

Egz. Nr.....	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Ametysowa 6/14 Lublin NIP: 715-168-30-93, REGON 382148844
PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa obiektów małej architektury na działce nr 240/1 w m. Wtelno w ramach zadania pn. „Opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej w trzech zakresach: Budowa przedszkola w m. Wtelno, Budowa placu zabaw w m. Wtelno oraz wykonanie odwodnienia terenu przy Zespole Szkół w m. Wtelno”
Kat. Obiektu	VIII
Adres Inwestycji	miejscowość: Wtelno identyfikator działki: 040304_5.0033.240/1 gmina: Koronowo powiat: bydgoski województwo: kujawsko-pomorskie
Inwestor	Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż.arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk	242/LBOKK/ 2018	22.11.2023r.	
ARCHITEKTURA	ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. kraj. Dagmara Śmiałko	-		

Grudzień 2023 r.

Spis treści

Dokumenty formalno-prawne	3
DECYZJA O WYDANIU UPRAWNIENÍ DO WYKONYWANIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE.....	4
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW	5
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO	6
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	6
2. Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego	6
2.1. Sposób użytkowania.....	6
2.2. Program użytkowy	6
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.....	6
4. Prace rozbiórkowe.....	7
5. Wywóz gładów	7
6. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych.....	7
6.1. Parametry techniczne urządzeń budowlanych związanych z projektowanymi obiektami budowlanymi.....	7
6.1.1. Nawierzchnia mineralno-epoksydowa.....	8
6.1.2. Nawierzchnia z piasku.....	8
6.2. Obiekty małej architektury	9
6.2.1. Urządzenia zabawowe placu zabaw	9
6.2.2. Wyposażenie uzupełniające plac zabaw	17
6.3. Dróżka zabawowa	18
7. Zagospodarowanie zielenią.....	18
7.1. Zakładanie trawnika	18
8. Przyjęte założenia realizacyjne	20
9. Uwagi końcowe	20
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO	21
A-01 Plan zagospodarowania.....	22
A-02 Nawierzchnia mineralno-epoksydowa - przekrój	23

Lublin, dnia 14.12. 2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie artykułu. 34 ustawy. 3d punkt. 3) ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt wykonawczy pn.: **Budowa obiektów małej architektury na działce nr 240/1 w m. Wtelno w ramach zadania pn. „Opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej w trzech zakresach: Budowa przedszkola w m. Wtelno, Budowa placu zabaw w m. Wtelno oraz wykonanie odwodnienia terenu przy Zespole Szkół w m. Wtelno”**

Na działce ewidencyjnej: 040304_5.0033.240/1

miejscowość: Wtelno dz. nr ew. 240/1

gmina: Koronowo

powiat: bydgoski

województwo: kujawsko-pomorskie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż.arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk	242/LBOKK/ 2018	22.11.2023r	
ARCHITEKTURA	ASYSTENT PROJEKTANT	mgr inż. arch. kraj. Dagmara Śmiałko	-		

Listopad 2023 r.

DECYZJA O WYDANIU UPRAWNIENÍ DO WYKONYWANIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 313/234/LBOKK/2018

Lublin, dnia 19 grudnia 2018 r.

DECYZJA nr 242/LBOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk

urodzony w dniu 7 lipca 1988 r. w Lublinie

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

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

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego,**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

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

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Wnioskodawcy przysługuje również prawo do zrzeczenia się odwołania, z którego skorzystanie skutkować będzie tym, że z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP oświadczenia wnioskodawcy o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający nr II Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. Przewodniczący Krzysztof Korona
2. Sekretarz Krzysztof Gnat
3. Członek Andrzej Zubala

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYginał

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **242/LBOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0370**.

