Projektowanie i Nadzór w Budownictwie

mgr inż. **Michał Szczuka**
ul. Okrężna 35, 47-440 Łęg
tel. 691 161 070

EGZEMPLARZ NR	1	2	3

INWESTOR:

GMINA RUDNIK
UL. KOZIELSKA 1
47-411 RUDNIK

TEMAT:

PROJEKT ROZBUDOWY PLACU ZABAW
W MODZUROWIE
DZ. NR 186
UL. SŁOWACKIEGO
47-411 MODZURÓW

BRANŻA:

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

OBIEKT:

PLAC ZABAW
KATEGORIA OBIEKTU: VIII

DATA:

LUTY 2026 r.

AUTOR OPRACOWANIA:

	Nr upr./Nr ewid.	PODPISY:
GŁÓWNY PROJEKTANT: *mgr inż. arch. BERNARD ŁOPACZ*	**SL-0653** **171/91/OP**	
OPRACOWAŁ: *mgr inż. MICHAŁ SZCZUKA*	**SLK/4727/OWOK/13** **SLK/BO/8624/14**	

PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO, NIE MOZE BYĆ:
POWIELANY, UZUPEŁNIANY, PRZEKSZTAŁCANY, ODSTĄPIONY BEZ ZGODY JEDNOSTKI AUTORSKIEJ

SPIS ZAWARTOŚCI:

Metryka projektu.	**str. 1**
Spis zawartości opracowania	**str. 2**
Oświadczenie projektanta	**str. 3**
Decyzja o nadaniu uprawnień	**str. 4**
Zaświadczenie o członkostwie w Śląskie Okręgowej Radzie Izby Architektów RP	**str. 5**
Projekt zagospodarowania terenu A/ Mapa do celów projektowych skali 1:500 B/ Projekt zagospodarowania terenu	 **str. 6** **str. 7**
Opis techniczny projektu	**str. 8 - 28**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, iż dokumentacja pod tytułem:

PROJEKT ROZBUDOWY PLACU ZABAW W MODZUROWIE
DZ. NR 186
UL. SŁOWACKIEGO
47-411 MODZURÓW

SPORZĄDZANA DLA INWESTORA:

GMINA RUDNIK
UL. KOZIELSKA 1
47-411 RUDNIK

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant:
mgr inż. arch. Bernard Łopacz

.....

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
45-082 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8

Opole, 23.10.91

Nr ewid. 171/91/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.1, § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: KOPACZ Bernard Gerard

mgr inż.arch.

urodzony/a/ dnia:

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności architektonicznej

Obywatel/ka KOPACZ Bernard Gerard jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
   a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
   b/ konstrukcyjno budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Maciej Mazurek

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BERNARD GERARD ŁOPACZ

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **171/91/OP**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0653.**

Członek czynny od: 30-07-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-01-2025 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0653-AC18-681F-DB2Y-Y262

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

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Powiat : raciborski
Gmina : 241108_2 Rudnik
Obręb : 0010 Modzurów
Działka: 186
Godło mapy : 6.127.22.12.1.1
Układ współrzędnych : "2000/18"
Poziom odniesienia : PL-EVRF2007-NH
Numer sprawy: SG.6642.2.202.2026

Granice wniesiono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej z PZGiK w Raciborzu.
Położenie punktów granicznych nie wymagało analizy na podstawie
§31 pkt. 1 i 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 18.08.2020 w sprawie standardów.
Projektowana inwestycja budowlana nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów.
Nie badano służebnosci gruntowej na przedmiotowej działce.
Numeryczna mapa jednostkowa, powstała w wyniku wektoryzacji rastra,
uzupełniona o dane z pomiaru bezpośredniego.
Brak projektu z narady koordynacyjnej w zakresie opracowania .
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na mapie urządzeń sieci
uzbrojenia terenu, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.
Nie wszystkie dane ewidencyjne wykazane na niniejszej mapie,
spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach

LEGENDA:

- Zakres opracowania
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Pas izolujący cmentarza
- Linie rozgraniczajace MPZP

Sporządzono, dnia 05.02.2026r.

GEO-PARTNER
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
Dawid Wyglenda
47-400 Racibórz, ul. Podmiejska 58
NIP: 6392012690 REGON: 367294862
tel: 512-186-637

GEODETA
Dawid Wyglenda
Digitally signed by Dawid Wyglenda
Date: 2026.02.06 11:02:47 +01'00'

GEODETA UPRAWNIONY
Zaświadczenie nr 2692

mgr inż. Elżbieta Kostera

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	SG.6642.2.202.2026
Organ Służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Raciborski
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Dawid Wyglenda
Nr i data sporządzenia dokumentu zwierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Nr: SG.6642.2.202.2026_1 z dnia 06.02.2026r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Elżbieta Kostera Nr uprawnień 2692 zakr. 1, 2, 5

5557900
6509650

Signed by / Podpisano przez:
Elżbieta Kostera
Date / Data:
2026-02-06
14:44

GEODETA
Dawid Wyglenda
Digitally signed by Dawid Wyglenda
Date: 2026.02.06 11:02:47 +01'00'



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Powiat : raciborski
Gmina : 241108_2 Rudnik
Obręb : 0010 Modzurów
Działka: 186
Godło mapy : 6.127.22.12.1.1
Układ współrzędnych : "2000/18"
Poziom odniesienia : PL-EVRF2007-NH
Numer sprawy: SG.6642.2.202.2026

Granice wniesiono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej z PZGiK w Raciborzu.
Położenie punktów granicznych nie wymagało analizy na podstawie
§31 pkt. 1 i 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 18.08.2020 w sprawie standardów.
Projektowana inwestycja budowlana nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów.
Nie badano służebnosci gruntowej na przedmiotowej działce.
Numeryczna mapa jednostkowa, powstała w wyniku wektoryzacji rastra,
uzupełniona o dane z pomiaru bezpośredniego.
Brak projektu z narady koordynacyjnej w zakresie opracowania .
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na mapie urządzeń sieci uzbrojenia terenu, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.
Nie wszystkie dane ewidencyjne wykazane na niniejszej mapie,
spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach

LEGENDA:
- Zakres opracowania
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Pas izolujący cmentarza
- Linie rozgraniczajace MPZP

Sporządzono, dnia 05.02.2026r.

