

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:	MODERNIZACJA TERENU REKREACJI W MIEJSCOWOŚCI ZBÓJNO		
Branża:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Kody robót CPV:	45100000-8 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ 45233200-1 ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI 45342000-6 WZNOSZENIE OGRODZEŃ 45112720-8 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW SPORTOWYCH I REKREACYJNYCH 45111291-4 ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU 45242000-5 BUDOWA INFRASTRUKTURY WYPOCZYNKOWEJ NA TERENACH NADWODNYCH 31520000-7 LAMPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE 45112710-5 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH		
Adres inwestycji:	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO – POMORSKIE POWIAT GOLUBSKO-DOBZYŃSKI J. EWIDENCYJNA: 040506_2 ZBÓJNO OBRĘB 0015 ZBÓJNO: DZ. NR 147/4, 396/8		
Inwestor:	GMINA ZBÓJNO ZBÓJNO 178A, 87-645 ZBÓJNO		
Zespół projektowy:			
Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Łukasz Dymkowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. KUP/0208/PWBKb/19	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Krzysztof Hirsch	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr upr. UA-V-8386/5/98/90 Wk KUP/IE/0111/03	
Oświadczenie:	Ja, wyżej podpisany, na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
Miejsce i data:			Wydanie:
WŁOCŁAWEK 01 GRUDNIA 2020 r.			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

Spis treści

1.	WPROWADZENIE FORMALNO-PRAWNE	3
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2.	MATERIAŁY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM	3
1.3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.4.	POTWIERDZENIE UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH	6
1.5.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	8
1.6.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
1.6.1.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	10
1.6.2.	ELEMENTY, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	10
1.6.3.	KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI	11
1.6.4.	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW	12
1.6.5.	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM	12
1.6.6.	ZALECENIA ORGANIZACYJNE	13
1.7.	UWAGI	14
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
2.1.	INWESTOR	15
2.2.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	15
2.3.	ISTNIEJĄCE UZBROJENIE	15
2.4.	OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
2.4.1.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – BILANS TERENU	15
2.5.	OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
2.5.1.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – BILANS TERENU	16
2.6.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	16
2.6.1.	BUDOWA TARASU REKREACYJNEGO Z ALTANĄ I ŁAWKAMI	16
2.6.2.	UTWARDZENIE TERENU	17
2.6.3.	SIŁOWNIA PLENEROWA	18
2.6.4.	PLAC ZABAW	22
2.6.5.	URZĄDZENIA MAŁEJ ARCHITEKTURY	30
2.6.6.	SZATA ROŚLINNA	35
2.7.	ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU I JEGO OTOCZENIA	35
2.8.	DANE DOTYCZĄCE SZCZEGÓLNEJ OCHRONY PRAWNEJ TERENU	36
2.9.	WARUNKI WYSOKOŚCIOWE TERENU	36
2.10.	WODY OPADOWE	36
2.11.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	36
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	38

1. WPROWADZENIE FORMALNO-PRAWNE

1.1. Podstawa opracowania

- Podstawę formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Zbójno, a firmą: BIURO PROJEKTOWE WIELKIE-PROJEKTY.PL ŁUKASZ DYMKOWSKI z Włocławka.
- Mapa do celów informacyjnych w skali 1:500
- Szczegółowe pomiary i badania w terenie
- Ustalenie warunków projektu z Inwestorem

1.2. Materiały związane z opracowaniem

- Dokumentacja fotograficzna
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia kolorystyczne i materiałowe z Inwestorem
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami
- Świadectwa ITB
- Instrukcja ITB
- Aprobaty Techniczne
- Polskie i europejskie normy

1.3. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja terenu rekreacji w miejscowości Zbójno, usytuowanego w sąsiedztwie świetlicy wiejskiej w Zbójnie i w niewielkiej odległości od zabytkowego pałacu i założenia parkowego. Przed kilku laty, dzięki zaangażowaniu mieszkańców Gminy, teren ten usytuowany dookoła naturalnego stawu został oczyszczony i w miarę możliwości zagospodarowany na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Jednak po kilku latach użytkowania wyraźnie widoczne są ślady wyeksploatowania niektórych elementów wyposażenia oraz ich niedostosowanie do potrzeb zgłaszanych przez mieszkańców. Dlatego uwzględniając oczekiwania mieszkańców Gminy Zbójno, związane z atrakcyjnym zagospodarowaniem terenu rekreacji, zaprojektowano rozwiązania wzbogacające istotnie funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe tego obszaru jak i poprawiające bezpieczeństwo użytkowników oraz minimalizujące ryzyko dewastacji terenu na skutek aktów wandalizmu.

Projekt powstał ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób dojrzałych, które przekroczyły 50 rok życia. Celem realizacji projektu jest stworzenie przestrzeni publicznej, służącej integracji mieszkańców miejscowości, zapewnienie warunków do podejmowania aktywności fizycznej oraz wypoczynku. Na etapie konsultacji projektu, mieszkańcy zwrócili uwagę, że przede wszystkim zależy im na integracji i podtrzymywaniu więzi międzypokoleniowej, a więc zapewnieniu funkcjonalnej, atrakcyjnej i bezpiecznej przestrzeni sprzyjającej spędzaniu wolnego czasu przez osoby dojrzałe wraz z wnukami, które często pozostają pod ich opieką. Dlatego w ramach projektu zaplanowano:

- Powiększenie istniejącego placu zabaw – rozbudowę ogrodzenia, wykonanie bezpiecznej nawierzchni piaskowej na powiększonym terenie, wyposażenie placu zabaw w nowe, atrakcyjne urządzenia przystosowane także do potrzeb dzieci z niepełnosprawnościami, wyposażenie placu zabaw w wygodne ławki umożliwiające opiekunom komfortowy wypoczynek w pobliżu dzieci korzystających z atrakcji placu zabaw;
- Budowę tarasu rekreacyjnego z altaną i ławkami, usytuowanego nad stawem, umożliwiającego wygodny wypoczynek w atrakcyjnej przestrzeni oraz integrację mieszkańców;

- Budowę altany ze stołem i ławkami, usytuowanej po przeciwnej stronie terenu rekreacji niż taras nad stawem – altana usytuowana w zacisznym miejscu pozwoli na odpoczynek, integrację mieszkańców oraz realizację zajęć aktywizujących dla mieszkańców (a zwłaszcza seniorów) w komfortowych warunkach;
- Stworzenie stref wypoczynku na terenach zielonych nad stawem – montaż wygodnych leżaków miejskich oraz nowoczesnych ławek z wysokimi oparciami w różnych lokalizacjach dookoła stawu, stworzy wygodną i atrakcyjną przestrzeń do wypoczynku w otoczeniu bujnej zieleni;
- Stworzenie strefy rekreacji wyposażonej w urządzenia siłowni zewnętrznej – montaż ośmiu urządzeń pozwoli na aktywne spędzanie wolnego czasu, zwłaszcza dojrzałym mieszkańcom miejscowości i Gminy Zbójno, jednocześnie zachęcając do integracji i wspólnych ćwiczeń dzięki skupieniu urządzeń na dwóch pylonach czterostanowiskowych;
- Poprawa bezpieczeństwa i komfortu użytkowników terenu rekreacji – montaż ogniw fotowoltaicznych zintegrowanych z lampami solarnymi oraz solarnego systemu monitoringu umożliwi korzystanie z terenu rekreacji także po zachodzie słońca, jednocześnie minimalizując ryzyko występowania aktów wandalizmu. To innowacyjne rozwiązanie umożliwi jednocześnie wykorzystanie energii słonecznej na potrzeby eksploatacji terenu rekreacji, ograniczając wydatki budżetowe w okresie eksploatacji powstałej infrastruktury społecznej;
- Poprawa funkcjonalności terenu rekreacji poprzez montaż dwóch stojaków rowerowych pięciostanowiskowych w różnych lokalizacjach (w pobliżu placu zabaw i w pobliżu siłowni zewnętrznej), utwardzenie części terenu umożliwiające komfortowe korzystanie z nowowyznaczonych stref wypoczynku i rekreacji, kontynuacja trawnika nad stawem w miejscu istniejącej, zdegradowanej plaży, uzupełnienie nasadzeń roślin ozdobnych w nowoprojektowanych miejscach wypoczynku.

Celem zamierzenia jest stworzenie przestrzeni, w której chętnie będą przebywały całe rodziny.

