



Obiekt:

**BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE**

KATEGORIA BUDOWLANA VIII

Adres:

ul. Os. Kasztanowe, Szczecin

obręb 4197 dz. 450/192

Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zespół
projektowy:

**ARCHITEKTURA
I ZIELEŃ**

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch. **Katarzyna Chmielewska**
upr.bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014
specjalność architektura

mgr inż. architekt krajobrazu
Natalia Maćków
specjalność architektura krajobrazu

Miejsce:

Szczecin

Data:

VIII. 2020

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

1. Strona tytułowa zbiorcza.....	1
2. Spis treści.....	2
3. Dokumenty.....	3-21
5. Opis techniczny – spis treści.....	22-23
6. Opis techniczny	24-70
7. Rysunek 1 – projekt zagospodarowania.....	71
8. Rysunek 2– plansza wymiarowa.....	72
9. Rysunek 3– inwentaryzacja wraz z gospodarką drzewostanem.....	73
10. Rysunek 4– projekt nasadzeń.....	74
11. Rysunek 5– przekrój – konstrukcja nawierzchni.....	75
12. BIOZ.....	76-80

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie
Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin
tel. 91 4824281, fax 91 4825208

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin
tel. +48 91 424 72 30, faks (91) 485 32 42
dzial.zarządzania.majątkiem.sieciowym.szczecin@psgaz.pl

**Pracownia Architektury Krajobrazu "Trzy
małe drzewka" mgr inż. Natalia Maćków
Konopnickiej Marii 25
71-151 Szczecin**

W/ znak:
N/ znak: PSGSZ.ZMDZ.763-5000-102136/20

z dnia 1-10-2020
z dnia 20-10-2020

Lokalizacja przedsięwzięcia:

woj. zachodniopomorskie, gm. Szczecin, m. Szczecin, ul. Os. Kasztanowe - zadani pn. "Bezpieczny plac zabaw na Osiedlu Kasztanowym w Szczecinie"

Nawiązując do złożonego w naszym Zakładzie wniosku dotyczącego zadania pn. „Bezpieczny plac zabaw na Osiedlu Kasztanowym w Szczecinie”, że w granicach opracowania dot. ww. zadania posiadamy czynną sieć gazową średniego ciśnienia zgodnie z podanym poniżej wyszczególnieniem.

1. Gazociąg średniego ciśnienia dn 90 PE (rok budowy 1999) ułożony na terenie projektowanego placu zabaw.
2. Przyłącze gazowe średniego ciśnienia dn 32 PE (rok budowy 2008) do obiektu na dz. nr ewid. 425. Ww. przyłącze gazowe włączone jest do gazociągu dn 90 PE wymienionego w pkt 1.

Sieć gazowa wymieniona w punktach od 1 do 2 w zależności od lokalizacji (jezdnia, chodnik, pobocze) ułożona jest na różnych głębokościach posadowienia od 0,6 m do 1,1 m (zgodnie z przepisami obowiązującymi w latach jej budowy – w odniesieniu do ówczesnych rzędnych terenu).

Opisana powyżej sieć gazowa wniesiona jest na geodezyjnych mapach zasadniczych terenu dostępnych w Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie oraz dodatkowo oznaczona przez nas kolorem zielonym na załączonym planie sytuacyjnym.

Istniejąca czynna sieć gazowa zlokalizowana w obrębie zadania pn. „Bezpieczny plac zabaw na Osiedlu Kasztanowym w Szczecinie” jest w dobrym stanie technicznym i nie znajduje się w obowiązującym Planie Inwestycyjnym PSG sp. z o.o. do modernizacji, ulepszenia, przebudowy.

W odniesieniu do w/w czynnej sieci gazowej obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Zgodnie z tym rozporządzeniem, dla w/w sieci gazowej, na czas jej użytkowania wyznaczone zostały strefy kontrolowane, tj. obszar po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. Dla sieci gazowych wybudowanych przed dniem 12 grudnia 2001 r. szerokość stref kontrolowanych w zależności od rodzaju obiektu terenowego wynosi od 1 - 30 m (załącznik Nr 2, tabela 2 do w/w rozporządzenia) i wyznaczone zostały pasy eksploatacyjne równe strefom kontrolowanym o szerokości 1,0 m. Dla sieci gazowych wybudowanych po dniu 12 grudnia 2001 r. szerokość stref kontrolowanych jest stała równa 1,0 m (załącznik Nr 2, tabela 3 do w/w rozporządzenia).

W strefach kontrolowanych o szerokości 1,0 m opisanej powyżej sieci gazowej Zakład nasz kontroluje wszelkie

działania mogące spowodować jej uszkodzenie lub mieć inny negatywny wpływ na jej funkcjonowanie i użytkowanie, a wszelkie prace w obrębie tych stref mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu i terminu ich wykonania z naszym Zakładem.

W związku z powyższym projekt zagospodarowania terenu przedmiotowego zadania pn. „Bezpieczny plac zabaw na Osiedlu Kasztanowym w Szczecinie” opiniujemy pozytywnie z następującymi uwagami, które należy uwzględnić w sporządzanym projekcie:

- a) W miejscach, w których zlokalizowana jest czynna sieć gazowa nie należy zmniejszać warstw jej przykrycia i obniżać rzędnych terenu. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej powinny znaleźć się ponad czynnymi odcinkami sieci gazowej.
- b) Projektowane ogrodzenie należy usytuować poza strefą kontrolowaną o szerokości 1,0 m (po 0,5 m w każdą stronę licząc od osi gazociągu). Przy skrzyżowaniu fundamentu projektowanego ogrodzenia z istniejącą siecią gazową należy zachować odległość pionową min. 0,2 m liczoną od spodu fundamentu do powierzchni gazociągu.
- c) Projektowane drzewa należy usytuować poza strefą kontrolowaną o szerokości 3,0 m (po 1,5 m w każdą stronę licząc od osi gazociągu).
- d) Na min. 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy powiadomić Gazownię Szczecin Południe (ul. Nadodrzańska 15, 70-034 Szczecin, tel. 91 42 47 269; 91 42 47 196; 91 48 05 571, faks 91 482 53 95, email: gazownia.szczecin.poludnie@psgaz.pl) o terminie ich rozpoczęcia, powołując się na znak naszego pisma.
- e) W strefach kontrolowanych o szerokości 1-go metra istniejącej w rejonie opracowania czynnej sieci gazowej nie należy wznosić nawet tymczasowych obiektów budowlanych, składować ziemi pochodzącej z wykopów, materiałów budowlanych, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągów a wszelkie prace budowlano-montażowe w tych strefach należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- f) Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci gazowych naniesionych na mapach ze stanem faktycznym. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanego odcinka sieci gazowej lub stwierdzenia kolizji wysokościowej z istniejącą siecią gazową należy skontaktować się z Gazownią Szczecin Południe.

W przypadku wprowadzenia zmian w projektowanej inwestycji w stosunku do opracowania objętego niniejszym uzgodnieniem, każdorazowo należy zgłosić ten fakt w Oddziale Zakładzie Gazowniczym w Szczecinie, powołując się na znak niniejszego pisma.

Na podstawie obowiązującego w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie "Cennika Usług Pozataryfowych", za uzgodnienie planu sytuacyjnego dla zadania j.w. pobierana jest opłata w wysokości 100 PLN + 23% VAT. Faktura VAT wysłana została do Pani oddzielną korespondencją.

Z poważaniem
Krzysztof
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Piotr Bóżański

Załączniki:

1. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1

Otrzymują:

- 1.) Adresat
- 2.) Gmina Miasto Szczecin Zakład Usług Komunalnych (bez załączników)
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin
- 3.) Gazownia Szczecin Południe (bez załączników)
- 4.) Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym – a/a

Sprawę prowadzi: Marek Michałowski, tel.: 91 42 47 240



Zarząd Dróg
i Transportu Miejskiego

Szczecin, dn. 23.09.2020 r.

Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125 A
71-080 Szczecin

Nasz znak: IE.7024.10703.2020.KM

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego dla zadania pn. „Bezpieczny plac zabaw na osiedlu Kasztanowym w ramach: Szczecińskiego Budżetu Obywatelskiego na rok 2019”.

W nawiązaniu do złożonego wniosku w sprawie jw. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego informuje, że **uzgadnia** projekt budowlano-wykonawczy pn. „Bezpieczny plac zabaw na osiedlu Kasztanowym w ramach: Szczecińskiego Budżetu Obywatelskiego na rok 2019” na działce „dr” nr 450/35 z obrębu 4197 w Szczecinie, bez uwag.

Ponadto Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego wyraża zgodę na usunięcie 1 szt. drzewa śliwy ałycznej oraz 3m² krzewu forsycji pośredniej, z uwagi na zły stan drzewa oraz kolizji krzewów z projektowanymi ogrodzeniami. Prace należy wykonać zgodnie z dostarczoną dokumentacją oraz na koszt wnioskodawcy.

Jednocześnie nadaje się prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 450/35 z obrębu 4197 na cele budowlane, wyłącznie do uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych, stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.).

Opieczetowany projekt stanowi integralną część niniejszego pisma.

Otrzymują:

1. Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin
Pełnomocnik: Pracownia Architektury Krajobrazu
„Trzy Małe Drzewka” Natalia Maćków
M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin
2. a/a KM
3. IC w.m.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Infrastruktury Drogowej

Paweł Misiukajtis

Sprawę prowadzi: Marcin Kotowicz, nr tel. 91 48 00 417

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego

ul. Sebastiana Klonowica 5
71-241 Szczecin, Polska
tel. 91 48 00 444, fax: 91 43 93 003
NIP 8522596059 Regon 321165698

e-mail: zditm@zditm.szczecin.pl
www.zditm.szczecin.pl



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
„TRZY MAŁE DRZEWKA”

mgr inż. **Natalia Maćków**
ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin
tel. 602131262, e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

Obiekt:

**BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE**

KATEGORIA BUDOWLANA VIII

Adres:

ul. Os. Kasztanowe, Szczecin

obręb 4197 dz. 450/192, 450/35 dr

Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Etap:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
NA DZIAŁCE DROGOWEJ**

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zespół
projektowy:

**ARCHITEKTURA
I ZIELEŃ**

OPRACOWANIE

mgr inż. architekt krajobrazu
Natalia Maćków
specjalność architektura krajobrazu

**ZARZĄD DRÓG
I TRANSPORTU MIEJSKIEGO**
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogowej
ul. S. Kłonewica 5, 71-241 Szczecin

GŁÓWNY SPECJALISTA

Marcin Kotowicz

Załącznik

do pisma/decyzji nr 15.7029.10703.2020.414
z dnia 23.08.2020r

Miejsce:

Szczecin

Data:

IX. 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I.	INFORMACJE OGÓLNE	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3.	INWESTOR	2
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
5.	AUTORZY PROJEKTU	2
6.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	2
7.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	4
II.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	5
8.	ROZBIÓRKI	5
9.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	5
III.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OGRODZENIE	6
10.	OGRODZENIE	6
IV.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE	7
11.	DANE OGÓLNE	7
12.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	8
V.	PROJEKT NASADZEŃ	9
13.	DANE OGÓLNE	9
14.	WYKAZ NASADZEŃ	9
15.	WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO	9
16.	ŚCIÓŁKOWANIE	10
17.	ZABEZPIECZENIE ROŚLIN	11
VI.	TRAWNIKI	11
18.	DANE OGÓLNE	11

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
RYS. NR 2	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY	1:25

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa CRU/WT/200/2020 z dn. 20.05.2020 r. zawarta z Gminą Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, MODGiK.PBD.353.499.2020.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta XXXIX/1126/18 z dnia 27.03.2018 r.
- Uzgodnienie koncepcji z Radą Osiedla.
- Wizja lokalna.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **projektu budowlanego zagospodarowania terenu** dla zadania pn. **BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM**. Projektowany teren o powierzchni ok. 10 868 m² położony jest na obszarze działek: Miasto Szczecin obręb 4197 dz. nr 450/192 – główna działka inwestycyjna – 8439,1 m² oraz na fragmencie działki drogowej nr 450/35 – 2428,9 m².

3. INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN - Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKI'

mgr inż. Natalia Maćków

ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. **Katarzyna Chmielewska** – upr. bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń - **autor projektu**.
- mgr inż. arch. krajobrazu **Natalia Maćków** – architekt krajobrazu.

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Inwestycja położona jest w dzielnicy Załom/Osiedle Kasztanowe przy ulicy Osiedle Kasztanowe. Teren od północy i zachodu graniczy z Osiedlowym Klubem Sportowym 'Jeziorak', od wschodu i południa z ulicą Osiedle Kasztanowe.

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren parku położony jest na płaskim terenie.

Rzędne terenu kształtują się na poziomie od 6,5 m n.p.m. do 7,0 m n.p.m.

FUNKCJE TERENU

Dokumentowany teren stanowi zagospodarowany i zadrzewiony obszar. Teren jest przystosowany do użytkowania w celach rekreacyjnych jako plac zabaw oraz boisko do siatkówki.

SĄSIEDZTWO TERENU Z ZABUDOWANIAMI

Teren sąsiaduje z budynkami wielorodzinnymi.

OBIEKTY KUBATUROWE

Na terenie opracowania brak obiektów kubaturowych.

WYPOSAŻENIE I NAWIERZCHNIE

Na terenie nie ma nawierzchni utwardzonych. Obszar porośnięty jest trawą na której rozmieszczone są urządzenia placu zabaw oraz elementy małej architektury jak ławki i kosze na śmieci. Północna część teren niezagospodarowany oraz boisko do gry w koszykówkę i siatkówkę. We wschodniej części zlokalizowane jest ujęcie wody - hydrant. Cały teren jest ogrodzony.

UZBROJENIE TERENU

Przez teren przebiegają linie ciepłociągu oraz elektroenergetyczne i gazowe. Na terenie placu zlokalizowane są dwie lampy parkowe.

ZIELEŃ

Na terenie opracowania zieleń stanowi ważny składnik przestrzeni. Zieleń na terenie projektowanego placu stanowi nowe nasadzenia drzew i krzewów związane z budową placu zabaw. Teren parku nie jest pielęgnowany i nie jest regularnie koszony. Zieleń jest w złym stanie zdrowotnym.



7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

7.1. DANE OGÓLNE

W zakresie projektu budowlanego na działce drogowej planuje się:

- Pozostawienie istniejącego ogrodzenia.
- Usunięcie drzewa i fragmentu żywopłotu – nie wymagana decyzja na usunięcie.
- Demontaż elementów placu zabaw.
- Pozostawienie istniejących elementów małej architektury.
- Prace związane z równaniem terenu.
- Budowę nawierzchni z kostki betonowej.
- Montaż elementu ogrodzenia jak furtka.
- Nasadzenia drzew liściastych – zgodnie z wytycznymi planu miejscowego.
- Regenerację trawników.

7.2. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Projektowany teren usytuowany jest na obszarze planu XXXIX/1126/18 z dnia 27 marca 2018 roku.

Planowana inwestycja położona jest na terenie elementarnym D.A.2035.U oraz D.A.2069.KD.L i D.A.2070.KD.D.

Zgodnie z ustaleniami ogólnymi miejscowego planu:

- zakazuje się wycinki wartościowego drzewostanu za wyjątkiem – **warunek spełniony**:
 - a) cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych;
 - b) niezbędnej wycinki związanej z realizacją lub przebudową ulic i dróg wewnętrznych ustalonych w planie, jeżeli ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej;
- zakazuje się wprowadzania niepożądanych gatunków roślin niezgodnych z siedliskiem; istniejące drzewa i krzewy oraz stanowiska bylin gatunków niepożądanych lub niezgodnych z siedliskiem należy sukcesywnie eliminować i zastępować gatunkami rodzimymi – **warunek spełniony**;
- w nasadzeniach drzew i krzewów stosuje się gatunki rodzime typowe dla danego miejsca (dąb szypułkowy, klon pospolity, lipa, brzoza brodawkowata, jawor, olsza czarna, głóg jednoszyjkowy, grab zwyczajny, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy) – **warunek spełniony**,
- na istniejących, zabudowanych działkach, na których nie jest możliwe zachowanie wymaganego udziału powierzchni biologicznie czynnej, dopuszcza się jego pomniejszenie nie więcej niż 5% powierzchni działki, w zakresie niezbędnym do poprawy funkcjonowania i wyposażenia budynku lub terenu;
- ustala się pas techniczny o szerokości:
 - a) 1 m (po 0,5 m z każdej strony od osi) dla sieci wodociagowych i kanalizacyjnych, a w przypadku urządzeń zlokalizowanych na sieci o szerokości powyżej 1 m szerokość pasa technicznego powinna odpowiadać szerokości danego urządzenia – **warunek spełniony**;

Zgodnie z ustaleniami dla terenu elementarnego D.A.2035.U:

- przeznaczenie terenu: zabudowa usługowa;
- dopuszcza się:

(kasztanowca pospolitego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew) do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją i zły stan zdrowotny;

- krzewy rosnące w skupisku o powierzchni poniżej 25 m² do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;

9.2. TABELE GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

DRZEWA, KTÓRYCH OBWÓD PNIA NA WYSOKOŚCI 5 CM NIE PRZEKRACZA 50 CM, 65 CM LUB 80 CM DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ I ZŁY STAN ZDROWOTNY Z DZIAŁKI DROGOWEJ

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130 cm	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
1	24.	Śliwa alycza <i>prunus cerasifera</i>	8	2	1	forma krzewiasta odrostu po martwym drzewie

KRZEWY ROSNĄCE W SKUPISKACH NIEPRZEKRACZAJĄCYCH 25 M² DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ Z DZIAŁKI DROGOWEJ

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Pow. krzewów/ podrostu [m ²]	Wysok ość [m]	Uwagi
1	1.	GK: forsycja pośrednia	3	2	żywoplot nieformowany

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OGRODZENIE

10. OGRODZENIE

10.1. DANE OGÓLNE

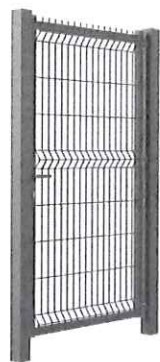
W projekcie przewidziano montaż uzupełniający ogrodzenia panelowego na słupkach bez podmurówki oraz furtok stalowych ocynkowanych nie malowanych. Panele oraz furtki należy dopasować wysokości i stylem do istniejącego ogrodzenia.

