

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA I OGRODZENIA TERENU**

- STRONA TYTUŁOWA
- OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- OPIS DO PROJEKTU OGRODZENIA

### **- RYSUNKI**

#### **ARCHITEKTURA:**

PW/Z.1/Z1. Projekt zagospodarowania terenu- rysunek zamienny za rys. PW/Z.1	1 : 500
PW/O/A.1. Ogrodzenie działki - rzuty i rozwinięcia odcinków J'-J, J-H, H-F	1:100
PW/O/A.2. Ogrodzenie działki - rzuty i rozwinięcia odcinków F-U, U-O	1:100
PW/O/A.3. Ogrodzenie działki - rzuty i rozwinięcia odcinków O-N, M-N	1:100
PW/O/A.4. Ogrodzenie działki -brama przesuwna BR1-	1:25
PW/O/A.5. Ogrodzenie działki -brama dwuskrzydłowa BR2-	1: 25
PW/O/A.6. Ogrodzenie działki -przęsło ogrodzenia-	1: 25

#### **KONSTRUKCJA:**

PW/O/K.1. Bramy wjazdowe - fundamenty-	1: 50
--	-------

# OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU I OGRODZENIA TERENU

## 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) zlokalizowanego w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów na działce nr 1874/19, obręb: 0033 Międzyrzecze Górne, jednostka ewidencyjna : Bielsko-Biała.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania z opisem przewidywanych zmian

Działka nr 1874/19 zlokalizowana jest w Bielsku-Białej przy ul. Szyprów w dzielnicy Wapienica.

Terenie działki jest objęty dwoma miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Zasadnicza część działki położona w jednostce 218\_U przeznaczonej m.in. dla urządzenia Punktu selektywnej Zbiórki Odpadów zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie ul. Szyprów ( plan nr 218).

Niewielkie paski działki położone są na terenie, dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych między ulicami Bohaterów Monte Cassino, ulicą Alabastrową, linią kolejową relacji Bielsko-Biała-Cieszyn, a ulicą Lajkonika, w obrębach Wapienica i Międzyrzecze Górne ( plan nr 107). Pas działki wzdłuż granicy południowej położony jest w jednostkach 6 Z i przeznaczony na zieleń nieurządzoną wysoką i niską. Fragmenty działki w pobliżu granicy wschodniej położone są w jednostce 7 KDL, a niewielka część w części północnej działki w jednostce 8 KDL. Teren jednostek 7 KDL i 8 KDL jest przeznaczony na ulice lokalne.

Powierzchnia działki wynosi 6597 m<sup>2</sup>.

Działka posiada ogrodzenie od strony ul. Północno-zachodniej. Jest niezabudowana, porośnięta drzewami i krzewami.

Teren działki posiada nieznaczny spadek w kierunku północnym.

Na działkę zapewniony jest istniejący dojazd od strony wschodniej z ul. Szyprów.

Przez północno-wschodnią część działki przebiega napowietrzna linia energetyczna.

Przez fragment wschodniej części działki przechodzi kompensacja bezkanałowej sieci ciepłowniczej 2xDN 200/315 mm wraz z kablem telemetrycznym ułożonym między rurociągami.

Sieć ciepłownicza przebiega również przez północną część działki.

Wzdłuż północno-zachodniej granicy działki przebiega kabel teletechniczny. Brak jest informacji o dysponencji w.w. kabla.

Przez wschodnią część działki przechodzi kanalizacja deszczowa kd 200.

Na działce zostało wykonane przyłącze energetyczne dla projektowanego PSZOK. Zmiany w zagospodarowaniu działki są związane z wykonaniem na terenie działki Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów. Obejmują one niezbędną wycinkę części drzew i krzewów, wykonanie dwóch nowych wjazdów na teren z ulicy Szyprów, a także budowę magazynu odpadów, zadaszonych boksów magazynowania odpadów, budynku wiaty z rampą rozładunkową, budynku socjalno-biurowego oraz wagi samochodowej. Na działce przewiduje się również wykonanie drogi wewnętrznej, utwardzonego placu manewrowego dla ustawienia kontenerów oraz lokalizację miejsc postojowych. Projekt zakłada wykonanie ogrodzenia działki od strony wschodniej i południowo-zachodniej oraz fragmentu nowego ogrodzenia wzdłuż granicy północno-zachodniej.

Na terenie działki przewiduje się także wykonanie przyłączy i instalacji zewnętrznych oraz przebudowę istniejącej napowietrznej linii energetycznej.