Zakres projektu obejmuje:

1. Wykonanie tarasu rekreacyjnego nad stawem o pow. ~24 m² o konstrukcji żelbetowej, z podłogą i balustradą drewnianą. Na tarasie usytuowana zostanie altana sześciokątna oraz 3 kwadratowe ławki bez oparc, wykazane w zestawieniu elementów małej architektury;
2. Dostawę i montaż siłowni plenerowej obejmującej 8 stanowisk do ćwiczeń, zamontowanych na dwóch pylonach czterostanowiskowych. Strefa siłowni plenerowej zostanie również wyposażona w tablicę informacyjną z regulaminem.

Projektowane urządzenia siłowni:

- Wioślarz;
- Motyl;
- Biegacz;
- Prostownik pleców;
- Orbitrek;
- Narciarz;
- Pajacyk;
- Rowerek.

3. Wykonanie placu zabaw, obejmujące:

- a. Wykonanie piaskowej/żwirowej nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw;
- b. Demontaż części istniejącego ogrodzenia i wykonanie ogrodzenia frontowego placu zabaw z paneli systemowych wys. 1,23 m z efektem fali z furtką z samodomykaczem oraz wykonanie ogrodzenia z siatki powlekanej, stanowiącego kontynuację istniejącego ogrodzenia tylnej i bocznej granicy placu zabaw – zgodnie z nowoprojektowanym przebiegiem ogrodzenia;

c. Dostawę i montaż wyposażenia placu zabaw:

- Zestaw zabawowy – statek – 1 szt.
- Piaskownica wielofunkcyjna – 1 szt.
- Huśtawka potrójna – 1 szt.
- Huśtawka typu wałka - 1 szt.
- Zjazd linowy – 1 szt.
- Karuzela – 1 szt.
- Bujak pojedynczy na sprężynie – autko – 1 szt.
- Regulamin placu zabaw -1 szt.

4. Dostawę i montaż urządzeń małej architektury:

- Altana sześciokątna z litego z drewna impregnowanego ciśnieniowo. Dach kryty wiórem osikowym przygotowanym z mokrego i okorowanego drewna osikowego. Jedna z altan wyposażona w zestaw drewnianych mebli ogrodowych, trwale związanych z podłogą (stół i ławki) - 2 szt.;
- Ławki dł. 180 cm na stelażu metalowym z drewnianym siedziskiem i z oparciem - do usytuowania na placu zabaw – 6 szt.
- Ławki dł. 200 cm z wysokim oparciem (z drewnianym olistwowaniem z nogami wykonanymi ze stali ciętej laserowo) – 8 szt.,
- Ławki dł. 180 cm kwadratowe bez oparcia (na stelażu metalowym z drewnianym siedziskiem) – do usytuowania na tarasie rekreacyjnym – 3 szt.;
- Leżaki dł. 198 cm (na stelażu metalowym z drewnianym olistwowaniem) – 7 szt.;
- Stojaki metalowe na rowery - pięciostanowiskowe - 2 szt.
- Kosz na śmieci z daszkiem, metalowy, poj. 30 l – 1 szt. (przeznaczony na plac zabaw);

5. Dostawę i montaż ogniw fotowoltaicznych zintegrowanych z lampami solarnymi - 8 szt.;

6. Dostawę i montaż systemu monitoringu - kamer solarnych SLC z oświetleniem LED – 3 szt.

7. Zagospodarowanie terenów zielonych, obejmujące:

- a. Zabezpieczenie terenu przed osuwaniem i wymywaniem oraz założenie trawnika w miejscu istniejącej zdegradowanej plaży nad stawem – 185 m²;
- b. Wykonanie nasadzeń krzewów liściastych wraz z przygotowaniem podłoża, zastosowaniem agrowłókniny i ściółkowaniem – 9 szt.,
- c. Przesadzenie części istniejących krzewów w wyniku w nowe lokalizacje na terenie objętym opracowaniem (w wyniku kolizji istniejących rabat z projektowanym zagospodarowaniem terenu).

8. Wykonanie utwardzenia terenu z kostki brukowej gr. 6 cm w celu zapewnienia dostępności nowoprojektowanych stref wypoczynku – ok. 32 m².

1.4. Potwierdzenie uprawnień projektowych

mgr inż. Łukasz Dymkowski – uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąska

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:
1. Pan Łukasz Dymkowski
ul. Pawia 17
87-800 Włocławek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2019 r.

DECYZJA



Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0054-0018/19
KUP/OIIB/KK-0055-0070/19

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Łukasz Dymkowski

magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 07 stycznia 1983 r. we Włocławku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0208/PWBKb/19

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

bez ograniczeń.

Zgodnie z art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

**Za zgodność z oryginałem:
Data: 1 grudnia 2020 r.**

data porting

1.5. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-6EJ-GXY-JEA *

Pan Łukasz Dymkowski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0014/20
adres zamieszkania ul. Pawia 17, 87-800 Włocławek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-26 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Za zgodność z oryginałem:
Data: 1 grudnia 2020 r.**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-YLC-6TL-GN6 *

Pan KRZYSZTOF HIRSCH o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0111/03
adres zamieszkania ul. KALISKA 58/19, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Za zgodność z oryginałem:
Data: 1 grudnia 2020 r.**

1.6. Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ dla zadania pn. „Modernizacja terenu rekreacji w miejscowości Zbójno” zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 147/4 i 396/8 położonych w miejscowości Zbójno, gmina Zbójno (obwód ewidencyjny Zbójno), Inwestor – Gmina Zbójno, Zbójno 178A, 87-645 Zbójno, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.

1.6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres projektu obejmuje:

- wykonanie tarasu rekreacyjnego nad stawem o pow. ~24 m²;
- dostawę i montaż siłowni plenerowej;
- wykonanie placu zabaw, obejmujące wykonanie piaskowej/żwirowej nawierzchni bezpiecznej na placu zabaw, demontaż części istniejącego ogrodzenia i wykonanie ogrodzenia frontowego placu zabaw z paneli systemowych oraz wykonanie ogrodzenia z siatki powlekanej, dostawę i montaż wyposażenia placu zabaw;
- dostawę i montaż urządzeń małej architektury;
- dostawę i montaż ogniw fotowoltaicznych zintegrowanych z lampami solarnymi oraz systemu monitoringu - kamer solarnych SLC z oświetleniem LED;
- zagospodarowanie terenów zielonych, obejmujące: zabezpieczenie terenu przed osuwaniem i wymywaniem oraz założenie trawnika w miejscu istniejącej zdegradowanej plaży nad stawem oraz wykonanie nasadzeń krzewów liściastych wraz z przygotowaniem podłoża, zastosowaniem agrowłókniny i ściółkowaniem;
- wykonanie utwardzenia terenu z kostki brukowej gr. 6 cm.

1.6.2. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zostanie sporządzony, ponieważ w trakcie budowy wykonywane będą roboty budowlane, m.in. wymienione w ust. 2 Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm) na terenie budowy - zagrożenia mogą występować w rejonie transportowania materiałów.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, występujące podczas realizacji inwestycji:

- 1) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
- 2) instalacje elektryczne - brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną poważnych wypadków - należy systematycznie sprawdzać stan techniczny tych urządzeń oraz systemów zabezpieczających przed porażeniem prądem elektrycznym.

Występujące zagrożenia to:

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne niewymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww,
- potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięte grunty – występują na całej budowie przez cały okres wykonywania robót,
- uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmioty przez cały czas trwania budowy,

- uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiały przez cały czas trwania budowy,
- najeżdżanie przez środki transportu – występują podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu,
- najeżdżanie przez maszyny – występuje w czasie wykonywania wszystkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych z użyciem ładowarek równiarek walców itp. – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu,
- pochwycenie przez maszyny i urządzenia – występuje w czasie prac, przy których wzywane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki itp. – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu,
- uderzenia o nieruchome przedmioty – występuje na całym placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały okres prowadzenia robót,
- obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecze placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy,
- obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy,
- porażenia prądem elektrycznym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną,
- obrażenia doznane w skutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do ciecienia i szlifowania - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – niedający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to: sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

1.6.3. Kolejność realizacji inwestycji

Nie przewiduje się etapowania realizacji planowanej inwestycji. Kolejność realizacji:

- przekazanie terenu budowy odbędzie się na podstawie protokołu i Inwestor przekaze teren Kierownikowi Budowy, do którego należy zorganizowanie i kierowanie budową w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami techniczno – budowlanymi i Polskimi Normami, przepisami BHP,
- umieszczenie na budowie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej, odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy,

- wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas występowania,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- przygotowanie placu budowy, w tym placów składowych i stanowisk,
- wykonanie zakresu inwestycji,
- odtworzenie uszkodzonych elementów zagospodarowania terenu,
- likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu.

1.6.4. Instruktaż pracowników

Na pracodawcy ciąży obowiązek zatrudniania tylko pracowników posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przeprowadzenia szkolenia stanowiskowego, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonaniu konkretnych robót. Szkolenie to winno być przeprowadzone przed wysłaniem pracowników na miejsce pracy. Szkolenie w dziedzinie BHP jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego, powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla życia i zdrowia — nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Ważne jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie BHP dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów, zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku lub grupie stanowisk pracy. Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.

1.6.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

- należy ograniczyć dostęp osób postronnych na plac budowy poprzez ogrodzenie terenu budowy,
- w miejscu widocznym umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy,
- plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację, oraz dojazd służb ratunkowych,
- pracownikom należy zapewnić szkolenie w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków,
- pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków,
- do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej,
- rozmieszczenie na budowie sprzętu ppoż. oraz apteczek pierwszej pomocy,
- egzekwowanie od pracowników stosowania ochrony zbiorowej oraz sprzętu ochrony indywidualnej,
- umieszczenie znaków informacyjnych o prowadzonych pracach na wysokościach,
- wydzielenie ciągów komunikacji i miejsc pracy oraz ich oświetlenie,

- podczas robót przy preparatach chemicznych chemii budowlanej należy używać przewidzianych dla danego rodzaju robót w przepisach BHP strojów ochronnych,
- wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne, pozostawać pod fachową kontrolą określonego mechanika i elektryka i były użytkowane zgodnie z instrukcjami producentów.

Wydzielanie i oznakowanie będą następujące miejsca niebezpieczne

Strefy niebezpieczne wynikające z pracy maszyn. Wyznaczony pracownik powinien obserwować pracę koparki lub ładowarki i zapobiegać wejściu do strefy pracowników i osób postronnych

Pracujące maszyny i urządzenia

Samochody samowyładowcze i skrzyniowe oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie – powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów, kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony powinien być w koguty błyskowe.

Wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót budowlanych

Oznakowanie i wydzielenie miejsc robót wykonywanych w obrębie jezdni po których odbywa się ruch drogowy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu.

Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane, a dozorujący będą do niedopuszczania na dozorowany teren osób postronnych.

Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie występowania

Bezpośredni do strefy robót – wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikujące ich odzież roboczą i ochronna

Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i w nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione

Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika.

W przypadku konieczności opuszczenia kabiny, kierowca lub operator, zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia klucza ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegu w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia klinów pod koła, w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkować w wyznaczonym miejscu na zapleczach placu budowy lub na placach budowy. Kabiny maszyn i pojazdów zamknąć na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować.

Teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych

Instalacja elektryczna na zapleczach placów budowy i placach budów, powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo – prądowymi

Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

1.6.6. Zalecenia organizacyjne

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

1. Prace budowlane prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
2. Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP w zgodzie z:
 - Ustawą Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 207/2003, poz. 2016, z późn. zm.) - rozdział I art. 10;

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. nr 33, poz. 270 i późniejszymi zmianami) Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia.
- 3. Pracowników wyposażyć w dopasowane ubranie robocze oraz obuwie dostosowane do prac w wykonaniu przeciwpoślizgowym. Pracownicy winni być wyposażeni w kaski ochronne przystosowane do wkładek ocieplonych.
- 4. Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów BHP oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.
- 5. Wszystkie użyte materiały muszą być dopuszczone do stosowania na terenie RP.
- 6. Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego oraz warunki prowadzenia robót budowlanych.

1.7. Uwagi

Przy realizacji zadania należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty (zgodności z Polską Normą) i aprobaty techniczne (w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy).

1. Prace budowlane prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
2. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwracać uwagę na występowanie niezainwentaryzowanego uzbrojenia terenu. W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie wykonując przekopy próbne.
3. Wytyczenie robót należy powierzyć uprawnionemu geodecie. Po zakończeniu robót zlecić należy wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
4. W czasie realizacji robót należy dokonać odbiorów częściowych robót ulegających zakryciu z wpisem do dziennika budowy.
5. Przedstawiony w dokumentacji spis prac nie powinien być traktowany jako definitywny w rozliczeniu końcowym należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu, nawet jeśli nie zostały one uwzględnione w niniejszej dokumentacji.
6. Wymienione konkretne materiały z podaniem ich nazwy lub nazwy producenta zostały dobrane jako przykładowe i dostosowane do projektu. Należy stosować materiały wymienione lub równoważne zamienniki o parametrach nie gorszych niż zaproponowane, po uzyskaniu zgody projektanta i Zamawiającego.
7. Wszystkie użyte materiały muszą być dopuszczone do stosowania na terenie RP.
8. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy postępować wg zaleceń inspektora nadzoru inwestorskiego, a w bardziej skomplikowanych sytuacjach zasięgnąć opinii autora projektu.

Zespół projektowy:			
Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Łukasz Dymkowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. KUP/0208/PWBKb/19	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Krzysztof Hirsch	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr upr. UA-V-8386/5/98/90 Wk KUP/IE/0111/03	

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Inwestor

Gmina Zbójno
Zbójno 178A
87-645 Zbójno

2.2. Lokalizacja inwestycji

Teren opracowania zlokalizowany jest na działkach o nr ewid. 147/4, 396/8 położonych w miejscowości Zbójno, gmina Zbójno (obwód ewidencyjny Zbójno).

2.3. Istniejące uzbrojenie

Na terenie działek nr ewid. 147/4, 396/8 położonych w miejscowości Zbójno występuje uzbrojenie terenu obejmujące instalację elektroenergetyczną, instalację wodną.

Zaleca się, aby roboty ziemne w miejscach występowania w/w infrastruktury prowadzone były ręcznie.

2.4. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Na działkach o nr ewid. 147/4, 396/8 położonych w miejscowości Zbójno znajduje się teren rekreacji, będący miejscem spotkań mieszkańców miejscowości i Gminy Zbójno. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się staw (usytuowany w centralnej części terenu), niewielki plac zabaw dla dzieci, wyznaczone miejsce na ognisko, a także elementy małej architektury (ławki, stoły, kosze na śmieci). Dojazd do działki zapewniony jest poprzez istniejący zjazd z drogi gminnej. W sąsiedztwie planowanych terenów rekreacji i wypoczynku znajduje się budynek świetlicy wiejskiej w Zbójnie, indywidualna zabudowa mieszkaniowa oraz budynki handlowo-usługowe.

2.4.1. Istniejący stan zagospodarowania działki – bilans terenu

- Powierzchnia nieutwardzona – 8.981,00 m² – co stanowi 93,43% powierzchni
- Powierzchnia utwardzona – 632,00 m² – co stanowi 6,57 % powierzchni
- Powierzchnia niezabudowana działki – 9.613,00 m² – co stanowi 100,00% powierzchni
- Powierzchnia zabudowana działki – 0,00 m² – co stanowi 0,00% powierzchni
- **Powierzchnia całkowita działki – 9.613,00 m² – co stanowi 100,00% powierzchni**

2.5. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu działek nr ewid. 147/4, 396/8 w miejscowości Zbójno (gmina Zbójno) na cele wypoczynkowo-rekreacyjne. Celem realizacji projektu jest stworzenie przestrzeni publicznej, służącej integracji mieszkańców miejscowości i Gminy oraz atrakcyjnej dla turystów wypoczywających na terenie Gminy.

W tym celu na terenie objętym opracowaniem zaplanowano:

- Powiększenie istniejącego placu zabaw – rozbudowę ogrodzenia, wykonanie bezpiecznej nawierzchni piaskowej na powiększonym terenie, wyposażenie placu zabaw w nowe, atrakcyjne urządzenia przystosowane także do potrzeb dzieci z niepełnosprawnościami, wyposażenie placu zabaw w wygodne ławki umożliwiające opiekunom komfortowy wypoczynek w pobliżu dzieci korzystających z atrakcji placu zabaw;
- Budowę tarasu rekreacyjnego z altaną i ławkami, usytuowanego nad stawem, umożliwiającego wygodny wypoczynek w atrakcyjnej przestrzeni oraz integrację mieszkańców;

