

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego architektonicznego i konstrukcyjnego dla budowy sceny wraz z utwardzeniem części terenu, budowy boiska do gry w piłkę plażową, budowy obiektów małej architektury, ustawienie ławek parkowych oraz budowa oświetlenia terenu wraz z zasilaniem w Łochowie przy ulicy Dębowej, na działce geodezyjnej Nr 183, jednostka ewidencyjna : Gmina Białe Błota ( 040301\_2 ), obręb ewidencyjny : Łochowo ( 0005 ).**

### **1.0. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA :**

- 1.1. Zlecenie Inwestora, Gminy Białe Błota,
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- 1.3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 50/2020 z dnia 29/06/2020r., wydana przez Wójta Gminy Białe Błota.
- 1.4. Ustawa z dnia 07.07.1994r., Dz.U.00.106.1126, Ustawa z dnia 27.03.2003r., Dz.U.nr 10 z dnia 08 lutego 1995r, Dz.U.nr 140 z dnia 20 listopada 1998r., Dz. u. Nr 75, poz. 690 z 2002r., Dz.U.nr 120 z dnia 23 czerwca 2003r, Ustawa z dnia 28 lipca 2005r., Dz.U. Nr 163., Dz.U. Nr 156. poz. 1118 z 2006r., Dz.U. Nr 126, poz. 839 z 1998r., Dz.U. Nr 228, poz. 1947 z 2005r., Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z 2003r., Dz. U. z 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami, Dz. U. z 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami, Dz. U. z 2020r., poz.471.
- 1.5. Wizja lokalna w terenie,
- 1.6. Koncepcja architektoniczna opracowana przez Andrzeja Zawistowskiego w lipcu 2020r.,
- 1.7. Podstawowe przepisy i normy budowlane,

### **2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA :**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany architektoniczny i konstrukcyjny dla budowy sceny o konstrukcji drewnianej z dachem dwuspadowym, budowę utwardzenia części terenu działki Nr 183, budowę boiska do piłki plażowej, siatkowej, budowę obiektów małej architektury – urządzeń placu zabaw dla dzieci, ustawienia ławek i koszy parkowych wraz z ciągami pieszymi, utwardzonymi, nasadzeniami zieleni trawiastej i krzaczastej niskopiennej z lokalizacją inwestycji w miejscowości Łochowo, gmina Białe Błota przy ul. Dębowej, na działce geodezyjnej Nr 183. Opracowanie obejmuje również projekt wykonawczy.

### **3.0. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW :**

Projektowany obiekt sceny, zaprojektowano w całości o konstrukcji drewnianej, którego słupy drewniane mocowane są do trzpieni żelbetowych opartych na ławach fundamentowych, żelbetowych. Obiekt sceny o jednej kondygnacji nadziemnej, bez podpiwniczenia z dachem dwuspadowym, symetrycznym o kącie nachylenia 30 stopni, to jest o spadku 57,7%, który pokryty będzie blachodachówką w kształcie dachówki zakładkowej. Podłoga sceny o konstrukcji drewnianej wykończona deskami o grubości 40mm, konstrukcja dachu krokwiowo-płatwiowa spięta kleszczami na pełnym deskowaniu, wykonanego z desek o grubości 28mm. Obiekt będzie pełnił funkcję kulturalno-wypoczynkową dla mieszkańców

miejsowości Łochowo. W obiekcie nie znajdują się pomieszczenia na stały lub czasowy pobyt ludzi. Do obiektu doprowadzona będzie energia elektryczna z szafką energetyczną która zlokalizowana będzie przy obiekcie sceny plenerowej. W czasie imprez plenerowych i spotkań mieszkańców miejscowości Łochowo z szafki energetycznej będzie można podłączyć prąd do zasilania tymczasowego sprzętu oświetleniowego i sprzętu nagłaśniającego którego wartość hałasu nie będzie przekraczać 55 dB w godzinach od 6:00 rano do 22:00 wieczorem. Projektowany obiekt sceny, będzie wykorzystywany tylko w okresie imprez plenerowych od maja do września, nie będzie użytkowany na co dzień. Na inwestorze lub organizatorze imprez będzie spoczywał obowiązek przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu podczas organizowania imprez plenerowych. Ponadto jako uzupełnienie projektowanego terenu rekreacyjnego, wypoczynkowego i kulturalnego oprócz sceny plenerowej na świeżym powietrzu projektuje się boisko do piłki plażowej, siatkowej o naturalnej nawierzchni piaszczystej, plac zabaw dla dzieci, który wyposażony będzie w 6 urządzeń zabawowych, nawierzchnia placu zabaw, naturalna, zieleń trawiasta. Ponadto projektuje się powierzchnię utwardzoną przed sceną plenerową z kostki betonowej, brukowej typu cegielka o grubości 8cm w kolorze szarym. Ciągi piesze zaprojektowano z kostki betonowej, brukowej typu cegielka o grubości 8cm w kolorze szarym. Powierzchnię utwardzoną wokół gazonu oraz pod stojaki na rowery, zaprojektowano z kostki betonowej, brukowej typu cegielka o grubości 8cm w kolorze czerwonym. Zaprojektowano również ławki parkowe i kosze na śmieci z betonu ozdobnego i drewna impregnowanego. Wokół grilla zaprojektowano 3 ławki drewniane, wykonane z bali drewnianych z drewna bukowego lub dębowego. Wody opadowe z dachu sceny plenerowej oraz z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą bezpośrednio na teren biologicznie czynny działki Nr 183. Jako uzupełnienie projektu zagospodarowania działki Nr 183, projektuje się zieleń trawiastą i krzaczastą niskopienną. Zaprojektowano oświetlenie parkowe terenu działki Nr 183 w zakresie projektowanego zagospodarowania działki. Poziom posadowienia podłogi sceny plenerowej przyjęto na poziomie :  $+ - 0,00 = 67,30\text{m n.p.m.}$ , to jest 75cm powyżej istniejącego poziomu terenu, zgodnie z projektem budowlanym.

#### **4.0. DANE LICZBOWE DOTYCZĄCE OBIEKTÓW I WYPOSAŻENIA :**

- powierzchnia użytkowa sceny plenerowej.....	: 45,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy sceny plenerowej.....	: 48,28 m <sup>2</sup>
- kubatura sceny plenerowej.....	: 226,80 m <sup>3</sup>
- powierzchnia boiska do piłki plażowej.....	: 468,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia placu zabaw dla dzieci.....	: 241,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia gazonu i wokół gazonu.....	: 46,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia ciągów pieszych.....	: 225,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia utwardzona przed sceną plenerową.....	: 300,00 m <sup>2</sup>
- ławki parkowe z oparciem.....	: 9 sztuk
- ławki parkowe bez oparcia.....	: 14 sztuk
- siedziska z bali drewnianych.....	: 3 sztuki
- kosze na śmieci.....	: 8 sztuk

#### **5.0. OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ :**

- PN-80/B-02010/Az1:2006, obciążenie śniegiem II strefa śniegowa,
- PN-EN 1990:2004, obciążenie wiatrem II strefa wiatrowa,
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,

- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach stat. Obciążenia śniegiem,
- PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach stat. Obciążenia wiatrem,
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne,
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe, niezbrojone.

## **6.0 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE :**

W poziomie posadowienia to jest – 0,90m p.p.t., ( 65,65m n.p.m. ) znajdują się piaski drobne i średnie, wilgotne o stopniu zagęszczenia  $ID=0,5$ . Od poziomu 0,9m p.p.t., do poziomu 2,5m p.p.t znajdują się piaski drobne, wilgotne o stopniu zagęszczenia  $ID=0,55$ , które przewarstwione są piaskami gliniastymi, wilgotnymi o stopniu plastyczności  $IL=0,12$ . Do poziomu 2,5m p.p.t., nie występuje swobodne zwierciadło wody gruntowej. Od poziomu 0,0m p.p.t., do poziomu 0,25m p.p.t. Występuje humus w stanie luźnym. Występujące warunki gruntowe są dobre i pozwalają na bezpośrednie posadowienie ław fundamentowych dla obiektu sceny plenerowej.

