

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<b>PUKKA</b> Pracownia Projektowa Katarzyna Karolczuk 83-110 Tczew, ul. Reymonta 24 Tel. 609-870-669, <a href="mailto:pracowniapukka@wp.pl">pracowniapukka@wp.pl</a>	
TYTUŁ PROJEKTU:	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PLACU ZABAW</b> UMOWA NR 8/01/2017	
	<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V</b>	
ADRES INWESTYCJI:	<b>TCZEW 83-110, ul. Łąkowa Dz. Nr 115, 118, 174, 225 obr. nr 07</b>	
INWESTOR:	<b>GMINA MIEJSKA TCZEW</b> 83-110 Tczew Plac Piłsudskiego 1	
STADIUM:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Autor opracowania		Podpis, 06.02.2017r.
PROJEKTANT: architektura	Mgr inż. arch. Katarzyna Karolczuk upr. nr 568/POOKK/2013 członek P.O.I.A. RP PO-1285 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

TCZEW, 02.2017

## **SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. Uzgodnienie nr 06/01/2017 z dnia 17.01.2017 z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
2. Uzgodnienie 7598/TODDROU/P/2017 z Orange Polska S.A.
3. Informacja Bioz.
4. Opis techniczny.
5. Część graficzna.

## **I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

# ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.

W TCZEWIE

Uzgodnienie nr 06/01/2017 z dnia 17.01.2017

Uzgodniono *zgodnie z projektem placu*

*zabaw bald. Łąkowej 4 Tczewie na dz. 115, 118, 174, 225 i Tczewie*

Uzgodnia niniejszy projekt techniczny w zakresie podłączenia instalacji wod.-kan. z siecią miejską pod warunkiem uwzględnienia w nim naniesionych poprawek oraz zastosowania się do wyszczególnionych uwag.

1. W zakresie lokalizacji projektowanego uzbrojenia projekt niniejszy należy dodatkowo uzgodnić z Zespołem Uzgodnienia Dokumentacji w Tczewie, ul. Łazienna 14
2. Rozpoczęcie robót zgłosić 5 dni wcześniej do ZW i K Tczew.
3. Przy wykonywaniu robót napotkane uzbrojenie podziemne w zakresie sieci wod.-kan. należy traktować jako czynne i zgłosić niezwłocznie do właściciela lub użytkownika tych urządzeń.
4. W przypadku uszkodzenia przewodów wod.-kan. podczas wykonywania robót ziemnych koszty napraw i poniesionych przez ZW i K Tczew strat pokryje wykonawca.
5. Urządzenia wod.-kan. naniesiono kolorem niebieskim i brązowym.
6. Należy zachować normalywne odległości od urządzeń wod.-kan.
7. Miejsca kolizji z urządzeniami wod.-kan. zgłosić do odbioru do ZW i K Tczew przed zasypianiem wykopów.
8. Po wprowadzeniu przyłącza wodociągowego do budynku wodomierz umocować uchwytami do ściany.
9. Jeżeli kratki lub przybory sanitarne są zlokalizowane poniżej rzędnej góry najbliższej studni należy zamontować urządzenie przeciwwalwowe zgodnie z Prawem budowlanym.
10. Urządzenie przeciwwalwowe pozostaje w eksploatacji Odbiorcy.

17.01.2019

11. Urządzenia placu zabaw muszą zapewnić bezpieczeństwo dzieci.
12. Zapewnić dostęp sprzętu ciężkiego do istniejących sieci wod.-kan. i urządzeń a także wystąpienia awarii.
13. Eventualne koszty przywrócenia terenu do stanu pierwotnego (po wystąpieniu awarii) poniesie właściciel placu rekreacyjnego
14. Amortyzacja