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki**

Projekt zakłada lokalizację na działce Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów. Odpady będą zbierane w kontenerach, boksach magazynowych i w wydzielonych magazynach w budynku magazynu odpadów, a następnie będą sukcesywnie wywożone do ZGO lub wyspecjalizowanych zakładów w celu recyklingu lub unieszkodliwienia.

Zasadniczą część działki zajmować będzie utwardzony plac manewrowy z miejscami dla ustawienia kontenerów na odpady oraz wiatą z rampą rozładunkową.

Przy placu manewrowym zostaną wykonane zadane boksy magazynowe oraz magazyn odpadów. Na terenie PSZOK będzie projektuje się również budynek socjalno-biurowy.

W północnej części działki w pobliżu budynku socjalno-biurowego przewiduje się wykonanie ścieżki edukacyjnej.

Zakłada się korektę ukształtowania pozostawionego terenu zielonego za pomocą niewielkich skarp i poprzez równomierne rozplantowanie terenu.

W związku z planowaną inwestycją konieczne będzie przeprowadzenie wycinki drzew i krzewów z niezbędnym zakresem. Inwestor wystąpi o stosowną zgodę na przewidywaną wycinkę.

#### **3.1. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Teren PSZOK będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

W pobliżu budynku socjalno-biurowego przewidziano 1 miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej.

W budynku socjalno-biurowym zaprojektowano WC dla klientów, w tym osób niepełnosprawnych dostępne bezpośrednio z zewnątrz.

Pracownicy PSZOK będą udzielali pomocy klientom - osobom niepełnosprawnym w rozładunku przywiezionych odpadów.

## **3.2. Projektowany układ komunikacyjny**

### **3.2.1. Opis projektowanego rozwiązania**

Przewiduje się wykonanie dwóch nowych zjazdów publicznych na działkę z ulicy Szyprów. Jeden wjazd lokalizuje się w północnej części, drugi w środkowej części wschodniej granicy działki.

Zjazd usytuowany w północnej części działki będzie zjazdem jednokierunkowym (zjazd tylko w prawo z ulicy Szyprów) przeznaczonym dla wjazdu na teren PSZOK samochodów klientów (samochody osobowe i samochody typu bus). Zjazd będzie połączony z placem manewrowym drogą wewnętrzną o szerokości 4 m. W celu zwiększenia ilości samochodów oczekujących

na wjazd projektuje się na fragmencie poszerzenie drogi wewnętrznej do 6 m. Przy budynku socjalno-biurowym przewiduje się urządzenie 1 miejsca postojowego dla pojazdu zaopatrzonego w kartę parkingową.

Drugi zjazd będzie zjazdem dwukierunkowym. Będzie się nim odbywał wyjazd samochodów klientów oraz wjazd i wyjazd samochodów ZGO przywożących i odbierających kontenery (tzw. hakowców). W sąsiedztwie wjazdu lokalizuje się wagę samochodową zagłębioną dla ważenia samochodów ZGO oraz wybranych samochodów klientów.

Przed wjazdem z drogi wewnętrznej na plac manewrowy zakłada się wykonanie szlabanu (szlaban z ramieniem 3 m). Zakłada się również wykonanie szlabanu z ramieniem 3 m przed wjazdem na wagę samochodową przy zjeździe dwukierunkowym.

Zasadniczą część terenu zajmuje plac manewrowy z miejscem dla ustawienia kontenerów na odpady i parkingiem z sześcioma miejscami postojowymi o wymiarach 2,5 x 5 m. Parking usytuowany jest w południowo-zachodniej części działki.

Projekt zakłada wykonanie nawierzchni dróg i placu manewrowego jako asfaltowej za wyjątkiem miejsc dla ustawienia kontenerów, gdzie projektuje się nawierzchnię betonową.

Przed budynkiem biurowym projektuje się chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,0 m.

Ścieżka edukacyjna będzie posiadała nawierzchnię żwirową i będzie ograniczona obrzeżem chodnikowym.