Członek czynny od: 11-04-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-08-2023 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0370-4BY5-12B8-14CC-2C39

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 Okręgową Izbą Architektów RP.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się obiekty należące do kategorii VIII – inne budowlane

2. Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego

2.1. Sposób użytkowania

Projektuje się plac zabaw z podziałem na dwie grupy wiekowe. Inwestycja będzie wyposażona w obiekty małej architektury służące zabawie i rekreacji. Inwestycja przeznaczona jest do użytku dzieci przedszkolnych i szkolnych.

2.2. Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje:

- roboty rozbiórkowe,
- wywóz gładów,
- wytyczenie projektowanych elementów zagospodarowania terenu,
- budowa utwardzenia terenu nawierzchnią,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku,
- dostawę i montaż elementów małej architektury,
- prace porządkowe, zasiew trawy.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Funkcja obiektu – zabawowa, rekreacyjna.

Projekt obejmuje budowę placu zabaw w którego skład wchodzi: urządzenia zabawowe, mała architektura oraz utwardzenia terenu. Plac zabaw podzielono na dwie strefy. Pierwsza strefa zawierać będzie urządzenia przeznaczone dla dzieci w wieku od 3 lat, druga strefa wyposażona będzie w urządzenia dedykowane dzieciom w wieku od 5 lat. Urządzenia dla młodszych dzieci zostały zlokalizowane bliżej budynku szkoły na płaskim trawiastym terenie. Obszar ten został podzielony ścieżką. We wschodniej części przewidziano urządzenia tj.: huśtawki wagowe oraz urządzenia wydające dźwięki na nawierzchni trawiastej. W zachodniej części planuje się urządzenia tj.: domki, zjeżdżalnie, głuchy telefon, tor przeszkód, wszystkie na bezpiecznej nawierzchni z piasku. Strefę dla starszych dzieci przewidziano w środkowej części terenu, wykorzystując ciekawe ukształtowanie terenu oraz bogate nasadzenia. Urządzenia zlokalizowano w taki sposób aby nie kolidowały z roślinnością istniejącą. W tej strefie zaprojektowano urządzenia tj.: różnego typu linaria, hamak, kołyskę Newtona, stół do Pin-ponga. Całość wyposażono w ławki, siedziska, kosze na odpady oraz tablice regulaminowe.

Obie strefy łączy dróżka zabawowa z drewnianych słupów, na których widnieją zwierzęce tropy. Dla swobodnego dostępu użytkowników zaprojektowano dwa dojścia do obu stref z nawierzchni mineralno-epoksydowej o szerokości 1,5 m.

4. Prace rozbiórkowe

Zagospodarowanie terenu działki obejmuje następujące prace rozbiórkowe:

Tab. 1 Obiekty przeznaczone do rozbiórki			
L.p.	Nazwa pozycji	j.m.	ilość
1.	Ławka drewniana	szt.	4

Stan techniczny obiektów i przyczyna rozbiórki: obiekty w złym stanie technicznym.

Zakres i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych: prace rozbiórkowe należy prowadzić sposobem ręcznym, przy użyciu lekkich narzędzi. Materiał rozbiórkowy segregować i przekazać na składowisko gruzu i złomu, elementy zdemontowane ładować do kontenerów. Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Prace rozbiórkowe należy wykonywać bardzo ostrożnie z zachowaniem wszelkich zasad i sztuki budowlanej a także odpowiednich przepisów BHP.

Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia: Obiekt nie stanowi zagrożenia dla ludzi i mienia. Podczas robót rozbiórkowych należy się bezwzględnie stosować do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

5. Wywóz gładów

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się różnej wielkości gładzi. Przez przystąpieniem do robót budowlanych wymagane jest ich usunięcie z obrębów stref bezpieczeństwa projektowanych obiektów i utwardzeń terenu. Docelową lokalizację należy ustalić z Inwestorem. W zależności od wagi gładzi należy przenieść ręcznie bądź mechanicznie, przestrzegając wszelkich przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych

6.1. Parametry techniczne urządzeń budowlanych związanych z projektowanymi obiektami budowlanymi

Projektowanie urządzenia budowlane:

- ciągi komunikacyjne – utwardzenie terenu

6.1.1. Nawierzchnia mineralno-epoksydowa

Układ komunikacyjny zaprojektowano w taki sposób, aby zapewnić dostęp do projektowanych obiektów. Przewidziano ciągi piesze o szerokości 1,5 m z nawierzchni mineralno-epoksydowej ze żwiru mietkowskiego o maksymalnym spadku podłużnym 6 %. Przekrój przez nawierzchnię zawarto na załączonym do projektu wykonawczego rysunku A-02.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- w-wa mineralno-epoksydowa, żwirek mietkowski, gr. 2,5 cm
- w-wa wyrównująca kruszywo łamane 4-8 mm zagęszczone mechanicznie, gr. 2 cm
- w-wa nośna kruszywo łamane 4-31,5 mm zagęszczone mechanicznie, gr. 15 cm,
- w-wa odsączająca z piasku średniego zagęszczonego mechanicznie, gr. 10 cm.
- grunt rodzimy.

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni ścieżki wynosi $h=29,5$ cm.

Konstrukcja obrzeży

Zaprojektowano obrzeże betonowe 6x20 cm w kolorze brązowym na podsypce cem.-piaskowej i ławie betonowej min. C3/4. Obrzeża posadowione na ławie z betonu wylewanego, klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław powinna być wykonana ze spadkiem.

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu.

Roboty ziemne

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach zgodnie z PN-S-02205 powinien być nie mniejszy niż 1,0 podwarstwy konstrukcyjne utwardzeń terenu.

6.1.2. Nawierzchnia z piasku

W obrębie wybranych urządzeń zabawowych przewidziano bezpieczną nawierzchnię z piasku średniego. Grubość warstwy piasku powinna być właściwa dla wysokości swobodnego upadku przypisanej każdemu z urządzeń. W projekcie wyróżniono: warstwę o grubości 30 cm o łącznej powierzchni ok 228 m^2 oraz warstwę o grubości 40 cm o powierzchni ok 101 m^2 . W centralnej części terenu opracowania znajduje się wgłębienie terenu, które należy zasypać piaskiem. Grubość warstwy przy urządzeniu U20 należy zachować licząc od poziomu terenu

po zasypaniu wgłębienia terenu. Warstwy piasku zawarto na załączonym do projektu wykonawczego rysunku A-01.

Roboty ziemne

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach zgodnie z PN-S-02205 powinien być nie mniejszy niż 1,0 podwarstwy konstrukcyjne utwardzeń terenu.

Zagęszczanie piasku średniego

Należy usypywać kolejno warstwy piasku średniego o gr. 20 cm po czym każdą należy zagęścić mechanicznie.

6.2. Obiekty małej architektury

Wszystkie projektowane urządzenia muszą posiadać atesty m.in. odnośnie parametrów jakościowych, materiałowych, wielkościowych, technologicznych i certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą potwierdzającą, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy a urządzenia przeznaczone do użytkowania przez dzieci muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń $\pm 5\%$. Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
- Wszystkie elementy małej architektury muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń.
- Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta urządzeń.
-

6.2.1. Urządzenia zabawowe placu zabaw

Plac zabaw podzielono na strefy dla dzieci w dwóch kategoriach wiekowych. Pierwsza strefa to urządzenia dla dzieci w wieku od 3 lat, druga dla dzieci w wieku od 5 lat. Zaprojektowano urządzenia wysokiej jakości, z naturalnego drewna akacjowego, dzięki

któremu plac zabaw będzie idealnie wpasowywał się w naturalny krajobraz tego miejsca a także urządzenia muzyczne ze stali w kształcie zwierzęta i roślin. Projektuje się urządzenia tj.:

Tab. 2 Wykaz obiektów małej architektury – urządzenia zabawowe		
Symbol urządzenia na mapie	Lb. szt.	Parametry
U1 Domek	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 265 cm Szerokość 170 cm Wysokość całkowita 215 cm Grupa wiekowa 1+ lat Ilość dzieci 8 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 21,5 m² Wysokość swobodnego upadku < 60 cm Wysokość podestów 29 cm Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm, Podesty/platformy z drewna akacjowego, Transparentne osłony z poliwęglanu Osłony wykonane z drewna i akacjowego, Panele edukacyjne i manipulatory wykonane z płyty HPL, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane Drażki ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 70/60 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U2 Słupy zręcznościowe	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 215 cm Szerokość 65 cm Wysokość całkowita 205 cm Grupa wiekowa 2+ lat Ilość dzieci 10 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 15,5 m² Wysokość swobodnego upadku < 60 cm Materiał: Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 14 cm Elementy kolorowe wykonane z płyty HPL, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 80/70cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U3 Domek ze zjeżdżalnią	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 295 cm Szerokość 225 cm Wysokość całkowita 280 cm</p>

		<p>Grupa wiekowa 3+ lat Ilość dzieci 5 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 23,2 m2 Wysokość swobodnego upadku 90 cm Wysokość podestów 90 cm Zjeżdżalnie 90 cm Materiał: konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Podesty/platformy z drewna akacjowego, Podesty/platformy oraz schody wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL, Osłony wykonane z drewna akacjowego, Ślizgi wykonane ze stali nierdzewnej, Elementy kolorowe wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, Luneta wykonana ze stali nierdzewnej oraz płyty HDPE, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Uchwyty z liny stalowej w oplocie polipropylenowym, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 70/60cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U4 Głuchy telefon - kwiaty	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 37 cm Szerokość 22 cm Wysokość całkowita 90 cm Grupa wiekowa 1 - 8 lat Ilość dzieci 2 dzieci Strefa bezpieczeństwa 9,6 m2 Wysokość swobodnego upadku <60 cm Materiał: konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm „Głuchy telefon” - konstrukcja - rura ze stali nierdzewnej, kwiatki z HPL; instalacja pod gruntem z tworzywa sztucznego, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 80/70/60cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U5 Muzyczne grzybki	1	<p>Wymiary minimalne: Szerokość: 69 cm Długość: 94 cm Wysokość: 133 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Rama wykonana ze stali nierdzewnej. Dzwonki wykonane z aluminium Bijaki wykonane z PCV mocowane do instrumentu liną stalową. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2017</p>
U6	1	<p>Wymiary minimalne:</p>

Muzyczne drzewo 1		<p>Długość 74 cm Szerokość 25 cm Wysokość 203 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Panel wykonany został z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Słup z wytłaczanego aluminium z wykończeniem malowanym proszkowo, profil teowy. Dzwonki z anodowanego aluminium, szorstkie wykończenie. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2008</p>
U7 Muzyczne drzewo 2	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 73 cm Szerokość 22 cm Wysokość 182 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Panel wykonany z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Słup z wytłaczanego aluminium z wykończeniem malowanym proszkowo, profil teowy. Dzwonki z anodowanego aluminium, szorstkie wykończenie. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2008</p>
U8 Muzyczne drzewo 3	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 56 cm Szerokość 21 cm Wysokość 140 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Panel wykonany został z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Słup z wytłaczanego aluminium z wykończeniem malowanym proszkowo, profil teowy. Dzwonki z anodowanego aluminium, szorstkie wykończenie. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2008</p>
U9 Muzyczny dzwonek C	1	<p>Wymiary minimalne: Wysokość: 165 cm Szerokość kwiatu: 280mm/290mm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Dzwonki wykonane są z aluminium. Słup wykonany ze stali nierdzewnej. Dźwięk : C Major C4 - C5 Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017</p>