Z-ca Dyrektora  
d/s Technicznych  
Z W i K Sp. z o.o. Tczew

Piotr Jereczek



**UZGODNIENIE 7598/TODDROU/P/2017**  
**z dnia 06-02-2017**

**Dotyczy: Zagospodarowanie terenu na plac zabaw przy ul. Łakowej w Tczewie dz. nr 115, 118, 174, 225.**

**Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:**

1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna podziemna/napowietrzna, będąca własnością Orange Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, jest naniesiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.  
Kontakt: Pan Henryk Bogusz    tel. 503 004 694  
Pan Bartosz Wroniak    tel. 504 040 608
3. ***Inwestor jest zobowiązany zgłosić do OPL prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor) . Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!***
4. Podczas prowadzenia prac:
  - w pobliżu urządzeń Orange Polska prace ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami OPL zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
  - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadanem ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL, należy skontaktować się z pracownikiem OPL wymienionym w punkcie 2.
  - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL,
  - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL,
  - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych podczas prowadzonych prac ponosi Inwestor,
  - w miejscach skrzyżowań, pod drogami oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.
5. Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
6. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
7. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

Piotr Peda

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastruktura Olsztyn





**I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
**(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)**

Informacje ogólne

1) PLAC ZABAW  
(Ilość kondygnacji)

Plac zabaw  
(Nazwa obiektu )

Tczew, ul. Łąkowa, dz. nr 115, 118, 174, 225 obr. 0007  
(Adres inwestycji)

2) Gmina Miejska Tczew  
Pl. Piłsudskiego 1  
83-110 Tczew  
(Imię i nazwisko oraz adres inwestora)

3) mgr inż. arch. Katarzyna Karolczuk  
upr. nr 568/POOKK/2013, P.O.I.A. PO-1285  
83-110 Tczew, ul. Reymonta 24  
(Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację )

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:
- prace przygotowawcze - ogrodzenie, oznakowanie, oświetlenie placu budowy oraz zlokalizowanie zaplecza budowy, organizacja pomieszczenia socjalnego, ustawienie znaków i urządzeń ostrzegawczo-zabezpieczających,
  - roboty ziemne,
  - wykonanie fundamentów pod urządzenia,
  - montaż konstrukcji – gotowe elementy, urządzenia zabawowe,
  - wykonanie nawierzchni z piasku amortyzujących upadek,
  - wykonanie pozostałych robót, np. uprzątnięcie terenu, zagospodarowania terenu, małej architektury.

.....  
(inne1)  
( Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych1)

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:  
brak

.....  
(Inne 1)

3. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:
- roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów, korytowania;
  - wykopy w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu;
  - roboty montażowe z użyciem dźwigów (montaż urządzeń i wyposażenia).
- Czas trwania potencjalnych zagrożeń przewiduje się tylko w czasie prowadzenia ww. prac.

4. W celu zapewnienia warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zaleca się:
- prace ziemne wykonywać w oparciu o PN/B-06050
  - wszelkie prace wykonywać w sposób zgodny z przepisami z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r.) w szczególności:
  - stanowiska pracy rozmieścić uwzględniając odpowiedni do nich dostęp,
  - odpowiednio rozplanować przebieg dróg wewnętrznych, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
  - przestrzegać warunków użytkowania materiałów budowlanych oraz dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
  - utrzymywać we właściwym stanie technicznym instalacje i elementy wyposażenia placu budowy,
  - usuwane odpady i gruz przechowywać w wyznaczonych do tego miejscach,
  - utrzymywać teren budowy w należyтым stanie czystości i porządku,
  - przed rozpoczęciem robót budowlanych przygotować i uzgodnić z projektantem plan organizacji pracy na budowie,
  - zapewnić środki do informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy.
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia
  - 6.1. Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
    - najbliższego punktu lekarskiego
    - straży pożarnej
    - posterunku Policji
  - 6.2. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników
  - 6.3. Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
  - 6.4. Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
  - 6.5. Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
  - 6.6. Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5m, oznakować na planie j/w
  - 6.7. Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15 cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową,
  - 6.8. Rozmieścić tablice ostrzegawcze,
  - 6.9. Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
  - 6.10. Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora dźwigu.
  - 6.11. Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w
  - 6.12. Dziennik budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych znajdują się w biurze budowy u kierownika budowy.

Opracowanie:



## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania jest zlecenie otrzymane od Zamawiającego  
Urzędu Miejskiego w Tczewie umowa nr 8/01/2017

- Podkład mapowy uzyskany od Zamawiającego,
- Dane do projektowania uzyskane od Zamawiającego,
- Przeprowadzone wizje w terenie,
- Konsultacje społeczne przeprowadzone w dniu 01.02.2017r.