### **6.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU :**

Projektowane posadowienie obiektu sceny zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych.

### **6.2. POSADOWIENIE OBIEKTU :**

Projektuje się posadowienie bezpośrednie ław fundamentowych poprzez warstwę chudego betonu C8/10 o grubości 10cm. Poziom posadowienia ław fundamentowych obiektu wynosi : - 0,90m poniżej poziomu terenu = 65,65m n.p.m. Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi. Fundamenty należy układać na nienaruszone dno wykopu, tak aby nie naruszać istniejącej struktury gruntu. Ostatnią fazę robót ziemnych wykonać bezpośrednio przed betonowaniem łopatami. Po wykonaniu wykopów pod fundamenty, przed wykonaniem ław fundamentowych kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzenia przydatności rzeczywistych parametrów gruntu na którym będą posadowione fundamenty.

## **7.0. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE :**

### **7.1. ŁAWY FUNDAMENTOWE :**

Ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30 ( B30 ), zbrojone stalą A-IIIN/RB500, A-I/PB240, występują o szerokościach :  $A = 70\text{cm}$  i wysokości  $H = 40\text{cm}$ . Pod ławami wykonać podkład z chudego betonu C8/10 ( B10 ) o grubości 10cm. Ławy zbrojone prętami : dołem 2 (fi) 12 A-IIIN/RB500, górą 2 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz strzemiona (fi) 6 A-I/PB240 co 25cm. Pamiętać należy aby otulina zbrojenia w ławach fundamentowych wynosiła minimum 5 cm. W miejscach gdzie występują trzpienie żelbetowe ścian należy w dolnej części ław fundamentowych na długości 1,0m wykonać dodatkowe zbrojenie krzyżowe z prętów

(fi) 12 A-IIIN/RB500 o rozstawie co 12/12cm. W miejscach gdzie występują trzpień żelbetowe, należy z ław fundamentowych wypuścić pręty pionowe wykonane z prętów (fi) 12 A-IIIN/ RB500 ( po 4 pręty na 1 trzpień żelbetowy ) w celu zapewnienia ciągłości zbrojenia konstrukcyjnego.

Fundamenty posmarować dwukrotnie roztworem asfaltowym lub bitumicznym. Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, wykonawczymi.

## **7.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE :**

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków żwirobetonowych M6, o grubości 25cm, na zaprawie cementowej M15, następnie od strony zewnętrznej i wewnętrznej wykonać izolację pionową, przeciwwilgociową stosując roztwór bitumiczny, dwukrotnie. W miejscach wskazanych na rzucie fundamentów i rzucie przyziemia wykonać trzpień żelbetowy o wymiarach : 25/25cm wykonane z betonu C25/30 ( B30 ), zbrojone stalą : 4 (fi) 12 A-IIIN/BP500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 20cm.

Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, wykonawczymi. Ściany fundamentowe zakończyć wieńcem obwodowym, żelbetowym o wymiarach : 25/25cm, wykonanym z betonu C25/30 ( B30 ), zbrojone stalą : 4 (fi) 12 A-IIIN/BP500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 20cm. W trzpieniach żelbetowych należy zabetonować kotwy stalowe wykonane z blachy stalowej : bl # 200x16x700mm, ze stali ocynkowanej.

Ściany fundamentowe sceny powyżej poziomu terenu do poziomu podłogi sceny należy obłożyć deskami o grubości 3cm i szerokości 15cm w układzie pionowym, mocowanych do rusztu drewnianego wykonanego z krawędziaków 6/6cm za pomocą wkrętów do drewna, ocynkowanych. Krawędziaki drewniane mocować do ścian fundamentowych za pomocą kołków rozporowych o średnicy (fi) 10mm i długości L = 120mm. Krawędziaki nie mogą bezpośrednio stykać się ze ścianą fundamentową chyba że wykonane zostaną podkładki izolacyjne z folii izolacyjnej. Drewno zabezpieczyć biologicznie i chemicznie przed działaniem warunków atmosferycznych zastosować impregnaty olejowe. Elementy drewniane zabezpieczyć do stopnia nie zapalności stosując impregnat solny. Kolor malowanego drewna uzgodnić przed malowaniem z Zamawiającym. W strefie nadziemnej w ścianach fundamentowych wykonać otwory o wymiarach 15/20cm. Otwory wentylacyjne należy wykonać po jednym przy schodach wejściowych i po 2 otwory od strony widowiskowej i tylnej. Otwory zabezpieczyć kratkami metalowymi, ocynkowanymi, malowanymi proszkowo w kolorze takim samym jak malowane elementy drewniane sceny. Deski podłogi i obudowy ścian fundamentowych wykonać z desek z modrzewia syberyjskiego. Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, wykonawczymi.

## **7.3. KONSTRUKCJA PODŁOGI I SCHODÓW SCENY :**

Konstrukcję nośną podłogi sceny stanowią belki drewniane 12/20cm z drewna sosnowego jako belki jednoprzęsłowe o rozstawie osiowym co 90cm. Belki oparte są na ścianach fundamentowych sceny i mocowane są za pomocą kotew M16 klasy 5.8., ocynkowanych, które zabetonowane są w wieńcach żelbetowych. Dopuszcza się zastosowanie blach ciesielskich do połączenia belek podłogowych z wieńcami żelbetowymi. W miejscu oparcia belek drewnianych na wieńcach żelbetowych wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez ułożenie jednej warstwy papy izolacyjnej o grubości minimum 3,0mm. Podłogę sceny wykonać z desek o grubości 40mm z modrzewia syberyjskiego, ryflowanych mocowanych za pomocą wkrętów do

drewna lub gwoździ karbowanych, ocynkowanych o średnicy (fi) 5,5-6,0mm. Deski podłogi muszą posiadać szczeliny pomiędzy sobą po zamontowaniu, które muszą wynosić minimum 5mm. Stopnice schodów wykonać z desek o grubości 40mm z modrzewia syberyjskiego, deski ryflowane. Podstopnice schodów wykonać z desek o grubości 30mm z modrzewia syberyjskiego. Policzki schodów wykonać z drewna o wymiarach krawędziaka 10/25cm z modrzewia syberyjskiego. Balustradę schodów i sceny plenerowej wykonać z modrzewia syberyjskiego wymiarach słupków i pochwyty 10/10cm, tralki pionowe balustrad z modrzewia syberyjskiego o wymiarach krawędziaków 8/6cm. Drewno zabezpieczyć biologicznie i chemicznie przed działaniem warunków atmosferycznych, zastosować impregnaty olejowe. Elementy drewniane zabezpieczyć do stopnia nie zapalności stosując impregnat solny. Kolor malowanego drewna uzgodnić przed malowaniem z Zamawiającym. Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, wykonawczymi.