### **3.2.2. Warstwy nawierzchni**

#### **Konstrukcja nawierzchni zasadniczej placu manewrowego – ruch ciężki 115 kN/oś**

- warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa gr. 4cm
- warstwa wiążąca – mieszanka mineralno-asfaltowa gr. 6 cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka mineralno-asfaltowa gr. 10 cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o grubości 20 cm

- warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  i  $k_{10} > 8 \text{ m/dobę}$  o grubości 15 cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym  $C_{3/4}$  o grubości 35 cm

#### **Konstrukcja nawierzchni dla kontenerów na odpady**

- warstwa ścieralna – beton cementowy gr. 25cm
- warstwa poślizgowa – np. geowłóknina
- podbudowa zasadnicza – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym  $C_{8/10}$  o grubości 15 cm
- warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  i  $k_{10} > 8 \text{ m/dobę}$  o grubości 15 cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym  $C_{3/4}$  o grubości 35 cm

#### **Konstrukcja nawierzchni drogi dojazdowej dla samochodów osobowych – ruch lekki do 3.5 tony**

- warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – mieszanka mineralno-asfaltowa gr. 8 cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o grubości 20 cm
- warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  i  $k_{10} > 8 \text{ m/dobę}$  o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym  $C_{3/4}$  o grubości 25 cm

#### **Konstrukcja nawierzchni chodników i dojść pieszych**

- warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa gr. 8cm
  - podsypka – grys gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o grubości 15 cm
- ulepszone podłoże – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $\text{CBR} \geq 35$  o grubości 20 cm

#### **Konstrukcja nawierzchni ścieżki dydaktycznej**

Jako nawierzchnię ścieżki dydaktycznej przewidziano nawierzchnię przepuszczalną o konstrukcji:

- warstwa ścieralna – naturalne kruszywo mineralne 0/8 gr. 3cm
  - warstwa wzmacniająca – naturalne kruszywo mineralne 0/16 gr. 5cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem  $C_{90/3}$  o grubości 25 cm

### **3.2.2. Projektowane obiekty**

Na terenie PSZOK lokalizuje się:

1. budynek socjalno- biurowy
2. zadane boksy magazynowe
3. magazyn odpadów
4. budynek wiaty z rampą rozładunkową
5. wagę samochodową zagłębioną

#### **3.2. 2.1. Budynek socjalno- biurowy**

Budynek socjalno- biurowy projektuje się przy drodze dojazdowej prowadzącej ze zjazdu dla samochodów klientów w pobliżu placu manewrowego. Będzie to obiekt parterowy z biurem obsługi klientów i pomieszczeniami socjalnymi dla personelu.

Pomiędzy drogą wewnętrzną a budynkiem socjalno-biurowym przewidziano wykonanie chodnika z kostki betonowej.

#### **3.2.2.2. Zadane boksy magazynowe**

Zadane boksy magazynowe będą zlokalizowane w pobliżu granicy północno-zachodniej w odległości 4.28 m od granicy z działką sąsiednią. Od strony w.w. granicy boksy magazynowe będą posiadały ścianę oddzielenia pożarowego REI 240.

Wydzielone boksy będą przeznaczone do magazynowania: gałęzi, styropianu, folii, papieru i kartonu.

#### **3.2.2.3. Magazyn odpadów**

Budynek magazynu odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych i ZSEiE z warsztatem podręcznym będzie usytuowany w południowej części działki w odległości minimalnej 4,0 m od granicy działki . Ściana zewnętrzna budynku od strony południowo-zachodniej oraz ściany szczytowe będą ścianami o odporności ogniowej REI 240.

W magazynie w wydzielonych częściach będą składowane odpady niebezpieczne zużyty sprzęt elektryczny i elektrotechniczny, odpady i przedmioty do ponownego użycia.

#### **3.2.2.4. Budynek wiaty z rampą rozładunkową**

Na placu manewrowym lokalizuje rampę o wysokości około 110 cm, która ma za zadanie ułatwić klientom PSZOK wrzucanie do kontenerów odpadów gabarytowych i zielonych.

Wjazd na rampę będzie zapewniony pochylnią wjazdową usytuowaną od strony południowej, natomiast zjazd z rampy będzie się odbywał pochylnią zlokalizowaną od strony północnej.

Pochylnie : wjazdowa i zjazdowa będą ogrzewane.

Nachylenie pochylni będzie wynosiło 12,45 %.

Nad rampą rozładunkową i kontenerami ustawionymi w jej sąsiedztwie projektuje się wykonanie wiaty wspartej na słupach stalowych ze ścianą osłonową od strony wschodniej.