U10 Muzyczny dzwonek E	1	Wymiary minimalne: Wysokość: 150 cm Szerokość kwiatu: 280mm/290mm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Dzwonki wykonane są z aluminium. Słup wykonany ze stali nierdzewnej. Dźwięk : E Minor E4 – E5 Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017
U11 Muzyczny dzwonek G	1	Wymiary minimalne: Wysokość: 135 cm Szerokość kwiatu: 280mm/290mm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Dzwonki wykonane są z aluminium. Słup wykonany ze stali nierdzewnej. Dźwięk : G Major G4 - G5 Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017
U12 Muzyczny kwiat stokrotka	1	Wymiary minimalne: Szerokość: 56 cm Długość: 63 cm Wysokość: 108cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Nogi ze stali nierdzewnej 316 polerowanej na lustro. Centralny Bęben wykonany ze stali nierdzewnej 300. Muzyczne płatki wykonane z aluminium Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017
U13 Muzyczny kwiat słonecznik	1	Wymiary minimalne: Szerokość: 56 cm Długość: 63 cm Wysokość: 108 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Nogi ze stali nierdzewnej 316 polerowanej na lustro. Centralny Bęben wykonany ze stali nierdzewnej 300. Muzyczne płatki wykonane z aluminium Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017
U14 Bujak - świerszcz	1	Wymiary minimalne: Szerokość: 38 cm Długość: 97 cm Wysokość: 73 cm Strefa bezpieczeństwa: 347x258 cm Materiał: Drewno akacjowe, Stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), Stal malowana proszkowo, HDPE Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta
U15 Bujak - pszczoła	1	Wymiary minimalne: Szerokość: 38 cm Długość: 91 cm

		<p>Wysokość: 65 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 343x258 cm</p> <p>Material: drewno akacjowe, Stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), Stal malowana proszkowo, PE / Plastik</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p>
U16 Linaria mały zestaw	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Długość 444 cm</p> <p>Szerokość 441 cm</p> <p>Wysokość całkowita 240 cm</p> <p>Grupa wiekowa 5+ lat</p> <p>Ilość dzieci 22 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 53,5 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 240 cm</p> <p>Material: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm, Zjazd strażacki i rurowy wykonany ze stali nierdzewnej, Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL i stali nierdzewnej, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego, Drabinki wykonane ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym oraz szczebli z tworzywa sztucznego, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców, Drażki ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80 cm</p> <p>Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U17 Linaria - kładka	1	<p>Wymiary minimalne</p> <p>Długość 360 cm</p> <p>Szerokość 125 cm</p> <p>Wysokość całkowita 105 cm</p> <p>Grupa wiekowa 6+ lat</p> <p>Ilość dzieci 8 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 26,1 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku < 60 cm</p> <p>Material:</p> <p>Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm</p> <p>Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane,</p> <p>Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80 cm</p> <p>Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U18 Linaria ze stopniami	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Długość 375 cm</p> <p>Szerokość 50 cm</p> <p>Wysokość całkowita 160 cm</p>

		<p>Grupa wiekowa 3+ lat Ilość dzieci 7 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 21,7 m2 Wysokość swobodnego upadku < 60 cm Materiał: Specyfikacja materiałowa Konstrukcja z Robinii - bardzo trwałego drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Stopnie/platformy wykonane z płyty HPL, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U19 Słupy pionowe - wspinaczka	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 206 cm Szerokość 116 cm Wysokość całkowita 238 cm Grupa wiekowa 5+ lat Ilość dzieci 6 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 21,3 m2 Wysokość swobodnego upadku 238 cm Materiał: Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL, i stali nierdzewnej, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U20 Linaria duży zestaw	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 780 cm Szerokość 690 cm Wysokość całkowita 240 cm Grupa wiekowa 3 - 14 lat Ilość dzieci 49 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 75,4 m2 Wysokość swobodnego upadku 200 cm Materiał: Konstrukcja z Robinii - bardzo trwałego drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm, Stopnie/platformy wykonane z płyty HPL, Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, i stali nierdzewnej, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego, Atestowana, solidna lina polipropylenowa 140 x 140 mm,</p>