#### **7.4. KONSTRUKCJA ZADASZENIA SCENY :**

Zaprojektowano zadaszenie sceny o konstrukcji drewnianej opartej na 11 słupach drewnianych o wymiarach 20/20cm z drewna sosnowego. Słupy w dolnej podstawie mocowane są do kotew stalowych wykonanych z blachy ocynkowanej bl # 200x16x700mm, które zabetonowane są w trzpieniach żelbetowych ścian fundamentowych. Blachy kotwiące, umieszczone są w osi słupa. Słupy przykręcone są do kotwy za pomocą 2 kotew M16 klasy 8.8. W górnej podstawie słupy połączone są za pomocą rygli murlat drewnianych o wymiarach 20/20cm, które wykonane są z drewna sosnowego. Rygle i słupy połączone są ze sobą za pomocą czopów drewnianych i śrub M16 klasy 8.8. Słupy i murlaty stężone są za pomocą mieczy drewnianych o wymiarach 12/18cm i połączonych dodatkowo śrubami M16 klasy 5.8. Na murlatach 20/20cm zamontować należy podwaliny drewniane 14/18cm z drewna sosnowego o rozstawie osiowym co 87cm, mocowane w kierunku poprzecznym. Podwaliny mocować do murlaty za pomocą śrub M16 klasy 5.8., lub można zastosować systemowe blachy ciesielskie ocynkowane po montażu pomalowane w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Zastosować wkręty do drewna ocynkowane lub nierdzewne. Na podwalinach 14/18cm w kierunku poprzecznym w połowie rozpiętości ( w kalenicy dachu ) zamontować dołem i górą płatwie drewnianą o wymiarach 12/12cm. Płatw kalenicową należy podeprzeć słupkami 12/12cm z drewna sosnowego o rozstawie osiowym słupków co 174cm. Krokwie dachowe o wymiarach 8/16cm z drewna sosnowego oparte są na murlatach 20/20cm oraz na płatwi kalenicowej 12/12cm oraz spięte są jętkami 4/14cm, jednostronnie z drewna sosnowego. Krokwie o rozstawie osiowym co 87cm. Jętki połączone są z krokiewiami śrubami M12 klasy 5.8., ocynkowanymi. Podwaliny dolne poprzeczne muszą być połączone z krokiewiami na poziomie murlaty za pomocą śrub M12, klasy 5.8., ocynkowane. Zastosować drewno sosnowe, konstrukcyjne klasy C27. Drewno zabezpieczyć biologicznie i chemicznie przed działaniem warunków atmosferycznych zastosować impregnaty olejowe. Elementy drewniane zabezpieczyć do stopnia nie zapalności stosując impregnat solny. Kolor malowanego drewna uzgodnić przed malowaniem z Zamawiającym. Na całej powierzchni dachu wykonać pełne deskowanie z desek sosnowych o grubości 28mm, łączonych na wpust, które należy

impregnować preparatami olejowymi. Wiatrownice i okapy dachu wykonać z desek sosnowych o grubości 30mm i szerokości 200mm impregnowanych preparatami olejowymi. Deskowanie ścian sceny wykonać w układzie poziomym z desek o grubości 30mm i szerokości 150mm z modrzewia syberyjskiego mocowanych do krawędziaków 6/8cm za pomocą wkrętów do drewna, ocynkowanych lub ze stali nierdzewnej. Krawędziaki 6/8cm mocowane są w układzie pionowym do słupów sceny 20/20cm. Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, wykonawczymi.

#### **7.5. WYKONANIE PŁYTY BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ :**

Po wytyczeniu przez geodetę wymiarów płyty boiska i punktu wysokościowego należy przystąpić do zdjęcia ziemi warstwy urodzajnej – humusu o grubości 20cm i rozplantować zdjęty humus na terenie działki Nr 50/26 w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Następnie wykonać korytowanie płyty boiska poprzez zdjęcie warstwy gruntu spoistego o grubości 30cm. Grunt z urobku należy wywieźć poza teren inwestycji. Następnie wykonać podbudowę płyty boiska z pospółki o grubości po zagęszczeniu 10 cm. Podbudowę należy zagęścić mechanicznie do  $ID = 0,9$ . Następnie ułożyć z wywinięciem geowłókninę syntetyczną o gramaturze minimum 200 g/m<sup>2</sup>. Geowłóknina istotne parametry i zalecany zakres (wartości średnie) : wytrzymałość na rozciąganie : min 16 kN/m, wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny wyrobu : min. 65 l/m<sup>2</sup>/s odporność na przebicie statyczne (CBR) : min. 2500N, wydłużenie przy max. obciążeniu : min. 45%, wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie wyrobu: min. 4,0E-6 m<sup>2</sup>/s. Geowłókninę mocować do istniejącego podłoża gruntowego za pomocą haków, wykonanych w kształcie litery U z prętów stalowych, ocynkowanych o średnicy ( $\phi$ ) 3,0mm. Obrzeża płyty boiska wykonać jako PCV z tkaniny o dużej wytrzymałości na rozciąganie i zginanie. Płytę boiska zasypać piaskiem przesianym i płukanym o frakcji kruszywa ( od 1,0 do 3,0 )mm bez frakcji ( 0,0 )mm o grubości 40cm po wykonaniu zasypu. Przed zasypaniem płyty boiska piaskiem należy zamontować tuleje stalowe, ocynkowane do mocowania słupków do siatki wraz z krzyżakami i łatami drewnianymi impregnowanymi ciśnieniowo.

#### **7.6. BOISKO DO PIŁKI SIATKOWEJ, PLAŻOWEJ :**

Boisko do piłki plażowej : wymiary boiska to 16,0 x 8,0 m, czyli dwie połowy po 8,0 x 8,0 m, nie ma linii środkowej. Strefy bezpieczne i strefy zagrywki wokół wyznaczonego boiska do gry wynoszą : 5,0m. Linie wyznaczające boisko, to taśmy o szerokości 5,0 – 8,0 cm, linie boiska do siatkówki plażowej wykonać z możliwością regulacji długości. Linie muszą spełniać wszystkie wymagania FIVB oraz PZPS. Linie wykonać z taśmy polipropylenowej, w skład kompletu wchodzi 4 kwadratowe deseczki wykonane ze specjalnego tworzywa odpornego na warunki atmosferyczne o wymiarach 140 x 140 mm, które zastępują szpilki ze względu na bezpieczeństwo gry. Wysokość siatki mierzona od środka pola gry ( wysokość siatki na liniach nie może przekraczać oficjalnej wysokości o więcej niż 2cm ) : Siatka umieszczona jest pionowo nad linią środkową, a jej górna krawędź znajduje się na wysokości 2,43m – mężczyźni i 2,24 m dla kobiet. Wysokość siatki mierzona jest na środku boiska do gry. Teren do gry musi być przygotowany na zniwelowanym piasku o możliwie płaskiej i jednorodnej powierzchni, wolnej od kamieni, muszelek i innych przedmiotów mogących spowodować kontuzje zawodników. Piasek musi być drobnoziarnisty. Boisko nie może stwarzać dla zawodników niebezpieczeństwa

kontuzji. Linie muszą być koloru kontrastującego z piaskiem ( zalecany ciemnoniebieski lub czerwony ). Strefy odpoczynku dla zawodników, są to strefy usytuowane z jednej strony, podłużnej stronie boiska, po obu stronach gdzie znajduje się stolik sędziowski o naturalnej istniejącej nawierzchni trawiastej. Zawodnicy odpoczywają siedząc lub stojąc na istniejącej nawierzchni trawiastej.