GEO-PARTNER
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
Dawid Wyglenda
47-400 Racibórz, ul. Podmiejska 58
NIP: 6392012690 REGON: 367294862
tel: 512-186-637

GEODETA

Dawid Wyglenda

GEODETA UPRAWNIONY
Zaświadczenie nr 2692

mgr inż. Elżbieta Kostera

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	SG.6642.2.202.2026
Organ Służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Raciborski
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Dawid Wyglenda
Nr i data sporządzenia dokumentu zwierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Nr: SG.6642.2.202.2026_1 z dnia
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Elżbieta Kostera Nr uprawnień 2692 zakr. 1, 2, 5

5557900
6509650

GEODETA

Dawid Wyglenda



LEGENDA

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA:

PROJEKTOWANE URZĄDZENIA ZABAWOWE:

1. SPRĘŻYNOWIEC PODWÓJNY
2. HUŚTAWKA WAGOWA
3. SPRĘŻYNOWIEC POJEDYNCZY
4. HUŚTAWKA PODWÓJNA - DESECZKA + GNIAZDO
   nawierzchnia bezp. = 32,00 m²
5. ZESTAW ZABAWOWO - SPRAWNOŚCIOWY
   nawierzchnia bezp. = 130,00 m²
6. KARUZELA TARCZOWA Z SIEDZISKAMI
7. DOMEK DLA NAJMŁODSZYCH
8. KOLEJKA LINOWA
   nawierzchnia bezp. = 86,00 m²

- URZĄDZENIA PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRKI
- URZĄDZENIA PRZEZNACZONE DO PRZENIESIENIA
- GRANICA DZIAŁKI
- STREFY BEZPIECZŃSTWA
- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA
- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA - MATY PRZEROSTOWE
- UTWARDZENIE Z KOSTKI
- I PROJEKTOWANY KOSZ NA ŚMIECI
- II PROJEKTOWANE ŁAWKI
- III PROJEKTOWANY REGULAMIN

Spełniono wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:
a) § 40 ust. 3 w zakresie projektowanych placów zabaw dla dzieci i miejsc rekreacyjnych:
- od lini rozgraniczających ulicę: 10,0 m,
- od okien przeznaczonych na pobyt ludzi: 10,0 m,
- od miejsc do gromadzenia odpadów: 10,0 m,
b) § 19 ust. 1 w zakresie odległości stanowisk postojowych od placów zabaw dla dzieci:
- 10,0 m w przypadku parkingu od 11 do 60 stanowisk postojowych włącznie.

Temat:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW W MODZUROWIE

Inwestor: Gmina Rudnik, ul. Kozielska 1, 47-411 Rudnik		Lokalizacja: dz. nr 186, ul. Juliusza Słowackiego 47-411 Modzurów	Projektant: mgr inż. arch. **Bernard Łopacz** nr upr. 171/91/OP
Skala: 1:500	Data: LUTY 2026 r.	Branża i nr rysunku: **PZT-01**	
Nazwa rysunku: **PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**			Opracował: mgr inż. Michał Szczuka

OPIS TECHNICZNY

1. DANE INWESTYCJI:

Obiekt: plac zabaw w Modzurowie
Adres: ul. Słowackiego, dz. nr 186, a.m. 1, 47-411 Modzurów
Właściciel: Gmina Rudnik, ul. Kozielska 1, 47-411 Rudnik

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- wizja lokalna;
- pomiary inwentaryzacyjne;
- podstawy prawne:
  - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*Dz. U. z 2025 r., poz. 418 z późn. zm.),*
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz. U. z 2021 r., poz. 1169*);
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zmianami*).

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy placu zabaw w Modzurowie przy ul. Słowackiego na działce nr 186.

Projektuje się następujące elementy:

a) rozbudowę istniejącego placu zabaw – dołożenie urządzeń zabawowych,
b) wykonanie utwardzeń i nawierzchni bezpiecznych,
c) montaż elementów małej architektury.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Działka opracowywana nr 186, a.m. 1 zlokalizowana jest w Modzurowie przy ul. Słowackiego. Od trzech stron graniczy z następującymi działkami drogowymi:
- od północy z działką nr 51/3, a.m. 1 (ul. Słowackiego),
- od południa z działką nr 151, a.m. 1 (ul. Arki Bożka),
- od wschodu z działką nr 151, a.m. 1 (droga wewnętrzna prostopadła do ul. Arki Bożka).

Od zachodu parcela graniczy z działkami zabudowanymi nr: 184, a.m. 1 i 185, a.m. 1.
Główne wejście na plac zabaw znajduje się od strony wschodniej, dodatkowe zlokalizowane jest od strony południowej.

Teren placu zabaw jest płaski, bez większego zróżnicowania nawierzchni. Podstawową nawierzchnię placu zabaw stanowi murawa trawiasta, jedynie pod zestawami zabawowymi pojawia się nawierzchnia bezpieczna w formie piasku.
Działka ma kształt zbliżony do trapezu - nieznacznie rozszerza się w kierunku północnym.
Powierzchnia działki wynosi 1472,00 m^2, działka jest ogrodzona.
Na działce objętej opracowaniem zinwentaryzowano drzewa iglaste, liściaste oraz krzewy.



Zdjęcie nr 1. Istniejący plac zabaw – widok od strony północnej.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

5.1 Projektowane zagospodarowanie jest w pełni zgodne z zapisami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego. Działka nr 186, położna jest w przeważającej części w strefie D1US miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Rudnik.
Na podstawie § 4 punkt 6 planu miejscowego ustalono przeznaczenie terenu dla strefy oznaczonej symbolem D1US jako teren usług sportu i rekreacji.

Nieduża powierzchnia działki znajduje się na terenach o następującym przeznaczeniu:
1. D1KDD – tereny dróg publicznych klasy dojazdowej
2. D1KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej

Obszary te nie są objęte inwestycją.

5.2 Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki:
- powierzchnia całkowita działki nr : **1472,00 m^2**
- powierzchnia działki o przeznaczeniu D1US **1368,00 m^2**

- powierzchnia istniejącego placu zabaw: **103,18 m^2**
  w tym pow. urządzenia przeznaczonego do przeniesienia **7,80 m^2**
- powierzchnia utwardzona (utwardzenia pod altaną, ławkami) **42,21 m^2**
  przeznaczona do rozbiórki
- powierzchnia *projektowanych* urządzeń:
  (urządzenia + urządzenie wraz z nawierzchnią bezpieczną
  jeżeli występuje oraz urządzenie przeniesione): **277,04 m^2**
- powierzchnia *projektowanych* utwardzeń (chodniki) **22,00 m^2**
- powierzchnia biologicznie czynna:
  1 368,00 m^2 - 277,04 m^2 - 22,00 m^2 = **1 068,96 m^2**
  co stanowi **78,14 %** powierzchni działki objętej przeznaczeniem w MPZP oznaczonym jako D1US > **30%**

5.2 Projektowane zagospodarowanie:

a) projektowane elementy zagospodarowania:

- Plac zabaw, na którym przewidziano montaż następujących urządzeń:
  1. sprężynowiec podwójny,
  2. huśtawka wagowa,
  3. sprężynowiec pojedynczy,
  4. huśtawka podwójna – deseczka + gniazdo przystosowana dla osób niepełnosprawnych,
  5. Zestaw zabawowy składający się z:
     - wież,
     - baszty,
     - pomostu z barierkami i poręczami,
     - zjeżdżalni,
     - ścianek funkcyjnych,
     - zjazdu strażackiego,
     - ścianki wspinaczkowej,
     - przeplotni liniowej,
     - drabinek
     - balkonu.
  6. karuzela tarczowa z siedziskami,
  7. domek dla najmłodszych,
  8. kolejka linowa („tyrolka")

- Elementy małej architektury takie jak:
  1. ławki z oparciem – 2 sztuki,
  2. regulamin – 1 sztuka,
  3. kosz na śmieci – 1 sztuka.



Zdjęcie nr 8. Istniejący bujak przeznaczony do rozbiórki.



Zdjęcie nr 9. Istniejące bramki przeznaczone do rozbiórki.

Zagospodarowanie działki zgodnie z dołączoną mapą do celów projektowych.
Projektowane urządzenie zostało wyrysowane z zachowaniem minimalnych wymaganych stref bezpieczeństwa.

Dane informujące:

- Projektowane zmiany w zagospodarowaniu związane są bezpośrednio z budową obiektów małej architektury w miejscu publicznym.
- Działka ewidencyjna nr 186, jak i otaczający działkę teren nie jest położony w granicach terenu górniczego.
- Inwestycja nie będzie stwarzać zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi oraz użytkowników działek sąsiednich.
- Działki sąsiednie nie będą zagrożone spływem wód opadowych i roztopowych z projektowanego terenu ze względu na brak zmian niwelet terenu w związku z budową.
- Po przeprowadzeniu analizy zapisów aktów prawnych należy stwierdzić, iż obszar oddziaływania planowego do realizacji obiektu mieści się w całości na działce nr 28/2, na której został zaprojektowany.

b) **elementy do przeniesienia:**



Zdjęcie nr 2. Istniejące urządzenie przeznaczone do przeniesienia.

c) **do demontażu:**



Zdjęcie nr 3. Istniejące urządzenie przeznaczone do rozbiórki.



Zdjęcie nr 4. Istniejąca altana i utwardzenie przeznaczone do rozbiórki.



Zdjęcie nr 5. Istniejąca huśtawka przeznaczona do rozbiórki .



Zdjęcie nr 6. Istniejący kominek przeznaczona do rozbiórki.



Zdjęcie nr 7. Istniejący kosz do koszykówki przeznaczony do rozbiórki.

- Na terenie działki nie występują istniejące zagrożenia dla środowiska. W trakcie prowadzenia prac przewiduje się: nieznaczne zanieczyszczenie powietrza spalinami urządzeń budowlanych, zapylenie powietrza kurzem podniesionym podczas prac oraz wywołane ruchem pojazdów. Inwestycja w czasie realizacji będzie miała marginalny lub nie będzie miała w ogóle wpływu na środowisko po wykonaniu. Nie przewiduje się żadnego zagrożenia dla zdrowia użytkowników drogi i obiektu oraz dla jego otoczenia. W czasie prowadzenia robót należy zminimalizować zagrożenie dla higieny, zdrowia i życia użytkowników przedmiotowej działki oraz otoczenia poprzez stosowanie ogólnych informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia oraz bezpieczeństwie i higienie pracy. Po wykonaniu inwestycji nie przewiduje się żadnego zagrożenia dla środowiska.
- Parametry techniczne sieci i urządzenia, uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę – dla przedmiotowej inwestycji brak konieczności ustalania określonych parametrów.

W związku z koniecznością spełniania wymagań określonych w § 40 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* wydzielono z działki nr 454/76 zamknięta strefę, spełniając warunki:

- zachowano 10,0 m - od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- zachowano 10,0 m - od linii rozgraniczających ulicę;
- zachowano 10,0 m - od miejsc gromadzenia odpadów.

6. ZAKRES ROBÓT:

Projekt zakłada następujące prace budowlane:

- demontaż istniejących urządzeń zabawowych, altany, ławek oraz rozbiórkę utwardzenia z kostki betonowej,
- wykonanie koryta pod warstwy nawierzchni amortyzującej z puzzli syntetycznych i mat przerostowych oraz pod utwardzenie z kostki betonowej,
- dostawę i montaż projektowanych urządzeń wyposażenia placu zabaw,
- ułożenie obrzeży chodnikowych,
- ułożenie obrzeży nawierzchni bezpiecznej,
- wykonanie utwardzenia z kostki betonowej,
- wykonanie podbudowy,
- ułożenie nawierzchni syntetycznej z płytek wykonanych z granulatu SBR,
- przygotowanie podłoża pod maty przerostowe,
- ułożenie mat zgodnie z technologią,
- montaż elementów małej architektury,
- uporządkowanie terenu.