- Budowę altany ze stołem i ławkami, usytuowanej po przeciwnej stronie terenu rekreacji niż taras nad stawem – altana usytuowana w zacisznym miejscu pozwoli na odpoczynek, integrację mieszkańców oraz realizację zajęć aktywizujących dla mieszkańców (a zwłaszcza seniorów) w komfortowych warunkach;
- Stworzenie stref wypoczynku na terenach zielonych nad stawem – montaż wygodnych leżaków miejskich oraz nowoczesnych ławek z wysokimi oparciami w różnych lokalizacjach dookoła stawu, stworzy wygodną i atrakcyjną przestrzeń do wypoczynku w otoczeniu bujnej zieleni;
- Stworzenie strefy rekreacji wyposażonej w urządzenia siłowni zewnętrznej – montaż ośmiu urządzeń pozwoli na aktywne spędzanie wolnego czasu, zwłaszcza dojrzałym mieszkańcom miejscowości i Gminy Zbójno, jednocześnie zachęcając do integracji i wspólnych ćwiczeń dzięki skupieniu urządzeń na dwóch pylonach czterostanowiskowych;
- Poprawę bezpieczeństwa i komfortu użytkowników terenu rekreacji – montaż ogniw fotowoltaicznych zintegrowanych z lampami solarnymi oraz solarnego systemu monitoringu umożliwi korzystanie z terenu rekreacji także po zachodzie słońca, jednocześnie minimalizując ryzyko występowania aktów wandalizmu. To innowacyjne rozwiązanie umożliwi jednocześnie wykorzystanie energii słonecznej na potrzeby eksploatacji terenu rekreacji, ograniczając wydatki budżetowe w okresie eksploatacji powstałej infrastruktury społecznej;
- Poprawę funkcjonalności terenu rekreacji poprzez montaż dwóch stojaków rowerowych pięciostanowiskowych w różnych lokalizacjach (w pobliżu placu zabaw i w pobliżu siłowni zewnętrznej), utwardzenie części terenu umożliwiające komfortowe korzystanie z nowowyznaczonych stref wypoczynku i rekreacji, kontynuacja trawnika nad stawem w miejscu istniejącej, zdegradowanej plaży, uzupełnienie nasadzeń roślin ozdobnych w nowoprojektowanych miejscach wypoczynku.

2.5.1. Projektowane zagospodarowania działki – bilans terenu

- Powierzchnia nieutwardzona – 8.941,00 m² – co stanowi 93,01% powierzchni
- Powierzchnia utwardzona – 672,00 m² – co stanowi 6,99 % powierzchni
- Powierzchnia niezabudowana działki – 9.613,00 m² – co stanowi 88,55% powierzchni
- Powierzchnia zabudowana działki – 0,00 m² – co stanowi 11,45% powierzchni
- **Powierzchnia całkowita działki – 9.613,00 m² – co stanowi 100,00% powierzchni**

2.6. Rozwiązania projektowe

2.6.1. Budowa tarasu rekreacyjnego z altaną i ławkami

2.6.1.1. Opis projektowanych rozwiązań

Projektowany taras (pomost) przeznaczony będzie do celów rekreacyjnych mieszkańców oraz turystów wypoczywających w strefie rekreacji w miejscowości Zbójno (gm. Zbójno). Zaprojektowano taras (pomost) sześciokątny równoboczny o długości boku wynoszącej 3,0 m. Taras (pomost) został usytuowany ok 2,63 m nad lustrem wody, natomiast ok 6,0 m zostanie wbudowane w skarpę nad stawem.

Długość całego tarasu/pomostu wraz z przyczółkiem wynosi 8,50 m.

Rozwiązania szczegółowe i dokładną lokalizację przedstawia część graficzna opracowania.

2.6.1.2. Konstrukcja tarasu (pomostu)

Konstrukcję szkieletową tarasu (pomostu) stanowią:

- Poz. P.1 - ruszt palowy składający się z dwóch rzędów pali żelbetowych (4 szt.) o średnicy 0,55 m i długości 7,0 m, z czego 2,0 m w gruncie nośnym;
- Poz. W.1. - belki żelbetowe o wymiarach 30x40x300 cm, stanowiące wieniec;

- Poz. Ł.1. – ława fundamentowa o wymiarach 40x60x300 cm wraz ze ścianą fundamentową gr. 25 cm z bloczków betonowych o wysokości 190 cm;
- Murek oporowy z prefabrykowanych ścianek oporowych typu LK 175x50x15 cm – 4 szt. i LK 150x50x15 cm – 6 szt., stanowiących przyczółek do pomostu;
- Poz. PŁ.1 – płyta żelbetowa zbrojona krzyżowo dołem i górą;
- Podwalina z kantówek drewnianych o przekroju 10x12 cm;
- Pokład/podłoga tarasu z desek tarasowych o gr. 5 cm.

Połączenia konstrukcyjne ww. elementów przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych.

2.6.1.3. Impregnacja elementów drewnianych

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed gniciem i butwieniem za pomocą środków chemicznych (preparatami olejowymi) penetrującymi w głąb drewna.

Z uwagi na szkodliwe działanie zmiennych warunków atmosferycznych na konstrukcję tarasu/pomostu, impregnację elementów drewnianych należy powtarzać co najmniej raz w roku po wybudowaniu tarasu/pomostu (na wiosnę).

Preparatem spełniającym ww. wymogi jest np. „Träölja” firmy Beckers (na bazie nierafinowanego oleju lnianego) jako impregnat bezbarwny. nakładać metodą „mokre na mokre” do momentu nasycenia drewna (moment braku wchłaniania).

Stosować raz na sezon. Wszystkie zalecenia według instrukcji producenta.

2.6.1.4. Wykonawstwo robót i eksploatacja

- Rzędą pokładu przyjęto o 2,65 m wyższą od poziomu zwierciadła wody stawu w okresie letnim, przyjmując rzędą pokładu na poziomie rzędnej terenu – 79,6 m.n.p.m;
- Pale żelbetowe wykonać metodą Franki. W czasie robót prowadzić stałą kontrolę wpędu pali i prowadzić dziennik bicia pali. Roboty palowe należy wykonać starannie, gdyż mają one decydujący wpływ na trwałość konstrukcji i estetykę.
- W celu dodatkowego zabezpieczenia elementów drewnianych przed gniciem należy założyć paski papy.

2.6.2. Utwardzenie terenu

W związku z wyznaczeniem na terenie objętym opracowaniem owych stref wypoczynku, zaprojektowano utwardzenie części terenu kostką betonową gr. 6 cm o wysokich właściwościach antypoślizgowych ze względu na chropowatą powierzchnię kostki (szerokość utwardzeń zmienna, zgodnie z projektem technicznym). Utwardzenia zaprojektowano w obrębie ławek z wysokim oparciem wzdłuż linii stawu (zgodnie z projektem) a także na potrzeby skomunikowania istniejącego wokół stawu chodnika z nowoprojektowanym tarasem rekreacyjnym nad stawem.

Utwardzenie terenu zaprojektowano z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym, spójnej w zakresie materiału i sposobu ułożenia z pozostałymi utwardzeniami przedmiotowego terenu – projekt wykonania utwardzeń zamieszczono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Zaprojektowano utwardzenie terenu o następującej konstrukcji:

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o powierzchni chropowatej i grubości 6,00 cm na podsypce cem. – piask. – 3,00 – 5,00 cm
- Warstwa odcinająca z piasku grub. 10 cm,
- Podłoże sprofilowane zagęszczone.
- Projektowane utwardzenie terenu zostanie ograniczone obrzeżami betonowymi 6x20 cm na ławie piaskowej.

Odwodnienie terenu utwardzonego



Odwodnienie terenu utwardzonego zrealizowane jest za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych.




2.6.3. Siłownia plenerowa




Do realizacji projektowanej siłowni zewnętrznej przyjęto rozwiązania systemowe, tj. wykonane jako gotowe prefabrykowane urządzenia ćwiczeniowe, możliwe do montażu w ramach zintegrowanego systemu oferowanego przez producenta.



Zastosowanie dla potrzeb niniejszego projektu wskazanych urządzeń sportowych nie ogranicza możliwości stosowania urządzeń innych producentów, przy zachowaniu wymaganych podstawowych i równoważnych cech technicznych i użytkowych.

Dobrano urządzenia zamontowane do dwóch poczwórnych pylonów wg zestawienia.

Rozmieszczenie urządzeń		Nazwa urządzenia		Informacje techniczne / Funkcja
Pylon nr 1	Urządzenie nr 1	Wioślarz		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 1100 mm długość: 1175 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 418 cm x 410 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg oraz pasa biodrowego. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>
	Urządzenie nr 2	Rowerek		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 550 mm długość: 1440 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 444 cm x 355 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>

Rozmieszczenie urządzeń		Nazwa urządzenia		Informacje techniczne / Funkcja
	Urządzenie nr 3	Biegacz		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 500-1500 mm długość: 1390 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 439 cm x 450 cm</p> <p>Funkcja: ćwiczenia aktywizują dolne partie ciała, wzmacniają mięśnie nóg i pasa biodrowego, zwiększają wydolność krążeniowo - oddechową. Urządzenie to gwarantuje pracę mięśni przy jednoczesnym odciążeniu stawów biodrowych</p>
	Urządzenie nr 4	Prostownik pleców		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 660 mm długość: 810 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 382 cm x 366 cm</p> <p>Funkcja: wzmacnia mięśnie prostownika grzbietu, angażuje mięśnie brzucha.</p>
Pylon nr 2	Urządzenie nr 1	Orbitrek		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 620 mm długość: 1505 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 450 cm x 360 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg, ramion i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki</p>

Rozmieszczenie urządzeń		Nazwa urządzenia		Informacje techniczne / Funkcja
				tłuszczowej.
	Urządzenie nr 2	Narciarz		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 513 mm długość: 1618 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 462 cm x 352 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg, ramion i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>
	Urządzenie nr 3	Pajacyk		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 740 mm długość: 910 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 391 cm x 374 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg i brzucha. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>
	Urządzenie nr 4	Motyl		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 1049 mm długość: 733 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 378 cm x 405 cm</p> <p>Funkcja: wzmacnia siłę mięśniową obręczy barkowej i ramion, aktywizuje mięśnie brzusznej strony klatki piersiowej.</p>

Rozmieszczenie urządzeń	Nazwa urządzenia	Informacje techniczne / Funkcja
	<p data-bbox="438 510 582 571">Tablica informacyjna</p> 	<p data-bbox="978 369 1356 398">Wymiary konstrukcji: 2500x70 mm</p> <p data-bbox="978 414 1308 443">Wymiary tablicy: 700x500 mm</p> <p data-bbox="978 459 1388 519">Materiał: Konstrukcja wykonana z rur stalowych o średnicy 42,4 mm</p> <p data-bbox="978 535 1388 595">System ochronny: Podkład cynkowy + malowanie proszkowe</p> <p data-bbox="978 611 1069 640">Funkcja:</p> <p data-bbox="978 656 1356 716">Prezentuje regulamin korzystania z siłowni plenerowej</p>
	<p data-bbox="438 907 590 1108">Pylon cztero- stanowiskowy (na zdjęciu przedstawiony z przykładowym zestawem urządzeń)</p> 	<p data-bbox="978 862 1409 1048">Konstrukcję nośną w urządzeniach stanowi pylon. Pylon to element konstrukcyjny w postaci tablicy z instrukcją użytkowania, do którego w dowolnych konfiguracjach mocuje się urządzenia.</p> <p data-bbox="978 1064 1409 1160">Główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm.</p>

Urządzenia siłowni zewnętrznej montowane na pylonach wykonane w oparciu o wymagania normy PN-EN 16630:2015-06. Wyrób oznaczony znakiem bezpieczeństwa "B".

Urządzenia siłowni plenerowej wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej S 355 (bezszerwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Śruby osłonięte zaślepkami. Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 90 mm, 76 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Siedziska w standardzie wykonane z tworzywa HDPE w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Stopnice wykonane z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm.

Montaż urządzeń siłowni plenerowej do fundamentów betonowych (wylewanych na miejscu), osadzonych 10 cm.

Wymiary stóp fundamentowych:

- szerokość: 500 mm
- długość: 500 mm
- wysokość: 500 mm
- materiał: Beton konstrukcyjny B-25, Blacha stalowa: 10mm, 8mm, Pręt gwintowany M 16
- sposób mocowania: Stabilizacja w wykopie betonem B -20.

Rozmieszczenie urządzeń siłowni plenerowej zaprojektowano zgodnie z wytycznymi producenta w zakresie stref bezpieczeństwa oraz normami na podłożu trawiastym.

Wszystkie urządzenia siłowni plenerowej powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176-1:2009 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

2.6.4. Plac zabaw

2.6.4.1. Nawierzchnia

Wykonanie piaszczystej/żwirowej nawierzchni na całym terenie nowoprojektowanego placu zabaw:

- usunięcie z obszaru oznaczonego w części graficznej projektu - warstwy humusu gr. 30 cm i korytowanie pod nawierzchnię bezpieczną,
- zagęszczenie i wyrównanie dna oraz boków wykopu,
- ułożenie na dnie i bokach koryta geowłókniny 250 g/m² w celu zabezpieczenia nawierzchni żwirowej przed zanieczyszczeniem i mieszaniem się kruszywa z ziemią.
- wykonanie nawierzchni z kruszywa – żwirku frakcji 0,25-8 mm: wypełnienie powstałego koryta żwirem/piaskiem gr. 30 cm + 10 cm na przemieszczenia.

Zapewnienie nawierzchni bezpiecznej na wskazanym obszarze wynika z konieczności zapewnienia nawierzchni zgodnej z normą PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177 przy elementach wyposażenia placu zabaw, dla których producent wskazał wysokość swobodnego upadku większą niż 1 m.

2.6.4.2. Ogrodzenie częściowe placu zabaw

2.6.4.2.1. Ogrodzenie z siatki stalowej

W związku z projektowanym powiększeniem terenu placu zabaw, zaprojektowano demontaż części istniejącego ogrodzenia z siatki stalowej – tj. części frontowej ogrodzenia placu zabaw i w części bocznej, graniczącej z terenem na którym obecnie znajdują się nasadzenia. Zdemontowane ogrodzenie należy ponownie zamontować na przedłużeniu tylnej ściany placu zabaw i ściany bocznej (wyznaczonej w nowym miejscu po powiększeniu placu zabaw), w miejscu wskazanym w części rysunkowej projektu budowlanego, z zachowaniem spójności z istniejącym ogrodzeniem. Ogrodzenie tylnej i bocznej ściany powiększonego placu zabaw zaprojektowano z siatki stalowej ocynkowanej o wysokości 1,7 m ze słupkami wykonanymi z rur stalowych o średnicy $\varnothing 42$ mm o rozstawie 2,0 m, osadzonych w fundamencie wykonanym z betonu C12/15 układanym na mokro do wykopów.

Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano z betonu prostego C12/15 o wymiarach 30 x 30 cm posadowione na głębokości 100 cm poniżej poziomu terenu, wylewane na mokro do szalowania lub do wykopu na warstwie ubitego żwiropiasku gr. 10 cm.

Słupki

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Słupki ogrodzeniowe są zamknięte u góry kapturkiem z tworzywa sztucznego. Rozstaw słupków 2,00 m. Słupki $\varnothing 42$ mm.

Siatka ogrodzeniowa

Siatka ogrodzeniowa wykonana z drutu ocynkowanego.

Wymiary siatki:

- wymiary oczek: 50 x 50 mm
- grubość drutu: $\varnothing 3$ mm/4 mm

Do realizacji ogrodzenia przewidziano:

- Kapturki
- Słupki ogrodzeniowe
- Pręty sprężające
- Opaski
- Napinacze
- Słupki ogrodzeniowe podporowe ($\varnothing 42$ mm)
- Siatkę ogrodzeniową

- Długość naciągowa mocująca

2.6.4.3. Ogrodzenie frontowe z paneli systemowych

Ogrodzenie zaprojektowano z paneli systemowych o wys. ~1,23 m, wykonanych z profili stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą ocynku ogniowego a następnie malowane w kolorze zielonym, spójnym z estetyką pozostawionego ogrodzenia placu zabaw (farby strukturalne, bardziej odporne na uszkodzenia, zarysowania). Ogrodzenie z efektem fali wykonać w sposób eliminujący występowanie ostrych krawędzi, bezpieczny dla użytkowników placu zabaw. Należy zastosować kompletny system wybranego producenta ogrodzenia.

Furtka ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze zielonym, nawiązującym do kolorystyki istniejącego ogrodzenia placu zabaw. Furtka z samodomykaczem o szer. przejścia 1,00 m.



Rysunek 1. Przykładowe ogrodzenie frontowe

Podmurówka z prefabrykowanych elementów betonowych, zbrojona drutami żebrowanymi $\varnothing 6,0$ mm, dopasowana do podmurówki pozostawionego ogrodzenia placu zabaw.