## **7.7. ELEMENTY STAŁE WYPOSAŻENIA BOISKA :**

- 7.7.1.** Słupki do siatkówki plażowej, aluminiowe o wymiarach : 120x100x3 mm mocowane w tulejach krzyżakowych. Mechanizm naciągowy, śrubowy znajdujący się wewnątrz słupka, przesuwany z zastosowaniem mimośrod, ułatwiającego ustawienie i zablokowanie naciągu siatki w określonym położeniu poprzez zaciśnięcie blokady.
- 7.7.2.** Dekiel zabezpieczający tuleje z krzyżakiem, wykonany z blachy aluminiowej, malowany proszkowo.
- 7.7.3.** Tuleje stalowe, ocynkowane do mocowania słupków do siatkówki o wymiarach : o średnicy (fi) 133x4 mm i długości 1000 mm, które przyspawane są do krzyżaka stalowego, ocynkowanego ( trzy ramiona poziome ), które wykonane są z profili zamkniętych stalowych ocynkowanych RKB 80x80x2 mm, o długości 500 mm. Tuleje pionowe muszą posiadać ogranicznik pozycjonujący słupek na odpowiedniej wysokości. Do krzyżaków dolnych wykonanych z rur stalowych należy zamontować krawędziaki z drewna sosnowego o wymiarach : 75x75 mm impregnowanych ciśnieniowo o długości : 2,0 m, które wsunięte są na głębokość krzyżaków z profili stalowych i przykręcone są wkrętami ciesielskimi o wymiarach : 60x3,5 mm ( po trzy sztuki na deskę ).
- 7.7.4.** Osłony do słupków o profilu : 120x100mm do siatkówki wykonane z pianki, poliuretanowej o grubości 3 cm wzmocnione konstrukcją typu skaden. Pokryte odpornym na rozerwanie materiałem PCV, zapinane na rzepy. Wysokość osłon 2,0m, kolor uzgodnić z Zamawiającym. Na osłonach słupków wykonać napis pionowy Gmina Białe Błota wraz z umieszczeniem w górnej części herbu gminy. Napis musi być trwały, odporny na uszkodzenia atmosferyczne i mechaniczne. Wzór napisów i kolor na osłonach słupków Wykonawca robót przed zamówieniem i zamontowaniem uzgodni z Zamawiającym.
- 7.7.5.** Linie do wyznaczania pola gry, wykonane z taśmy polipropylenowej odpornej na warunki atmosferyczne o szerokości od 50 do 80cm dla pola gry 8,0 x 16,0 m w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.  
W skład kompletu wchodzi 4 kwadratowe deseczki wykonane ze specjalnego tworzywa odpornego na warunki atmosferyczne o wymiarach 140 x 140 mm, które zastępują szpilki.
- 7.7.6.** Siatka do siatkówki plażowej z antenkami, o wymiarach siatki : 8,5 x 1,0 m, wykonana z siatki polipropylenowej, bezwęzłowej o grubości splotu 3,0 mm, i wymiarach oczek : 10 x 10 cm. Linki naciągowe : górna kewlarowa, dolna z polipropylenu, o długości : 10,7m. Siatka z czterech stron obszyta taśmą, boki wzmocnione prętem z włókna poliestrowego. Siatka musi być wykonana z nadrukiem : Gmina Białe Błota. Napis musi być trwały, odporny na uszkodzenia atmosferyczne i mechaniczne. Wzór napisów i kolor na siatce Wykonawca robót przed zamówieniem i zamontowaniem uzgodni z Zamawiającym.
- 7.7.7.** Stanowisko sędziowskie wykonane z profili aluminiowych z podestem aluminiowym z regulacją 3 wysokości, składane.
- 7.7.8.** Deska do wyrównywania piasku wykonana z drewna sosnowego

impregnowanego ciśnieniowo o wymiarach : 32x150x1500 mm. W dolnej części należy zamontować ceownik aluminiowy o wymiarach : 35x50x1,5 mm o długości : 1500 mm.

**7.7.9.** Przymiar do mierzenia wysokości wykonany z profilu aluminiowego w formie wysuwanego teleskopu.

**7.7.10.** Stolik sędziowski wykonać o konstrukcji z zamkniętych profili kwadratowych, aluminiowych : 30x30x2 mm. Góra i dół podstawy stolika o wymiarach : 600x1000mm i wysokości : 800 mm. Błat stolika o wymiarach : 640x1040mm wykonany z płyty HPL typu zewnętrznego o grubości 12 mm, który jest odporny na działanie warunków atmosferycznych i promieniowa UV. Błat mocowany do konstrukcji stolika za pomocą nitów aluminiowych o średnicy (fi) 8 mm.

## **7.8. WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH :**

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np. :

- równiarki lub spycharki uniwersalne,
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne,

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budowę obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Podane rzędne projektowe ustalono w oparciu o mapę do celów projektowych. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych jak również zachowanie szczególnej ostrożności przy znajdujących się instalacjach podziemnych.

## **7.9. POWIERZCHNIE UTWARDZONE "KOSTKA BRUKOWA" – 8cm :**

Zaprojektowano przed projektowaną sceną plenerową powierzchnię utwardzoną, plac o wymiarach : 15,0m x 20,0m z kostki betonowej, brukowej bez fazowej typu cegielka w kolorze szarym o wymiarach : 200x100x80mm. Po wykorytowaniu i usunięciu ziemi urodzajnej wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie do ID=1,0. Następnie wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego, kamiennego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji : 0,0 – 31,5mm C<sub>90/30</sub> ( materiał ze skały litej ) o grubości 10cm. Kostkę betonową, brukową układać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości do 5cm. Odwodnienie placu utwardzonego odbywać się będzie powierzchniowo. Spadki placu utwardzonego wykonać w czterech kierunkach o spadku 1,5%. Krawężniki betonowe o wymiarach : 1000x250x80mm układać na ławie betonowej, oporowej, z betonu klasy C20/25. Zaprojektowano ciągi piesze o szerokości 1,5m i powierzchnię utwardzoną pod stojaki na rowery z kostki betonowej, brukowej fazowanej typu cegielka w kolorze szarym o wymiarach : 200x100x80mm. Po wykorytowaniu i usunięciu ziemi urodzajnej wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie do ID=1,0. Następnie wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego, kamiennego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji : 0,0 – 31,5mm C<sub>90/30</sub> ( materiał ze skały litej ) o grubości 10cm. Kostkę betonową, brukową układać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości do 5cm. Odwodnienie ciągów pieszych odbywać się będzie powierzchniowo. Spadki ciągów pieszych wykonać w jednym kierunku o spadku 2,0%. Krawężniki betonowe o wymiarach : 1000x200x60mm układać na ławie betonowej, oporowej, z betonu klasy C20/25. Powierzchnię utwardzoną pod

przenośną wiatę wykonać z kostki betonowej, brukowej fazowanej typu cegielka w kolorze szarym o wymiarach : 200x100x80mm. Po wykorytowaniu i usunięciu ziemi urodzajnej wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie do ID=1,0. Następnie wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego, kamiennego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji : 0,0 – 31,5mm C<sub>90/30</sub> ( materiał ze skały litej ) o grubości 10cm. Kostkę betonową, brukową układać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości do 5cm. Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo. Spadki wykonać w dwóch kierunkach o spadku 1,5%. Krawężniki betonowe o wymiarach : 1000x250x80mm układać na ławie betonowej, oporowej, z betonu klasy C20/25.

#### **7.10. GAZON Z ZIELENIĄ I POWIERZCHNIA UTWARDZONA :**

Gazon z zielenią wykonać o średnicy (fi) 170cm, wewnętrzna średnica, to jest (fi) 224cm zewnętrzna średnica. Dno gazonu stanowi płyta żelbetowa o grubości 30cm z betonu C25/30, która posiada izolację przeciwwilgociową ( 2 x roztwór bitumiczny + folia izolacyjna ). Boki gazonu wykonane są z kamienia granitowego, foremnego o wymiarach 20x20x20cm, na betonie klasy C16/20. Od środka ściany gazonu do wysokości H = 52cm licząc od dna gazonu, posmarować dwukrotnie roztworem bitumicznym ( bez rozpuszczalników ). Następnie na dnie gazonu wykonać warstwę przepuszczalną o grubości 10cm z grysami kamiennymi o frakcji : 5,0-15mm. W dolnej części płyty gazonu wykonać 6 otworów o średnicy (fi) 60mm. Następnie gazon do wysokości 55cm wypełnić ziemią urodzajną, humusem i dokonać nasadzenia krzewów ozdobnych iglastych niskopiennych. Wysokość ścian gazonu wynosi 95cm brutto, to jest 87cm netto. Płytę gazonu ozdobnego wykonać o średnicy (fi) 240cm o grubości 30cm z betonu C25/30, która zbrojona jest stalą zbrojeniową, dołem i górą (fi) 12 A-IIIN/RB500 co 15/15cm z otuliną zbrojenia wynoszącą minimum 5cm. Pod płytą gazonu wykonać podkład z chudego betonu C8/10 o grubości 10cm. Poziom posadowienia spodu płyty fundamentowej wynosi : - 0,90m p.p.t. = 65,65m n.p.m. Wokół gazonu z roślinnością wykonać powierzchnię utwardzoną z kostki betonowej, brukowej fazowanej typu cegielka w kolorze czerwonym o wymiarach : 200x100x80mm. Wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie do ID=1,0. Następnie wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego, kamiennego, stabilizowanego mechanicznie o frakcji : 0,0 – 31,5mm C<sub>90/30</sub> ( materiał ze skały litej ) o grubości 10cm. Kostkę betonową, brukową układać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości do 5cm. Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo. Spadki wykonać w czterech kierunkach o spadku 2,0% w kierunku spadku od ścianki paleniska grilla w stronę zieleni trawiastej Krawężniki betonowe w kolorze czerwonym o wymiarach : 1000x250x80mm układać na ławie betonowej, oporowej, z betonu klasy C20/25.