### 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw na terenie działek: 115, 118, 174, 225 obręb 0007 przy ul. Łąkowej w Tczewie.

Celem niniejszego opracowania jest opis stanu istniejącego zagospodarowania i układu przestrzenno-funkcjonalnego działki, na której ma zostać zrewitalizowany plac zabaw, określenie rozwiązań techniczno-materiałowych i wykorzystanie ich do zaprojektowania nowych funkcji sportowo-rekreacyjnych na tym terenie.

W zakres prac wchodzi następujące roboty budowlane:

- demontaż istniejących urządzeń zabawowych oraz koszy na śmieci (które zostaną ponownie zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego);
- wykonanie robót ziemnych;
- wykonanie fundamentów pod elementy wyposażenia lub prefabrykowanych stóp fundamentowych;
- montaż urządzeń zabawowych;
- montaż elementów małej architektury, ławek, przeniesienie istniejących koszy na śmieci (2 szt.);
- montaż tablicy informacyjnej;
- wykonanie nawierzchni trawiastej, piaskowej – strefa bezpieczeństwa oraz chodnik z kostki betonowej – alejka spacerowa;
- nasadzenie zieleni: krzewy ozdobne, budowa ogrodzenia, uporządkowanie terenu.

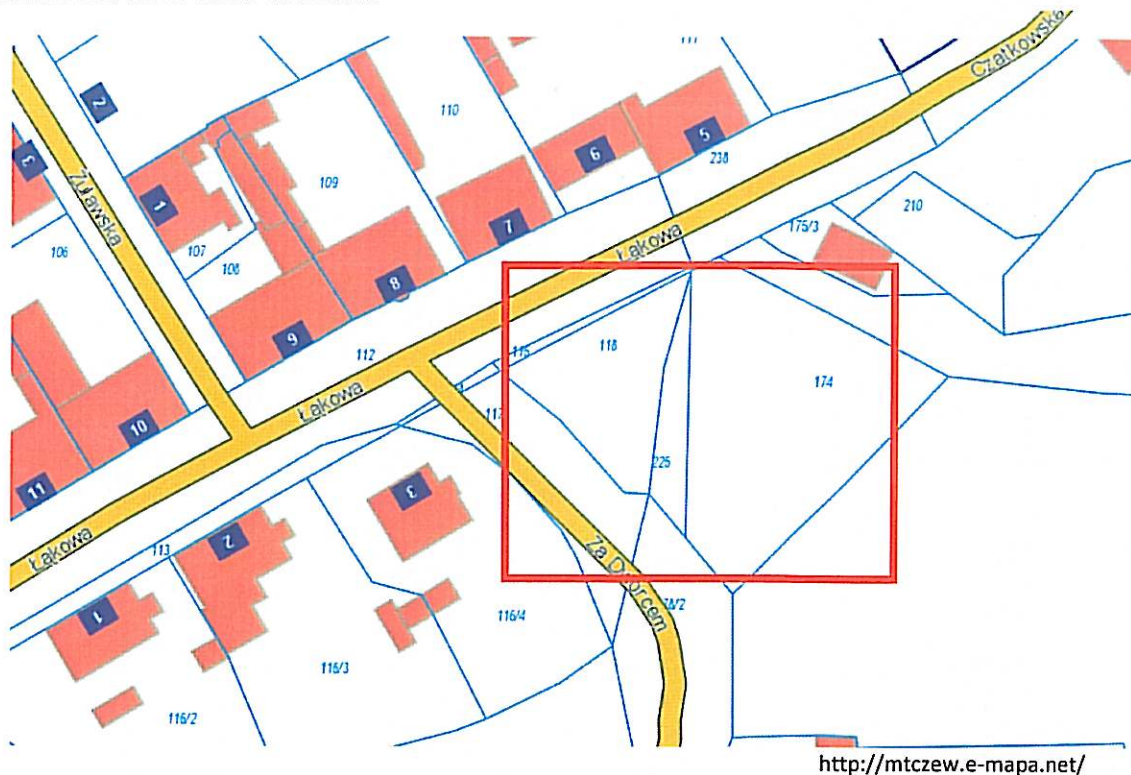
Szczegółowy opis prac oraz zastosowane materiały wykończeniowe i wyposażenie według załączonej dokumentacji fotograficznej, dokumentacji rysunkowej oraz specyfikacji technicznych.