2.6.4.4. Urządzenia placu zabaw

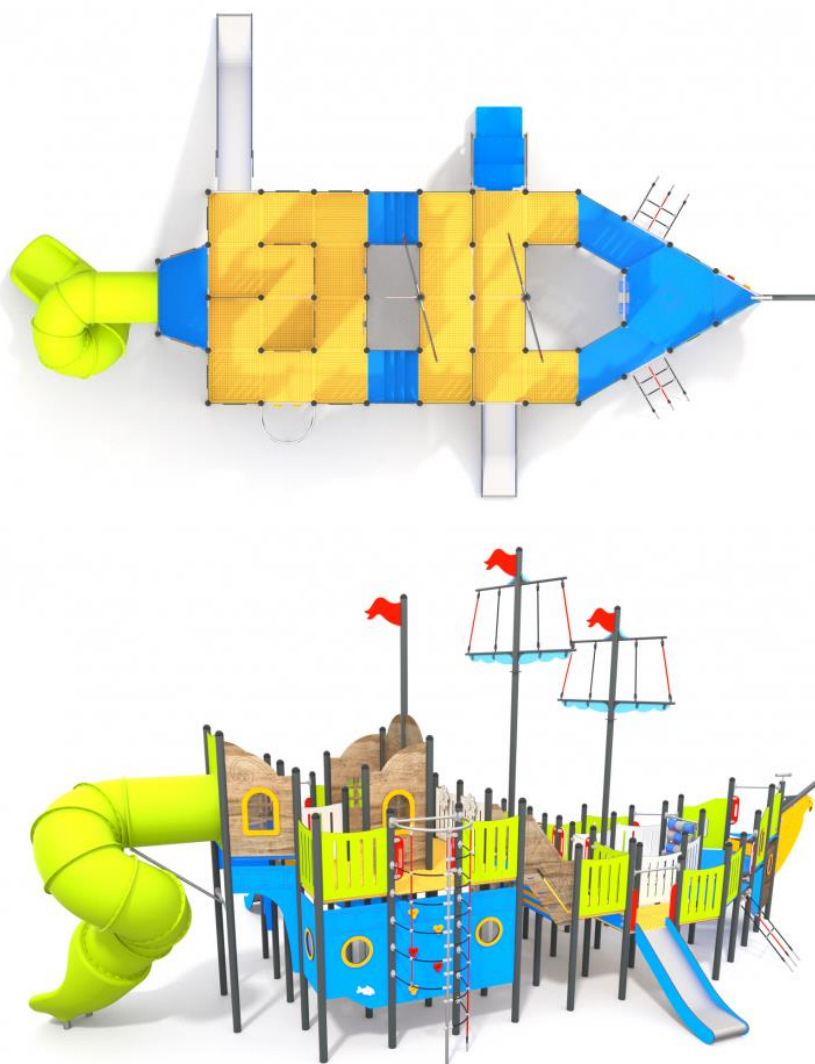
2.6.4.4.1. Statek

- Wymiary: 733 x 1229 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 1133 x 1568 cm
- Wysokość całkowita: 572 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 264 cm
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12
- Przedział wiekowy: 3 – 12 lat

Specyfikacja materiałowa:

- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.
- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odporna na wilgoć i UV.
- Okna wykonane z bezpiecznego poliwęglanu o grubości 8 mm.
- Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.
- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

- Słupy drewniane mocowane do gruntu za pośrednictwem stalowych kotew cynkowanych proszkowo i malowanych proszkowo.
- Gra OXO wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie. Estetyczne wykończenie pozbawione ostrych krawędzi. Tuleje o wysokości 16 cm i średnicy 15,5 cm wzbogacone o dodatkowe symbole, słońce i księżyc, urozmaicające zabawę.
- Łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
- System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.
- Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.
- Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych.
- Bulaj w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm. Materiał: Termo formowany poliwęglan o grubości 5 mm, odporny na wandalizm.
- Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.
- Elementy łączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.
- Wandalooodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
- Ślizg tubowy wykonany z polietylenu (PE). Odporny na uderzenia i zadrapania. Całkowicie odporny na wilgoć i UV.



Rysunek 2. Przykładowa estetyka i funkcjonalność zestawu zabawowego

2.6.4.4.2. Piaskownica

- Wymiary: 660 x 578 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 1010 x 878 cm
- Wysokość całkowita: 219 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 59 cm
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12
- Przedział wiekowy: 1 - 8

Specyfikacja materiałowa:

- Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporne na wilgoć i UV;
- Moduł telefon wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm i stali nierdzewnej. Dwa moduły umożliwiają kontaktowanie się na odległość;
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV;
- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odporne na wilgoć i U;
- Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym lub naturalnego drewna wiśniowego cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie;
- Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne;
- System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT;
- Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.



Rysunek 3. Przykładowa estetyka i funkcjonalność piaskownicy wielofunkcyjnej

2.6.4.4.3. Huśtawka

- Wymiary: 185 x 640 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 750 x 581 cm
- Wysokość całkowita: 244 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 133 cm
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12
- Przedział wiekowy: 3 -12

Specyfikacja materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4 - podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa;
- Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM;
- Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantują cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane są ze stali nierdzewnej;
- Siedzisko o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM, zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej;
- Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową.



Rysunek 4. Przykładowa estetyka i funkcjonalność huśtawki

2.6.4.4.4. Zjazd linowy

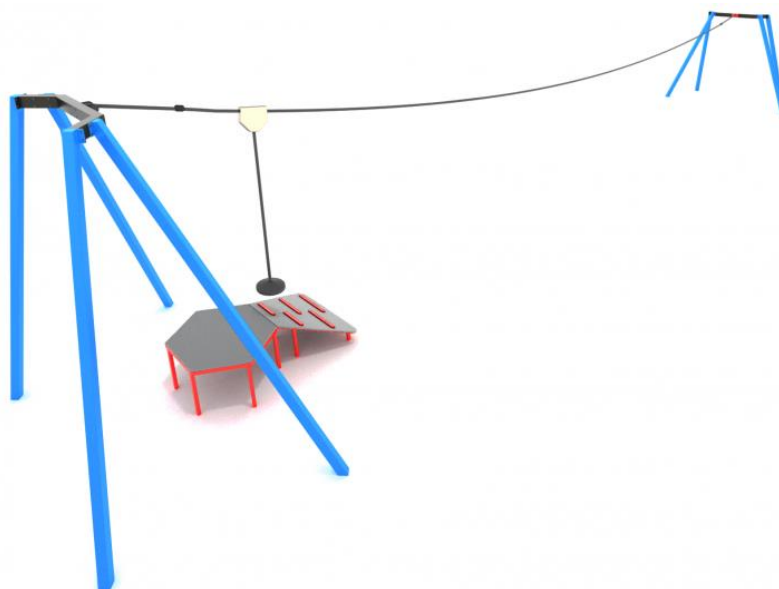
- Wymiary: ca. 380 x 2180 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 400 x 2250 cm
- Wysokość całkowita: 330 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 99 cm
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12
- Przedział wiekowy: 3 – 12

Specyfikacja materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem

QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4 - podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa;

- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV;
- Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie;
- Lina o średnicy 10 mm - plecionka wykonana z cynkowanych drutów stalowych;
- Wózek wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w hamulec zapobiegający przesuwaniu się bez użytkownika. Siedzisko wykonane z miękkiej gumy, wewnątrz zbrojone stalową blachą. Zawieszone na galwanizowanym łańcuchu osłoniętym gumową powłoką.



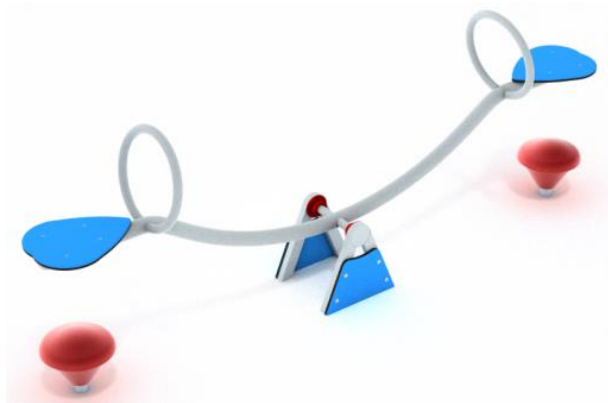
Rysunek 5. Przykładowa estetyka i funkcjonalność zjazdu linowego

2.6.4.4.5. Huśtawka typu wałka

- Wymiary: 291 X 37 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 491 x 237 cm
- Wysokość całkowita: 114 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 98 cm
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009

Specyfikacja materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4 - podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa;
- Płyty ścianek i siedzisk z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV



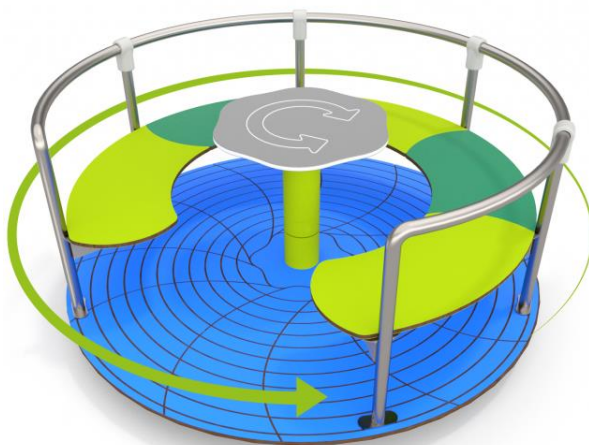
Rysunek 6. Przykładowa estetyka i funkcjonalność huśtawki typu wałka

2.6.4.4.6. Karuzela

- Wymiary: 150 x 150 cm
- Strefa bezpieczeństwa 550 x 550 cm
- Wysokość całkowita 70 cm
- Wysokość swobodnego upadku 70 cm
- Ilość użytkowników: 5
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12
- Przedział wiekowy 3-12

Specyfikacja materiałowa:

- Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.
- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.