### 3.2.3. Kontenery na odpady

Na placu manewrowym i pod wiatą będą ustawione kontenery do selektywnej zbiórki odpadów:

- 2 kontenery KP 10 ( pojemność 10 m<sup>3</sup>) z przeznaczeniem na gruz i odpady remontowo budowlane
- 6 kontenerów KP 15 ( pojemność 15 m<sup>3</sup>) przeznaczonych na odpady problemowe, odpady remontowo-budowlane , metale, szkło ( opakowania), okna, zrębki
- 3 kontenery KP-18( pojemność 18 m<sup>3</sup>) na popiół, tekstylia oraz 1 kontener rezerwowy
- 6 kontenerów KP-28 ( pojemność 28 m<sup>3</sup>) z przeznaczeniem na odpady wielkogabarytowe ( 2 kontenery), odpady zielone ( 2 kontenery), opony oraz 1 kontener rezerwowy
- 4 kontenery KP 36 ( pojemność 36 m<sup>3</sup>) na ZSEiE, tworzywa sztuczne, styropian/papier oraz 1 kontener rezerwowy

W sąsiedztwie boksów magazynowych projektuje się ustawienie prasokontenera na tekturę.

## 4. Zestawienie pow. części działki nr 1874/19 położonej w jednostce 218\_U, zgodnie z M.P.Z.P nr 218

- POW. ZABUDOWY BUDYNKU SOCJALNO-BIUROWEGO	96,84 m <sup>2</sup>
- POW. ZABUDOWY ZADASZONYCH BOKSÓW MAGAZYNOWYCH	131,58 m <sup>2</sup>
- POW. ZABUDOWY MAGAZYNU ODPADÓW	116,00 m <sup>2</sup>
- POW. ZABUDOWY BUDYNKU WIATY Z RAMPĄ ROZŁADUNKOWĄ	294,00 m <sup>2</sup>
- POW. WAGI SAMOCHODOWEJ Z FUNDAMENTEM	36,00 m <sup>2</sup>
- POWIERZCHNIA DRÓG WEWNĘTRZNYCH I PLACU MANEWROWEGO	3740,61 m <sup>2</sup>
- POWIERZCHNIA CHODNIKÓW , ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ	173,71 m <sup>2</sup>
- POWIERZCHNIA OPASKI ŻWIROWEJ PRZY OBIEKTACH	44,04 m <sup>2</sup>
- POWIERZCHNIA ZIELENI	1608,24 m <sup>2</sup>

---

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA TERENU W RAMACH JEDNOSTKI 218\_U : 6241,02 m<sup>2</sup>

Wskaźnik intensywności zabudowy : 0,1

Powierzchnia zabudowy : 638,42 m<sup>2</sup> co stanowi 0,23 % powierzchni działki w obrębie jednostki 218\_U

Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 25,77 % powierzchni działki w obrębie jednostki 218\_U

## 5. Sieci, przyłącza i instalacje zewnętrzne

Przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej oraz przyłącze energetyczne

– według odrębnych projektów.

Przebudowa fragmentu napowietrznej sieci energetycznej kolidującej z inwestycją – według odrębnego opracowania i zgłoszenia do UM.

### **5.1. Przyłącze i zewnętrzna instalacja elektryczna**

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja SA, obiekt zasilany będzie rozdzielnicą nN z szafki nr ZK-BBB111474.

Przyłączenie obiektu do sieci zostało wykonane przez Tauron na podstawie niezależnego opracowania.

W ramach uzbrojenia elektroenergetycznego przewidziano zasilanie obiektów, prasokontenera, rębaka, kompaktora, oświetlenie terenu i zasilanie szafy fotowoltaiki .

Powiązania kablowe nN 0,4kV projektuje się lekko sfalowane (1-3%) pod powierzchnią terenu na głębokości 70 cm.

Przy skrzyżowaniu kabla z drogą lub placem utwardzonym kable należy prowadzić w przepuście ochronnym wykonanym z rury SRS o średnicy 110 mm ułożonym na głębokości 1 m od korony drogi. Przy problemach technicznych z zachowaniem powyższych odległości dopuszcza się ich zmniejszenie do 50 cm i 80 cm, ale pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej.

### **5.2. Przyłącze wody i zewnętrzna instalacja wodociągowa**

Inwestycja zasilana będzie w wodę zimną zgodnie z warunkami wydanymi przez AQUA w Bielsku-Białej, poprzez przyłącze wodociągowe PE100 SDR11  $\varnothing$ 110 włączone do miejskiej sieci wodociągowej  $\varnothing$ 225. Przyłącze wodociągowe zostanie doprowadzone do studni wodomierzowej na terenie działki Inwestora. Projekt przyłącza oraz projekt studzienki wodomierzowej według odrębnego opracowania.