### 3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Inwentaryzacja oraz dokumentacja fotograficzna z wizji w terenie przeprowadzonej w dniach 09.01.2017r. i 23.01.2017r.
- Uzgodnienie nr 06/01/2017 z dnia 17.01.2017 – uzgodnienie zagospodarowania terenu placu zabaw przy ul. Łąkowej w Tczewie na dz. nr 115, 118, 174, 225.
- Uzgodnienie 7598/TODDROU/P/2017 z Orange Polska S.A.
- Mapa do celów informacyjnych, skala 1:500. Pobrana z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Tczewie.
- Konsultacje społeczne w dniu 01.02.2017r.
- Przepisy i normy związane.

#### 4. RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projekt będący przedmiotem opracowania polega na rewitalizacji placu zabaw przy ul. Łąkowej w Tczewie. Założenie przedsięwzięcia polega na wykonaniu nawierzchni ze piasku – strefy bezpieczeństwa, a także montażu nowych urządzeń wyposażenia placu zabaw. Projekt budowy placu zabaw na działkach nr: 115, 118, 174, 225 obr. 0007 w Tczewie – stanowiących własność Inwestora - nie wpłynie negatywnie na sąsiednie budynki, nie będzie ograniczał możliwości użytkowania i rozbudowy, nie będzie stwarzał zacienienia, nie będzie naruszał interesów osób trzecich.



<http://mtczew.e-mapa.net/>

Zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane obiekty nie zostały zaliczone do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego i nie wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Działki sąsiednie:

- dz. nr 117, 178/2 – drogowe ul. Za Dworcem
- dz. nr 238, 112, 113 – pas drogowy ul. Łąkowa
- dz. nr 175/6 – droga wewnętrzna
- dz. nr 183/4 – działka budowlana



## 5. LOKALIZACJA

Teren inwestycji zlokalizowany jest w Tczewie, przy ul. Łąkowej – jednostka urbanistyczna Zatorze. Nieruchomość położona jest na działce nr 115, 118, 174, 225 obr. 0007. Teren jest własnością Gminy Miasta Tczew.



Tczew, plac pomiędzy ul. Łąkową i ul. Za Dworcem

## **6. STAN ISTNIEJĄCY**

Na cele projektu wykonano wizję lokalną i inwentaryzację fotograficzną terenu inwestycji. Działki nr 115, 118, 174, 225 obr. 0007 są w kształcie zbliżone do trójkąta. Teren jest w miarę płaski, należy zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia sieci, instalacji technicznych, na które Wykonawca musi bezwzględnie uważać. Na działce występuje zieleń niska i wysoka – do zachowania. Istniejące urządzenia zabawowe w postaci piaskownicy i zjeżdżalni należy zutylizować.

## **7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU**

Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **8. OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH I DEMONTAŻOWYCH**

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się robót rozbiórkowych. Teren należy oczyścić z elementów betonowych, ceglanych i innych, które mogłyby stanowić niebezpieczeństwo dla użytkowników placu zabaw. Należy zdemontować istniejące urządzenia zabawowe.

### **Odpadki stałe**

Powstające w trakcie trwania inwestycji odpady (gruz, śmieci) będą składowane w kontenerach i wywożone na wysypisko miejskie przez Wykonawcę w ramach zadania.

## **9. OPIS ROBÓT ZIEMNYCH**

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się m.in. następujące roboty ziemne:

- usunięcie wierzchniej warstwy gruntu w celu wykonania nawierzchni bezpiecznej z piasek o frakcji 0,2-2mm – stworzenie stref bezpieczeństwa wokół poszczególnych urządzeń zabawowych o grubości zgodnej z PN-EN 1177:2009 i kartą techniczną urządzenia;
- pozostały teren placu zabaw należy przekopać, nawieźć i obsiać trawą ok. 650m<sup>2</sup>, zamówienie obejmuje usługę pielęgnacji zieleni: trawnika i krzewów, przez okres 1 roku;
- wykonanie wykopów pod fundamenty projektowanych elementów wyposażenia;
- wykonanie wykopów pod fundamenty obrzeży betonowych.