Rysunek 7. Przykładowa estetyka i funkcjonalność karuzeli

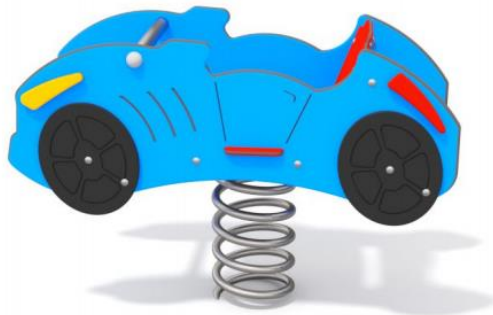
2.6.4.4.7. Bujak pojedynczy na sprężynie

- Wymiary: 38 x 98 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 238 x 358 cm
- Wysokość całkowita: 66 cm

- Wysokość swobodnego upadku: 50 cm
- Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12
- Przedział wiekowy: 1 - 12

Specyfikacja materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.
- Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm , a średnica pręta z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Mocowania sprężyn zostały zaprojektowane specjalnie do zastosowań na placach zabaw, są pozbawione elementów mogących stanowić zagrożenie dla dzieci.



Rysunek 8. Przykładowa estetyka i funkcjonalność bujaka pojedynczego na sprężynie

2.6.4.4.8. Tablica informacyjna – regulamin placu zabaw

- Wymiary: 58 x 5 cm
- Wysokość całkowita: 200 cm



Rysunek 9. Przykładowa estetyka tablicy informacyjnej z regulaminem placu zabaw

2.6.5. Urządzenia małej architektury

2.6.5.1. Altana

Altana sześciokątna z litego z drewna impregnowanego ciśnieniowo. Dach kryty wiórem osikowym przygotowanym z mokrego i okorowanego drewna osikowego, które po wysuszeniu nie wchłania wody. Wióry są strugane wzdłuż włókien, dzięki czemu nie pękają i nie kruszą się podczas układania.

Parametry techniczne altany:

- Długość/szerokość (mierzona po przekątnej podstawy) - 420 cm
- Wysokość do krawędzi dachu (przejścia) - 210 cm
- Szerokość podstawy - 420 cm



Rysunek 10. Przykładowy model altany

Altana na tarasie rekreacyjnym z ławkami drewnianymi zamontowanymi do podłogi altany.

Altana wolnostojąca wyposażona w zestaw mebli ogrodowych (stół i dwie ławki z oparciem/bez oparcia dł. 200 cm) montowanych trwale do podłogi altany.



Rysunek 11. Przykładowa estetyka mebli ogrodowych do altany

2.6.5.2. Ławki z oparciem - do usytuowania na placu zabaw

- Ilość: 6 sztuk
- ławka na stelażu metalowym z drewnianym siedziskiem i oparciem o wymiarach:
 - długość – 180 cm,
 - wysokość całkowita - 80 cm
 - wysokość siedziska - 44 cm
 - głębokość siedziska - 45 cm

Konstrukcja stalowa malowana proszkowo w kolorze grafitowym natomiast elementy drewniane wykonane z drewna iglastego (sosny) impregnowane w kolorze palisander.



Rysunek 12. Przykładowy model ławki na plac zabaw

2.6.5.3. ławka z wysokim oparciem

- Ilość: 8 sztuk
- Długość: 200 cm
- Głębokość: 82 cm
- Wysokość całkowita: 131 cm
- Wysokość siedziska: 44 cm
- Głębokość siedziska: 44 cm

Ławka z drewnianym olistwowaniem z nogami wykonanymi ze stali ciętej laserowo.

Siedzisko i oparcie wykonane z drewna meranti w kolorze dąb jasny/rustykalny.

Części metalowe malowane są proszkowo oraz zabezpieczone antykorozyjnie.

Ławki montowane do podłoża przez przykręcenie.



Rysunek 13. Przykładowy model ławki z wysokim oparciem

2.6.5.4. ławka ćwierćokrągła bez oparcia – do usytuowania na tarasie rekreacyjnym

- Ilość: 3 sztuki
- Długość: 180 cm
- Głębokość: 40 cm
- Wysokość całkowita: 45 cm
- Głębokość siedziska: 40 cm

Ławka ćwierćokrągła bez oparcia wykonana z profilu stalowego 50x30x3 mm, pomalowanego mocnym podkładem antykorozyjnym i farbą nawierzchniową.

Deski na siedzisku z drewniane, malowane impregnatem do drewna w kolorze spójnym z kolorystyką altany. Szerokość deski 9 cm, grubość 2,5 cm, długość deski 40 cm.



Rysunek 14. Przykładowy model ławki na taras rekreacyjny

2.6.5.5. Leżaki

Leżak wykonany z blachy stalowej 6 mm malowanej proszkowo oraz desek o grubości 4 cm.

Ilość: 7 sztuki

Wymiary:

- długość 198 cm
- szerokość 80 cm
- wysokość 78 cm

Materiał:

- konstrukcja leżaka z blachy stalowej o gr. 6 mm
- elementy drewniane świerkowe o gr. 4 cm
- impregnacja drewna w kolorze teak.



Rysunek 15. Przykładowy leżak

2.6.5.6. Stojak na rowery

Metalowy stojak rowerowy pięciostanowiskowy.

Stojak rowerowy wykonany z trwałych i grubościennych profili stalowych, montowany do podłoża przez przykręcenie.

Dane techniczne:

- Ilość stojaków rowerowych: 2 szt.
- Ilość stanowisk/stojak: 5
- Długość: 206 cm
- Szerokość: 47 cm
- Wykończenie: lakierowanie w kolorze grafit/czarny



Rysunek 16. Przykładowy model stojaka na rowery

Uwaga: urządzenia kotwić w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta

2.6.5.7. Kosz na śmieci

Metalowy kosz na śmieci z daszkiem. Kosz uchylny z blokadą na dole kosza, opróżniany przez obrót.

Parametry:

- Wysokość całkowita – 100 cm
- Pojemność – 30 L
- Wysokość pojemnika – 48 cm
- Średnica wkładu – 28 cm

Sposób montażu: Kosz montowany bezpośrednio w grunt przez zabetonowanie.

Ilość: 1 sztuka



Rysunek 17. Przykładowy model kosza na śmieci

2.6.5.8. Oświetlenie solarne

Oświetlenie zaprojektowano z zastosowaniem wolnostojących paneli fotowoltaicznych o mocy 18,5 W zintegrowanych z oświetleniem parkowym, a więc solarnych latarni parkowych LED SLC, które charakteryzują się umieszczeniem panelu solarnego, baterii oraz zestawu LED w korpusie głowicy.

Ilość – 8 szt.

Latarnie wyposażone w:

- aluminiową obudowę,
- hartowane szkło,
- odporne na wysokie temperatury akumulatory o dużej pojemności oraz długiej żywotności.
- Systemy: ALS (do zapewnienia dobrego oświetlenia podczas zmieniającej się pogody), VFT (do sterowania i regulacji częstotliwości sterownika LED w celu osiągnięcia maksymalnej mocy LED i baterii) oraz TCS (system kontroli temperatury, aby chronić ładowanie i rozładowanie akumulatora w wysokich temperaturach);

- system zdalnego sterowania, który umożliwi ustawienie i dostosowanie pracy latarni do aktualnych potrzeb użytkownika;
- jasne i wydajne chipy LED (SSC, 160lm/W) o kącie oświetlenia 120° oświetlające powierzchnię 360° pod latarnią,
- baterie wspierające ciągłe oświetlenie do min. 3 dni bez ładowania



Rysunek 18. Przykładowe oświetlenie solarne

Lokalizację poszczególnych latarni solarnych zaproponowano w części rysunkowej projektu budowlanego. Finalną lokalizację należy uzgodnić z Inwestorem przed montażem oświetlenia.

Latarnie solarne należy zamontować na słupach (8 szt.) o następujących parametrach:

- wysokość 4 m
- średnica zakończenia 76 mm
- średnica przy podstawie 120 mm
- grubość ścianki słupa 3 mm
- wymiary podstawy 300 x 200 mm
- trzony słupów oraz płyty podstawy wykonane ze stali S355 J2+N zgodnej z normą PN-EN 10025:1990;
- słupy oświetleniowe posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 40-5. Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11;
- Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez cynkowanie ogniowe wg normy PN-EN ISO 1461;

Słupy należy osadzić na prefabrykowanych fundamentach B-50 (8 szt.).