W ramach prac na działce drogowej planuje się:

- wymianę słupków istniejącego ogrodzenia,
- montaż furtki.

10.2. MATERIAŁY

- **furtka** dwuskrzydłowa 100x150 cm (w zestawie znajdują się słupy nośne oraz komplet zawiasowo-zamkowy) Konstrukcja zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. W skrzydle zastosowano komplet zawiasowo-zamkowy. W bramie dwuskrzydłowej zamontowano rygiel wraz z ogranicznikiem. Skrzydło wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 5 mm. Panel przyspawany do konstrukcji w widoku od zewnątrz. Słupy stanowią integralną część wyrobu. Słupy zostały dostosowane do wymagań wytrzymałościowych całej konstrukcji. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Do produkcji słupów zastosowano profile o przekrojach: 80x80 mm.



- **słupki ogrodzeniowe** ze stopą stalową, wykonane z profili o przekroju 40x60 i wysokości 1500 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. Słupy wyposażone w plastikowe daszki.

10.3. POSADOWIENIE

Planuje się montaż ogrodzenia poprzez mocowanie słupków ogrodzeniowych czterema wkrętami nierdzewnymi do stopy fundamentowej 30x30x80cm na 10 cm warstwie chudego betonu lub poprzez zabetonowanie słupków.

IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE

11. DANE OGÓLNE

Planuje się zachowanie 35 m² nawierzchni z kostki betonowej znajdującej się przy bramie wjazdowej na teren placu zabaw.

W zakresie inwestycji na działce drogowej planowane jest wykonanie:

- nawierzchni alejek z kostki betonowej 20x10x6 cm – 89,2 m²

Wytyczenie geometrii obrzeży należy przeprowadzić w układzie geodezyjnym zgodnie z dokumentacją projektową. Przebieg wysokościowy obrzeży należy wytyczyć na podstawie rzędnych wysokościowych z planu sytuacyjnego uwzględniając naturalny poziom terenu.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac rozbiórkowych oraz prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu. Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

Podłoże pod warstwę stabilizacji winno być zagęszczone do wartości $I_s=0,97$. Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego wzmocnionego podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 1,00. Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2.

12. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

11.1. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Nawierzchnia z kostki betonowej

Nawierzchnia – kostka betonowa gr. 6 cm, o wym. 20x10 cm bez fazy kolor szary

Spoiny - między płytkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka – piaskowo-cementowa – 5 cm

Podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm -15 cm.

Opornik betonowy - 6x20 cm – **92,5 mb**, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 30x15 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

11.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy. Wyznaczyć w terenie projektowane ciągi piesze i oznaczyć je.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod ciągi piesze.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod alejki (warstwa grubości do 0,3 m), sprzymowanie do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Koryto pod ciągi piesze wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- **Bezwzględnie przed przystąpieniem do budowy należy najpierw wytyczyć alejki i nawierzchnie. Oznaczyć trwale ich przebieg w celu akceptacji przez projektanta oraz ewentualnego skorygowania ich przebiegu.**
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię z płytki betonowej. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.
- Odwodnienie placów oraz ciągów pieszych spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.

V. PROJEKT NASADZEŃ

13. DANE OGÓLNE

Działania projektowe na terenie inwestycji, mają na celu wprowadzenie nasadzeń ozdobnych drzew liściastych. Projektowana zieleń ma przede wszystkim podnieść estetykę terenu, stworzyć atrakcyjną, parkową przestrzeń, w której grupy drzew są uzupełnione roślinami zielnymi. Przy doborze roślin szczególny nacisk położono na zróżnicowanie poszczególnych gatunków pod względem cech zewnętrznych, walorów dekoracyjnych, żywotności oraz naturalistycznego charakteru, wpisującego się w projektowane założenie parkowe.

14. WYKAZ NASADZEŃ

SYMBOLE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO*:

- B – roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i/lub siatką drucianą (B+S);
- Pa – forma pienna – drzewa prowadzone, jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony;
- Pa 250/16-18 – forma pienna drzewa o wysokości pnia 250 cm i obwodzie od 18 do 22 cm na wysokości 100 cm;
- x 2 – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania; szkółkowanie dwukrotne;
- C5 – roślina w pojemniku; pojemnik pięciolitrowy („C” oznacza pojemnik od dwóch litrów, a liczba określa jego objętość);
- wys. 25-30 cm – minimalna wysokość krzewu w przedziale od 25 do 30 cm, mierzona od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny;
- min. 3-4 pędy – minimalna liczba pędów rośliny;
- 1 szt./m² – liczba sztuk krzewów sadzona na 1 m² powierzchni;
- P14 – doniczka o objętości do 2 l i długości boku doniczki kwadratowej 14 cm.

Drzewa liściaste

Nr rośliny na planie	Nazwa	Parametry	Liczba sztuk
1.	jarząb szwedzki	B, Pa 250/16-18, x 2	9
2.	śliwa wiśniowa 'Pissardii'	B, Pa 250/16-18, x 2	3
		RAZEM:	12

15. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Krzewy powinny być raz lub dwa razy szkółkowane. Krzewy raz szkółkowane mogą pozostawać w szkółce po ostatnim przesadzeniu nie dłużej niż dwa sezony wegetacyjne. Krzewy powinny mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Rośliny powinny być pojemnikowane i oznakowane etykietą zawierającą dane identyfikacyjne (nazwa łacińska, wysokość rośliny, rodzaj pojemnika). Materiał szkółkarski powinien ponadto posiadać cechy zgodne z normą PN-R-67022 i PN-R-67023 i pochodzić z rodzimych szkółek.

ZARZĄD DRÓG
i TRANSPORTU MIEJSKIEGO
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogowej
ul. S. Klonowica 5, 71-241 Szczecin 9

ateriał:

yc zgodne z normami PN-R-67023, PN-R-67022 oraz zaleceniami jakościowymi materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich.

być właściwie oznaczone, tzn. etykiety z podaną nazwą łacińską, formą, cią pnia i nr normy;

mieć obwód pnia 16-18 cm;

innny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego any;

winny mieć wysokość minimum 300 cm,

powinny być prowadzone w szkółce, jako solitery, mieć formę pienną vaną na wysokości około 200 – 220 cm;

owinny mieć wysokość ok. 60-70 cm;

winny mieć średnicę ok. 60 cm;

yc, co najmniej dwukrotnie szkółkowane;

a powinien być prosty z wyraźnie uformowanym pękiem szczytowym;

wy drzew i krzewów powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, eletowych powinny występować liczne korzenie drobne.

niku powinny być dobrze zrośnięte;

dzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.

ie:

mechaniczne;

poniżej miejsca szczepienia;

zkodników;

;

arszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;

ia kory na przewodniku;

ika szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze

ny drzew formy piennej;

przesuszenie bryły korzeniowej;

śnięte odmiany szczepione z podkładką.

aleca się zastosowanie kory sosnowej. Kora do ściółkowania musi być i pozbawiona patogenów grzybów. Zaleca się zastosowanie na glebach cm warstwy mulczu droбноziarnistego lub 10 cm warstwy mulczu glebach o gorszym drenażu należy zastosować warstwę 2 cm mulczu

ZARZĄD DRÓG
i TRANSPORTU MIEJSKIEGO
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogowej
ul. S. Klonowica 5, 71-241 Szczecin 10

drobnoziarnistego i 5 cm mulczu gruboziarnistego. Ściółkę należy układać tak by mulcz był odsunięty od pnia drzewa o około 15 cm.

17. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć drewnianym solidnym, zaimpregnowanym trójnogiem, z drewna twardego, np. z robinii akacjowej. Palikowanie za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 6 cm, usytuowanych naprzeciwlegle i związanych taśmą elastyczną. Elastyczne wiązanie z taśmy lub plastikowej opaski ma za zadanie oddzielać pień od pala i zapobiegać ocieraniu się. Wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i wysokości osadzeni korony i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze. Palik musi być zagłębiony w gruncie na minimum 1 metr. Paliki połączone ze sobą za pomocą trzech listewek drewnianych długości około 70 cm przybitych do sąsiednich palików gwoździami. Paliki odsunięte od drzewa na odległość około 30 cm.

VI. TRAWNIKI

18. DANE OGÓLNE

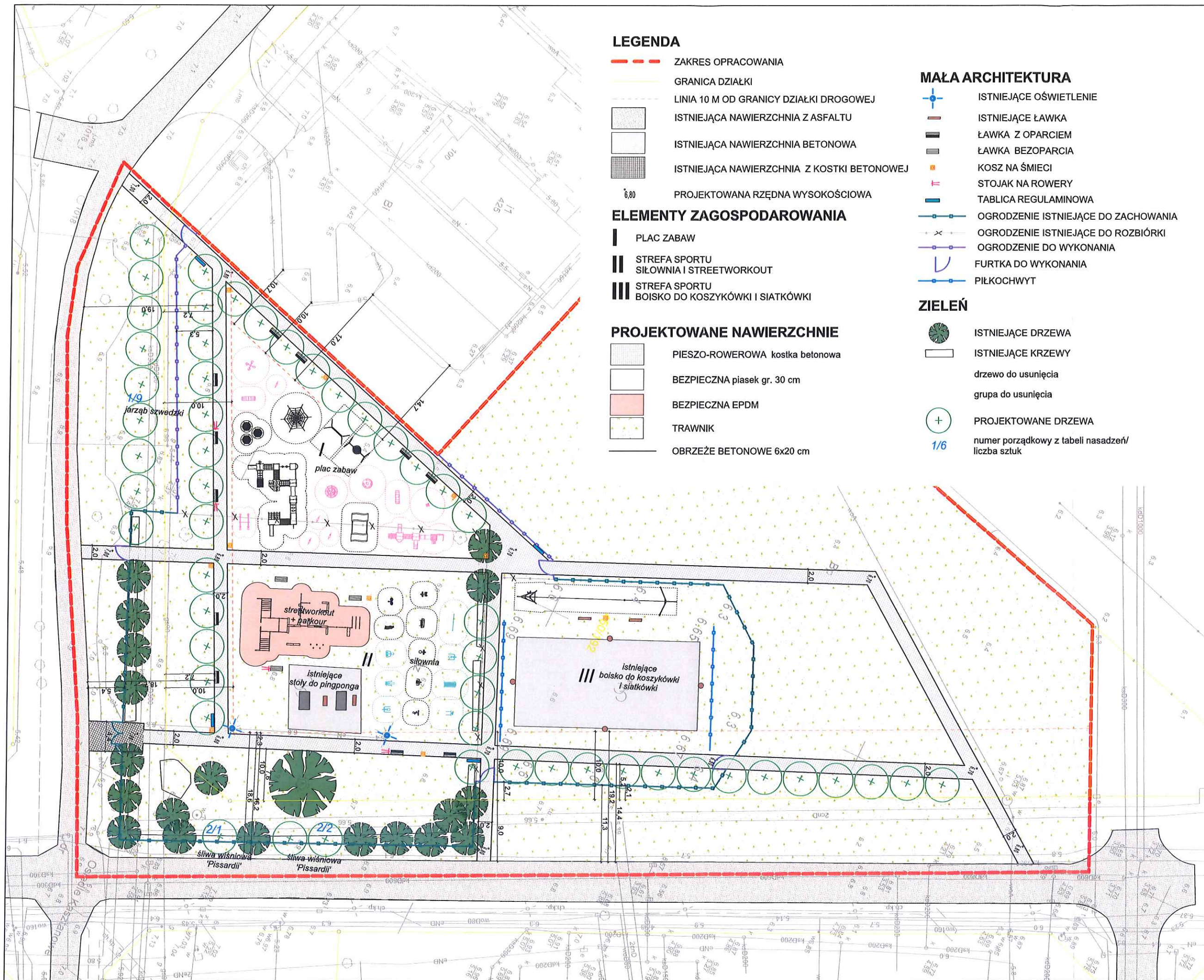
Planuje się regenerację trawników na działce drogowej poprzez wysiew nasion trawy.

W miejscach gdzie prowadzone były prace budowlane miejsce pod trawnik musi zostać zaprawione ziemią urodzajną.

Odtwarzanie zdewastowanych podczas prac budowlanych trawników przewidziane jest na powierzchni 2328 m².

Mieszanka traw do zastosowania:

- życica trwała BOKSER – 15%
- kostrzewa czerwona rozłogowa ARETA – 30%
- kostrzewa czerwona kępowa NIMBA – 25%
- kostrzewa czerwona kępowa WAGNER 1 – 10%
- wiechlina łąkowa BALIN – 10%
- kostrzewa owcza/szczeciniasta RIDU – 10%



LEGENDA

- ZAKRES OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁKI
- LINIA 10 M OD GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA Z ASFALTU
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA BETONOWA
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ
- PROJEKTOWANA RZĘDNA WYSOKOŚCIOWA

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

- PLAC ZABAW
- STREFA SPORTU
SIŁOWNIA I STREETWORKOUT
- STREFA SPORTU
BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

- PIESZO-ROWEROWA kostka betonowa
- BEZPIECZNA piasek gr. 30 cm
- BEZPIECZNA EPDM
- TRAWNIK
- OBRZEŻE BETONOWE 6x20 cm

MAŁA ARCHITEKTURA

- ISTNIEJĄCE OŚWIETLENIE
- ISTNIEJĄCE ŁAWKA
- ŁAWKA Z OPARCIEM
- ŁAWKA BEZOPARCIA
- KOSZ NA ŚMIECI
- STOJAK NA ROWERY
- TABLICA REGULAMINOWA
- OGRODZENIE ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA
- OGRODZENIE ISTNIEJĄCE DO ROZBIÓRKI
- OGRODZENIE DO WYKONANIA
- FURTKA DO WYKONANIA
- PIŁKOCHWYT

ZIELEŃ

- ISTNIEJĄCE DRZEWIA
- ISTNIEJĄCE KRZEWY
- drzewo do usunięcia
- grupa do usunięcia
- PROJEKTOWANE DRZEWIA
- numer porządkowy z tabeli nasadzeń/
liczba sztuk



INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
Ul. Ku Słońcu 125 A
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
os. Kasztanowe
obręb 4197 dz. nr 450/192, 450/35 dr

PROJEKT BUDOWLANY

OŚWIADCZENIE

poświadczam za zgodność
mapę do celów projektowych

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:500

BRANŻA

A+Z

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DATA

VIII.2020

NR RYS.