Nadwyżki ziemi z wykopów należy wywieźć na miejskie wysypisko.

## **10. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

### **10.1 Lokalizacja**

Teren inwestycji zlokalizowany jest w Tczewie, przy ul. Łąkowej.

Nieruchomość położona jest na fragmencie działek nr: 115, 118, 174, 225 obręb 0007 w Tczewie.

### **10.2 Teren projektowanego placu zabaw**

Teren na którym projektuje się plac zabaw znajduje się na działkach nr **115, 118, 174, 225 obr. 0007** w Tczewie przy ul. Łąkowej jest terenem mocno zdegradowanym. Istniejący tam plac zabaw nie spełnia już norm bezpieczeństwa. Projektowany plac zabaw – rewitalizacja, należy odsunąć od linii rozgraniczającej o 10m od ul. Łąkowej.

Teren przeznaczony na projektowany plac zabaw zostanie ogrodzony płotem panelowym (wysokość 120 cm) i zamknięty dwiema furtkami.

Wydzielony teren pod budowę placu zabaw na przedmiotowej działce obejmuje ok. 890m<sup>2</sup>.

Teren jest płaski, z istniejącymi drzewami do zachowania oraz z elementami infrastruktury technicznej: wyłazy kanałów kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych i innych.



Należy sprawdzić i zabezpieczyć wieka studni, aby nie stanowiły niebezpieczeństwa dla bawiących się w pobliżu dzieci.

Istniejący teren jest zaniedbany i będzie wymagał przygotowania terenu pod nawierzchnię komunikacyjną, piaskową i nawierzchnię trawiastą.

### **10.3 Urządzenia projektowanego placu zabaw**

Na placu zabaw, który zostanie ogrodzony płotem panelowym w kolorze grafitowym o wysokości 1,2m z dwiema furtkami, zostaną zlokalizowane następujące urządzenia zabawowe – jak na przykładowych załącznikach rysunkowych w części graficznej.

**Na wszystkie wbudowane materiały budowlane Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć stosowne dokumenty dopuszczające do ich zastosowania w myśl ustawy Prawo budowlane i Ustawy o wyrobach budowlanych, a w przypadku urządzeń zabawowych aktualne certyfikaty zgodności z PN-EN 1176:2009 wystawione przez uprawnioną jednostkę certyfikującą.**

#### **1) Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią metalowy 2 wieże - 1 kpl.**

W skład zestawu wchodzi : minimum dwie wieże w tym minimum jedna z dachem , połączone pomostem ruchomym linowym lub tunelem z rury. Zestaw winien ponadto posiadać łącznie minimum takie elementy jak:

- zjeżdżalnia -1 szt. ,
- ścianka wspinaczkowa -1 szt.,
- trap wejściowy lub drabinka łukowa - 1 szt.,
- drabinka pionowa lub zjazd strażacki – 1 szt.,
- wejście na platformę jednej z wież po schodkach – 1 szt.

Konstrukcja ze stali nierdzewnej lub konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo. Platformy oraz ścianki wspinaczkowe winny być wykonane z antypoślizgowej, trwałej wodoodpornej płyty. Daszki osłonki winny być wykonane z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych, tunel winien być wykonany z rury dwuściennej z polipropylenu lub z rury polietylenowej lub z PCV, liny winny być stalowe w oplocie polipropylenowym, zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej inne elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo.

#### **2) Huśtawka wagowa metalowa podwójna, z czterema siedziskami i odbojnicami – 1 szt.**

Huśtawka o konstrukcji ze stali nierdzewnej lub metalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Siedziska wykonane z płyty polietylenowej HDPE całkowicie odpornej na warunki atmosferyczne. Mocowanie urządzenia za pomocą stalowych ocynkowanych ogniwo kotew zamocowanych w betonowych fundamentach.

#### **3) Huśtawka metalowa wahadłowa podwójna - 1 szt. + siedzisko kubelkowe dla mniejszych dzieci - 1 szt.**

Huśtawka o konstrukcji metalowej. Huśtawka podwójna z jednym siedziskiem typu deseczka, a drugim siedziskiem typu koszyk – dla mniejszych dzieci. Konstrukcja stalowa o profilu gr. minimum 3 mm, ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo lub ze stali nierdzewnej. Wszelkie śruby i mocowania winny być nierdzewne. Zawiesia wykonane z łańcuchów nierdzewnych lub ocynkowanych ogniwo. Mocowanie urządzenia za pomocą stalowych ocynkowanych ogniwo kotew zamocowanych w betonowych fundamentach.

**4) Huśtawki sprężynowe - 2 szt.**

Huśtawka na sprężynie. Siedzisko z płyty polietylenowej HDPE całkowicie odpornej na działanie warunków atmosferycznych, ręczki i nóżki plastikowe, elementy bujaka ze sklejk wodoodpornej, stal sprężynowa dwukrotnie malowana proszkowo, mocowanie urządzenia za pomocą stalowej ocynkowanej ogniowo kotwy zamocowanej w betonowym fundamencie, śruby i mocowania winny być nierdzewne. Wysokość swobodnego upadku – 50cm.

**5) karuzela talerzowa z siedziskami – 1 szt.**

Karuzela o średnicy ok. 1,50m, wyposażona w łożyskowany mechanizm obrotowy. Konstrukcja ze stali nierdzewnej, stal o profilu gr. minimum 3 mm, ocynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo, podest z płyty ryflowanej, aluminiowej, siedziska wykonane z płyty polietylenowej HDPE całkowicie odpornej na działanie warunków atmosferycznych, śruby i mocowania wykonane, jako nierdzewne. Mocowanie urządzenia za pomocą stalowych ocynkowanych ogniowo kotew zamocowanych w betonowych fundamentach.

**6) piaskownica betonowa 340 x 340cm - 1 szt., z piaskiem;**

Piaskownica w kształcie kwadratu o boku 340 cm (tolerancja wymiarów +/- 10%) z siedziskami. Piaskownica o konstrukcji betonowej. Siedziska wykonane z płyt polietylenowych HDPE całkowicie odpornych na działanie warunków atmosferycznych. Śruby i mocowania wykonane, jako nierdzewne. Należy zapewnić czysty piasek do piaskownicy.

**7) tablica regulaminowa metalowa - 1 szt.**

Konstrukcja : profile stalowe zamknięte ocynkowane i dwukrotnie malowane proszkowo; tablica: blacha cynkowana; przybliżone wymiary urządzenia: szerokość: ~70 cm, wysokość : ~200 cm; montaż zgodnie z zaleceniami producenta, wymagane odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego co do kolorystyki urządzeń

Regulamin placu zabaw – do uzgodnienia z Zamawiającym:

Na tablicy powinny znaleźć się informacje w formie słownej i piktogramów:

- zakaz wprowadzania psów
- zakaz wnoszenia i spożywania napojów alkoholowych
- zakaz palenia papierosów
- zakaz wnoszenia opakowań szklanych
- zakaz zaśmiecania
- zakaz jazdy rowerem
- dzieci powinny przebywać pod opieką rodziców
- za szkody wyrządzone przez dzieci odpowiadają rodzice lub opiekunowie
- numery ratunkowe

**8) ławka - 4 szt.**

Konstrukcja : profile stalowe zamknięte ocynkowane i malowane; siedzisko i oparcie: drewno malowane wodoodporne; przybliżone wymiary urządzenia: długość: ~200 cm, wysokość siedziska: ~45-50 cm; strefa bezpieczeństwa: wg producenta, nie mniej niż 170cm od krawędzi elementów; montaż zgodnie z zaleceniami producenta, wymagane odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego co do kolorystyki urządzeń.

**9) Kosz na śmieci (istniejące)**

– 2 szt. , istniejące kosze na śmieci należy zdemontować i ponownie zamontować w nowych miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

Przykładowe wizualizacje urządzeń zabawowych przedstawiono poniżej.

Wokół urządzeń zabawowych należy stworzyć strefy bezpieczeństwa o podłożu piaskowym (piasek frakcji 0,2-2mm) odpowiednim dla poszczególnych urządzeń zabawowych o grubości



zgodnej z PN-EN 1177:2009 i kartą techniczną urządzenia )powiększonej dodatkowo o zapas o gr. 10cm na przemieszczenia materiału sypkiego).

W przestrzeni buforowej pomiędzy ulicą a ogrodzeniem zostanie posadzona zieleń izolacyjna w formie krzaków. Planuje się nasadzenia następujących gatunków: forsycja, dereń biały, berberys, krzewuszką.

Wymagania dotyczące wielkości roślin i ich doboru gatunkowego:

NR	NAZWA	WYSOKOŚĆ[cm]	ILOŚĆ
1	BERBERYS ZWYCZAJNY <i>Berberis vulgaris</i>	100cm	8
2	KRZEWUSZKA CUDOWNA <i>Weigela florida</i>	100cm	2
3	FORSYCJA <i>Forsythia Vahl</i>	80-100cm	3
4	DEREŃ BIAŁY <i>Cornus alba</i>	80-100cm	4



BERBERYS



KRZEWUSZKA



FORSYCJA



DEREŃ BIAŁY



Zestaw zabawowy dwie wieże.





Karuzela talerzowa z siedzeniami.



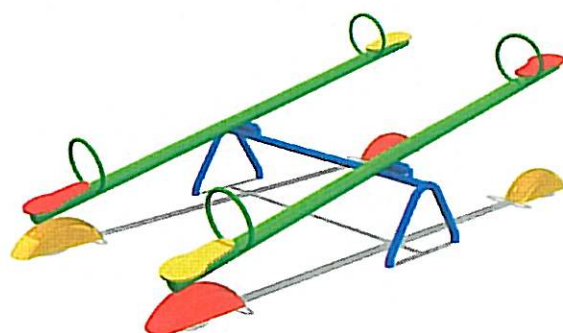
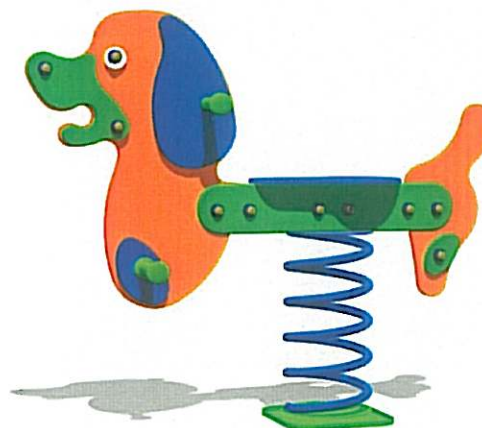
Huśtawka podwójna

Wymagania w zakresie bezpieczeństwa urządzeń montowanych na placach zabaw zawierają normy:

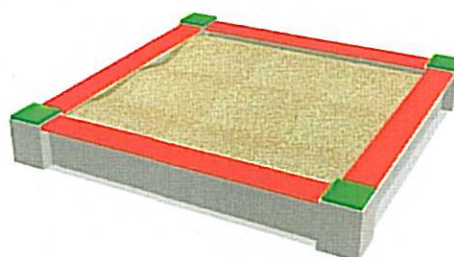
- PN-EN 1176 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie;
- PN-EN 1177 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.



Bujaki sprężynowe



Ważka podwójna



Piaskownica betonowa





ławka – 4 sztuki

Tablica z regulaminem placu zabaw

Plac zabaw z całym wyposażeniem musi być **systematycznie kontrolowany** - w ramach ogólnego planu konserwacji - pod kątem potencjalnych zagrożeń, uszkodzeń konstrukcji wynikającej z jej korozji, występowania szkodników, zachodzenia procesów gnicia i wietrzenia materiałów użytych do budowy placu zabaw.

#### 10.4 Ogrodzenie

Ogrodzenie z paneli zgrzewanych.

Panele ogrodzeniowe ocynkowane i powlekane powłoką PCV - farbą poliestrową nanoszoną metodą elektrostatyczną na kolor grafitowy, o wymiarach paneli 2000x1200mm, o wymiarze oczka 50x200mm, o średnicy prętów poziomych i pionowych 5mm na słupkach przystosowanych do montażu paneli o przekroju 40x60mm, wysokości 1200mm wykonane z prętów stalowych zgrzewanych punktowo.

Panel z czterema wzmocnieniami. System montażu paneli na słupkach o profilu zamkniętym 40x60mm. Słupki utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym.