#### **7.11. URZĄDZENIA ZABAWOWE PLACU ZABAW :**

##### **1. Huśtawka dwuosobowa – 1 sztuka**

Słupki i belki huśtawki o średnicy od (fi) 120mm do (fi) 150mm wykonane z bielma robinii. Robinia ma być wyszlifowana i oczyszczona całkowicie z kory drzewnej. Drewno nie wymaga dodatkowej ochrony chemicznej i biologicznej i jest odporne na czynniki atmosferyczne, owady, grzyby.

Elementy zawieszenia huśtawek ze stali nierdzewnej. Gwarancja na materiał 10 lat. Siedzisko wykonane jest z wstrząsoodpornej gumy wytłaczanej na przykład na kształt plastra miodu. Gwarancja na materiał 2 lata. Łańcuchy i uchwyty mocujące ze stali nierdzewnej o grubości 10mm. Gwarancja na materiał 2 lata. Siedziska muszą mieć zabezpieczenie uniemożliwiające wysuniecie i upadek dziecka podczas korzystania z urządzenia. Pierścienie wykonane są z PCV, jarzma są wandaloodporne i wykonane ze stali nierdzewnej. Gwarancja na materiał 2 lata. Elementy są mocowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, które osłonięte mają być poliamidowymi nasadkami. Wymiary fundamentów według wybranego producenta urządzenia, według jego wytycznych. Produkt powinien spełniać normę europejską EN 1176-2008 oraz posiadać aktualny certyfikat TUV i inne niezbędne certyfikaty dopuszczające urządzenie do stosowania na rynku polskim. Sposób zamocowania w gruncie musi być wykonany zgodnie z zaleceniami wybranego producenta urządzenia, który udziela gwarancji na dostawę i montaż. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

## **2. Karuzela – 1 sztuka**

Podstawa dolna karuzeli o średnicy (fi) 120cm, wysokość całkowita urządzenia wynosi 95cm, licząc od poziomu terenu. Panele wykonane ze zwartego materiału o grubości 13mm w skład którego wchodzi : 70%, to włókna drewna miękkiego i 30%, to termoutwardzalna żywica, dzięki czemu produkt jest odporny na działanie warunków atmosferycznych. Powierzchnie malowane są akrylowymi żywicami poliuretanowymi, odpornymi na promieniowanie UV i uszkodzenia, wymagana gwarancja 25 lat. Platform wykonany musi być z antypoślizgowego zewnętrznego HPL o grubości 12,5mm, na który musi być 10 lat gwarancji. Rury muszą być wykonane ze stali ocynkowanej i malowane proszkowo o średnicy rur minimum 40mm, które będą zapewniać trwałość i solidność urządzenia. Wszystkie połączenia elementów muszą być wykonane za pomocą śrub lub innych elementów połączeniowych ze stali nierdzewnej. Produkt powinien spełniać normę europejską EN 1176-2008 oraz posiadać aktualny certyfikat TUV i inne niezbędne certyfikaty dopuszczające urządzenie do stosowania na rynku polskim. Sposób zamocowania w gruncie musi być wykonany zgodnie z zaleceniami wybranego producenta urządzenia, który udziela gwarancji na dostawę i montaż. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

## **3. Huśtawka – bocianie gniazdo – 1 sztuka**

Słupki i belki huśtawki o średnicy od (fi) 120mm do (fi) 150mm wykonane z bielma robinii. Robinia ma być wyszlifowana i oczyszczona całkowicie z kory drzewnej. Drewno nie wymaga dodatkowej ochrony chemicznej i biologicznej i jest odporne na czynniki atmosferyczne, owady, grzyby. Elementy zawieszenia huśtawek ze stali nierdzewnej. Gwarancja na materiał 10 lat. Siedzisko wykonane z liny Usacord Long-Life o średnicy (16) mm, każda z lin wykonana z 4 plecionych lin, każda z lin zawiera 6 lin galwanizowanych o średnicy (fi) 2mm. Liny huśtawki : polipropylenowy 4-żyłowa o średnicy (fi) 16mm z rdzeniem stalowym. Zawieszenie huśtawek z podwójnym zawiasem, które wykonane są ze stali nierdzewnej. Dopuszcza się wykonanie słupków stalowych o średnicy do (fi) 120mm i grubości ścianki minimum 4,0mm, które muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, malowanych proszkowo w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Produkt powinien spełniać normę europejską EN 1176-2008 oraz posiadać aktualny certyfikat TUV i inne niezbędne certyfikaty

dopuszczające urządzenie do stosowania na rynku polskim. Sposób zamocowania w gruncie musi być wykonany zgodnie z zaleceniami wybranego producenta urządzenia, który udziela gwarancji na dostawę i montaż. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

#### **4. Piaskownica – 1 sztuka**

Piaskownica wykonana z drewna z bielma robinii. Robinia ma być wyszlifowana i oczyszczona całkowicie z kory drzewnej. Drewno nie wymaga dodatkowej ochrony chemicznej i biologicznej i jest odporne na czynniki atmosferyczne, owady, grzyby. Deski o grubości 45mm i szerokości 150mm połączone ze sobą za pomocą blach narożnikowych wykonanych ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Wszystkie połączenia muszą być wykonane ze stali nierdzewnej, na przykład śruby muszą być osłonięte poliamidowymi nasadkami. Na dnie piaskownicy należy ułożyć geowłókninę separacyjną w celu uniknięcia porostu zieleni trawiastej. Produkt powinien spełniać normę europejską EN 1176-2008 oraz posiadać aktualny certyfikat TUV i inne niezbędne certyfikaty dopuszczające urządzenie do stosowania na rynku polskim.

#### **5. Huśtawka ważka – 1 sztuka**

Słupki i belki huśtawki o średnicy od (fi) 120mm do (fi) 150mm wykonane z bielma robinii. Robinia ma być wyszlifowana i oczyszczona całkowicie z kory drzewnej. Drewno nie wymaga dodatkowej ochrony chemicznej i biologicznej i jest odporne na czynniki atmosferyczne, owady, grzyby. Siedziska z płyty HPL o grubości 12,5mm w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Uchwyty podtrzymujące wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo z pochwytyami wykonanymi z poliuretanu uniemożliwiającymi ześlizgnięcie się rąk. Pod siedziskami zamontowane amortyzatory wykonane z gumy. Wszystkie połączenia muszą być wykonane ze stali nierdzewnej, na przykład śruby muszą być osłonięte poliamidowymi nasadkami. Produkt powinien spełniać normę europejską EN 1176-2008 oraz posiadać aktualny certyfikat TUV i inne niezbędne certyfikaty dopuszczające urządzenie do stosowania na rynku polskim. Sposób zamocowania w gruncie musi być wykonany zgodnie z zaleceniami wybranego producenta urządzenia, który udziela gwarancji na dostawę i montaż. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