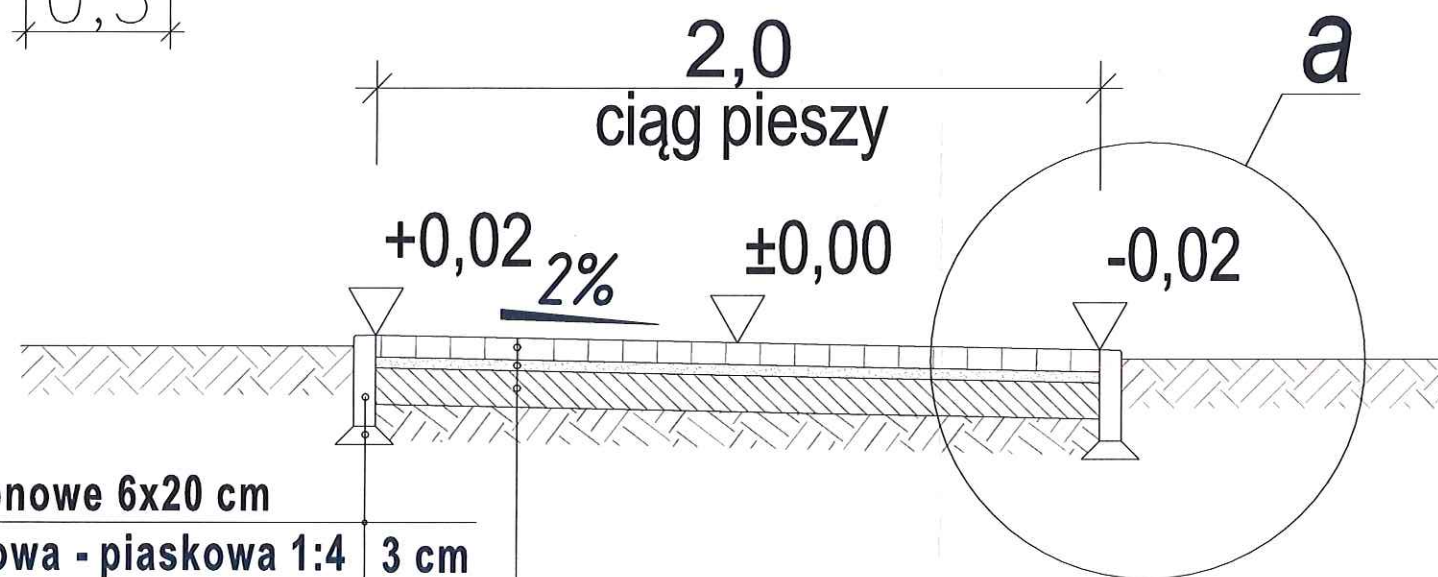
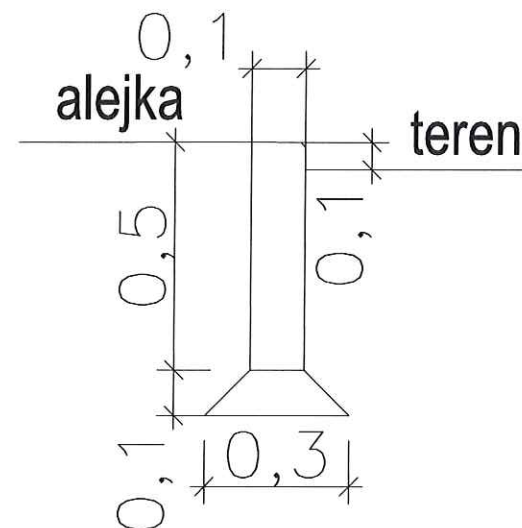
1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

AUTOR PROJEKTU
mgr inż. arch.
Katarzyna Chmielewska
upr. bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014
specjalność architektura

ZARZĄD DRÓG
MIEJSKIEGO
Natalia Maćków
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drógowej
Klonowice 5, 71-241 Szczecin

szczegół "a"



Obrzeże betonowe 6x20 cm
Podsyпка cementowa - piaskowa 1:4 3 cm

6 cm Kostka betonowa 20x10, gr. 6 cm
3 cm Podsyпка cementowa - piaskowa 1:4
15 cm Warstwa podbudowy - kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
mobil: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
Ul. Ku Słońcu 125 A
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE
KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
os. Kasztanowe
obręb 4197 dz. nr 450/192, 450/35 dr

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA 1:25
BRANŻA A+Z

PZREKRÓJ KONSTRUKCYJNY
NAWIERZCHNI

DATA VIII.2020
NR RYS. 2

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków
ZAKŁAD DRÓG
TRANSPORTU MIEJSKIEGO
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Organizacji Sieci Drogowej
ul. M. Konopnickiej 5, 71-043 Szczecin

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I.	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3.	INWESTOR	3
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
5.	AUTORZY PROJEKTU	3
6.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	3
7.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	5
II.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	9
8.	ROZBIÓRKI	9
9.	INWENTARYZACJA DRZEW	14
10.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	16
III.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OGRODZENIE	17
11.	OGRODZENIE	17
IV.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE	20
12.	DANE OGÓLNE	20
13.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	20
14.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	21
V.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW	23
15.	PLAC ZABAW	23
VI.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – STREETWORKOUT Z PARKOUR	29
16.	STREETWORKOUT	29
VII.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA	31
17.	SIŁOWNIA	31
VIII.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA	35
18.	ŁAWKI	35
19.	KOSZ NA ŚMIECI	36
20.	STOJAK NA ROWERY	36
21.	TABLICA REGULAMINOWA	37
IX.	PROJEKT NASADZEŃ	38
22.	DANE OGÓLNE	38
23.	WYKAZ NASADZEŃ	38
24.	WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO	38
25.	TERMIN WYKONANIA NASADZEŃ	39
26.	PODŁOŻE	40
27.	NAWOZY	40
28.	ŚCIÓŁKOWANIE	40
29.	ZABEZPIECZENIE ROŚLIN	41
X.	TRAWNIKI	41
30.	DANE OGÓLNE	41
31.	ZALECENIA	41
32.	PODŁOŻE	41
33.	NAWOZY	42
34.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	42
XI.	OCHRONNE ZABEZPIECZENIA DRZEW NA CZAS BUDOWY	43
35.	DANE OGÓLNE	43
36.	TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY	43
37.	PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	44
38.	WYTYCZNE DO PRAC NA ODSŁONIĘTEJ BRYLE KORZENIOWEJ	45
XII.	UWAGI	46
XIII.	WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE	46

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	1:500
RYS. NR 2	PLANSZA WYMIAROWA.....	1:250
RYS. NR 3	INWENTARYZACJA Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM.....	1:250
RYS. NR 4	PROJEKT NASADZEŃ.....	1:250
RYS. NR 5	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI.....	1:25

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa CRU/WT/200/2020 z dn. 20.05.2020 r. zawarta z Gminą Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, MODGiK.PBD.353.499.2020.
- Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta XXXIX/1126/18 z dnia 27.03.2018 r.
- Uzgodnienie koncepcji z Radą Osiedla.
- Wizja lokalna.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **projektu budowlanego zagospodarowania terenu** dla zadania pn. **BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM**. Projektowany teren o powierzchni ok. 8439,1 m² położony jest na obszarze działek: Miasto Szczecin obręb 4197 dz. nr 450/192.

3. INWESTOR

GINA MIASTO SZCZECIN - Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKA'

mgr inż. Natalia Maćków

ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. **Katarzyna Chmielewska** – upr. bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń - **autor projektu**.
- mgr inż. arch. krajobrazu **Natalia Maćków** – architekt krajobrazu.

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Inwestycja położona jest w dzielnicy Załom/Osiedle Kasztanowe przy ulicy Osiedle Kasztanowe. Teren od północy i zachodu graniczy z Osiedlowym Klubem Sportowym 'Jeziorak', od wschodu i południa z ulicą Osiedle Kasztanowe.

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren parku położony jest na płaskim terenie.

Rzędne terenu kształtują się na poziomie od 6,5 m n.p.m. do 7,0 m n.p.m.

FUNKCJE TERENU

Dokumentowany teren stanowi zagospodarowany i zadrzewiony obszar. Teren jest przystosowany do użytkowania w celach rekreacyjnych jako plac zabaw oraz boisko do siatkówki.

SĄSIEDZTWO TERENU Z ZABUDOWANIAMI

Teren sąsiaduje z budynkami wielorodzinnymi.

OBIEKTY KUBATUROWE

Na terenie opracowania brak obiektów kubaturowych.

WYPOSAŻENIE I NAWIERZCHNIE

Na terenie nie ma nawierzchni utwardzonych. Obszar porośnięty jest trawą na której rozmieszczone są urządzenia placu zabaw oraz elementy małej architektury jak ławki i kosze na śmieci. Północna część teren niezagospodarowany oraz boisko do gry w koszykówkę i siatkówkę. We wschodniej części zlokalizowane jest ujęcie wody - hydrant. Cały teren jest ogrodzony.

UZBROJENIE TERENU

Przez teren przebiegają linie ciepłociągu oraz elektroenergetyczne i gazowe. Na terenie placu zlokalizowane są dwie lampy parkowe.

ZIELEŃ

Na terenie opracowania zieleń stanowi ważny składnik przestrzeni. Zieleń na terenie projektowanego placu stanowi nowe nasadzenia drzew i krzewów związane z budową placu zabaw. Teren parku nie jest pielęgnowany i nie jest regularnie koszony. Zieleń jest w złym stanie zdrowotnym.



7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

7.1. DANE OGÓLNE

W zakresie projektu budowlanego planuje się:

- Usunięcie drzew i krzewów.
- Rozbiórkę fragmentu ogrodzenia.
- Demontaż elementów placu zabaw.
- Demontaż części elementów małej architektury.
- Przeniesienie części urządzeń placu zabaw.
- Przeniesienie części elementów małej architektury.
- Prace związane z równaniem terenu.
- Budowę nawierzchni z kostki betonowej.
- Montaż ogrodzenia.
- Budowę placu zabaw dla dzieci na nawierzchni bezpiecznej z piasku.
- Montaż urządzeń siłowni zewnętrznej.
- Montaż streetworkoutu.
- Montaż elementów małej architektury.
- Nasadzenia roślin.

7.2. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

Powierzchnia działki:	8439,1 m²
<i>Powierzchnia terenu utwardzonego:</i>	<i>2 394,9 m²</i>
- Nawierzchnia z kostki betonowej	877,2 m ²
- Nawierzchnia bezpieczna z piasku	886,8 m ²
- Nawierzchnia bezpieczna z EPDM	175,1 m ²
- Nawierzchnia betonowa	455,8 m ²
 <i>Powierzchnia terenów zieleni</i>	 <i>6 349,2 m²</i>
- Trawniki regeneracja	3192,4 m ²
- Trawniki do zachowania	3156,8 m ²

7.3. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Projektowany teren usytuowany jest na obszarze planu XXXIX/1126/18 z dnia 27 marca 2018 roku.

Planowana inwestycja położona jest na terenie elementarnym D.A.2035.U

Zgodnie z ustaleniami ogólnymi miejscowego planu:

- zakazuje się wycinki wartościowego drzewostanu za wyjątkiem – **warunek spełniony**:
 - a) cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych;
 - b) niezbędnej wycinki związanej z realizacją lub przebudową ulic i dróg wewnętrznych ustalonych w planie, jeżeli ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej;
- zakazuje się wprowadzania niepożądanych gatunków roślin niezgodnych z siedliskiem; istniejące drzewa i krzewy oraz stanowiska bylin gatunków niepożądanych lub niezgodnych z siedliskiem należy sukcesywnie eliminować i zastępować gatunkami rodzimymi – **warunek spełniony**;
- w nasadzeniach drzew i krzewów stosuje się gatunki rodzime typowe dla danego miejsca (dąb szypułkowy, klon pospolity, lipa, brzoza brodawkowata, jawor, olsza czarna, głóg jednoszyjkowy, grab zwyczajny, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy) – **warunek spełniony**,

- na istniejących, zabudowanych działkach, na których nie jest możliwe zachowanie wymaganego udziału powierzchni biologicznie czynnej, dopuszcza się jego pomniejszenie nie więcej niż 5% powierzchni działki, w zakresie niezbędnym do poprawy funkcjonowania i wyposażenia budynku lub terenu;
- ustala się pas techniczny o szerokości:
 - a) 1 m (po 0,5 m z każdej strony od osi) dla sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, a w przypadku urządzeń zlokalizowanych na sieci o szerokości powyżej 1 m szerokość pasa technicznego powinna odpowiadać szerokości danego urządzenia – **warunek spełniony**;

Zgodnie z ustaleniami dla terenu elementarnego D.A.2035.U:

- przeznaczenie terenu: zabudowa usługowa;
- dopuszcza się:
 - obiekty użyteczności publicznej w zakresie kultury, oświaty, edukacji, opieki zdrowotnej i społecznej (np. biblioteka miejska, centrum aktywności lokalnej, dzienny dom pobytu seniora);
 - usługi sportu i rekreacji;
 - terenowe urządzenia rekreacyjne np. plac zabaw dla dzieci, zestawy urządzeń sprawnościowych;
- minimalna powierzchnia terenu biologicznie czynnego w granicach działki budowanej 20% – **warunek spełniony** – powierzchnia całkowita działki wynosi 8439,1m², **powierzchnia biologicznie czynna wynosi 71,6%**, powierzchnia utwardzona wynosi 2394,9 m² co stanowi 28,4 %.

7.4. ODDZIAŁYWANIE NA TERENY SĄSIEDNIE

W celu określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego dokonano analizy projektowanego obiektu w zakresie formy i funkcji oraz analizy uwarunkowań formalno- prawnych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.69 z późn. zmianami)) i Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).

Dostęp do drogi i infrastruktury

Inwestycja na działce Miasto Szczecin obręb 4197 dz. 450/192 oraz 450/35 nie ogranicza terenów pobliskich w zakresie dostępu do drogi, infrastruktury technicznej i innych wskazanych w art. 5 ust. 1 pkt.10 Prawo Budowlane.

Odprowadzanie ścieków, odpadów i wód deszczowych

Inwestycja nie produkuje odpadów i ścieków, wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na terenie inwestycji w zakresie usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów i innych wskazanych w art. 5 ust. 1 pkt.2 Prawo Budowlane.

Naturalne oświetlenie i przesłanianie

Rozpatrywany obiekt nie jest obiektem kubaturowym przepisy zawarte w Dz.U.2019.0.1065 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par. 13 go nie dotyczą.

Odległości od granic działki

Rozpatrywany obiekt nie jest obiektem kubaturowym przepisy zawarte w Dz.U.2019.0.1065 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par. 12 i 13 go nie dotyczą.

Planowany plac zabaw oraz tereny rekreacyjne oddalone są od granicy działki drogowej o min. 10 m.

Planowany plac zabaw oraz tereny rekreacyjne oddalone są od miejsc postojowych dla samochodów o min. 10 m.

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych

W ramach tej inwestycji nie przewiduje się lokalizacji miejsc postojowych zgodnie z zapisami zawartymi w Dz.U.2019.0.1065 t.j. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie rozdz. 3 par. 18-21.

W zakresie istniejącego zainwestowania na działkach sąsiednich nie następuje istotna zmiana warunków użytkowania, a planowany obiekt ma na celu poprawę funkcjonowania. Obszar oddziaływania Inwestycji zawiera się w granicy działki, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja.

7.5. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren placu zabaw jest dostępny dla osób niepełnosprawnych od ulicy Osiedle Kasztanowe. Projekt nie przewiduje barier w dostępie do poszczególnych obszarów parku, w zakresie niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich wskazanych w art. 5 ust. 1 pkt.5 Prawo Budowlane.

7.6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje negatywnych, nieodwracalnych zmian w środowisku.

Podczas budowy wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i okresowa, zwiększona emisja pyłów i gazów do środowiska. Głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie sprzęt budowlany oraz samochody dostawcze. W miarę możliwości nie będzie to sprzęt o wysokim poziomie emisji hałasu. Roboty budowlane będą wykonywane w porze dziennej. Uciążliwości spowodowane pracą sprzętu budowlanego i transportem mają charakter przejściowy. Wobec tego w fazie budowy będzie występować wyłącznie emisja nieorganizowana, związana z pracą sprzętu budowlanego i transportowego – będzie ona powodować oddziaływanie okresowe o charakterze lokalnym (na placu budowy i w jego bliskim otoczeniu).

Najistotniejsze negatywne oddziaływania pojawią się w związku z:

- przemieszczaniem mas ziemi i wykonywaniem głębszych wykopów,
- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zwiększona emisja zanieczyszczeń gazowych, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie,
- zwiększona ilość pyłów, związana z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich oraz intensywniejszym ruchem pojazdów po terenie budowy,

- wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny, urządzenia i pojazdy, okresowym zakłóceniem stosunków wodnych w rejonie prowadzonych robót.

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania planowanej inwestycji na klimat akustyczny. W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji.

W okresie wykonywania prac budowlanych należy zapewnić użytkowanie sprzętu budowlanego oraz transportowego wyłącznie sprawnego, zabezpieczonego przed wyciekami paliw i olejów, co zapewni zabezpieczenie ziemi i wód podziemnych i powierzchniowych przed ewentualną możliwością zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W związku z tym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na:

- lokalny zasięg,
- jego okresowe oddziaływanie,
- realizację przedsięwzięcia w porze dziennej.

Wywieranie niekorzystnego wpływu na środowisko, związanego z typowym funkcjonowaniem placu budowy i objawiające się nieznacznie zwiększoną emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, skończy się na etapie eksploatacji, tj. po zakończeniu budowy.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na środowisko jak i na obszary objęte formami ochrony przyrody.

7.7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” droga pożarowa dla planowanej inwestycji nie jest wymagana.

II. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

8. ROZBIÓRKI

8.1. DANE OGÓLNE

W projekcie planuje się:

- Rozbiórkę fragmentu ogrodzenia.
- Demontaż elementów placu zabaw.
- Demontaż części elementów małej architektury.
- Przeniesienie części urządzeń placu zabaw.
- Przeniesienie części elementów małej architektury.



8.2. WYKAZ ELEMENTÓW DO ZACHOWANIA






W projekcie planuje się pozostwienie na swoim miejscu:





- fragmentu ogrodzenia wraz z bramą wjazdową i terenem utwardzonym,
- oświetlenia,
- boiska do koszykówki i siatkówki wraz z małą architekturą,
- boiska do ping-ponga wraz z małą architekturą,
- urządzeń siłowni zewnętrznej
- elementów małej architektury jak ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery znajdujące się na wzdłuż ogrodzenia na działce drogowej,
- nasadzeń drzew i krzewów wzdłuż ogrodzenie po uwzględnieniu zaleceń gospodarki drzewostanem,

8.3. WYKAZ ELEMENTÓW DO PRZENIESIENIA

W projekcie planuje się przeniesienie:

Lp.	Nazwa elementu	Zdjęcie	Uwagi
1	DRABINKA Z ŁUKOWĄ PRZEPLOTNIĄ		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 4
2	ŁUKOWA PRZEPLOTNIA		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 6





3	KARUZELA Z ŁAWECZKĄ		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 10
4	LINARIUM NA SŁUPIE		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 7
5	BUJAK SPRĘŻYNOWY MOTOR		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 2
6	BUJAK SPRĘŻYNOWY KONIK		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 5
7	BUJAK SPRĘŻYNOWY SŁONIK		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 8


8	BUJAK SPRĘŻYNOWY KOTEK		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 9
9	PODWÓJNA HUŚTAWKA WAGOWA		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 12
10	KARUZELA Z SIEDZISKAMI		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 11
11	SŁUP DO WSPINACZKI		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 3

12	DREWNIANY ZESTAW ZABAWOWY		Urządzenie na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono numerem 1
----	---------------------------------	--	---

8.4. WYKAZ ELEMENTÓW DO USUNIĘCIA

W projekcie planuje się usunięcie:

Lp.	Nazwa elementu	Zdjęcie	Liczba sztuk/ długość
1	FRAGMENT OGRODZENIA		93 mb
2	ŁAWKI		4 szt.
3	KOSZE NA ŚMIECI		3 szt.
4	HUŚTAWKA Z SIEDZISKIEM KOSZYKOWYM		1 szt.

5	HUŚTAWKA Z SIEDZISKIEM PROSTYM		1 szt.
6	PIASKOWNICA		1 szt.
7	ZESTAW DRABINEK		1 szt.
8	ZESTAW ZABAWOWY		1 szt.
9	POCIĄG		1 szt.
10	ZESTAW ZABAWOWY		1 szt.

9. INWENTARYZACJA DRZEW

9.1. DANE OGÓLNE

Inwentaryzację wykonano w lipcu 2020 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 na rys. nr 3 oraz w tabeli inwentaryzacyjnej, której kolejne kolumny zawierają następujące informacje:

1. Liczbę porządkową oznaczającą również numer drzewa, grupy drzew, grupy krzewów lub grupy podrostu na mapie inwentaryzacyjnej.
2. Nazwę gatunkową pojedynczego okazu drzewa, grupy drzew (GD), grupy krzewów (GK), lub grupy podrostu (GP).
3. Obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm od gruntu, podany w metrach:
 - **pojedyncze drzewo** – obwód pnia lub obwody rozgałęzień pnia poniżej 130 cm;
 - **grupa drzew** – występujące w danej grupie obwody pnia oraz przypisana im liczba sztuk drzew;
 - **grupa krzewów** – obwody pni podawane są jeśli przekraczają 0,10 m jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – obwody pni nie są podawane.
4. Średnicę pnia drzewa mierzoną na wysokości 130 cm od gruntu, podaną w centymetrach:
 - **pojedyncze drzewo** – średnica pnia lub średnice rozgałęzień pnia;
 - **grupa drzew** – ilość sztuk średnic pni kolejnych drzew w danej grupie;
 - **grupa krzewów** – średnice pni podawane są jeśli przekraczają 3 cm jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – średnice pni nie są podawane.
5. Liczba pni pojedynczego drzewa o kilku przewodnikach lub liczba drzew w grupie.
6. Powierzchnia grup krzewów lub grup podrostu podana w metrach kwadratowych. Powierzchnia grup drzew nie jest podawana.
7. Średnicę korony podaną w metrach – w przypadku pojedynczych drzew.
8. Orientacyjną wysokość drzewa lub zakresy wysokości grup krzewów i podrostu podawane w metrach.
9. Uwagi o wyglądzie i stanie zdrowotnym drzew. Zawarta jest tu również informacja nt. martwych pni, konarów lub całych drzew. Przy krzewach podana jest informacja o tym czy ich powierzchnia pokrycia przekracza 25 m² (>25 m²) lub nie przekracza 25 m² (<25 m²).
10. Oznaczenie "+" dla drzew, których obwód pnia drzewa, mierzony na wysokości 5 cm, w przypadku drzew z gatunku topoli, wierzby, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego, przekracza 80 cm, w przypadku kasztanowca pospolitego, robinii białej oraz platanu klonolistnego przekracza 65 cm oraz w przypadku pozostałych gatunków drzew gdy przekracza 50 cm, oznaczenie "-" dla drzew, których obwody nie przekraczają podanych wyżej wartości.

9.2. TABELA INWENTARYZACJI DRZEW

OZNACZENIA STOSOWANE W TABELI:

GD – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie, liczbę rozgałęzień pnia na wysokości 130 cm rozdzielono znakiem: „ / „);

GK – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

GP – grupa podrostu (skupisko samosiewów drzew, w wieku do 10 lat, których obwody pni na wysokości 5 cm nie przekraczają 0,25 lub 0,35 m).

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130 cm	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrostu [m ²]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Pomiar obwodu pnia [cm] na wys. 5 cm	Klasyfikacja czy drzewo wymaga decyzji o wycince.
1.	GK: forsycja pośrednia	-	-	-	25	-	2	żywoplot nieformowany	-	-
2.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	23	7	1	-	2	4	nisko korona	45	-
3.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	15	5	1	-	2	4	nisko korona	38	-
4.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	25	8	1	-	2	4	nisko korona	30	-
5.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	20	6	1	-	2	4	nisko korona	30	-
6.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	40 38 25 23	13 12 8 7	4	-	6	4		52	-
7.	Kasztanowiec czerwony <i>Aesculus x carnea</i>	23	7	1	-	1	3		28	-
8.	GK: dereń biały	-	-	-	2	-	2	stan zdrowotny zły, zamiera	-	-
9.	Czeremcha amerykańska <i>Prunus serotina</i>	15	5	1	-	4	3		28	-
10.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	10 8	3 2	2	-	1	2	korona asymetryczna	15	-
11.	GK: forsycja pośrednia	-	-	-	14	-	2	żywoplot nieformowany	-	-
12.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	-	1	2		15	-
13.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	-	1	2	stan zdrowotny zły, zamiera	12	-
14.	GK: forsycja pośrednia	-	-	-	10	-	2	żywoplot nieformowany	-	-
15.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	-	1	1	forma krzewiasta, odrosty z korzenia	-	-
16.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	-	1	1	forma krzewiasta, odrosty z korzenia	-	-
17.	GK: forsycja pośrednia	-	-	-	89	-	2	żywoplot nieformowany	-	-
18.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	12	4	1	-	1	2	odrosty	15	-
19.	Śliwa wiśniowa 'Pissardii' <i>Prunus cerasifera</i>	23	7	1	-	2	3		23	-
20.	Kasztanowiec czerwony <i>Aesculus x carnea</i>	20	6	1	-	2	3		28	-
21.	Śliwa wiśniowa 'Pissardii' <i>Prunus cerasifera</i>	15	5	1	-	2	2	odrosty	23	-
22.	Śliwa wiśniowa 'Pissardii' <i>Prunus cerasifera</i>	12	4	1	-	1	2	odrosty	12	-
23.	Śliwa wiśniowa 'Pissardii' <i>Prunus cerasifera</i>	23	7	1	-	2	2	odrosty	25	-
24.	Śliwa alycza <i>prunus cerasifera</i>	8	2	1	-	1	1	forma krzewiasta odrostu po martwym drzewie	-	-
25.	Topola kanadyjska <i>Populus x canadensis</i>	195	62	1	-	8	12		225	+
26.	Śliwa wiśniowa 'Pissardii' <i>Prunus cerasifera</i>	15	5	1	-	2	3	odrosty	25	-

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130 cm	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów/ podrośtu [m²]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Pomiar obwodu pnia [cm] na wys. 5 cm	Klasyfikacja czy drzewo wymaga decyzji o wycince.
27.	Śliwa wiśniowa 'Pissardii' <i>Prunus cerasifera</i>	10	3	1	-	1	2	odrosty	12	-
28.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	20	6	1	-	1	4	korona asymetryczna	23	-
29.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	23 12 8	7 4 2	3	-	2	4	korona asymetryczna	35	-
30.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	23	7	1	-	2	4	korona asymetryczna	35	-
31.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	25 20 20	8 6 6	3	-	2	4	korona asymetryczna	55	+
32.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	25 25 23 15 15	8 8 7 5 5	5	-	3	4	nisko korona	85	+
33.	GK: berberys Thunberga 'Atropurpurea'	-	-	-	5	-	1,5		-	-
34.	GK: ognik szkarłatny	-	-	-	4	-	2		-	-
35.	GK: tawuła japońska	-	-	-	6	-	0,5		-	-

10. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

10.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Drzewa i krzewy do usunięcia sklasyfikowano w następujących grupach:

- drzewa, których obwód pnia na wysokości 5 cm nad ziemią nie przekracza 80 cm (gatunki topoli, wierzb, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego) lub 65 cm (kasztanowca pospolitego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew) do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją i zły stan zdrowotny;
- krzewy rosnące w skupisku o powierzchni poniżej 25 m² do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;

10.2. TABELA GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

DRZEWY, KTÓRYCH OBWÓD PNIA NA WYSOKOŚCI 5 CM NIE PRZEKRACZA 50 CM, 65 CM LUB 80 CM DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ I ZŁY STAN ZDROWOTNY

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [cm] mierzony na wys. 130 cm	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Uwagi
1	6.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	40 38 25 23	13 12 8 7	4	
2	9.	Czeremcha amerykańska <i>Prunus serotina</i>	15	5	1	
3	13.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	stan zdrowotny zły, zamiera
4	15.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	forma krzewiasta, odrosty z korzenia
5	16.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	8	2	1	forma krzewiasta, odrosty z korzenia

KRZEWY ROSNĄCE W SKUPISKACH NIEPRZEKRACZAJĄCYCH 25 M² DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDU NA KOLIZJĘ Z INWESTYCJĄ

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Pow. krzewów/ podrośtu [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi
1	8.	GK: dereń biały	2	2	stan zdrowotny zły, zamiera
2	11.	GK: forsycja pośrednia	3	2	żywoplot nieformowany

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OGRODZENIE

11. OGRODZENIE

11.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż uzupełniający ogrodzenia panelowego na słupkach bez podmurówki oraz furtki stalowych ocynkowane nie malowane. Panele oraz furtki należy dopasować wysokością i stylem do istniejącego ogrodzenia.

UWAGA: Dopuszcza się wykorzystanie paneli ogrodzeniowych pochodzących z rozbiórki, pod warunkiem i dobrego stanu technicznego.

Należy wymienić wszystkie słupki ogrodzenia ze względu na ich zły stan techniczny.

W skład ogrodzenia wchodzi:

- panel ogrodzeniowy 2500x1500 - **69 mb, materiał pozyskany z demontażu ogrodzenia.**
- nowy zamek do bramy wjazdowej i furtki – **1 szt.**
- furtka dwuskrzydłowa wraz z zamkami 1000x1500 - **4 szt.**
- słupki ogrodzeniowe 40x60 – **ok. 115 szt.**

Usytuowanie ogrodzenia ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania

11.2. MATERIAŁY

- **panel ogrodzeniowy** 2500x1500 z prętów o średnicy 4 mm i stali ocynkowanej, pokryty powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016.



- **furtka** dwuskrzydłowa 100x150 cm (w zestawie znajdują się słupy nośne oraz komplet zawiasowo-zamkowy) Konstrukcja zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. W skrzydle zastosowano komplet zawiasowo-zamkowy. W bramie dwuskrzydłowej zamontowano rygiel wraz z ogranicznikiem. Skrzydło wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 5 mm. Panel przyspawany do konstrukcji w

widoku od zewnątrz. Słupy stanowią integralną część wyrobu. Słupy zostały dostosowane do wymagań wytrzymałościowych całej konstrukcji. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Do produkcji słupów zastosowano profile o przekrojach: 80x80 mm.



- **słupki ogrodzeniowe** ze stopą stalową, wykonane z profili o przekroju 40x60 i wysokości 1500 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. Słupy wyposażone w plastikowe daszki.

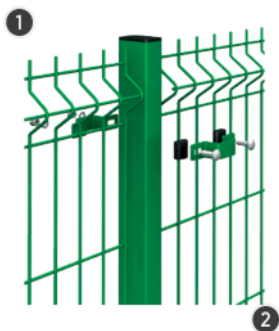
11.3. POSADOWIENIE

Planuje się montaż ogrodzenia poprzez mocowanie słupków ogrodzeniowych czterema wkrętami nierdzewnymi do stopy fundamentowej 30x30x80cm na 10 cm warstwie chudego betonu lub poprzez zabetonowanie słupków.

11.4. MONTAŻ

Aby zmontować ogrodzenie należy:

- Wyznaczyć w terenie linię ogrodzenia wraz z słuzą wejściową.
- Ustawić ogrodzenie zgodnie z zaleceniami producenta ogrodzenia, zwracając szczególną uwagę na rozstaw między słupkami.
- Wykonać wykopy pod stopy fundamentowe.
- Dno wykopu wypełnić 10 cm warstwą chudego betonu.
- Betonowanie fundamentu betonem klasy C20/25 (B25).
- W następnym etapie betonujemy słupki w stopach zwracając uwagę na zachowanie pionów słupka, ich wysokość, rozstaw osiowy. Wolną przestrzeń pomiędzy słupkiem a stopą należy wypełnić betonem.
- Gdy beton już dokładnie zwiąże przystąpić do montowania słupków i paneli. Panele montujemy za pomocą obejm.



- Śruby powinny przebiegać za drutem, chodzi o to by w przypadku zerwania plastikowej przekładki przed wyciągnięciem panelu zabezpieczać będzie dodatkowo śruba. Do montażu polecamy używać tylko śrub nierdzewnych i nakrętek nierdzewnych - koniecznie zrywalnych. Nakrętka zrywalna zabezpiecza przed rozkręceniem ogrodzenia przez ewentualnych intruzów.
- Montaż bramy i furtki rozpoczyna się od zabetonowania słupków w gruncie.
- Po uzyskaniu odpowiedniej twardości betonu można przystąpić do zawieszenia skrzydła furtki lub bramy. Zastosowane zawiasy posiadają regulację umożliwiającą precyzyjne zawieszenie skrzydła, niwelując niedokładności osadzenia słupów.
- Ostatnim krokiem montażu jest zamocowanie zaczepu zamka, który jest jednocześnie ogranicznikiem furtki. Zaczep przykręca się do słupka za pomocą dostarczonych wkrętów samowiercących. Aby uniknąć korozji w miejscach wiercenia przed finalnym montażem należy usunąć opiłki metalu oraz zamałować otwory po wkrętach.

IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE

12. DANE OGÓLNE

W zakresie inwestycji planowane jest wykonanie:

- nawierzchni alejek z kostki betonowej 20x10x6 cm,
- nawierzchni bezpiecznej placu zabaw z piasku gr. 30 cm
- nawierzchni bezpiecznej streetworkoutu z EPDM gr. 4,5 cm

Wytyczenie geometrii obrzeży należy przeprowadzić w układzie geodezyjnym zgodnie z dokumentacją projektową. Przebieg wysokościowy obrzeży należy wytyczyć na podstawie rzędnych wysokościowych z planu sytuacyjnego uwzględniając naturalny poziom terenu.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac rozbiórkowych oraz prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu. Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

Podłoże pod warstwę stabilizacji winno być zagęszczone do wartości $I_s=0,97$. Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego wzmocnionego podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 1,00. Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2.

Ze względu na możliwe wystąpienie uzbrojenia podziemnego nie ujętego na mapie, należy przed użyciem sprzętu mechanicznego dokonać przekopów próbnych w celu uniknięcia przypadkowych uszkodzeń. W razie potrzeby roboty należy wykonywać ręcznie.

Założono zdjęcie warstwy humusu na grubości 30 cm na powierzchni 2350 m².

Woda opadowa z rejonu inwestycji będzie odprowadzana powierzchniowo w granicach terenu przeznaczonego pod inwestycję.

Usytuowanie nawierzchni ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

13. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Na terenie inwestycji planuje się lokalne prace przy ukształtowaniu terenu, polegające na równaniu terenu po rozbiórkach.

Prace przy ukształtowaniu terenu należy ograniczyć do minimum, zwracając szczególną uwagę na korzenie drzew. Teren pod skarpy należy oczyścić z gruzu, śmieci. Zdjąć wyznaczoną do usunięcia warstwę roślinną, następnie wymodelować zgodnie z projektem zagospodarowania skarpy.

- Na terenie inwestycji planuje się prace przy ukształtowaniu terenu głównie związane z budową alejek, placów zabaw, wykonaniem prac rozbiórkowych oraz rozplantowaniem ziemi po wykonanych pracach.
- Równanie powierzchni wykonać zgodnie z projektowanymi i naturalnymi spadkami terenu.
- Prace przy ukształtowaniu terenu należy ograniczyć do minimum, zwracając szczególną

uwagę na korzenie drzew. Zdjąć wyznaczoną do usunięcia warstwę roślinną, następnie wymodelować zgodnie z projektem zagospodarowania teren.

- W pierwszej kolejności należy przeprowadzić wstępne wyrównanie terenu po wykonaniu prac rozbiórkowych. Następnie przystąpić do korytowania pod wykonanie nawierzchni.
- Ziemię powstałą z korytowania pod nawierzchnie należy wykorzystać na miejscu poprzez rozplantowanie jej po całym terenie.
- Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu oraz projektowanych rzędnych wysokościowych.
- Niweletę nawierzchni należy skorygować po wykonaniu prac rozbiórkowych oraz prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.
- Niweletę nawierzchni należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- Przy wykonywaniu rozbiórek, kształtowaniu terenu oraz budowaniu nawierzchni nie wolno ciąć korzeni szkieletowych drzew, mających wpływ na statykę drzewa.

14. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

14.1. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Nawierzchnia z kostki betonowej – 877,2 m²:

Nawierzchnia – kostka betonowa gr. 6 cm, o wym. 20x10 cm bez fazy kolor szary

Spoiny - między płytkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka – piaskowo-cementowa – 5 cm

Podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm -15 cm.

Opornik betonowy - 6x20 cm – **873,1 mb**, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 30x15 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw z piasku – 864,5 m²:

Nawierzchnia z piasku droбноziarnistego płukanego, grubości 30 cm, w kolorze naturalnym, o kwarcowy, niebrudzący.

UWAGA: Od strony drzew i przy tyrolce między piaskiem a trawnikiem nie ma obrzeża betonowego.

Nawierzchnia bezpieczna EPDM - bezspoinowa, wylewana – 175,1 m²:

Warstwa górna – EPDM, frakcja 1,0-3,5 mm: gr.1,5 cm, kolor czerwony.

Warstwa dolna - granulatu gumowy SBR, frakcja 6-12 mm, gr. 4,5 cm.

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm.

Warstwa odsączająca – Piasek zagęszczony do $I_s=0.97$ stabilizowane mechanicznie, gr. 10 cm.

Opornik betonowy - 6x20 cm – **60 mb**, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 30x15 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

14.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy. Wyznaczyć w terenie projektowane ciągi piesze i oznaczyć je.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod ciągi piesze.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod alejki (warstwa grubości do 0,3 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Koryto pod ciągi piesze wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- **Bezwzględnie przed przystąpieniem do budowy należy najpierw wytyczyć alejki i nawierzchnie. Oznaczyć trwale ich przebieg w celu akceptacji przez projektanta oraz ewentualnego skorygowania ich przebiegu.**
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię z płytki betonowej. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.
- Odwodnienie placów oraz ciągów pieszych spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.

14.3. SZCZEGÓŁY WYKONANIA NAWIERZCHNIA Z PIASKU

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowany plac zabaw i oznaczyć go.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod plac zabaw.
- Zdjęty humus z powierzchni (warstwa grubości do 0,3 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Ułożyć warstwę piasku. Górny poziom kruszywa powinien być usytuowany 5 cm poniżej górnej warstwy terenu.
- Poziom nawierzchni piaszczystej należy obniżyć 5 cm poniżej poziom gruntu. Niweletę placu zabaw należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu i jego poziomu.

V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW

15. PLAC ZABAW

15.1. DANE OGÓLNE

Planuje się budowę placu zabaw w nowej lokalizacji. Prace polegać będą na przestawieniu istniejących urządzeń w nową lokalizację oraz dostawieniu nowych urządzeń.

Wykaz urządzeń do przeniesienia opisano w pkt. 8 Rozbiórki.

Usytuowanie przeniesionych urządzeń oraz lokalizację nowych ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

15.2. URZĄDZENIA PLACU ZABAW - NOWE

Strefa zabaw ruchowych wyposażona jest w następujące urządzenia zabawowe zgodne z PN-EN 1176:

- **ZESTAW ZABAWOWY – 1 SZT.**



WYMIARY	11,3 x 7,6 m
STREFA BEZPIECZEŃSTWA	13,8 x 10,1 m
WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	3,1 m
WYSOKOŚĆ SWOBODNEGO UPADKU	1,0 m
WIEK	3+

SKŁAD ZESTAWU:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| - podest zadaszony 4 x 1,0 m; 3 x 0,8 m | - mostek linowy |
| - podest niezadaszony 3 x 1,0 m; 3 x 0,8 m | - mostek pełny |
| - zjeżdżalnia 1 x 1,0 m | - mostek z deseczek |
| - zjeżdżalnia 1 x 0,8 m | - mostek przplotnia na sprężynach |
| - mostek rura linowa | - rura zjazdowa |
| - mostek rura pełna | - panele edukacyjne – min. 3 szt. |
| - trap wejściowy skałka z liną – 2 szt. | - trap wejściowy drabina |
| - trap wejściowy linowy | |

- **HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO – 1 SZT.**



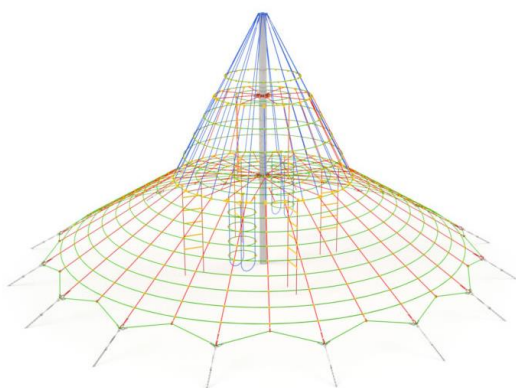
WYMIARY	2,35 x 2,85 M
STREFA BEZPIECZEŃSTWA	7,5 x 2,85 M
WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	2,35 M
WYSOKOŚĆ SWOBODNEGO UPADKU	1,3 M
WIEK	3+

- **HUŚTAWKA PODWÓJNA – 1 SZT.**



WYMIARY	2,35 x 3,85 M
STREFA BEZPIECZEŃSTWA	7,5 x 3,85 M
WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	2,35 M
WYSOKOŚĆ SWOBODNEGO UPADKU	1,3 M
WIEK	3+

- **LINARIUM – 1 SZT.**



Wymiary	10,8 x 10,8 m
Strefa bezpieczeństwa	14,45 x 14,45 m
Wysokość całkowita	5,4 m
Wysokość swobodnego upadku	2,0 m
Wiek	5+

- **TRAMPOLINY – 1 SZT.**



Wymiary	2,98 x 2,98 m
Strefa bezpieczeństwa	5,47 x 5,70 m
Liczba użytkowników	3
Wysokość swobodnego upadku	1,0 m
Wiek	5+

- **PIASKOWNICA – 1 SZT.**



Wymiary	3,25 x 1,65 m
Strefa bezpieczeństwa	6,25 x 4,65 m
Wysokość całkowita	0,4 m
Wysokość swobodnego upadku	0,4 m
Wiek	1+

- **ZJAZD LINOWY 20 M – 1 SZT.**



Wymiary	23,6 x 3,3 m
Strefa bezpieczeństwa	23,6 x 4,0 m
Wysokość całkowita	3,4 m
Wysokość swobodnego upadku	0,9 m
Wiek	3+

15.3. MATERIAŁY

Stal. Elementy stalowe, takie jak: rurki zabezpieczeń i dachów, wejściówki, pomosty, poręcze zjeżdżalni, uchwyty i okucia wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej. Elementy ocynkowane lub pokryte elektrostatycznie farbą proszkową poliestrową. Powłoki proszkowe dobrze zabezpieczają stal przed warunkami atmosferycznymi, są elastyczne, odporne na wgniecenia i ścieranie, co zapewnia długą eksploatację urządzeń bez potrzeby ich renowacji.

Wypełnienia (zabezpieczenia) HDPE

Dachy, zabezpieczenia, ścianki (elementy sprężynowców, jako opcja) wykonane są z polietylenowych płyt zwanych HDPE. HDPE jest barwione w masie, co sprawia, że po zarysowaniu w wyniku intensywnego użytkowania, powierzchnia ma nadal jednolity kolor. Zastosowanie stabilizatorów UV zapewnia aplikacjom trwałość koloru na długie lata bez potrzeby inwestowania w farby i ponowne malowanie. Powierzchnia płyty jest odporna na graffiti, malowanie markerami, długopisami i farbami w sprayu.

Liny. Liny stalowe ocynkowane Konstrukcje linowe połączone są złączkami z aluminium i tworzywa wysoko uderowego. Lina polipropylenowa lub tworzywa sztucznego śr. min. 16 mm z rdzeniem stalowym.

Łączniki. Stosuje się łączniki stalowe, aluminiowe lub z tworzyw sztucznych zgodnie z zaleceniami i specyfikacją techniczną konkretnego producenta wybranego urządzenia.

Kotwy. Elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzone na metalowych kotwach przytwierdzonych do betonowych bloczków. Zabieg ten powoduje odizolowanie drewna od gruntu na ok. 10 cm.

Maty wykonana z bardzo odpornych na ścieranie elementów (lamelek) posiadających antypoślizgowe wypustki, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie; elementy maty (lamelki) muszą posiadać pogrubienia na końcach wzmocnienia przed przecieraniem przez linki oraz wzmocniony, profilowany szkielet.

Sprężyny mocujące matę, które są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji - każda ze sprężyn łączy się z jedną linką metalową zakończoną specjalnym, wzmocnionym oczkiem (kausza) lub prętem metalowym łączącym elementy maty, co zapobiega przecieraniu się lin podczas ich użytkowania.

Obudowa - konstrukcję w postaci okrągłej, metalowej skrzyni, elastyczną osłonę zakrywającą górną część urządzenia.

Wymaga się, aby urządzenia były wykonane w poniżej opisanej technologii, zgodnie z załączonymi do projektu opisami technicznymi urządzeń, które prezentują minimalne wymagania co do ilości i funkcji elementów składowych urządzeń, jakości użytych materiałów oraz rozmiarów materiałów i gabarytów projektowanych urządzeń.

Jako zasadę przyjmuje się stosowanie urządzeń spełniających normy PN-EN 1176:2009 i parametry techniczne nie gorsze w zakresie parametrów technicznych, jakościowych, użytkowych oraz funkcjonalnych od urządzeń wskazanych w tej dokumentacji. Wymaga się bezwzględnie zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych (tolerancja $\pm 3\%$), kolorystycznych w odniesieniu do wielkości zestawu i poszczególnych jego elementów, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.

15.4. POSADOWIENIE

Posadowienie słupów z prefabrykowanym bloczkiem betonowym lub poprzez wykonanie stopy fundamentowej z betonu B20 i wielkości zgodnej z karta techniczną poszczególnych urządzeń. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem, który eliminuje wchłanianie wilgoci.

Górna krawędź stopy fundamentowej musi być położona 80 cm poniżej poziomu gruntu.

15.5. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

VI. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – STREETWORKOUT Z PARKOUR

16. STREETWORKOUT

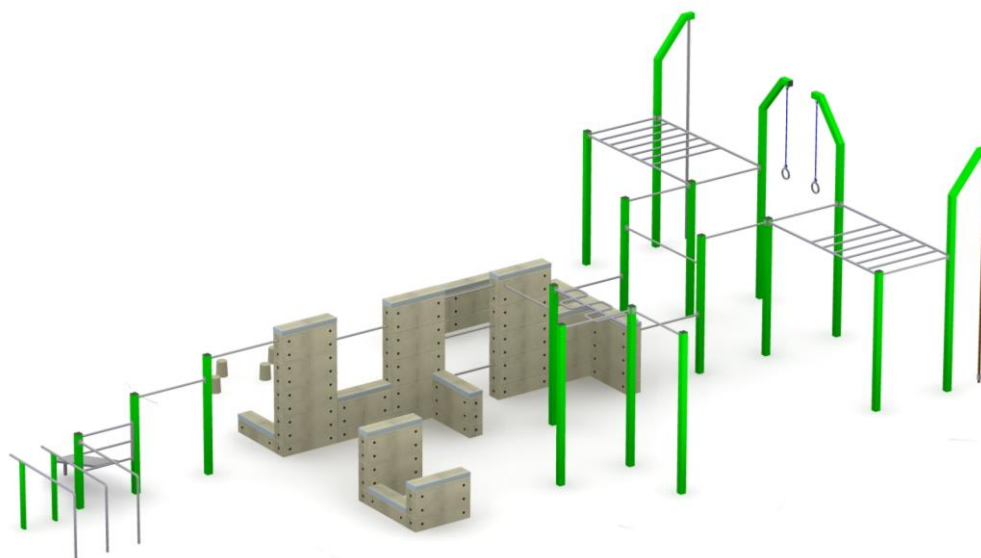
16.1. DANE OGÓLNE

Streetworkout z elementami parkour usytuowany jest na powierzchni **175 m²** przeznaczony jest dla osób w różnym wieku.

Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikat zgodności z poniższymi normami: DIN 79000:2012 – wymagania bezpieczeństwa i metody badań siłowni zewnętrznych stanowisko do wykonywania ćwiczeń w pozycji odwrotnego podporu (podciąganie).

Usytuowanie streetworkout ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

16.2. ZESTAW STREETWORKOUT Z PARKOUR



Wymiary	15,32 x 8,60 x 3,90 m
Strefa bezpieczeństwa	19,09 x 12,36 m
Wysokość całkowita	3,9 m
Wysokość swobodnego upadku	2,8 m
Wiek	12+

16.3. MATERIAŁY

- Wszystkie słupy wykonane z profilu 100x100x3mm,
- Poręcze oraz drabinka pionowa wykonane z rury Ø33,7x4mm,
- Drabinka pozioma wykonana z rury Ø38x4mm oraz Ø33,7x4mm,
- Bloki betonowe wykonane z wibrowanego betonu klasy B30,
- Koła gimnastyczne wykonane z rury chromowej Ø30x2mm oraz liny zbrojonej Ø16mm,

- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż Urządzenie wymaga zabetonowania wszystkich słupów konstrukcji betonem B20.

16.4. POSADOWIENIE

Posadowienie słupów z prefabrykowanym bloczkiem betonowym lub poprzez wykonanie stopy fundamentowej z betonu B20 i wielkości zgodnej z karta techniczną poszczególnych urządzeń. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem, który eliminuje wchłanianie wilgoci. Górna krawędź stopy fundamentowej musi być położona 80 cm poniżej poziomu gruntu.

16.5. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

VII. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA

17. SIŁOWNIA

17.1. DANE OGÓLNE

Siłownia usytuowana jest na powierzchni **350 m²** przeznaczona jest dla osób w różnym wieku.

Siłownia zlokalizowana jest na trawniku. Na obszarze siłowni znajduje się 7 urządzeń. Przewiduje się montaż dodatkowych 7 szt. pojedynczych urządzeń.

Usytuowanie siłowni ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

17.2. URZĄDZENIA

Strefa siłowni wyposażona jest w następujące dodatkowe urządzenia:

- **STEPPER – 1 SZT.**



Główne mięśnie zaangażowane podczas ćwiczeń:

Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy uda, mięsień dwugłowy uda, mięsień brzuchaty łydki),

Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie,

Brzuch – mięsień prosty brzucha.

- **ORBITREK – 1 SZT.**



Główne mięśnie zaangażowane podczas ćwiczeń:

Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy uda, mięsień dwugłowy uda, mięsień brzuchaty łydki),

Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie,

Brzuch – mięsień prosty brzucha,

Klatka piersiowa – mięśnie klatki piersiowej (mięsień piersiowy większy i piersiowy mniejszy),

Płcy – mięśnie grzbietu (mięsień najszerzy grzbietu),

Barki – mięśnie obręczy barkowej (naramienny przedni, naramienny boczny i tylny),

Ręce – mięśnie ramion (dwugłowy ramienia – biceps, trójąłowy ramienia – triceps).

- **ROWEREK – 1 SZT.**



Główne mięśnie zaangażowane podczas ćwiczeń:

Nogi – mięśnie nóg (mięsień czworogłowy, dwugłowy uda i mięsień brzuchaty łydki),

Biodra – mięśnie pośladkowe wielkie,

Brzuch – mięśnie brzucha (mięsień prosty i skośny brzucha).

- **TWISTER – 1 SZT.**



Główne mięśnie zaangażowane podczas ćwiczeń:

Brzuch – mięśnie brzucha (mięsień prosty i mięśnie skośne brzucha).

- **WAHADŁO – 1 SZT.**



Główne mięśnie zaangażowane podczas ćwiczeń:

Nogi – mięśnie nóg (mięsień przywodziciel wielki, przywodziciel długi),

Biodra – mięśnie pośladkowe (mięśnie pośladkowe wielkie i średnie),

Brzuch – mięśnie brzucha (mięśnie skośne i zębate brzucha),

Plecy – Mięśnie grzbietu (najszerzy grzbietu).

- **NOŻYCE – 1 SZT.**



Główne mięśnie zaangażowane podczas ćwiczeń:

Nogi – mięśnie nóg (mięsień przywodziciel wielki, przywodziciel długi, grzebieniowy),

Biodra – mięśnie pośladkowe (mięśnie pośladkowe wielkie i średnie).

- **KOŁA TAI CHI – 1 SZT.**



Ręce – mięśnie nadgarstków, mięśnie przedramion, mięśnie ramion (mięsień dwugłowy ramienia - biceps, mięsień ramienny i ramiennie-promieniowy),

Barki – mięśnie obręczy barkowej (mięsień naramienny przedni i naramienny boczny),

Plecy – mięśnie grzbietu (mięsień czworoboczny grzbietu).

17.3. MATERIAŁY

Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych okrągłych $\varnothing 76,1 \times 3,2 \text{ mm}$ oraz $48,3 \times 2,9 \text{ mm}$,

- Ramię wychylne wykonane z rur $\varnothing 60,3 \times 2,9 \text{ mm}$,
- Siedzisko oraz oparcie wykonane z płyty HDPE o grubości 15mm,
- Urządzenia wyposażone w stopy z żywicy epoksydowej zapobiegające ześlizgnięciu się stopy,
- Praca urządzenia oparta jest na łożyskach ślizgowych niewymagających konserwacji,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
- Urządzenie przeznaczone do montażu na Pylonie.

17.4. POSADOWIENIE

Posadowienie słupów na metalowych okuciach z prefabrykowanym bloczkiem betonowym, wykluczając kontakt drewna z ziemią przedłużając jego żywotność. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem, który eliminuje wchłanianie wilgoci.

Górna krawędź stopy fundamentowej musi być położona 80 cm poniżej poziomu gruntu.

17.5. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.

VIII. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA

18. ŁAWKI

18.1. ŁAWKA Z OPRACIEM

W projekcie przewidziano montaż **11 szt.** ławek z oparciem.

Wymiary: długość - 190 cm, szerokość – 70 cm, wysokość – 90 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko i oparcie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.



18.2. ŁAWKA BEZ OPARCIA

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** ławek z bezoparcia.

Wymiary: długość - 180 cm, szerokość – 55 cm, wysokość – 60 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko i oparcie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.



18.3. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

19. KOSZ NA ŚMIECI

19.1. KOSZ NA ŚMIECI

W projekcie przewidziano montaż **10 szt.** koszy na śmieci betonowych

Wymiary: wymiary - 63 cm, wysokość – 67 cm, pojemność – 70l

Płukany beton o klasie B25 w kolorze szarym, z ocynkowanym wkładem o grubości 0,5 mm z popielnicą.



19.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

20. STOJAK NA ROWERY

20.1. STOJAK NA ROWERY

W projekcie przewidziano montaż **4 szt.** stalowych stojaków na rowery

Wymiary: wymiary - 100 cm, wysokość – 80 cm

Konstrukcja rurowa z e stali ocynkowanej.



20.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

21. TABLICA REGULAMINOWA

W projekcie przewidziano montaż **4 szt.** tablic regulaminowych. Tablicę lokalizuje się przy wejściach do parku.

Wymiary: długość - 50 cm, szerokość – 5 cm, wysokość – 150 cm

Powierzchnia ekspozycyjna 125x80 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowanej.

Tablica regulaminowa ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.



IX. PROJEKT NASADZEŃ

22. DANE OGÓLNE

Działania projektowe na **terenie inwestycji**, mają na celu wprowadzenie **nasadzeń ozdobnych drzew liściastych**. Projektowana zieleń ma przede wszystkim podnieść estetykę terenu, stworzyć atrakcyjną, parkową przestrzeń, w której grupy drzew są uzupełnione roślinami zielnymi. Przy doborze roślin szczególny nacisk położono na zróżnicowanie poszczególnych gatunków pod względem cech zewnętrznych, walorów dekoracyjnych, żywotności oraz naturalistycznego charakteru, wpisującego się w projektowane założenie parkowe.

23. WYKAZ NASADZEŃ

SYMBOLE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO*:

- **B** – roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i/lub siatką drucianą (B+S);
- **Pa** – forma pienna – drzewa prowadzone, jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony;
- **Pa 250/16-18** – forma pienna drzewa o wysokości pnia 250 cm i obwodzie od 18 do 22 cm na wysokości 100 cm;
- **x 2** – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania; szkółkowanie dwukrotne;
- **C5** – roślina w pojemniku; pojemnik pięciolitrowy („C” oznacza pojemnik od dwóch litrów, a liczba określa jego objętość);
- **wys. 25-30 cm** – minimalna wysokość krzewu w przedziale od 25 do 30 cm, mierzona od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny;
- **min. 3-4 pędy** – minimalna liczba pędów rośliny;
- **1 szt./m²** – liczba sztuk krzewów sadzona na 1 m² powierzchni;
- **P14** – doniczka o objętości do 2 l i długości boku doniczki kwadratowej 14 cm.

Drzewa liściaste

Nr rośliny na planie	Nazwa	Parametry	Liczba sztuk
1.	jarząb szwedzki	B, Pa 250/16-18, x 2	15
3.	klon polny 'Elsrijk'	B, Pa 250/16-18, x 2	26
		RAZEM:	41

24. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. **Krzewy powinny być raz lub dwa razy szkółkowane.** Krzewy raz szkółkowane mogą pozostawać w szkółce po ostatnim przesadzeniu nie dłużej niż dwa sezony wegetacyjne. Krzewy powinny mieć minimum dwa (krzewy raz szkółkowane) lub trzy (krzewy dwa razy szkółkowane) pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. Rośliny powinny być pojemnikowane i oznakowane etykietą zawierającą dane identyfikacyjne (nazwa łacińska, wysokość rośliny, rodzaj pojemnika). Materiał szkółkarski powinien ponadto posiadać cechy zgodne z normą PN-R-67022 i PN-R-67023 i **pochodzić z rodzimych szkółek.**

Użyty do nasadzeń materiał:

- Rośliny powinny być zgodne z normami PN-R-67023, PN-R-67022 oraz zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału roślinnego Związku Szkółkarzy Polskich.
- Rośliny powinny być właściwie oznaczone, tzn. etykiety z podaną nazwą łacińską, formą, wyborem, wysokością pnia i nr normy;
- Drzewa powinny mieć **obwód pnia 16-18 cm**;
- Korony drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany;
- Drzewa iglaste powinny mieć wysokość minimum 300 cm,
- Drzewa liściaste powinny być prowadzone w szkółce, jako solitery, mieć formę pienną i koronę ukształtowaną na wysokości około 200 – 220 cm;
- Krzewy liściaste powinny mieć wysokość ok. 60-70 cm;
- Krzewy iglaste powinny mieć średnicę ok. 60 cm;
- Rośliny powinny być, co najmniej dwukrotnie szkółkowane;
- Przewodnik drzewa powinien być prosty z wyraźnie uformowanym pękiem szczytowym;
- System korzeniowy drzew i krzewów powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne.
- Blizny na przewodniku powinny być dobrze zrosnięte;
- Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.

Wady niedopuszczalne:

- Silne uszkodzenia mechaniczne;
- Odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- Ślady żerowania szkodników;
- Oznaki chorobowe;
- Zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
- Martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
- Uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej;
- Dwupędowe korony drzew formy piennej;
- Uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- Nieprawidłowo zrosnięte odmiany szczepione z podkładką.

25. TERMIN WYKONANIA NASADZEŃ

Zaleca się, aby sadzenie drzew prowadzić w niżej określonych terminach:

- rośliny wyprodukowane z odkrytym systemem korzeniowym wiosną – do czasu rozpoczęcia ich wegetacji, jesienią – po okresie zakończenia wegetacji;
- rośliny z bryłą korzeniową wczesną wiosną lub jesienią – rośliny w stanie bezlistnym, przy czym niektóre rodzaje, takie jak: brzoza, buki, głogi, graby, modrzewie i robinie lepiej znoszą wiosenny

termin sadzenia, natomiast rośliny iglaste i zimozielone należy sadzić po zakończeniu przyrostu – od początku września lub przed rozpoczęciem – w kwietniu (maju);

– rośliny wyprodukowane z zakrytym systemem korzeniowym (w pojemnikach) można sadzić cały rok w zależności od warunków pogodowych i temperatury gleby.

Najkorzystniejszym terminem do wykonywania nasadzeń jest wiosna i jesień. Nie należy sadzić roślin w upalne dni – szczególnie dotyczy to roślin wyprodukowanych z odkrytym systemem korzeniowym. Przy czym zaleca się, aby materiał roślinny wyprodukowany z odkrytym systemem korzeniowym został wysadzony tego samego dnia, w którym został dostarczony lub wyjęty z dołu zimowego. Natomiast w przypadku braku możliwości wysadzenia dostarczonego materiału w ciągu jednego dnia, pozostałe rośliny należy zadołować.

26. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzelkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²;
- zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m².

27. NAWOZY

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Nawożenie roślin zgodnie z zaleceniem producenta nawozów.

28. ŚCIÓŁKOWANIE

Do ściółkowania zaleca się zastosowanie kory sosnowej. Kora do ściółkowania musi być przekompostowana i pozbawiona patogenów grzybów. Zaleca się zastosowanie na glebach przepuszczalnych 5 cm warstwy mulczu drobnoziarnistego lub 10 cm warstwy mulczu gruboziarnistego, na glebach o gorszym drenażu należy zastosować warstwę 2 cm mulczu drobnoziarnistego i 5 cm mulczu gruboziarnistego. Ściółkę należy układać tak by mulcz był odsunięty od pnia drzewa o około 15 cm.

29. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć drewnianym solidnym, zaimpregnowanym trójnogiem, z drewna twardego, np. z robinii akacjowej. Palikowanie za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 6 cm, usytuowanych naprzeciwlegle i związanych taśmą elastyczną. Elastyczne wiązanie z taśmy lub plastikowej opaski ma za zadanie oddzielać pień od pąka i zapobiegać ocieraniu się. Wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i wysokości osadzeni korony i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze. Palik musi być zagłębiony w gruncie na minimum 1 metr. Paliki połączone ze sobą za pomocą trzech listewek drewnianych długości około 70 cm przybitych do sąsiednich palików gwoździami. Paliki odsunięte od drzewa na odległość około 30 cm.

X. TRAWNIKI

30. DANE OGÓLNE

Planuje się regenerację trawników poprzez wysiew nasion trawy.

W miejscach gdzie prowadzone były prace budowlane miejsce pod trawnik musi zostać zaprawione ziemią urodzajną.

Odtwarzanie zdewastowanych podczas prac budowlanych trawników przewidziane jest na **powierzchni 4192,4 m²**.

31. ZALECENIA

Trawnik z siewu - zalecany skład mieszanki traw do wysiewu (przy założeniu automatycznego nawadniania planowanych trawników): 35% życica trwała, 25% kostrzewa czerwona rozłogowa, 10% kostrzewa czerwona kępowa, 20% kostrzewa owcza, 10% wiechlina łąkowa. Życica trwała wchodząca w skład powyższej mieszanki szybko wykiełkuje (około 7 dni) i będzie dynamicznie odrastała po uszkodzeniach. Jednakże w warunkach trudnych będzie ustępowała miejsca kostrzewom. Kostrzewy zapewnią podwyższoną odporność na niedobory wody i składników pokarmowych utrzymując ciągle zielony kolor darni. Dwa różne systemy korzeniowe kostrzew (rozłogowy i kępowy) doskonale będą się przeplatać, zagęszczając darń i lepiej wykorzystując wodę i składniki pokarmowe z gleby. Kostrzewa owcza to niezwykle ozdobna trawa o bardzo delikatnych igielkowatych liściach. Charakteryzuje się bardzo dużą odpornością na niedobory oraz zimotrwałością. Zdecydowanie podniesie aspekt ogólny trawnika. Wiechlina poprzez intensywny rozłogowy system korzeniowy spowoduje zagęszczenie darni oraz powstanie tzw. „dywanowego” efektu.

32. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5; mieć strukturę gruzełkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- Zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²;
- Zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m².

33. NAWOZY

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Nawożenie roślin zgodnie z zaleceniem producenta nawozów lub NPK – 1,2-0,5-1,0kg/100m².

34. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Usunąć starą darni oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (około 10 cm) i kompost (około 2 do 3 cm);
- Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem;
- Wymodelować powierzchnię terenu i skarp;
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;
- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić;
- Nawożenie NPK – 1,2-0,5-1,0kg/100m²;
- Na trawnikach należy wysiać mieszanke traw, przeznaczoną na miejsca zacienione;
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września;
- Na trawnikach należy wysiać mieszanke traw, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana samodzielnie. Należy wysiać 2,5-3,5 kg trawy na 100 m²;
- Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką;
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać.

XI. OCHRONNE ZABEZPIECZENIA DRZEW NA CZAS BUDOWY

35. DANE OGÓLNE

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- Drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- W taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.
- Jeżeli to możliwe prace prowadzić w okresie spoczynku zimowego drzew od X do IV.

36. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

38.1. DANE OGÓLNE

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

1. Zabezpieczenie drzew w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne:
 - owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m² na jeden pień), a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm;
 - przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią;
 - podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.
2. Prace w wykopach w obrębie strefy korzeniowej drzew, w odległości ok. 2 m na zewnątrz od obrysu korony, należy bezwzględnie prowadzić ręcznie, cięcia grubszych korzeni wykonywać ręcznie.
3. W obrębie korony i strefy korzeniowej wyjątkowe zastosowanie sprzętu mechanicznego wymaga zgody Inwestora.
4. Podczas prowadzenia prac w okresie wegetacyjnym roślin należy za deskowaniem czasowego wykopu należy wykonać osłonę odkrytych korzeni drzew i krzewów w formie szczeliny o szerokości 0,3-0,5 m i głębokości 1,5-2,0 m wypełnionej kompostem i torfem (ekran korzeniowy).

38.2. OSZALOWANIE PNI DRZEW

Działanie polegające na obłożeniu całej powierzchni pnia materiałem odpornym na uszkodzenie mechaniczne, tj. deskami i uprzednie owinięcie pnia słomianą matą.

Zabezpieczenie pnia deskami:

- a) Szczelne przyleganie desek do siebie na całej powierzchni pnia;
- b) Oszalowanie do wysokości ponad 170 cm (do wysokości pierwszych gałęzi);
- c) Obsypanie gruntem dolnej części każdej deski;

- d) Mocowanie w gruncie końcówek desek w sposób nieuszkadzający nabiegów korzeniowych drzewa;
- e) Szalunek mocowany do pnia za pomocą drutu lub specjalnej taśmy stalowej;
- f) Opaski mocujące oszalowanie w ilości sztuk nie mniejszej niż 3, rozmieszczone w odległości 40-60 cm;
- g) Miejsca gdzie płaszczyzna desek nie przylega do pnia (np. na skutek zgrubień pnia) wypełnić „warkoczem” ze słomy;
- h) Zastosowanie dodatkowej osłony matą słomianą przed ułożeniem oszalowania z desek (drzewa rosnące w miejscach najbardziej narażonych na działanie maszyn budowlanych).

38.3. ZABEZPIECZENIE KORZENI DRZEW W WYKOPACH

Doraźne zabezpieczanie korzeni drzew w ścianach wykopów poprzez:

- a) Przycinanie korzeni w płaszczyźnie wykopu i bandażowanie ich jutą lub geowłókniną;
- b) Mocowanie osłony z juty lub geowłókniny kołkiem mocującymi;
- c) Osłonięcie ściany wykopu przed utratą wilgoci matą słomianą.

Zabezpieczenie stabilne poprzez zbudowanie **ekranów korzeniowych** (szalunek oraz podłoże z substancjami odżywczymi) z desek lub specjalnych płyt wiórowych syntetyczną żywicą. Wysokość ekranów korzeniowych nie przekracza 100 cm (zależna od głębokości korzeni).

Sposób wykonania ekranów korzeniowych:

- a) Uformowanie ścian wykopu;
- b) Przycięcie sekatorem lub piłką ręczną korzeni wystających i zniszczonych w płaszczyźnie ścian wykopu;
- c) Zabezpieczenie ran przed infekcją (smarowanie ran i ich krawędzi preparatem emulsyjnym);
- d) Przed wykonaniem szalunku odczekać by preparat zabezpieczający stwardniał;
- e) Wykonanie szalunku z desek mocowanego do witych w grunt palików; deski maksymalnie przylegające do siebie;
- f) Wypełnienie przestrzeni między szalunkiem i ścianą wykopu ziemią urodzajną (próchnica, domieszka torfu odkwaszonego w ilości nie przekraczającej 40% całej masy podłoża);
- g) W razie mocnego uszkodzenia korzeni zastosowanie podłoża biologicznie czynnego (ziemia urodzajna z kulturami grzybów antagonistycznych);
- h) Zraszanie ekranu wodą (unikanie silnego nawodnienia by nie wypłukać podłoża i składników pokarmowych oraz nie rozerwać szalunku);
- i) Uzupełnianie podłoża;
- j) Kontrola stanu szalunku.

37. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

- a) Przy uszkodzeniu korzeni:
 - zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;

- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń;
 - zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym;
 - obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie.
- b) Przy uszkodzeniu gałęzi
- wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka. Cięcia wykonać trzyetapowo;
 - zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem.
- c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia:
- wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku);
 - uformować krawędź rany (ubytku);
 - zabezpieczyć powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

38. WYTYCZNE DO PRAC NA ODSŁONIĘTEJ BRYLE KORZENIOWEJ

Systemy korzeniowe dojrzałych drzew są bardzo rozległe, dlatego należy dołożyć wszelkich starań, aby zminimalizować uszkodzenia korzeni, do których może dojść podczas wykonywania prac ziemnych. W pobliżu drzewa należy zrezygnować z wykonywania robót ciężkim sprzętem, a wykonywać je wyłącznie ręcznie. Minimalna granica przeprowadzania robót ciężkim sprzętem dla drzew z nieformowaną koroną jest równa średnicy danego drzewa. Dla drzew z koroną ciętą granica wynosi półtora długości obecnej korony.

Podczas wykonywania prac odsłaniających korzenie należy zadbać o jak najszybsze przykrycie ich gruntem lub zabezpieczyć je przed przesychaniem matami jutowymi. Najlepiej wykonywać takie zabiegi podczas pochmurnej i wilgotnej pogody.

Jeżeli wystąpi konieczność uszkodzenia korzeni to należy je ucinać ostrym narzędziem. Jeżeli masa korzeni uległa znacznemu zmniejszeniu trzeba przeprowadzić, proporcjonalnie zmniejszenie ilości części organów asymilacyjnych (korony). Koronę należy ciąć pod ścisłą kontrolą inspektora nadzoru. Najdogodniejszą porą na przeprowadzenie tego typu robót ziemnych jest pora spoczynku drzew (od listopada do początku marca). Po wykonaniu zabiegów wokół strefy korzeniowej roślinę należy obficie podlać (podlanie jest obowiązkowe i niezależne od panującej w trakcie prac aury).

Podczas kładzenia instalacji podziemnej w strefie korzeniowej nie wolno doprowadzić do uszkodzenia lub przecięcia grubych korzeni. Każdy uszczerbek masy korzeniowej spowoduje naruszenie statyki drzewa i w konsekwencji może się bezpośrednio przyczynić do jego wyrwania. Prace montażowe (również przebieg instalacji) muszą być podporządkowane obecności tego elementu. Wszelkie prace tego typu należy wykonywać wyłącznie ręcznie.

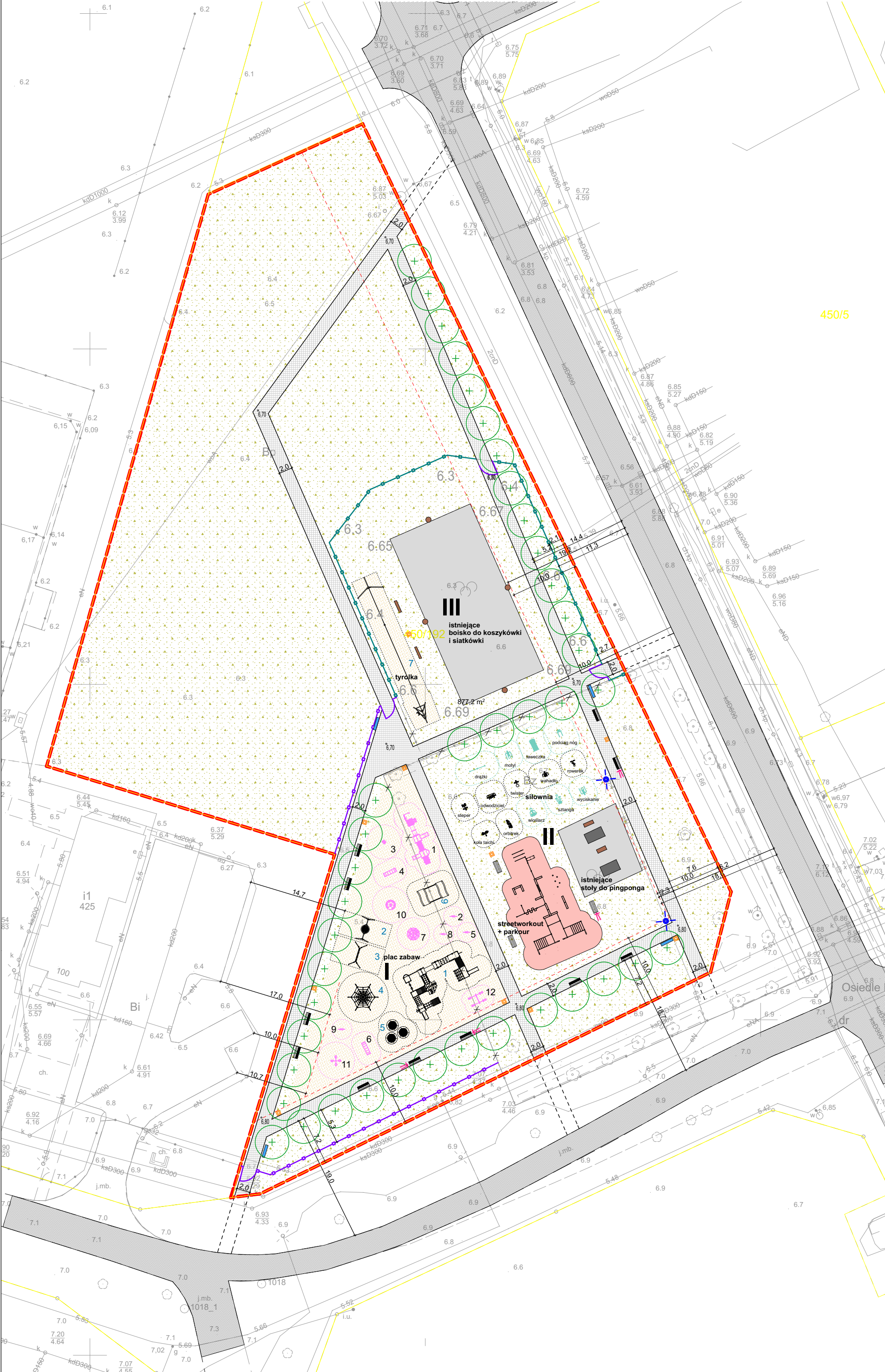
XII. UWAGI

- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Przed przystąpieniem do ustalania niwelety alejek i placów należy uzgodnić je z projektantem.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.

XIII. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
			P1	5922965,96	5483140,86
			P2	5922944,28	5483150,29
			P3	5922930,48	5483146,82
A04	5922903,03	5483191,66	P4	5922923,82	5483150,64
A05	5922903,81	5483193,50	P5	5922926,51	5483143,85
			P6	5922922,65	5483145,50
A07	5922912,68	5483187,58	P7	5922921,78	5483143,73
A08	5922914,53	5483186,80	P8	5922920,67	5483152,56
A09	5922903,49	5483164,36	P9	5922917,02	5483149,68
A10	5922902,61	5483162,57	P10	5922917,13	5483144,84
A11	5922901,65	5483165,16	P11	5922915,43	5483154,27
A12	5922900,77	5483163,36	P12	5922913,05	5483156,25

A13	5922883,77	5483172,94	P13	5922912,78	5483152,78
A14	5922882,82	5483171,17	P14	5922912,79	5483148,21
A15	5925865,13	5483121,05	P15	5922902,58	5483158,06
A16	5922865,32	5483119,02	P16	5922903,65	5483157,54
A17	5922882,55	5483126,33	P17	5922914,86	5483142,47
A18	5922885,17	5483127,13	P18	5922912,15	5483139,62
A19	5922936,10	5483142,56	P19	5922911,09	5483141,27
A20	5922938,09	5483147,13	P20	5922908,27	5483138,56
A21	5922938,88	5483148,97	P21	5922903,37	5483140,71
A22	5922940,72	5483148,17	P22	5922898,59	5483137,60
A23	5922946,30	5483143,56	P23	5922896,75	5483140,98
A24	5922950,85	5483171,46	P24	5922894,75	5483141,36
A25	5922949,00	5483172,24	P25	5922893,90	5483136,66
A26	5922949,80	5483174,07	S1	5922938,22	5483172,09
A27	5922951,64	5483173,29	S2	5922936,95	5483167,75
A28	5922955,81	5483187,90	S3	5922935,63	5483163,49
A29	5922957,63	5483187,05	S4	5922933,27	5483159,87
A30	5922990,61	5483124,29	S5	5922931,31	5483156,09
A31	5922990,36	5483126,58	S6	5922928,67	5483162,78
A32	5923014,88	5483144,40	S7	5922927,44	5483159,11
A33	5923016,77	5483145,77	S8	5922924,28	5483164,88
A34	5923028,25	5483154,12	S9	5922915,51	5483168,70
A35	5923030,32	5483153,15	S10	5922911,67	5483166,23



LEGENDA

- ZAKRES OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁKI
- LINIA 10 M OD GRANICY DZIAŁKI DROGOWEJ
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA Z ASFALTU
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA BETONOWA
- PROJEKTOWANA RZĘDNA WYSOKOŚCIOWA

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

- PLAC ZABAW
- STREFA SPORTU
SIŁOWNIA I STREETWORKOUT
- STREFA SPORTU
BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI

PLAC ZABAW

URZĄDZENIA PRZESTAWIANE

- DREWNIANY ZESTAW ZABAWOWY
- BUJAK SPRĘŻYNOWY - MOTOR
- SŁUP DO WSPINACZKI
- DRABINKA Z ŁUKOWĄ PRZEPLOTNIĄ
- BUJAK SPRĘŻYNOWY - KONIK
- ŁUKOWA PRZEPLOTNIA
- LINARIUM NA SŁUPIE
- BUJAK SPRĘŻYNOWY - SŁONIK
- BUJAK SPRĘŻYNOWY - KOTEK
- KARUZELA Z ŁAWECZKĄ
- KARUZELA Z SIEDZISKAMI
- PODWÓJNA HUŚTAWKA WAGOWA

URZĄDZENIA NOWE

- ZESTAW ZABAWOWY
- HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO
- HUŚTWKA PODWÓJNA SIEDZISKO+KOSZYK
- LINARIUM
- ZESTAW TRAMPOLIN
- PIASKOWNICA ZAMYKANĄ
- ZJAZD LINOWY

STREFA SPORTU - SIŁOWNIA

URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA

- DRAŻEK
- MOTYL
- ŁAWECZKA
- PODCIĄG NÓG
- WIOŚLARZ
- SZTANGA
- WYCISKANIE

URZĄDZENIA NOWE

- STEPER
- ODWODZICIEL
- TWISTER
- WAHADŁO
- ROWEREK
- KOŁA TAI CHI
- ORBITREK

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

- PIESZO-ROWEROWA kostka betonowa
- BEZPIECZNA piasek gr. 30 cm
- BEZPIECZNA EPDM
- TRAWNIK
- OBRZEŻE BETONOWE 6x20 cm

MAŁA ARCHITEKTURA

- ISTNIEJĄCE OŚWIETLENIE
- ISTNIEJĄCE ŁAWKA
- ŁAWKA Z OPARCIEM
- ŁAWKA BEZOPARCIA
- KOSZ NA ŚMIECI
- STOJAK NA ROWERY
- TABLICA REGULAMINOWA
- OGRODZENIE ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA
- OGRODZENIE ISTNIEJĄCE DO ROZBIÓRKI
- OGRODZENIE DO WYKONANIA
- FURTKA DO WYKONANIA

ZIELEŃ

- PROJEKTOWANE DRZEWKA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. **Natalia Maćków**

ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska

mobil: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR

GINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
Ul. Ku Stołcu 125 A
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
os. Kasztanowe

obreg 4197 dz. nr 450/192

PROJEKT BUDOWLANY

OŚWIADCZENIE

poświadczam za zgodność
mapę do celów projektowych

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:500

BRANŻA

A+Z

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DATA

VIII.2020

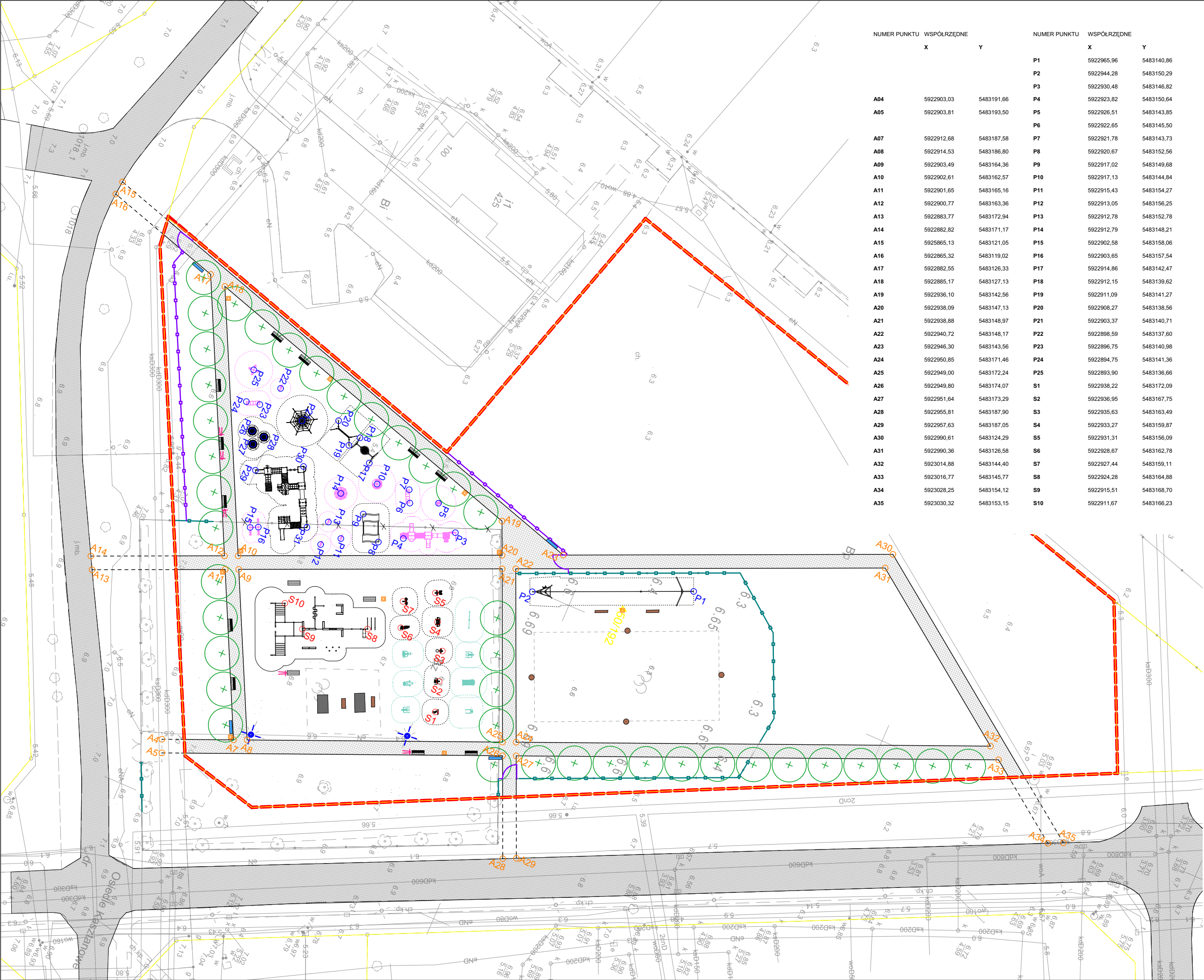
NR RYS.

1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

AUTOR PROJEKTU
mgr inż. arch.
Katarzyna Chmielewska
upr. bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014
specjalność architektura

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków



NUMER PUNKTU WSPÓŁRZĘDNE			NUMER PUNKTU WSPÓŁRZĘDNE		
		X	Y		
				X	Y
A04	5922903,03	5483191,66	P1	5922965,96	5483140,86
			P2	5922944,28	5483150,29
			P3	5922930,48	5483146,82
			P4	5922923,82	5483150,64
			P5	5922926,51	5483143,85
A05	5922903,81	5483193,50	P6	5922922,65	5483145,50
			P7	5922921,78	5483143,73
			P8	5922920,67	5483152,56
			P9	5922917,02	5483149,68
			P10	5922917,13	5483144,84
A07	5922912,68	5483187,58	P11	5922915,43	5483154,27
A08	5922914,53	5483186,80	P12	5922913,05	5483156,25
A09	5922903,49	5483164,36	P13	5922912,78	5483152,78
A10	5922902,61	5483162,57	P14	5922912,79	5483148,21
A11	5922901,65	5483165,16	P15	5922902,58	5483158,06
A12	5922900,77	5483163,36	P16	5922903,65	5483157,54
A13	5922883,77	5483172,94	P17	5922914,86	5483142,47
A14	5922882,82	5483171,17	P18	5922912,15	5483139,62
A15	5925865,13	5483121,05	P19	5922911,09	5483141,27
A16	5922865,32	5483119,02	P20	5922908,27	5483138,56
A17	5922882,55	5483126,33	P21	5922903,37	5483140,71
A18	5922885,17	5483127,13	P22	5922898,59	5483137,60
A19	5922936,10	5483142,56	P23	5922896,75	5483140,98
A20	5922938,09	5483147,13	P24	5922894,75	5483141,36
A21	5922938,88	5483148,97	P25	5922893,90	5483136,66
A22	5922940,72	5483148,17	S1	5922938,22	5483172,09
A23	5922946,30	5483143,56	S2	5922936,95	5483167,75
A24	5922950,85	5483171,46	S3	5922935,63	5483163,49
A25	5922949,00	5483172,24	S4	5922933,27	5483159,87
A26	5922949,80	5483174,07	S5	5922931,31	5483156,09
A27	5922951,64	5483173,29	S6	5922928,67	5483162,78
A28	5922955,81	5483187,90	S7	5922927,44	5483159,11
A29	5922957,63	5483187,05	S8	5922924,28	5483164,88
A30	5922960,61	5483124,29	S9	5922915,51	5483168,70
A31	5922990,36	5483126,58	S10	5922911,67	5483166,23
A32	5923014,88	5483144,40			
A33	5923016,77	5483145,77			
A34	5923028,25	5483154,12			
A35	5923030,32	5483153,15			



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU


"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. **Natalia Maćków**

ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska

mobilit: +4602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR



GMINA MIASTO SZCZECIN

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

Ul. Ku Słońcu 125 A

71-080 Szczecin

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
os. Kasztanowe**

obręb 4197 dz. nr 450/192

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:500

BRANŻA

A+Z

PLANSZA WYMIAROWA

DATA

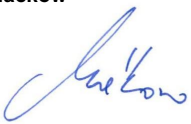
VIII.2020

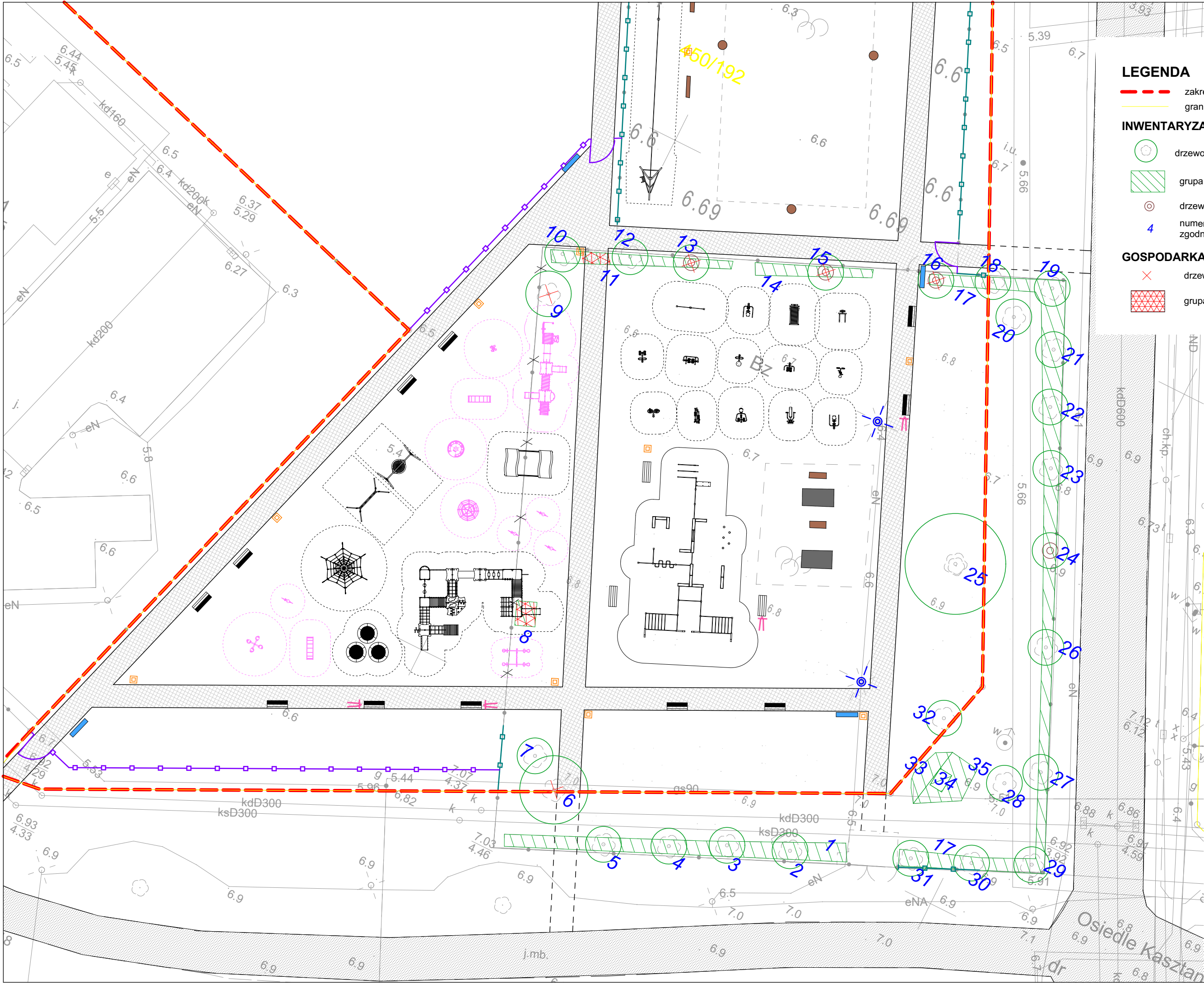
NR RYS.