W strefie upadku projektuje się nawierzchnie amortyzujące zgodnie z PN-EN 1177.
Przewidziano dwa rodzaje nawierzchni syntetycznej z:

a) puzzli syntetycznych.

Przed ułożeniem puzzli należy odpowiednio przygotować podłoże. Przewidziano wykonanie podbudowy z kruszywa jako przepuszczalną składającą się z następujących warstw:

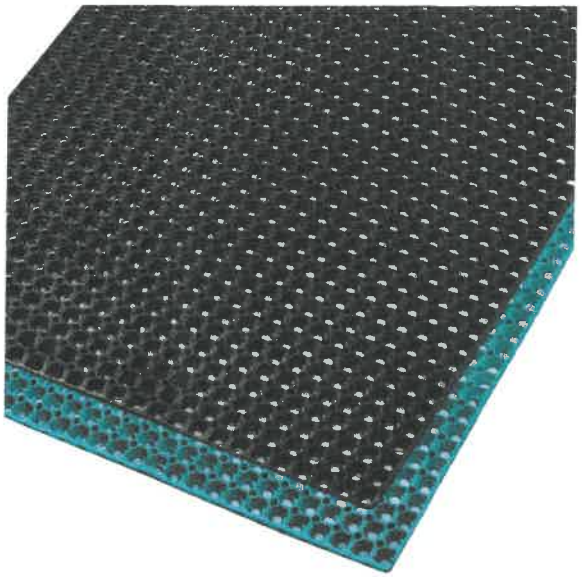
- podsypka cementowo – pisakowa (1:4) o gr. 5cm,
- warstwa wyrównawcza gr. min. 2 cm z kruszywa łamanego frakcji 0-4mm stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa nośna grubości min. 15cm z kruszywa łamanego frakcji 8-32mm stabilizowanego mechaniczne,
- warstwa odsączająca o grubości 10cm z pisaku stabilizowanego mechanicznie,
- grunt rodzimy zagęszczony.

**Warstwy podbudowy należy zagęścić mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia Is≥0,97*

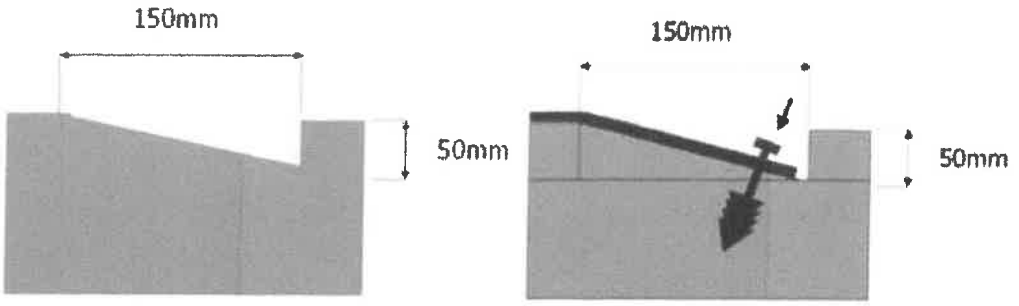
b) mat przerostowych.

Należy zastosować maty przerostowe (ażurowe) o wysokiej trwałości, odporności na ścieranie i bezpieczne (HIC 3,0 m) o wym. 150 x 100 x 3,3 cm (norma PN-EN 1177:2019.
Montaż mat powinien odbywać się w następującej kolejności:

- oczyszczenie powierzchni pod maty, przycięcie trawy,
- wyrównanie terenu poprzez uzupełnienie ziemią ewentualnych wgłębień gruntu – jeżeli teren jest miękki, piaszczysty lub błotnisty należy wyłożyć siatkę poziomującą,
- na przygotowany teren należy zasiać trawę a następnie ułożyć maty wg wcześniej przygotowanego obrysu,
- maty należy połączyć za pomocą opasek zaciskowych co 20,0 cm wzdłuż krawędzi,
- krawędzie zakończyć (zgodnie z rys. nr 2 zamieszczonym poniżej) – krawędzie powinny być solidnie przytwierdzone.



Rys.nr 1. Poglądowy wygląd mat przerostowych.



Rys 1. Rys. 2

Rys.nr 2. Schemat zakończenia nawierzchni z mat przerostowych.

Ponadto celem zwiększenia dostępności placu zabaw – m.in. w celu umożliwienia dojazdu do huśtawki, przewidziano wykonanie utwardzenia z kostki betonowej o pow. 20,5 m^2.

Należy wykonać chodnik o następujących warstwach:

- kostka betonowa szara i czerwona 20,0 x 10,0 cm gr. 6,0 cm,
- podsypka z miału kamiennego 2/6 mm gr. 5,0 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10,0 cm (kruszywo bazaltowe, granitowe lub szarogłazowe)
- pospółka gr. 10,0 cm,
- istniejące podłoże gruntowe stabilizowane mechanicznie

Całkowita grubość konstrukcji – 29,0 cm.

Po zakończeniu wszystkich prac ziemnych należy dokonać nowego nasadzenia trawy i uzupełnić istniejące wydepty oraz miejsca pozbawione trawy, a wynikające ze zmiany zagospodarowania terenu. Humusowanie należy wykonać ziemią urodzajną o zawartości 3-20% składników organicznych, pozbawionej zanieczyszczeń (wskazane jest wykorzystanie ziemi zdjętej z górnej warstwy w trakcie wykonywania prac budowlanych).

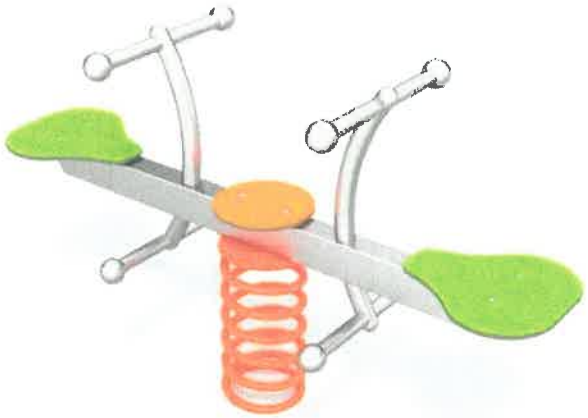
7. OPIS PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY:

W projekcie zastosowano urządzenie montowane na stałe w gruncie na miejscu inwestycji. Urządzenie musi być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów, zgodnych z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów. Lokalizację urządzenia zaprojektowano tak, aby zachować strefy bezpieczeństwa. Musi być fabrycznie nowe, posiadać stosowne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN 16630:2015 i PN-EN 1176.2009.
Ilość, wymiary oraz rozmieszczenie stóp fundamentowych zostanie podana przez producenta urządzeń. Poziom górny fundamentu równy lub poniżej dolnemu poziomowi nawierzchni bezpiecznej.

Przedstawione rysunki należy traktować jako poglądowe. Może nieznacznie odbiegać od rzeczywistego produktu.
Ponadto projektuje się ogrodzenie wokół nowego urządzenia oraz ustawienie ławek parkowych.

7.1 Projektowane urządzenia – wyposażenie placu zabaw:

1) Sprężynowiec podwójny



Rys. nr 3. Przykładowy wygląd sprężynowca.

Bujak to zabawka przeznaczona głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw i ma na celu nie tylko dostarczać radości, ale również wspierać ich rozwój motoryczny.

Dane techniczne:
- wymiary urządzenia: 0,45 m x 1,45 m x 0,85 m (szerok. x dług. x wysok.),
- maksymalna wysokość swobodnego upadku: < 0,77 m
- strefa bezpieczeństwa: 7,59 m^2 (powierzchnia).

Dane materiałowe zestawu:
- konstrukcja ze stali nierdzewnej,
- siedziska i osłony wykonane z płyty HDPE,
- elementy złączne wystawione na działanie warunków atmosferycznych ze stali nierdzewnej (wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone plastikowymi zaślepkami),
- sprężyna ze stali sprężynowej.

2) Huśtawka wagowa



Rys. nr 4. Przykładowy wygląd huśtawki wagowej.

Huśtawka wagowa to urządzenie zarówno dla młodszych jak i starszych dzieci ma na celu nie tylko dostarczać radości, ale również wspierać ich rozwój motoryczny.

Dane techniczne:

- wymiary urządzenia: 0,37 m x 2,91 m x 1,14 m (szerok. x dług. x wysok.),
- maksymalna wysokość swobodnego upadku: < 0,98 m
- strefa bezpieczeństwa: 11,00 m^2 (powierzchnia).

Dane materiałowe zestawu:

- konstrukcja ze stali nierdzewnej,
- siedziska i osłony wykonane z płyty HDPE,
- elementy złączne wystawione na działanie warunków atmosferycznych ze stali nierdzewnej (wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone plastikowymi zaślepkami),
- moduł "grzybek" wykonany z polietylenu formowanego metodą rotomouldingu.

3) Sprężynowiec pojedynczy



Rys. nr 5. Przykładowy wygląd sprężynowca.

Sprężynowiec pojedynczy to jednoosobowy bujak przeznaczony głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw.

Dane techniczne:

- wymiary urządzenia: 0,43 m x 0,72 m x 0,92 m (szerok. x dług. x wysok.),
- maksymalna wysokość swobodnego upadku: < 0,40 m
- strefa bezpieczeństwa: 7,22 m^2 (powierzchnia).

Dane materiałowe zestawu:

- konstrukcja ze stali nierdzewnej,
- siedziska i osłony wykonane z płyty HDPE,
- elementy złączne wystawione na działanie warunków atmosferycznych ze stali nierdzewnej (wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone plastikowymi zaślepkami),
- sprężyna ze stali sprężynowej.

4) Huśtawka



Rys. nr 6. Przykładowy wygląd huśtawki.

Huśtawka przeznaczona dla każdej kategorii wiekowej oraz dzieci niepełnosprawnych umożliwia zabawę, integrację i rozwój fizyczny.

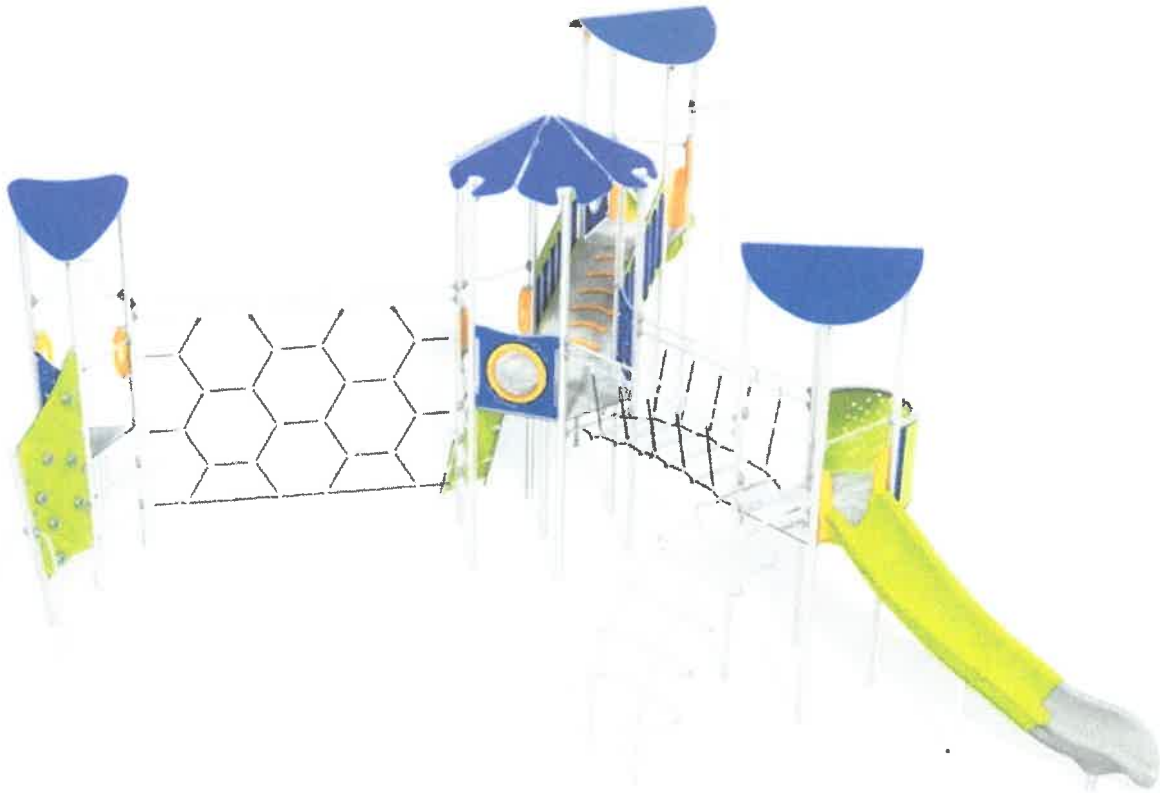
Dane techniczne:

- wymiary urządzenia: 5,05 m x 1,95 m x 2,40 m (szerok. x dług. x wysok.),
- maksymalna wysokość swobodnego upadku: < 1,30 m
- strefa bezpieczeństwa: 31,80 m^2 (powierzchnia).

Dane materiałowe zestawu:

- konstrukcja o profilu 80 x 80 mm ze stali nierdzewnej lub stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo lub cynkowana proszkowo i malowana proszkowo,
- elementy konstrukcyjne stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo lub cynkowane proszkowo i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej,
- atestowane, bezpieczne siedziska,
- łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców,
- zawiesia ze stali nierdzewnej, Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami,
- bezpieczne zaślepki na górze drążka, wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

5) **Zestaw zabawowy**



Rys. nr 7. Przykładowy wygląd zestawu zabawowego

Dane techniczne zestawu zabawowego:

- wymiary urządzenia: 10,26 m x 8,67 m x 4,22 m (dług. x szer. x wys.),
- maksymalna wysokość upadku: 2,32 m,
- strefa bezpieczeństwa: 14,25 m x 11,64 m.

Dane materiałowo - konstrukcyjne:

1. Elementy złączne i osłony połączeń - Wszystkie elementy złączne, jak śruby, nakrętki, łańcuchy (jeśli występują) i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych - nierdzewne. Wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone są plastikowymi zaślepkami.
2. Dachy, siedziska, zabezpieczenia - Daszki, siedziska, ścianki oraz zabezpieczenia wykonane są z kolorowych płyt polietylenowych HDPE/HPL całkowicie odpornych na działanie warunków atmosferycznych.
3. Podesty - Podesty występujące w wybranych zestawach i urządzeniach wykonane z płyt antypoślizgowych. W niektórych urządzeniach zastosowane zostały także elementy gumowe. Podesty w karuzeli - płyta ryflowana, aluminiowa lub antypoślizgowa płyta podestowa HPL/HDPE.
4. Liny - polipropylenowe, jeżeli występują, o podwyższonej odporności, typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym, połączone za pomocą aluminiowych lub plastikowych łączników z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium.

5. Elementy ze stali nierdzewnej takie jak rury, uchwyty, drabinki i poprzeczki, itp. wykonane ze stali nierdzewnej. Jeśli w danym urządzeniu występują łańcuchy lub/i zjeżdżalnia to jej płyta zjazdowa oraz łańcuchy także wykonane są ze stali nierdzewnej.
6. Tuby wykonane są z polietylenu LDPE formowanego rotacyjnie o wewnętrznej średnicy 53,5 cm i długości 125 cm.
7. Kamienie wspinaczkowe - Kamienie wspinaczkowe występujące w ściankach i elementach sprawnościowych wykonane są z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych - występują w wybranych zestawach
8. Konstrukcja - stal nierdzewna - Solidna konstrukcja oraz elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporne na warunki atmosferyczne.
9. Zjeżdżalanie LDPE - Modułowe polietylenowe ślizgawki zamontowane w wybranych zestawach wykonane są metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE. Występują w wybranych zestawach.

Skład zestawu:

1. Wieża czworokątna z dachem dwuspadowym x2
2. Wieża czworokątna z dachem jednospadowym
3. Baszta sześciokątna zadaszona
4. Pochyły pomost stały z barierkami
5. Pomost linowy z poręczami
6. Zjeżdżalnia średnia
7. Zjeżdżalnia duża
8. Ścianka funkcyjna "kosmos"x2
9. Zjazd strażacki x2
11. Ścianka wspinaczkowa x2
12. Przeplotnia linowa pionowa
13. Łukowa drabinka stalowa
14. Balkon widokowy
15. Zabezpieczenie z bujałem

6) Karuzela tarczowa z siedziskami



Rys. nr 8. Przykładowy wygląd karuzeli tarczowej.

Dane techniczne zestawu zabawowego:

- wymiary urządzenia: ∅ 1,5 m x 0,86 m (szer. x wys.),
- maksymalna wysokość upadku: 0,86 m,
- strefa bezpieczeństwa: ∅ 5,0 m.

Dane materiałowe zestawu:

- konstrukcja ze stali nierdzewnej,
- siedziska i osłony wykonane z płyty HDPE,
- elementy złączne wystawione na działanie warunków atmosferycznych ze stali nierdzewnej (wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone plastikowymi zaślepkami),
- podstawa urządzenia pokryta ryflowaną blachą aluminiową (antypoślizgową).

7) Domek dla najmłodszych



Rys. nr 9. Przykładowy wygląd domku dla najmłodszych.

Domek to urządzenie, które stanowi przytulną i kolorową atrakcję dla najmłodszych – może służyć jako miejsce do schowania się lub miejsce odpoczynki po intensywnej zabawie. Ponadto bogata i żywa kolorystyka domku wpływa pozytywnie na wyobraźnię i kreatywność każdego malucha.

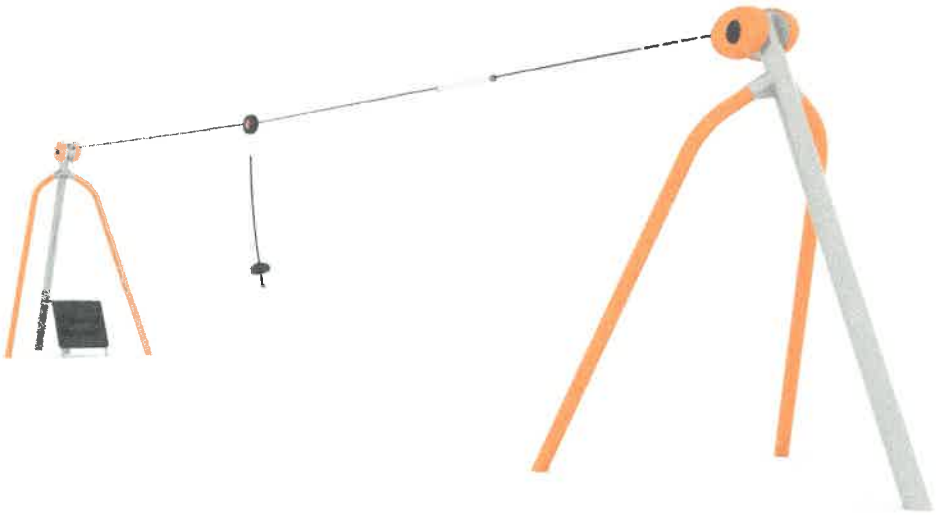
Dane techniczne:

- wymiary urządzenia: 1,94 m x 2,87 m x 2,18 m (szerok. x dług. x wysok.),
- maksymalna wysokość swobodnego upadku: 0,59 m
- strefa bezpieczeństwa: 24,0 m^2 (powierzchnia).

Dane materiałowe zestawu:

- konstrukcja ze stali nierdzewnej,
- podesty oraz daszki z antypoślizgowych płyt HPL,
- elementy złączne wystawione na działanie warunków atmosferycznych ze stali nierdzewnej (wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone plastikowymi zaślepkami).

8) Kolejka liniowa (tyrolka)



Rys. nr 10. Przykładowy wygląd kolejki linowej.

Kolejka linowa to dynamiczna i wciągająca lina zjazdowa,, która dodaje emocji każdemu placu zabaw. Rozciągająca się na 20 metrów lina zjazdowa linowa zapewnia ekscytującą przejażdżkę dla dzieci, zachęcając do aktywnej zabawy i przygody.

Dane techniczne:

- wymiary urządzenia: 4,00 m x 24,65 m x 3,97 m (szerok. x dług. x wysok.),
- maksymalna wysokość swobodnego upadku: 1,50 m
- strefa bezpieczeństwa: 86,0 m^2 (powierzchnia).

Dane materiałowe zestawu:

- konstrukcja z wysokiej jakości certyfikowanego aluminium niskoemisyjnego, produkowanego przy użyciu energii odnawialnej,

- podesty z płyt HPL,
- elementy złączne wystawione na działanie warunków atmosferycznych zabezpieczone.

7.2 Projektowane elementy małej architektury.

Na opracowywanej parceli przewidziano również montaż następujących elementów:

1) Ławki z oparciem – 2 sztuki

Dane techniczne:

- wymiary ławki: 1,60 x 0,48 m,
- wysokość: 0,85 m.

Konstrukcja ławki z ramy stalowej czarnej ocynkowanej i malowanej proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z płyty HDPE, śruby ze stali nierdzewnej.
Kolorystyka ławek różnorodna dzięki czemu rozweseli każde miejsce, w którym będą stały.



Rys. nr 11. Przykładowy wygląd ławki.

2) Kosz na śmieci – 1 sztuka

Kosz na śmieci o pojemności 45 l z nogą do zabetonowania. Elementy stalowe malowane proszkowo dwukrotnie, elementy kolorowe z HDPE, elementy złączne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego.



Rys. nr 12. Przykładowy wygląd kosza na śmieci.

3) Regulamin placu zabaw – 1 sztuka

Dane techniczne:
- wysokość całkowita urządzenia: 1,8 m,
- długość urządzenia 0,49 m,
- szerokość urządzenia 0,05 m.

Tablica regulaminowa / informacyjna z nadrukiem regulaminu placu zabaw, telefonami alarmowymi i miejscem na uzupełnienie danych administratora/zarządcy obiektu.



Rys. nr 13. Przykładowy wygląd regulaminu placu zabaw.

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU RODZAJU ROBÓT BUDOWLANYCH STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Zgodnie z art. 21a ust.1a Prawa Budowlanego plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przedmiotowej inwestycji nie wymaga sporządzenia, gdyż przewidywane roboty budowlane należy prowadzić w terminie krótszym niż 30 dni roboczych i zatrudnionych będzie nie więcej niż 20 pracowników.
W trakcie realizacji nie będą wykonywane roboty:

- w miejscu stwarzającym wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników.

9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA:

Należy stosować materiały co najmniej trudno zapalne, posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Woda dostarczana będzie z hydrantów ulicznych i wewnętrznych. Projekt nie zmienia zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu.

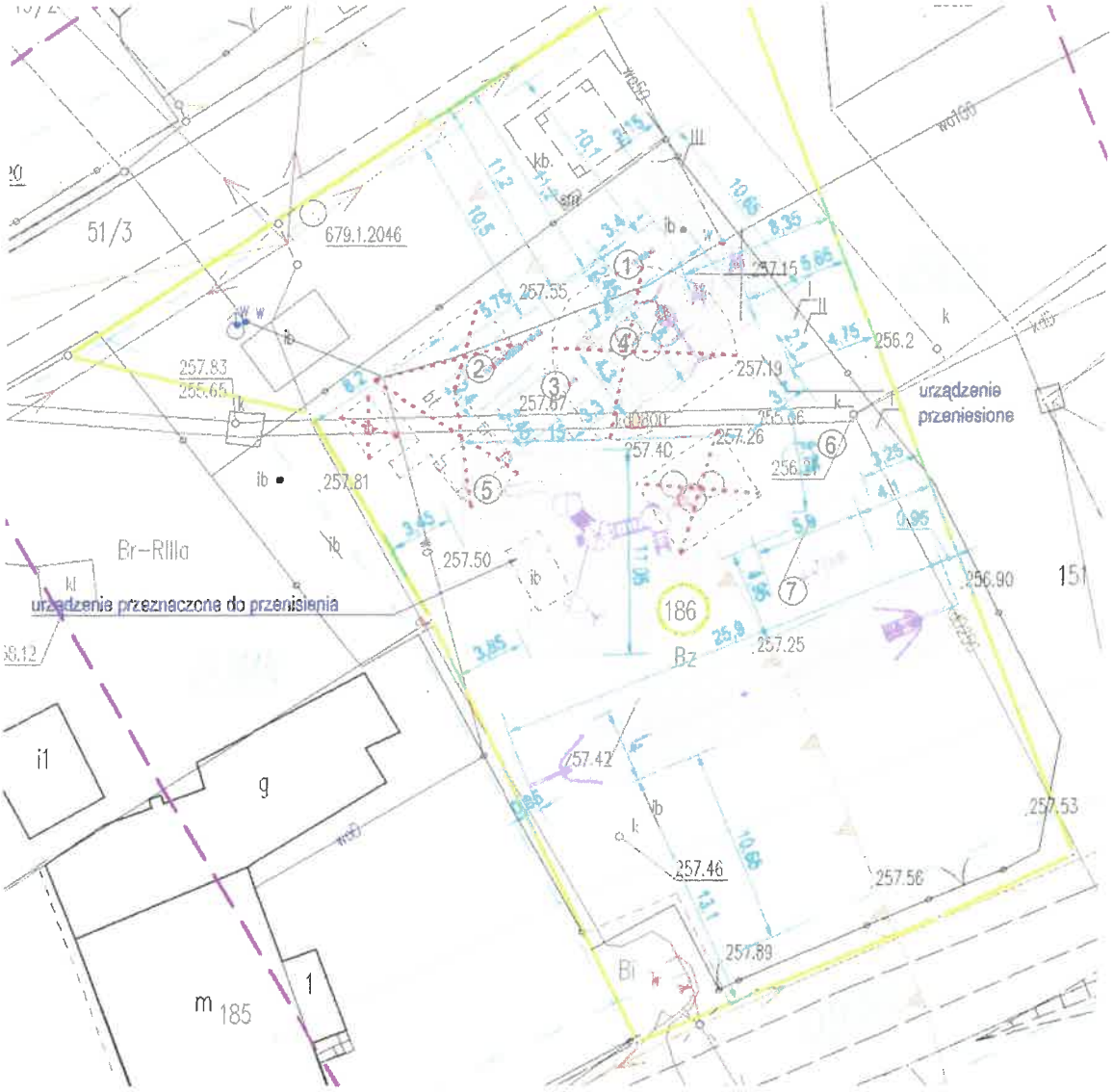
10. POSTANOWIENIA OGÓLNE:

W trakcie robót rozbiórkowych nie należy gromadzić materiałów z odzysku w dużych ilościach, ani na stropach, ani na placu rozbiórki. Materiał należy wywozić sukcesywnie.

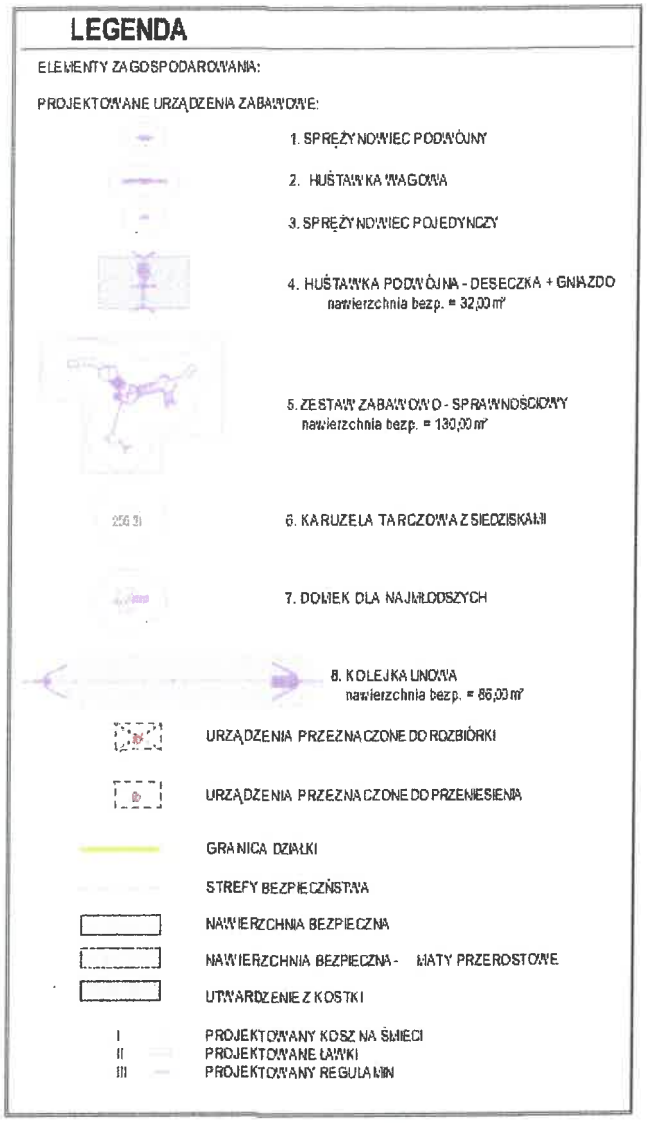
11. OPIS SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA:

- **Ogrodzenie terenu** –należy wyznaczyć strefę prowadzenia robót;
- **Oznakowanie** – należy umieścić tablice ostrzegawcze. Tablice należy umieścić na takiej wysokości, żeby były widoczne i ich uszkodzenie było niemożliwe.
- **BHP** - wszyscy pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce budynku powinni mieć aktualne przeszkolenie w zakresie BHP przy pracach rozbiórkowych i na wysokości. Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem kierownika rozbiórki. Wykonawca zapewnia pracownikom sprzęt, narzędzia, kaski ochronne i ubrania robocze. Na czas wolny od prowadzenia prac rozbiórkowych teren powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

12. SCHEMAT ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ:



Rys. nr 14. Schemat lokalizacji urządzenia oraz elementów małej architektury.



Rys. nr 15. Legenda do schematu lokalizacji urządzenia oraz małej architektury.