Zewnętrzną instalację wodociągową projektuje się z rur PE100 SDR11.

Instalacja wodociągowa będzie doprowadzona do budynku socjalno-biurowego, boksów magazynowych oraz magazynu odpadów.

Instalacja zasilana będzie również 2 hydranty zewnętrzne nadziemne DN80 o wydajności 10l/s.

### **5.3. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne z budynku socjalno-biurowego zostaną odprowadzone grawitacyjnie do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w terenie.

Dla magazynu odpadów, z uwagi na możliwość pojawienia się substancji niebezpiecznych, projektuje się odprowadzenie ścieków do zewnętrznego zbiornika bezodpływowego o średnicy DN1200, długości 2,3 m i pojemności 2m<sup>3</sup>. W trakcie codziennego standardowego użytkowania instalacji i ścieków sanitarnych „czystych”, opróżnianie zbiornika będzie realizowane za pomocą



pompy zatapialnej. Ścieki zostaną przepompowane do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie inwestora, a następnie odprowadzone grawitacyjnie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

W przypadku przedostania się do kanalizacji substancji niebezpiecznych lub szkodliwych, zbiornik należy opróżnić z wykorzystaniem specjalistycznej firmy, a ścieki poddać utylizacji.

Ścieki sanitarne z całej inwestycji za pomocą jednego przyłącza kanalizacyjnego zostaną odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami wydanymi przez AQUA w Bielsku Białej.

#### **5.4. Przyłącze kanalizacji deszczowej i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej**

Wody deszczowe z terenu inwestycji będą odprowadzone do miejskiej kanalizacji deszczowej, zgodnie z warunkami wydanymi przez AQUA SA. Podłączenie będzie wykonane do istniejącej studni zlokalizowanej w północnej części działki przewodem grawitacyjnym o średnicy DN100. W ramach instalacji kanalizacji deszczowej zaprojektowano :

- kanalizację deszczową „czystą” (ścieki deszczowe pochodzące z dachów budynków)
- kanalizację deszczową „brudną” (ścieki deszczowe pochodzące z wewnętrznego układu komunikacyjnego).

Ścieki deszczowe z dachów budynków zostaną odprowadzone grawitacyjnie za pomocą rur spustowych do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie parkingów i dróg dojazdowych wykonane zostanie za pomocą wpustów drogowych z osadnikami. Na instalacji kanalizacji deszczowej „brudnej” przewidziano dwa separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

Nadmiar wód deszczowych zostanie zgromadzony w dwóch rurowych podziemnych zbiornikach retencyjnych.

Z uwagi na zagłębienie całej instalacji kanalizacji deszczowej, za zbiornikami retencyjnymi projektuje się pompownię wód deszczowych. Przewodem tłocznym ścieki zostaną odprowadzone do studni Kd24, a następnie grawitacyjnie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej w północnej części działki Inwestora

#### **6. Ochrona przyrody**

Teren działki nie jest terenem chronionym.

Na terenie przewiduje się wycinkę drzew i krzewów w zakresie niezbędnych dla realizacji inwestycji.

Ochroną objęto 2 lipy rosnące w pobliżu projektowanego zjazdu w środkowej części działki (promień ochrony – 4,5 m od osi pnia).

## **7. Projektowane ogrodzenie działki**

Projekt zakłada demontaż i wykonanie nowego fragmentu ogrodzenia od strony północno-zachodniej na odcinku J-J' oraz pozostawienie pozostałej części istniejącego ogrodzenia działki z w.w. strony. Przewiduje się również realizację ogrodzenia terenu z pozostałych stron.

W rejonie projektowanych wjazdów na działkę projektuje się dwie bramy o napędzie elektrycznym.

Przy wjeździe na działkę przewidzianym od strony wschodniej projektuje się bramę przesuwą BR1 o szerokości 9,5 m, natomiast w miejscu wjazdu na działkę od strony północno-wschodniej zakłada się wykonanie bramy dwuskrzydłowej BR2 o szerokości 5,0 m.

### **7.1. Przęsła ogrodzenia**

Przyjęto wykonanie ogrodzenia z paneli kratowych typu VEGA 2D SUPER firmy Wiśniowski montowanych na słupkach stalowych 60x40x1,5 mm. Ogrodzenie wykonane z elementów stalowych ocynkowanych galwanicznie i powlekanych poliestrem.

Nietypowe wymiary skrajnych przęseł należy domierzyć po wytyczeniu ogrodzenia.

- panel kratowy zgrzewany z prętów stalowych - poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych )
- średnica drutu poziomego ( drut podwójny) - 2 x8 mm
- średnica drutu pionowego 6 mm
- wymiar oczek prostych: 50 x 200 mm
- szerokość panela: 2500 mm
- zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 mm
- wysokość panela : 1830 mm
- kolor elementów stalowych – grafitowy RAL 7016

Fundamenty pod słupki - betonowe  $\phi$  35 cm posadowione na głębokości 1,2 m pod poziomem terenu. Na górze fundamentów osadzone prefabrykowane systemowe łączniki betonowe. Pomiędzy łącznikami zamocowane prefabrykowane betonowe belki podwalinowe.

### **7.2. Brama przesuwna BR1**

Założono wykonanie bramy przemysłowej przesuwnej typu PI200 firmy Wiśniowski- samonośnej wysięgnikowo zawieszanej nad wjazdem. Elementy bramy wykonane z elementów stalowych ocynkowanych galwanicznie i powlekanych poliestrem.

- napęd elektryczny dostarczony kompletnie z bramą firmy BFT, wyposażony w odbiornik producenta NICE do sterowania pilotami 4-o kanałowymi.
- szerokość przejazdu bramy w świetle 950 cm
- wysokość bramy 1950 mm

- przekrój szyny jezdnej : 200 x155 mm
- wypełnienie bramy- panel kratowy płaski typu VEGA 2D Super przykręcany do ramy stalowej
- średnica drutu poziomego ( drut podwójny) - 2 x8 mm
- średnica drutu pionowego: 6 mm
- wymiar oczek prostych : 50 x 200 mm
- kolor elementów stalowych – grafitowy RAL 7016

Fundamenty bramy – żelbetowe, beton C30/37, kl. ekspozycji XD2, dół fundamentów na poziomie 1,20 m pod poziomem terenu.

### **7.3. Brama dwuskrzydłowa BR2**

Założono zastosowanie typowej bramy przemysłowej dwuskrzydłowej. Elementy bramy – ze słupami oraz kompletem zawiasów i zamków.

Wykonana z elementów stalowych ocynkowanych galwanicznie i powlekanych poliestrem.

- napęd elektryczny NICE TOO o parametrach: zasilanie: 230V; moc max: 340W; natężenie prądu nominalne: 1.1A; stopień zabezpieczenia: IP54; skok: 400mm; siła uciągu max: 2000N; prędkość liniowa: 0.016 m/s; temperatura pracy: -20° C do +50° C; intensywność pracy: 24 cykle/h; silownik TOO3000 x 2szt; centrala sterująca MC800; radioodbiornik OXIBD; fotokomórki EPM; lampa sygnalizacyjna ELAC z wbudowaną anteną.- szerokość przejazdu bramy w świetle 500 cm
- wysokość bramy 2000 mm
- skrzydło bramy w konstrukcji zamkniętej
- wypełnienie bramy- panel kratowy płaski typu VEGA 2D Super przykręcany do ramy stalowej
- średnica drutu poziomego ( drut podwójny) - 2 x8 mm
- średnica drutu pionowego: 6 mm
- wymiar oczek prostych : 50 x 200 mm
- kolor elementów stalowych – grafitowy RAL 7016

Fundamenty bramy – żelbetowe, beton C30/37, kl. ekspozycji XD2, dół fundamentów na poziomie 1,20 m pod poziomem terenu.

### **7.4. Brama dwuskrzydłowa BR2**

Założono zastosowanie typowych szlabanów przemysłowych NICE M5BAR.

Wykonane z elementów:

- 24V silnik z wbudowaną centralą
- Do 1.000.000 cykli nieprzerwanej pracy z ramieniem eliptycznym
- Możliwość instalacji szlabanów w konfiguracji Master/Slave

Z zestawami zawierającymi :

- M5BAR - jednostka centralna z wbudowaną centralą
- XBA5 - ramię aluminiowe owalne 5150 mm
- XBA13 x2 - listwy ochronne na ramię z oświetleniem LED
- WA10 - nalepki ostrzegawcze na ramię.

Fundamenty szlabanów – żelbetowe, beton C30/37, kl. ekspozycji XD2, dół fundamentów na poziomie 1,20 m pod poziomem terenu.