2

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków





LEGENDA

zakres opracowania

granica działki

INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW

drzewo liściaste

grupa krzewów, podrostu

drzewo naniesione odręcznie

4

numer porządkowy drzewa
zgodny z tabelą inwentaryzacji

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

drzewo do usunięcia

grupa do usunięcia

"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
mobil: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR

GINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
Ul. Ku Słońcu 125 A
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE**

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
os. Kasztanowe**
obręb 4197 dz. nr 450/192

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:300

BRANŻA

A+Z

**INWENTARYZACJA DRZEW WRAZ Z
GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM**

DATA

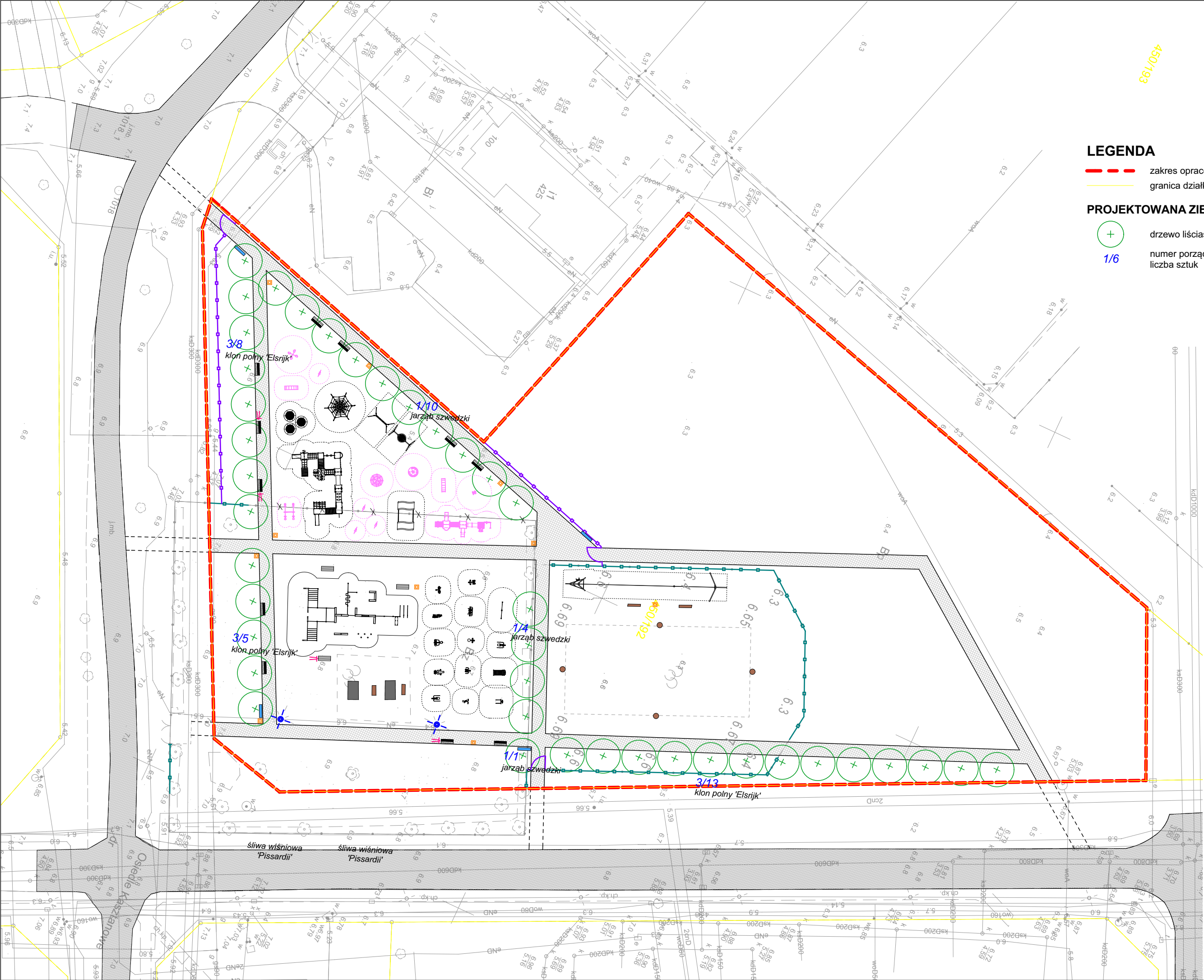
VIII.2020

NR RYS.

3

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków



LEGENDA

- zakres opracowania
- granica działki

PROJEKTOWANA ZIELEŃ

- drzewo liściaste
- numer porządkowy z tabeli nasadzeń/
liczba sztuk

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
mobil: +46602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
Ul. Ku Słońcu 125 A
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
os. Kasztanowe

obręb 4197 dz. nr 450/192

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:500

BRANŻA

A+Z

PROJEKT NASADZEŃ

DATA

VIII.2020

NR RYS.

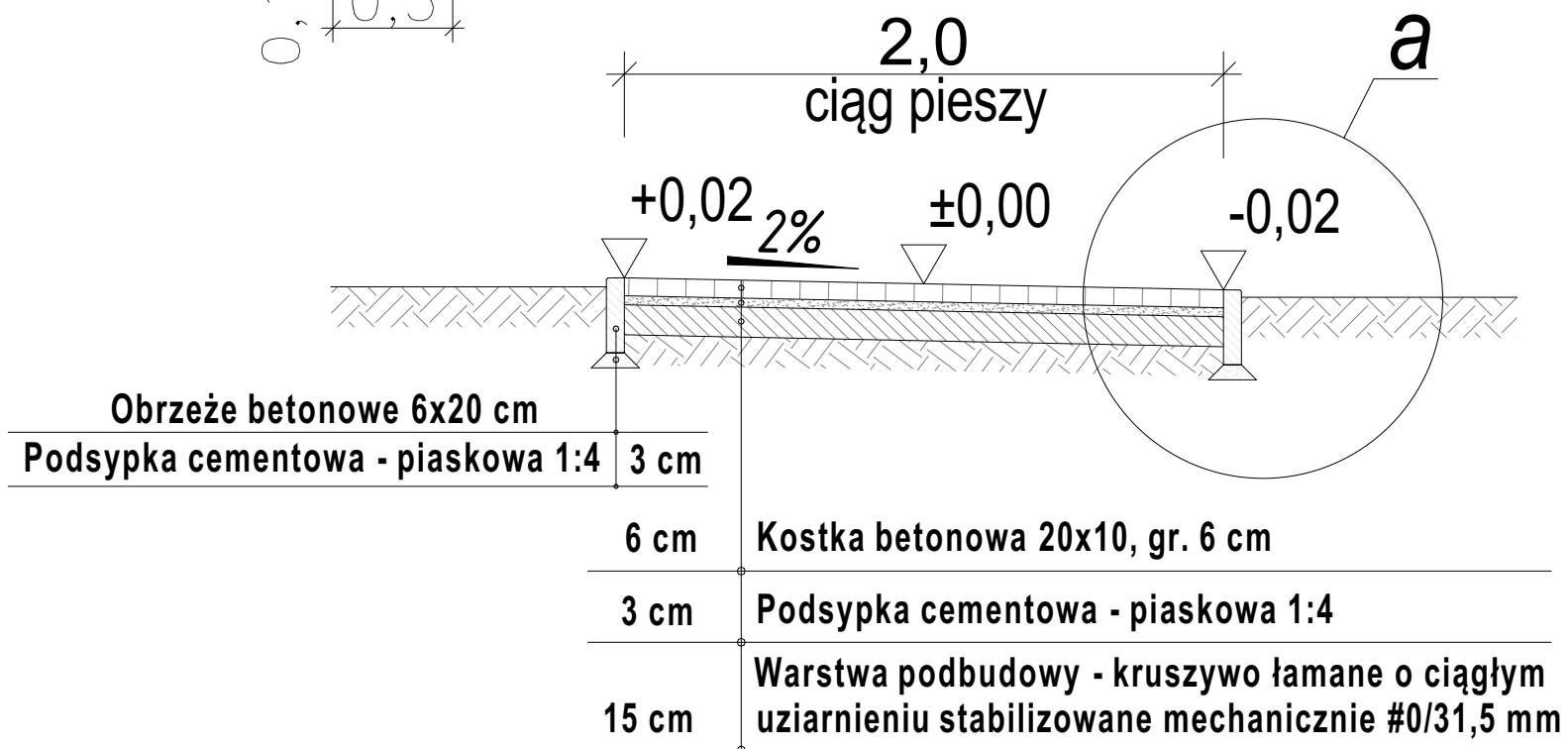
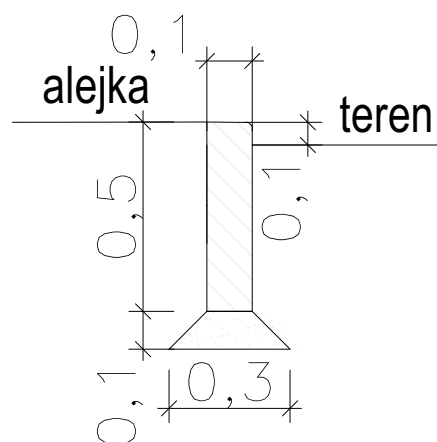
4

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

Natalia Maćków

szczegół "a"



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków

ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska

mobili: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR



GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
Ul. Ku Słońcu 125 A
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
os. Kasztanowe**

obręb 4197 dz. nr 450/192, 450/35 dr

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:25

BRANŻA

A+Z

**PZREKRÓJ KONSTRUKCYJNY
NAWIERZCHNI**

DATA

VIII.2020

NR RYS.

5

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków



Obiekt:

**BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM
W SZCZECINIE**

KATEGORIA BUDOWLANA VIII

Adres:

ul. Os. Kasztanowe, Szczecin

obręb 4197 dz. 450/192

Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Etap:

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zespół
projektowy:

**ARCHITEKTURA
I ZIELEŃ**

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch. **Katarzyna Chmielewska**
upr.bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014
specjalność architektura

Miejsce:

Szczecin

Data:

VIII. 2020

INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gmina Miasto Szczecin, pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt „**BEZPIECZNY PLAC ZABAW NA OSIEDLU KASZTANOWYM W SZCZECINIE**”.

II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Informację sporządzono na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 10 poz.1126, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Miejsce związane z pracami ziemnymi
- Miejsce związane z wyładunkiem materiałów budowlanych
- Miejsce związane z wyładunkiem elementów małej architektury
- Miejsce związane ze składowaniem materiałów budowlanych
- Miejsce związane ze składowaniem elementów małej architektury
- Miejsce budowy nawierzchni
- Miejsce budowy placu zabaw
- Miejsce budowy siłowni
- Miejsce montażu elementów małej architektury
- Obszar pracy sprzętu budowlanego
- Miejsce załadunku odpadów powstałych przy pracach budowlanych i pracach w drzewostanie.

2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określając skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo związane z budową, przebudową i remontem oraz wycinką drzew, cięcie w koronach drzew np. spadające gałęzie , konary, pnie
- Niebezpieczeństwo doznania urazów przy obsłudze sprzętu np. pił spalinowych, zagęszczarek, sprężarki powietrza, glebogryzarki spalinowej itp.
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego i ogrodniczego np. koparki, spycharki, przesadzarki do drzew, żurawia samochodowego

2.1. Zagadnienia ogólne

Wykonywanie robót budowlano – montażowych sieci i instalacji elektroenergetycznych powinno być prowadzone w sposób bezpieczny, określony szczegółowo w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika budowy. Do pracy nie należy dopuszczać pracowników nieposiadających znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz potrzebnych umiejętności potwierdzonych dodatkowymi uprawnieniami w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie przepisów i zasad bhp/ szkolenie wstępne/ oraz prowadzić szkolenia okresowe w tym zakresie. Zadaniem pracodawcy jest opracowanie szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku pracy oraz prowadzić szkolenia stanowiskowe. Potwierdzenie przez pracownika znajomości przepisów i zasad bhp powinna być potwierdzone pisemnie. Pracownik powinien zostać wyposażony w odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej i inne środki ochrony przy pracach narażających go na uszkodzenia ciała, urazy mechaniczne, zatrucia, porażenie prądem elektrycznym, przed hałasem i innymi zagrożeniami.

2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, osłonięte w okresie zimowym.

2.3. Pozostałe prace

Miejsca pracy powinny być oznakowane i odpowiednio zabezpieczone. Sprzęt oświetleniowy i urządzenia z napędem elektrycznym użytkowane przy wykonywaniu prac powinny spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych. Urządzenia kontrolno-pomiarowe i sygnalizacyjne oraz narzędzia pracy i sprzęt ochrony osobistej powinien być utrzymany w należytym stanie sprawności technicznej, gwarantującym pełne bezpieczeństwo zdrowia i życia ludzkiego.

Zabrania się użytkowania niesprawnych urządzeń, narzędzi i sprzętu.

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Na budowie wolno stosować wyłącznie maszyny, urządzenia i sprzęt posiadający atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Urządzenia zasilane energią elektryczną powinny posiadać II klasę ochronności i być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „B” oraz powinny zostać podłączone przez uprawnionego elektryka.

W miejscach widocznych i dostępnych należy wywiesić tablice informacyjne zawierające wskazówki postępowania w razie wypadku, awarii, pożaru, wybuchu, porażenia prądem

elektrycznym oraz wyciągi z przepisów bhp określających podstawowe zasady bezpieczeństwa, warunków i higieny pracy.

3. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie. Szkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u poprzedniego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z obecnym pracodawcą kolejnej umowy o pracę. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy.

3.1 Szkolenie wstępne.

3.1.1. Instruktaż stanowiskowy.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na danym stanowisku.

Instruktaż prowadzi wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy potwierdzone (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego

3.1.2. Szkolenie podstawowe.

Szkolenie obejmuje pracowników, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe lub z odpowiedzialnością z zakresu bhp. Szkolenie powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie prowadzą:

- pracodawcy ,
- jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest egzamin sprawdzający, zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia.

Szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

3.2. Szkolenie okresowe.

Szkolenie obejmuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Zakres szkolenia obejmuje aktualizację i ugruntowanie wiadomości oraz umiejętności pracowników w dziedzinie bhp nabytych w czasie szkolenia wstępnego, a także zaznajomienie ich z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie.

Szkolenie prowadzą:

- pracodawcy
- jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest egzamin sprawdzający, zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia.

Szkolenie pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe odbywa się nie rzadziej niż raz w roku.

Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy poza znajomością zasad bezpiecznej pracy jest również posiadanie dodatkowych uprawnień kwalifikacyjnych, które mogą dotyczyć pracowników zatrudnionych na stanowiskach: elektryka, obsługi urządzeń dźwignicowych, kierowcy wózka jezdniowego z napędem silnikowym. Należy przy tym

zwrócić uwagę na to, że niektóre z wymienionych uprawnień muszą być okresowo aktualizowane, np. uprawnienia w zakresie obsługi, konserwacji i napraw urządzeń oraz instalacji energetycznych - co 5 lat.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających wypadkom.
Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi.
Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.
Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.
Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

4. Uwagi końcowe

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. 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.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
Dz. U. z 1999 r. nr 80, poz. 912.
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
Dz. U. z 1996 r. nr 62, poz. 289.

Opracowanie:

mgr inż. arch.

Katarzyna Chmielewska

upr. bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014