

INWESTOR / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA działająca w imieniu i na rzecz GMINY MIASTA GDAŃSKA / DRMG ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk	
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	Projekt Zagospodarowania Terenu	
FAZA OPRACOWANIA:	Projekt Budowlany	
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45, przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, w ramach zadania z Budżetu Obywatelskiego 2024 pn.: „Sensoryczno-ruchowy plac zabaw”	
ADRES INWESTYCJI / NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	ul. Matki Polki 3A, Gdańsk, Wrzeszcz 226101_1.0041.392, 395	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII - inne budowle (obiekty małej architektury, nawierzchnie)	
BRANŻA:	Architektoniczna	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Izabela Bohn Nr. upr. 68/POOKK/V/2019 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.	Podpis: 
DATA OPRACOWANIA:	Listopad 2024	



Spis treści:

A.	CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA .....	2
1.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE / TECHNICZNE / ZAŚWIADCZENIA.....	2
2.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	4
B.	CZĘŚĆ OPISOWA PZT .....	5
1.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
3.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	6
4.	STAN ISTNIEJĄCY .....	6
5.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	10
2.	STAN PROJEKTOWANY .....	15
	Projektowane nawierzchnie:.....	17
	Projektowane obiekty małej architektury:.....	22
3.	ZESTAWIENIE POWIERZNI TERENU .....	46
4.	ROBOTY NIWELACYJNE.....	46
5.	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH .....	46
6.	OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA .....	47
7.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	47
8.	WARUNKI TERENOWO – GRUNTOWE, WARUNKI WODNE.....	47
9.	DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	47
10.	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	47
11.	INFORMACJE O OGRANICZENIACH WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO.....	48
12.	OCHRONA KONSERWATORSKA .....	48
13.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	49
14.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	49
15.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU .....	49
16.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	49
17.	ZIELEŃ.....	50
17.1.	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ ZIELENI – projekt ochrony zieleni na czas realizacji inwestycji.....	54
18.	UWAGI KOŃCOWE.....	64
C.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	66
1.	SYTUACJA, SKALA: 1:10000 .....	66
2.	STAN ISTNIEJĄCY, SKALA 1:500, RYS. 1.....	66
3.	ROZBIÓRKI, SKALA 1:250, RYS. 2 .....	66
4.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:500, RYS. PZT -3.....	66
5.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:250, RYS. PZT -4.....	66
6.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:125, RYS. PZT 5 .....	66
7.	UKŁAD NAWIERZCHNI, SKALA 1:50, RYS. 6 .....	66
8.	PRZEKROJE NAWIERZCHNI, SKALA 1:20, RYS. 7 .....	66
9.	PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:50, RYS. 8 .....	66
10.	OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY, SKALA 1:20, RYS. 9 .....	66
11.	OGRODZENIE, SKALA 1:20, RYS. 10 .....	66
D.	ZAŁĄCZNIKI .....	66
1.	INFORMACJA BIOZ.....	66





## A. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

### 1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE / TECHNICZNE / ZAŚWIADCZENIA



POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/1058

Gdańsk, dnia 19 czerwca 2019 r.

#### DECYZJA nr 68/POOKK/V/2019

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 2016 r. poz. 1725, z 2018 r. poz. 1669, z 2019 r. poz. 577, 730) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, z 2019 r. poz. 51, 352, 630, 695, 730), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, 1629, z 2019 r. poz. 60, 730)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Izabela Bohn

ur. w dniu 11.06.1979 r. w Olsztynie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego, sprawowanie kontroli technicznej  
utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

#### Pouczenie

- Od powyższej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
- W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca Komisji  Elżbieta Zdunkowska-Mróż Architekt IARP	Wiceprzewodniczący Komisji  Romuald Cieluch Architekt IARP	Wiceprzewodnicząca Komisji  Daniela Milan-Konopka Architekt IARP	Sekretarz Komisji  Joanna Wciorka-Konat Architekt IARP
Członek Komisji  Ewa Brach Architekt IARP	Członek Komisji  Adam Drohomirecki Architekt IARP	Członek Komisji  Marek Kleczkowski Architekt IARP	Członek Komisji  Krzysztof Swędryński Architekt IARP

#### Otrzymują:

- Wnioskodawca: Izabela Bohn
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się do decyzji)
- Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawnieniu się do decyzji)
- a/a

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl  
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205



Dyrekcja  
Rozbudowy  
Miasta Gdańska



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** (wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Izabela Bohn**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **68/POOKK/V/2019**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1614**.

Członek czynny od: 14-08-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-08-2024 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-1614-1F75-BEDC-AY1E-6D2A**

---

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

## 2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt zagospodarowania terenu dotyczący remontu istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 w Gdańsku przy ul. Matki Polki 3A, na dz. nr 392, 395 obr. 041, w ramach zadania z Budżetu Obywatelskiego 2024 pn.: „Sensoryczno – ruchowy plac zabaw” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Izabela Bohn  
nr upr. 68/POOKK/V/2019  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

## B. CZĘŚĆ OPISOWA PZT

### 1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 w Gdańsku przy ul. Matki Polki 3A, na dz. nr 392, 395 obr. 041, w ramach zadania z Budżetu Obywatelskiego 2024 pn.: „Sensoryczno – ruchowy plac zabaw”.

Projektowana inwestycja polegająca na remoncie istniejącego placu zabaw, zlokalizowana jest w południowej części terenu szkoły podstawowej.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zgłoszenie wnioskodawcy do projektu „Budżet Obywatelski 2024 w Gdańsku”,
- Wizja w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy prawne;
- Zaakceptowany projekt przez Wnioskodawcę BO oraz szkołę.

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. z 2024 r. poz. 726 ze zm.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293, 471, 782, 1086, 1378);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 155, z 2020 r. poz. 1339);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, 471);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989. r Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276, 284, 782, 1086);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 284, 310, 695, 782, 875, 1378);
- Uchwała nr XLVIII/1465/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 22 lutego 2018 r. w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń



reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzajów materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane, na terenie miasta Gdańska.

**Normy:**

- PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw.
- PN-EN 1176-2+AC:2020-01 Wymagania dla huśtawek.
- PN-EN 1176-3:2017-12 Wymagania dla zjeżdżalni.
- PN-EN 1176-5+AC:2020-03 Wymagania dla karuzel.
- PN-EN 1176-6+AC:2019-03 Wymagania dla urządzeń kołyszących.
- PN-EN 1176-7+AC:2020-09 Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1176-11:2014-11 Wymagania dla sieci przestrzennych.
- PN-EN 1177+A1:2024-05 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

### 3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w Gdańsku przy ul. Matki Polki 3A, Wrzeszcz Górny. Obszar opracowania stanowi działki nr 392, 395 obr. 041. Istniejący plac zabaw znajduje się na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 w Gdańsku.

### 4. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy plac zabaw znajduje się w południowej części terenu Szkoły Podstawowej nr 45 w Gdańsku, przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392,395 obr. 041. Dojście i dojazd na plac zabaw znajdują się od strony budynku szkoły. Droga dojazdowa usytuowana jest wzdłuż zachodniej strony działki. Plac zabaw graniczy od strony południowej i wschodniej z zabudową mieszkaniową, wielorodzinną, od strony północnej znajduje się boisko wielofunkcyjne, od strony zachodniej znajduje się zadrzewiony teren z miejscem do wypoczynku. Istniejący plac zabaw jest w kształcie nieregularnego prostokąta oraz wygrodzony jest za pomocą systemowego, panelowego ogrodzenia. Wejście na plac zabaw znajduje się od strony boiska za pomocą schodów terenowych o nawierzchni z kostki betonowej. W ogrodzeniu brakuje furtki wejściowej. Istniejący plac zabaw znajduje się na lekkim wzniesieniu w stosunku do poziomu zagospodarowanego terenu szkoły. Teren placu zabaw jest płaski, rzędne wahają się między 24,1 a 23,6 m n.p.m. ze spadkiem w kierunku południowym działki. Istniejący plac zabaw został wybudowany w 2011 roku. Plac zabaw jest wyposażony w obiekty: zestaw zabawowy, wielofunkcyjny ze zjeżdżalnią, huśtawkę „bocianie gniazdo”, huśtawkę wagową, bujak, lokomotywę, dwie ławki, kosz na śmieci, tablicę regulaminową, nawierzchnia z płyt gumowych EPDM, nawierzchnia z kostki betonowej pod ławkami. W 2018 r. plac zabaw został rozbudowany w kierunku wschodnim i południowym o dodatkowe urządzenia naukowo – muzyczne w ramach BO 2018 „Park naukowo – muzyczny”. Plac został doposażony o 6 nowych urządzeń: peryskop, ścianę do pisania, naukowy Hex, wir wodny, figury lissajous, ksylofon oraz urządzenia umożliwiające odczyt pomiarów meteorologicznych tj.: edukacyjną turbinę wiatrową, panel słoneczny oraz stację meteorologiczną. Urządzenia zabawowe są w konstrukcji drewnianej, z drewna sosnowego, litego, bezrdzeniowego. Obiekty edukacyjno - muzyczne wykonane są w konstrukcji stalowej. Dominującym kolorem na urządzeniach jest kolor zielony. Drewniane urządzenia są w złym stanie i kwalifikują się do rozbiórki, z wyjątkiem lokomotywy. Urządzenia w konstrukcji stalowej są w dobrym stanie. Nawierzchnia amortyzująca z płyt gumowych jest





w bardzo złym stanie i wymaga remontu. Na terenie placu zabaw brak jest uzbrojenia terenu, sieci podziemnych. Na placu zabaw znajdują się drzewa. Stan istniejący został wskazany na rys. nr 1.

Przedmiotowy teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Użytkownikiem terenu jest Szkoła Podstawowa nr 45 w Gdańsku.

### **Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego**



Fot. 1 Wejście na istniejący plac zabaw



Fot.2 Wejście na istniejący plac zabaw, istniejące schody terenowe.

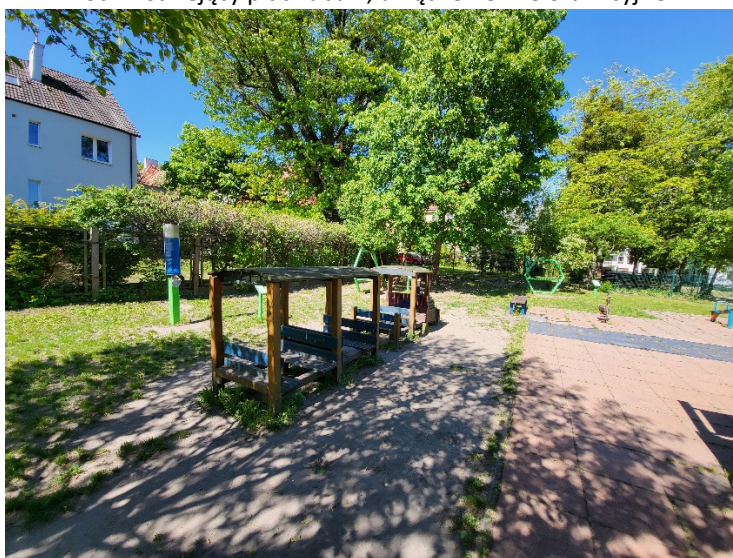


Fot. 3 Istniejący plac zabaw, istniejące huśtawki.





Fot. 4 Istniejący plac zabaw, urządzenie wielofunkcyjne.

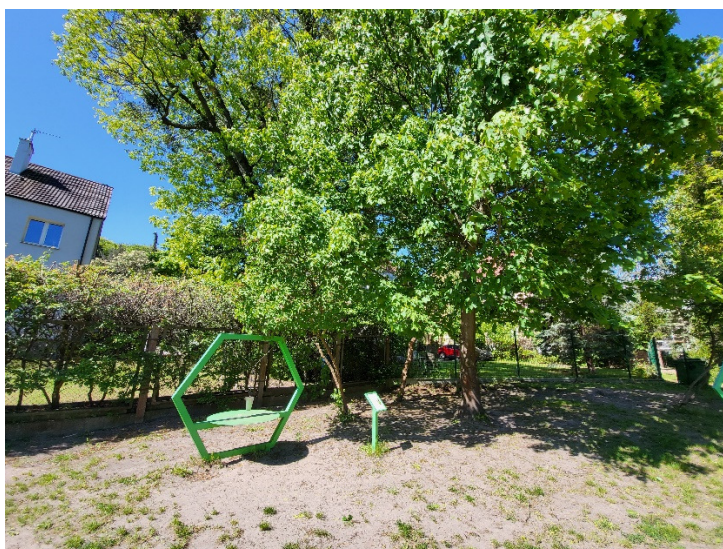


Fot. 5 Istniejący plac zabaw, lokomotywa.

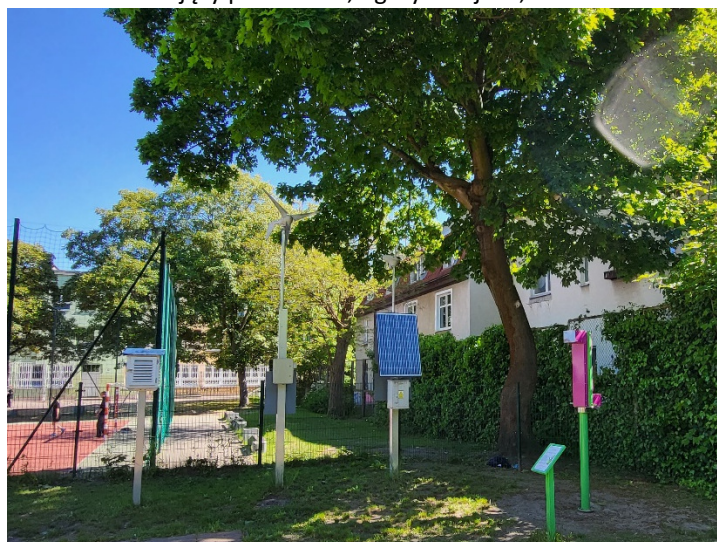


Fot. 6 Istniejący plac zabaw, ławka, bujak, ksylofon.





Fot. 7 Istniejący plac zabaw, figury lissajous, zadrzewienie.



Fot. 8 Istniejący plac zabaw: skrzynka, turbina, panel słoneczny, peryskop.



Fot. 9 Istniejący plac zabaw, ksylofon.





Fot.10 Istniejący plac rekreacyjny za placem zabaw, stylistyka istniejących ławek.

## 5. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Projekt obejmuje roboty rozbiórkowe. W wyniku projektowanej inwestycji konieczna będzie rozbiórka obiektów małej architektury, nawierzchni i elementów placu zabaw niedających się do dalszego użytkowania. Projekt obejmuje również demontaż i przestawienie obiektów małej architektury. Projektuje się zmianę lokalizacji / przestawienie dwóch istniejących urządzeń edukacyjno-muzycznych. Roboty rozbiórkowe zostały przedstawione na rys. nr 2.

Roboty rozbiórkowe na placu zabaw obejmują:

- rozbiórka i utylizacja zestawu zabawowego ze zjeżdżalnią,
- rozbiórka i utylizacja huśtawki wahadłowej typu „bocianie gniazdo”,
- rozbiórka i utylizacja huśtawki wagowej,
- rozbiórka i utylizacja bujaka „kogut”,
- rozbiórka i utylizacja dwóch ławek,
- rozbiórka i utylizacja kosza na śmieci,
- rozbiórka i utylizacja stalowej tablicy BO,
- rozbiórka i utylizacja tablicy regulaminowej drewnianej,
- rozbiórka i utylizacja nawierzchni z płyt gumowych EPDM wraz z podbudową i obrzeżami,
- rozbiórka i utylizacja nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową i obrzeżami,
- demontaż i przestawienie dwóch urządzeń edukacyjno - muzycznych: ksylofon i wir wodny z tabliczkami,
- korytowanie pod projektowane nawierzchnie oraz wykopy pod fundamenty.

Wszystkie obiekty małej architektury w tym urządzenia zabawowe przeznaczone do rozbiórki należy rozebrać wraz z fundamentami, nawierzchnie i obrzeża wraz z podbudową. Wszystkie fundamenty i podziemne elementy obiektów przeznaczonych do rozbiórki należy wyjąć z gruntu i zutylizować, zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach. Doły po fundamentach należy uzupełnić gruntem, nie dopuszcza się do zakopywania dołów gruntem zanieczyszczonym z elementami z rozbiórki. Obiekty przeznaczone do ponownego montażu / przestawienia należy zabezpieczyć przed zniszczeniem oraz kradieżą do czasu ponownego montażu (fundamentowanie wg nowej lokalizacji wskazanej na rys PZT 3-5).



Wykonawca powinien przeprowadzić wizję lokalną w terenie, aby uzyskać wszelkie niezbędne informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej realizacji zamówienia. Demontaż obiektów przeznaczonych do przestawienia należy prowadzić pod nadzorem inspektora inwestorskiego. Obiekty przeznaczone do przestawienia należy poddać szczegółowej inwentaryzacji fotograficznej, rysunkowej i opisowej pod nadzorem inspektora inwestorskiego. Wykonawca robót, będzie odpowiedzialny za jakość wykonywania robót rozbiórkowych, zabezpieczenie terenu i zieleni, wywóz i utylizację materiałów powstałych po rozebraniu obiektów. Utylizację i wywóz należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10). Odpady z rozbiórki należy zutylizować przez Wykonawcę, zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach, tj. Ustawą o odpadach z dnia 7 lipca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587). Wykonawca zabezpieczy odpowiednio teren i zapewni systematyczny wywóz materiałów z rozbiórki. W przypadku uszkodzenia urządzeń zabawowych przeznaczonych do przestawienia, obiekty należy naprawić, doprowadzić do dobrego stanu użytkowania, nie gorszego przed demontażem.

Roboty rozbiórkowe w strefie ochronnej istniejących drzew należy prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy wygrodzić/zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy zgodnie z zaleceniami w punkcie 17.1 - Projektem ochrony zieleni. Należy ostrożnie rozebrać wszystkie części urządzenia wraz z fundamentami i nawierzchnie z podbudową, nie dopuszcza się do zniszczenia systemu korzeniowego istniejących drzew. Niedopuszczalne jest przycinanie korzeni grubszych niż o średnicy 2 cm. Wykopy, w których napotkano na korzenie drzew lub krzewów należy zasypywać ziemią przepuszczalną o małej zawartości składników organicznych. Górną warstwę wykopu na wysokości, na której rozwija się system korzeniowy drzew należy zasypać ziemią urodzajną z domieszką piasku. Rozwiązania w obrębie istniejących drzew należy uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego ds. zieleni.

Zakres robót rozbiórkowych:



- a. opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizowanych robót rozbiórkowych,
- b. umiejscowienie tablic informacyjnych o prowadzonych robotach w widocznym miejscu,
- c. zagospodarowanie oraz zabezpieczenie terenu rozbiórki,
- d. zabezpieczenie zieleni wysokiej, drzew i krzewów,
- e. ręczne przekopy kontrolne w pobliżu istniejących korzeni drzew,
- f. oznakowanie stref niebezpiecznych (jeśli takie istnieją),
- g. rozbiórka / demontaż obiektów, wykopanie fundamentów, rozbiórka nawierzchni z podbudową i obrzeżami,
- h. oczyszczenie terenu ze śmieci i odpadów,
- i. wywóz wszystkich odpadów z rozbiórek i selektywna ich utylizacja,
- j. nawiezenie i zasypanie terenu ziemią „ogrodową” (zabronione jest użycie do zasypania gruzu pochodzącego z rozbiórki, odpadów oraz zanieczyszczonej ziemi),
- k. wyrównanie obszaru rozbiórkowego do poziomu terenu,
- l. przygotowanie terenu pod projektowane nawierzchnie lub posianie trawy wraz humusowaniem, na terenie wykonanych prac rozbiórkowych i porządkowych.

Powierzchnie rozbiórek:

- nawierzchnia z płyt gumowych z podbudową do rozbiórki i utylizacji – 156 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia z kostki betonowej z podbudową – 2,5 m<sup>2</sup>
- długość obrzeża betonowego do rozbiórki – 72mb.







Projekt obejmuje przygotowanie terenu pod nowe obiekty małej architektury, urządzenia zabawowe, wykopy pod fundamenty, wykonanie robót pomiarowych terenu, korytowanie pod nawierzchnie amortyzujące, ciąg pieszki.





Zestawienie obiektów małej architektury, urządzeń na placu zabaw, przeznaczone do rozbiórki:		
Lp.	Nazwa	Opis / stan techniczny
1.	Urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalnią.	<p>Zestaw wykonany z drewna i sklejki, ślizg zjeżdżalni ze stali. Urządzenie w złym stanie. Urządzenie posadowione za pomocą kotew stalowych. Spróchniałe i popękane elementy drewniane, deski z ubytkami, odkształcenia, sklejka z uszczerbkami i zadziorami, powłoka wytarta, połamany mostek, wystające ostre krawędzie, pęknięty tunel. Urządzenie niekompletne, ślady spróchniałych elementów, brak zaślepek na śrubach, zdarta powłoka i ostra krawędź ścianek, zniszczona powłoka zabezpieczająca drewno, na urządzeniu brak tabliczki znamionowej. Gumowa nawierzchnia amortyzująca pod urządzeniem w złym stanie.</p> <p><b>Urządzenie wraz z fundamentami przeznaczone demontażu i utylizacji.</b></p>
		
2.	Huśtawka wahadłowa „bocianie gniazdo”	<p>Huśtawka w konstrukcji drewnianej, jedno siedzisko typu „bocianie gniazdo”. Stan huśtawki średni. Huśtawka posadowiona na kotwach stalowych, belka pozioma stalowa. Siedzisko z tworzywa sztucznego, brak łańcucha zabezpieczającego. Zniszczona powłoka malarska, widoczny ubytek na konstrukcyjnym słupie drewnianym, rozszczepienia drewnianych słupów, ogniska korozji na elementach stalowych. Na urządzeniu brak tabliczki znamionowej i znaku poziomu nawierzchni. Gumowa nawierzchnia amortyzująca pod huśtawką w złym stanie.</p> <p><b>Huśtawka wraz z fundamentami przeznaczona do rozbiórki i utylizacji.</b></p>
		
3.	Huśtawka wagowa „ważka”	<p>Huśtawka wagowa wykonana z drewnianej belki poziomej, z drewna litego sosnowego. Podstawa ważki z profilu stalowego, malowanego proszkowo, siedziska ze sklejki, uchwyty z rury stalowej, odbojniki gumowe mocowane do belki. Huśtawka w średnim stanie. Widoczna rdza i otarcia na uchwytach i elementach stalowych, odpryski, zdarta powłoka i ostra krawędź na siedziskach sklejki, zadzior, zniszczona powłoka</p>





		<p>zabezpieczająca drewno i stal. Na urządzeniu brak tabliczki znamionowej. Gumowa nawierzchnia amortyzująca pod urządzeniem w złym stanie.</p> <p><b>Huśtawka wraz z fundamentami przeznaczona do rozbiórki i utylizacji.</b></p>
		
4.	Bujak kogut	<p>Bujak wykonany ze sklejki i drewna. Urządzenie jest w złym stanie. Zniszczona powłoka malarska, uszkodzone zaślepki na śruby lub ich brak, płyta sklejki zniszczona, wypaczone ostre krawędzie ścianek z płyt, drewno zbudowane, ubytki farby. Zadziory na krawędziach, ślady rozkładu płyt, korozja na śrubach. Na urządzeniu brak tabliczki znamionowej. Gumowa nawierzchnia amortyzująca pod urządzeniem w złym stanie.</p> <p><b>Bujak wraz z fundamentami przeznaczony do rozbiórki i utylizacji.</b></p>
		
5.	Ławki	<p>Dwie istniejące ławki bez oparcia. Ławki wykonane w konstrukcji stalowej z drewnianymi deskami, malowanymi na ciemny brąz. Zniszczona powłoka zabezpieczająca drewno, widoczne spękania drewna, ogniska korozji na elementach stalowych. Nawierzchnia z kostki betonowej pod ławkami.</p> <p><b>Ławki wraz z fundamentami przeznaczone do rozbiórki i utylizacji.</b></p>
		
6.	Kosz na śmieci	<p>Kosz wykonany z drewna, wkład metalowy, zamontowany na słupkach drewnianych osadzonych w kotwach stalowych. Kosz w złym stanie. Zbudowane deski, widoczne ślady zagrzybienia drewna, ogniska rdzy na elementach stalowych.</p> <p><b>Kosz wraz z fundamentami przeznaczony do rozbiórki i utylizacji.</b></p>
		



7.	Tablica BO	Tablica BO w konstrukcji stalowej, przeznaczona do rozbiórki i utylizacji wraz z fundamentami.
		
8.	Tablica regulami- nowa	Tablica regulaminowa w konstrukcji drewnianej zamontowana w gruncie za pomocą kotew stalowych. Tablica z treścią regulaminu zamontowana na sklejce, daszek ze sklejki laminowanej. Tablica w średnim stanie. Widoczne ślady zagrzybienia drewna, ogniska rdzy na elementach stalowych. <b>Tablica wraz z fundamentami przeznaczona do rozbiórki i utylizacji.</b>
		
9.	Nawierzchnia z płyt gumowych, nawierzchnia z kostki betonowej z obrzeżami betonowymi.	Nawierzchnia amortyzująca z wykonana z płyt gumowych SBR+EPDM o wym. 50x50cm w kolorze pomarańczowym i niebieskim. Nawierzchnia wygradzona obrzeżem betonowym na ławie betonowej, podbudowa z kruszywa łamanego 20cm i podsypce piaskowej 10cm. Nawierzchnia jest w złym stanie. Ubytek płyt na wejściu, część płyt zdeformowanych, uległy wypaczeniu, rozklejeniu, odstępy między płytami poprzeraśtane trawą. Pod ławkami znajduje się nawierzchnia z kostki betonowej. <b>Nawierzchnię z płytek gumowych i kostki betonowej wraz z podbudową i obrzeżem betonowym należy rozebrać i zutylizować.</b>
	 	

## 2. STAN PROJEKTOWANY

Celem projektu jest remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 w Gdańsku przy ul. Matki Polki 3A, na dz. nr 392, 395 obr. 041. Inwestycja jest realizowana w ramach Budżetu Obywatelskiego 2024 pn.: „Sensoryczno – ruchowy plac zabaw”.

Projektowane zagospodarowanie terenu jak i dobór urządzeń uatrakcyjnią pod względem użytkowym i funkcjonalnym istniejący plac zabaw. Część urządzeń została przeznaczona do rozbiórki z uwagi na zły/słaby stan użytkowy, część urządzeń zabawowych pozostanie na miejscu, tj. drewniana lokomotywa oraz urządzenia naukowo – muzyczne, dwa urządzenia zostaną przestawione.

W projekcie przewidziano nowe urządzenia zabawowe w konstrukcji drewnianej w kolorystyce wpisującej się z istniejącym placem zabaw.

Projekt nie przewiduje niwelacji terenu, zostanie zachowana istniejąca rzeźba terenu.

Projektuje się cztery nowe urządzenia zabawowe: urządzenie wielofunkcyjne z dwiema zjeżdżalnią i elementami wspinaczki, huśtawkę wahadłową typu „bocianie gniazdo”, huśtawkę wagową typu „ważka”, urządzenie wspinaczkowe. Projektuje się dwie nowe ławki z oparciami, kosz na śmieci, tablicę regulaminową oraz furtkę wejściową. Projektuje się dojście o nawierzchni z kostki betonowej oraz nawierzchnie amortyzujące: poliuretanową wylewaną, z piasku oraz darni. W związku z montażem nowych urządzeń zabawowych należy przestawić dwa istniejące urządzenia muzyczne – edukacyjne, tj. ksylofon i wir wodny wraz z tabliczkami informacyjnymi. Konieczne jest odtworzenie nawierzchni trawiastej z sewru w obrębie wykonanych robót budowlanych.

### **Zakres robót budowlanych:**

- zabezpieczenie istniejących drzew i krzewów przed rozpoczęciem robót budowlanych znajdujących się na placu zabaw,
- demontaż / rozbiórka obiektów małej architektury, nawierzchni i elementów zagospodarowania przeznaczonych do usunięcia / przestawienia, wywiezienie i utylizacja obiektów i pozostałości po rozbiórce. Rozbiórka i utylizacja dotyczą:
  - zestawu zabawowego ze zjeżdżalnią,
  - huśtawki wahadłowej typu „bocianie gniazdo”,
  - huśtawki wagowej,
  - bujaka „kogut”,
  - dwóch ławek,
  - kosza na śmieci,
  - tablicy BO,
  - tablicy regulaminowej,
  - nawierzchni z płyt gumowych EPDM wraz z podbudową i obrzeżami betonowymi,
  - nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową i obrzeżami,
- roboty ziemne wraz z korytowaniem pod projektowane konstrukcje nawierzchni utwardzonych i amortyzujących oraz wykopy pod fundamenty obiektów małej architektury wraz z usunięciem śmieci, elementów porożbiórkowych znajdujących się w podłożu,
- przygotowanie podłoża pod projektowane nawierzchnie, zagęszczenie gruntu,
- posadowienie obrzeży betonowych w zarysie projektowanych nawierzchni,
- wykopanie dołów pod fundamenty obiektów małej architektury i urządzenia zabawowe,
- przestawienie dwóch istniejących urządzeń zabawowych:
  - demontaż i fundamentowanie w nowym miejscu ksylofonu wraz z tabliczką informacyjną,



- demontaż i fundamentowanie w nowym miejscu wiru wodnego wraz z tabliczką informacyjną,
- fundamentowanie i montaż nowych obiektów małej architektury:
  - urządzenia zabawowego, wielofunkcyjnego z dwiema zjeżdżalniami,
  - urządzenia do wspinaczki,
  - huśtawkę wahadłową typu „bocianie gniazdo”,
  - huśtawkę wagową typu „ważka”,
  - tablicy regulaminowej,
  - dwóch ławek,
  - kosza na śmieci,
- wykonanie nawierzchni amortyzującej poliuretanowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni amortyzującej z piasku,
- montaż nowej furtki wejściowej, naprawa istniejącego ogrodzenia placu zabaw,
- odtworzenie nawierzchni trawiastej,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu po wykonanych robotach budowlanych.

Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania, rysunkami nr PZT 3 - 5. Projektowane obiekty małej architektury i urządzenia na placu zabaw zostały usytuowane w odpowiedniej odległości, tj. większej niż 10m od linii rozgraniczających ulicę, okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, miejsc gromadzenia odpadów i parkingów. Projekt polega na remoncie istniejącego placu zabaw. Parametry wielkościowe istniejącego placu zabaw, tj. jego szerokość, długość, wielkość oraz odległości do granicy działki i obiektów budowlanych pozostają bez zmian. Wyposażenie placu zabaw dla dzieci oraz nawierzchnie amortyzujące muszą spełniać wymagania określone w Normach dotyczących wyposażenia placów zabaw i nawierzchni. Na placu zabaw dla dzieci zapewniono wyposażenie o różnej funkcji zabawy oraz dostosowano do różnych kategorii wiekowych dzieci, umożliwiając jednocześnie korzystanie z wyposażenia przez co najmniej 5 dzieci na każde 20 m<sup>2</sup> powierzchni placu zabaw dla dzieci. Zapewniono nasłonecznienie placu zabaw, co najmniej 50% powierzchni placu zabaw dla dzieci wynosi więcej niż 2 godziny, liczone w dniach równonocy, w godzinach 10.00–16.00.

Na terenie placu zabaw nie przewiduje się podziemnego uzbrojenia terenu. Projektowane zagospodarowanie terenu nie koliduje z istniejącą infrastrukturą podziemną, w tym sieciami. Pomimo braku wykazania uzbrojenia podziemnego, przy wykonywaniu robót budowlanych należy przeprowadzić możliwość istnienia niezinventaryzowanych sieci podziemnych. Roboty ziemne należy prowadzić ostrożnie. W przypadku odkrycia podziemnej infrastruktury, należy wstrzymać roboty budowlane, niezwłocznie poinformować inspektora nadzoru inwestorskiego oraz gestora sieci.

#### **PRZYGOTOWANIE TERENU INWESTYCJI:**

Z uwagi na roboty budowlane na istniejącym, zadrzewionym placu zabaw, przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wdrożyć wskazania do organizacji placu budowy określone w pkt. 17.1 - Projekcie ochrony zieleni na czas realizacji inwestycji (w dalszej części opracowania), a także przeszkolić pracowników budowy w tym zakresie. Najskuteczniejszym sposobem ochrony drzew na placu budowy i zapobieganiu uszkodzeń jest wyznaczenie i wygrodzenie stref ochrony drzew (SOD) - zgodnie z opisem w punkcie 17.1 i uzgodnienie rozwiązań z inspektorem nadzoru inwestorskiego ds. zieleni. W obrębie strefy ochronnej drzew kategorycznie zabronione jest: parkowanie i



poruszanie się pojazdów oraz ciężkiego sprzętu, składowanie: materiałów budowlanych, obiektów oraz mas ziemnych, co może prowadzić do zagęszczenia gruntu. Należy wyznaczyć lokalizację obiektów zaplecza budowy oraz wytyczyć przebieg tymczasowych dróg technologicznych poza strefą ochronną istniejących drzew. Prace w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów powinny być wykonywane wyłącznie ręcznie, pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni. Zabronione jest zniszczenie systemu korzeniowego istniejących drzew. Strefa ochronna istniejących drzew została wskazana linią w kolorze szarym na rysunkach PZT.

#### **PROJEKTOWANE ELEMENTY:**

##### **Projektowane nawierzchnie:**

Projektuje się dojście z kostki betonowej oraz nawierzchnie amortyzujące: poliuretanową, z piasku oraz darni (trawnik z siewu).

Podłoże, na którym mają być wykonane nawierzchnie powinno być równe i pozbawione jakichkolwiek zanieczyszczeń. W przypadku natrafienia na gruz, pozostałości po rozbiórce – grunt należy dokładnie oczyścić. Koryto pod wszystkie nawierzchnie należy wyprofilować do projektowanych rzędnych i spadków, następnie zagęścić. Zasypkę wykopów należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem, zgodnie z wymogami podanymi w pkt. 2.11.4 normy. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu. Współczynnik zagęszczenia  $I_s = 0,97-1,0$ .

Należy wykonać badanie podłoża w miejscu projektowanych nawierzchni ciągów pieszych oraz nawierzchni amortyzujących, w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. zagęszczenia gruntu. Wyniki badań należy przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego i przyjąć odpowiednie rozwiązania podbudowy nawierzchni w zależności od uzyskanego wyniku z badań.

W przypadku znacznych rozbieżności pomiędzy parametrami przyjętymi, a rzeczywistymi ewentualne zmiany należy uzgadniać z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Prace nawierzchniowe, w tym posadowienie podbudowy nawierzchni należy prowadzić pod nadzorem inspektora drogowego. Przed wbudowaniem nawierzchni należy uzyskać zgodę inspektora drogowego DRMG, po wcześniejszej wizji w terenie i ocenie istniejących warunków gruntowych. Zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do odbioru robót zanikowych przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

			
Kostka betonowa	Piasek płukany	Nawierzchnia poliuretanowa	Trawa



### **Projektowany ciąg pieszy z kostki betonowej.**

Na placu zabaw zaprojektowano ciąg pieszy jako kontynuację istniejącego dojścia z kostki betonowej. Ciąg komunikacyjny zaprojektowany wyłącznie do ruchu pieszego. Projektowany ciąg pieszy o pochyleniu 1 %, dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu. Należy dowiązać się wysokościowo na połączeniu z istniejącym ciągiem pieszym z kostki betonowej. Projektowana kostka betonowa musi być analogiczna jak w stanie istniejącym. Ławki parkowe, kosz na śmieci będą usytuowane na nawierzchni z kostki betonowej.

#### **Przekrój przez nawierzchnię z kostki betonowej:**

-6 cm kostka betonowa fazowana, szara, gładka w układzie ciosowym o wym. 10cmx20cm (w szczelinach suchy piasek o frakcji 1-2mm),

- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3,
- 10cm warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego,
- grunt rodzimy oczyszczony i zagęszczony.

Obrzeże betonowe, jednofazowe 6cmx20cmx100cm na ławie betonowej z oporem C12/15 w kolorze szarym analogicznym jak istniejące obrzeża betonowe.

### **Nawierzchnia amortyzująca poliuretanowa.**

Pod urządzeniem wielofunkcyjnym ze zjeżdżalnią projektuje się nawierzchnię amortyzującą poliuretanową, wylewaną. Nawierzchnia musi być zgodna z aktualnymi normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw oraz PN-EN 1177+A1:2024-05 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

#### **Przekrój przez nawierzchnię amortyzującą poliuretanową:**

Nawierzchnia amortyzująca dla urządzenia o wysokości swobodnego upadku  $h=150\text{cm}$ .

- 1,3 cm górna warstwa ścieralna poliuretanu z granulatu EPDM – kolorystyka jak niżej, zgodna z rys. nr PZT 5 i nr 6,
- dolna warstwa amortyzująca poliuretanu z gruboziarnistego granulatu SBR - grubość nawierzchni należy dostosować dla określonego parametru HIC (wg. wytycznych wybranego producenta) do urządzenia o wysokości swobodnego upadku  $h=1,5\text{m}$ ,
- 5 cm warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego, frakcja 0-5 mm, zagęszczonego mechanicznie,
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5mm,
- 10 cm warstwa odsączająca z pospółki,
- grunt rodzimy oczyszczony i zagęszczony powierzchniowo do wartości  $I_s=0,97-1,0$ .

Należy zachować jednakową grubość warstwy SBR i EPDM na całej powierzchni nawierzchni poliuretanowej, wskazanej na rys PZT. Nie dopuszcza się do wyrównania spadków nawierzchni na wskazanych warstwach oraz stosowania mniejszej grubości nawierzchni poza strefą bezpieczną urządzenia.

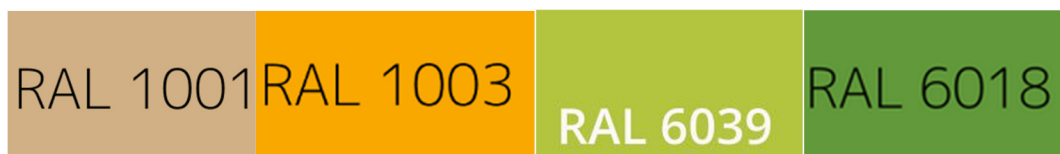
Kolorystyka i wzór nawierzchni poliuretanowej (EPDM) zgodnie z rysunkiem nr PZT 5 i nr 6. Wzór nawierzchni należy wykonać zgodnie z rys. nr 6, na nawierzchni umieścić wzór gry w klasy z cyframi od 1 do 10 w kolorze białym (gra w klasy wykonana z nawierzchni poliuretanowej).

Kolorystyka:

- beżowy RAL 1001 - powierzchnia  $29,3\text{ m}^2$

- żółty RAL 1003 - powierzchnia 3,7 m<sup>2</sup>
- jasnozielony RAL 6039 - powierzchnia 19,2 m<sup>2</sup>
- zielony RAL 6018 - powierzchnia 15,8 m<sup>2</sup>

Całkowita powierzchnia nawierzchni poliuretanowej – 68 m<sup>2</sup>



Zastosowana kolorystyka nawierzchni poliuretanowej: kolor beżowy, żółty, jasnozielony, zielony.

W projekcie przewidziano nawierzchnię poliuretanową, bezspoinową, wylewaną, elastyczną, antypoślizgową, przepuszczalną dla wody, dwuwarstwową, instalowaną „in situ” (bezpośrednio na placu budowy). Warstwy ułożone na zagęszczonym podłożu. Granulat barwiony w masie z pierwotnej produkcji. Nawierzchnia musi być odporna na warunki atmosferyczne w szczególności na blaknięcie, klejona klejem alifatycznym odpornym na UV. Dla poszczególnych komponentów: klej, granulat SBR i EPDM należy przedstawić certyfikaty dla systemu oraz atesty PZH.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Zaprojektowana nawierzchnia ze spadkiem poprzecznym 1% w kierunku nawierzchni trawiastej. Nawierzchnia wykonana jest z dwóch warstw granulatu gumowego na podbudowie z kruszywa. Wierzchnia, użytkowa warstwa wykonana jest z granulatu gumowego EPDM, o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm, barwionego w masie, dzięki czemu nadaje odpowiedni efekt wizualny nawierzchni. Należy zastosować wzór i kolorystykę nawierzchni zgodny z rys. nr 6. Kolor beżowy nawierzchni EPDM wymaga zastosowania innej receptury, niż pozostałe grupy kolorów, jeśli chodzi o spoiwa, aby nie uległ odbarwieniu. Do koloru beżowego i białego należy dodać stabilizator UV. Druga warstwa amortyzująca jest nawierzchnią z czarnego granulatu SBR nadająca odpowiednią elastyczność, wielkość ziarna od 1mm do 4mm. Należy uzyskać jednolity kolor nawierzchni bez przebarwień i plam. Nie dopuszcza się granulatu gumowego EPDM z recyklingu ani barwionego. Komponenty nawierzchni są mieszane i wylwane bezpośrednio na placu zabaw. Nawierzchnia musi mieć jednakową grubość na całej powierzchni. Nawierzchnię należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych, gdy temperatura powietrza jest powyżej 10 stopni C, wilgotność w graniach 40-90% oraz nie występują opady. Nawierzchnię poliuretanową należy wykonać z materiałów charakteryzujących się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, zapewniających komfort i bezpieczeństwo użytkowania oraz odpornych na działanie czynników atmosferycznych. Należy zapewnić wieloletnią stabilność wszystkich parametrów. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być bezpieczna dla zdrowia użytkowników, przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, powinna wyeliminować potencjalną szkodliwość dla zdrowia użytkowników (powinna zawierać Atest PZH), a zawartość związków chemicznych powinna być zgodna z aktualną normą DIN 18035-6:2014. System oferowanej nawierzchni poliuretanowej powinien oferować użytkownikom najlepsze połączenie charakterystyk dynamicznych, odpowiednich parametrów techniczno-użytkowych, promujących zdrowie, jakość i trwałość oraz charakteryzować się dużą odpornością na warunki atmosferyczne, wysoką odpornością na ścieranie, znakomitą przyczepnością, trwałością i łatwością w utrzymaniu. Wykonawca robót jest zobowiązany do układania nawierzchni syntetycznej zgodnie z instrukcją producenta. Po obwodzie nawierzchni poliuretanowej zastosowano obrzeże betonowe 6x20x100cm na ławie betonowej. Obrzeże betonowe należy ułożyć poniżej poziomu warstwy EPDM, tak aby przy wylewaniu nawierzchni



znalazło się pod górną warstwą z granulatu EPDM tworząc jednolitą całość. Szczegół wg rys. nr 7. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przedstawić próbkę materiałów, w tym kolorystykę nawierzchni poliuretanowej do akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

Zasypkę wykopów należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej, zgodnie z wymogami podanymi w pkt.2.11.4 normy. Grunt rodzimy należy wymienić z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu,  $I_s = 0,97-1,0$ . Podłoże, na którym ma być wykonana nawierzchnia powinno być równe i pozbawione jakichkolwiek zanieczyszczeń.

**Nawierzchnia amortyzująca poliuretanowa (grubość EPDM+SBR) musi być dostosowana do wysokości swobodnego upadku (HIC) konkretnego urządzenia zabawowego (przyjęte urządzenie ma maksymalną wysokość swobodnego upadku 1,50 m). Grubość nawierzchni należy dostosować wg obowiązujących norm PN-EN 1177+A1:2024-05, PN-EN 1176-1+A1:2024-03 do poszczególnych urządzeń zabawowych na niej umieszczonych (wg wysokości swobodnego upadku HIC), wg. wybranego producenta nawierzchni.** Przed wbudowaniem nawierzchni, zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do przedłożenia Zamawiającemu potwierdzenie wybranego producenta nawierzchni amortyzującej poliuretanowej, że przyjęta grubość nawierzchni EPDM i SBR jest dostosowana do wysokości swobodnego upadku HIC konkretnego urządzenia zabawowego. W przypadku zmiany urządzeń grubość warstwy nawierzchni bezpiecznej należy dostosować do ich wysokości swobodnego upadku HIC.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do przedłożenia Inwestorowi następujących dokumentów, przed wbudowaniem nawierzchni:

1. Karta techniczna systemu, potwierdzająca możliwość stosowania nawierzchni na placach zabaw oraz potwierdzająca zastosowanie konkretnej grubości nawierzchni, wg obowiązujących norm, do poszczególnych urządzeń zabawowych na niej umieszczonych (wg wysokości swobodnego upadku HIC);
2. Autoryzacja producenta systemu nawierzchni poliuretanowej wydana wykonawcy, dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
4. Raport z badań na zgodność z aktualną normą DIN 18035-6:2014-12 lub nowszą potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
5. Aktualny Atest Higieniczny PZH lub dokument równoważny;
6. Aktualny raport z badań nawierzchni poliuretanowej na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877:2014-02 wykonany przez umocowane do tego niezależne laboratorium/instytut;
7. Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu o min. wymiarach 5 x 10 cm;
8. Kolorystyka nawierzchni poliuretanowej zgodna z projektem, do akceptacji Zamawiającego i Projektanta przed wbudowaniem;
9. W dniu odbioru inwestycji należy przedłożyć Zamawiającemu pozytywne świadectwo z kontroli pomontażowej nawierzchni amortyzujących (poliuretanowej oraz z piasku) na zgodność z aktualnymi normami PN-EN 1177+A1:2024-05, PN-EN 1176-1+A1:2024-03. Kontrola pomontażowa - badanie HIC nawierzchni musi być wykonane przez niezależną jednostkę inspekcyjną zajmującą się kontrolami placów zabaw, zakończona pozytywnym certyfikatem z inspekcji, potwierdzającym zgodność nawierzchni z aktualnymi normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw oraz PN-EN 1177+A1:2024-05 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.



### **Nawierzchnia amortyzująca z piasku.**

Pod urządzeniami: huśtawką wahadłową typu „bocianie gniazdo” oraz urządzeniem do wspinaczki projektuje się nawierzchnię amortyzującą z piasku. Podłoże, na którym ma być wykonana nawierzchnia powinno być równe i pozbawione jakichkolwiek zanieczyszczeń i zagęszczone. Piach o uziarnieniu od 0,25mm do 2mm oraz dostosowanej grubości nawierzchni do wysokości swobodnego upadku konkretnego urządzenia zabawowego, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177+A1:2024-05, PN-EN 1176-1+A1:2024-03, określającymi parametry nawierzchni sypkich.

#### **Nawierzchnia z piasku płukanego o przekroju:**

- 30cm warstwa piasku płukanego o frakcji 0,25mm do 2mm, bez cząsteczek pyłu, mułu lub gliny,
- grunt rodzimy zagęszczony  $Is \geq 0,98$  i wyrównany.

Nawierzchnia amortyzująca z piasku bez obrzeży.

W pozostałej części placu zabaw zostanie wykonana nawierzchnia amortyzująca z darni, trawa z siewu. Nawierzchnia amortyzująca z darni zostanie zastosowana w strefie bezpiecznej projektowanej huśtawki wagowej typu „ważka” oraz przestawionych dwóch urządzeń: ksylofonu z tabliczką wiru wodnego z tabliczką. Zastosowana nawierzchnia z darni, zgodna z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03, określającą nawierzchnię bezpieczną dla konkretnej wysokości upadku (HIC) danego urządzenia.

W trakcie użytkowania placu zabaw, zarządca terenu powinien uzupełniać wymaganą grubość nawierzchni amortyzującej piasku płukanego, w celu zachowania bezpieczeństwa użytkowników.

### **Obrzeża betonowe:**

Wzdłuż ciągu pieszego o nawierzchni z kostki betonowej oraz po obrysie nawierzchni poliuretanowej zaprojektowano obrzeża betonowe o wym. 6cmx20cmx100cm na ławie z betonu, z oporem. Obrzeża betonowe fazowane, faza min. 3mm. Na łukach obrzeża ciąć na krótsze odcinki w celu łagodnego profilowania krzywizn. Pomiędzy nawierzchnią z kostki betonowej a trawą należy wynieść obrzeże na 2cm, w celu spływu wód opadowych na nawierzchnie trawiaste. Obrzeża betonowe po obwodzie nawierzchni poliuretanowej należy zaniżyć i przykryć warstwą EPDM. Faza od strony nawierzchni trawiastej. Nawierzchnię poliuretanową należy zlicować z nawierzchnią trawiastą.

Długość projektowanego obrzeża betonowego 6cmx20cmx100cm – ok. 44,20 mb

Uwaga:

1. Ze względu na lokalizację projektowanej nawierzchni amortyzującej w pobliżu istniejących drzew i ochronę ich systemu korzeniowego, roboty budowlane w obrębie istniejących drzew (rzut korony powiększony o 1,5m) należy prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni. Nie dopuszcza się do zniszczenia systemu korzeniowego drzew.
2. W projekcie przedstawiono nawierzchnię amortyzującą o pow. 71m<sup>2</sup> z piasku płukanego oraz poliuretanową o pow. 68m<sup>2</sup> dostosowane do stref bezpiecznych przedstawionych w projekcie urządzeń zabawowych. Możliwe jest zastosowanie innych urządzeń o innych parametrach pod warunkiem, że ich strefa bezpieczeństwa nie przekracza określonej powierzchni w projekcie. Powierzchnia nawierzchni amortyzujących musi być większa od strefy bezpiecznej urządzeń zabawowych.

6. W strefie bezpiecznej urządzeń nie mogą znajdować się żadne inne obiekty, obrzeża betonowe, elementy. Strefa musi być wolna od przeszkód. Wymiary należy zweryfikować w terenie przed rozpoczęciem robót budowlanych i instalowaniem urządzeń.
7. Należy przeprowadzić badanie amortyzacji nawierzchni poliuretanowej i piaskowej, zgodnie z normą PN-EN 1177+A1:2024-05. W celu potwierdzenia badania należy przedłożyć pozytywne świadectwo z inspekcji pomontażowej na badanie amortyzacji nawierzchni.

### Projektowane obiekty małej architektury:

Projektuje się nowe urządzenia zabawowe oraz obiekty małej architektury:

- urządzenie zabawowe wielofunkcyjne z dwiema zjeżdżalniąmi,
- huśtawkę wahadłową typu „bocianie gniazdo”,
- urządzenie do wspinaczki,
- huśtawkę wagową typu „ważka,
- dwie ławki parkowe,
- kosz na śmieci,
- tablicę regulaminową,
- furtkę wejściową,
- dwa istniejące urządzenia edukacyjno – muzyczne do przestawienia.

Zaprojektowano urządzenia zabawowe w konstrukcji drewnianej, pozostałe obiekty w konstrukcji stalowej. W celu stylistycznego i kolorystycznego ujednolicenia, na wszystkich projektowanych urządzeniach zabawowych należy zachować taki sam gatunek drewna, w kolorze naturalnym o jasnym wybarwieniu.

W strefie bezpiecznej nowych i istniejących urządzeń zabawowych nie mogą znajdować się inne obiekty, urządzenia, elementy, obrzeża, itp. Strefa musi być wolna od wszelkich przeszkód. Urządzenia należy montować z zachowaniem wyznaczonych dla danego urządzenia minimalnych stref bezpieczeństwa. Niedopuszczalne jest zamontowanie jakiegokolwiek urządzenia w strefie bezpieczeństwa innego urządzenia. Wyjątek stanowi przestawiony wir wodny i ksylofon (w strefie bezpiecznej tych urządzeń może znajdować się strefa bezpieczna tabliczek informacyjnych). Przed montażem obiektów i usytuowaniem fundamentów wymiary stref bezpiecznych istniejących i projektowanych urządzeń zabawowych należy koniecznie sprawdzić w terenie. W przypadku niejasności i niezgodności wymiarów, lokalizacji istniejących urządzeń zabawowych na placu zabaw, należy niezwłocznie powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta. Należy zachować wolną od przeszkód strefę bezpieczną wokół istniejącej lokomotywy (zgodnie z rysunkiem PZT 4 i 5).

Projektowane urządzenia zabawowe należy oznaczyć trwale tabliczką znamionową: nazwą, adresem producenta, metryczką urządzenia (nazwa lub nr kat.), rokiem produkcji, numerem normy z datą jej wydania. Zgodnie z Uchwałą Krajobrazową zabrania się umieszczania na urządzeniach logotypów producentów.

Na słupach projektowanych urządzeń zabawowych należy umieścić oznaczenie poziomu podstawowego nawierzchni amortyzującej, potrzebne do konserwacji – uzupełnienia tej nawierzchni.

Na placu zabaw nie mogą znajdować się ostre krawędzie. Wszystkie krawędzie na placu zabaw powinny być wykończone promieniem min. 3mm. Na ogrodzeniu nie mogą znajdować się ostre elementy, wystające pręty i krawędzie.

Wszystkie urządzenia zabawowe będą przytwierdzone na stałe do gruntu poprzez fundamentowanie, ściśle wg. zaleceń producenta, fundamenty dostosowane do istniejących warunków gruntowych występujących na przedmiotowym terenie. Posadowienie fundamentów urządzeń powinno być uzależnione od aktualnego poziomu wód gruntowych. Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z



dostarczoną przez producenta urządzeń instrukcją, przez w pełni wykwalifikowany personel, na wcześniej przygotowanym i utwardzonym podłożu zgodnie z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03. Należy wykopać dół pod fundament, następnie wypełnić obszar podstawy betonem, określić centrum obszaru, umieścić konstrukcję urządzenia i przystąpić do instalacji urządzenia. Fundamenty, elementy mocujące powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia, uderzenia, itp.).

Wszystkie elementy urządzeń zabawowych muszą być zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi, użyte materiały, powłoki zgodne z normami bezpieczeństwa, odpowiednie i bezpieczne do stosowania na placach zabaw.

Urządzenia zabawowe należy zakupić jako gotowe u producenta urządzeń placów zabaw. Przedstawione w projekcie urządzenia zabawowe zostały zaprojektowane zgodnie z normami PN-EN 1176, w tym PN-EN 1176-1+A1:2024-03 i posiadają certyfikaty na zgodność z normami wydane przez jednostkę posiadającą akredytację PCA. Urządzenia muszą być wyprodukowane i zamontowane zgodnie z w/w normą.

W trosce o bezpieczeństwo dzieci, nowe urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03, wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA lub inną równoważną jednostkę certyfikującą. Nie dopuszcza się "certyfikatów" wystawionych przez nieuprawnioną jednostkę certyfikującą tj. nieposiadającą akredytacji, nie dopuszcza się także przedstawienia zamiast certyfikatu - deklaracji zgodności wystawianych przez producenta, dystrybutora, oferenta urządzenia czy inny podmiot. Na istniejące urządzenia zabawowe przeznaczone do przedstawienia należy przedstawić deklarację zgodności z normą PN-EN 1176-1:2017-12. Certyfikaty wraz z kartami technicznymi urządzeń zabawowych należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu / Inwestorowi przed wbudowaniem urządzeniem.

Dodatkowo należy wykonać kontrolę pomontażową na nowe i przedstawione urządzenia zabawowe oraz przedstawić świadectwo z badania nawierzchni amortyzującej poliuretanowej i piaskowej. Zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do przedstawienia w dniu odbioru pozytywnego świadectwa z kontroli pomontażowej oraz sprawozdania z przeprowadzonej inspekcji na zgodność z aktualnymi normami PN-EN 1176, w tym PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1177+A1:2024-05. Świadectwo oraz sprawozdanie pomontażowe musi być wystawione przez niezależną od Wykonawcy robót budowlanych, jednostkę inspekcyjną zajmującą się kontrolą placów zabaw.

Nie dopuszcza się zastosowania w urządzeniach gorszej jakości zamienników posiadających mniejszą odporność na eksploatację oraz dewastację. Dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów zamiennych, o parametrach nie gorszych od proponowanych, po uzgodnieniu z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

Konstrukcja drewniana, naturalny kolor drewna	HPL, HPDE w kolorach zielonych i żółtych	Zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej z burtami	Połączenie drewna ze stalą
			

### 1. Urządzenie zabawowe wielofunkcyjne z dwiema zjeżdżalniąmi

Wymiary (długość x szerokość): 530 cm x 491 cm

Strefa bezpieczeństwa: 880 cm x 841 cm

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 47 m<sup>2</sup>

Wysokość całkowita: 301 cm

Max wysokość swobodnego upadku: 150 cm

Ilość użytkowników: 16

Produkt jest zgodny z normami: PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-3:2017-12

Przedział wiekowy: 3-12.

Projektuje się urządzenie zabawowe wielofunkcyjne z dwiema zjeżdżalnią na wys. 1,5m i 1,2m, elementami do wspinaczki i balansowania. Należy zachować wszystkie funkcje urządzenia, przedstawione na rysunkach i wizualizacjach.

Słupy konstrukcyjne wykonane z drewna drzew iglastych o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji. Słupy drewniane mocowane do gruntu za pośrednictwem stalowych kotew ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo. Mostki wykonane z solidnej konstrukcji ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odpornej na warunki atmosferyczne. Złączki aluminiowe zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliesterowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Zadaszenie z płyt HDPE gr. 15mm. Ścianki z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o gr. 15mm, zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium, antypoślizgowa płyta podestowa HPL HEXA o gr. 10mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie, ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304, płyty boczne (burty) z polietylenu HDPE o gr. 15mm, system łączników i klamer wykonane z mocnych stopów aluminiowych, solidne i estetyczne kulowe połączenia lin, liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16mm z rdzeniem stalowym, krzyżowe, solidne i estetyczne połączenia lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową, zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium, bulaj w kształcie połowy kuli o średnicy 400mm. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej. Zakończenie słupów zaślepkami z poliamidu. Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami. Bezpieczne zaślepki z polipropyleny. Urządzenie bez ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała. Podstawa konstrukcji drewnianej oparta na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach, które zabezpieczają drewno przed bezpośrednim kontaktem z podłożem, a tym samym zapobiegają gniciu i przedłużają żywotność konstrukcji. Elementy łączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304, blacha o grubości 2mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV. Nie dopuszcza się płyt ze sklejki.

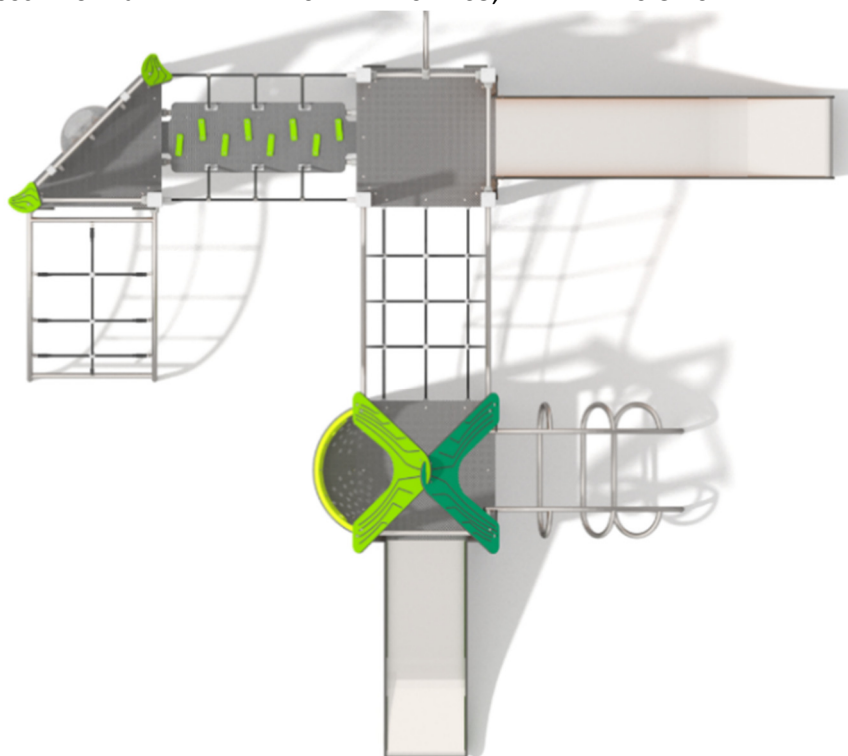
Kolorystyka: drewno w kolorze naturalnym, płyty HDPE w kolorze żółtym, limonkowym, jasnozielonym i ciemnozielonym, wg kolorystyki wskazanej na wizualizacjach. Liny 16mm w kolorze beżowym.

Kotwienie na gruncie płaskim, zgodnie z kartą producenta. Betonowe fundamenty należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta urządzenia i dostosować do istniejących warunków gruntowych. Urządzenie posadowione na nawierzchni poliuretanowej.

Produkt jest zgodny z normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-3:2017-12 oraz posiada certyfikat wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA. Karta materiałowa z certyfikatem do przedłożenia Zamawiającemu w celu akceptacji, przed wbudowaniem obiektu. W dniu odbioru, urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający wykonanie urządzenia zgodnie z normami



PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-3:2017-12 oraz pozytywne świadectwo z kontroli pomontażowej na zgodność z normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-3:2017-12.



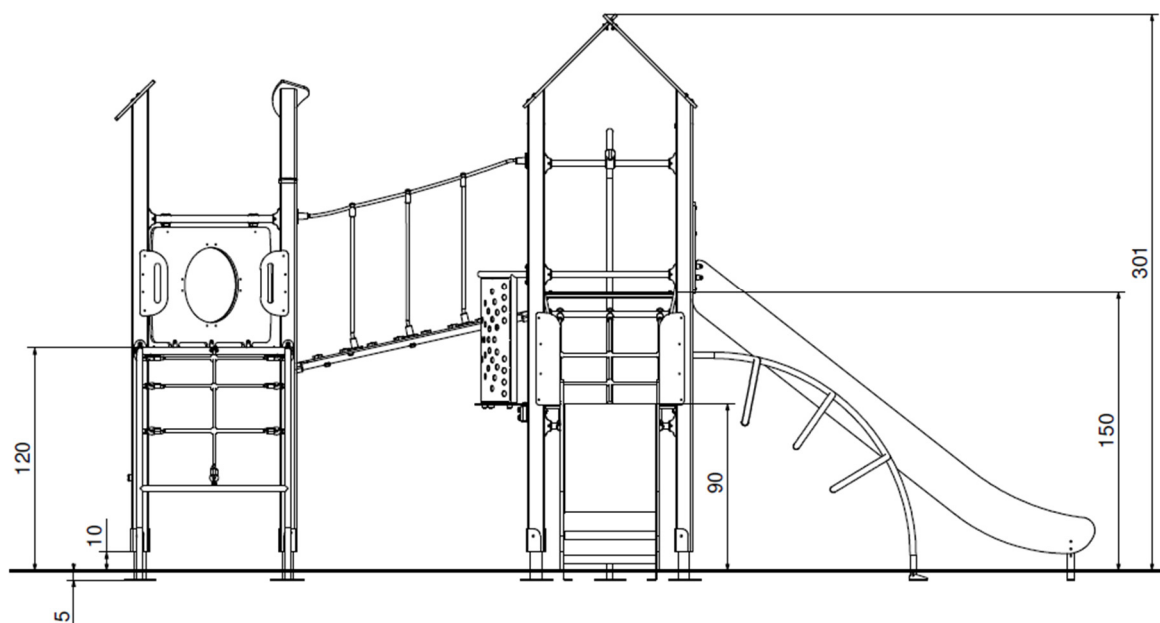
Rzut



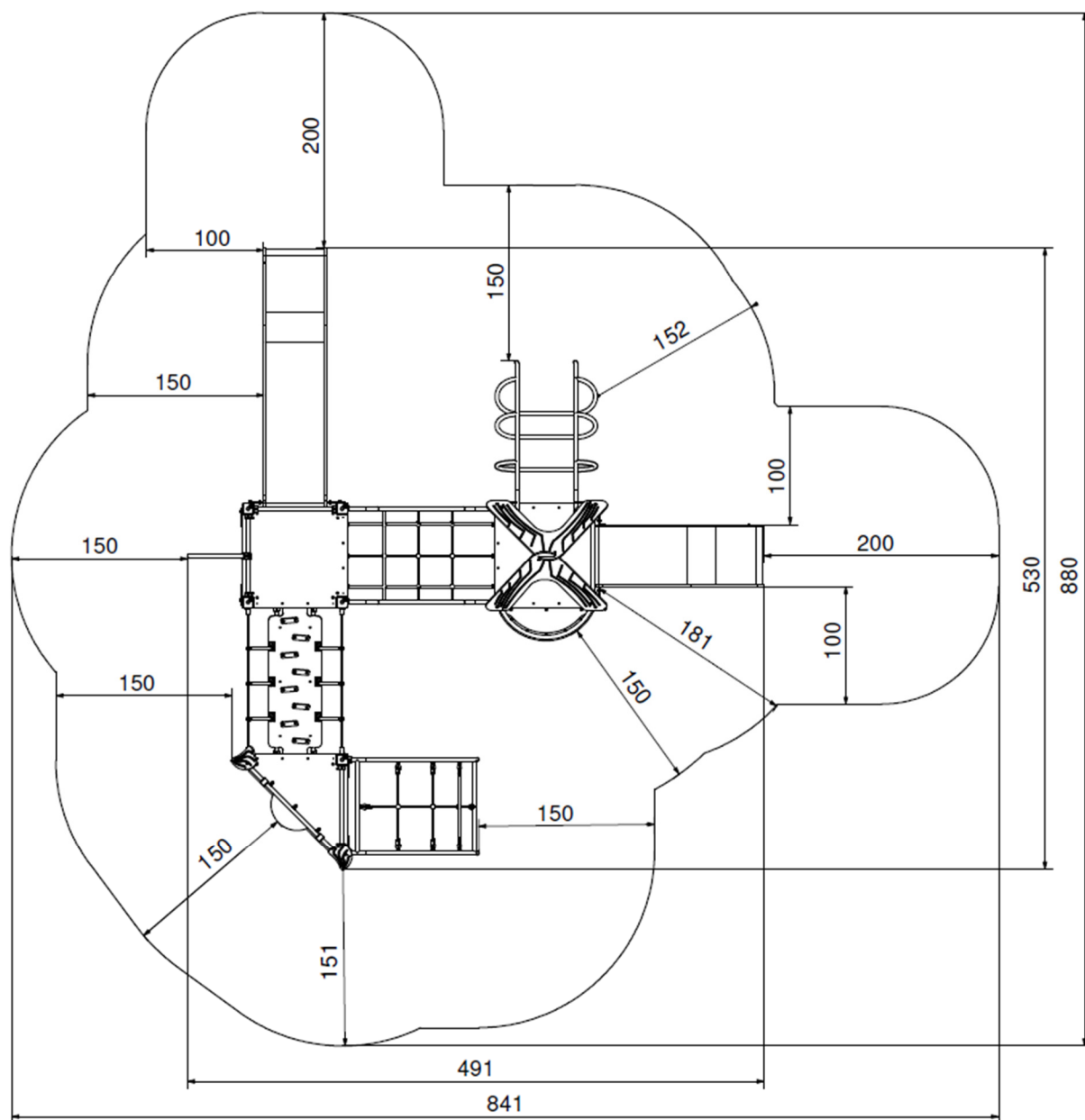




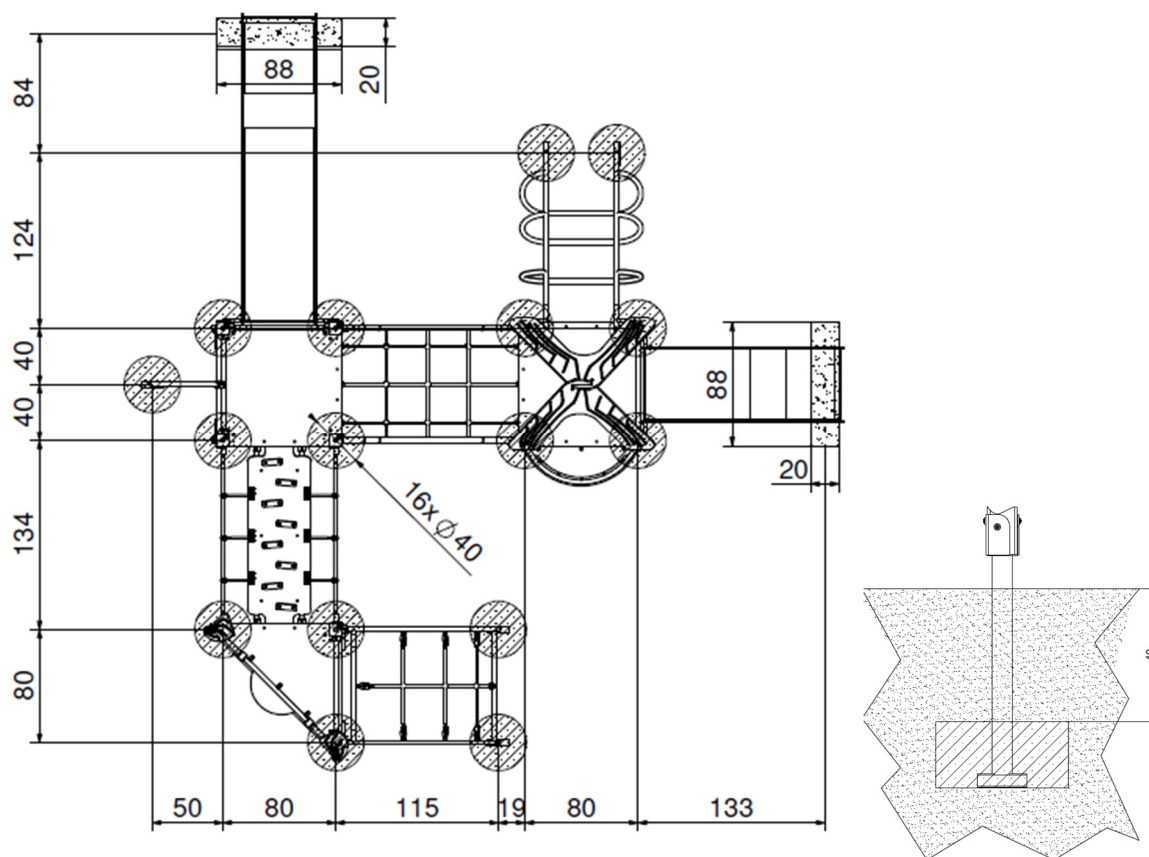
Wizualizacja, kolorystyka urządzenia zgodna z wizualizacją, liny w kolorze beżowym.



Widok



Rzut



Fundamenty wg producenta, zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 i dostosowane do istniejących warunków gruntowych, przez producenta urządzenia.

## 2. Urządzenie do wspinaczki.

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 290 cm x 255 cm x 200 cm

Strefa bezpieczeństwa: 31,8 m<sup>2</sup>

Wysokość swobodnego upadku: 190 cm

Wiek użytkowników: 3 - 14 lat

Ilość użytkowników: 18 dzieci

Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12.

Zaprojektowane urządzenie do wspinaczki wspomaga rozwój fizyczny dzieci z funkcjami do podciągania, wspinania, przejść. Urządzenie o podstawie sześciokąta, z dziewięcioma elementami (funkcjami) sprawnościowymi. Konstrukcja z najwyższej klasy klejonego, impregnowanego, zabezpieczonego przed wpływem warunków atmosferycznych, drewna sosnowego 90mm x 90mm pozbawionego sęków, zabezpieczonego od góry zaślepkami z polipropylenu. Drewno w kolorze naturalnym, o jasnym wybarwieniu. Podstawa konstrukcji drewnianej oparta na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach, które zabezpieczają drewno przed bezpośrednim kontaktem z podłożem, a tym samym zapobiegają gniciu i przedłużają żywotność konstrukcji. Ścianki wspinaczkowe wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych. Nie dopuszcza się płyt ze sklejki. Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych. Kamienie w kolorze zielonym. Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego. Drabinki wykonane ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym oraz szczebli z tworzywa sztucznego. Liny w kolorze beżowym. Łańcuchy ze stali

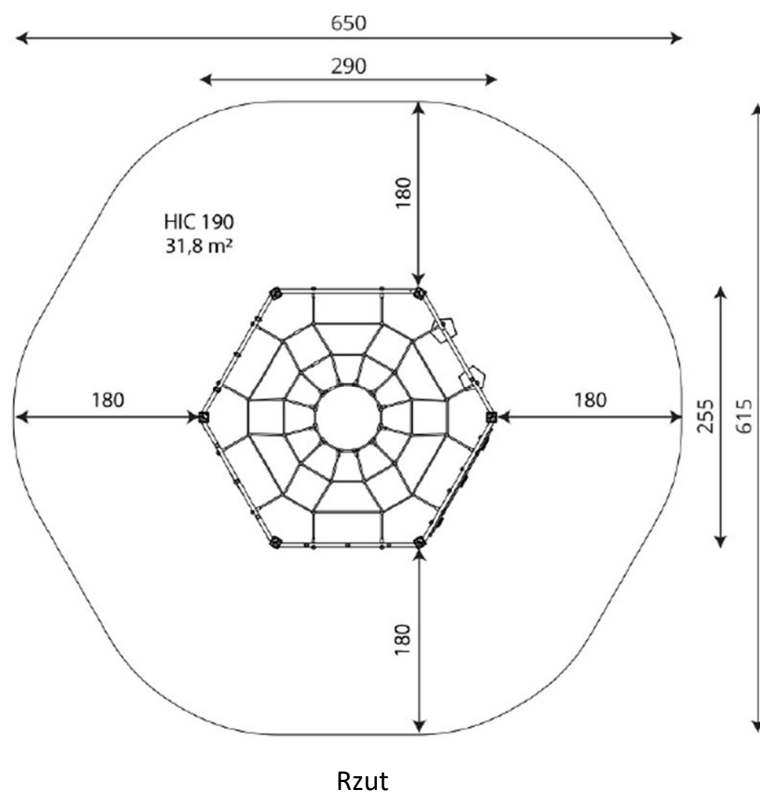


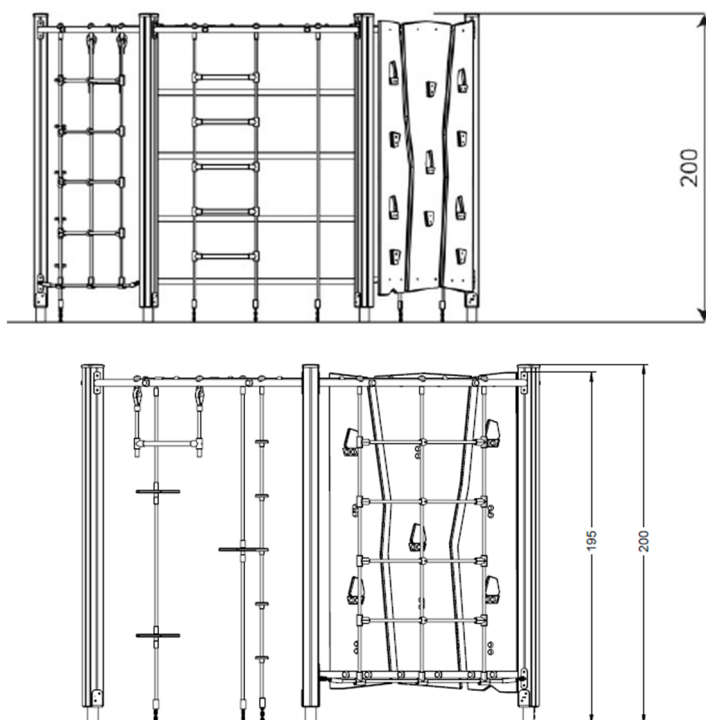
nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców. Drążki, poręcze ze stali nierdzewnej. Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami. Bezpieczne zaślepki z polipropylenu. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała. Kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm. Betonowe fundamenty należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta urządzenia i dostosować do istniejących warunków gruntowych. Pod urządzeniem do wspinaczki należy wykonać nawierzchnię amortyzującą z piasku.

Produkt jest zgodny z normą PN-EN 1176-1:2017-12 oraz posiada certyfikat wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA. Karta materiałowa z certyfikatem do przedłożenia Zamawiającemu w celu akceptacji, przed wbudowaniem obiektu. W dniu odbioru, urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat wydany przez jednostkę akredytującą potwierdzający wykonanie urządzenia zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12 oraz pozytywne świadectwo z kontroli pomontażowej na zgodność z aktualną normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03.

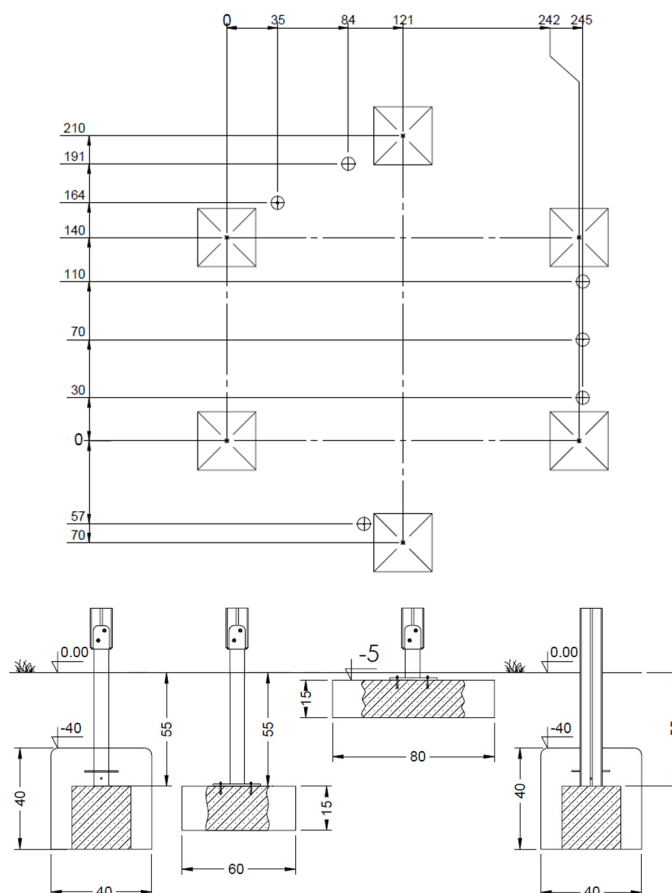


Wizualizacja, kolorystyka i kształt zgodny z wizualizacją.





Widoki



Fundamenty betonowe wg normy PN-EN 1176-1:2017-12, zgodne z kartą producenta, dostosowane do istniejących warunków gruntowych przez producenta urządzenia.



### 3. Huśtawka wahadłowa z siedziskiem typu "bocianie gniazdo"

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 294 cm x 197 cm x 244 cm

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 225 cm x 750 cm (powierzchnia: 16,9 m<sup>2</sup>)

Max. wysokość upadku: 133 cm

Wiek użytkowników: 3-12 lat

Ilość użytkowników: 7 osób

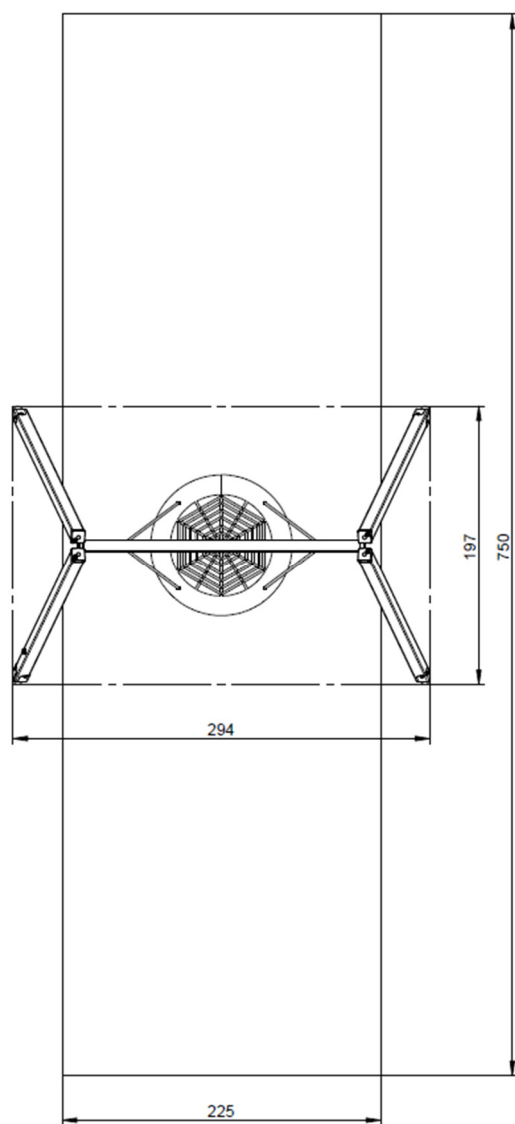
Produkt zgodny z normami: PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1176-2+AC:2020-01.

Słupy z drewna drzew iglastych, bezrdzeniowe o grubości 90x90 mm, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych w dwukrotnym procesie impregnacji środkami do ochrony drewna. Belka pozioma stalowa, ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez ocynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT (kolor jasnozielony). Konstrukcja: profile ze stali o grubości 80x80 mm. Siedzisko typu „pta-sie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej, metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej. Zakończenie słupów zaślepkami z poliamidu. Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców. Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantują cichą pracę. Poza wahaniami w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane są ze stali nierdzewnej. Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami. Bezpieczne zaślepki z polipropylenu. Urządzenie bez ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenie: palców, głowy i innych części ciała. Podstawa konstrukcji drewnianej oparta na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach, które zabezpieczą drewno przed bezpośrednim kontaktem z podłożem, a tym samym zapobiegą gniciu i przedłużą żywotność konstrukcji. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Zamontowane łańcuszki jako zabezpieczenie zawieszenia siedzisk wieloosobowych. Kotwienie na gruncie płaskim, zgodnie z kartą producenta. Betonowe fundamenty należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta urządzenia i dostosować do istniejących warunków gruntowych. Pod huśtawką należy wykonać nawierzchnię amortyzującą z piasku.

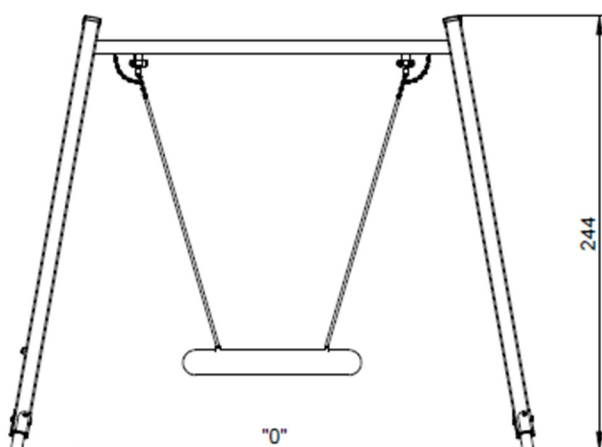
Produkt jest zgodny z normami PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1176-2+AC:2020-01 oraz posiada certyfikat wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA. Karta materiałowa z certyfikatem do przedłożenia Zamawiającemu w celu akceptacji, przed wbudowaniem obiektu. W dniu odbioru, urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający wykonanie urządzenia zgodnie z normami PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1176-2+AC:2020-01 oraz pozytywne świadectwo z kontroli pomontażowej na zgodność z aktualnymi normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-2+AC:2020-01.



Wizualizacja, kolorystyka i kształt zgodnie z wizualizacją.

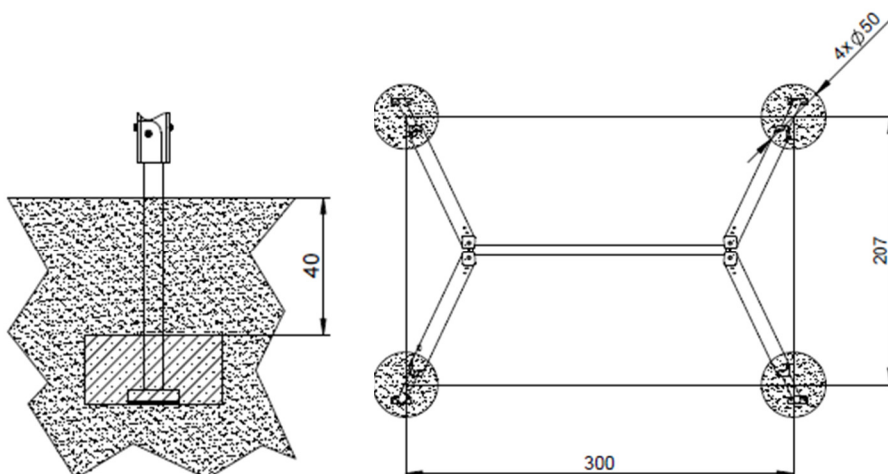


Rzut



Widok





Fundamenty betonowe wg normy PN-EN 1176-1:2017-12, zgodnie z kartą producenta, dostosowane do istniejących warunków gruntowych przez producenta urządzenia.

#### 4. Huśtawka wagowa typu „ważka”

Wymiary (dł. x szer.): 38cm x 275 cm

Wysokość całkowita: 126 cm

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 238cm x 475 cm (powierzchnia: 11 m<sup>2</sup>)

Max. wysokość upadku: 95 cm

Wiek użytkowników: 3 - 12 lat

Ilość użytkowników: 2 osoby

Produkt zgodny z normami: PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-6+AC:2019-03.

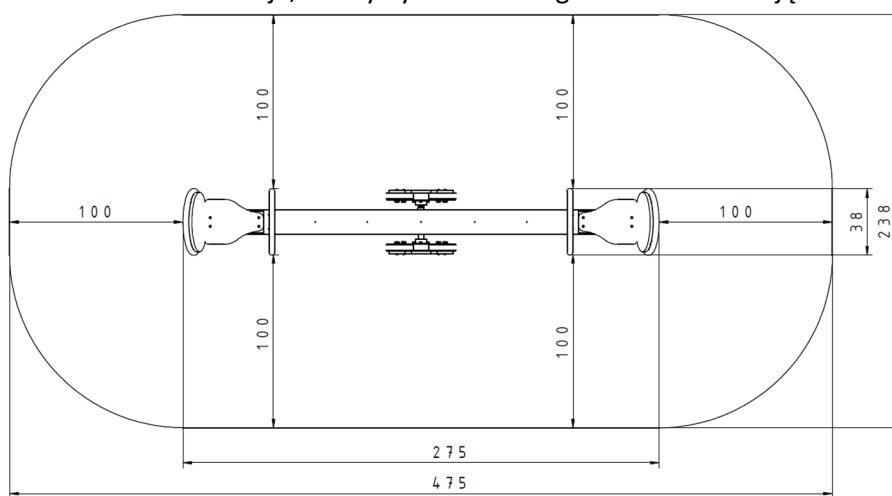
Konstrukcja z drewna drzew iglastych o przekroju 140mmx140mm oraz 90mmx90mm, bezrzeniowe, całkowicie odporne na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji, zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych. Oparcia i ścianki z płyt kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o gr. 15mm najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV, ścianki w kolorze jasnozielonym, oparcie kolor szary. Na drewnianej belce antypoślizgowa płyta podstawowa HEXA HPL o gr. 10mm, w kolorze naturalnego drewna wiśniowego cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie. Nie dopuszcza się elementów ze sklejki. Pod siedziskami zamontowane odbojniki. Dwa odboje gumowe wykonane z miękkiej i trwałej gumy EPDM, w kolorze czerwonym. Uchwyty wykonane z solidnej konstrukcji ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odpornej na warunki atmosferyczne. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Kotwy ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Huśtawka posadowiona na nawierzchni z darni.

Produkt jest zgodny z normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-6+AC:2019-03 oraz posiada certyfikat wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA. Karta materiałowa wraz z certyfikatem do przedłożenia Zamawiającemu w celu akceptacji, przed wbudowaniem obiektu. W dniu odbioru, urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat, potwierdzający wykonanie urządzenia zgodnie z normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-6+AC:2019-03 oraz pozytywne świadectwo z kontroli pomontażowej na zgodność z normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03, PN-EN 1176-6+AC:2019-03.

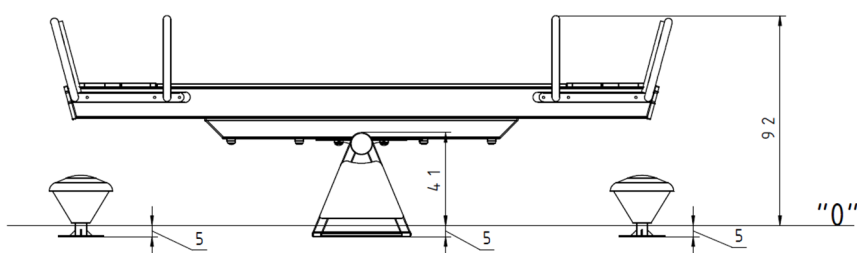




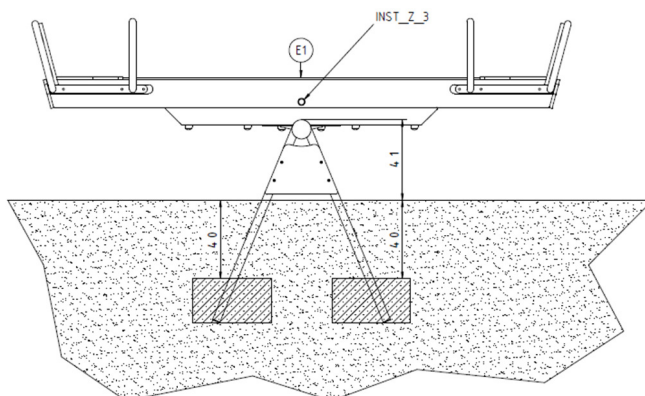
Wizualizacja, kolorystyka i kształt zgodne z wizualizacją.

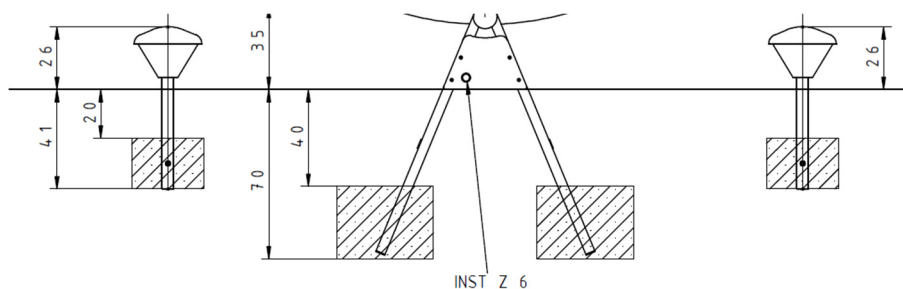


Rzut



Przekrój





Fundamenty betonowe wg normy PN-EN 1176-1+A1:2024-03, zgodne z kartą producenta oraz dostosowane do istniejących warunków gruntowych przez producenta.

##### **5. Istniejące dwa urządzenia edukacyjno - muzyczne wraz z tabliczkami informacyjnymi przeznaczone do przestawienia:**

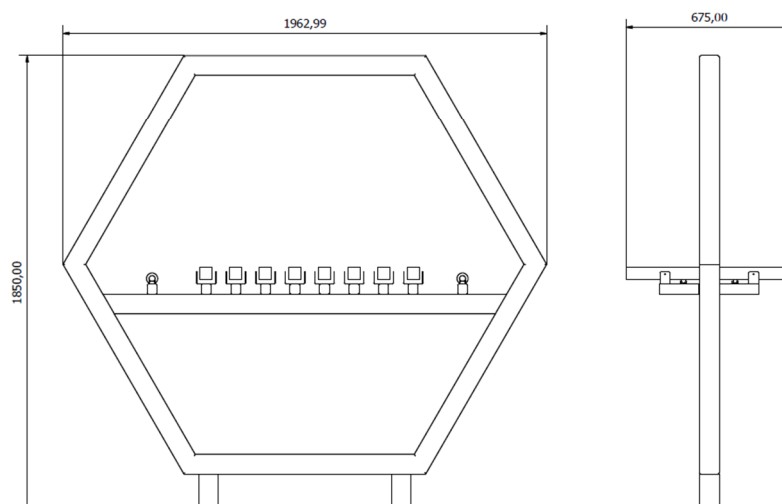
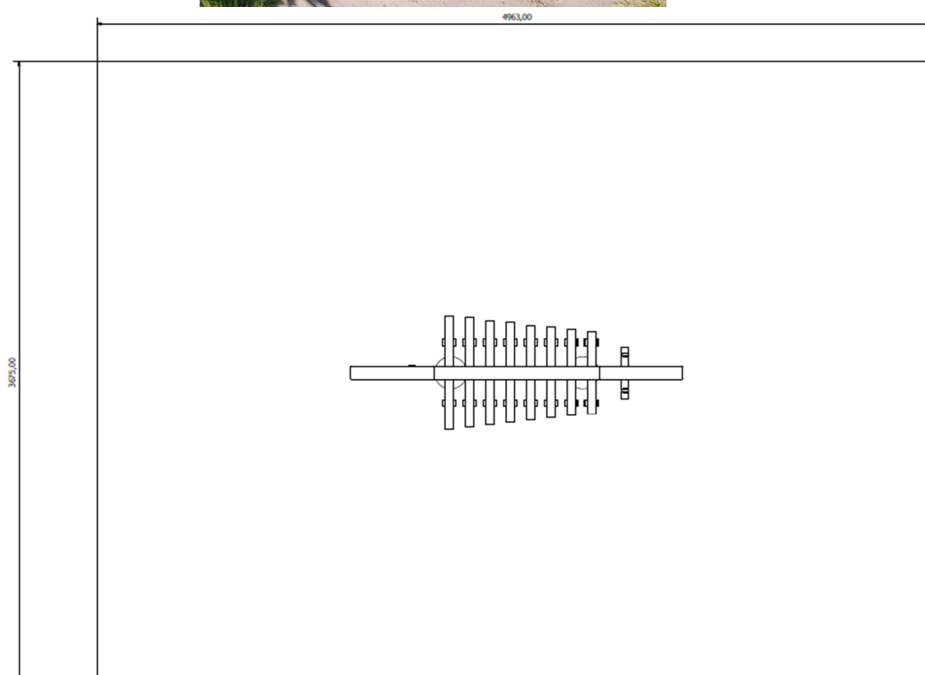
W związku z doposażeniem istniejącego placu zabaw należy przestawić dwa urządzenia edukacyjno - muzyczne: wir wodny z tabliczką informacyjną oraz ksylofon z tabliczką informacyjną. Stan istniejących dwóch urządzeń zabawowych jest dobry. Konstrukcja obiektów jest stalowa, malowane proszkowo na kolor jasnozielony. Urządzenia należy zdemontować wraz z fundamentami. Należy rozkręcić śruby łączące słup z fundamentem. Fundamenty należy wykopać. Należy dokonać nowego fundamentowania i montażu obiektów w nowej lokalizacji, wskazanej na rys. PZT 3-5. Strefy bezpieczne ksylofonu z tabliczką i wiru wodnego z tabliczką nie mogą nachodzić na ogrodzenie oraz nie mogą być w strefie istniejącej lokomotywy. Strefa bezpieczna ksylofonu i wiru wodnego nie może nachodzić na krzewy, na strefę bezpieczną innych urządzeń zabawowych, z wyjątkiem stref bezpiecznych tabliczek informacyjnych. Lokalizację i wymiary należy sprawdzić w terenie. Należy zachować odległości urządzeń, stref bezpiecznych urządzeń wskazane na rys. PZT. Należy zachować min. 1,5 m odległości do tabliczki informacyjnej. Wymiary należy sprawdzić w terenie, w przypadku niejasności należy wezwać inspektora nadzoru inwestorskiego.

Urządzenia należy oczyścić, w przypadku uszkodzenia urządzeń należy je doprowadzić do takiego samego stanu jak przed demontażem. Zardzewiałe śruby, nakrętki należy wymienić na nowe. Urządzenia należy fundamentować w gruncie w sposób trwały. W przypadku uzupełnienia ubytków farby, urządzenie należy malować proszkowo w analogicznym kolorze jak istniejący. Fundament i montaż urządzeń zabawowych należy wykonać ściśle według wytycznych producenta urządzeń, dostosowane do istniejących warunków gruntowych, zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12.

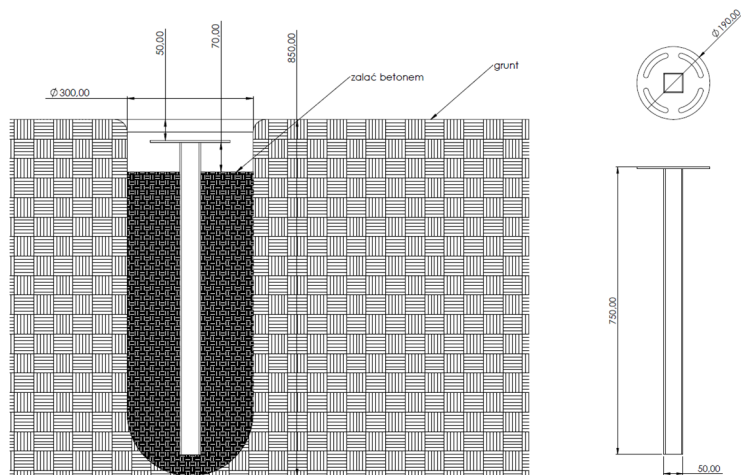
Na przestawione urządzenia zabawowe należy przedstawić deklarację zgodności, potwierdzającą zgodność zamontowania urządzeń z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw oraz przeprowadzić kontrolę pomontażową wykonaną przez niezależną jednostkę inspekcyjną, zakończoną pozytywnym świadectwem z inspekcji potwierdzającym zgodność zamontowania urządzeń z normami placów zabaw, w tym normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03.

##### Istniejący ksylofon do przestawienia:

Strefa bezpieczeństwa ksylofonu: 3,67m x 4,96m



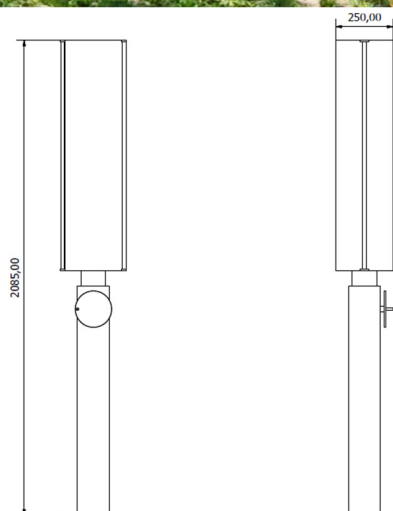
Wymiary ksylofonu



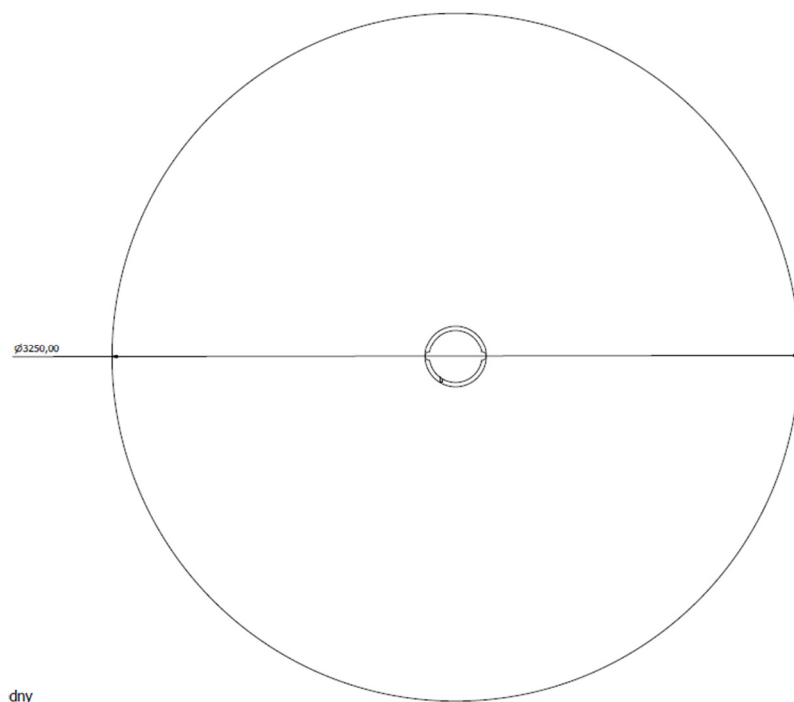
Fundament betonowy, musi być zgodny z wytycznymi producenta urządzenia oraz z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03.

Istniejący wir wodny do przestawienia:

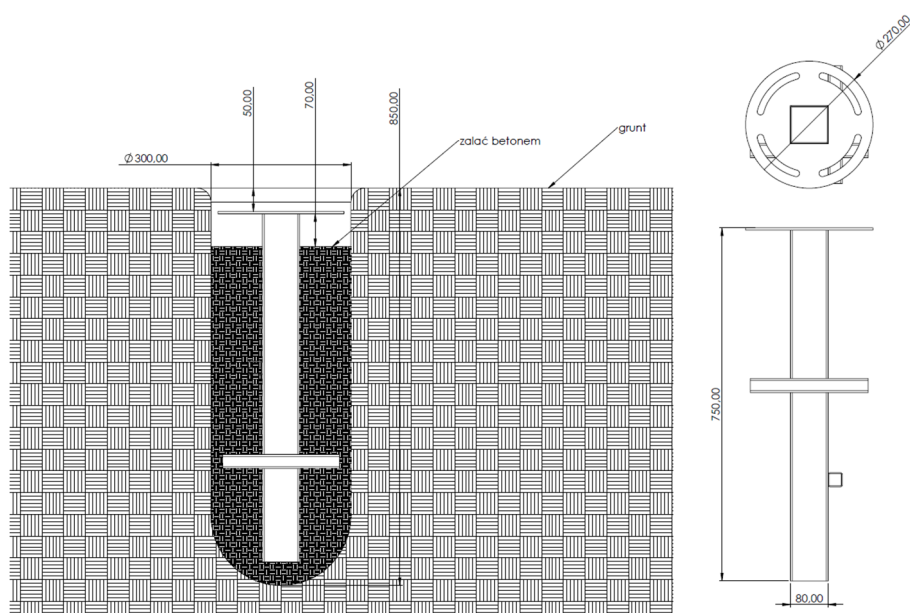
Strefa bezpieczeństwa wiru wodnego: średnica 3,25 m





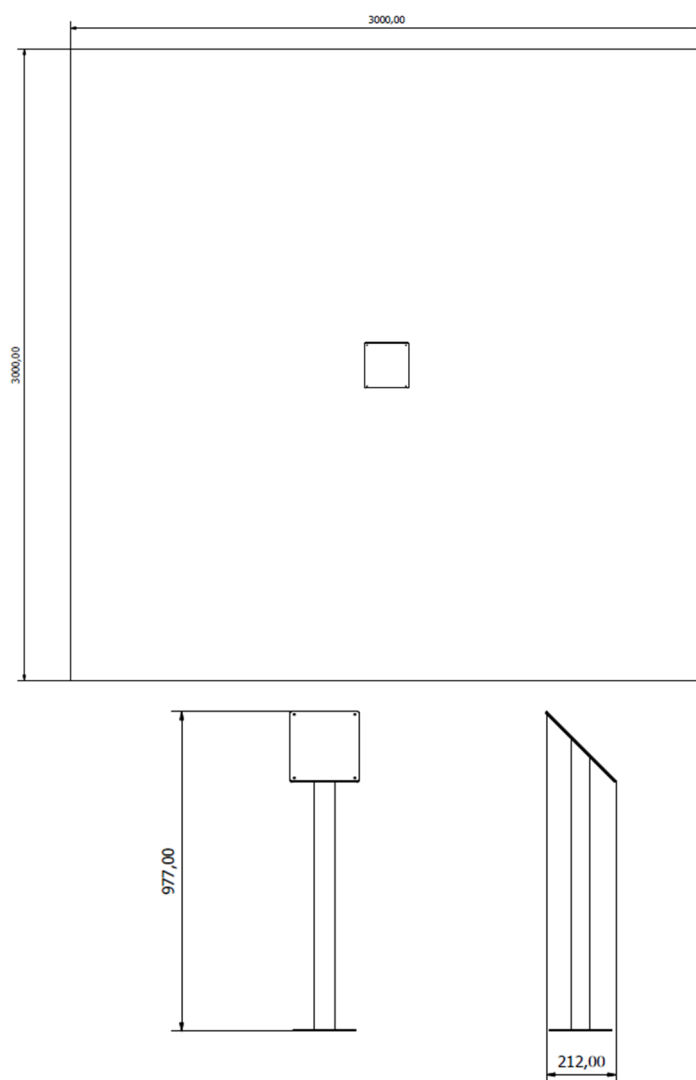


Wymiary wiru wodnego

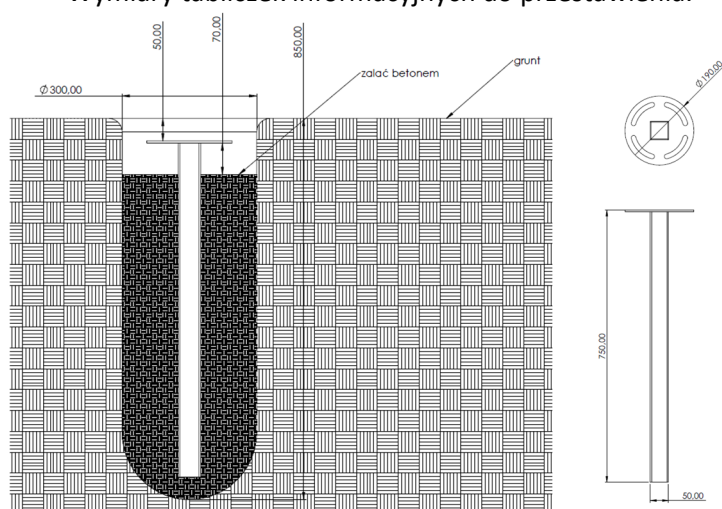


Fundament betonowy, musi być zgodny z wytycznymi producenta urządzenia oraz z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03.

Dwie tabliczki informacyjne do przestawienia:  
Strefa bezpieczeństwa tabliczek: 3m x 3m



Wymiary tabliczek informacyjnych do przestawienia.



Fundament betonowy, musi być zgodny z wytycznymi producenta urządzenia oraz z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03.



## 6. ławki parkowe z oparciami.

Projektuje się dwie ławki parkowe z oparciami i podłokietnikami, w stylistyce tożsamej jak istniejące ławki za placem zabaw. Należy zachować taki sam gatunek drewna (takie samo wybarwienie drewna) na szczelinach drewnianych, jak na ławkach istniejących. Długość ławki - 180 cm, wysokość 72cm, wysokość siedziska 41cm. Podstawa odlew żeliwny, malowany proszkowo (PN-EN ISO 12944-4:2018-02) na kolor RAL 9005 mat struktura. Szczelby z drewna iglastego świerk skandynawski – zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych przez malowanie farbami zewnętrznymi, kolor palisander. Szczelby mocowane do konstrukcji za pomocą śrub zamkowych, nierdzewnych. Ławki należy posadowić na nawierzchni z kostki betonowej w odległości nie mniejszej niż 0,9m od ogrodzenia. Ławkę należy sytuować w odległości nie mniejszej niż 1,5m od kosza na śmieci.

Ławka posadowiona w gruncie poprzez fundamentowanie punktowe. Fundament betonowy, według producenta ławki. Fundament zaniżony (przykryty gruntem) na ok. 10cm p.p.t. Wielkość i głębokość posadowienia fundamentu należy dostosować do stanu podłoża oraz istniejących warunków gruntowych przez producenta obiektów.

Uwaga: Rozstaw między szczelinami drewnianymi siedziska i oparcia ławki powinien być odpowiedni i zgodny z wytycznymi normy PN-EN 1176-1+A1:2024-03 *Wypożyczenie i nawierzchnie placów zabaw*, tj. odległości uniemożliwiające zakleszczenia części ciała tj. palców i głowy dzieci użytkujących plac zabaw.



Wizualizacja ławek

## 7. Kosz na śmieci.

Projekt przewiduje posadowienie jednego kosza na śmieci. Należy zastosować wzór kosza wg karty technicznej poniżej. Kosz zostanie posadowiony na nawierzchni z kostki betonowej, w odległości nie mniejszej niż 1,5m od ławki. Kosz o parametrach wielkościowych i materiałowych wg załączonej karty technicznej. Kosz malowany proszkowo na kolor RAL 9005 w wykończeniu mat struktura. Kosz posadowiony w gruncie poprzez fundamentowanie punktowe. Fundament betonowy, według producenta kosza. Fundament zaniżony (przykryty gruntem) na ok. 10cm. Fundamenty wykonać ściśle wg wytycznych producenta. Należy zachować wszystkie parametry kosza wskazane w karcie technicznej poniżej.



#### FORMA I MATERIAŁY

- Kosze okrągłe o konstrukcji stalowej, z korpusem w formie walca wraz z okalającymi go stalowymi prętami oraz z wyjmowanym wkładem.
- Wymiary kosza: wysokość – 800 mm, szerokość – 430 mm. Wysokość obręczy: 100 mm.
- Konstrukcja ze stali typu S235 cynkowanej ognioowo, malowanej proszkowo (2 warstwy) **na kolor czarny RAL 9005**, w wykończeniu mat struktura.
- Lakierowana powierzchnia powinna być równa, bez pęcherzy. Grubość pojedynczej powłoki powinna wynosić 80÷100 µm.
- Grubość blachy: min. 3 mm (obroż), min. 4 mm (pokrywa).
- Pręty stalowe o przekroju okrągłym, gładkie, o średnicy 10 mm. Przerwy pomiędzy prętami 17 mm. Należy zwrócić uwagę, aby końcówki prętów nie wystawały poza obrys górnej obręczy stalowej – końcówki prętów powinny wchodzić pod obręcz.
- Wewnętrzny wkład o pojemności min. 72 l i dostosowany do wymiarów kosza, wykonany z ocynkowanej blachy o gr. min. 1 mm. Wkład, od spodu, należy wyposażyć w uszczelkę zapobiegającą uszkodzeniom korpusu kosza w trakcie opróżniania.
- Otwierana pokrywa śmietnika montowana w sposób zapobiegający wyrwaniu, zawiasami stalowymi o grubości min. 4 mm, bez zamka na kluczyk, lecz z zastosowaniem niewidocznej z zewnątrz zapadki uniemożliwiającej niekontrolowane otwarcie pokrywy. Mechanizm zatraskowy powinien zamykać się samoczynnie pod ciężarem własnym pokrywy.



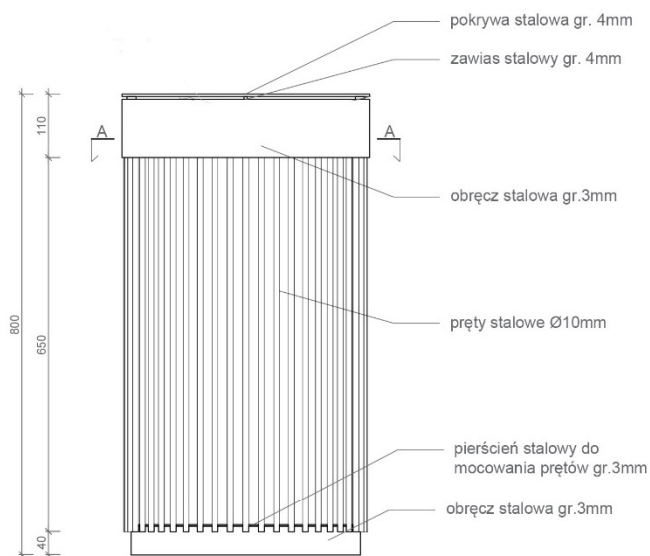
#### MONTAŻ

- Kosz mocowany w fundamencie betonowym za pomocą prętów gwintowanych.
- W przypadku mocowania w podłożu nieutwardzonym należy zadbać, by konstrukcja kosza nie stykała się bezpośrednio z gruntem. Zaleca się wyniesienie fundamentu na wysokość 2 cm ponad poziom gruntu.
- W przypadku mocowania na podłożu utwardzonym, o zwartej podbudowie dopuszcza się stosowanie kotew stalowych w otworach głębokości min. 25 cm wypełnionych poliestrową zaprawą kotwiącą.

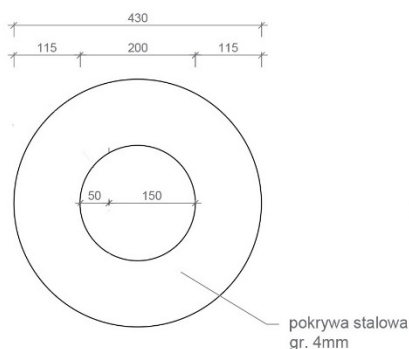




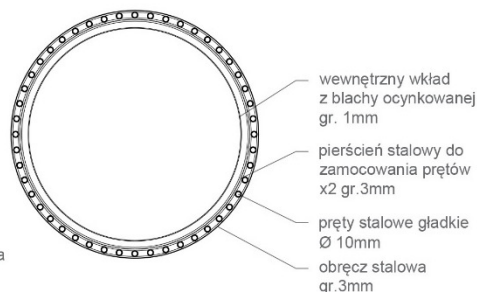
WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ A-A



## 8. Tablica regulaminowa.

Na placu zabaw zostanie zamontowana nowa tablica regulaminowa, wg załączonego wzoru. Konstrukcja tablicy stalowa, ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo w kolorze RAL 9005, w wykończeniu mat struktura. Tablicę należy usytuować 20cm od krawędzi obrzeża, na nawierzchni trawiastej. Tablica posadowiona w gruncie poprzez fundamentowanie. Fundament betonowy, według producenta tablicy. Fundament zaniżony (przykryty gruntem) na ok. 10cm, nie może być widoczny z poziomu terenu. Posadowienie obiektu należy wykonać wg wytycznych producenta i dostosować do istniejących warunków gruntowych.

Należy zastosować wszystkie informacje w treści tablicy regulaminowej jak na załączonej karcie. W treści tablicy regulaminowej należy umieścić: numer telefonu alarmowego 112, adres terenu lub dane GPS. Należy podać nazwę administratora placu zabaw, jego adres, nr telefonu, adres email. Kontakt do odpowiedniej jednostki w przypadku zauważalnych uszkodzeń i nieprawidłowości (po wskazane dane należy zgłosić się do użytkownika terenu, tj. Szkoły). Treść i grafikę regulaminu placu zabaw należy przesłać do akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego przed wbudowaniem.



## WITAJ NA PLACU ZABAW

W TROSCE O TO MIEJSCE, A TAKŻE KOMFORT UŻYTKOWNIKÓW,  
PROSIMY O STOSOWANIE SIĘ DO REGULAMINU

1. DZIECI PONIŻEJ 10 LAT MUSZĄ ZNAJDOWAĆ SIĘ POD OPIEKĄ OSÓB DOROSŁYCH
2. ZA BEZPIECZEŃSTWO DZIECI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA PLACU ZABAW  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ PONOSZĄ OPIEKUNOWIE
3. ZA SZKODY WYRZĄDZONE PRZEZ DZIECI ODPOWIADAJĄ OPIEKUNOWIE
4. Z URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH NALEŻY KORZYSTAĆ ZGODNIE Z ICH PRZEZNACZENIEM
5. W POBLIŻU URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH ZABRONIONE SĄ GRY ZESPOŁOWE



ZAKAZ WPROWADZANIA PSÓW  
I INNYCH ZWIERZĄT, ZA WYJĄTKIEM  
PSÓW PRZEWODNIKÓW



ZAKAZ SPOŻYWANIA ALKOHOLU  
ORAZ ZAŻYWANIA INNYCH  
ŚRODKÓW ODURZAJĄCYCH



ZABRONIONE JEST WCHODZENIE  
NA GÓRNE ELEMENTY  
KONSTRUKCJI OBIEKTÓW



ZAKAZ PALENIA WYROBÓW  
TYTONIOWYCH I E-PAPIEROSÓW



ZAKAZ JAZDY NA ROWERACH,  
QUADACH, SKUTERACH



ZAKAZ ZAŚMIECANIA  
I ZANIECZYSZCZANIA



ZAKAZ DEWASTOWANIA  
WYPOSAŻENIA, OGRODZEŃ ORAZ  
ROŚLINNOŚCI



ZAKAZ KORZYSTANIA  
Z USZKODZONYCH URZĄDZEŃ



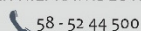
UL.

ADMINISTRATOREM TERENU JEST

GDĄSK



INFORMACJE O USZKODZENIACH I ZAUWAŻONYCH NIEPRAWIDŁOWOŚCIACH NALEŻY ZGŁASZAĆ CAŁODOBOWO DO GDAŃSKIEGO CENTRUM KONTAKTU



58 - 52 44 500



kontakt@gdansk.gda.pl

OSOBY NARUSZAJĄCE ZASADY NINIEJSZEGO REGULAMINU PODLEGAJĄ KAROM REGULOWANYM PRZEZ KODEKS CYWILNY I KODEKS WYKROCZEŃ.  
ADMINISTRATOR NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA USZCZERBKI NA ZDROWIU OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z TERENU,  
KTÓRE WYNIKY Z NIEZASTOSOWANIA ZASAD NINIEJSZEGO REGULAMINU.



**SPOSÓB MOCOWANIA TABLICY REGULAMINOWEJ:**

- konstrukcja wykonana ze stopów aluminium, o przekroju kwadratowym (min. 40x40mm),
- konstrukcja malowana proszkowo na kolor RAL 9005 w wykończeniu mat struktura,
- wysokość słupów - 230 cm od poziomu terenu,
- góry słupów zabezpieczone przed możliwością dostania się wody,
- górny poziom tablicy na wysokości 15 cm poniżej góry słupów,
- tablica wykonana z płyty kompozytowej HPL, o wym. 56 x 70 cm,
- ramka tablicy wykonana ze stopów aluminium, malowana jak konstrukcja,
- ramka mocowana do słupów za pomocą elementów dystansowych,
- treść tablicy - zmienna, w zależności od sposobu zagospodarowania terenu.

UWAGA: Konstrukcja tablicy montowana w fundamentach betonowych, wykonywanych na placu budowy. Posadowienie konstrukcji tablicy w gruncie, dostosowane do warunków gruntowych występujących w terenie objętym opracowaniem.



### 9. Projektowana furtka wejściowa i naprawa istniejącego ogrodzenia.

Istniejący plac zabaw ogrodzony jest panelowym, systemowym ogrodzeniem o wys. ok. 1,50m (słupki) 1,40m (wys. paneli). W ogrodzeniu brakuje furtki. Ogrodzenie jest bez podmurówki, zostało wykonane z systemowych, stalowych paneli ogrodzeniowych 2D z ocynkowanego drutu o grubości min. 5mm, wykończenie powłoką w kolorze zielonym RAL 6005. Panele kratowe zgrzewane punktowo z prętów stalowych pojedynczych. Słupki o profilu kwadratowym obustronnie ocynkowane i powlekane powłoką w kolorze zielonym RAL 6005 wraz z daszkiem systemowym i obejmą montażową. Istniejące ogrodzenie jest w dobrym stanie i wymaga miejscowej naprawy, brakuje furtki wejściowej oraz daszków systemowych.

Należy zamontować nową furtkę o szer. 1,20 i wysokości dostosowanej do wysokości istniejących paneli ogrodzeniowych (ok. 1,30m - 1,40m). Przed zamówieniem furtki, wymiary należy sprawdzić w terenie. Furtkę należy zamontować z otwieraniem do wewnątrz istniejącego placu zabaw. Nowa furtka musi być o wysokości, stylistyce, materiale, wykończeniu tożsamej jak istniejące ogrodzenie. Projektuje się stalową furtkę, ocynkowaną ogniowo, pomalowaną proszkowo na kolor żółty RAL 1003. Panel systemowy ze stali 2D z ocynkowanego drutu o grubości min. 5mm, wykończony powłoką w kolorze żółtym RAL 1003. Panele kratowe zgrzewane punktowo z prętów stalowych o pojedynczych oczkach 50x200 mm. Furtka w konstrukcji zamkniętej 60x40mm. Furtka montowana na śruby zagwintowane. Furtka otwierana do wewnątrz placu zabaw za pomocą klamki z obu stron, zamek z wkładką, komplet 3 kluczy. Na furtce zastosować samozamykacz ze sprężyny. Pomiędzy furtką, a obydwooma słupkami (od strony zawiasów) należy zachować prześwit o szerokości min. 12 mm, zaś pomiędzy furtką, a nawierzchnią z kostki betonowej należy zachować prześwit o wysokości 60mm-110 mm. Należy naprawić istniejące słupki od furtki: tj. usunąć odpryski, pomalować proszkowo na taki sam kolor jak w stanie istniejącym (RAL 6005), zamontować daszki systemowe PCV (min. 3 sztuki), analogiczne do istniejących daszków.

Ogrodzenie, w tym furtka nie mogą posiadać ostro zakończonych elementów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przed zamówieniem elementów ogrodzenia należy wykonać wizję w terenie, aby uzyskać wszelkie niezbędne informacje, w tym sprawdzić wymiary furtki, które mogą być konieczne do prawidłowej realizacji zamówienia, ogrodzenie należy zmierzyć w terenie.



Wizualizacja furtki



Daszki systemowe



Samozamykacz



### 3. ZESTAWIENIE POWIERZNI TERENU

Zestawienie powierzchni poszczególnych części terenu.

Powierzchnia działki 392 obr. 0041 - 1512 m<sup>2</sup>

Powierzchnia działki 395 obr. 0041 - 508 m<sup>2</sup>

Powierzchnia placu zabaw na dz. nr 392 i 395 obr. 041 – 600 m<sup>2</sup>

Powierzchnia istniejących nawierzchni utwardzonych na dz. nr 392 obr. 0041 – ok. 687 m<sup>2</sup>

Powierzchnia istniejących nawierzchni utwardzonych na dz. nr 395 obr. 0041 – ok. 125 m<sup>2</sup>

#### Nawierzchnie projektowane:

Nawierzchnia poliuretanowa – 68 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia piaskowa – 71 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia z kostki betonowej – 19 m<sup>2</sup>

Nawierzchnia trawiasta do odtworzenia – 155 m<sup>2</sup>

Suma projektowanych nawierzchni utwardzonych na placu zabaw – 158 m<sup>2</sup>

Powierzchnia projektowanych nawierzchni utwardzonych na dz. nr 392 obr. 0041 – 143 m<sup>2</sup>

Powierzchnia projektowanych nawierzchni utwardzonych na dz. nr 395 obr. 0041 – 15 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zieleni na dz. nr 392 obr. 0041 – ok. 682 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zieleni na dz. nr 395 obr. 0041 – ok. 369 m<sup>2</sup>

Powierzchnia biologicznie czynna na dz. nr 392 obr. 0041 - ok. 45%

Powierzchnia biologicznie czynna na dz. nr 395 obr. 0041 – ok. 72 %

Powierzchnia zieleni na placu zabaw – ok. 437 m<sup>2</sup>

Powierzchnia biologicznie czynna na placu zabaw – ok. 72%

### 4. ROBOTY NIWELACYJNE

Rozwiązania wysokościowe terenu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu. Rzędne terenu na placu zabaw to 23,6 – 24,1 m npm. Nachylenie terenu placu zabaw jest w kierunku północno – wschodnim. Nie przewiduje się zmian związanych z ukształtowaniem terenu ani niwelacji terenu. W celu posadowienia obiektów należy uzyskać teren płaski. Utylizacja gruntu z wykopu wykonana będzie przez Wykonawcę, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ze względu na małe zróżnicowanie terenu projektowane elementy zostały dostosowane do istniejących rzędnych terenu. Należy zachować projektowany spadek nawierzchni utwardzonych w kierunku północnym.

### 5. ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH

Projekt nie zakłada zmiany kierunku spływu wód opadowych. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w miejscu wystąpienia opadu, w granicach działek objętych inwestycją. Kierunek spływu wód opadowych z projektowanych nawierzchni utwardzonych należy kierować na nawierzchnię trawiastą. Spadek nawierzchni w kierunku północnym. Wody opadowe nie będą kierowane na działki sąsiednie.

## 6. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie poprzez istniejący ciąg komunikacyjny. Wjazd i wejście na teren szkoły zlokalizowane są od ul. Matki Polki. Dojście do placu zabaw poprzez istniejący ciąg pieszy wzdłuż wielofunkcyjnego boiska. Dojazd istniejącym ciągiem komunikacyjnym.

## 7. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w przyłączach sieci zewnętrznych. Brak kolizji inwestycji z istniejącą infrastrukturą podziemną. Należy uwzględnić ryzyko wystąpienia niezainwentaryzowanych sieci infrastruktury podziemnej. W przypadku odkrycia sieci podziemnych, niewykazanych na mapie, należy niezwłocznie wstrzymać roboty budowlane i powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego oraz odpowiedniego gestora sieci.

## 8. WARUNKI TERENOWO – GRUNTOWE, WARUNKI WODNE

Przewiduje się proste warunki gruntowe. Z uwagi na roboty budowlane polegające na remoncie, wymianie istniejących obiektów małej architektury i nawierzchni w obrębie istniejącego placu zabaw, opinia geotechniczna nie została zlecona. Roboty ziemne oraz roboty ulegające zakryciu bądź zanikające podlegają odbiorowi przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

## 9. DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Na istniejącym placu zabaw istnieją urządzenia, z których mogą korzystać dzieci z niepełnośprawnościami. Jednak z uwagi na barierę architektoniczną w formie istniejących schodów zewnętrznych, plac zabaw nie jest dostępny dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wykonanie podjazdu dla wózków nie było przedmiotem zakresu przedmiotowego projektu.

## 10. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na terenie inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 0841 Wrzeszcz rejon ulicy Stefana Batorego w mieście Gdańsku, Uchwała nr X/125/11 z 28.04.2011 r. Na terenie inwestycji obowiązuje karta terenu 005-U33.

- *U33 tereny zabudowy usługowej - usługi oświaty, nauki, kultury, sportu, rekreacji, wypoczynku i zdrowia.*
  - Projekt polega na remoncie istniejącego placu zabaw na terenie szkoły – zgodność z planem miejscowym.
- *Powierzchnia zabudowy – nie dotyczy, bez zmian.*
- *Minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej: 15% powierzchni działki budowlanej objętej inwestycją.*
  - Powierzchnia biologicznie czynna na dz. nr 392 obr. 0041 - ok. 45%
  - Powierzchnia biologicznie czynna na dz. nr 395 obr. 0041 – ok. 72 %Zgodność z planem miejscowym.
- *Intensywność zabudowy – nie dotyczy, bez zmian.*



- *Wysokość zabudowy* – nie dotyczy, bez zmian.
- *Dostępność drogowa* - bez zmian.
- *Parkingi* - bez zmian.
- *Zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną, ciepło, gaz, odprowadzenie ścieków.* – Nie dotyczy, bez zmian.
- *Odprowadzenie wód opadowych – zagospodarowanie na terenie lub do kanalizacji deszczowej.* - Projektuje się odprowadzenie wód po terenie, w granicach nieruchomości objętych inwestycją.
- *Gospodarka odpadami – odpady komunalne – po segregacji wywóz na składowisko miejskie, pozostałe – zgodnie z obowiązującymi przepisami.* - Na placu zabaw projektuje się kosz na śmieci, które będą wywożone przez zarządcę terenu na wysypisko śmieci. Odpady z budowy zutylizowane przez Wykonawcę robót budowlanych, zgodnie z ustawą o odpadach.
- *Strefa ochrony dóbr kultury: teren objęty strefą ochrony konserwatorskiej zespołu urbanistycznego centrum Wrzeszcza.*
- *Maksymalne zachowanie istniejącego zadrzewienia.* - Projekt nie zakłada wycinki drzew. Wszystkie drzewa do zachowania i zabezpieczenia na czas wykonania robót budowlanych.
- *Modernizacja istniejących obiektów na cele usługowe oświaty, nauki, kultury, sportu, rekreacji, wypoczynku i zdrowia.* - Projekt polega na remoncie placu zabaw na terenie szkoły.
- *Uporządkowanie i rozbudowa istniejącego oraz realizacja nowego zagospodarowania rekreacyjnego, małej architektury, oświetlenia.* - Projekt polega na posadowieniu obiektów rekreacyjnych na istniejącym placu zabaw.
- *Ochrona i pielęgnacja istniejącej zieleni.* - Zobowiązuje się wykonawcę robót budowlanych do skutecznej ochrony istniejącej zieleni na czas wykonywania robót budowlanych. Roboty budowlane w obrębie istniejących drzew będą prowadzone pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni.
- *Oczekiwane rezultaty: a) poprawa wizerunku terenu, b) poprawa parametrów użytkowych i estetycznych zabudowy.* - Projektowane zagospodarowanie poprawi parametry użytkowe i estetyczne istniejącego placu zabaw.

## 11. INFORMACJE O OGRANICZENIACH WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO

Brak ograniczeń dla terenu objętego inwestycją. Przedmiotowy teren nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Inwestycja nie koliduje z formami przyrody podlegającymi ochronie.

## 12. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony dóbr kultury: teren objęty strefą ochrony konserwatorskiej zespołu urbanistycznego centrum Wrzeszcza.

Teren inwestycji nie znajduje się przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków oraz nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków. Teren nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej.

### 13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### 14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przedmiotowa inwestycja nie podlega procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Prawem ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (wraz z późniejszymi zmianami).

Teren nie jest objęty programem NATURA 2000 oraz nie oddziałuje na w/w obszary.

Brak jest negatywnego wpływu planowanej inwestycji na gospodarkę wodną w obszarze inwestycji.

Charakter, program użytkowy i wielkość projektowanego obiektu nie wpływają negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę.

Program inwestycji nie przewiduje negatywnego wpływu na stan powietrza ani emisji przekraczającego normy hałasu.

W założonym programie użytkowym zanieczyszczenia pyłkowe, płynne i zapachowe nie występują.

Dla niniejszej inwestycji nie przewiduje się powstania w wyniku prowadzonych prac znacznych mas ziemnych. Masy ziemne powstałe w wyniku wykopu fundamentów i nawierzchni zostaną wywiezione i zutylizowane przez Wykonawcę robót budowlanych.

Na nieruchomości nie są i nie będą wydzielane żadne substancje toksyczne.

Planowana inwestycja, zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe, jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierała negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz higienę i zdrowie ludzi. Projektowana inwestycja nie pogorszy standardów jakości środowiska, w rozumieniu przepisów odrębnych.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą posiadać odpowiednie atesty i obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

Na projektowanym terenie rekreacyjnym nie występuje zagrożenie wybuchem. Projektowane obiekty nie wymagają zabezpieczeń przeciwpożarowych. Dojazd do terenu szkoły stanowi ul. Matki Polki. W ul. Matki Polki oraz ul. Batorego zlokalizowane są hydranty do zapatrzenia w wodę do ewentualnego zewnętrznego gaszenia pożaru.

### 16. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestycja polega na remoncie istniejącego placu zabaw, czyli odtworzeniu stanu pierwotnego, przy zachowaniu parametrów wielkościowych (powierzchni) istniejącego placu zabaw. Roboty budowlane będą wykonywane w granicach istniejącego placu zabaw oraz będą polegały na wymianie istniejących urządzeń zabawowych na nowe urządzenia. Szerokość, długość i powierzchnia istniejącego placu zabaw nie ulegnie zmianie. Nowe urządzenia zabawowe, jak i przestawione urządzenia





usytuowano w odległości większej niż 10m od istniejących budynków mieszkalnych usytuowanych na sąsiednich działkach. Wymiana urządzeń zabawowych, nawierzchni amortyzujących i obiektów małej architektury jest w odległości większej niż 10m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

W związku z powyższym zasięg i wielkość oddziaływania inwestycji objętej niniejszym opracowaniem zawiera się na działkach, na których znajduje się plac zabaw, tj. na dz. nr: 392, 395 obr. 041. Podstawa prawna, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz. 726 ze zm.) art. 19, 40, 276.

## 17. ZIELEŃ

Na terenie przedmiotowego placu zabaw występuje roślinność w postaci drzew i krzewów.

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejącą zieleń, w tym wycinki ani przesadzeń. Projekt nie przewiduje dodatkowych nasadzeń drzew i krzewów.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zabezpieczyć dziewięć istniejących drzew oraz istniejące krzewy.

Projektuje się odtworzenie istniejącego trawnika z siewu.

Obiekty małej architektury zostały usytuowane odsuwając się możliwie maksymalnie od istniejących drzew i krzewów, minimalizując ingerencję w ich system korzeniowy. W strefie ochrony istniejących drzew będą prowadzone roboty rozbiórkowe.

W trakcie robót budowlanych wykonywanych w rejonie istniejących drzew należy zadbać o właściwe ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami. Wszystkie drzewa i krzewy na placu zabaw należy zabezpieczyć na czas budowy, zgodnie z projektem ochrony zieleni, zawartym w dalszej części opracowania. Przewiduje się 9 drzew do zabezpieczenia na czas budowy. Pnie drzew na czas prac należy zabezpieczyć. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom. Podczas prowadzenia prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego należy pamiętać, aby nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej. Wszystkie prace prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów powinny być wykonywane metodą ręczną pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni. W zasięgu strefy ochronnej drzew i krzewów obowiązuje zakaz: parkowania, poruszania się pojazdów i składowania materiałów budowlanych. W przypadku odkrycia korzeni drzew należy niezwłocznie wstrzymać roboty budowlane i powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego ds. zieleni. Zakres robót budowlanych w strefie ochrony drzew należy ustalić z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Przez cały czas prowadzenia robót budowlanych należy zagwarantować skuteczną ochronę wszystkich części roślin. **Wszystkie roboty budowlane w strefie ochrony istniejących drzew (SOD) należy prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego ds. zieleni.** Strefa ochrony drzewa (SOD) została zaznaczona kolorem szarym na rys. nr PZT 3, PZT 4, PZT 5.

Projektuje się odtworzenie istniejącego trawnika z siewu w obrębie urządzeń zabawowych. Należy zastosować mieszanek nasion traw na stanowiska suche. Przed założeniem nawierzchni trawiastej teren należy odpowiednio przygotować poprzez usunięcie kamieni, śmieci i pozostałości po robotach budowlanych. Obszar należy zasypać warstwą ziemi urodzajnej (humus) o gr. 10cm, należy zachować 2cm obniżenia przy obrzeżach betonowych ciągu pieszego z kostki betonowej. Ziemię należy rozścielać równą warstwą. Teren powinien być wyrównany, splantowany z zachowaniem naturalnego spadku działki, który ułatwi powierzchniowy spływ wód opadowych w kierunku północnym działki. Podłoże powinno mieć lekko kwaśny odczyn (pH5,5-6,5), być średnio wilgotne, próchnicze i przepuszczalne. Humus powinien być wolny od zanieczyszczeń oraz kamieni, powinien zawierać co najmniej 2%



części organicznych i być wilgotny. Humus należy nanosić równą warstwą i wymieszać z nawozami uniwersalnymi. Wysiewanie nasion najlepiej wykonywać w warunkach sprzyjających kiełkowaniu (wiosną - koniec kwietnia lub połowa maja, gdy temperatura wynosi ok. 6°- 8°C lub późnym latem - koniec sierpnia początek września). Nasiona należy przykryć cienką warstwą (ok. 1 cm) ziemi urodzajnej, zwałować oraz obficie podlać rozproszonym strumieniem wody. Zabiegi odtworzenia trawnika należy zakończyć nawożeniem nawozem wieloskładnikowym. Nasiona traw przykryć poprzez przemieszanie ziemi wałem lub grabieniem, na koniec ziemię należy zwałować w celu ostatecznego wyrównania. Po wyrównaniu konieczne jest delikatne podlanie ziemi tak, aby nasiona nie zostały wypłukane. Zakupu darni należy dokonać w ilości 5% większej niż to wynika z obliczeń powierzchni trawiastej.

Mieszanka musi gwarantować pełne zadarnienie powierzchni. Zaleca się zastosowanie mieszanki traw przeznaczoną na renowację trawnika o zalecanym składzie:

GATUNEK	Zawartość procentowa:
Życica trwała AUT	30%
Kostrzewa czerwona DIPPER	30%
Kostrzewa czerwona ADIO	10%
Kostrzewa czerwona CAPRICCIO	10%
Wiechlina łąkowa LINCOLNSHIRE	5%
Kostrzewa trzcinowa STARLETT	15%

#### Pielęgnacja trawnika:

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie: pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm; następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm. Żdźbła skrócić do wysokości 3-4cm. Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1 miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października). Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależnić od gatunku wysianej trawy, temperatury, nawożenia, podlewania itp. chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. W ramach pielęgnacji skoszoną trawę oraz chwasty należy wywieźć na wysypisko miejskie. Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku: wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu, od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu, ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas. Podlewanie trawnika powinno być uzależnione od warunków atmosferycznych, średnio raz do dwóch razy w tygodniu, przy użyciu około 5 litrów (grunt przepuszczalny), 3 litrów (grunt nieprzepuszczalny glina) wody na każdy metr kwadratowy powierzchni. Trawnik należy podlewać ponadto po każdym nawożeniu. W przypadku nowo założonego trawnika zaleca się podlewanie codziennie, gdyż wymagają zdecydowanie większego nawodnienia w związku z dopiero rozwijającym się systemem korzeniowym i adaptacją. W okresie wiosennym oraz jesiennym należy usunąć z trawnika opadłe liście, pozostawienie ich może powodować chorowanie trawnika. Grabienie liści należy przeprowadzać ostrożnie, tak aby nie uszkodzić darni oraz roślin rosnących w pobliżu trawnika. Należy uzupełnić braki w powierzchni trawników w każdym roku pielęgnacji. Uwaga! Wykonawca powinien przekazać pisemne potwierdzenie wykonania prac pielęgnacyjnych Inwestorowi i Użytkownikowi.

#### Specyfikacja odtworzenia trawnika:

- 1) Należy wykorytować teren na głębokość 10 cm,



- 2) Następnie oczyścić teren z pozostałego gruzu, śmieci pobudowanych, resztek kruszyw, zapraw i innych materiałów budowlanych,
- 3) Zasypać świeżym podłożem ogrodniczym,
- 4) Teren wyrównać, lekko zawałować, wysiać nasiona traw w ilości 1kg/20m<sup>2</sup>, delikatnie wymieszać wierzchnią warstwę podłoża i ponownie zawałować wałem lekkim,
- 5) W razie potrzeby zabezpieczyć odtworzony trawnik przed zdeptaniem (np. siatką z palikami) wg ustaleń z inspektorem Zamawiającego,
- 6) Trawniki należy skosić gdy żdźbła traw osiągną wysokość ok. 10cm,
- 7) Trawniki podlegają pielęgnacji, naprawie ewentualnych uszkodzeń, również w wyniku aktu wandalizmu, aż do momentu pierwszego skoszenia,
- 8) naprawie nie podlegają trawniki zanieczyszczone w wyniku powstałych przedeptów oraz zniszczeń spowodowanych przez dziki,
- 9) po pierwszym koszeniu wykonawca zobowiązany jest zgłosić ten fakt zamawiającemu celem protokolarnego zakończenia pielęgnacji,
- 10) brak ww. zgłoszenia będzie traktowany jako dalsza pielęgnacja w cyklu „do pierwszego koszenia”.

Pielęgnacja:

Nawożenie:

- 1) W ramach zabiegów pielęgnacyjnych należy prowadzić skuteczne nawożenie nawozem wieloskładnikowym 3x w sezonie lub nawozem o spowolnionym działaniu 3-4 m-cznych raz z w sezonie.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania 4 dni wcześniej planowanego nawożenia celem przeprowadzenia kontroli przez zamawiającego.

Koszenie:

- 3) Koszenie trawników powinno być wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego, dostosowanego do lokalnych warunków terenowych,
- 4) Podkaszarki spalinowe można stosować tylko w miejscach trudno dostępnych, gdzie niemożliwe jest użycie innego sprzętu
- 5) Koszenie należy wykonać do wysokości trawy po skoszeniu 5 cm.
- 6) Pokos należy bezzwłocznie wywozić i utylizować.

Uzupełnianie darni:

- 1) W okresie pielęgnacji wykonawca zobowiązany jest do naprawy zniszczonej darni (również w wyniku wandalizmu) oraz dosiewania nasion traw w miejscach o słabszym zadarnieniu.
- 2) Należy wówczas wyrównać uszkodzony teren, spulchnić wierzchnią warstwę i ponownie wysiać nasiona traw.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do comiesięcznego raportowania prowadzonych prac pielęgnacyjnych wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem zlecenia (kontraktu) z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej (budowlanej) i rzetelnej wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa terenów zieleni.

Odbiór trawników do ustalenia z Zamawiającym.





**Dokumentacja fotograficzna istniejącej zieleni w obrębie inwestycji, wszystkie drzewa należy wygrodzić / zabezpieczyć na czas prowadzenia robót budowlanych.**







Należy wygrodzić / zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy na czas wykonywania robót budowlanych.

#### 17.1. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ ZIELENI – projekt ochrony zieleni na czas realizacji inwestycji.

##### **Strefa ochrony drzew.**

Strefa ochrony drzewa (SOD) jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo (system korzeniowy, pień i korona) oraz jego siedlisko. Zasięg SOD obejmuje strefę rzutu korony plus min. 1,5 m. W przypadku krzewów jako strefę ochrony przyjmuje się zasięg rzutu części nadziemnej krzewu plus 1 m.

Roboty budowlane w strefie ochrony istniejących drzew (SOD) obejmują:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni z płyt gumowych z obrzeżami i podbudową,
- demontaż ksylofonu z tabliczką informacyjną,
- wykonanie nawierzchni amortyzującej z piasku, poliuretanowej oraz ciągu pieszego z kostki betonowej,
- montaż wiru wodnego z tabliczką informacyjną,
- montaż huśtawki wagowej „ważka”.

Roboty budowlane należy prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego ds. zieleni. Roboty poprzedzić rozpoznaniem zasięgu korzeni istniejących drzew.

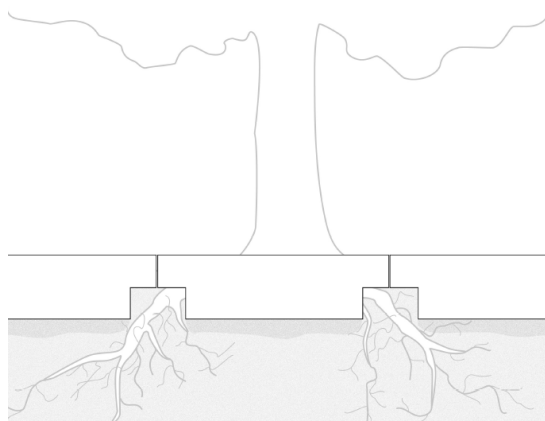
##### **Zalecenia dotyczące SOD:**

Najlepszym sposobem zabezpieczenia SOD jest wygrodzenie o wysokości minimum 1,5 m i wyłączenie SOD z obszaru prowadzenia prac budowlanych lub remontowych. Obowiązuje nieingerowanie w SOD w toku realizacji prac wykonawczych z warunkowym dopuszczeniem robót budowlanych. Konieczne jest, aby prace wykonywane w obrębie SOD były prowadzone pod nadzorem inspektora inwestorskiego w zakresie ochrony drzew i krzewów.

##### **Warunkowe dopuszczenie prac w obrębie SOD:**

Ze względu na przyjęte rozwiązania projektowe, dopuszcza się prace w obrębie SOD, pod warunkiem nadzorowania prac w zakresie ochrony drzew i krzewów oraz spełnienia poniższych wymagań:

- rozpoznanie rzeczywistego zasięgu systemu korzeniowego metodą małoinwazyjną (np. wykopy ręczne, technologia wydmuchiwania gruntu) i dostosowanie rozwiązań budowlanych do wyników tego rozpoznania w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego w zakresie zieleni;
- w przypadku konieczności wykonania wykopu otwartego - prowadzenie robót ziemnych wyłącznie ręcznie (szpadlami) z zachowaniem wszystkich korzeni powyżej 2 cm średnicy, a w przypadku ryzyka naruszenia dużej ilości korzeni przy pomocy technologii wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem. Rozpoznanie zasięgu i wielkości systemu korzeniowego drzew należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych i skonsultowanie rozwiązań projektowych z inspektorem nadzoru inwestorskiego ds. drzew i krzewów;
- posadowienia obiektów małej architektury na fundamentach punktowych po uprzednim ograniczeniu kolizji z systemem korzeniowym;
- korytowanie w strefie ochrony drzew należy prowadzić wyłącznie ręcznie;
- lokalizacja dróg tymczasowych z zastosowaniem metod ochrony systemu korzeniowego drzew;
- utrzymywania optymalnych warunków dla życia drzew (szczególnie podlewanie w okresach posuchy i suszy, ochrona korzeni w wykopach przed przesuszeniem oraz przemarzaniem), a po zakończeniu robót w pobliżu drzew poprawa warunków siedliskowych drzew;
- dobór przyjętych rozwiązania mających na celu ochronę istniejącej zieleni należy dostosować w trakcie robót budowlanych po rozpoznaniu rzeczywistego zasięgu systemu korzeniowego;
- w przypadku występowania korzeni drzew w miejscu projektowanych obrzeży betonowych należy stosować rozwiązania alternatywne - np. krawężniki mocowane punktowo/ krawężniki docinane lub obrzeża z listwy stalowej,
- w miejscach wstępowania korzeni szkieletowych w podbudowie nawierzchni, należy zabezpieczyć w/w korzenie poprzez zastosowanie systemu antykompresyjnego (mieszanka kamienno-glebową lub systemy komórkowe); ostateczny dobór technologii, na w/w obszarach należy skoordynować podczas wykonywania prac z inspektorem nadzoru inwestorskiego ds. zieleni,
- wszystkie prace na terenie inwestycji związane z zagospodarowaniem zieleni powinny być prowadzone protokolarnie oraz na bieżąco w trakcie robót i dokumentowane fotograficznie.



Schemat montażu krawężnika docinanego w przypadku natrafienia na korzenie.

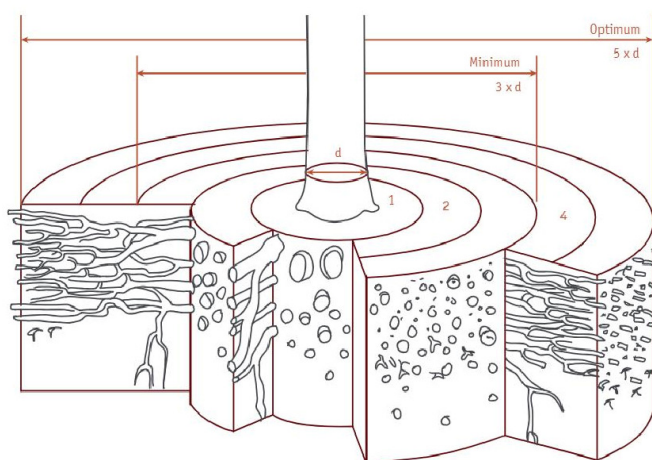
### **Próg krytyczny uszkodzenia drzewa**

Projekt przewiduje roboty związane z demontażem istniejącego ksylofonu w strefie progu krytycznego uszkodzenia drzewa. Roboty prowadzić wyłącznie ręcznie pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni. Rozwiązania dotyczące rozbiórki do ustalenia na etapie wykonawstwa z inspektorem inwestorskim ds. zieleni.



Próg krytyczny uszkodzenia drzewa to obszar wokół drzewa, w którym niedopuszczalna jest jakakolwiek ingerencja w system korzeniowy drzewa, gdyż może to skutkować trwałym uszkodzeniem drzewa i/lub utratą jego stabilności w gruncie. Przyjmuje się, że jest to obszar wokół drzewa (licząc od powierzchni jego pnia) o promieniu równym trzykrotności średnicy jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm nad gruntem lecz nie mniej niż 2 m. Ingerencja w próg krytyczny uszkodzenia drzewa grozi zamarciem drzewa lub utratą jego stabilności w gruncie (co może skutkować jego wywrotem) i byłoby równoznaczne ze zniszczeniem drzewa. W przypadku drzew wielopniowych zasięg ten oblicza się na podstawie 150% obwodu najgrubszego pnia. Gdy drzewo ma osadzoną koronę poniżej 130 cm nad gruntem, to pomiar wykonuje się na pniu pod nasadą korony.

**Niezależnie od przewidzianych działań minimalizujących, niedopuszczalna jest ingerencja w system korzeniowy w obrębie progu krytycznego uszkodzenia drzewa. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem inspektora inwestorskiego ds. zieleni.**



Rys. 1 – Próg krytyczny uszkodzenia drzewa

Źródło: M. SUCHOCKA, M. ZIEMIAŃSKA, Ochrona drzew na placu budowy, Zrównoważony Rozwój — Zastosowania nr 4, 2013

#### Zakazy na terenie budowy

Na terenie budowy niedopuszczalne są wszelkie działania mogące mieć negatywny wpływ na kondycję drzew i innych form zieleni lub w sąsiedztwie budowy.

W obrębie strefy ochrony drzew niedopuszczalne jest:

- parkowanie i poruszanie się pojazdów oraz ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- zmian poziomu gruntu,
- lokowanie obiektów tymczasowych (np. biura i budynków socjalnych budowy, toalet, itp. na potrzeby obsługi terenu budowy);
- składowanie materiałów budowlanych, chemicznych, kruszyw, gruntów, wylewania odpadów chemicznych i budowlanych, w tym resztek półproduktów mieszanek budowlanych, itp. oraz odpadów (w tym mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych),
- sytuowania dróg poruszania się sprzętu, maszyn i pojazdów obsługujących budowę, parkowania,
- miejsc wysypywania lub wylewania odpadów powstających w procesie budowlanym, w tym z płukania i mycia maszyn i narzędzi oraz resztek substancji chemicznych wykorzystywanych w procesie budowlanym.



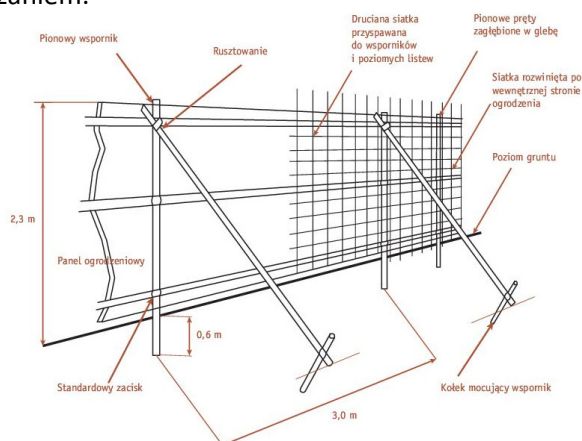
Niedopuszczalne jest montowanie elementów obcych na drzewach. Umieszczanie znaków informacyjnych na drzewach jest możliwe tylko w sposób nieinwazyjny (zawieszanie) i konieczne jest usunięcie elementów obcych po zakończeniu prac.

#### Zabezpieczenie drzew i krzewów:

Na terenie inwestycji konieczne jest zabezpieczanie wszystkich form zieleni przewidzianych do pozostawienia. Zabezpieczenie dotyczy wszystkich części drzewa: korzeni, pni, koron. Preferowane jest wygrodzenie strefy ochrony drzewa tymczasowym ogrodzeniem o wysokości minimum 1,5 m i wyłączenie z tej strefy z obszaru budowy. Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić z Zamawiającym szczegółowy plan ochrony zieleni istniejącej (forma graficzna i opisowa), który należy umieścić w widocznym dla wykonawcy miejscu placu budowy i zobligować pracowników do stosowania.

#### Tymczasowe wygrodzenie strefy ochrony drzewa:

Tymczasowe wygrodzenie SOD powinno być: wysokości min. 1,5m, być stabilne i zabezpieczone przed przemieszczaniem.



Rys. 2 - Budowa ogrodzenia ochronnego według BS 5837:2012  
Źródło: M. SUCHOCKA, M. ZIEMIAŃSKA, Ochrona drzew na placu Budowy, Zrównoważony Rozwój — Zastosowania nr 4, 2013

#### Zabezpieczenie pnia za pomocą desek:

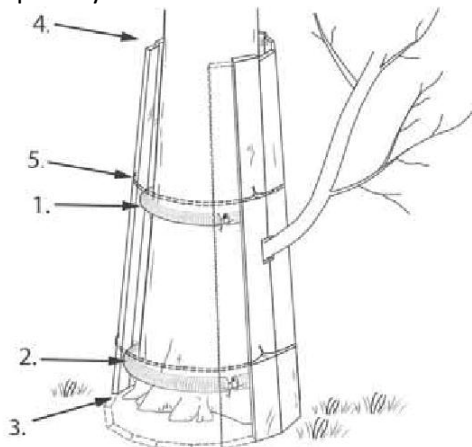
W przypadku braku możliwości wygrodzenia strefy ochrony drzewa, konieczne jest wykonanie zabezpieczenia pnia za pomocą desek do wysokości min. 2m. Przy zabezpieczaniu pnia za pomocą desek konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- osłonięcie dookoła całej powierzchni pnia do wysokości nasady korony (optymalnie 2–3 m wysokości);
- zastosowanie pomiędzy powierzchnią pnia a odeskowaniem materiałów amortyzujących ewentualne uderzenia – zalecana jest rura PCV (tzw. peszel) o średnicy minimum 8 cm;
- grubość desek minimum 2 cm, które nie opierają się na napływach korzeniowych;
- ciasne i solidne spięcie desek dookoła taśmą lub drutem stalowym (ewentualnie taśmą z tworzywa sztucznego z napinaczem) celem ustabilizowania desek i zabezpieczenia przed ich wypadaniem;
- zapewniać swobodny dostęp powietrza – odeskowanie z odstępami około 1–4 cm (nie powinno być szczelne, aby nie doszło do odparzenia kory oraz ograniczania bytowania organizmów na korze);
- konieczne jest kontrolowanie, aby drzewo zabezpieczone za pomocą desek nie miało: obsypanej ziemią szyi korzeniowej lub uszkodzonej podczas zabezpieczania szyi korzeniowej.
- zaleca się, aby do zabezpieczenia drzewa wykorzystywać materiały z odzysku (peszel, deski, druty).
- zabezpieczanie pnia za pomocą desek nie stosuje się do drzew młodych, które stabilizowane są palikami oraz drzew wielopniowych.





Zaleca się, aby do zabezpieczenia drzewa wykorzystywać materiały z odzysku (peszel, deski, druty). Zabezpieczanie pnia za pomocą desek nie stosuje się do drzew młodych, które stabilizowane są palikami oraz drzew wielopniowych.



Zabezpieczenie pnia drzewa za pomocą desek (oprac. Ł. Dworniczak, P. Reda, Rys. J. Józefczuk)

1. Element amortyzujący górny (związany drutem) na wysokości nie mniejszej niż 2/3 wysokości odeskowania
2. Element amortyzujący dolny na wysokości ok. 40 cm
3. Deski oparte na gruncie, poza napływami korzeniowymi
4. Deski nie przylegają do pnia i zachowują odstępy 1–4 cm
5. Deski związane drutem na górze i na dole

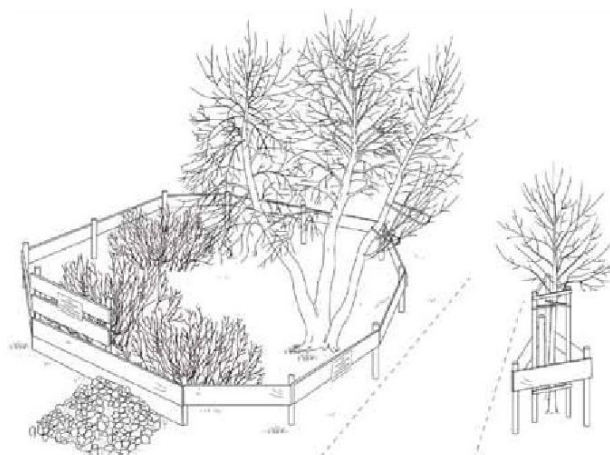
Rys. 3 Zabezpieczenie pnia drzewa za pomocą desek.

Źródło: Ł. DWORNICZAK, P. REDA, Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2021, Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Kraków, 2021

#### **Wygradzenie krzewów, drzew młodych oraz wielopniowych:**

Sposoby zabezpieczenia korony drzewa lub krzewu (w przypadku braku możliwości wygradzenia strefy ochrony drzewa lub w przypadku, gdy takie wygradzenie nie zabezpiecza w sposób wystarczający korony drzewa lub krzewu przed uszkodzeniami przez pracujących na budowie sprzęt – koparki, ładowarki, dźwigi, itp.):

- profilaktyczne, tymczasowe podwiązanie konarów i gałęzi (w ograniczonym zakresie – bez ryzyka ich złamania) wchodzących w kolizję z obszarem roboczym sprzętu budowlanego lub środków transportu i skierowanie ich poza tę strefę;
- w przypadku braku możliwości podwiązania konarów i gałęzi lub w przypadku, gdy nie będzie to wystarczające, dopuszcza się, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego w zakresie ochrony zieleni, profilaktyczne ich przycięcie zgodnie ze Standardem cięcia i pielęgnacji drzew, z zachowaniem następujących zasad:
  - miejsca i sposób wykonania cięć muszą być wskazane oraz nadzorowane przez nadzór dendrologiczny na budowie;
  - cięcia powinny być wykonane przez osobę wyspecjalizowaną i doświadczoną w tym zakresie (arborysta, ogrodnik, itp.) oraz wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą i arborystyczną;
  - w przypadku wystąpienia ryzyka nadmiernego zapylenia liści drzewa lub krzewu w wyniku prac budowlanych zaleca się ekrany przeciwpylowe dla roślin ustawione na granicy strefy ochrony drzewa (mogą być zintegrowane z ogrodzeniem SOD), z zachowaniem następujących zasad:
    - lokalizacja i wysokość ekranu musi zabezpieczać koronę drzewa lub krzewu przed nadmiernym zapyleniem;
    - ekran musi być przepuszczalny dla powietrza i światła (zaleca się specjalne siatki przeciwpylowe z tworzyw sztucznych o odpowiednio dobranych rozmiarach oczek, pozwalających przenikać powietrze, lecz zatrzymujących zawieszone w nim pyły).



Przykłady zabezpieczenia krzewów, młodych drzew lub drzew wielopniowych za pomocą wygrodzień  
(Rys. Jakub Józefczuk)

1. Wygrodzień za pomocą płotki wysokości ok. 120 cm
2. Podwyższone wygrodzień dla zabezpieczenia wyższych krzewów
3. Dodatkowe zabezpieczenie (deski bez szczelin) w miejscach składowania materiałów
4. Podwiązanie gałęzi młodych drzew
5. Ciąg techniczny – skraj ciągu minimum 50 cm od wygrodzień

Rys. 4. Przykłady zabezpieczenia krzewów, młodych drzew lub drzew wielopniowych za pomocą wygrodzień

Źródło: Ł. DWORNICZAK, P. REDA, Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2021, Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Kraków, 2021

#### Zabezpieczenie korzeni:

**Należy w szczególności stosować powyższe zapisy przy poruszaniu się sprzętu mechanicznego, transportu w strefie ochrony drzew.**

W przypadku konieczności poruszania się sprzętu, maszyn i środków transportu w obszarze strefy ochrony drzewa należy zrealizować drogi technologiczne z zachowaniem następujących zasad:

- ochrona gruntu i znajdujących się w nim korzeni przed nadmiernym zagęszczeniem;
- konstrukcja i nawierzchnia drogi technologicznej muszą zapewniać równomierny rozkład punktowo przyłożonych sił nacisku kół pojazdów na większą powierzchnię, zmniejszając jednostkowy nacisk na jednostkę powierzchni;
- należy ograniczyć do minimum zdejmowanie wierzchniej warstwy gruntu pod budowę drogi technologicznej (ograniczanie ryzyka uszkodzeń mechanicznych korzeni) lub ograniczyć je wyłącznie do warstwy darni;
- droga technologiczna powinna mieć podbudowę z kruszywa łamanego. Zaleca się użycie piasku lub pospółki; nie może być stabilizowana cementem ani żadnymi środkami chemicznymi;
- zaleca się oddzielenie nienaruszonego gruntu rodzimego od konstrukcji drogi technologicznej warstwą geowłókniny celem ograniczenia mieszania się kruszywa z podbudowy drogi z gruntem rodzimym oraz dla łatwiejszego demontażu konstrukcji drogi po zakończeniu prac;
- nawierzchnia drogi technologicznej musi być łatwo demontowalna, zaleca się użycie prefabrykowanych płyt betonowych lub żelbetowych, nie powinno się używać nawierzchni wylewanych lub układanych na mokro (wylewanego betonu czy mas bitumicznych), nawierzchnia zbudowana wyłącznie z zagęszczonego kruszywa (bez sztywnej warstwy wierzchniej) jest niewystarczająca.

#### Zabezpieczenie darni:

Ogólną zasadą ochrony powierzchni zadarnionych (trawników, muraw, łąk) jest unikanie poruszania się po nich wszelkich pojazdów i maszyn w czasie trwania budowy. W razie zaistnienia konieczności poruszania się pojazdów i maszyn po powierzchniach zadarnionych konieczne jest, by przejazdy



nie odbywały się w trakcie i bezpośrednio po opadach deszczu. Należy stosować odpowiednie zabezpieczenie tych powierzchni, w zależności od rodzaju i częstotliwości przejazdów pojazdów i maszyn:

- brak konieczności stosowania zabezpieczeń – dla przejazdu lekkich maszyn o masie całkowitej do 200 kg;
- ułożenie blatów (trapów) drewnianych – dla przejazdu maszyn o masie całkowitej do 1 t;
- ułożenie warstwy zrębków drewnianych o miąższości minimum 20 cm na geowłókninie separacyjnej i podsypce piaskowej – dla przejazdu maszyn o masie całkowitej do 3,5 t;
- ułożenie prefabrykowanych płyt ochronnych z tworzyw sztucznych – dla przejazdu maszyn o masie całkowitej do 4 t;
- ułożenie prefabrykowanych płyt ochronnych betonowych na geowłókninie separacyjnej i podsypce piaskowej – dla przejazdu maszyn o masie całkowitej powyżej 4 t;

Konieczne jest, aby wszystkie wyżej wymienione elementy ochronne były układane jako rozwiązania tymczasowe i były demontowane po ustąpieniu konieczności ich stosowania. Maksymalny czas przykrycia darni w jednym miejscu nie może być dłuższy niż 1 miesiąc.

#### Zabezpieczenie korzeni w otwartych wykopach:

Zabezpieczenia korzeni w otwartych wykopach należy wykonać tego samego dnia po wykonaniu wykopów. Wykop nie może być zlokalizowany bliżej pnia niż (licząc od powierzchni jego pnia) promień równy trzykrotności średnicy jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm nad gruntem, lecz nie mniej niż 2 m.

W przypadku gdy jest to niemożliwe, roboty budowlane należy wykonywać wyłącznie ręcznie.

Otwarty, wykonywany mechanicznie, wykop powoduje całkowite zniszczenie korzeni w obrębie wykopu, co może przyczynić się do obumierania drzewa. Wykopy naruszające korzenie szkieletowe dodatkowo stwarzają niebezpieczeństwo późniejszego (nawet po 3-5 latach) wywrócenia się drzewa.

W przypadku konieczności wykonania wykopu otwartego należy prowadzić roboty ziemne ręcznie (szpadlami) z zachowaniem wszystkich korzeni powyżej 2 cm średnicy, a w przypadku ryzyka naruszenia dużej ilości korzeni przy pomocy technologii wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem.