#### **6. Zjeżdżalnia z zadaszeniem – 1 sztuka**

Słupki i belki huśtawki o średnicy od (fi) 120mm do (fi) 150mm wykonane z bielma robinii. Robinia ma być wyszlifowana i oczyszczona całkowicie z kory drzewnej. Drewno nie wymaga dodatkowej ochrony chemicznej i biologicznej i jest odporne na czynniki atmosferyczne, owady, grzyby. Zadaszenie wykonać z desek drewnianych z bielma robinii o grubości desek 45mm i szerokości 100mm. Powierzchnia zjeżdżalni wykonana ze stali nierdzewnej o grubości 2mm. Wszystkie połączenia muszą być wykonane ze stali nierdzewnej, na przykład śruby muszą być osłonięte poliamidowymi nasadkami. Produkt powinien spełniać normę europejską EN 1176-2008 oraz posiadać aktualny certyfikat TUV i inne niezbędne certyfikaty dopuszczające urządzenie do stosowania na rynku polskim. Sposób zamocowania w gruncie musi być wykonany zgodnie z zaleceniami wybranego producenta urządzenia, który udziela gwarancji na dostawę i montaż. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m

p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

## **7.12. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY :**

### **1. Ławka parkowa z oparciem – 9 sztuk**

Ławki o wymiarach : wysokość = ok.78cm, długość = ok.175cm, szerokość = ok.44cm, waga całkowita = ok. 110kg. Podstawa ławki wykonana z betonu płukanego klasy C40/50, zbrojona stalą oraz mikrobrojeniem, pokryta kamieniem płukanym lub mieszanką grysów. Siedzisko i oparcie ławki wykonane z drewna świerkowego o grubości 40mm, malowane dwukrotnie lakierobejcą. Części metalowe ze stali nierdzewnej. Ławki mogą być ustawione bez połączenia na stałe z podłożem, lub można zastosować połączenie na stałe z podłożem za pomocą kotew wklejanych M16. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

### **2. Ławka parkowa bez oparcia – 14 sztuk**

Ławki o wymiarach : wysokość = ok.45cm, długość = ok.180cm, szerokość = ok.45cm, waga całkowita = ok. 120kg. Podstawa ławki wykonana z betonu płukanego klasy C40/50, zbrojona stalą oraz mikrobrojeniem, pokryta kamieniem płukanym lub mieszanką grysów. Siedzisko ławki wykonane z drewna świerkowego o grubości 40mm, malowane dwukrotnie lakierobejcą. Części metalowe ze stali nierdzewnej. Ławki mogą być ustawione bez połączenia na stałe z podłożem, lub można zastosować połączenie na stałe z podłożem za pomocą kotew wklejanych M16. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm.

### **3. Kosz na śmieci – 8 sztuk**

Kosze o wymiarach : wysokość = ok.70cm, szerokość i długość = ok.45cm, waga całkowita = ok. 130kg. Podstawa kosza wykonana z betonu płukanego klasy C40/50, zbrojona stalą oraz mikrobrojeniem, pokryta kamieniem płukanym lub mieszanką grysów. Obudowa kosza wykonana z drewna świerkowego o grubości 30mm, malowane dwukrotnie lakierobejcą. Części metalowe ze stali nierdzewnej. Kosze mogą być ustawione bez połączenia na stałe z podłożem, lub można zastosować połączenie na stałe z podłożem za pomocą kotew wklejanych M16. Jako przykładowe można wykonać stopy fundamentowe o wymiarach : 40/40cm i głębokości posadowienia – 1,0m p.p.t., z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą 8 (fi) 12 A-IIIN/RB500 oraz (fi) 6 A-I/PB240 co 10cm. Pojemność : około 60 litrów, wkład do kosza ocynkowany wraz z popielnicą.

### **4. Siedziska z bali drewnianych – 3 sztuki**

Siedziska przy grillu wykonać z bali drewnianych, dębowych lub bukowych o wymiarach bali : szerokość = ok.35cm, grubość = ok.15cm, długość = ok.250cm. Podstawy dolne siedzisk wykonać z bali drewnianych, dębowych lub bukowych o wymiarach : szerokość = ok. 35cm, grubość = ok.25cm, długość = ok.50cm. Drewno impregnować preparatami solnymi i lakierobejcą w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Połączenia siedzisk wykonać za pomocą śrub M16 ze stali nierdzewnej. Dolna i górna głowica śrub powinna być ukryta w siedzisku. Siedziska są elementami wolnostojącymi, których lokalizację można zmieniać, ale można również siedziska zamontować na stałe do podłoża utwardzonego

wokół paleniska grilla.

#### **5. Stojak na rowery – 1 sztuka**

Zaprojektowano stojak na rowery dla 6 rowerów, który wykonany będzie z bala drewnianego o średnicy 40cm, z drewna dębowego lub bukowego impregnowanego impregnatem olejowym w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Długość stojaka będzie wynosić 3,0m. W górnej części bala wykonać wręby o głębokości 20cm i o szerokości do 8cm w ilości 6 sztuk w odstępach maksymalnie co 50cm. Stojak na rowery może być elementem wolnostojącym bez stałego mocowania do istniejącego podłoża, lub można takie mocowanie wykonać.

### **8.0. ELEMENTY WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA SCENY :**

1. Pokrycie dachu : blachodachówka imitująca dachówkę zakładkową z powłoką typu połysk, 25 lat gwarancji na blachodachówkę,
2. Izolacja dachu : papa pokryciowa, podkładowa, termozgrzewalna V60 o grubości minimum 3,2mm,
3. Rynny i rury spustowe : rynny (fi) 125mm wykonać z blachy stalowej, powlekanej o grubości blachy 0,5mm, rury spustowe (fi) 90mm wykonać z blachy stalowej, powlekanej o grubości blachy 0,5mm. Kolor uzgodnić z Zamawiającym.
4. Obróbki blacharskie : obróbki blacharskie, wiatrownice, pasy nadrynnowe wykonać z blachy stalowej, powlekanej o grubości blachy 0,5mm w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

### **9.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA :**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami ).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U. Nr 109, poz. 719 ).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej ( Dz.U. Z dnia 14 grudnia 2015 poz. 2117 ).

Na podstawie Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r., z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 ) oraz Rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju ( Dz. U., z 2019r., poz. 1065 ), zgodnie z § 213, pkt. 1b, pkt 2a i pkt.2c, obiekt jest zwolniony z wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej ze względu na wielkość kubatury obiektu, która jest mniejsza od 1000;00 m<sup>3</sup> oraz na funkcję i przeznaczenie. Obiekt został zakwalifikowany do budynku niskiego (N), wysokość użytkowa kondygnacji obiektu nie przekracza 12;0 m. Na obiekcie przebywać będzie mogło maksymalnie do 15 osób. Obiekt zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w obiekcie  $Q < 500$  MJ/m<sup>2</sup>. Zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowić będzie podręczny sprzęt

gaśniczy umieszczony w obiekcie sceny plenerowej, gaśnice ABC w ilości 1 sztuki umieszczonych na ścianach w widocznym i dostępnym miejscu. Zapewniony dojazd do obiektu z istniejącej drogi publicznej, gminnej ul. Dębowej. Drewno na całym obiekcie zabezpieczyć ogniowo p.poż., preparatami solnymi opisanymi wyżej w opisie do stopnia nie zapalności.