#### 10.5. Chodnik

Celem inwestycji jest budowa chodnika przebiegającego przez teren zieleni i projektowanego placu zabaw. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m, trasę dowiązano do istniejących ciągów pieszych.

##### 10.5.1. Parametry projektowe

Podstawowe parametry do projektowania:

- szerokość chodnika 2,0m,
- długość ok. 48,0mb,
- powierzchnia chodnika ok.103,0m<sup>2</sup>,
- spadek poprzeczny 1-3%,
- spadek podłużny < 5%,

##### 10.5.2. Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa szara o gr. 6cm
- podsypka piaskowa o grubości 5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm
- podłoże gruntowe
- obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej z oporem.

##### 10.5.3. Odwodnienie chodnika

Przewiduje się powierzchniowe odwodnienie chodnika przez zaprojektowanie spadków poprzecznych w kierunku terenów zielonych.

#### **10.6. Trawnik**

##### **10.6.1. Wymagania dotyczące zakładania trawnika.**

Trawniki należy wykonać według następującej technologii:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren (grunt rodzimy) powinien być wyrównany i splantowany,
- teren trawnika, zielenca po humusowaniu powinien być obniżony w stosunku do krawężników i obrzeży o 2 cm,
- rozrzucić nawozy mineralne – w ilości 5kg/100m<sup>2</sup> – z zagrabieniem,
- ziemia roślinna powinna być rozścielona równą warstwą gr. 10 cm i starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim a potem wałem kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw należy wysiewać w ilości 2 kg/100 m<sup>2</sup>.
- nasiona traw należy przykryć przez wymieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody,
- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 5÷10 cm, następne, gdy trawa odrośnie do wysokości 10÷12 cm,
- nawożenie w trakcie pielęgnacji - nawóz wysiewany, gdy trawa jest zupełnie sucha, a po wysiewie obficie należy podleć,
- w okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

##### **10.6.2. Trawa**

Wybór gatunków traw należy dopasować do warunków miejscowych, a więc do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Najlepiej nadają się do tego specjalne mieszanki traw, mające gęste i drobne korzonki. Do obsiania trawników należy użyć nasion uniwersalnej mieszanki traw o gwarantowanej jakości.

##### **10.6.3. Pielęgnacja założonego trawnika**

Pielęgnacja - w ciągu 12 miesięcy po posianiu - polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- dosiewaniu.

#### **10.7. Krzewy**

##### **10.7.1. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów**

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- pora sadzenia – na zlecenie Zamawiającego,
- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod krzewy powinny być zaprawione ziemią urodzajną i mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej:
  - a) dla krzewów liściastych – Ø 0,3 m i gł. 0,3 m,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się od 0 do 5 cm głębiej jak w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć, korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę o śr. 80 cm dla drzew oraz 50cm dla krzewów o głębokości 5-7 cm,

- rośliny należy podleć używając od 10 l do 20 l wody na jeden krzew i od 30 l do 50 l na jedno drzewo
- pierwsze podlanie nie później niż po dwóch godzinach od posadzenia, a w przypadku pogody ciepłej i słonecznej nie później niż po 30 minutach po posadzeniu,
- przysypać warstwą ściółki (kora lub zrąbki) o gr. 5-7 cm,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną przy użyciu elastycznej taśmy nośnej o szer. min. 3 cm,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów,
- należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie.

#### 10.7.2. Pielęgnacja po sadzeniu

Pielęgnacja - w ciągu 12 miesięcy po posadzeniu - polega na:

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

### NORMY I PRZEPISY

**Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymagania dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:**

- **PN-EN 1176-1:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-4:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- **PN-EN 1176-5:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

### POZOSTAŁE PRZEPISY:

- **PN-EN 1177:2009** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

- **PN-EN 350-2** Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
- **PN-EN 335-2** Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.
- **PN-EN 351-1** Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.
- **PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010** Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę.
- **PRAWO BUDOWLANE**

#### **11. UWAGI KOŃCOWE**

- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami pod nadzorem osoby uprawnionej. Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej należy uzgodnić z projektantem.
- Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz urządzenia zabawowe muszą posiadać atest dopuszczający je do stosowania oraz inne świadectwa i certyfikaty wymagane Prawem Budowlanym.

Opracowanie: