 31,5÷63mm, gr.12,0cm
4. warstwa konstrukcyjna górna, kruszywo łamane frakcji 4,0÷31,5mm, gr.8,0cm
5. warstwa wyrównawcza, kruszywo łamane frakcji 0÷4,0mm, gr. 3,0cm
6. nawierzchnia poliuretanowa EPDM/SBR, gr. 80 mm (bezpieczna dla upadku z wysokości min. HIC=2,2m) – kolor pomarańczowy

Nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw jest nawierzchnią bezpieczną, wielowarstwową, wykonywaną in situ na podłożu betonowym lub z zagęszczonego kruszywa.

Podłoże pod podbudowę powinno być suche, równe, stabilne i bez zanieczyszczeń. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża z piasku do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$ . Następnie należy wykonać warstwę gr. 12 cm z kruszywa łamanego/kamiennego sortowanego frakcji 31,5÷63 mm oraz warstwę gr. 8 cm z kruszywa łamanego/kamiennego sortowanego frakcji 4÷ 31,5 mm. Na tak przygotowaną nawierzchnię należy ułożyć warstwę wyrównawczą z kruszywa łamanego frakcji 0÷4,0mm, gr. 3,0cm. Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna mieścić się w tolerancji 10mm na łacie 3,0 m. Pochylenie powinno mieścić się w granicach określonych zgodnie z rysunkiem z możliwością odpływu wód opadowych na zewnątrz nawierzchni.

##### **Badania zagęszczenia podbudowy należy wykonać w dwóch etapach:**

###### **Etap I**

Po wykonaniu podsypki piaskowej o gr. ok.10cm należy wykonać badania wskaźnika zagęszczenia  $I_s$ . Wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić  $I_s \geq 1,0$

###### **Etap II**

Po wykonaniu pozostałych warstw z kruszyw kamiennych należy wykonać badania wskaźnika zagęszczenia  $I_s$  lub wskaźnika odkształcenia  $I_o$ .

Wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić  $I_s \geq 1,0$

Wartość wskaźnika odkształcenia powinna wynosić  $Io < 2.2$

Podbudowa z kruszywa łamanego powinna spełniać ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pod nawierzchnie poliuretanowe. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Na odpowiednio przygotowanym podłożu instaluje się warstwę bazową, amortyzującą upadki. Grubość warstwy wynika z własności zainstalowanych urządzeń zabawowych, wynosi 80 mm. Jest to mieszanina kleju PU oraz granulatu SBR, przygotowana na miejscu, aplikowana ręcznie lub mechanicznie za pomocą rozkładarki (o ile pozwalają warunki na budowie).

Następnie instalowana jest warstwa użytkowa, wykonywana z granulatu EPDM i kleju PU; aplikacja ręczna lub mechaniczna. Grubość 1 cm.

Warstwa użytkowa powinna być wykonana z należyłą starannością i zgodnie z zasadami instalacji.

Z uwagi na kontakt z nawierzchnią ze strony dzieci należy żądać od Wykonawcy, aby granulat EPDM spełniał odpowiednie wymagania środowiskowe, gwarantujące ich bezpieczeństwo.

Nawierzchnia użytkowa wykonana z granulatu EPDM z produkcji pierwotnej, barwionego w masie.

Właściwy odcień warstwy użytkowej otrzymany poprzez zmieszanie w odpowiednich proporcjach granulatów EPDM w kilku kolorach, celem uzyskania pożądanego efektu (tzw. blend). Mieszanie granulatów powinno być dokonane przez ich producenta, aby uzyskać odpowiednią homogenność mieszaniny i właściwą dyspersję poszczególnych kolorów. Każdy z granulatów powinien posiadać tę samą frakcję i porównywalny ciężar nasypowy, celem uniknięcia różnic w odcieniu.

Dostawca granulatu powinien posiadać raport z badań na zawartość metali ciężkich i WWA na oferowane przez siebie granulaty EPDM. Dodatkowo dostawca systemu powinien zapewnić bezpieczeństwo. Koniecznie należy przedstawić certyfikaty lub badania na zawartość metali ciężkich oferowanego systemu oraz potwierdzić spełnienia wymagań środowiskowych:

DOC < 5 mg/l

EOX < 10 mg/kg

ołów < 0,02 mg/l

kadm < 0,001 mg/l

chrom < 0,005 mg/l

rtęć < 0,001 mg/l

cynk < 0,25 mg/l

cyna < 0,02 mg/l

Przed położeniem warstwy nawierzchni poliuretanowej należy ukształtować podłoże ze spadkiem 0,5%.

Roboty ziemne należy rozpocząć od zdjęcia warstwy gruntu.

Nawierzchnię należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 6x30x100cm ustawionych na ławie betonowej z betonu B15. Krawężnik zabezpieczony od góry warstwą poliuretanu o grubości 1cm.

## **5. Ogrodzenie**

Projektuje się demontaż istniejącego ogrodzenia do przekazania Inwestorowi. Długość ogrodzenia do demontażu 24,0 mb.

Zaprojektowano lekkie ogrodzenie z siatki plecionej o wysokości min. 1,5m, na działce od zlokalizowane zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Wysokość całkowita: 1,50 m

Długość całkowita: 89,5 mb

Siatka ogrodzeniowa stalowa o wysokości 1500mm wykonana z drutu fi3, oczka 60 x 60 mm, cynkowana i powleczone powłoką PCV. Panele zakończone jednostronnie ostrymi końcówkami drutów o długości 30mm, które należy umieścić u dołu ogrodzenia.

Słupki stalowe z kształtownika prostokątnego 40x40x2 mm, h= 2000 mm, cynkowane i malowane proszkowo. Słupki zakończone zaślepką PCV z fundamentem 250x250mm z betonu C20/25. Głębokość fundamentowania 1,0m. Siatka mocowana do słupów za pomocą drutu naciągowego stalowego (fi 3,8mm, z powłoką PVC) – mocowany na trzech wysokościach (górze, dołem oraz w środku).

**Furtki** - W ramach ogrodzenia projektuje się dwie furtki jednoskrzydłowe. Furtki o wymiarach 1,0m szerokości oraz 1,53m wysokości. Wypełnienie furtek panelowe z trzema przetłoczeniami wzdłużnymi. Furtki z zamkami i zasuwaniami. Panele cynkowane i powleczone powłoką PCV. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo.

Kolor ogrodzenia oraz furtek - szary RAL 9006. Powłoki ochronne wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO12944-7:2001 Farby i lakiery oraz PN-EN 13438:2006 Farby i lakiery.

## **6. Zieleni**

Projektuje się uzupełnienie zniszczonej nawierzchni trawiastej w pasie 1,5 m od projektowanych nawierzchni oraz wokół projektowanych urządzeń (ok. 300m<sup>2</sup>) - trawa odporna na trudne warunki użytkowania.

Ponadto projektuje się zasadzenie drzew (sadzonki wysokości minimum 0,4m) i krzewów (sadzonki wysokości minimum 0,4m):

- Dereń Biały (*Cornus alba*) – 6 szt.
- Porzeczka Alpejska (*Ribes alpinum*) – 6 szt.
- Klon czerwony (*Scanlon*) – 1 szt.

## **7. Uwagi końcowe**

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

WSZYSTKIE URZĄDZENIA/NAWIERZCHNIE MONTOWANE NA TERENIE INWESTYCJI POWINNY POSIADAĆ, CO NAJMNIEJ TRZYLETNI OKRES GWARANCJI. Powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.

Projektant:  
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki