

Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Prawiedniki 51G, 20-515 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
<h1>PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY</h1>	
Tytuł opracowania:	Zmiana zagospodarowania terenu dz. nr. 809/8 obręb 0031 w Gdańsku poprzez budowę obiektów małej architektury w ramach zadania pod nazwą: BO 2021 Aktywna i Okazała Strzyża: Mini skatepark – realizacja zadań Budżetu Obywatelskiego 2021”
Adres Inwestycji	Gdańsk, DZ. NR 809/8 <i>Obręb: 0031_Gdańsk</i>
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk działająca w imieniu Gminy Miasto Gdańsk ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk	242/LBOKK/ 2018	20.10. 2021	

PAŹDZIERNIK 2021

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
Uprawnienia	4
Zaświadczenie z Izby	5
OPIS TECHNICZNY WYKONAWCZY	6
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	6
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	6
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	6
4. Prace rozbiórkowe	6
5. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych	8
5.1 Mini rampa	8
5.2 Piaskownica	11
5.3 Ławka bujana	12
6. Dodatkowe prace montażowe	13
7. Ogrodzenie panelowe	13
8. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót	14
9. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych	15
10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	15
11. Przyjęte założenia realizacyjne	15

Prawiedniki, dnia 20.10.2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie artykułu. 34 ustawy. 3d punkt. 3) ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że
projekt techniczny wykonawczy:

**Zmiana zagospodarowania terenu dz. nr. 809/8 obręb 0031 w Gdańsku
poprzez budowę obiektów małej architektury w ramach zadania pod nazwą:
BO 2021 Aktywna i Okazała Strzyża: Mini skatepark – realizacja zadań
Budżetu Obywatelskiego 2021”**

Na działkach o identyfikatorach ewidencyjnych:

Gdańsk,

DZ. NR 809/8

Obręb: 0031_Gdańsk

Inwestor:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska

ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

działająca w imieniu

Gminy Miasto Gdańsk

ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
BUDOWLANA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawęczuk	242/LBOKK/ 2018	20.10. 2021	

PAŹDZIERNIK 2021

Uprawnienia

Zaświadczenie z Izby

OPIS TECHNICZNY WYKONAWCZY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się obiekty rekreacyjne będące zgodnie z Ustawą Prawo budowlane obiektami małej architektury. Obiekty te należą do kategorii VIII.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

2.1 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Projektowane obiekty to obiekty rekreacyjne. Piaskownica to dodatkowy element stanowiący rozbudowę placu zabaw. Mini rampa to obiekt przeznaczony do jazdy rekreacyjnej na deskorolkach, rolkach wrotkach, deskach i hulajnogach.

2.2 Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje:

- utworzenie mini skateparku poprzez montaż jednej mini rampy oraz wymianę nawierzchni
- rozbudowę placu zabaw poprzez montaż nowej piaskownicy oraz przebudowę i budowę ogrodzenia placu zabaw
- montaż ławki bujanej oraz wykonanie nawierzchni żwirowo-gliniastej.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Funkcja rekreacyjna terenu objętego opracowaniem nie ulega zmianie. Na działce objętej przedmiotem opracowania, projektuje się mini rampę drewnianą wraz z balustradą. Planowana rampa jest zlokalizowana w miejscu istniejącej piaskownicy, w związku z tym należy zdemontować istniejącą piaskownicę oraz zmienić lokalizację istniejących urządzeń małej architektury tj. 3 ławek, kosza na śmieci oraz stojaka na rowery. Dodatkowo zaplanowano rozbudowę istniejącego placu zabaw poprzez dostawienie jednego urządzenia zabawowego – piaskownicy. Projektowane elementy małej architektury nie ingerują w istniejącą zielen. Przebudowa ogrodzenia placu zabaw wymaga wycięcia pnącza - winobluszczu.

4. Prace rozbiórkowe

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się obecnie piaskownica, ławki, kosz na śmieci, stojak na rowery i ogrodzenie placu zabaw. Należy rozebrać istniejącą piaskownicę, przestawić

fragment ogrodzenia placu zabaw od strony wschodniej zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania.

Wykaz urządzeń przeznaczonych do rozbiórki

- Piaskownica – 1szt.

Wykaz urządzeń do zmiany lokalizacji

- Ławka – 3szt.

- Kosz – 1szt.

- Stojak na rowery – 1szt.

- Ogrodzenie panelowe – dł. 7.25m

Urządzenia należy przestawić zgodnie z planem zagospodarowania terenu – rys. A01. Jedną ławkę wraz ze stojakiem na rowery projektuje się na nowej nawierzchni betonowej. Pozostałe 2 ławki wraz z koszem projektuje się na nawierzchni gliniasto- żwirowej.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

mieszanka żwirowo-gliniasta 0/10 (5 cm),

-warstwa żwiru 10 cm,

-podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, uziarnienie 0/31mm min.200g/m² (15 cm),

-warstwa separacyjna / geowłóknina

-warstwa odsączająca / piasek (15cm)

Obrzeże

Projektowany krawężnik betonowy 15x 30 cm „wtopiony” h=0 cm

Podsypka cem. - piaskowa 1:4 o gr. 5 cm

Ława z oporem betonu C12/15

Wykaz nowych urządzeń montowanych na terenie opracowania

- Mini rampa – 1 szt.

- Ogrodzenie panelowe – dł. 11,70 m

- Piaskownica – 1szt.

- Ławka bujana – 1szt.

Prace rozbiórkowe należy rozpocząć od rozbiórki istniejącej piaskownicy. Należy pamiętać o zabezpieczeniu elementów znajdujących się w bliskim otoczeniu prowadzonych prac budowlanych, a prace prowadzić z należytą ostrożnością.

Rozbiórkę części ogrodzenia placu zabaw należy wykonać z najwyższą starannością, aby nie uszkodzić jego elementów. Rozebrane ogrodzenie należy ponownie zamontować w wyznaczonym miejscu według rysunku projektu zagospodarowania terenu. W razie stwierdzenia przez kierownika budowy niemożności wykorzystania któregoś z elementów ponownie, należy powiadomić o tym inwestora i zastąpienie dany element nowym.

Materiały z rozbiórki, nie wykorzystane powtórnie, należy wywieźć z odkładu poza teren budowy oraz przekazać firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia w celu ich utylizacji bądź recyklingu.

5. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych

Projektowane obiekty małej architektury.:

- mini rampa 1 szt.
- piaskownica 1 szt.
- ławka bujana – 1 szt.

5.1 Mini rampa

Charakterystyczne parametry techniczne rampy

wymiary	- 7,90 x 4,80 m
wysokość	- 1,00 m
strefa bezpieczeństwa	- 12,00 x 8,80 m

Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektuje się minirampę drewnianą o wysokości 1 m wraz z barierką o wys. 1,20 m.. Minirampa to obiekt wolnostojący, będący na tyle ciekawym elementem iż może tworzyć samodzielnie przestrzeń mini skatparku. Ze względu na swoją niewielką wysokość sprawdza się zarówno dla początkujących jak i dla zaawansowanych użytkowników. Element jezdny zaprojektowany z wodoodpornej, mrozoodpornej oraz antypoślizgowej maty, charakteryzującej się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne i ślady mechaniczne spowodowane codziennym użytkowaniem. Dzięki zastosowaniu tej technologii, materiał jezdny posiada strukturę, zapewniającą użytkownikom doskonałą przyczepność i komfort podczas jazdy. Strefa bezpieczeństwa projektowanej ramy została oddalona od istniejącego ciągu pieszego o 50 cm.

Obiekt jest zgodny z aktualnymi normami zapewniający bezpieczeństwo korzystania oraz stabilność konstrukcji. Projektuje się rampę wraz z barierkami w kolorze RAL 7016.