		<p>Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Uchwyty z tworzywa sztucznego, Szczepki z tworzywa sztucznego, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100/80/70/60 cm</p>
U21 Hamak	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 100 cm Szerokość 420 cm Wysokość całkowita 170 cm Grupa wiekowa 3 - 16 lat Ilość dzieci 2 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 20,2 m² Wysokość swobodnego upadku 99 cm Material: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Hamak ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym, Łańcuchy ze stali nierdzewnej Zawiesia ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U22 Równoważ nia na sprężynach	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 325 cm Szerokość 22 cm Wysokość całkowita 59 cm Grupa wiekowa 1 - 12 lat Ilość dzieci 6 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 18,8 m² Wysokość swobodnego upadku <60 cm Material: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 22 cm, Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo, Sprężyny stalowe piaskowane, fosforanowane żelazowo i malowane proszkowo, Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami, Wkręty ze stali nierdzewnej Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 70/60 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U23 Kołyska Newtona	1	<p>Wymiary minimalne: Długość: 200 cm Szerokość: 50cm Wysokość: 200 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 150 cm w każdą stronę Material: Konstrukcja: stal nierdzewna</p>

		Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176
U24 Stół do Pin-ponga	1	Wymiary minimalne: Długość: 274 cm Szerokość: 152 cm Wysokość: 76 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 150 cm w każdą stronę Materiał: Stół wykonany z wibrowanego betonu B30, zbrojonego drutem fi 8. Błat z kruszywem ozdobnym szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne. Obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym, Siatka z blachy stalowej o grubości 5mm ocynkowana, Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normami: PN-EN1510:2006, PN-EN1176-1:2009+Ap1:2013, PN-EN1176-7:2009+Ap1:2013, PN-EN 13198:2005

Uwaga: posadowienie urządzenia U20 wykonać po wcześniejszym wyrównaniu terenu. Teren zasypać piaskiem do granicy wskazanej na załączonym rysunku stanowiącym załącznik do projektu wykonawczego A-01.

6.2.2. Wyposażenie uzupełniające plac zabaw

Plac zabaw wyposażono w obiekty uzupełniające tj.: ławki, krąg z siedziskami, kosze na odpady oraz tablice regulaminowe. Wszystkie te elementy mają za zadanie zaspokoić potrzeby użytkowników, utrzymać czystość oraz zapewnić źródło informacji dotyczących zasad korzystania z placu zabaw.

Tab. 3 Wykaz obiektów małej architektury		
Symbol urządzenia na mapie	Lb. szt.	Parametry
W1 Ławka	9	Wymiary minimalne: Długość 150 cm Szerokość 75 cm Wysokość całkowita 75 cm Materiał: Siedziska/oparcia wykonane z drewna akacjowego, Wkręty ze stali nierdzewnej Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;
W2 Krąg z siedziskami	1	Wymiary minimalne: Długość 216 cm Szerokość 207 cm Wysokość całkowita 160 cm Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Siedziska/oparcia wykonane z mocnego drewna akacjowego, Wkręty ze stali nierdzewnej.

		Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;
W3 Kosz na odpady	4	Wymiary minimalne: Długość 37 cm Szerokość 30 cm Wysokość całkowita 76 cm Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo lub cynkowana proszkowo i malowana proszkowo, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;
W4 Tablica regulaminowa	2	Wymiary minimalne: Długość 50 cm Szerokość 20 cm Wysokość całkowita 180 cm Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Tablica wykonana z aluminiowej płyty kompozytowej, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 80/70/60 cm

6.3. Dróżka zabawowa

Projektuje się ścieżkę z naturalnego drewna akacjowego z tropami zwierząt. Drewniane słupki należy rozmieścić zgodnie z planem. Słupki należy wkopać w ziemię na głębokość 59 cm, w taki sposób aby trop po wkopaniu słupka był widoczny. Po wkopaniu przyległą ziemię należy zagęścić, zrównać z terenem aby woda opadowa nie zalegała w zagłębieniach.