#### **10.0 DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE :**

- A) zapotrzebowanie wody w obiekcie – nie dotyczy.
- B) W obiekcie nie będą występowały emisje zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłowych i płynnych.,
- C) Odpady stałe powstałe w wyniku z podstawowej egzystencji ludzi będą gromadzone w projektowanych koszach na śmieci na odpady stałe i będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy, zgodnie z gospodarką odpadową zlokalizowaną na terenie gminy Białe Błota. Szacuje się że ilość odpadów w sezonie od maja do września stałych wyniesie około 100kg/miesiąc.,
- D) **Zgodnie z Dz. U., z 2014r., poz.112 z późniejszymi zmianami w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, stwierdza się że w obiekcie nie będzie prowadzona działalność związana z użytkowaniem projektowanego obiektu sceny plenerowej jak również boiska do piłki plażowej i placu zabaw, która będzie powodowała nadmierny hałas i drgania oraz promieniowanie jonizujące. Powstały hałas podczas korzystania przez ludzi z projektowanych obiektów budowlanych zwłaszcza z korzystania z obiektu sceny, będzie mieścił się w obowiązujących normach według w/w dziennika ustaw i nie będzie przekraczać 55 dB całodobowo.** Na Inwestorze będzie spoczywał obowiązek przestrzegania prawidłowego korzystania z obiektu opisanego w projekcie. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji dotyczy tylko terenu działki Nr 183.
- E) Zaprojektowana budowa sceny plenerowej jak również boisko do piłki plażowej, plac zabaw dla dzieci, gazon oraz ciągi piesze nie mają wpływu na istniejący drzewostan zlokalizowany na terenie działki Nr 183 oraz działek sąsiednich. Wokół projektowanego obiektu sceny plenerowej oraz obiektów towarzyszących projektowanych na terenie działki Nr 183, znajdują się tereny zielone w postaci trawników, zieleń krzaczasta niskopienna, pojedyncze drzewa liściaste i iglaste. Nie przewiduje się wycinki pojedynczych drzew, w przypadku kolizji wykonywania robót budowlanych, należy je przeprowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić drzew ani ich systemu korzennego. Wody opadowe z dachu obiektu oraz projektowanych powierzchni utwardzonych odprowadzane będą bezpośrednio na grunty działki Nr 183, tereny zielone. Projektowana budowa obiektu sceny plenerowej, placu zabaw, boiska do piłki plażowej, gazonu i ciągów pieszych, utwardzonych nie będzie miała wpływu na jakość i ilość występujących podziemnych i wód gruntowych.

#### **11.0. DANE OGÓLNE O OBIEKCIE I ZAGOSPODAROWANIU :**

Projektowana budowa sceny plenerowej, placu zabaw dla dzieci, boiska do piłki plażowej, siatkowej, gazonu oraz elementów małej architektury na działce Nr 183, zlokalizowana będzie w terenie wiejskim mało zurbanizowanym. Działka Nr 183 jest nie zabudowa i jest nie uzbrojona jeżeli chodzi o media infrastruktury technicznej

Od strony wschodniej działka Nr 183 graniczy z drogą publiczną, asfaltową, gminną, a po drugiej stronie drogi publicznej ul. Dębowej zlokalizowane jest istniejące boisko do piłki nożnej o naturalnej nawierzchni trawiastej. Obiekt sceny jest obiektem o jednej kondygnacji nadziemnej, bez podpiwniczenia z dachem stromym, dwuspadowym o kącie nachylenia 30 stopni. Obiekt sceny plenerowej oraz pozostałe obiekty niekubaturowe zaprojektowane zostały na działce Nr 183 w przepisowych odległościach od granic działek sąsiednich, zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym i warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### **12.0. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII :**

Ze względu na funkcję i przeznaczenie obiektu sceny plenerowej oraz jego lokalizację i brak dofinansowania projektowanej inwestycji ze środków unijnych, na dzień dzisiejszy odstąpiono od zastosowania odnawialnych źródeł energii dla potrzeb funkcjonowania obiektu. W przyszłości nie wyklucza się zamontowania odnawialnych źródeł energii w postaci instalacji fotowoltaicznej, która może być wykorzystana w przyszłości do oświetlenia terenu na którym projektuje się obiekty i elementy małej architektury. Z uwagi na wysoką uciążliwość akustyczną dla ludzi mieszkających w sąsiedztwie oraz ptaków i zwierząt pozyskanie energii wiatrowej staje się nie uzasadnione i sprzeczne z egzystencją środowiska naturalnego.

#### **13.0. UWAGI KOŃCOWE I POSTANOWIENIA :**

Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami odbioru robót budowlano-montażowych ( Budownictwo ogólne cz.1.) Wszelkie zmiany w architekturze i konstrukcji budynku oraz w projekcie zagospodarowania działki Nr 183 mogą mieć miejsce jedynie za zgodą Projektanta i Przedsiębiorstwa Inżynieryjno-Projektowego "ÓSEMKA"- Kinga Zawistowska. Ewentualne niejasności w trakcie budowy konsultować z projektantem. Projekt budowlany architektoniczny, konstrukcyjny oraz projekt zagospodarowania działki Nr 183 rozpatrywać łącznie z projektem branży elektrycznej. Opracowana dokumentacja projektowa jest chroniona prawem autorskim ( Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83 ).

Opracowali :

Andrzej Zawistowski

Tadeusz Tylka

## SPIS RYSUNKÓW

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	1 : 500
2. RZUT PRZYZIEMIA.....	1 : 50
3. RZUT DACHU.....	1 : 50
4. RZUT PRZEKRÓJ A – A.....	1 : 50
5. ELEWACJE.....	1 : 50
6. ELEWACJE.....	1 : 50
7. SZCZEGÓŁ DESKOWANIA ŚCIAN.....	1 : 10
8. RZUT BOISKA DO PIŁKI PLAŻOWEJ.....	1 : 150
9. PRZEKRÓJ PRZEZ BOISKO.....	1 : 50
10. TULEJE DO SŁUPKÓW PIŁKI PLAŻOWEJ.....	1 : 10
11. STOLIK SĘDZIOWSKI.....	1 : 10
12. RZUT PLACU ZABAW.....	1 : 100
13. ŁAWKI PARKOWE I KOSZ NA ŚMIECI	
14. HUŚTAWKA – BOCIANIE GNIAZDO	
15. HUŚTAWKA PODWÓJNA	
16. KARUZELA	
17. HUŚTAWKA – WAŻKA	
18. ZJEŹDŻALNIA Z ZADASZENIEM	
19. PIASKOWNICA	
20. RZUT FUNDAMENTÓW.....	1 : 50
21. ŁAWA FUNDAMENTOWA I TRZPIEŃ ŻELBETOWY.....	1 : 50
22. KONSTRUKCJA PODŁOGI.....	1 : 50
23. KONSTRUKCJA SCENY I DACHU.....	1 : 50

## **8.0. ANALIZA HAŁASU I ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW**

**Zgodnie z Dz. U., z 2014r., poz.112 z późniejszymi zmianami w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, stwierdza się że w obiekcie nie będzie prowadzona działalność związana z użytkowaniem projektowanego obiektu sceny plenerowej jak również boiska do piłki plażowej i placu zabaw, która będzie powodowała nadmierny hałas i drgania oraz promieniowanie jonizujące. **Powstały hałas podczas korzystania przez ludzi z projektowanych obiektów budowlanych zwłaszcza z korzystania z obiektu sceny, będzie mieścił się w obowiązujących normach według w/w dziennika ustaw i nie będzie przekraczać 55 dB całodobowo.****

Projektowana scena wraz z placem utwardzonym znajduje się od strony północnej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 105m. Na działkach sąsiednich o Nr 645/3 ( oznaczona jako RVI ), 645/4 ( oznaczona jako Bp ) , 12026 ( oznaczona jako RVI ), nie znajdują się żadne budynki i budowle, tereny porośnięte są zielenią krzaczastą, drzewami iglastymi i liściastymi, częściowo o zwartej roślinności, które oddzielają projektowaną scenę z placem utwardzonym od istniejących zabudowań. Osoby występujące bezpośrednio na scenie oraz sprzęt nagłaśniający będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Ludzie zgromadzeni przy scenie w odległości 5m od sceny w ilości 50 osób ( 1 osoba na 4m<sup>2</sup> powierzchni placu utwardzonego ) będą powodowały hałas od 45dB do 55dB. Z uwagi na niezwały drzewostan ale występującą roślinność niską i średnią oraz częściowo wysoką i odległość 105m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 12dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy owa roślinność średnia.