Rysunek podglądowy

Material

- Płyty nośne (konstrukcyjne) wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.
- Moduły elementów muszą posiadać otwory o średnicy 12mm pomiędzy belkami. Otwory służą do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych M12. Zewnętrzne otwory elementów mają dodatkową funkcję wentylacji. Widoczne śruby muszą być zakończone śrubą zamkową.
- Poszczególne sekcje muszą być wewnątrz wzmocnione za pomocą belek z drewna klasy C24, rozmieszczonych minimum co 250mm od swoich środków. W tylnych konstrukcjach dopuszczalne belki z drewna klasy C24, obite 9mm ciemną sklejką wodoodporną laminowaną.
- Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element.
- Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na stopkach wykonanych z polietylenu w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji.
- Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być przykręcone na równo z obiciem (przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane na maszynie numerycznej CNC tak, aby łepiek śruby zlicował się z płytą).

Łączenie płyt

- W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń. Dodatkowo od wewnątrz jest łącznik, który łączy dwa elementy.

Warstwa podkładowa (warstwa oddzielająca nawierzchnię jezdnią od konstrukcji urządzenia)

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm (dopuszcza się wykonanie z 10mm polietylenu) i przykręcona do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów 5x60 lub 6x60.
- We wszystkich sekcjach o prostym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm (dopuszcza się wykonanie z 12mm polietylenu) i przykręcona do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów 5x60 lub 6x60.

Nawierzchnia jezdna

- Końcową powierzchnią jezdnią musi być 6mm profesjonalna mata – wykonana z tworzywa HPL o nieśliskiej powierzchni, przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów 6x60.
- Wszystkie główki wkrętów muszą być zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na maksymalnie 1 mm (główki wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię płyty). Inne zamontowanie wkrętów może spowodować uraz użytkownika.
- Ze względu na rozszerzalność termiczną materiałów, bądź też nierówności podłoża, na którym stoi element, na łączeniach płyt mogą występować szczeliny. W takim wypadku wszystkie takie miejsca muszą zostać zaślepione masą uszczelniająco-klejącą (masę trwale elastyczną).

Barierki

Barierki posiadają pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się. Parametry techniczne barierki:

- Wysokość barierki ochronnych ponad podestem wynosi 1,2m.
- Rama zewnętrzna barierki wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.

- Barierki przymocowane do ramp przy pomocy wkrętu do drewna o zakończeniu sześciokątnym SW 17ø10x90

Podłoże

Przed ustawieniem rampy, należy przygotować podłoże. Projektuje się wykonanie nawierzchni betonowej o pow. 130m² (zgodnie z planem zagospodarowania terenu – rys. A01).

Warstwy konstrukcyjne nowej nawierzchni:

Warstwa odcinająca z piasku średniego – grubość warstwy 10 cm.

Kruszywo łamane o frakcji 0-31,5 mm – grubość warstwy 15cm

Warstwa wyrównawcza – miał kamienny o frakcji 0-4mm – grubość warstwy 1cm

Warstwa betonowa klasy min. C30/37 i klasie ekspozycji XF3 – grubość warstwy 10cm

Obrzeża:

Projektowany krawężnik betonowy 15x 30 cm „wtopiony” h=0 cm

Podsypka cem. - piaskowa 1:4 o gr. 5 cm

Ława z oporem betonu C12/15

Urządzenie - rampa lokalizowane bezpośrednio na gruncie, montowane za pomocą 4 kotew do podłoża utwardzonego. Kotwy M12 x 140 mm łączące minirampę z podłożem poprzez kątowniki przykręcane do wewnętrznej części konstrukcji urządzenia.

5.2 Piaskownica

Charakterystyczne parametry techniczne piaskownicy

wymiary - 2,00 x 2,00 m

wysokość - 0,35 – 0,4 m

strefa bezpieczeństwa - 5,00 x 5,00 m

Konstrukcja piaskownicy wykonana z bali drewna bukowego lub jesionu o średnicy 12 cm w kolorze naturalnym. Drewno jest impregnowane ciśnieniowo co zabezpiecza je przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo.



Rysunek podglądowy

5.3 Ławka bujana

wymiary ramy: (WxD) 4000x2400mm, rama o przekroju kwadratu o wym. 140x140mm

wymiary ławki: 1810x730mm

wymiary stóp fundamentowych: (DxSxW)1500x1500x750mm

materiał wykonania ławki: drewno egzotyczne Drewno jest impregnowane ciśnieniowo co zabezpiecza je przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych. Konstrukcja wykonana ze stali cynkowej i lakierowanej proszkowo.



Rysunek podglądowy

Pod ławką bujaną projektuje się nawierzchnię gliniasto-żwirową. Projektuje się również dojście do ławki z nawierzchni gliniasto-żwirowej.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

mieszanka żwirowo-gliniasta 0/10 (5 cm),

-warstwa żwiru 10 cm,

-podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, uziarnienie 0/31mm min.200g/m² (15 cm),

-warstwa separacyjna / geowłóknina

-warstwa odsączająca / piasek (15cm)

Obrzeża:

Projektowany krawężnik betonowy 15x 30 cm „wtopiony” h=0 cm

Podsypka cem. - piaskowa 1:4 o gr. 5 cm

Ława z oporem betonu C12/15

6. Dodatkowe prace montażowe

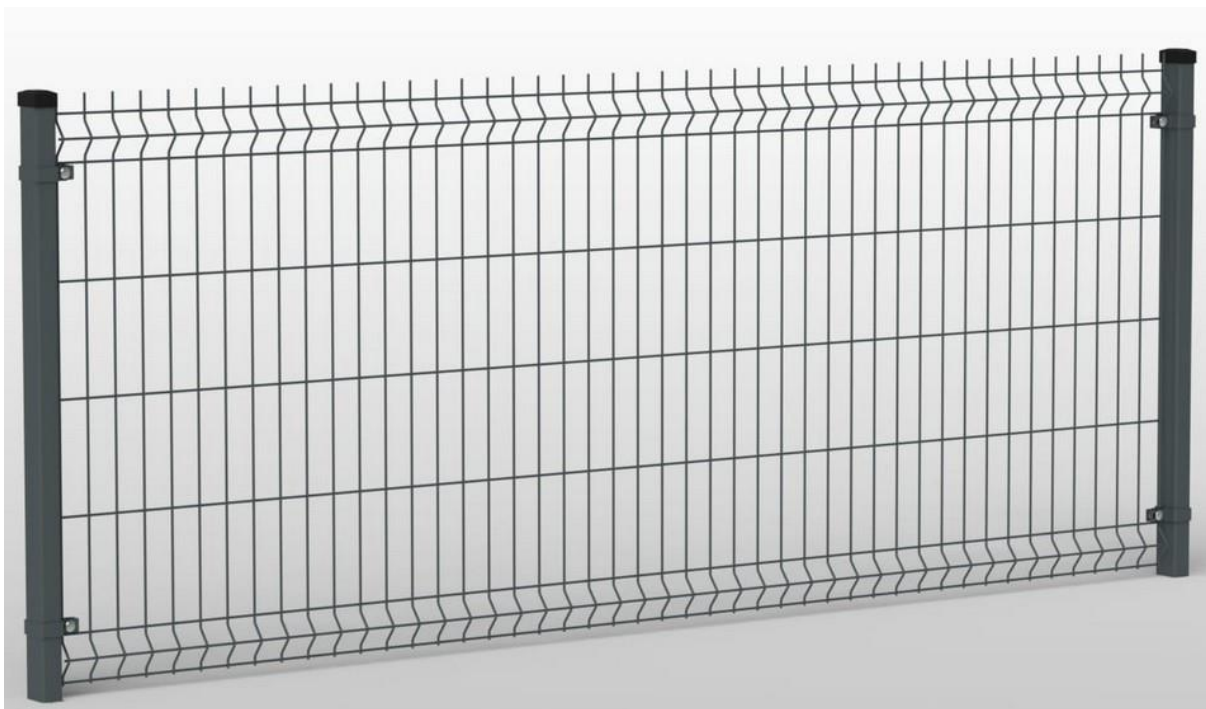
Na obszarze opracowania należy zmienić lokalizację 3 ławek, stojaka na rowery i kosza na śmieci według rysunku projektu zagospodarowania terenu. Przy pomocy ciężkiego sprzętu należy podnieść obiekty i ustawić w wyznaczonym miejscu. Ławki i kosz na śmieci są obiektami wolnostojącymi i nie wymagają fundamentowania.

7. Ogrodzenie panelowe

Istniejącą część ogrodzenia, zaznaczoną na rysunku projektu zagospodarowania terenu, należy rozebrać i zamontować w nowym miejscu wyznaczonym na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Długość istniejącego ogrodzenia do rozbiórki wynosi 7,25m. Pozostałą część brakującego ogrodzenia należy zamontować jako nową, długość nowego ogrodzenia wynosi 11,70 m. W przestawionym ogrodzeniu należy zamontować furtkę o szer. 1m.

Projektuje się ogrodzenie panelowe o wysokości 1030mm, wysokość słupka 1600mm i średnicy 40x60mm, grubość drutu 5mm, wymiar oczka 50x200mm. Przęsło mocowane obejma do słupka. Słupki należy zabetonować w fundamentach o wym. 400x400mm i głębokości 700mm. Wszystkie elementy stalowe poddane zostały procesowi ocynkowania ogniowego. Wymiary z projektu należy ewentualnie skorygować dostosowując do pomiarów z natury. Wszystkie elementy ogrodzenia mają być po oczyszczeniu zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe. Ogrodzenie należy dostosować do istniejącego koloru ogrodzenia. Projektuje się ogrodzenie w kolorze zielonym RAL 6005.

Stopy pod słupki pręseł ogrodzenia - 400x400x700mm. W stopach obsadzić słupki i obetonować w trakcie wykonawstwa fundamentów. Beton fundamentów klasy C12/15.



Rysunek poglądowy panelu ogrodzenia.

8. Zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót

Po wykonaniu robót budowlanych i terenowych należy odtworzyć zniszczony trawnik.

Przygotowanie podłoża pod wysiew trawy:

- nawiezenie humusu i kultywatorowanie mechaniczne - ziemia urodzajna (humus) będzie dowieziona z zewnątrz. Powinna być zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2 % części organicznych. Humus powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni oraz wolny od zanieczyszczeń obcych. Ziemia urodzajna powinna odpowiadać następującym kryteriom: optymalny skład granulometryczny: frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18 %, frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 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 , kwasowość $pH \geq 5,5$.
- wysiew ręczny mieszanki trawnikowej,
- jednokrotne nawożenie podłoża nawozem trawnikowym mineralnym,
- jednokrotne zagęszczenie podłoża walcem gładkim,
- jednokrotne deszczowanie terenu wykonane bezpośrednio po zasianiu.

Parametry i zalecenia jakościowe mieszanki trawnikowej

Należy stosować nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników rekreacyjnych, intensywnie użytkowanych. Mieszanka traw

powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o intensywnym użytkowaniu, powinna charakteryzować się dużą tolerancją na wydeptywanie, wysokie temperatury, suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w możliwie jak najkrótszym czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania, a w przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty, potwierdzające poprawną jakość mieszanki.

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%.

Mieszanka nasion powinna zawierać w swoim składzie:

- życicę trwałą w ilości minimum 30%,
- wiechlinę łąkową w ilości minimum 5%,
- kostrzewę czerwoną w ilości minimum 30 %.

9. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych

Wody opadowe i roztopowe zostaną oprowadzone powierzchniowo na działkę inwestora.

10. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Teren opracowania jest terenem płaskim, nie posiada żadnych barier architektonicznych.

11. Przyjęte założenia realizacyjne

Metoda wykonawstwa – systemem zaleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

Opracował:

mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk

242/LBOKK/2018