2.6.5.9. Monitoring

Zaprojektowano montaż na słupach latarni parkowych (na których zamontowane będą też ogniwa fotowoltaiczne zintegrowane z lampami oświetlenia parkowego) trzech kamer solarnych SLC z oświetleniem LED.

W projekcie uwzględniono montaż kamer z funkcją światła LED z własnym zasilaniem solarnym, które cechuje następująca funkcjonalność:

- bezprzewodowość – łączność WI-FI lub karta SIM,
- niezależność – własne zasilanie solarne,
- montaż do słupa,
- oświetlenie LED – 1000 lm,
- oświetlenie sterowane zdalnie oraz ruchem,
- zaawansowane wykrywanie ruchu do przechwytywania obrazów oraz filmów,
- przechowywanie w chmurze oraz na karcie pamięci SD (64GB),
- darmowa aplikacja, wysyłanie wiadomości w czasie rzeczywistym,
- integracja kamery oraz oświetlenia,
- opcja pracy w dzień i w nocy,
- monitoring w czasie rzeczywistym,
- jakość obrazu HD 1080p.

Finalną lokalizację kamer solarnych należy uzgodnić z Inwestorem przed montażem kamer.



Rysunek 19. Przykładowy model kamery solarnej

2.6.6. Szata roślinna

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się urządzona zieleń ozdobna, dlatego w ramach projektowanego zagospodarowania terenu i wyznaczenia nowych stref wypoczynku i rekreacji, konieczne jest wyłącznie przesadzenie roślin istniejących, kolidujących z projektowanym utwardzeniem nawierzchni lub lokalizacją elementów małej architektury. Uzupełnienie i powiększenie istniejących rabat zaplanowano wyłącznie w obrębie strefy wypoczynku, usytuowanej pomiędzy linią drogi a stawem, wyposażonej w ławki z wysokim oparciem. Poszerzone rabaty obsadzone hortensjami bukietowymi, zaprojektowane pomiędzy poszczególnymi ławkami z oparciem, uzupełnią strefę wypoczynku, zapewniając kameralność poszczególnych ławek i zwiększając atrakcyjność wypoczynku, nie izolując ich jednak z przestrzeni wspólnej.

Proponowane nasadzenia prezentuje tabela.

L.p.	Nazwa	Nazwa łacińska	Symbol	Ilość
1	Hortensja bukietowa Polar Bear	Hydrangea paniculata	KL	9

Symbole zamieszczone w tabeli:

KL – krzew liściasty

Sadzenie szaty roślinnej obejmuje:

1. Wymianę ziemi na głębokość 15 cm pod rabatami – 27,00 m²
2. Przesadzanie istniejących krzewów liściastych i iglastych – 20 szt.,
3. Sadzenie nowych krzewów liściastych w doły zaprawiane ziemią urodzajną – 9 szt.
4. Ściółkowanie powierzchni pod nasadzeniami (zgodnie z rysunkami dokumentacji projektowej):
 - a. Żwirem płukany kolorowy – frakcja 8-16 mm, grubość warstwy 3 cm ~ 27,00 m²;
5. Wykonanie trawników– wysiew trawy na uprzednio przygotowanym gruncie = 185,00 m².
 - Ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża (obszar dawnej plaży nad stawem);
 - Humusowanie skarp 5 cm warstwą humusu;
 - Ułożenie geokraty komórkowej wys. 5 cm w celu umocnienia skarpy i zabezpieczenia przed osuwaniem i wymywaniem humusu;
 - Humusowanie skarp 5 cm warstwą humusu;
 - Wysiew trawy.

2.7. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia

Teren działek nr ewid. 147/4 i 396/8 obręb Zbójno nie leży w granicach konserwatorskiej strefy ochrony i obserwacji archeologicznej. Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U.z 2018 r., poz. 2067 ze zm.). Projektowana inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na środowisko naturalne oraz nie będzie zanieczyszczać sąsiednich działek ani w żaden sposób nie naruszy środowiska naturalnego.

Teren inwestycji znajduje się w strefie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Drumliny Zbójeńskie”. Jednak zgodnie z zapisami Uchwały nr X/251/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie, zakres planowanej inwestycji nie został wskazany jako zakazany do realizacji na tym obszarze chronionym, w związku z czym możliwa jest jego realizacja.

Projektowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach zalewowych zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górniczą.

Teren inwestycji nie leży na terenie miejscowości uzdrowskiej, w związku z czym nie jest wymagane uzgadnianie projektu decyzji z właściwym ministrem ds. zdrowia.

Wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza oraz emisji hałasu nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Wszystkie materiały użyte w ramach inwestycji powinny posiadać aprobaty ITB. Modernizacja terenu rekreacji w miejscowości Zbójno nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

2.8. Dane dotyczące szczególnej ochrony prawnej terenu

Planowana inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko i nie jest zaliczona do przedsięwzięć oddziałujących szkodliwie na środowisko, brak emisji zanieczyszczeń. W przypadku wystąpienia niekorzystnych czynników ich oddziaływanie zamknie się w granicach działki.

Rodzaj projektowanych zmian nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z 27.04.2001 r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Teren nie podlega przepisom prawa: atomowego, wodnego, geologicznego i górniczego, ochrony przyrody, o lasach, ochrony gruntów rolnych i leśnych, o obszarach morskich RP i administracji morskiej, ochrony terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady.

Osoby trzecie:

Prace budowlane wynikające z realizacji projektu nie rodzą praw do terenu oraz nie powodują naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowią przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłaniają światła słonecznego, nie pozbawiają możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności, nie wpływają również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Środki nadzoru:

Realizacja projektu wymaga sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego. Zatrudnienie na budowie nie przekroczy 20 pracowników, a planowana pracochłonność robót nie przekroczy 500 osobodni.

2.9. Warunki wysokościowe terenu

Warunki wysokościowe terenu nie ulegają zmianie.

2.10. Wody opadowe

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na teren nieutwardzony działki należącej do Inwestora.

2.11. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji polegającej na modernizacji terenu rekreacji w miejscowości Zbójno, w myśl art. 20 ust. 1 pkt. 1c Ustawy Prawo budowlane, obejmuje:

- działki nr ewid. 147/4 i 396/8 obręb Zbójno, na których zrealizowane zostanie projektowane zagospodarowanie terenu.

Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Przejęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo budowlane, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami), a także przepisy dotyczące min. ochrony przeciwpożarowej (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów), prawa wodnego (ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne), ochrony środowiska (Prawo ochrony środowiska - ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.), zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które ją ustanowiły.

Zespół projektowy:			
Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis
Projektant branży konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Łukasz Dymkowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. KUP/0208/PWBKb/19	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Krzysztof Hirsch	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr upr. UA-V-8386/5/98/90 Wk KUP/IE/0111/03	

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z.1. – PLAN SYTUACYJNY

Z.2. – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Z.3. – ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH (STREFY BEZPIECZEŃSTWA)

K.1. PROJEKT - ROZMIESZCZENIE PALI I FUNDAMENTÓW ORAZ MURKÓW OPOROWYCH

K.2. PROJEKT - RZUT WIEŃCA TARASU

K.3. PROJEKT – RZUT PŁYTY STROPOWEJ

K.4. PROJEKT – RZUT ROZMIESZCZENIA PODWALIN

K.5. PROJEKT – RZUT PODŁOGI TARASU

K.6. PROJEKT – WIDOK Z GÓRY TARASU WRAZ Z ALTANĄ

K.7. PROJEKT – PRZEKRÓJ A-A

K.8. PROJEKT – PRZEKRÓJ A'-A'

K.9. PROJEKT – PRZEKRÓJ B-B

K.10. PROJEKT – PRZEKRÓJ A'-A' Z ALTANĄ

K.11. PROJEKT – PRZEKRÓJ A''-A'' PRZESZ ELEMENTY KONSTRUKCYJNE TARASU

K.Ż.1. PROJEKT – PŁYTA TARASU (POZ. PŁ.1)

K.Ż.2 PROJEKT – ŁAWA FUNDAMENTOWA (POZ. Ł.1)

K.Ż.3. PROJEKT – PALE FUNDAMENTOWE (POZ. P.1)

K.Ż.4. PROJEKT – BELKA WIEŃCOWA (POZ. W.1)

U.1. PROJEKT – PRZEKRÓJ PRZESZ PODBUDOWĘ POD KOSTKĄ BETONOWĄ