Projektowana scena wraz z placem utwardzonym znajduje się od strony południowej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 95m. Na działkach sąsiednich o Nr 12026/5 ( oznaczona jako Ls ) nie znajdują się żadne budynki i budowle, tereny porośnięte są drzewostanem zwartym, wysokim o szerokości 42m, który oddzielają projektowaną scenę z placem utwardzonym od istniejących zabudowań. Osoby występujące bezpośrednio na scenie oraz sprzęt nagłaśniający będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Ludzie zgromadzeni przy scenie w odległości 5m od sceny w ilości 50 osób ( 1 osoba na 4m<sup>2</sup> powierzchni placu utwardzonego ) będą powodowały hałas od 45dB do 55dB. Z uwagi na drzewostan zwarty, wysoki i odległość 95m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 24dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy drzewostan zwarty. Projektowana scena wraz z placem utwardzonym znajduje się od strony zachodniej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 360m. Na działkach sąsiednich o Nr 892 i 894 ( oznaczone jako Bp ) znajdują się budynki mieszkalne. Działka Nr 183 od strony zachodniej poza sceną porośnięta jest drzewostanem zwartym, wysokim drzewostanem zwartym, wysokim o szerokości 57m i o długości 350m, który oddziela projektowaną scenę z placem utwardzonym od istniejących zabudowań. Osoby występujące bezpośrednio na scenie oraz sprzęt nagłaśniający będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Ludzie zgromadzeni przy scenie w odległości 5m od sceny w ilości 50 osób ( 1 osoba na 4m<sup>2</sup> powierzchni placu utwardzonego ) będą powodowały hałas od 45dB do 55dB. Z uwagi na drzewostan zwarty, wysoki i odległość 360m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 72dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy drzewostan zwarty.

Projektowana scena wraz z placem utwardzonym znajduje się od strony wschodniej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 120m. Na działkach sąsiednich o Nr 206/24 i 206/25 ( oznaczone jako Bp ) znajdują się budynki mieszkalne. Na działce Nr 183 od strony wschodniej przy drodze asfaltowej, to jest ulicy rosną pojedyncze drzewa iglaste i liściaste, przystające do siebie szeregowo które oddzielają projektowaną scenę z placem utwardzonym od istniejących zabudowań. Osoby występujące bezpośrednio na scenie oraz sprzęt nagłaśniający będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Ludzie zgromadzeni przy scenie w odległości 5m od sceny w ilości 50 osób ( 1 osoba na 4m<sup>2</sup> powierzchni placu utwardzonego ) będą powodowały hałas od 45dB do 55dB. Z uwagi na istniejące drzewa, wysokie i odległość 120m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 12dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzą istniejące drzewa. Analiza poziomu hałasu z obiektu sceny i placu utwardzonego, wraz z odległością i występowaniem naturalnych ekranów akustycznych zmniejsza się od 12dB do 72db. Projektowana boisko do piłki siatkowej, plażowej znajduje się od strony północnej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 105m. Na działkach sąsiednich o Nr 645/3 ( oznaczona jako RVI ), 645/4 ( oznaczona jako Bp ) , 12026 ( oznaczona jako RVI ), nie znajdują się żadne budynki i budowle, tereny porośnięte są zielenią krzaczastą, drzewami iglastymi i liściastymi, częściowo o zwartej roślinności, które oddzielają projektowaną scenę z placem utwardzonym od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z boiska w ilości 20 osób będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na niezwały drzewostan ale występującą roślinność niską i średnią oraz częściowo wysoką i odległość 105m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 12dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy owa roślinność średnia. Projektowane boisko do piłki siatkowej, plażowej znajduje się od strony południowej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 95m. Na działkach sąsiednich o Nr 12026/5 ( oznaczona jako Ls ) nie znajdują się żadne budynki i budowle, tereny porośnięte są drzewostanem zwartym, wysokim o szerokości 42m, który oddziela projektowane boisko do piłki siatkowej od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z boiska w ilości 20 osób będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na drzewostan zwarty, wysoki i odległość 95m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 24dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy drzewostan zwarty. Projektowane boisko do piłki siatkowej, plażowej znajduje się od strony zachodniej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 390m. Na działkach sąsiednich o Nr 892 i 894 ( oznaczone jako Bp ) znajdują się budynki mieszkalne. Działka Nr 183 od strony zachodniej poza boiskiem i sceną porośnięta jest drzewostanem zwartym, wysokim drzewostanem zwartym, wysokim o szerokości 57m i o długości 350m, który oddziela projektowane boisko od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z boiska do piłki siatkowej, plażowej będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na drzewostan zwarty, wysoki i odległość 390m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 76dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy drzewostan zwarty. Projektowane boisko do piłki siatkowej, plażowej znajduje się od strony wschodniej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 45m. Na działkach sąsiednich o Nr 206/24 i 206/25 ( oznaczone jako Bp ) znajdują się budynki

mieszkalne. Na działce Nr 183 od strony wschodniej przy drodze asfaltowej, to jest ulicy rosną pojedyncze drzewa iglaste i liściaste, przystające do siebie szeregowo które oddzielają projektowane boisko do piłki siatkowej od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z boiska do piłki siatkowej, plażowej będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na istniejące drzewa, wysokie i odległość 45m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 6dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzą istniejące drzewa. Projektowany plac zabaw dla dzieci znajduje się od strony północnej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 115m. Na działkach sąsiednich o Nr 189/18 ( oznaczona jako RVI ), 189/18 ( oznaczona jako Bp ) znajdują się budynki mieszkalne, jednorodzinne. Na działce 645/4 ( oznaczona jako Bp ) i Nr 645/3 ( oznaczona jako RVI ) znajdują się tereny porośnięte zielenią krzaczastą, drzewami iglastymi i liściastymi, częściowo o zwartej roślinności, które oddzielają projektowany plac zabaw dla dzieci od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z placu zabaw w ilości 15 osób będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na niezwały drzewostan ale występującą roślinność niską i średnią oraz częściowo wysoką i odległość 115m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 12dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy owa roślinność o średniej wysokości. Projektowany plac zabaw dla dzieci, znajduje się od strony południowej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 75m. Na działkach sąsiednich o Nr 12026/5 ( oznaczona jako Ls ) nie znajdują się żadne budynki i budowle, tereny porośnięte są drzewostanem zwartym, wysokim o szerokości 42m, który oddziela projektowany plac zabaw dla dzieci od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z placu zabaw dla dzieci w ilości 15 osób będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na drzewostan zwarty, wysoki i odległość 75m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 24dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy drzewostan zwarty. Projektowany plac zabaw dla dzieci znajduje się od strony zachodniej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 390m. Na działkach sąsiednich o Nr 892 i 894 ( oznaczone jako Bp ) znajdują się budynki mieszkalne. Działka Nr 183 od strony zachodniej poza placem zabaw dla dzieci i sceną porośnięta jest drzewostanem zwartym, wysokim drzewostanem zwartym, wysokim o szerokości 57m i o długości 350m, który oddziela projektowany plac zabaw dla dzieci od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z placu zabaw dla dzieci będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na drzewostan zwarty, wysoki i odległość 390m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 76dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzy drzewostan zwarty. Projektowany plac zabaw dla dzieci znajduje się od strony wschodniej od istniejących budynków mieszkalnych, jednorodzinnych w odległości 45m. Na działkach sąsiednich o Nr 206/24 i 206/25 ( oznaczone jako Bp ) znajdują się budynki mieszkalne. Na działce Nr 183 od strony wschodniej przy drodze asfaltowej, to jest ulicy Dębowej rosną pojedyncze drzewa iglaste i liściaste, przystające do siebie szeregowo które oddzielają projektowany plac zabaw dla dzieci od istniejących zabudowań. Osoby korzystające bezpośrednio z placu zabaw dla dzieci w ilości 15 osób będą powodowały wytwarzanie hałasu na poziomie 55 dB. Z uwagi na istniejące drzewa, wysokie i odległość 45m, wynoszącą od istniejącej zabudowy poziom hałasu obniży się około 6dB. Zatem poziom hałasu zmniejsza się

ze względu na odległość oraz z powodu wystąpienia ekranu akustycznego, który tworzą istniejące drzewa. Wszystkie urządzenia placu zabaw nie będą powodowały wytwarzania nadmiernego hałasu, który będzie wynosił od 25dB do 40dB. Na Inwestorze będzie spoczywał obowiązek przestrzegania prawidłowego korzystania z obiektu opisanego w projekcie. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji dotyczy tylko terenu działki Nr 183.

Opracowali :

Andrzej Zawistowski

Tadeusz Tylka