Wymiary minimalne:

Wysokość: 60 cm

Średnica 20 cm

Liczba – 12 szt.

Materiał: gładko szlifowane drewno akacjowe

Zgodność z normą DIN EN 1176

7. Zagospodarowanie zielenią

7.1. Zakładanie trawnika

Po wykonaniu robót budowlanych i terenowych należy odtworzyć zniszczony trawnik.

Przykładowy skład mieszanki:

- życica trwała - ok. 15% - przykładowe odmiany – eterlou/libronco/turfgold
- kostrzewa czerwona rozłogowa - ok. 30% - red skin/litango/hightower

- kostrzewa czerwona kępowa - ok. 30% - wilma/raisa/dorianna
- kostrzewa szczeciniasta (owcza) – ok. 15% - bornito/borvina
- wiechlina łąkowa – ok. 10% - limousine/zeptor/liberlin

Zalecana norma siewu 25g/m².

W projekcie przyjęto, że zakładania będzie wymagało około 848 m² nawierzchni trawiastej.

Przy sporządzaniu mieszanek traw należy dokładnie odważyć nasiona poszczególnych gatunków. W celu otrzymania gęstego trawnika, na 100 m² powierzchni należy przeznaczyć ok. 3 kg mieszanki nasion. Nasiona należy wysiewać na wilgotną glebę i ewentualnie chronić przed wysuszeniem przykrywając 3-5 mm luźną warstwą organiczną lub innym przylegającym do powierzchni materiałem.

Nasiona najlepiej jest wysiewać, gdy gleba jest wilgotna, a temperatura wynosi około 10oC. Najlepszą porą do wysiewu jest okres od końca lipca do końca września. W maju-czerwcu nasiona można również wysiewać, ale o tej porze roku są bardziej narażone na wysychanie. W przypadku trawników sportowych, ozdobnych, użytkowych, powierzchni trawiastych i błoi, trawa powinna utworzyć szczelną i spójną powłokę z przynajmniej 1 rośliną na 1 cm². Przy przekazywaniu trawnika, murawa powinna być dobrze rozwinięta. W rok od wysiewu rośliny powinny pokrywać całą powierzchnię, a pojedyncza roślina powinna zajmować około ok. 2 cm² powierzchni.

Założenie trawnika – zakres czynności:

- usunięcie zdegradowanej darniny wraz z wywozem odpadów,
- nawiezienie warstwy gleby urodzajnej minimum 10 cm, wolnej od zanieczyszczeń i nasion chwastów, wysianie nawozu wieloskładnikowego z przewagą związków azotu, przekopanie z gruntem rodzimym na głębokość około 25 cm,
- wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowania,
- wysianie mieszanki nasion traw gazonowych (minimum 5 gatunków, o udziale kostrzewy czerwonej, szczeciniastej i owczej powyżej 60%, mietlic około 30%, życie poniżej 10%, niedopuszczalny jest udział traw pastewnych); wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czym uwałować,
- nawadnianie powierzchni trawnika w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,
- wałowanie trawnika po osiągnięciu około 8cm, celem zainicjowania krzewienia traw,

- wykonanie pierwszego koszenia po wałowaniu, po osiągnięciu wysokości trawy około 8-9cm, po zaobserwowaniu właściwego ukorzenia trawy, z zachowaniem ostrożności celem uniknięcia wrywania młodej trawy przez kosiarkę.

8. Przyjęte założenia realizacyjne

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

9. Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z ustawą Prawo budowlane, zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnoszących norm i przepisów.

W przypadku wykrycia niezgodności w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.

Projektant:

mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk

nr upr.: 242/LBOKK/2018

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

A-01 Plan zagospodarowania

A-02 Nawierzchnia mineralno-epoksydowa - przekrój