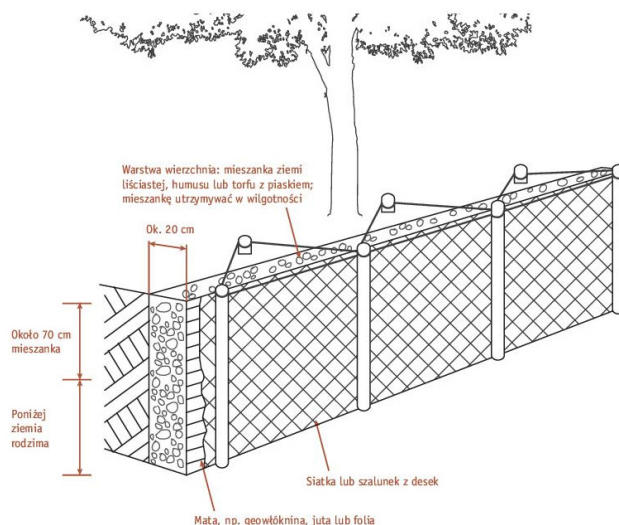
Ze względu na czas pozostawienia niezasypanego wykopu rozróżnia się następujące sposoby zabezpieczenia ścian wykopów oraz korzeni drzew i krzewów:

##### a. dla wykopów krótkotrwałych (do 1 tygodnia):

- przykrycie ścian wykopu materiałem utrzymującym wilgoć w przypadku dodatniej temperatury powietrza lub chroniącym przed przemarzaniem w przypadku temperatury ujemnej – można do tego celu użyć grubej agrowłókniny (o gramaturze minimum 100 g/m<sup>2</sup>), maty kokosowej (lub podobnej) i tym podobnego materiału. Niezależnie od użytego materiału powinien on być przymocowany do ścian wykopu za pomocą odpowiednich kołków lub szpilek;
- ściany wykopu, zabezpieczone materiałem utrzymującym wilgoć, należy regularnie zraszać wodą w okresach posuchy i suszy celem zabezpieczenia odpowiedniej wilgotności gruntu i korzeni;

##### b. dla wykopów długotrwałych (powyżej 1 tygodnia):

- zaleca się zastosowanie trwalszego zabezpieczenia ścian wykopu, np. poprzez budowę tymczasowej ściany z desek;



Rys. 5. – Przykład budowy zasłony korzeniowej

Źródło: M. SUCHOCKA, M. ZIEMIAŃSKA, Ochrona drzew na placu Budowy, Zrównoważony Rozwój — Zastosowania nr 4, 2013

#### Pielęgnacja roślin w trakcie i po zakończeniu prac budowlanych:

Pielęgnacja roślin podczas robót budowlanych.

Pielęgnacja i bieżące utrzymanie roślin są obowiązkowe dla:

- wszystkich roślin znajdujących się na terenie budowy;
- roślin rosnących poza terenem budowy, lecz objętych oddziaływaniem robót budowlanych.

Podstawowe zabiegi pielęgnacyjne roślin w czasie prac budowlanych obejmują:

- podlewanie w okresach posuchy i suszy;
- regularne przeglądy stanu zdrowotnego roślin i ich zabezpieczeń przed oddziaływaniem prac budowlanych co 2 tygodnie lub z inną częstotliwością według wskazań zamawiającego;
- korekta i naprawa zabezpieczeń roślin na terenie budowy;
- odpowiednie zabezpieczanie powstałych podczas budowy ewentualnych uszkodzeń roślin (pod nadzorem dendrologicznym);
- w razie potrzeby podejmowanie innych odpowiednich działań naprawczych.

#### Prace porządkowe po zakończeniu prac budowlanych i rekultywacja gleby:

Po zakończeniu głównych prac budowlanych niezbędne jest uporządkowanie terenu oraz rekultywacja gleby i jej przystosowanie do uprawy roślin. Zabiegi te obejmują (w zależności od potrzeb):

- usunięcie wszelkich odpadów i zanieczyszczeń;
- zdjęcie zanieczyszczonej wierzchniej warstwy ziemi (koniecznie z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić korzeni, zaleca się prace ręczne);
- rozluźnienie nadmiernie zagęszczonego gruntu poprzez jego uprawę kultywátorem, a w przypadku zagęszczenia głębszych warstw poprzez orkę i bronowanie; w obszarze strefy ochrony drzewa rozluźnienie gleby musi być wykonywane w sposób bezpieczny dla korzeni drzew - przy użyciu sprężonego powietrza lub poprzez nakłuwanie gleby;
- w razie konieczności wymianę gleby, przy czym w rejonie strefy ochrony drzewa wymianę gleby wykonać w sposób bezpieczny dla korzeni drzew, np. przy użyciu sprężonego powietrza;

#### Poprawa właściwości gleby:



Podstawowym zabiegiem poprawiającym właściwości gleby jest ściółkowanie.

W przypadkach daleko posuniętej degradacji lub zanieczyszczenia gleby stosuje się nawożenie lub wymianę wierzchniej warstwy gleby (do głębokości około 30 cm) z wykonaniem odkrywki systemu korzeniowego techniką wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem. W pierwszej kolejności należy zbadać właściwości fizyko-chemiczne gleby, aby wskazać właściwy zabieg w obrębie strefy korzeniowej:

- rozluźnienie gleby
- napowietrzenie strefy systemu korzeniowego do głębokości około 30 cm;
- wymiana gleby w obrębie strefy systemu korzeniowego
- stworzenie nowego profilu gleby w nawiązaniu do specyfiki danego stanowiska;
- aeracja punktowa – rozluźnienie gleby w wybranych miejscach (np. w siatce kwadratowej co 1 m) – kanały napowietrzające do głębokości około 0,5 m służą dostarczeniu tlenu i wody w głąb profilu glebowego.

Prace te mają na celu napowietrzenie gleby, umożliwienie przenikania wody i tlenu w głąb profilu glebowego oraz stworzenie optymalnych warunków dla rozwoju korzeni włośnikowych roślin. Należy mieć na względzie fakt, że są to zabiegi ingerujące w system korzeniowy i powodują częściowe uszkodzenie włośników oraz części drobnych korzeni. Dlatego należy je stosować tylko w uzasadnionych przypadkach oraz zachować ostrożność podczas prac.

Rekultywacja struktury gleby obejmuje następujące działania:

- rozluźnienie wierzchniej warstwy gleby;
- wydmuchanie zdegradowanej gleby ze strefy systemu korzeniowego;
- usunięcie zanieczyszczeń (np. gruzu) bez naruszenia systemu korzeniowego;
- uzupełnienie warstwy ziemi urodzajnej;
- ściółkowanie lub zabezpieczenie misy drzewa;
- wykonanie biologicznych zabiegów rewitalizacji gleby albo poprawy biologicznych właściwości gleby.

Opisywane prace mają charakter zanikowy, konieczna jest skrupulatna kontrola prac.

#### Nadzór w zakresie ochrony zieleni:

Obowiązki nadzoru w zakresie ochrony zieleni.

W trakcie robót budowlanych należy przewidzieć nadzór w zakresie ochrony zieleni przez inspektora inwestorskiego ds. drzew i zieleni. Nadzór mający na celu ochronę zieleni w ramach inwestycji, zgodnie z przepisami prawa, dokumentacją projektową oraz standardami branżowymi.

Nadzór ten wymagany jest w przypadku:

- realizacji prac związanych z urządzeniem zieleni na terenach zieleni;
- realizacji prac na terenie inwestycji, w której skład wchodzi drzewa i/lub krzewy w kolizji z projektowanymi elementami (budowy, remonty, przebudowy, rozbiórki);
- realizacji prac, które wchodzi w kolizję z drzewami i krzewami (kolizje w SOD). Obowiązki nadzoru w zakresie ochrony zieleni:
- weryfikowanie dokumentacji projektowej w zakresie ochrony zieleni (projektu budowlanego, projektu wykonawczego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót);
- kontrola prawidłowości realizacji zadań wynikających z dokumentacji projektowej, a także ich zgodności z przepisami prawa, umową z zamawiającym, zasadami przyjętymi w ogrodnictwie, arborystyce, kształtowaniu terenów zieleni, itp.;
- monitorowanie i dokumentacja stanu roślin objętych ochroną oraz ich zabezpieczeń na terenie budowy;
- nadzorowanie i dokumentacja prac prowadzonych przy ochronie zieleni, w szczególności prac zanikowych;
- formułowanie zaleceń dotyczących ochrony drzew i krzewów oraz minimalizowania kolizji z roślinami;

- bezzwłoczne informowanie podstawowych stron procesu inwestycyjnego (inwestor, nadzór inwestorski, kierownik budowy, kierownicy robót);
- w przypadku stwierdzenia istotnych uchybień oraz propozycji rozwiązań zamiennych w zakresie ochrony zieleni, a w przypadku zagrożenia dla drzew zgłoszenie kierownikowi robót potrzeby wstrzymania ich;
- proponowanie własnych rozwiązań zamiennych lub działań naprawczych.

#### Monitoring stanu zdrowotnego roślin

Celem nadrzędnym monitoringu stanu zdrowotnego roślin i statyki drzew na placu budowy (terenie budowy) jest nie tylko bieżąca kontrola stanu roślin, ale przede wszystkim skuteczność wdrażania rozwiązań służących ich ochronie w procesie budowlanym. Przy przeglądach stanu zdrowotnego drzew i krzewów należy zwrócić uwagę na regularność tych czynności oraz mnogość czynników powodujących pogorszenie kondycji i stabilności roślin. Mogą to być:

- czynniki abiotyczne (środowiskowe): susza, nadmierne zagęszczenie gleby, uszkodzenia mechaniczne (w tym zwłaszcza uszkodzenia korzeni), poparzenia słoneczne, przemarznięcia, niewłaściwy skład mechaniczny i chemiczny gleby, skażenia środowiska (wód, gleby, powietrza), itp.
- czynniki biotyczne: patogeny (wirusy, bakterie, grzyby), organizmy szkodliwe (głównie pajęczaki, owady, ślimaki, ale też zwierzęta kręgowce) oraz pasożyty (roślinne i zwierzęce).

#### Kontrola skuteczności ochrony zieleni:

Konieczne jest, aby inspektor nadzoru inwestorskiego w zakresie ochrony zieleni lub zarządca terenu / zamawiający na bieżąco sprawdzał skuteczność zastosowanych sposobów ochrony zieleni. Inspektor w szczególności weryfikuje oznaki nieskutecznej ochrony zieleni:

- otarcia i inne uszkodzenia mechaniczne roślin;
- uszkodzenia korzeni w strefie ochrony drzewa/krzewu (SOD);
- naruszenie struktury gruntu (wykopy, zagęszczenie, ślady poruszania się pojazdów lub składowania materiałów) w strefie ochrony drzewa/krzewu (SOD);
- ślady materiałów chemicznych (w tym cementu, betonu, wapna, zapraw, klejów, farb, lakierów, rozpuszczalników, paliw, środków czyszczących i konserwujących, popłuczyn po myciu zbiorników i maszyn, itp.) w strefie ochrony drzewa/krzewu (SOD);
- lokalizacja toalet przenośnych w strefie ochrony drzewa/krzewu (SOD);
- połamane gałęzie i konary roślin;
- zasypywanie szyi korzeniowej;
- zmiany fizjologiczne lub obumieranie roślin i ich części.

W przypadku stwierdzenia braku lub nienależytej skuteczności zastosowanych sposobów ochrony zieleni konieczne jest wprowadzenie działań naprawczych oraz poprawę/ zmianę sposobów ochrony zieleni.

#### Notatki i dokumentacja fotograficzna:

Konieczne jest, aby wyniki monitoringu stanu zdrowotnego roślin oraz kontroli skuteczności ochrony zieleni dokumentować w postaci notatek służbowych/raportów/wpisów do Dziennika Budowy oraz dokumentacji fotograficznej, z autorem i datą ich sporządzenia. Także wnioski pokontrolne oraz zalecane działania naprawcze muszą być dokumentowane (utrwalane).

#### Materiały źródłowe:

M. SUCHOCKA, M. ZIEMIAŃSKA, *Ochrona drzew na placu Budowy, Zrównoważony Rozwój — Zastosowania nr 4, 2013*, Ł. DWORNICZAK, P. REDA, *Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym*, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2021, Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Kraków, 2021

**W celu zapewnienia prawidłowego wykonania robót budowlanych, będzie zapewniony nadzór inspektora inwestorskiego ds. zieleni. Wszelkie prace w obrębie stref ochrony drzew będą prowadzone pod nadzorem ww. inspektora. Przed rozpoczęciem wszelkich prac należy powiadomić ww. inspektora nadzoru inwestorskiego o planowanym terminie rozpoczęcia prac.**

## 18. UWAGI KOŃCOWE

1. Powyższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz Przedmiarem robót. Wszelkie elementy obiektu, urządzenia, instalacje, elementy wykończenia i wyposażenia wyszczególnione tylko w opisie, a nie przedstawione w innych w/w częściach dokumentacji lub odwrotnie należy traktować pełnoprawnie, tzn. powinny być uwzględnione w trakcie realizacji.
2. Wykonawca zobowiązany jest dokładnie zapoznać się z projektem i warunkami istniejącymi na miejscu budowy a także sprawdzić wszystkie wymiary na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów. Wszelkie niezgodności projektowe przyszły Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inwestorowi i Projektantowi na etapie przetargu i nie mogą być one podstawą do jakichkolwiek dodatkowych roszczeń finansowych.
3. Wszelkie elementy wyposażenia muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w obowiązujących przepisach prawa i normach, posiadać certyfikaty/zgodności z normami i uprawnieniami do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa. Materiały użyte do budowy obiektu należy stosować wyłącznie te, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, posiadają atest PZH i są zgodne z Polskimi Normami.
4. Producent urządzeń powinien dostarczyć rysunki techniczne, certyfikaty, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.
5. Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami oraz z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i przepisów BHP.
6. Wykonawcy robót winni posiadać odpowiednie uprawnienia i doświadczenie do wykonywania robót budowlanych.
7. Wszelkie dane należy bezwzględnie sprawdzić na miejscu prowadzonych robót budowlanych. Ewentualne odchyłki skorygować bezpośrednio na budowie powiadamiając projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
8. Jeżeli dokładność i jakość wykonania nie została określona w niniejszym projekcie, za obowiązujące przyjmuje się wymagania określone w polskich przepisach techniczno-budowlanych.
9. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
10. Urządzenia zabawowe muszą posiadać aktualny certyfikat wystawiony przez jednostkę posiadającą akredytację, potwierdzający wykonanie urządzeń zgodnie z aktualną normą PN-EN 1176-1:2017-12, PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw. Nie dopuszcza się urządzeń tylko o deklaracji zgodności. Nawierzchnia bezpieczna musi być zgodna z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 i PN-EN 1177+A1:2024-05. Należy przeprowadzić kontrolę pomontażową projektowanych i przestawionych urządzeń zabawowych oraz nawierzchni amortyzujących, przez niezależną jednostkę inspekcyjną zajmującą się kontrolą placów zabaw, na zgodność z normami placów zabaw, w tym normami PN-EN 1176-1+A1:2024-03 i PN-EN 1177+A1:2024-05.
11. Nie dopuszcza się certyfikatu lub potwierdzenia jakości wystawionego wyłącznie na pojedyncze elementy składowe urządzeń.
12. Wszelkie urządzenia należy fundamentować i instalować zgodnie z normami. Urządzenia montować zachowując wymagane przez producenta strefy bezpieczeństwa. Fundamenty urządzeń



- zgodne z kartą techniczną urządzenia dostarczoną przez Wykonawcę i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
13. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZEZ DOSTAWCĘ NALEŻY POTWIERDZIĆ Z ZAMAWIAJĄCYM PRZED ICH ZAMÓWIENIEM.
  14. Nazwy własne produktów podano w nin. opracowaniu przykładowo i dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych o parametrach nie gorszych od produktów wskazanych.
  15. Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń. Dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów zamiennych, o parametrach nie gorszych od proponowanych, po uzgodnieniu z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
  16. Przedstawione w dokumentacji urządzenia są przykładowe. Można je zastąpić innymi równoważnymi, wyłącznie po akceptacji Inwestora i Zarządcy terenu oraz pod warunkiem zachowania bezpieczeństwa w zakresie ich lokalizacji, wykonania i montażu. Wymagana równoważność elementów zamiennych dotyczy wymiarów, funkcji i rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych. Dopuszcza się tolerancję +/- 10% w stosunku do podanych wymagań (rozmiarów, wymiarów lub obliczeń wobec wszystkich elementów wyrobów, założeń) traktowanych w zależności od danego parametru podanego w dokumentacji jako wymaganie minimalne albo maksymalne, przy czym zmienione parametry (rozmiary, wymiary lub obliczenia) proponowane jako rozwiązanie równoważne muszą mieścić się w powyższych zakresach (minimalnych albo maksymalnych) określonych w dokumentacji, a ponadto zachowywać proporcję zgodną ze wzorem w stosunku do wszystkich rozmiarów, wymiarów lub obliczeń danego wyrobu, założeń lub funkcji.
  17. Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien przedstawić karty techniczne urządzeń oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Karty techniczne urządzeń powinny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, wymiary, zestawienie elementów oraz funkcjonalność poszczególnych urządzeń.
  18. Roboty budowlane prowadzić bez naruszenia nawierzchni istniejących utwardzonych.
  19. Teren po zakończeniu prac będzie uporządkowany i doprowadzony do należytego stanu użyteczności. Wszelkie nawierzchnie utwardzone oraz zieleń, uszkodzone w trakcie wykonywania prac związanych z realizacją inwestycji należy odtworzyć, doprowadzając je do właściwego stanu technicznego, nie gorszego niż stan przed przystąpieniem do wykonywania robót. W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, które nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.
  20. Obsługa inwestycji. Dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji, jak również odprowadzenie ścieków, realizowane będą za pośrednictwem mediów znajdujących się obecnie na terenie obiektu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Ponieważ sposób wykorzystania mediów związany jest ściśle z organizacją robót, decyzję na temat szczegółowych rozwiązań doprowadzenia wody i energii do poszczególnych miejsc pozostawia się wykonawcy, który ponosił będzie także koszty wykorzystania mediów, wraz z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.
  21. W przypadku zaistnienia kolizji inwestycji z elementami sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego powiadomienia inspektora nadzoru inwestorskiego i gestorów sieci. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt i własnym staraniem przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
  22. Realizację i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym, w tym zieleni, ewentualnych sieci infrastruktury ponosi Wykonawca.
  23. Wykonawca jest zobowiązany w trakcie trwania budowy do utrzymania w należyтым stanie oraz czystości drogi publiczne w rejonie inwestycji.

24. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zapisów zawartych w uzgodnieniach dołączonych do projektu budowlanego.

## C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. SYTUACJA, SKALA: 1:10000
2. STAN ISTNIEJĄCY, SKALA 1:500, RYS. 1
3. ROZBIÓRKI, SKALA 1:250, RYS. 2
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:500, RYS. PZT -3
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:250, RYS. PZT -4
6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:125, RYS. PZT 5
7. UKŁAD NAWIERZCHNI, SKALA 1:50, RYS. 6
8. PRZEKROJE NAWIERZCHNI, SKALA 1:20, RYS. 7
9. PRZEKRÓJ A-A, SKALA 1:50, RYS. 8
10. OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY, SKALA 1:20, RYS. 9
11. OGRODZENIE, SKALA 1:20, RYS. 10

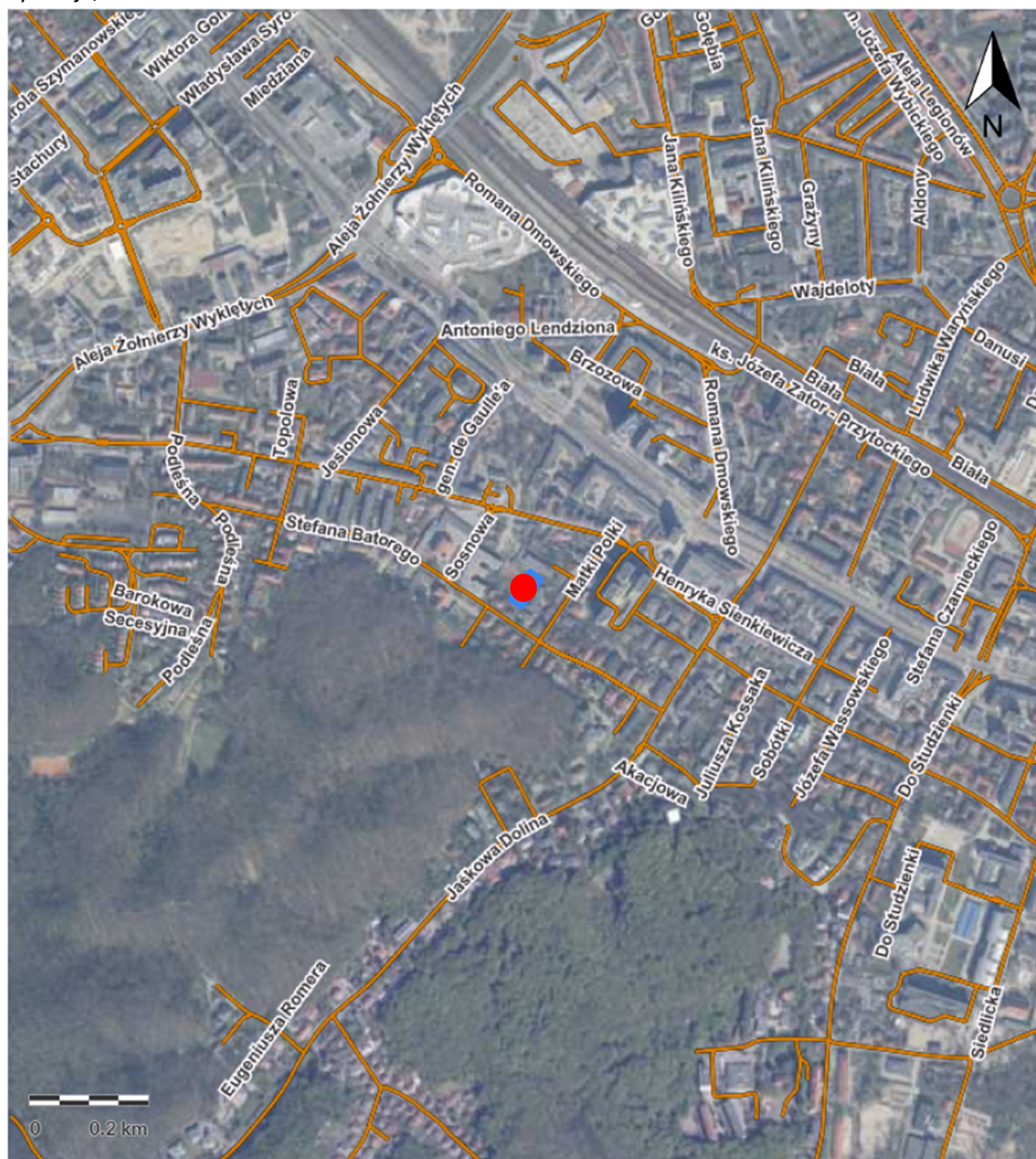
## D. ZAŁĄCZNIKI

1. INFORMACJA BIOZ





Sytuacja, SKALA: 1:10000



LOKALIZACJA INWESTYCJI





ISTNIEJĄCY PLAC ZABAW



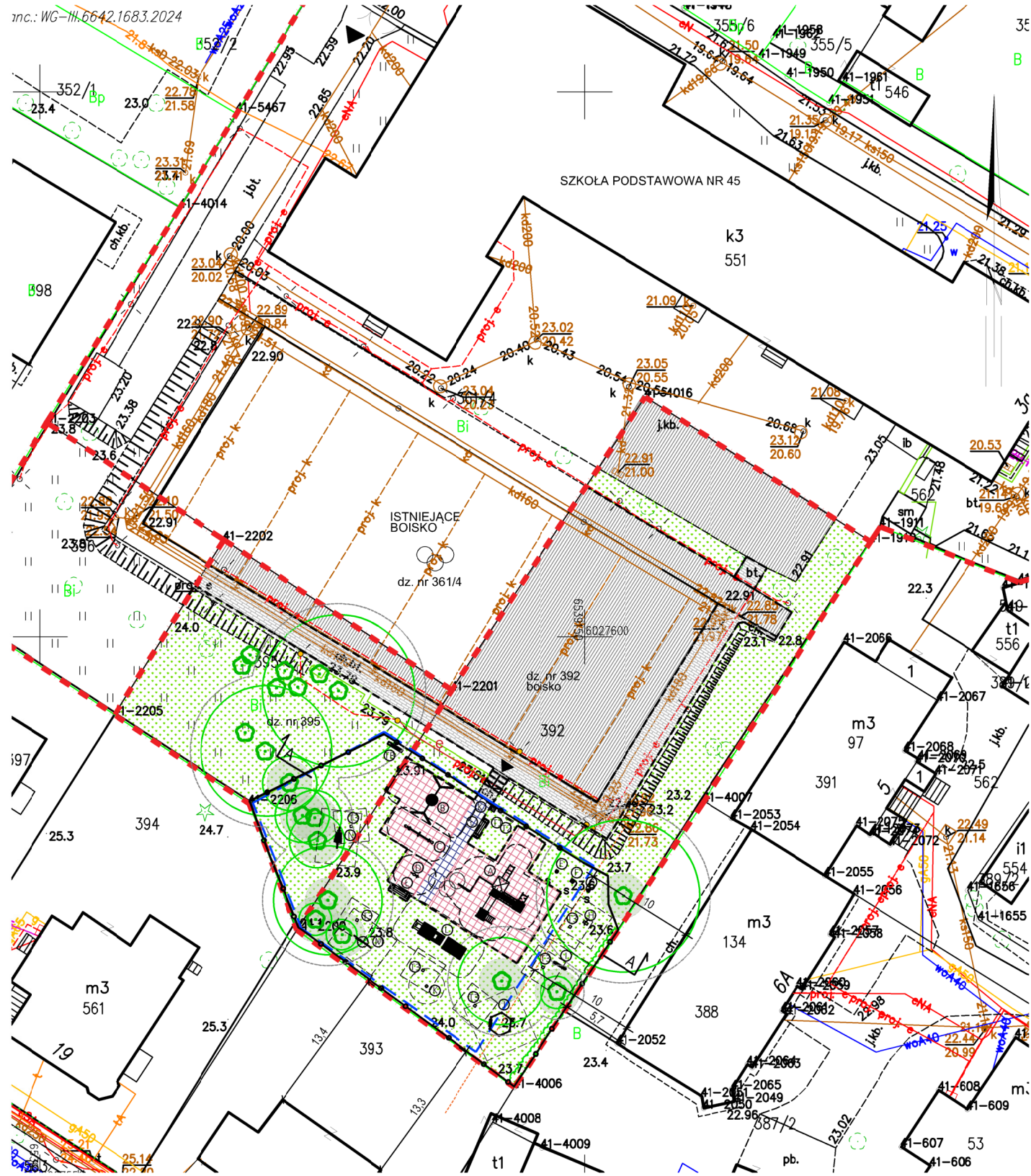
ISTNIEJĄCY PLAC ZABAW



ISTNIEJĄCY PLAC ZABAW



ISTNIEJĄCY PLAC ZABAW



LEGENDA / OZNACZENIA:			
ISTN. OZNACZENIA GRAFICZNE:			
	granica działki		obszar opracowania
	istniejąca naw. z kostki betonowej		istniejąca naw. poliuretanowa
	istniejąca nawierzchnia z płyt gumowych		obrzeże betonowe
	obrzeże betonowe		schody terenowe
	istniejąca nawierzchnia trawiasta		istniejące drzewa
	istniejące drzewa		istniejące zakrzewienie
	istniejące ogrodzenie bez furtki		wejście na teren
	wejście na teren		wejście na plac zabaw
	sieć energetyczna		lampa oświetleniowa
ISTNIEJĄCE OBIEKTY / URZĄDZENIA:			
	zestaw zabawowy		huśtawka
	huśtawka		huśtawka wagowa
	huśtawka wagowa		bujak kogut
	stacja meteorologiczna		turbina wiatrowa
	turbina wiatrowa		panel fotowoltaiczny
	panel fotowoltaiczny		peryskop
	ściana do pisania		naukowy Hex
	naukowy Hex		wir wodny
	wir wodny		lokomotywa
	figury lissajous		ksylofon
	ksylofon		tabliczka informacyjna
	tabliczka informacyjna		tablica BO
	tablica reg. drewniana		tablica reg. metalowa
	tablica reg. metalowa		ławka
	ławka		kosz na śmieci
	istniejące drzewa	SOD - strefa ochrony drzew:	
			1 m od korony drzewa
			Próg krytyczny uszkodzenia drzewa Przyjęto min. 2m od pnia drzewa.

Kopiowanie tego dokumentu i przekazywanie inn/m w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG. Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla jakiego zostało opracowane.			
	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POKKV/2019
		Data:	11.2024
		Branża:	Architekt.
	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk tel.: 58 320-51-00 drmg@gdansk.gda.pl www.drmg.gdansk.pl	TYTUŁ:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.
		FAZA PROJEKTOWA:	PROJEKT BUDOWLANY
		SKALA 1:500	STAN ISTNIEJĄCY
		Nr rysunku	1





ROZBIÓRKA URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNEGO, NAWIERZCHNI



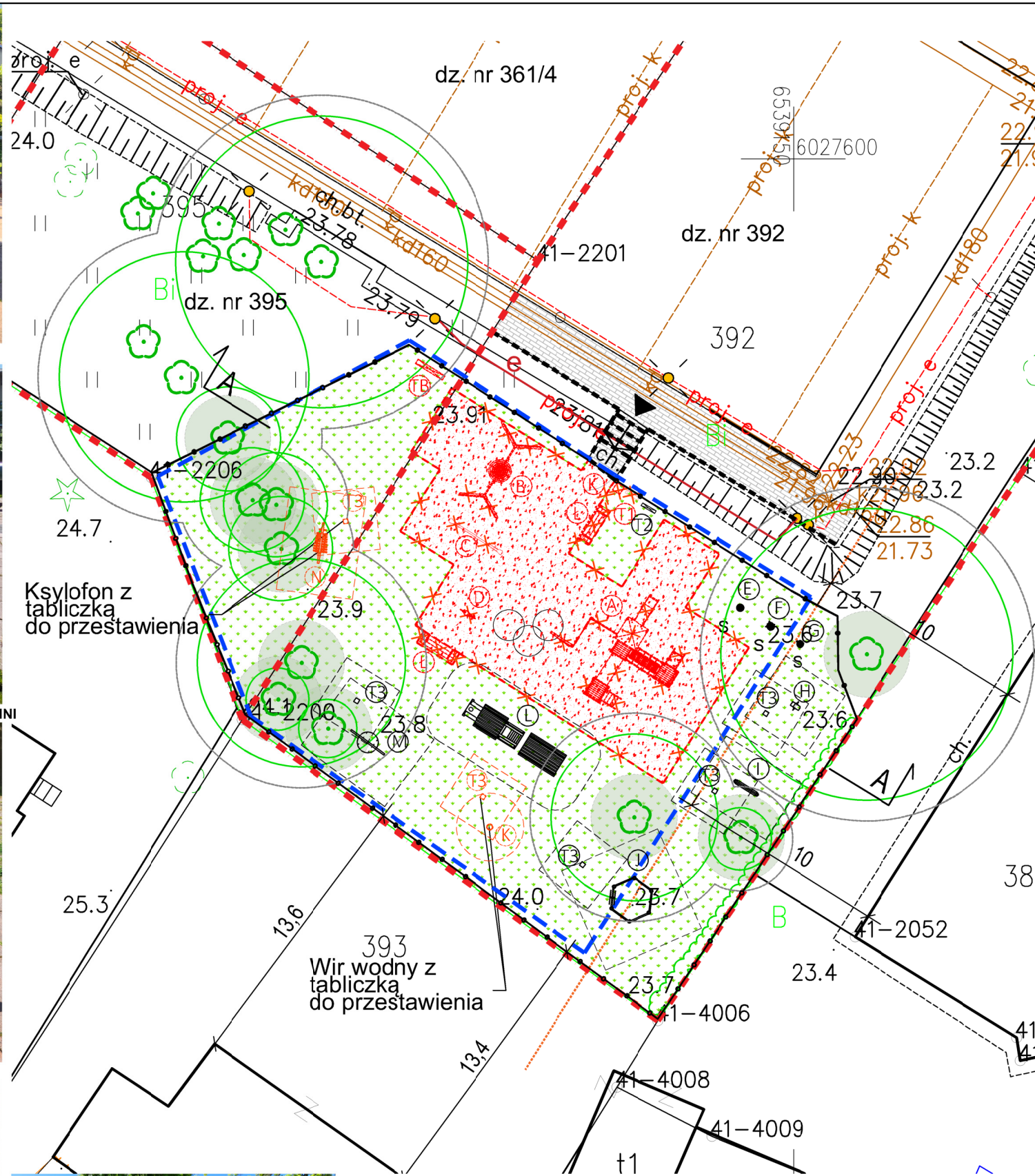
ROZBIÓRKA HUŚTAWKI WAHADŁOWEJ I WAGOWEJ, NAWIERZCHNI



ROZBIÓRKA BUJAKA, ŁAWEK



ROZBIÓRKA KOSZA NA ŚMIECI, TABLICY REGULAMINOWEJ I TABLICY BO



LEGENDA / OZNACZENIA:			
ISTN. OZNACZENIA GRAFICZNE:			
	granica działki		obszar opracowania
	istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej		obrzeże betonowe
	istniejąca nawierzchnia trawiasta		schody terenowe
	istniejące drzewa		istniejące zakrzewienie
	istniejące ogrodzenie bez furtki		wejście na plac zabaw
	sieć energetyczna		lampa oświetleniowa
ISTNIEJĄCE OBIEKTY / URZĄDZENIA:			
	stacja meteorologiczna		turbina wiatrowa
	panel fotowoltaiczny		peryskop
	ściana do pisania		naukowy Hex
	wir wodny		lokomotywa
	figury lissajous		ksylofon
	tabliczka informacyjna		tablica reg. metalowa
ROZBIÓRKI:			
	rozbiórka nawierzchni		rozbiórka obrzeży
	zestaw zabawowy		huśtawka bocianie gniazdo
	huśtawka wagowa		bujak kogut
	istniejąca ławka		istniejący kosz
	tablica BO		tablica reg. drewniana
ISTNIEJĄCE OBIEKTY DO PRZESTAWIENIA:			
	ksylofon		wir wodny
	tabliczka informacyjna		
	istniejące drzewa		SOD - strefa ochrony drzew:
			1 m od korony drzewa
			Próg krytyczny uszkodzenia drzewa Przyjęto min. 2m od pnia drzewa.

Kopiowanie tego dokumentu i przekazywanie inn/m w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG. Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla jakiego zostało opracowane.			
	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POKK/V/2019
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk tel.: 58 320-51-00 drmg@gdansk.gda.pl www.drmg.gdansk.pl		TYTUŁ:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.
FAZA PROJEKTOWA:		PROJEKT BUDOWLANY	
SKALA 1:250		ROZBIÓRKI	Nr rysunku 2





LEGENDA / OZNACZENIA:

ISTN. OZNACZENIA GRAFICZNE:

	granica działki	obszar opracowania
	istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej	
	obrzeże betonowe	schody terenowe
	istniejąca nawierzchnia trawiasta	
	istniejące drzewa	istniejące zakrzewienie
	istniejące ogrodzenie bez furtki	
	wejscie na teren	wejscie na plac zabaw
	sieć energetyczna	lampa oświetleniowa

ISTNIEJĄCE OBIEKTY / URZĄDZENIA:

	stacja meteorologiczna		turbina wiatrowa		panel fotowoltaiczny		peryskop
	ściana do pisania		naukowy Hex		wir wodny		lokomotywa
	figury lissajous		ksylofon		tabliczka informacyjna		tablica reg. metalowa

PROJEKTOWANE OBIEKTY / ELEMENTY

	kostka betonowa		nawierzchnia poliuretanowa
	nawierzchnia z piasku		nawierzchnia żwirowa
	nawierzchnia trawiasta do odtworzenia		
	zestaw zabawowy ①		huśtawka bocianie gniazdo ②
	ławka ⑤		kosz ⑥
	wspinaczka ③		furtka ⑦
	huśtawka wagowa ④		tablica reg. ⑦

ISTNIEJĄCE OBIEKTY DO PRZESTAWIENIA:

	ksylofon		wir wodny		tabliczka informacyjna
--	----------	--	-----------	--	------------------------

	istniejące drzewa	SOD - strefa ochrony drzew:	
	1 m od korony drzewa		Próg krytyczny uszkodzenia drzewa Przyjęto min. 2m od pnia drzewa.

UWAGI OGÓLNE:

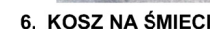
- NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZAWIERAJĄCEJ CZĘŚĆ OPISOWĄ I RYSUNKOWĄ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SPECYFIKACJĘ TECHNICZNĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT, PRZEDMIAR ROBÓT. INFORMACJE ZAWARTE CHOĆBY W JEDNYM Z OPRACOWAŃ SĄ OBOWIĄZUJĄCE DLA WYKONAWCY TAK JAKBY WYSTĘPOWAŁY W CAŁEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.
- PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z CAŁOŚCIĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ. W RAZIE JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI ZWIĄZANYCH Z ODCZYTANIEM RYSUNKÓW (LUB INNYCH WĄTPLIWOŚCI ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, DETALI, ITP.), NALEŻY NIEWŁOČNIE POWIADOMIĆ PROJEKTANTA W CELU UZYSKANIA NIEZBEDNYCH WYJAŚNIEŃ.
- WSZELKIE NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI OPRACOWANIAMIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ POWINNY ZOSTAĆ ZGŁOSZONE I WYJAŚNIONE Z PROJEKTANTEM I INSPEKTOREM NADZORU.
- JEŻELI W CZASIE PROWADZENIA PRAC POJAWIĄ SIĘ NOWE OKOLICZNOŚCI NIE UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE LUB ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE NIE BĘDĄ MIAŁY POKRYCIA W RZECZYWISTOŚCI, NALEŻY O TYM FAKCIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA I INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO, W CELU OKREŚLENIA SPOSOBU PROWADZENIA PRAC.
- PRACE BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I NORMAMI ORAZ PRZY ZACHOWANIU PRZEPISÓW BHP.
- ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I TECHNOLOGICZNE POWINNY POSIADAĆ AKTUALNE ATESTY I CERTYFIKATY POZWALAJĄCE NA ICH STOSOWANIE.
- WSZELKIE ZAMIENNE SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE ORAZ TECHNOLOGICZNE, WZGLĘDEM PRZYJĘTYCH W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ POWINNY POSIADAĆ PARAMETRY WIZUALNE I TECHNICZNE NIE GORSZE NIŻ ZASTOSOWANE W PROJEKCIE ORAZ POWINNY ZOSTAĆ PRZEDSTAWIONE DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOWI.
- WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW NA BUDOWIE. W RAZIE ROZBIEŻNOŚCI SYTUACJI RZECZYWISTEJ I PROJEKTOWEJ NALEŻY NIEWŁOČNIE POWIADOMIĆ PROJEKTANTA ORAZ INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO.

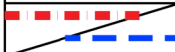




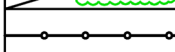





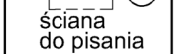
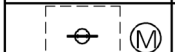

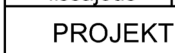






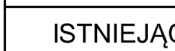


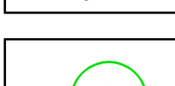

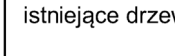
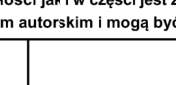
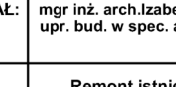
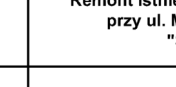

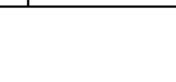
Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie inn/m w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG.

Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla jakiego zostało opracowane.


	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POO/K/V/2019	Data: 11.2024	Branża: Architekt.
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk tel.: 58 320-51-00 drmg@gdansk.gda.pl www.drmg.gdansk.pl	TYTUŁ:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.			
	FAZA PROJEKTOWA:	PROJEKT BUDOWLANY			
	SKALA 1:500	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr rysunku <b>PZT 3</b>		



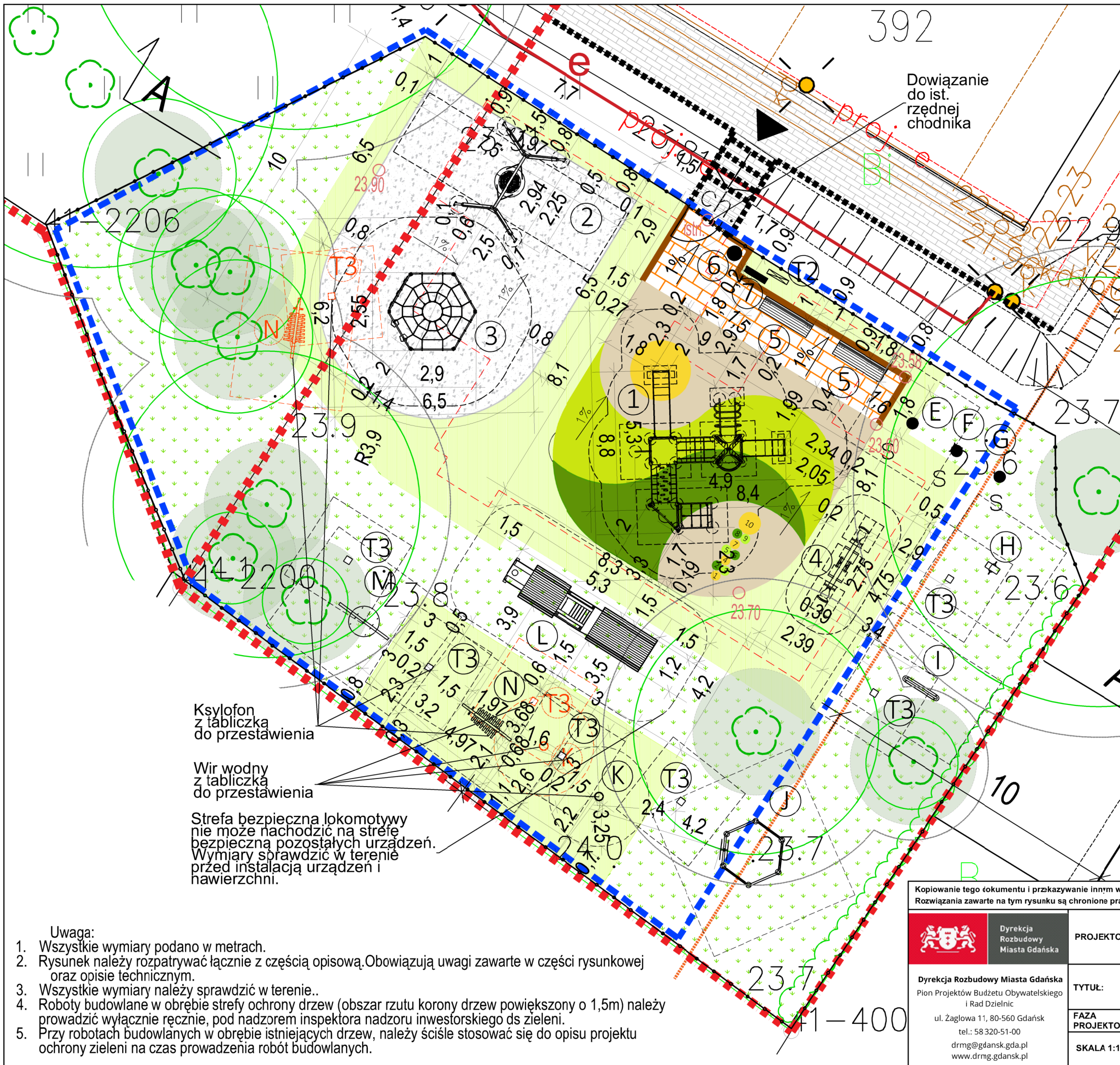


LEGENDA / OZNACZENIA:	
ISTN. OZNACZENIA GRAFICZNE:	
	granica działki      obszar opracowania
	istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej
	obrzeże betonowe      schody terenowe
	istniejąca nawierzchnia trawiasta
	istniejące drzewa      istniejące zakrzewienie
	istniejące ogrodzenie bez furtki
	wejście na plac zabaw
	sieć energetyczna      lampa oświetleniowa
ISTNIEJĄCE OBIEKTY / URZĄDZENIA:	
	stacja meteorologiczna
	turbina wiatrowa
	panel fotowoltaiczny
	peryskop
	ściana do pisania
	naukowy Flex
	wir wodny
	lokomotywa
	figury lissajous
	ksylofon
	tabliczka informacyjna
	tablica reg. metalowa
PROJEKTOWANE OBIEKTY / ELEMENTY	
	kostka betonowa
	nawierzchnia poliuretanowa
	nawierzchnia z piasku      obrzeże betonowe
	nawierzchnia trawiasta do odtworzenia
	zestaw zabawowy
	huśtawka      boccianie gniazdo
	wspinalczka
	huśtawka wagowa
	ławka
	kosz
	furtka
	tablica reg.
ISTNIEJĄCE OBIEKTY DO PRZESTAWIANIA:	
	ksylofon
	wir wodny
	tabliczka informacyjna
	istniejące drzewa
	1 m od korony drzewa
	Próg krytyczny uszkodzenia drzewa Przyjęto min. 2m od pnia drzewa.

Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG.  
Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla jakiego zostało opracowane.

 <div>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</div>	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POOKKVI/2019		Data: 11.2024	Branża: Architekt
	<div>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</div> <div>Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic</div> <div>ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk</div> <div>tel.: 58 320-51-00</div> <div>drmg@gdansk.gda.pl</div> <div>www.drmg.gdansk.pl</div>	TYTUŁ: Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.		
		FAZA PROJEKTOWA:	PROJEKT BUDOWLANY	
	SKALA 1:250	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr rysunku PZT 4	





LEGENDA / OZNACZENIA:			
ISTN. OZNACZENIA GRAFICZNE:			
	granica działki		obszar opracowania
	istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej		obrzeże betonowe
	istniejąca nawierzchnia trawiasta		schody terenowe
	istniejące drzewa		istniejące zakrzewienie
	istniejące ogrodzenie bez furtki		wejście na plac zabaw
	sieć energetyczna		lampa oświetleniowa
ISTNIEJĄCE OBIEKTY / URZĄDZENIA:			
	stacja meteorologiczna		turbina wiatrowa
	panel fotowoltaiczny		peryskop
	ściana do pisania		naukowy Hex
	wir wodny		lokomotywa
	figury lissajous		ksylofon
	tabliczka informacyjna		tablica reg. metalowa
PROJEKTOWANE OBIEKTY / ELEMENTY			
	kostka betonowa		nawierzchnia poliuretanowa
	nawierzchnia z piasku		obrzeże betonowe
	nawierzchnia trawiasta do odtworzenia		zestaw zabawowy
	huśtawka bocianie gniazdo		wspinaczka
	huśtawka wagowa		huśtawka wagowa
	ławka		kosz
	furtka		tablica reg.
ISTNIEJĄCE OBIEKTY DO PRZESTAWIANIA:			
	ksylofon		wir wodny
	tabliczka informacyjna		tablica reg.
	istniejące drzewa		SOD - strefa ochrony drzew:
	1 m od korony drzewa		Próg krytyczny uszkodzenia drzewa Przyjęto min. 2m od pnia drzewa.

- Uwaga:
- Wszystkie wymiary podano w metrach.
  - Rysunek należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową. Obowiązują uwagi zawarte w części rysunkowej oraz opisie technicznym.
  - Wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie..
  - Roboty budowlane w obrębie strefy ochrony drzew (obszar rzutu korony drzew powiększony o 1,5m) należy prowadzić wyłącznie ręcznie, pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego ds zieleni.
  - Przy robotach budowlanych w obrębie istniejących drzew, należy ściśle stosować się do opisu projektu ochrony zieleni na czas prowadzenia robót budowlanych.

Kopiowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG. Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic  
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk  
tel.: 58 320-51-00  
drmg@gdansk.gda.pl  
www.drmg.gdansk.pl

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Izabela Bohn  
upr. bud. w spec. arch. nr 68/POOKK/V/2019

TYTUŁ: Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.

FAZA PROJEKTOWA: PROJEKT BUDOWLANY

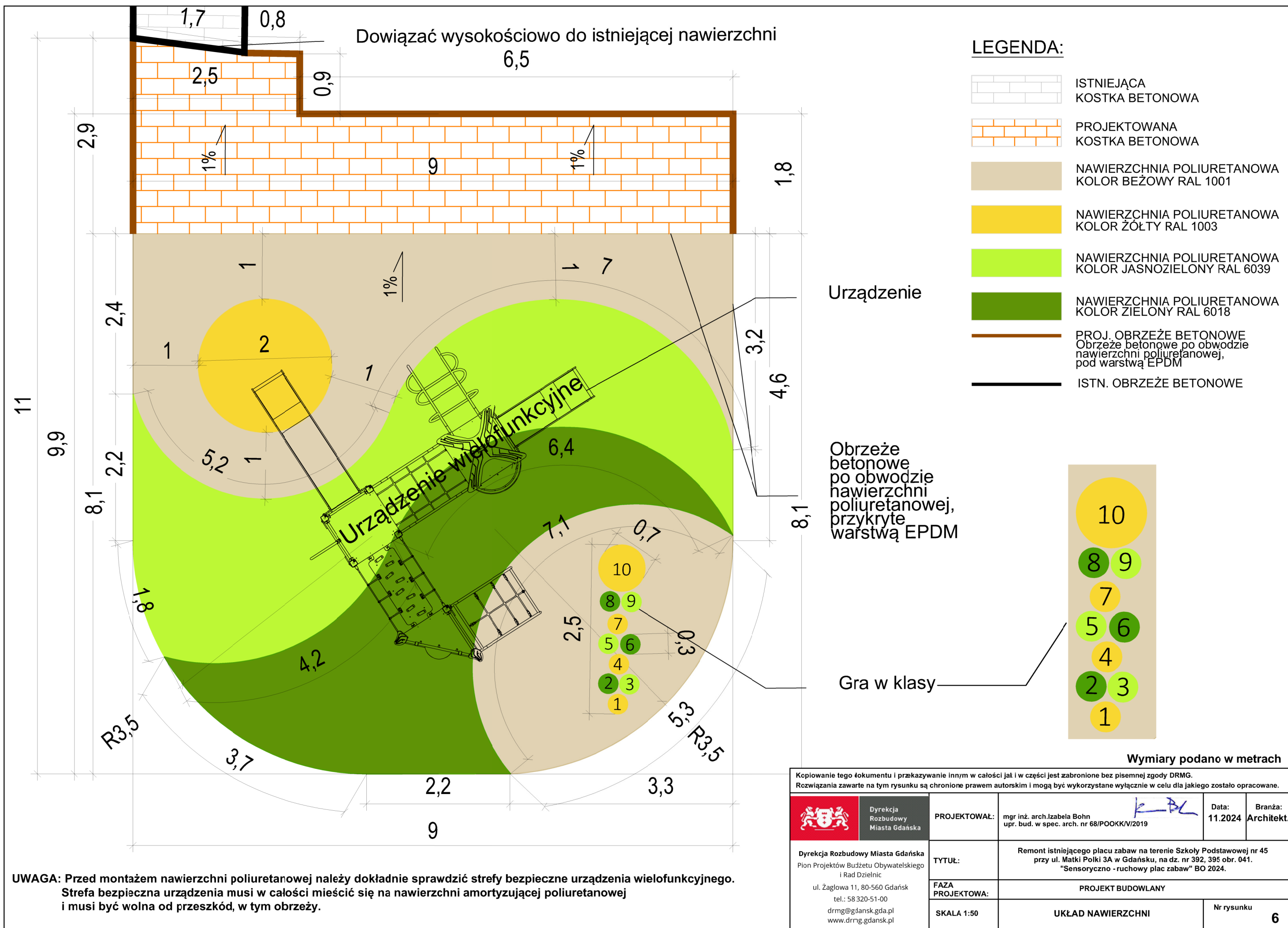
SKALA 1:125

Data: 11.2024

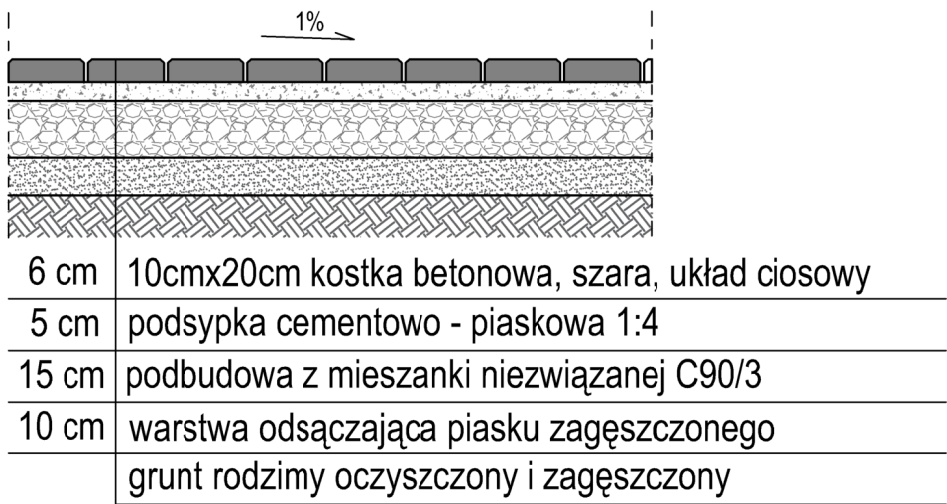
Branża: Architekt.

Nr rysunku PZT 5

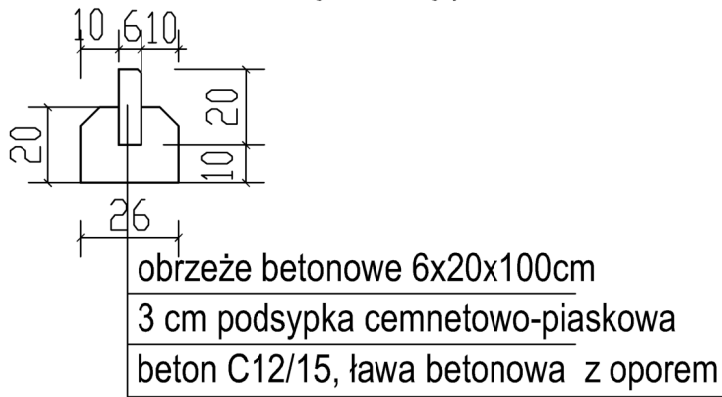




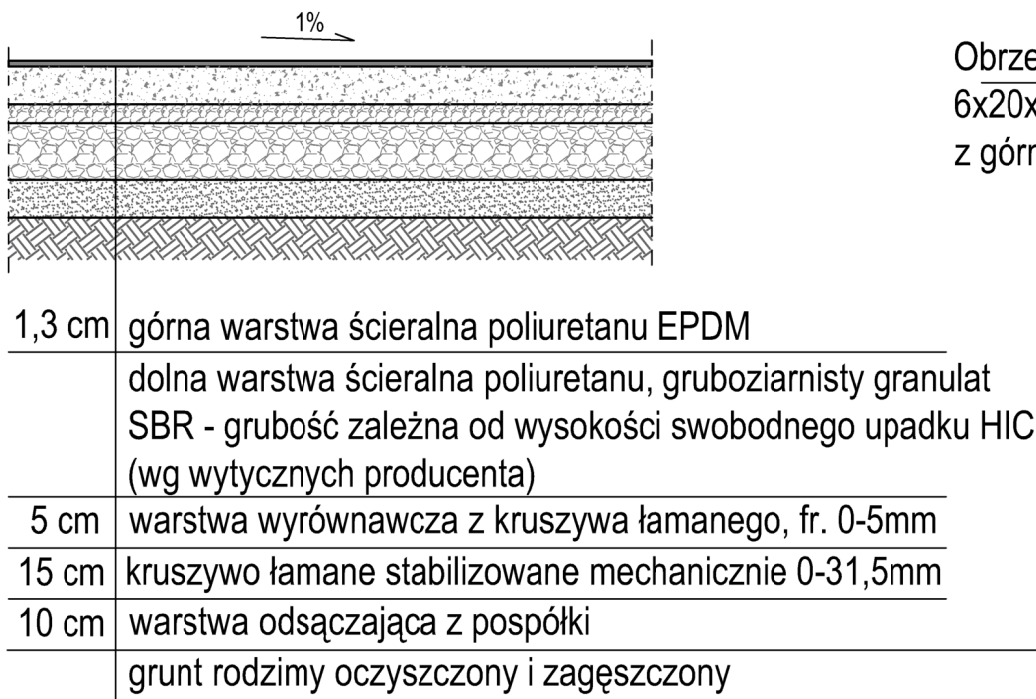
Ciąg pieszy o nawierzchni z kostki betonowej



Obrzeże betonowe  
wzdłuż ciągu pieszego  
(fazowane od strony trawy)

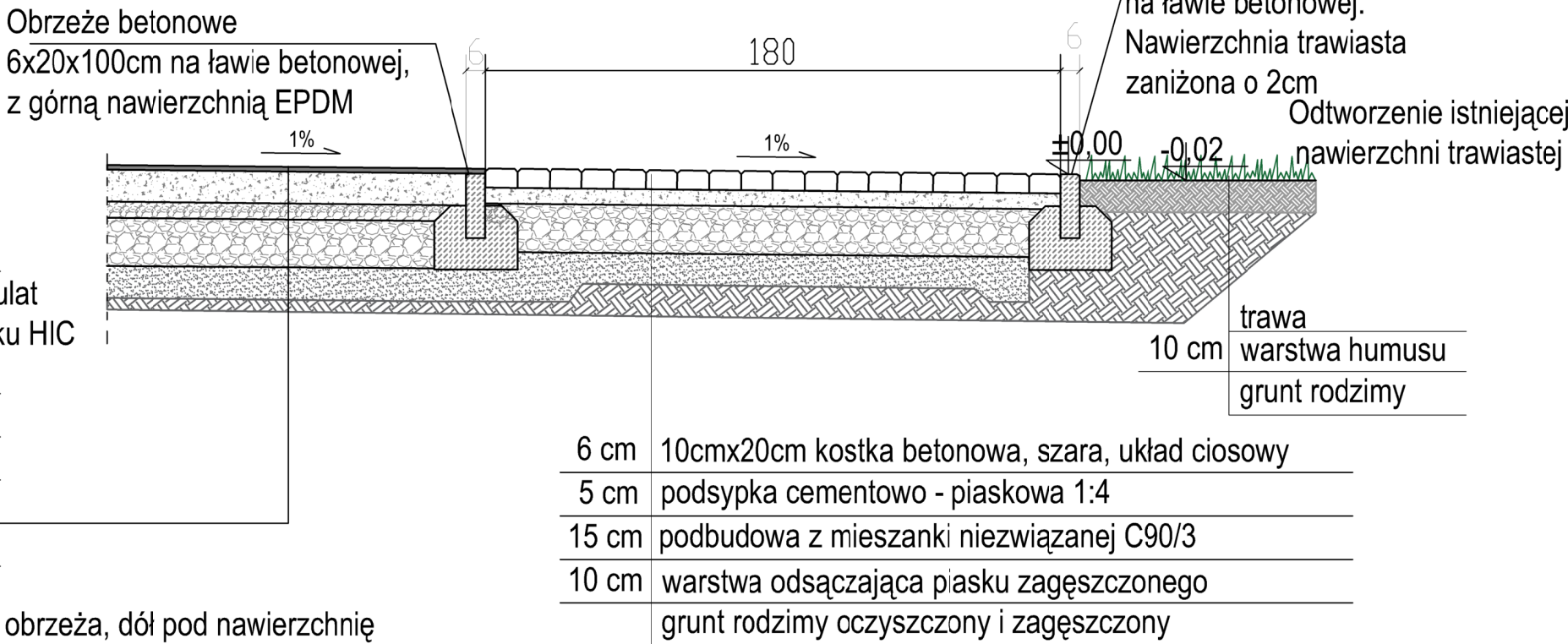


Nawierzchnia amortyzująca poliuretanowa

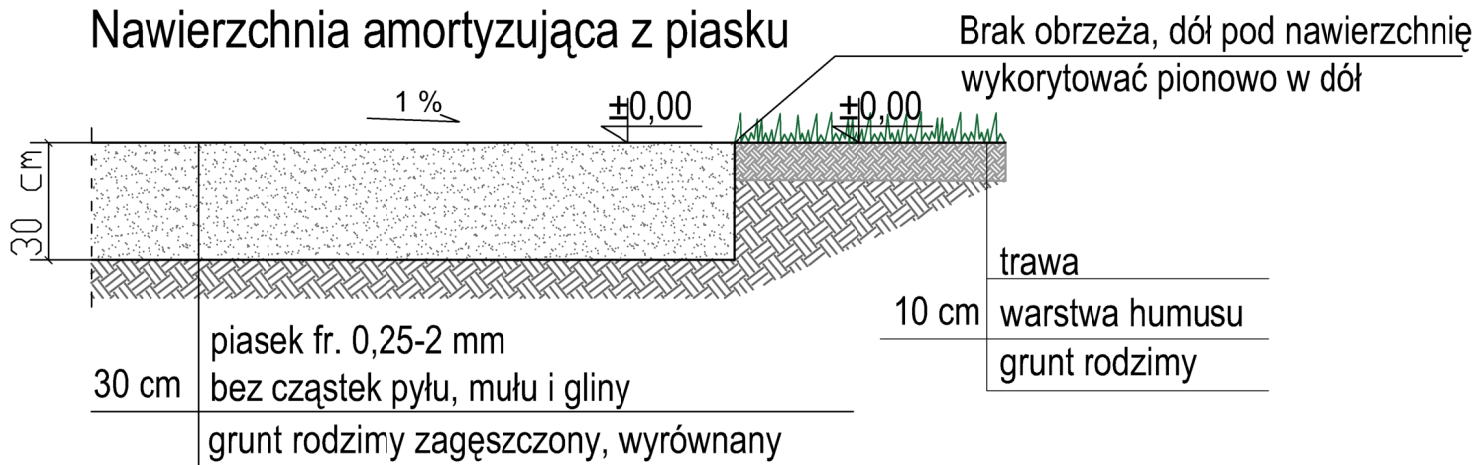


UWAGA: GRUBOŚĆ I RODZAJ  
NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ  
SĄ ZALEŻNE OD WYBRANEJ  
TECHNOLOGII I PRODUCENTA!


Szczegół połączenia nawierzchni z kostki betonowej  
z nawierzchnią poliuretanową



Nawierzchnia amortyzująca z piasku

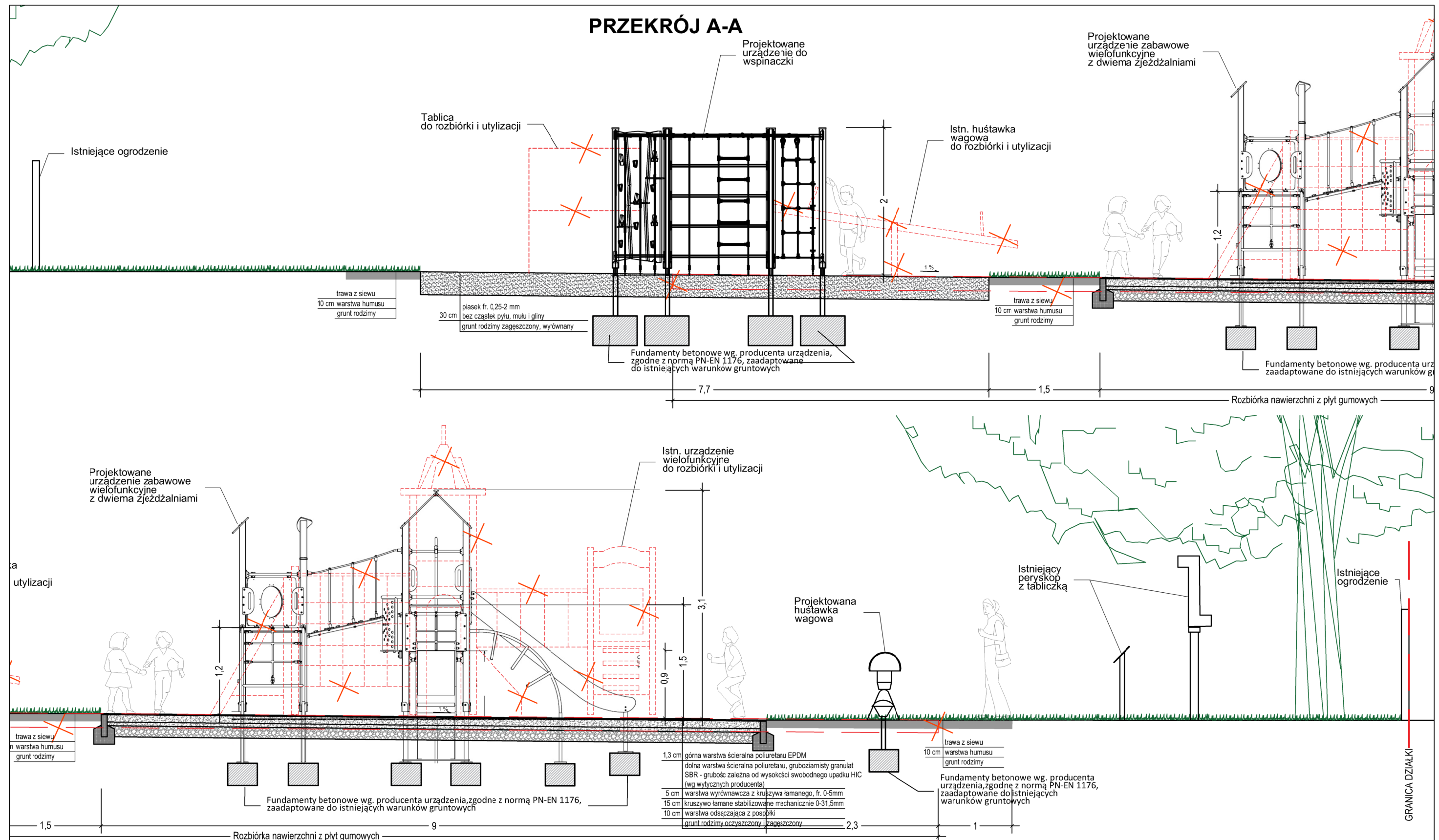


WYMIARY W CM


Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG. Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.					
 Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk tel.: 58 320-51-00 drmg@gdansk.gda.pl www.drmg.gdansk.pl	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POOKK/V/2019	Data:	11.2024	Branża: Architekt.
	TYTUŁ:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.			
	FAZA PROJEKTOWA:	PROJEKT BUDOWLANY			
	SKALA 1:20	PRZEKROJE NAWIERZCHNI			Nr rysunku 7



## PRZEKRÓJ A-A

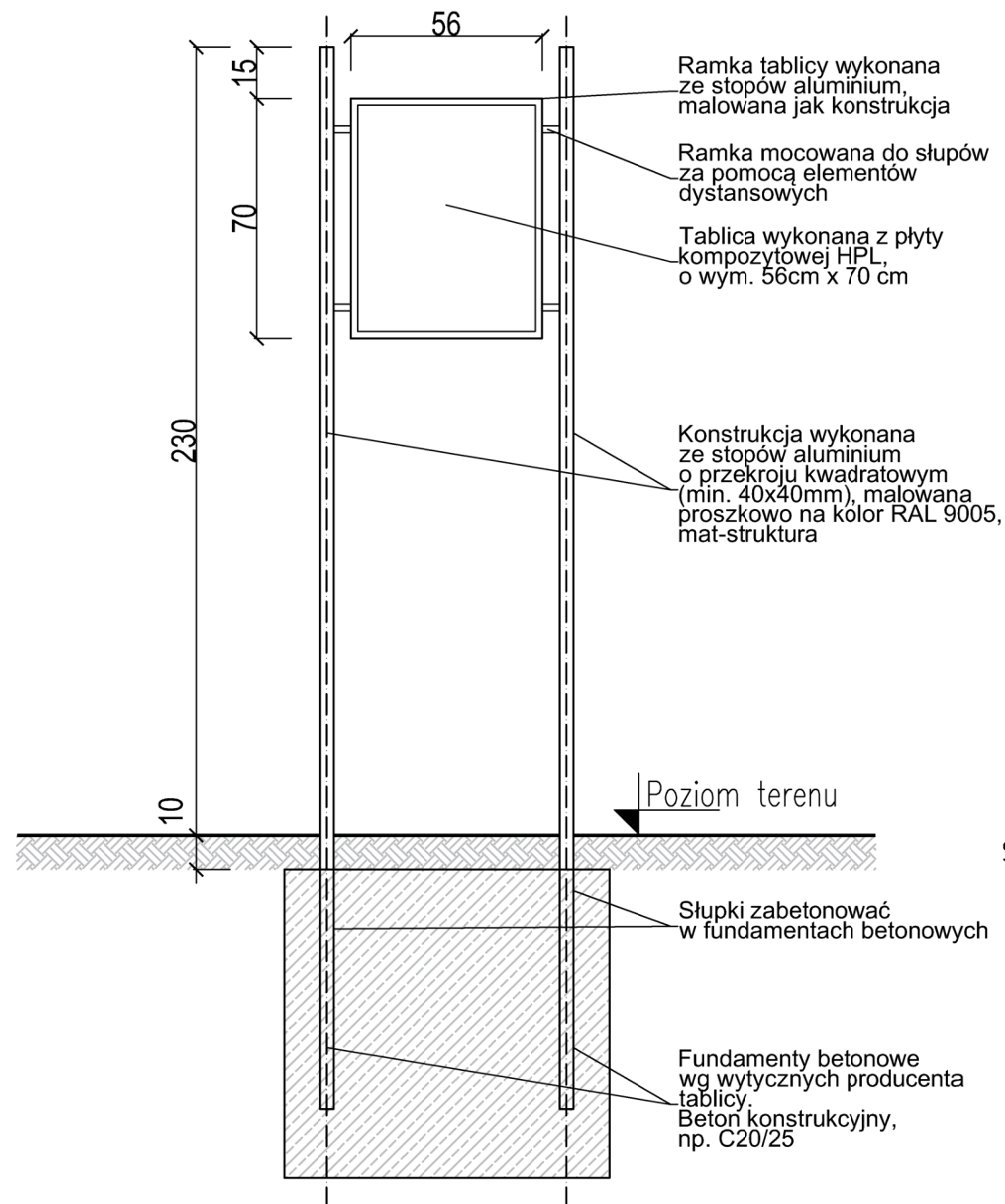


Kopowanie tego dokumentu i przekazywanie inn/m w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG.  
Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla jakiego zostało opracowane.

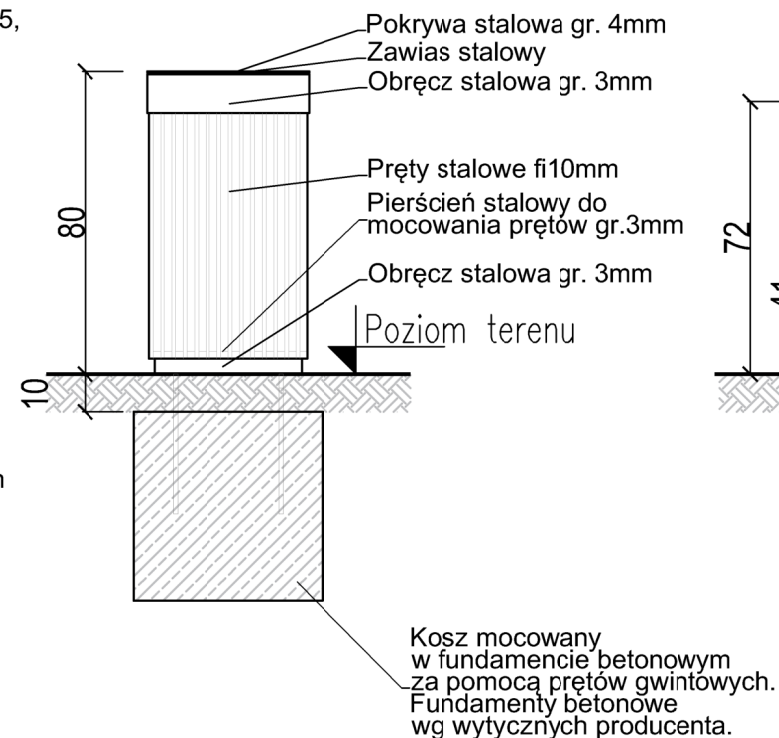
 <div> <b>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</b> </div>	<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POOKK/V/2019	Data:	11.2024	Branża:	Architekt.
	<div> <b>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</b>  Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic    ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk  tel.: 58 320-51-00    drrmg@gdansk.gda.pl  www.drrmg.gdansk.pl </div>					
<b>TYTUŁ:</b>		Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensorycznie - ruchowy plac zabaw" BO 2024.				
<b>FAZA PROJEKTOWA:</b>		<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>				
<b>SKALA 1:50</b>		<b>PRZEKRÓJ A-A</b>			Nr rysunku <b>8</b>	

Wszystkie obiekty małej architektury należy trwale montować poprzez fundamentowanie w gruncie. Przedstawione na rysunku fundamenty, w tym ich wymiary mają charakter poglądowy i nie stanowią rysunków konstrukcyjnych. Wymiary fundamentów będą różnić się w zależności od producenta / dostawcy danego obiektu / elementu. Fundamenty należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta i dostawcy urządzenia, dostosowane do istniejących warunków gruntowych. Fundamenty muszą być schowane w gruncie, pod poziomem terenu, nie mogą być widoczne z poziomu użytkownika. Elementy stalowe zamontowane w fundamencie zabezpieczone antykorozyjnie. Urządzenia zabawowo - sprawnościowe muszą być fundamentowane zgodnie ze sposobem montażu wskazanym przez producenta urządzeń, zgodnie z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 "Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw".

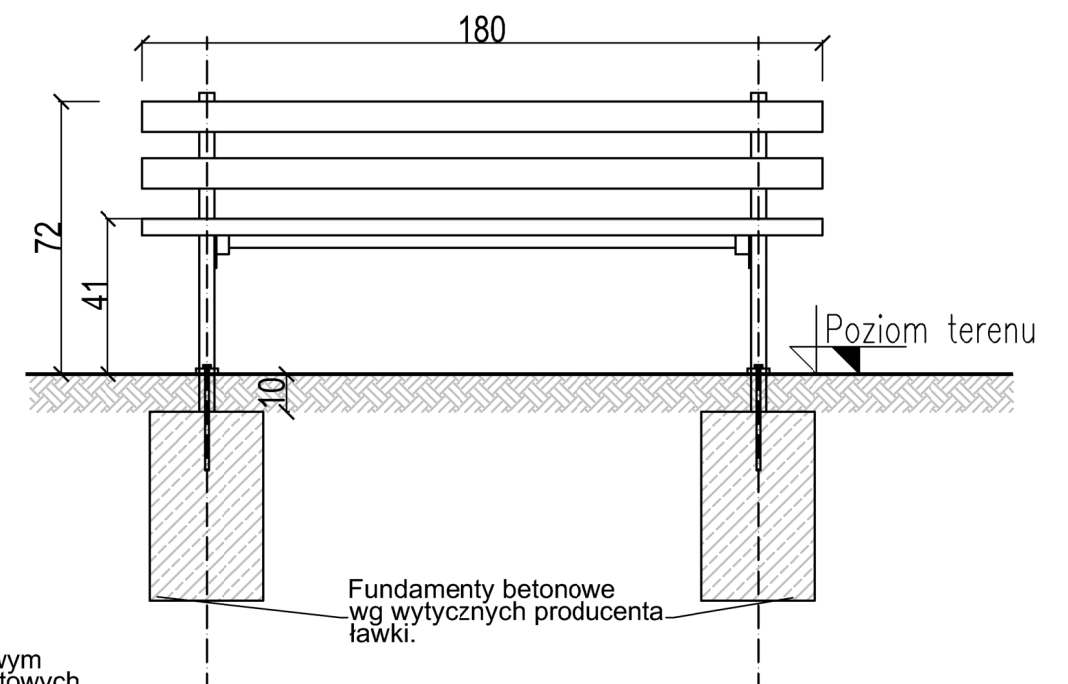




Projektowana tablica  
regulaminowa, kolor RAL 9005




Projektowany  
kosz na śmieci, kolor RAL 9005



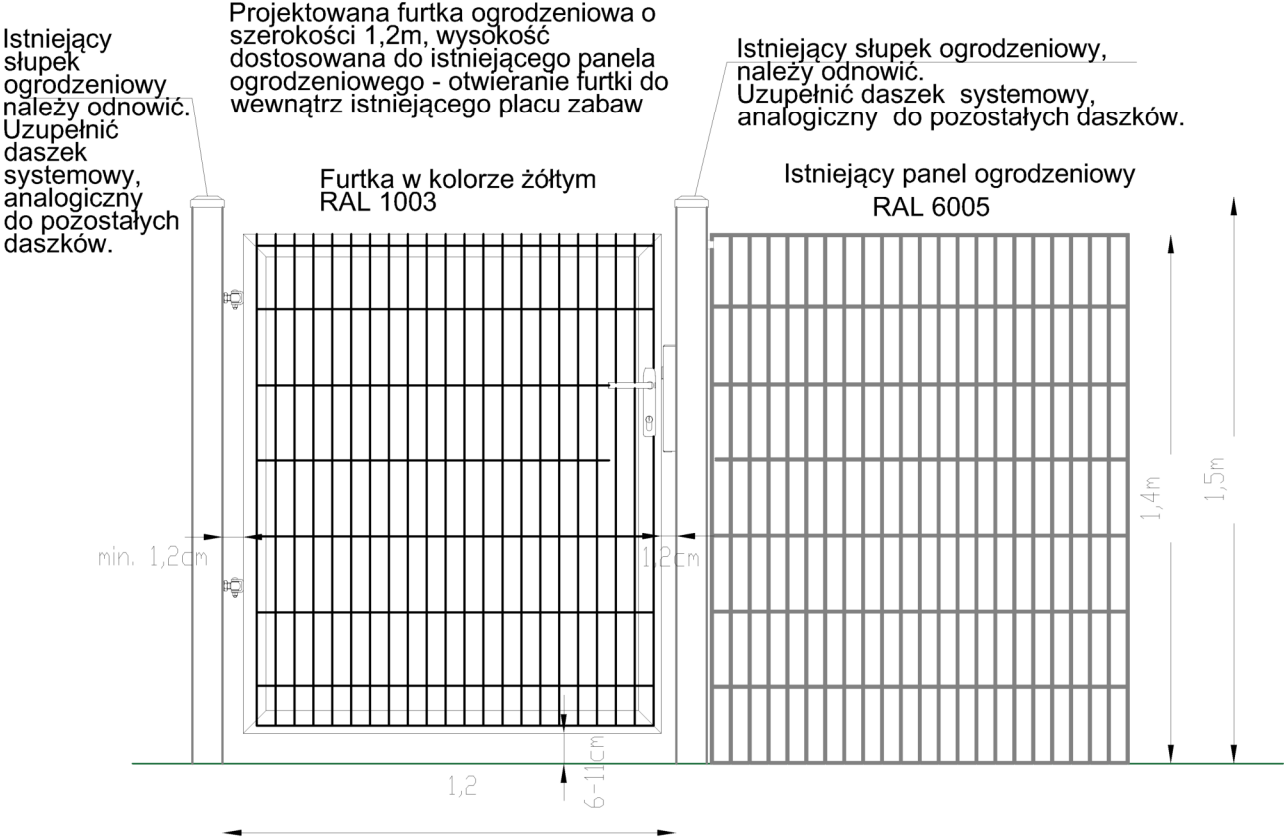
Projektowane ławki parkowe  
(stal RAL 9005)

- Uwaga:
1. Wszystkie wymiary podano w cm.
  2. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową projektu.
  3. Obowiązują uwagi zawarte w części rysunkowej oraz opisie technicznym.
  4. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
  5. Montaż oraz wymiary fundamentów muszą być zgodne z wytycznymi producenta obiektów.


Wszystkie obiekty małej architektury należy trwale montować poprzez fundamentowanie w gruncie. Przedstawione na rysunku fundamenty, w tym ich wymiary mają charakter poglądowy i nie stanowią rysunków konstrukcyjnych. Sposób fundamentowania obiektów należy przedstawić na etapie wykonawstwa. Wymiary fundamentów będą różnić się w zależności od producenta / dostawcy danego obiektu / elementu. Fundamenty należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta i dostawcy urządzenia, dostosowane do istniejących warunków gruntowych. Fundamenty muszą być schowane w gruncie, pod poziomem terenu, nie mogą być widoczne z poziomu użytkownika. Elementy stalowe zamontowane w fundamencie zabezpieczone antykorozyjnie.

Kopiowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG. Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.				
 Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk tel.: 58 320-51-00 drmg@gdansk.gda.pl www.drmg.gdansk.pl	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POOKK/V/2019	Data: 11.2024	Branża: Architekt.
	TYTUŁ:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.		
	FAZA PROJEKTOWA:	PROJEKT BUDOWLANY		
	SKALA 1:20	OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	Nr rysunku	9

# Projektowana furtka wejściowa



Uwaga:  
Przed zamówieniem furtki, należy zmierzyć wysokość ogrodzenia w terenie.

Kopiowanie tego dokumentu i przekazywanie innym w całości jak i w części jest zabronione bez pisemnej zgody DRMG. Rozwiązania zawarte na tym rysunku są chronione prawem autorskim i mogą być wykorzystane wyłącznie w celu dla którego zostało opracowane.					
 <div>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</div>	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch.Izabela Bohn upr. bud. w spec. arch. nr 68/POOKK/V/2019	Data:	11.2024	Branża:
	TYTUŁ:	Remont istniejącego placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku, na dz. nr 392, 395 obr. 041. "Sensoryczno - ruchowy plac zabaw" BO 2024.			
	FAZA PROJEKTOWA:	PROJEKT BUDOWLANY			
	SKALA 1:20	OGRODZENIE			Nr rysunku 10

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
Pion Projektów Budżetu Obywatelskiego i Rad Dzielnic  
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk  
tel.: 58 320-51-00  
drmg@gdansk.gda.pl  
www.drmg.gdansk.pl

<div>INWESTOR</div> <div>/</div> <div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</div>	<div>DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA</div> <div>działająca w imieniu i na rzecz</div> <div>GMINY MIASTA GDAŃSKA</div> <div>/</div> <div>DRMG</div> <div>ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk</div>	
<div>PRZEDMIOT OPRACOWANIA:</div>	<div>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I</div> <div>OCHRONY ZDROWIA</div>	
<div>ZAMIERZENIE BUDOWLANE:</div>	<div>Remont istniejącego placu zabaw na terenie</div> <div>Szkoły Podstawowej nr 45,</div> <div>przy ul. Matki Polki 3A w Gdańsku,</div> <div>w ramach zadania z Budżetu Obywatelskiego</div> <div>2024 pn.: „Sensoryczno-ruchowy plac zabaw”</div>	
<div>ADRES INWESTYCJI /</div> <div>NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK:</div>	<div>ul. Matki Polki 3A, Gdańsk,</div> <div>działki nr 392, 395 obr. 0041</div> <div>226101_1.0041.392, 395</div>	
<div>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</div>	<div>VIII - inne budowle</div> <div>(obiekty małej architektury, ciąg pieszy)</div>	
<div>BRANŻA:</div>	<div>Architektoniczna</div>	
<div>PROJEKTANT:</div>	<div>mgr inż. arch. Izabela Bohn</div> <div>Nr. upr. 68/POOKK/V/2019</div> <div>Uprawnienia budowlane</div> <div>do projektowania bez ograniczeń</div> <div>w specjalności architektonicznej</div>	<div>Podpis:</div> <div></div>
<div>DATA OPRACOWANIA:</div>	<div>Listopad 2024</div>	



## I. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- Art. 20.1. pkt 1b) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia;

### 2. PRZEMIOT ORAZ ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem inwestycji jest, remont placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 45 w Gdańsku przy ul. Matki Polki 3A, na dz. nr 392, 395 obr. 041, w ramach zadania z Budżetu Obywatelskiego 2024 pn.: „Sensoryczno – ruchowy plac zabaw”.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w południowej części terenu szkoły podstawowej. Projekt polega na remoncie istniejącego placu zabaw. Projekt polega na wymianie urządzeń zabawowych, rozbiórce: zniszczonych obiektów małej architektury, w tym urządzeń zabawowych, nawierzchni poliuretanowej, nawierzchni z kostki betonowej, budowę nowych obiektów małej architektury, w tym urządzeń zabawowych, przestawienie istniejących obiektów małej architektury, wykonanie nowych nawierzchni: poliuretanowej, z kostki betonowej, uzupełnienie ogrodzenia o furtkę wejściową. Inwestycja związana jest z remontem tj. robotami rozbiórkowymi oraz budową nową obiektów małej i nawierzchni.

Na placu zabaw brak jest sieci podziemnych. Znajdują się liczne drzewa, które należy odpowiednio zabezpieczyć.

Inwestycja oraz przyjęte rozwiązania nie wpłyną niekorzystnie na środowisko, zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia, decyzje, opinie,
- opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia wykonany przez Kierownika Budowy, uwzględniający również bezpieczeństwo uczestników korzystających z obiektów;
- dziennik budowy (jeśli jest wymagany).

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego uprawnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty. Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne przygotowanie planu budowy / robót budowlanych, jego zaplecza socjalno – biurowego, układów komunikacyjnych, odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo – składowych oraz zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów związanych z robotami budowlanymi.



### **Zakres robót budowlanych:**

- zabezpieczenie istniejących drzew i krzewów przed rozpoczęciem robót budowlanych znajdujących się na placu zabaw,
- demontaż / rozbiórka obiektów małej architektury, nawierzchni i elementów zagospodarowania przeznaczonych do usunięcia / przestawienia, wywiezienie i utylizacja obiektów i pozostałości po rozbiórce. Rozbiórka i utylizacja dotyczą:
  - zestawu zabawowego ze zjeżdżalnią,
  - huśtawki „bocianie gniazdo”,
  - huśtawki wagowej,
  - bujaka „kogut”,
  - dwóch ławek,
  - kosza na śmieci,
  - tablicy BO,
  - tablicy regulaminowej,
  - nawierzchni z płyt gumowych EPDM wraz z podbudową i obrzeżami betonowymi,
  - nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową i obrzeżami,
- roboty ziemne wraz z korytowaniem pod projektowane konstrukcje nawierzchni utwardzonych, nawierzchni amortyzujących oraz wykopy pod fundamenty obiektów małej architektury wraz z usunięciem ewentualnych śmieci znajdujących się w podłożu,
- przygotowanie podłoża pod projektowane nawierzchnie, zagęszczenie gruntu,
- posadowienie obrzeży betonowych w zarysie projektowanych nawierzchni
- wykopanie dołów pod fundamenty obiektów małej architektury i urządzenia zabawowe,
- przestawienie dwóch istniejących urządzeń zabawowych:
  - demontaż i fundamentowanie w nowym miejscu ksylofonu wraz z tabliczką informacyjną,
  - demontaż i fundamentowanie w nowym miejscu wiru wodnego wraz z tabliczką informacyjną,
- fundamentowanie i montaż obiektów małej architektury:
  - urządzenia wielofunkcyjnego z dwiema zjeżdżalniami,
  - urządzenia do wspinaczki,
  - huśtawkę wahadłową typu „bocianie gniazdo”,
  - huśtawkę wagową typu „ważka”,
  - tablicy regulaminowej,
  - dwóch ławek,
  - kosza na śmieci,
- wykonanie nawierzchni wylewanej poliuretanowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni z piasku,
- montaż nowej furtki wejściowej, naprawa istniejącego ogrodzenia placu zabaw,
- odtworzenie nawierzchni trawiastej,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu po wykonanych robotach budowlanych.



W ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego przewiduje się realizację następujących prac:

- Roboty przygotowawcze – zagospodarowanie placu budowy – ogrodzenie i oznakowanie budowy oraz wjazdu, przygotowanie środków ochrony i bezpieczeństwa; przygotowanie zaplecza socjalnego i miejsca do segregowanego gromadzenia odpadów; Zabezpieczenie istniejących drzew i krzewów;
- Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze – przygotowanie terenu pod wykonanie robót pomiarowych terenu, wywóz i utylizacja gruzu oraz odpadów budowlanych znajdujących się na powierzchni terenu, rozbiórka i utylizacja urządzeń zabawowych, obiektów małej architektury oraz nawierzchni wraz podbudową. Utylizacja odpadów budowlanych.
- Roboty ziemne – korytowanie pod nawierzchnie, ukształtowanie terenu, wykopy pod fundamenty obiektów małej architektury;
- Wyznaczenie punktów geodezyjnych;
- Prace drogowe – zagęszczenie istniejącego gruntu, profilowanie spadków terenu, wykonanie konstrukcji ciągu pieszych o nawierzchni z kostki betonowej z obrzeżem betonowym, wykonanie konstrukcji nawierzchni amortyzujących: poliuretanowej wraz z obrzeżem betonowym oraz piaskowej na placu zabaw;
- Wykonanie fundamentów obiektów budowlanych;
- Montaż obiektów budowlanych;
- Montaż i fundamentowanie furtki wraz z naprawą ogrodzenia;
- Wykonanie nawierzchni;
- Uporządkowanie terenu i odtworzenie trawnika;
- Przygotowanie obiektów do odbioru oraz opracowanie dokumentacji powykonawczej.

### 3. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ZADAŃ

- 1) wyłączenie terenu budowy z użytkowania poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie;
- 2) organizacja wjazdów i wyjazdów;
- 3) wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków;
- 4) wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie;
- 5) zabezpieczenie istniejących drzew i krzewów przed uszkodzeniem;
- 6) usunięcie śmieci i gruzu z terenu,
- 7) rozbiórka, wywóz i utylizacja obiektów przeznaczonych do rozbiórki,
- 8) wyznaczenie w terenie punktów geodezyjnych projektowanych obiektów, ciągów pieszych, nawierzchni;
- 9) roboty ziemne wraz z korytowaniem pod projektowane konstrukcje nawierzchni utwardzonych oraz wykopy pod fundamenty obiektów budowlane, w tym obiekty małej architektury wraz z usunięciem gruzu, śmieci znajdujących się w podłożu,
- 10) przygotowanie podłoża pod wykonywane nawierzchnie,
- 11) wykonanie ciągu pieszego o nawierzchni z kostki betonowej,
- 12) montaż z fundamentowaniem obiektów małej architektury oraz urządzeń,
- 13) przestawienie istniejących urządzeń zabawowych,
- 14) wykonanie nawierzchni amortyzujących: poliuretanowej oraz z piasku;
- 15) naprawa ogrodzenia i montaż furtki;
- 16) humusowanie pod trawnik,
- 17) odtworzenie nawierzchni trawiastej,





- 18) oczyszczenie i uporządkowanie terenu,
- 19) uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowania wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych.

#### 4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Roboty budowlane będą odbywały się na istniejącym, czynnym placu zabaw. Plac zabaw znajduje się na terenie szkoły podstawowej oraz graniczy bezpośrednio z działkami budowlanymi. Na terenie znajduje się bogate zadrzewienie. Na istniejącym placu zabaw znajdują się urządzenia zabawowe i obiekty przeznaczone do demontażu i rozbiórki oraz przestawienia i pozostawienia.

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego nr 0841 Wrzeszcz rejon ulicy Stefana Batorego w mieście Gdańsku, Uchwała nr X/125/11 z 28.04.2011 r.

#### 5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA WPLYWAJĄCE NA WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

- czynny teren rekreacyjno – wypoczynkowy na terenie szkoły, użytkowany przez dzieci,
- istniejący drzewostan,
- wykopy/nierówności,
- grunt z gruzem po rozbiórce.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- możliwość porażenia prądem elektrycznym w warunkach pracy przy czynnych urządzeniach,
- możliwość uszkodzenia ciała przy pracy ze sprzętem mechanicznym typu koparka, dźwig,
- prace związane z przemieszczaniem materiałów budowlanych (transport, składowanie),
- prace związane z wykopami dla posadowienia obiektów,
- niebezpieczeństwo związane z użyciem płynów palnych, lub powodujących iskrzenie – spawanie rur i zgrzewanie rur, porażeniem prądu.

#### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:**

- roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku (Dz.U.Nr 47 z 2003 roku , poz. 401);
- teren robót należy zabezpieczyć ogrodzeniem uniemożliwiającym przedostanie się do strefy prac (miejsce prowadzenia robót na istniejącym, czynnym placu zabaw);
- roboty po zmroku można wykonywać jedynie przy zapewnieniu odpowiedniego oświetlenia stanowisk pracy;
- przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż stanowiskowy oraz szkolenie informacyjne dla pracowników;
- zapewnić odpowiedni stan techniczny ciągów pieszych oraz dróg komunikacyjnych;

- zapewnić odpowiedni stan techniczny urządzeń oraz maszyn;
- wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną mając szczególnie na uwadze bezpieczeństwo pracowników;
- przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:
  - posiada kwalifikacje dla danego stanowiska;
  - uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do pracy na określonym stanowisku;
  - został przeszkolony i zapoznany z przepisami w zakresie BHP;
- w przypadku wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy wskazać środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania takich prac oraz zapewnić bezpieczną i szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

## 6. KOMUNIKACJA

W pobliżu planowanego placu budowy występować będzie ruch codzienny (ruch pieszny). W związku z powyższym plac budowy musi być rozplanowany w sposób, który eliminuje ryzyko konfliktu z potencjalnymi ciągami pieszymi. Miejsca przecinania się dróg zaopatrzenia placu budowy z ciągami komunikacyjnymi należy oznakować. W przypadku dostaw elementów wielkogabarytowych należy zapewnić nadzór i koordynację ruchu w trakcie przejazdu dostawy przez ciągi komunikacyjne.

Należy zapewnić w pełni izolowanie terenu budowy od osób postronnych, poprzez stosowne ogrodzenie terenu budowy i ogrodzenie składu materiałów. Wszelkie urządzenia i sprzęt pozostający na terenie budowy nie powinny rodzić zagrożeń poza placem budowy. Plac budowy powinien być właściwie oznakowany.

## 7. ZIELEŃ

W trakcie robót budowlanych wykonywanych w pobliżu istniejących drzew i krzewów należy zadbać o właściwe ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami. Wszystkie drzewa i krzewy należy zabezpieczyć na czas budowy. W obrębie systemu korzeniowego drzew wszystkie roboty budowlane będą wykonywane wyłącznie ręcznie.

W obrębie stref ochrony drzew nie dopuszcza się:

- Składowania materiałów budowlanych, chemicznych itp. oraz odpadów (w tym mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych);
- Wylewania odpadów chemicznych i budowlanych, w tym resztek półproduktów mieszanek budowlanych;
- Parkowania i poruszania się pojazdów oraz ciężkiego sprzętu mechanicznego;
- Lokalizacji tymczasowych obiektów na potrzeby obsługi terenu budowy;
- Składowania wszelkich obiektów budowlanych.

## 8. INFRASTRUKTURA

Prace prowadzone w pobliżu ewentualnej infrastruktury podziemnej należy prowadzić z wyjątkową ostrożnością. Należy uwzględnić ryzyko wystąpienia niezainwentaryzowanych sieci infrastruktury podziemnej. Wykonawca będzie odpowiadać za straty materialne spowodowane uszkodzeniem infrastruktury oraz wystąpieniem warunków niebezpiecznych dla zdrowia lub życia ludzi.

## 9. OGRODZENIE

Teren budowy lub robót budowlanych należy ogrodzić albo zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, w szczególności dzieci przebywających na istniejącym terenie szkoły. Ogrodzenie powinno uwzględniać wejścia i wjazdy na teren budowy w miejscach zapewniających właściwe funkcjonowanie placu budowy i udostępniające w prawidłowy sposób wejścia dla personelu i pracowników realizujących inwestycję. Teren placu zabaw należy wyłączyć z użytkowania na czas robót budowlanych.

## 10. ROBOTY ZIEMNE

W przypadku pozostawienia otwartego wykopu na czas zmroku i w nocy należy go właściwie zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Ze względu na często odwiedzany teren i możliwość przebywania osób postronnych w pobliżu budowy, w tym dzieci przebywających na terenie szkoły i sąsiadującego boiska należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę ograniczenia ich wstępu na plac budowy.

## 11. ROBOTY MONTAŻOWE

Roboty montażowe dużych i ciężkich elementów powinny być wykonywane na podstawie instrukcji montażu przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

## 12. PRACE NA WYSOKOŚCI

- należy zapewnić pracownikom urządzenia chroniące przed upadkiem z wysokości;
- przy pracach na wysokości może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do prac na wysokości;
- zapewnić stabilność rusztowań i ich odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia;
- do zabezpieczeń, komunikacji i transportu stosować wyłącznie sprzęt atestowany,
- posiadający ważny przegląd; sprzęt stosować zgodnie z jego przeznaczeniem określonym przez producenta i zasadami BHP.

## 13. ZABEZPIECZENIE PRACOWNIKÓW ORAZ ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- teren należy ogrodzić w celu uniknięcia zagrożenia zdrowia i życia oraz jego zabezpieczyć, w sposób by nie powodował zakłóceń;





- na terenie budowy należy wyznaczyć miejsce przeznaczone do składowania materiałów i wyrobów budowlanych. Miejsca powinny być oznakowane, utwardzone i odwodnione. Miejsca składowania materiałów wyznaczyć poza strefą ochrony istniejących drzew.
- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń;
- zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej oraz ściany obiektu budowlanego;
- obsługa maszyn i urządzeń powinna odbywać się przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia; pracownicy powinni być przeszkoleni i wyposażeni w odzież ochronną;
- na terenie prowadzonych robót powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie;
- kierownik budowy odpowiada za realizację robót zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji;
- zmiany w stosunku do projektu powinny być odnotowane w dzienniku budowy oraz niezbędne jest wykonanie dokumentacji powykonawczej; wszelkie zmiany wymagają zgody projektanta,
- w terenie uzbrojonym roboty ziemne należy prowadzić wyłącznie ręcznie,
- wszelkie prace związane z odłącznikami i podłączeniami kabli prowadzić w stanie beznapięciowym,
- należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami,
- wszystkie stosowane materiały muszą być użyte zgodnie z instrukcjami ich stosowania i przy zachowaniu wymogów bhp określonych przez producenta,
- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Podczas prac ziemnych zabezpieczyć wykopy przed osunięciem ziemi.
- z pełną odpowiedzialnością należy stosować zasady i przepisy BHP, również przy robotach rozbiórkowych, realizując je sukcesywnie, fragmentami, ba zawsze był zachowany bezpieczny układ konstrukcyjny.

#### 14. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Wszyscy pracownicy związani z wykonywaniem robót niebezpiecznych powinni przejść odpowiednie przeszkolenie. Program szkolenia powinien obejmować, w części ogólnej: całokształt zagadnień związanych z zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, natomiast w części szczegółowej: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasady ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, wzywania pomocy, udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym, zasady sprawnego ewakuacji i likwidacji zagrożeń oraz usuwania skutków.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest

informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami. Na budowie powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

- przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia bhp wstępnego, podstawowego i okresowego,
- dokonanie ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników,
- zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania, ze szczególnym uwzględnieniem istniejących linii energetycznych napowietrznych,
- zapoznania załogi z treścią BIOZ,
- przeprowadzenie przez wykonawcę robót szkolenia pracowników na stanowisku pracy o wymaganiach z zakresu ochrony ppoż.

Z dokonanego szkolenia sporządzić listę obecności osób przeszkolonych pod względem bezpieczeństwa ppoż oraz bhp. Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdym momencie dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.