



SORTED Sp. z o.o.
Chyliczki, ul. Wschodnia 27B
05-500 Piaseczno
NIP:1231308566//REGON:363306539
KRS:0000593130 //Tel. 660 956 850
biuro@sorted.pl // www.sorted.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Budowa obiektów małej architektury przy Zespole Szkół
Ogólnokształcących w Komorowie w ramach zadania pn:
„Budowa Placu Zabaw przy ZSO w Komorowie”
realizowanego z Programu rozwoju lokalnej infrastruktury
sportowej - edycja 2020 „Sportowa Polska”

Lokalizacja inwestycji	Komorów gm. Michałowice działka ew. nr 1249, obręb Komorów
Inwestor	Gmina Michałowice
Adres inwestora	ul. Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły
Autorzy opracowania	SORTED Sp. z o.o.
Architektura:	mgr inż. arch. Marcin Bujnowski <i>uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej nr upraw. BŁ/299/94</i>
Architektura krajobrazu:	mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Chmielewski mgr inż. arch. kraj. Karolina Posmyk
Elektryka:	mgr inż. Krzysztof Taranek <i>Upr. budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upraw. MAZ/0593/PWEBE/16</i> Radostaw Jegumieńczyk

Maj 2020 r.

Spis treści

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	5
1.1. Kopia uprawnień projektanta	5
1.2. Oświadczenie projektanta	11
2. CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT WYKONAWCZY	13
2.1. Podstawa opracowania	13
2.2. Przedmiot i zakres opracowania	13
2.3. Stan istniejący	13
2.4. Rozbiórki	15
2.5. Zielen	15
2.6. Założenia projektowe	15
3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU	17
3.1. Huśtawka - 1 szt.	17
3.2. Zjeżdżalnia - 2 szt.	17
3.3. Karuzela - 1 szt.	18
3.4. Drażki - 1 szt.	18
3.5. Równoważnia - 2 szt.	18
3.6. Piaskownica - 1 szt.	19
3.7. Naturalne elementy	19
3.8. Ławki - 2 szt.	20
3.9. Ławostoly - 3 szt.	20
3.10. Kosze na śmieci - 2 szt.	20
3.11. Regulamin placu zabaw - 2 szt.	21
3.12. Stojak na rowery	21
3.13. Latarnia - 1 szt.	21
3.14. Ścianka do gier i koszykówki	22
3.15. Ogródzenie	22
3.16. Utwardzenie z nawierzchni syntetycznej	22
3.17. Nawierzchnia bezpieczna pod elementy placu zabaw	23
4. OŚWIETLENIE TERENU	24
4.1. Projektowane elementy oświetlenia	24
4.2. Układanie kabli zasilających	25
5. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	26
6. SPIS RYSUNKÓW	26

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1. Kopia uprawnień projektanta

Białystok, dnia 1994.12.22

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr RL/299 / 94

STWIPIRZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, §7 i §13 ust.1
N rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan MARCIN WOJCIECH BUJNOWSKI

magister inżynier architekt

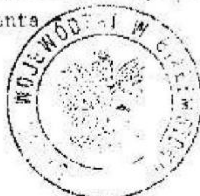
urodz. dnia 3 września 1965r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
działnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej -

Pan Marcin Wojciech Bujnowski jest upoważniony/na/ do:

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich
i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.-
- 2) do kierowania, nadzoru i kontroliowania budowy, oraz ocenie
i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie
jednorodninym zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³
w zakresie objętym specjalnością technicznie budowlaną, w której może
pełnić funkcję projektanta



Z up. WOJEWODY
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa
Inż. Sławomir Jan Olsko



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin Wojciech BUJNOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BŁ/299/94**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0118**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-01-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0118-5AAY-249B-82C2-324B

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/658/16/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Krzysztof Jan Taranek
ur. dnia 11 czerwca 1979 roku w m. Wieruszów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0593/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Krzysztofowi Janowi Taranek
ur. dnia 11 czerwca 1979 roku w m. Wieruszów

numer ewidencyjny MAZ/0593/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Jan Taranek
ul. Obywatelska 5 m. 80
02-409 Warszawa,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

1.2. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI I KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ

Oświadczam, że dostarczona dokumentacja projektowa - *Budowa obiektów małej architektury przy Zespole Szkół Ogólnokształcących w Komorowie w ramach zadania pn: „Budowa Placu Zabaw przy ZSO w Komorowie” realizowanego z Programu rozwoju lokalnej infrastruktury sportowej - edycja 2020 „Sportowa Polska”* - jest wykonana zgodnie z umową, ofertą, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej oraz normami, dokumentacja zostaje wydana w stanie pełnym, kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża architektura:

mgr inż. architekt Marcin Bujnowski - główny architekt
*uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
architektonicznej nr upraw. BŁ/299/94*

Branża architektura krajobrazu:

mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Chmielewski

mgr inż. arch. kraj. Karolina Posmyk

Branża elektryczna:

mgr inż. Krzysztof Taranek
*Upr. budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upraw. MAZ/0593/PWEBE/16*

Radostaw Jegumieńczyk

2. CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT WYKONAWCZY

2.1. Podstawa opracowania

- Umowa nr UG.IR.635.2020. z dnia 23.04.2020r. pomiędzy firmą Sorted a Gminą Michałowice
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez uprawnionego geodetę, aktualna na dzień 23.04.2020 r.
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr XXVIII/258/2013 z dnia 2013-04-24 w sprawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice stanowiących zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Komorów - część I”
- Wytyczne Zamawiającego
- Wizja lokalna w terenie, stan na kwiecień 2020 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290),
- Obowiązujące przepisy i normy prawne

2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedsięwzięcie ma na celu zagospodarowanie terenu, na części dz. nr ew.1249, w obrębie ewidencyjnym Komorów Osiedle. Głównym celem będzie stworzenie przestrzeni do zabaw dla dzieci klas początkowych. W zakresie budowy jest postawienie obiektów małej architektury, takich jak: ławki, ławostoty, kosze na śmieci, regulaminy placu zabaw, stojaki na rowery, latarnia, huśtawka, zjeżdżalnie, karuzela, drążki, równoważnie, piaskownica, murek prefabrykowany z koszem do koszykówki. Elementy będą składać się na plac zabaw, który będzie dostępny tylko dla uczniów szkoły, pod opieką wychowawców. Dodatkowo na terenie powstanie plac z utwardzonej nawierzchni syntetycznej, ogrodzenie o wys. 1,2m, a pod zabawkami zastosowana zostanie nawierzchnia piaskowa - te elementy nie są objęte warunkiem zgłoszenia do budowy.

2.3. Stan istniejący

Teren inwestycji jest częścią działki (nr. ew.1249 ob. Komorów Osiedle) ZSO w Komorowie. Fragment działki przeznaczony pod obiekty małej architektury, znajduje się w południowej jej części, przy ulicy Bankowej. Od strony zachodniej w bezpośrednim sąsiedztwie przyjętej lokalizacji znajduje się plac zabaw dla dzieci starszych, od strony południowej jest

ogrodzenie terenu szkoły, od północy stoi budynek szkoły, od strony wschodniej biegnie chodnik z kostki betonowej i zlokalizowany jest parking, oraz brama wjazdowa.

W obszarze opracowania znajduje się kilkudziesięcioletnia scena wykonana z betonu, która zostanie usunięta. Teren ze spadkiem w kierunku południowym, zadrzewiony, głównie starodrzewem sosnowym. Od strony zachodniej i południowej istniejące ogrodzenie.

Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr XXVIII/258/2013 z dnia 2013-04-24 w sprawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice stanowiących zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Komorów - część I”



Rys. 1. Stan aktualny zagospodarowania - wizja lokalna kwiecień 2020 r.

2.4. Rozbiórki

Projekt przewiduje rozebranie starej betonowej sceny o wymiarach 8,4x10,8 m oraz trasy sieci elektrycznej o długości 10mb. Inwestor nakazuje przeprowadzenie robót ze szczególną ostrożnością, gdy prace będą przebiegały w bezpośrednim pobliżu drzew. Prace rozbiórkowe przeprowadzić tak, by maszyny ciężkie nie wjeżdżały na korzenie drzew, a większość prac wykonać ręcznie.

2.5. Zieleń

Na terenie nie planuje się nowych nasadzeń roślinności. Na południe od istniejącej sceny zlokalizowane są dwa kilkunastometrowe, stare, uschnięte drzewa stwarzające zagrożenie i powinny zostać usunięte. Wycinkę innych drzew należy skonsultować z Inwestorem na etapie realizacji.

2.6. Założenia projektowe

Zakres prac projektowych obejmuje: obiekty małej architektury, ogrodzenie, utwardzenie z nawierzchni syntetycznej oraz nawierzchnia bezpieczna, przepuszczalna piaskowa na obszarze ZSO w Komorowie. Zastosowane elementy są zgodne z Wytocznymi Zamawiającego - Opisu Przedmiotu Zamówienia.

Dostęp do drogi publicznej: obsługę komunikacyjną planowanej inwestycji zapewni droga gminna.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności i dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Zgodnie z treścią "Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie projektowany plac zabaw powinien być zlokalizowany w odległości co najmniej 10,0 m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (art. 40 ust. 3). W omawianym przypadku odległość ta jest spełniona.

Następcznie placu zabaw i zielonej siłowni dla dzieci wynosi co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 10:00- 16:00. Wszystkie

urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN EN 1176-1:2009 i PN EN 1176-7:2009 i planem zagospodarowania.

Zgodnie z Uchwałą Nr XXVIII/258/2013 Rady Gminy Michałowice z dnia 24 kwietnia 2013r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Michałowice stanowiących zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Komorów - część I", Przyjęto w projekcie takie rozmieszczenie urządzeń i nawierzchni, aby nie naruszyć starodrzewu sosnowego.

Wszystkie montowane obiekty małej architektury dot. wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą wykonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcję montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

Nie projektuje się dojść w postaci chodników betonowych, rolę tą będzie pełnić istniejąca ścieżka powstała w sposób naturalny.

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zagospodarowanie terenu obejmujące montaż projektowanych obiektów, który należy wykonać w przewidzianych na planie miejscach, dostosowując się do warunków terenowych.

Rozmieszczenie obiektów małej architektury na placu zabaw zaplanowano z zachowaniem obszarów stref bezpieczeństwa wymaganych dla poszczególnych rodzajów urządzeń oznaczonych na planie. Strefa bezpieczeństwa jest wyznacza odległości jakie muszą być zachowane pomiędzy projektowanymi elementami i nie może ulec zmianie.

Wykaz projektowanych obiektów małej architektury i ich parametry techniczne:

3.1. Huśtawka - 1 szt.

Konstrukcja huśtawki wykonana z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Elementy wykończeniowe wykonane ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Siedziska wykonane z gumy z wkładką metalową. Huśtawka będzie montowana na fundamencie punktowym.



rys. 1 Zdjęcie poglądowe huśtawki

Wymiary huśtawki:

- Wysokość 240 cm
- głębokość 196 cm
- szerokość 300 cm

3.2. Zjeżdżalnia - 2 szt.

W północnej części terenu objętego opracowaniem, w kierunku wschód - zachód biegnie przewyższenie o wysokości 1m, na którym usytuowane będą dwie zjeżdżalnie. Cała konstrukcja wykonana została ze stali nierdzewnej.

Wymiary zjeżdżalni:

- Wysokość 100 cm (po montażu w gruncie)
- szerokość 50 cm



rys. 2 Zdjęcie poglądowe zjeżdżalni

3.3. Karuzela - 1 szt.

Konstrukcja karuzeli wykonana ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Siedzisko wykonane z tworzywa HDPE w kolorze żółto-pomarańczowym. Karuzela będzie montowana na fundamencie punktowym.

Wymiary karuzeli:

- Wysokość 117 cm
- szerokość 50x50 cm



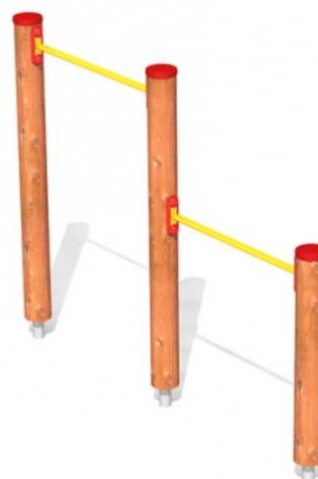
rys. 3 Zdjęcie poglądowe karuzeli

3.4. Drążki - 1 szt.

Konstrukcja słupów wykonana z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Drążki wykonane ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Drążki będą montowane na fundamencie punktowym.

Wymiary piaskownicy:

- Wysokość 35cm
- szerokość 200 cm



rys. 4 Zdjęcie poglądowe drążków

3.5. Równoważnia - 2 szt.

Konstrukcja równoważni wykonana z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Słupy wykonane ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Równoważnia będzie montowana na fundamencie punktowym.

Wymiary równoważni:

- Wysokość 59 cm
- Szerokość 300 x 545 cm



rys. 5 Zdjęcie poglądowe równoważni

3.6. Piaskownica - 1 szt.

Konstrukcja piaskownicy wykonana z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Siedziska wykonane z kolorowego tworzywa HDPE w kolorze żółto-pomarańczowym. Piaskownica będzie montowana na fundamencie punktowym.



rys. 6 Zdjęcie poglądowe piaskownicy

Wymiary piaskownicy:

- Wysokość 35cm
- szerokość 200 cm

3.7. Naturalne elementy

Na terenie projektuje się wykorzystanie naturalnych elementów kompozycyjnych formie pieńków drewnianych, powalonych pni, wydrążonego pnia, usypanych górek z gruntu pozyskanego z terenu (podczas kopania fundamentów). Elementy będą tworzyć ścieżkę połączoną z torem przeszkód.

Ilość górek należy dopasować do ilości pozostałego gruntu z wykopów i mogą mieć max. 50cm wysokości względem początkowego poziomu terenu. Drewno do wyposażenia placu zabaw pozyskać ze starych drzew przeznaczonych do wycinki na terenie Gminy. Pieńki będą wystawać względem gruntu od 0 do 30cm. Powalona kłoda może mieć maksymalnie średnice 150cm i 6m długości, a mniejsze kłody średnice ok. 40 cm i długość maksymalnie 2m.



rys. 7 Zdjęcie poglądowe naturalnych elementów

3.8. Ławki - 2 szt.

Konstrukcja ławki wykonana ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Siedzisko wraz z oparciem wykonane z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Ławka będzie montowana na fundamencie punktowym.

Wymiary ławki:

- Wysokość 84,0 cm
- głębokość 61,0 cm
- szerokość 180,0 cm



rys. 8 Zdjęcie poglądowe ławki

3.9. Ławostoly - 3 szt.

Konstrukcja ławostolu wykonana ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Siedziska i blat wykonane z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Ławostół będzie montowany na fundamencie punktowym.

Wymiary ławostolu:

- Wysokość 80 cm
- długość 180 cm
- szerokość 185 cm



rys. 9 Zdjęcie poglądowe ławostolu

3.10. Kosze na śmieci - 2 szt.

Konstrukcja kosza wykonana ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor 9006. Drewniane elementy wykonane z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Kosz posiada jedną komorę, w której mieści się wkład o pojemności 65l wykonany ze stali ocynkowanej. Kosz będzie montowany na fundamencie punktowym.

Wymiary kosza:

- Wysokość 82 cm
- Szerokość 35 cm



rys. 10 Zdjęcie poglądowe kosza

3.11. Regulamin placu zabaw - 2 szt.

Konstrukcja regulaminu wykonana ze stali czarnej (profil 50x50mm), ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL9006. Drewniane elementy wykonane z drewna świerkowego impregnowanego na kolor teak naturalny. Regulamin będzie montowany na fundamencie punktowym.

Wymiary regulaminu:

- Wysokość 82,0 cm
- szerokość 70,0 cm



rys. 11 Zdjęcie poglądowe tablicy

3.12. Stojak na rowery

Konstrukcja stojaka na rowery wykonana ze stali czarnej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9006. Stojak będzie montowany na fundamencie punktowym. Przystosowany jest do postawienia przy nim dwóch rowerów.

Wymiary stojaka:

- Wysokość 80 cm
- szerokość 60 cm



rys. 12 Zdjęcie poglądowe stojaka

3.13. Latarnia - 1 szt.

Projektuje się ustawienie latarni na terenie obok nawierzchni utwardzonej syntetycznej.

Zaprojektowana latarnia składa się z bazy będącej wysokociśnieniowym odlewem aluminiowym malowanym proszkowo na kolor RAL 9006, pokrywy wykonanej z tworzywa sztucznego oraz klosza z PC odpornego na promieniowanie UV oraz słupa aluminiowego o wysokości 6m i Ø60mm.

Zastosowano:

- Słup aluminiowy SAL6 - 6m wysokości
- oprawa oświetleniowa lug 20W



rys. 13 Zdjęcie poglądowe oprawy

3.14. Ścianka do gier i koszykówki

Przy boisku z nawierzchni syntetycznej zlokalizowano murek do gier wraz z tablicą do koszykówki. Zostanie wykonany z gotowej ściany żelbetonowej o szerokości 2,4m i wysokości 2m. Od strony boiska ściana pokryta będzie farbą tablicową oraz zamontowany będzie kosz do koszykówki, tak by obręcz była na wysokości max.1,6m. Krawędzie boczne ściany należy zaoblić i zabezpieczyć taśmą ochronną z pianki z tworzywa sztucznego.

Ścianę oporową zamontować zgodnie z zaleceniami producenta. Po osadzeniu ściana będzie mieć wysokość maksymalnie 1,8m od poziomu gruntu.



rys. 14 Zdjęcie poglądowe ścianki

3.15. Ogrodzenie

Teren placu zabaw zostanie ogrodzony, ogrodzeniem stalowym (wys. 1,2m) takim samym jak wykorzystane na sąsiednim placu zabaw, uniemożliwiającym wspinanie się, bez ostrych krawędzi i wystających kantów. Kolor do ustalenia z Inwestorem na etapie realizacji.

Wejście na plac zlokalizowano od strony północnej. Zaprojektowano dwie furtki wejściowe w ogrodzeniu o szerokości 1.20 m.



rys. 15 Zdjęcie poglądowe ogrodzenia

3.16. Utwardzenie z nawierzchni syntetycznej

W centralno-zachodniej części placu zabaw zaprojektowano mały plac do koszykówki ze ścianką do rysowania i jednym koszem. Plac będzie miało formę zbliżoną do półkola o średnicy 3,8 m, pokryte będzie nawierzchnią syntetyczną w kolorze żółtym nawiązującym do koloru zastosowanego HDPE. Zastosowano formę zlicowaną z nawierzchnią gruntową występującą na terenie, z zastosowaniem gumowych obrzeży z EPDM.

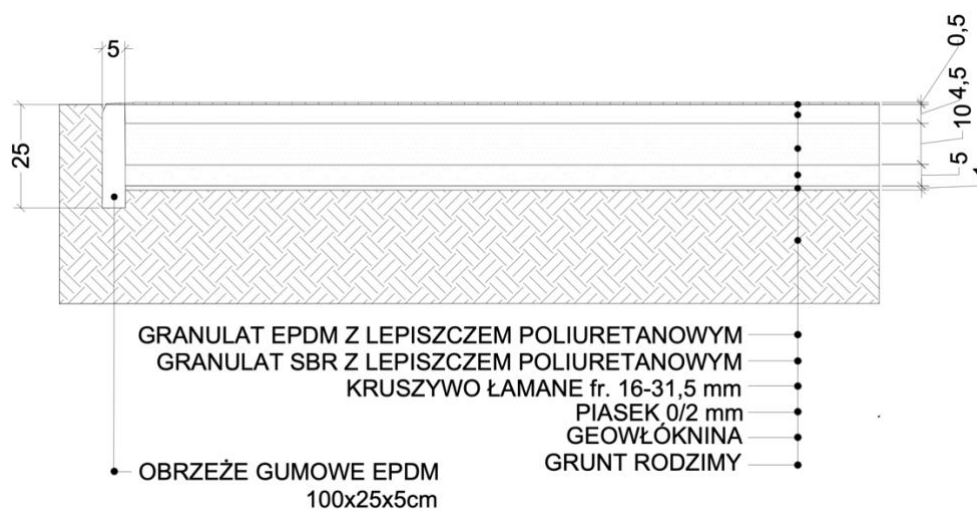
Rzędne projektowe należy dostosować do rzędnych istniejącego terenu. Spadek poprzeczny nawierzchni ok. 0,5-1%, odprowadzanie wody na teren działki własnej.

Podbudowa: Pod nawierzchnię należy wykonać podbudowę z kruszyw łamanych. Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- Piasek 0-2mm - 5cm
- kruszywo łamane - tłuczeń kamienny fr.16-31,5mm gr.10cm
- podbudowa SBR gr. 4,5cm

Uwaga: podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu; zamawiający nie dopuszcza wykonania podbudowy z kamienia (tłucznia) wapiennego.

Nawierzchnia: Na przygotowaną podbudowę wykonana będzie ostatnia warstwa ścierna z poliuretanu wykonywanego natryskowo o grubości 0,5cm.



3.17. Nawierzchnia bezpieczna pod elementy placu zabaw

Pod wybrane obiekty małej architektury tj. zjeżdżalnie, równoważnie, huśtawkę, drążki i piaskownice zastosowano nawierzchnię bezpieczną, z piasku o frakcji 0-2mm, oddzielonego od gruntu warstwą geowłókniny. Do każdego elementu projektant na etapie projektu wykonawczego podaje grubość warstwy nawierzchni bezpiecznej.



4. OŚWIETLENIE TERENU

4.1. Projektowane elementy oświetlenia

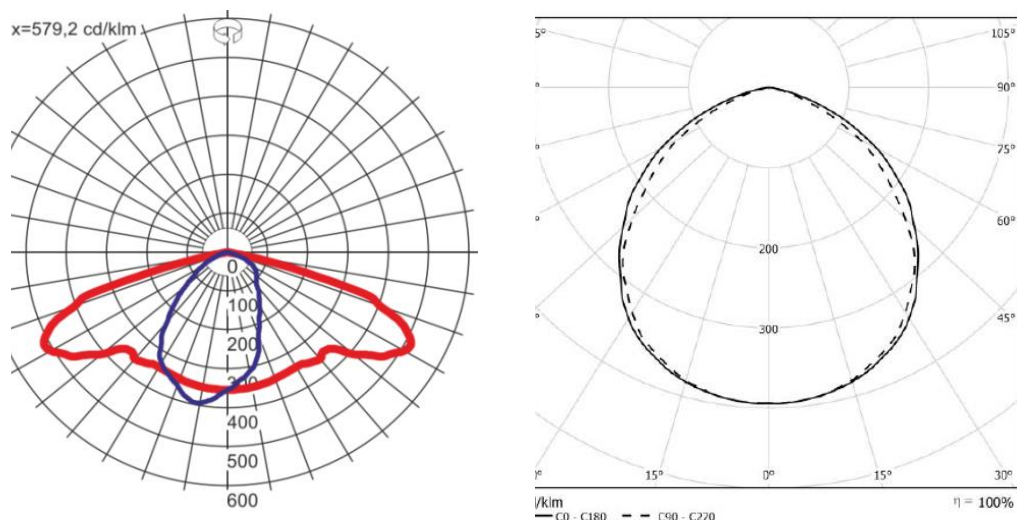
Zaprojektowano 1 szt. oprawy oświetleniowej ze źródłem światła typu LED montowanej na 6 metrowym słupie oświetleniowym. Słup należy zamontować na prefabrykowanym fundamencie dobranym do rodzaju słupa, zgodnie z zaleceniami producenta. Oprawy oświetleniowe należy łączyć ze złączami słupowymi przewodem YDYżo 3x2,5mm²

Do zasilenia słupów oświetleniowych zaprojektowano kabel YKYżo 3x2,5mm².

Do oświetlenia terenu dobrano oprawę oświetleniową:

- PARK FLOWER3733405 lub równoważna
- Strumień świetlny 6800lm
- Skuteczność świetlna 108lm/W
- Temperatura barwowa najbliższa 4000K
- Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra) >80
- Sposób rozsyłu światłości bezpośredni
- Kąt rozsyłu światłości 120°
- Charakter rozsyłu światłości bardzo szeroki
- Geometria rozsyłu światłości symetryczny
- Napięcie 230V AC
- Moc 63W
- Stopień ochrony IP IP65
- Stopień ochrony IK IK08
- Klasa ochronności I
- Materiał dyfuzora szkło hartowane
- Rodzaj dyfuzora opalowy
- Materiał obudowy Ciśnieniowy odlew aluminium
- Klasa korozyjności C3
- Zasilacz z regulacją natężenia oświetlenia.

Krzywe fotometryczne



Dopuszcza się zastosowanie oprawy innych producentów o parametrach nie gorszych od podanych powyżej.

Do montażu oprawy dobrano słup aluminiowy, okrągły anodowany w kolorze naturalnym, montowany na prefabrykowanym fundamencie.

Jako słup 6 metrowy należy zastosować słup SAL 6,

Dopuszcza się zastosowanie słupa innego producenta o parametrach nie gorszych niż posiadają słupy podane powyżej.

Do zasilania nowoprojektowanej oprawy oświetleniowej przewidziano kable YKYżo 3x2,5mm².

4.2. Układanie kabli zasilających

Kable nN należy układać po trasie bezkolizyjnej w wykopie na głębokości min. 70 cm na 10 centymetrowej podsypce z piasku, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na ułożone kable w ziemi założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach, co 10 m oraz po obu stronach rur ochronnych. Opaski informacyjne powinny zawierać informacje zgodnie z N SEP-E-004. Ułożony kabel w rowie kablowy przykryć 10cm warstwą piasku, a następnie 15cm warstwą gruntu rodzimego. Trasa linii kablowych powinna być na całej długości oznaczona za pomocą

foli koloru niebieskiego o szerokości 40cm. Kable należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z drogami, innymi istniejącymi urządzeniami i sieciami podziemnymi zastosować rury osłonowe z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, Należy wykonać mufę kablową umożliwiającą doprowadzenie przewodów do nowoprojektowanej oprawy oświetleniowej.

Prace ziemne w okolicach korzeni drzew należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, by nie uszkodzić starodrzewu.

5. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Kopia mapy do celów projektowych 1:500

6. SPIS RYSUNKÓW

P.1. - Projekt zagospodarowania terenu 1:500

P.2. - Projekt obiektów małej architektury - 1:200

E.1.- Projekt instalacji oświetlenia 1:200