



BPA FORMAT

egz. 4

architekt
ul. Nad Kanią 20, 63-800 Gostyń
mob.+48 601 55 00 34
bpa_format@wp.pl

Inwestor : **GMINA LIPNO**
ul. Powstańców Wlkp. 68
64-111 Lipno

Temat: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU KOMPLEKSU**
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA OSIEDLU PRZY UL.LESZCZYŃSKIEJ W LIPNIE

KATEGORIA VIII

Adres inwestycji: **ul.Leszczyńska, 64-111 Lipno**
dz. nr ewid. 486/35, 486/10, 486/31, 456/6 obręb: 0006 Lipno
Jedn.ewiden. 300302_2.0006

Branża / stadium dokumentacji: **projekt budowlany**

Wykonawca: **Biuro Projektów Architektonicznych FORMAT**
63-800 Gostyń, ul. Nad Kanią 20

Zespół projektowy:

<i>Branża:</i>	<i>Projektanci:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Zakres uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
ARCHITEKTURA PROJEKTANT Asystent konstruktora	mgr inż. arch. J.Włodarz- Jakubowska	WP-OIA/OKK/UpB/59/2008	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	11.2016	

<i>Branża:</i>	<i>Projektanci:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Zakres uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Górczak	WKP/0263/POOK/13	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ	11.2016	

<i>Branża:</i>	<i>Projektanci:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Zakres uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
BRANŻA ELEKTRYCZNA PROJEKTANT	mgr inż. Marek Piasecki	WKP/0319/POOE/08	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	11.2016	

LISTOPAD 2016

• Spis zawartości opracowania

□	Spis zawartości opracowania	2
□	2. Spis rysunków	3
□	Oświadczenia projektantów	3
□	Uprawnienia, zaświadczenia z izb zawodowych projektantów i sprawdzających	3
□	Dokumenty formalne dotyczące projektu	12
1.1.	Dokumenty formalno prawne	12
1.2.	Przedmiot opracowania	12
1.3.	Stan formalno-prawny	12
1.4.	Podstawa opracowania	12
1.5.	Lokalizacja	12
□	Branża architektoniczna	12
1.6.	Plan zagospodarowania terenu	12
□	2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE	16
3.1.	rozbiorci	18
3.2.	ogrodzeni terenu	187
3.3.	Boisko do piłki plażowej	187
3.4.	Boisko do mini piłki nożnej o wymiarach 15,0x20,0m	18
3.5.	Boisko do gry w bule tzw. bulodrom	20
3.6.	Siłownia zewnętrzna	20
3.7.	Opis istniejącego terenu z przeznaczeniem na plac zabaw dla dzieci poniżej 3 roku życia	23
3.8.	ŚCIEŻKA EDUKACYJNA " WŚRÓD LASÓW I PÓL "	26
3.9.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	29
3.10.	MIEJSCE NA OGNISKO	30
3.11.	ALTANA REKREACYJNA	30
3.12.	MAGAZYN NA SPRZĘT SPORTOWY	31
4.	Mała architektura	
5.	Opis techniczny projektu zieleni. Dobór materiału roślinnego	34
6.	Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych	34
7.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego - nie dotyczy	35
8.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	35
9.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	35
10.	Uwagi ogólne	35
11.	Warunki wykonania robót budowlano - montażowych	35
	Informacja BIOZ	36
	BRANŻA ELEKTRYCZNA Opis techniczny	39
1.1	Podstawa opracowania	39
1.2.	Lokalizacja obiektu	39
1.3	Zakres projektu	39
1.4	Stan obecny	39
1.5	Zasilanie	
1.6	Układ rozliczeniowy	39
1.7	Instalacja odbiorcza	39
1.8	Instalacja uziemiająca	40
1.9	Obliczenia techniczne	40
1.10	Uwagi	

• Część rysunkowa

- **Oświadczenia projektantów**

Gostyń, dnia 15 listopada 2016r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
 (Dz.U z 29 listopada 2013 roku, poz. 1409, zmiany: z 2014, poz. 40, DzU z 2014, poz.768, DzU z 2014, poz.822, DzU z 2014, poz.1133, DzU z 2014, poz.1200, DzU z 2015, poz.200.)

OŚWIADCZAM, że:

zagospodarowanie terenu/ projekt budowlany

temat : **ZAGOSPODAROWANIE TERENU KOMPLEKSU
 SPORTOWO-REKREACYJNEGO
 NA OSIEDLU PRZY UL.LESZCZYŃSKIEJ W LIPNIE
 KATEGORIA VIII**

adres inwestycji: ul.Leszczyńska, 64-111 Lipno
 dz. nr ewid. 486/35, 486/10, 486/31, 456/6 obręb: 0006 Lipno
 Jedn.ewiden. 300302_2.0006

Inwestor: Gmina Lipno
 ul. Powstańców Wlkp. 68
 64-111 Lipno

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

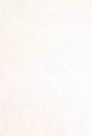
Zespół projektowy:

Branża:	Projektanci:	Nr uprawnień:	Zakres uprawnień:	Data:	Podpis:
ARCHITEKTURA PROJEKTANT Asystent konstruktora	mgr inż. arch. J.Włodarz- Jakubowska	WP-OIA/OKK/UpB/59/2008	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	10.2015	

Branża:	Projektanci:	Nr uprawnień:	Zakres uprawnień:	Data:	Podpis:
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Górczak	WKP/0263/POOK/13	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ	03.2016	

Branża:	Projektanci:	Nr uprawnień:	Zakres uprawnień:	Data:	Podpis:
BRANŻA ELEKTRYCZNA PROJEKTANT	mgr inż. Marek Piasecki	WKP/0319/POOE/08	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	11.2016	

- **Uprawnienia, zaświadczenia z izb zawodowych projektantów i sprawdzających**



**IZBA ARCHITEKTÓW
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
Poznań, dnia 15 grudnia 2008 r.

l.dz. 120WP-OIA/OKK/2008
sygnatura akt: WOIJA-OKK/70/2008

DECYZJA nr WP-OIA/OKK/UpB/ 59 / 2008

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 63, poz. 888, Nr 96, poz. 969, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271, Nr 240, poz. 2052 z 2003 r. Nr 124, poz. 1152, Nr 190, poz. 1864 z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 12471), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1950 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 399, z 2002 r. Nr 113, poz. 964, Nr 153, poz. 1271, Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1168, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 76, poz. 662)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. Joanna Katarzyna Włodarz Jakubowska

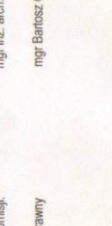
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję § Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w formie 14 dn od dnia doręczenia decyzji.

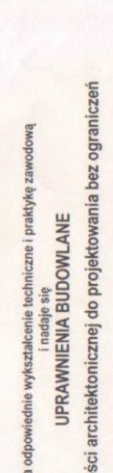


Andrzej J. Nowak
architekt

Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Strona 1 z 2
61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.izbaarchitektow.pl

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

<p>1. Przewodniczący Komisji: mgr inż. arch. Andrzej Nowak</p> <p>2. Sekretarz Komisji: mgr inż. arch. Ewa Pawlicka Gaus</p> <p>3. Z-ca przewodniczącego komisji: mgr inż. arch. Jacek Buszlewicz</p> <p>4. Członek Komisji: mgr inż. arch. Stefan Bajer</p> <p>5. Członek Komisji: mgr inż. arch. Małgorzata Melusiewicz</p> <p>6. Członek Komisji: mgr inż. arch. Anna Pleszka</p> <p>7. Członek Komisji: mgr inż. arch. Eryk Sieliński</p> <p>8. Członek Komisji: mgr inż. arch. Szymon Weyna</p> <p>9. Doradca prawny: mgr Bartosz Guss</p>	
---	---

Orzeczono:

1) Strona (wnioskodawca): arch. Joanna Katarzyna Włodarz Jakubowska 63-800 Gostyń, ul. Nał Kuniń 20/2

2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 00-512 Warszawa ul. Krucza 30/42

3) Wielkopolska Okręgowa Izba Izby Architektów 61-772 Poznań, Stary Rynek 56

4) **ii**

Strona 2 z 2
61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.izbaarchitektow.pl



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Joanna Katarzyna Włodarz-Jakubowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/59/2008**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0687**.

Członek czynny od: 01-05-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-09-2016 r. Poznań.

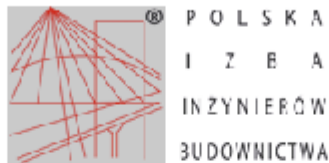
Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-03-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0687-D994-EYA1-DD6E-E19Y

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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KEV-HUK-Y63 *

Pan Łukasz Bartłomiej Górczak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0384/08
adres zamieszkania Bruszczewo ul. Przysiecka 18, 64-030 Śmigiel
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-13 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-255/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marek Piasecki

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 28 stycznia 1976 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0319/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Przebieg

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3Q7-2X6-ABG *

Pan Marek Piasecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0589/05
adres zamieszkania Krzycko Wielkie ul. Szkolna 24 F, 64-117 Krzycko Małe
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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. 1430] 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.

- **Dokumenty formalne dotyczące projektu**

1.1. Dokumenty formalno prawne

- Zlecenie Inwestora
- Kopia mapa zasadniczej do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- mapa do celow projektowych 1:500
- Wytyczne użytkownika
- Aktualne normy i przepisy budowlane.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu rekreacyjnego w Lipnie przy ul. Leszczyńskiej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w Lipnie gm.Lipno na dz. nr **486/35, 486/10, 486/31, 456/6** - obr. Lipno.

W skład zadania inwestycyjnego wchodzi:

- budowa altany rekreacyjnej
- busowa ścieżki edukacyjnej „Wśród lasów i pól”
- budowa magazynu na sprzęt o konstrukcji stalowej
- wykonanie bulodromu, boiska trawiastego do mini piłki nożnej oraz boiska do siatkówki plażowej
- wykonanie siłowni zewnętrznej
- utwarzenie terenu

1.3. Stan formalno-prawny

Działki nr **486/35, 486/10, 486/31, 456/6** - obr. Lipno.mają uregulowany stan formalno – prawny. Prawowitym właścicielem jest Gmina Lipno.

Projekt został wykonany zgodnie ze zleceniem Inwestora na potrzeby zgłoszenia. Działki objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr VI/38/99 Rady Gminy Lipno z dnia 4 marca 1999r.

1.4. Podstawa opracowania

W trakcie prac projektowych prowadzone były konsultacje z Inwestorem mające na celu uzgodnienie rozwiązań projektowych. Materiały wyjściowe do projektowania składają się z:

1. Uzgodnień z inwestorem
2. Zaakceptowanej przez Inwestora koncepcji lokalizacji inwestycji
3. Mapa do opiniodawczych
4. obowiązujące Prawo Budowlane, Polskie Normy, przepisy techniczno-budowlane

1.5. Lokalizacja

Przedmiot inwestycji zlokalizowany jest na terenie rekreacyjnym wsi Lipno, gm.Lipno, na działkach o numerze ewidencyjnym: 486/35, 486/10, 486/31, 456/6 przyległych do drogi wojewódzkiej ul.Leszczyńskiej oraz dostępny z osiedla domów mieszkalnych.

- **Branża architektoniczna**

1.6. Plan zagospodarowania terenu

1.6.1 Lokalizacja i program inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa zagospodarowania terenu dla inwestycji zagospodarowania terenu rekreacyjnego, budowy boiska do gry piłką nożną, wiaty rekreacyjnej, magazynu, bulodromu, siłowni zewnętrznej, placu zabaw oraz ścieżki edukacyjnej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na części terenu rekreacyjnego wsi Lipno, dz. nr ewid. 486/35, 486/10, 486/31, 456/6

Inwestycja obejmuje część terenu o powierzchni około 4873m².

W skład zadania inwestycyjnego wchodzi:

- przygotowanie podłoża i podbudowy pod projektowane obiekty
- montaż wiaty
- montaż magazynu
- plac zabaw
- budowa bulodromów
- utwardzenie ścieżki
- montaż wyposażenia

1.6.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie działki.

Działki nr 486/35, 486/10, 486/31, 456/6, oznaczone na mapie jako rolnicze i budowlane, leżą na terenie, dla którego opracowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Granice opracowania pokazano graficznie na rys. 1s - Projekt zagospodarowania terenu.

Teren działki jest częściowo ogrodzony, ukształtowanie terenu - teren płaski z niewielkimi różnicami wysokości. Działki nr 486/35, 486/10, 486/31, 456/6 o powierzchni ok. 0,4873 ha posiadają nieregularny kształt. Wejście i wjazd na teren znajduje się od strony północnej. Nieruchomość graniczy z terenami zabudowy mieszkaniowej.

Obecnie działka częściowo zagospodarowana i zabudowana, użytkowana jako teren rekreacyjno-sportowy. Na części działki wykonano utwardzony plac oraz plac zabaw z urządzeniami. Pozostała część terenu porośnięta niską roślinnością trawiastą.

Na działkę prowadzi istniejący zjazd z drogi gminnej od strony północnej.

Na terenie nieruchomości znajduje się przyłącze energetyczne oraz lampa oświetlająca teren nieruchomości.

1.6.3 BILANS TERENU – stan istniejący

- powierzchnia działek nr 486/35, 486/10, 486/31, 456/6- 0,4873 ha
- powierzchnia istn. placu zabaw – ~535,0 m²,
- powierzchnia utwardzona (boisko do koszykówki) - 150,0m²

Charakterystyka zieleni istniejącej.

Teren działki porośnięty jest niską zielenią darniową i trawą. Ponadto wzdłuż ciągu pieszego rośnie 5 drzew. Przy realizacji inwestycji nie ma konieczności wycinki drzew, ani krzewów.

Zagospodarowanie terenu przyległego.

Sąsiedztwo z działkami podlegającymi opracowaniu stanowią działki prywatne i gminne.

Istniejąca infrastruktura.

Na terenie nieruchomości znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

linia kablowa elektroenergetyczna,

1.6.4 Projektowane zagospodarowanie terenu.

Inwestor zamierza wybudować wiatę rekreacyjną (ataną) o konstrukcji drewnianej, magazyn na sprzęt oraz dwa bulodromy, boisko do mini piłki nożnej, boisko do siatkówki plażowej, siłownię zewnętrzną, plac zabaw oraz ścieżkę edukacyjną.

Lokalizację projektowanych elementów pokazano graficznie na rysunku 1s Projekt zagospodarowania terenu.

Wjazd na posesję i wyjazd bez zamian, istniejący.

Projektowane obiekty i urządzenia budowlane

- wiatę rekreacyjną
- magazyn na sprzęt
- bulodromy
- boisko do mini piłki nożnej
- boisko do siatkówki plażowej,
- siłownię zewnętrzną
- plac zabaw dla dzieci do lat trzech
- ścieżkę edukacyjną „Wśród lasów i pól”
- ogrodzenie terenu
- chodnik
- zieleń ozdobna

1.6.5. Bilans terenu - projektowany

Pow. działek 486/35, 486/10, 486/31, 456/6	4873 m²	- 100%
- powierzchnia istn. placu zabaw- ~535,0 m ² ,		
- istn. powierzchnia utwardzona 150,0m ²		
• Powierzchnia płyty boiska do piłki siatkowej brutto	128,00m²	
• Powierzchnia płyty boiska do piłki nożnej brutto	380,00 m²	
• Powierzchnia płyty boisk do gry w bule brutto -	120,0 m²	

- Siłownia zewnętrzna **150,0 m²**
- Plac zabaw dla dzieci poniżej 3 lat **120,0m²**
- Ścieżki utwardzone kostką betonową 521,0m²
- Ścieżka edukacyjna wraz z jej elementami 80,0m²
- Altana 18,0m²
- Magazyn na sprzęt 18,0m²

Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie archeologicznej.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Przedmiotowej inwestycja nie znajduje się w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Planowana inwestycja nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia przyszłych użytkowników.

Teren działki nie znajduje się w strefie zagrożenia powodzi 1%.

Planowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowana inwestycja nie zmienia stanu wód na własnym gruncie oraz kierunku splywu wód opadowych w sposób szkodliwy dla gruntów sąsiednich.

- na obiekcie nie projektuje się instalacji urządzeń powodujących dla otoczenia zagrożenie hałasem.

- na terenie projektowanej inwestycji na podstawie mapy do celów projektowych i wizji lokalnej w terenie nie stwierdzono występowania elementów w postaci sieci wewnętrznych, drenażu, które powodowałyby kolizje.

Odprowadzenie wód opadowych

Wody deszczowe należy odprowadzić na teren biologicznie czynny na własnej działce.

1.6.6. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

A. Analizę **projektowanego obiektu kubaturowego** i niekubaturowego.

1. Oddziaływanie obiektu kubaturowego **w zakresie funkcji** i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne, itd.

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia	Uwagi
1	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych	dotyczy

2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego **w zakresie bryły** (formy), które dotyczy:

przesłaniania. Zjawisko przesłaniania analizuje się na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie przesłaniania, jest niezbędna zarówno w odniesieniu do terenów zabudowanych jak i niezabudowanych.

zacieniania. Zjawisko zacieniania reguluje §60 oraz §40 (dla placów zabudowie wielorodzinnej) rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnienia minimalnych wymagań w zakresie zacieniania, jest niezbędna w odniesieniu do terenów zabudowanych. Analiza zacieniania w odniesieniu do terenów niezabudowanych jest uzależniona od szczególnych, indywidualnych uwarunkowań lokalizacji.

Analiza przesłaniania i zacieniania obejmuje dwie grupy uwarunkowań:

a) uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno-budowlanych, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji (§13.1, §60 oraz §40).

• Dla terenów **niezabudowanych**, analiza powinna rozstrzygnąć czy następuje wykluczenie lub częściowe wykluczenie w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych.

Nie następuje wykluczenie w zakresie lokalizacji planowanej inwestycji

- Dla terenów **zabudowanych**, analiza powinna rozstrzygnąć czy w zakresie istniejącego zainwestowania, następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy (w okresie przeprowadzania analizy).

Nie następuje zmiana warunków użytkowania istniejącego standardu użytkowego

W wyniku planowanej inwestycji nie nastąpi zjawisko przesłaniania projektowanymi obiektami, jak również zjawisko zacienienia istniejącej zabudowy zlokalizowanej na sąsiednich działkach.

b) uwarunkowania, wynikające z przesłanek lokalnych, dotyczących regulacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego lub możliwości uzyskania Warunków Zabudowy (kontynuacja funkcji i formy). Czy po realizacji planowanej inwestycji, na sąsiednich działkach, będzie możliwe:

- uzyskanie wskaźnika intensywności zabudowy oraz funkcję zabudowy określoną w MPZP,

- uzyskanie Warunków zabudowy o parametrach właściwych dla rejonu lokalizacji, itp.

Planowana inwestycja jest zgodna z miejsowym planem zagospodarowania przestrzennego.

B. Analizę innych uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

- Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki

- Rozdział 1, Usytuowanie budynku § 13.1. *Naturalne oświetlenie - przesłanianie*

Nie dotyczy

- Rozdział 3, Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19.

2 miejsce parkingowe: garaż + miejsce postojowe na terenie działki

- Rozdział 4, Miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1. *Usytuowanie kontenerów na odpady zgodne z WT czyli 3 m od granicy z sąsiednią działką przy jednoczesnym warunku odległości 10 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi może powodować ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki;*

Miejsce usytuowania kontenerów na odpady komunalne 3 metry od granicy z sąsiednią działką przy jednoczesnym warunku odległości 10 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – **nie dotyczy**.

- Rozdział 6, Studnie § 31. *Usytuowanie studni zgodne z WT czyli 5 m od granicy działki (co do zasady – z zastrzeżeniem § 31 ust. 2) przy jednoczesnych warunkach odległości studni od:*

a) osi rowu przydrożnego – 7.5 m

b) budynków inwentarskich, silosów, zbiorników szczelnych itd. - 15 m

c) do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków wstępnie oczyszczonych biologicznie – 30 m

d) do nieutwardzonych wybiegów dla zwierząt hodowlanych, do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków bez biologicznego oczyszczania, do granicy pola filtracyjnego – 70 m, powoduje ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki jak również sytuowanie na działce obiektów budowlanych jak budynki inwentarskie, silosy, zbiorniki szczelne, kanalizacja rozsączająca itd. jak wyżej – limituje odległość studni na sąsiedniej działce,

Nie dotyczy.

- Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36.1.

Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, dołów ustępów nieskanalizowanych o liczbie miejsc nie większej niż 4 i podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych o pojemności do 10 m³ zgodnie z WT czyli 7,5 m od granicy działki sąsiedniej przy jednoczesnym warunku odległości od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych - 15 metrów , powoduje ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki . Strefę oddziaływania wyznaczamy w odległości 15 metrów od zbiornika. W zabudowie jednorodzinnej , zagrodowej i rekreacji indywidualnej odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności do 10 m³ od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi 5 metrów, przy jednoczesnym warunku odległości takich urządzeń sanitarno-gospodarczych 2 metry od granicy działki sąsiedniej. Z analizy tego zapisu wynika, że usytuowanie zgodne z WT zbiornika bezodpływowego do 10 m³ na nieczystości ciekłe w zabudowie jednorodzinnej nie ogranicza możliwości zabudowy działki sąsiedniej. Ograniczenie takie wprowadzić może określona w § 36.4. możliwość zmniejszenia tych odległości w porozumieniu z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. Przy ilości pokryw i wylotów większej niż

4 oraz zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i kompostowników o pojemności powyżej 10m³ do 50m³ strefa oddziaływania wynosi 30 metrów
Nie dotyczy projektowanych obiektów.

• Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, §38 .
Nie dotyczy

• Rozdział 8, Zieleń i urządzenie rekreacyjne, § 40. *Usytuowanie placu zabaw dla dzieci zgodne z WT czyli co najmniej 10 m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów przy braku warunku odnośnie odległości od granicy działki może powodować ograniczenia w zakresie zabudowy sąsiedniej działki.*
Nie dotyczy

Dział III. Budynki i pomieszczenia

• Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie

W wyniku planowanej inwestycji nie nastąpi zjawisko przesłaniania projektowanymi obiektami, jak również zjawisko zacienienia istniejącej zabudowy zlokalizowanej na działkach sąsiednich.

Warunek spełniony.

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe

• Rozdział 7, Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271. *Rodzaj projektowanego budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM przy usytuowaniu w sąsiedztwie działek niezabudowanych może powodować ograniczenie zabudowy sąsiedniej działki, strefę oddziaływania wyznaczamy zgodnie z § 271 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi zawartymi w § 272 i § 273.*

Nie dotyczy.

Panowana inwestycja nie wpływa negatywnie na nieruchomości sąsiednie, jej oddziaływanie zawiera się na terenie własnym.

• 2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

2.1.ZAŁOŻENIA :

- rzędna posadzki ±0,00 = 114,20 m npt.
- woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia
- I kategoria geotechniczna, proste warunki gruntowe

2.2. Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126 poz. 839) ustalono oraz na podstawie dokumentacji geotechnicznej:

PROSTE WARUNKI GRUNTOWE:

- jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni
- zwierciadło wody poniżej posadowienia fundamentów
- brak niekorzystnych warunków na podstawie powyższych ustaleń projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Uwaga :

Jeżeli przy prowadzeniu robót ziemnych lub budowlanych warunki gruntowe będą inne od założonych należy niezwłocznie powiadomić projektanta .

2.3. PROGRAM I PRZEZNACZENIE OBIEKTU:

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu rekreacyjnego.

Teren nieruchomości podzielono na

- teren sportowy z boiskami do piłki nożnej, siatkówki plażowej, dwóch bulodromów, siłowni zewnętrznej oraz ostniejącego boiska do koszykówki.
- Teren rekreacyjny ze szczególnym uwzględnieniem dzieci: istniejący plac zabaw, plac zabaw dla dzieci do lat 3 oraz ścieżka edukacyjna "wśród lasów i pól" , altana, miejsce na ognisko, zieleń ozdobna.
- Magazyn gospodarczy.

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej (trawa naturalna), boiska do piłki siatkowej plażowej o naturalnej nawierzchni oraz dwuc bulodromów. Ponadto montaż altany rekreacyjnej, placu zabaw dla dzieci do lat trzech, siłowni zewnętrznej oraz wykonanie ścieżki edukacyjnej. Ustawienie ławek i koszy na śmieci na terenie inwestycji.

Działki są w we władaniu Gminy Lipno, a użytkuje je Sołectwo Lipno.

Boiska i urządzenia rekreacyjne służyć będą rekreacji dzieci i młodzieży oraz mieszkańcą wsi Lipno.

2.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia płyty boiska do piłki siatkowej brutto	128,00m²
Powierzchnia płyty boiska do piłki nożnej brutto	380,00 m²
Powierzchnia płyty boiska do gry w bule brutto -	60,00 m ² w sumie 120,0 m²
Siłownia zewnętrzna	150,0 m²
Plac zabaw dla dzieci poniżej 3 lat	120,0m²
Ścieżki utwardzone kostką betonową	521,0m ²
Ścieżka edukacyjna wraz z jej elementami	80,0m ²
Altana	18,0m ²
Magazyn na sprzęt	18,0m ²

3.1. Demontaż istniejących elementów

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych poprowadzone wzdłuż granicy działki nr 486/10 o długości około 54m.

3.2. Ogrodzenie terenu.

Zaprojektowano wykonanie ogrodzenia od strony północnej nieruchomości(między munktami J-K-L-Ł-A). W pozostałej części jest istniejące ogrodzenie.

Projektowane jest ogrodzenie panelowe, ocynkowane z drutu gr 5mm, o oczkach 50x200mm. Długość paneli około 250 cm, wysokość 200 cm (ogrodzenie terenu). Panele montowane do słupków stalowych o przekroju 60x40x2 mm, za pomocą obejm z płaskownika 60x40.

Długość ogrodzenia to około 100m.

Brama dwuskrzydłowa, samonośna o szerokości 340 cm i wysokości 200cm, profil 25x25, otwierana ręcznie. Wypełnienie pół bramy z paneli ogrodzeniowych. Brama wyposażona w zamek patentowy. Obok bramy zamontować należy furtkę o szerokości min. 90 cm, z profili 25x25. Furtka wyposażona w zamek patentowy.

Elementy ogrodzenia ocynkowane oraz malowane proszkowo.

Fundamentowanie tych słupów wykonać zgodnie z wymogami producenta.

Podmurówka ogrodzenia.

Zaproponowana została podmurówka z gotowych elementów systemowych do ogrodzeń panelowych. Elementy gotowe to :

Stopa nośna - z wpustami na płyty cokołowe

Płyta cokołowa – wypełnienie przęsłowe, elementy zbrojone

Pokrywa stopy - zwieńczenie górne stopy trwale zespolone elastycznym, mrozoodpornym klejem montażowym.

Elementy te wykonane powinny być z betonu klasy B20 o podwyższonej mrozoodporności.

Podmurówka taka zapewnia łatwość i szybkość wykonania bez względu na warunki gruntowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcje stalowe –muszą być zabezpieczone przez producenta –cynkowaniem ogniowym i malowaniem proszkowym.

3.3. Boisko do plażowej piłki siatkowej 8x16 m

Budowa boiska do plażowej piłki siatkowej polegający na wykonaniu nawierzchni piaszczystej na i nawierzchni gruntowej. Boisko jest prostokątem o wymiarach 16 m x 8 m otoczonym wolną strefą o szerokości 5 metrów. Obszar pola gry wyznaczają taśmy kontrastujące z powierzchnią piasku.

Podłoże

Podłoże powinno być równe i jednorodne, wolne od wszelkich zanieczyszczeń. Na budowane zastosować przesiany i płukany piasek o frakcji od 1 do 3 mm. Dodatkowo na podłożu boisku zastosować specjalną tkaninę (np.geowłókninę) przepuszczającą wodę i uniemożliwiająca mieszanie się piasku z podłożem.

Zastosować warstwę drobnziarnistego piasku o miąższości co najmniej 40 cm

Obrzeża

Całe boisko otoczone obrzeżami chroniącymi przed rozsypywaniem się piasku. Głównym materiałem stosowanym jest tkanina PCV charakteryzująca się dużą wytrzymałością na zginanie, rozciąganie oraz działanie warunków atmosferycznych.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą dodatkowych zasiewów trawy.

CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI

Jako warstwę dynamiczną nawierzchni zastosować kruszywo piasek o frakcji od 0 do 3mm. Piasek musi być przesiany i płukany.

Wyposażenie boiska:

SŁUPKI

są zaokrąglone, gładkie, mają wysokość 2,55 m i ustawione są od linii bocznych w odległości 1 m.

SIATKA

o długości od 9,5 m do 10 m i szerokości 1 m. Siatka zbudowana z kwadratowych czarnych oczek o boku 10 cm Górna taśma o kolorze kontrastującym (najczęściej biały) do czarnych oczek o szerokości 7 cm. Dolna krawędź siatki - 5 cm taśma o takim samym kolorze jak górna.

3.4. Boisko do mini piłki nożnej o wymiarach 15,0x20,0m

Boisko do piłki nożnej

Obszar na którym zlokalizowany jest teren przeznaczony pod płytę boiska jest terenem płaskim. Teren przewidziany pod płytę boiska porasta trawa naturalna. Jest to nawierzchnia nie spełniająca wymogów trawiastego boiska piłkarskiego.

Projekt zakłada rekultywację warstwy nośnej tj. odtworzenie darni na terenie przeznaczonym pod płytę boiska. Warstwa nośna, zadarniona, wymaga odspojenia i usunięcia darni oraz innych zanieczyszczeń typu: kamienie, gruz i korzenie. Po dokonaniu odspojenia i wywiezienia darni należy teren wyrównać powierzchniowo i dopiero na wyrównany teren konieczne jest nawiezenie wystarczająco dużej ilości podłoża dla wzrostu nowych traw. Łączna ilość przeznaczona do odspojenia terenu płyty boiska i stref bocznych to 968m².

Odległość wywozu darni i innych zanieczyszczeń to ok. 1,0 km od miejsc prac.

Najbardziej pożądanym podłożem dla trawnika sportowego jest mieszanka ziemi, piasku i torfu ogrodniczego (kwaśnego) w następujących proporcjach 60% piasku drobnego o przekroju 0,5 – 0,6 mm, 20% torfu ogrodniczego, 20% ziemi kompostowej (ewentualnie gleby rodzimej).

Warstwa nośna musi być zbudowana z takich materiałów, które pozwalają na utrzymanie prawidłowej struktury glebowej, w tym przepuszczalności i chłonności wodnej. Całość warstwy nośnej należy wykonać z istniejącej ziemi należy dowieźć torf i ziemię ogrodniczą w proporcjach podanych wyżej.

Po transporcie podłoża, jego odpowiednim przemieszaniu zgodnie z powyższymi zaleceniami i rozrzuconiu w terenie należy wierzchnią warstwę uwalować i jednocześnie wyprofilować. Wysiew nasion i pielęgnacja trawnika opisana jest w dalszych punktach.

3.4.1 Technologia wykonania podbudowy płyty boiska.

-Odspojenie darni na głębokość 25 cm.

-Wyprofilowanie terenu płyty boiska spycharką z laserowym systemem prowadzącym zgodnie z ustalonym spadkiem 0,5%.

-Wymieszanie i rozwiezienie:

torf ogrodniczy + ziemia urodzajna oraz gleba rodzima w proporcjach

-20%

-20%

-60%.

Wymieszać razem poszczególne komponenty.

-Nadać docelowy profil płyty boiska spycharką.

-Wykonać zasiew siewnikiem wgłębnym typu Campbell mieszanką trawo składzie np.:

Festuca arundinacea „Astrbc” 25%

Festuca rubra rubra „Bargena” 20%

Lolium perenne „Barbair” 20%

Lolium perenne „Barrage” 15%

Poa pratensis „Balin” 20%

w ilości 3.0 kg/100 m²

-wysianie nawozów wieloskładnikowy o składzie:

Azot (N) 15%

Fosfor (P2O5) 9%

Potas (K2O) 15%

Żelazo (Fe) 1%

W ilości 3 kg/100 m²

oraz nawóz azotowy (saletra wapniowo-amonowa) o składzie:

Azot (N) 27% -w formie azotanowej 13,5%

- w formie amonowej 13,5%

Wapń (CaO) 7%

Magnez (MgO) 4%

w dawce 4 kg/100 m²

3.4.2. Wyposażenie boiska.

Boisko sportowe o wym. 15,0x20,0 brutto o nawierzchni trawiastej z poboczami trawiastymi. Boisko usytuowane według stron świata : północ-południe

W płycie boiska należy osadzić tuleje do bramek. Bramki metalowe z odciegami mocowane w tulejach.

3.4.3. Zalecenia pielęgnacyjne i eksploatacyjne płyty boiska.

Pielęgnowanie powierzchni trawiastych.

Podlewanie

Dzienne zapotrzebowanie darni boiska piłkarskiego na wodę zależy od bardzo wielu czynników. Ma na nie wpływ zarówno pora roku jak i warunki pogodowe (nasłonecznienie, temperatura) a także dobór mieszanki traw, grubość darni i rodzaj gruntu. W przybliżeniu można przyjąć, że średnio boisko piłkarskie potrzebuje około 3,5 litrów wody/1m².

Trawnik świeżo założony do wschodu nasion tzn. przez ok. 10-14 dni powinien być stale wilgotny –przesuszenie nawet tylko do głębokości 2cm jest niedopuszczalne. Dojrzały trawnik należy podlewać gdy gleba jest wyschnięta do głębokości 3cm.

Lepsze efekty daje obfite a częste, podlewanie, rano lub najlepiej wieczorem.

Na dojrzałym trawniku mniej szkód wyrządzi okresowe przesuszenie niż stałe zalewanie darni.

Nawożenie

Powinno być kompleksowe i odpowiadać faktycznym potrzebom roślin i dlatego też powinno być poprzedzone analizą podłoża.

Najczęściej zabieg ten przeprowadza się trzykrotnie w ciągu sezonu (marzec, czerwiec, sierpień) nawozami o długim okresie działania przy zachowaniu odczynu gleby pH 5,5 do 6,5.

Koszenie

Pierwsze koszenie. Powinno odbywać się gdy większość liści traw osiągnie 7-10cm, (ok. 3-5 tyg. od wschodu nasion). Koszenie należy wykonać na wys. 5-7 cm, jednocześnie zbierając skoszoną trawę. Zabieg ten należy wykonywać wyłącznie kosiarkami bębnowymi (w rzecionowymi) zbierającymi pokos z minimalną ilością siedmiu noży tnących na wrzecionie. Nie dopuszczalne jest stosowanie innego typu kosiarek np. listwowych, wirnikowych czy rotacyjnych.

Wysokość koszenia.

Zalecana wysokość trawy boiska piłkarskiego to 3 do 4,5cm, a w okresach suszy i zimą 3,5 do 5cm, (zależy od intensywności użytkowania, wilgotności, rodzaju gruntu).

Nie należy dopuszczać aby trawa osiągnęła wysokość większą niż 7,5 cm.

Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Koszenie nie krócej niż na połowę wysokości tzn. max. z 7,5 cm na 3,5. Po każdorazowym koszeniu zaleca się odlanie trawnika.

Częstotliwość

Prawidłowe nawożenie oraz podlewanie powinno spowodować, że trawnik sportowy kosi się średnio dwa do trzech razy w tygodniu. Koszenie trawy powinno odbywać się wyłącznie, gdy jest ona sucha (brak rosy) zawsze ostrym narzędziem.

Zabieg ten należy wykonywać prostopadle tzn. na krzyż.

Napowietrzanie

Aeracja ma za zadanie poprawienie właściwości fizycznych wierzchniej warstwy gleby oraz usunięcie obumarłych części roślin. Zabieg konieczny szczególnie wiosną (marzec).

Napowietrzanie konieczne jest przed wykonaniem piaskowania.

Piaskowanie

Zabieg ten ma za zadanie zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy gleby oraz usunięcie drobnych nierówności. Najlepszym do tego celu jest piasek o frakcji 0,25 -0,5 mm, jego zużycie na 100 m²

kształtuje się od 0,1 do 0,2 m³ na 100 m²

Wałowanie

Wałowanie poprawia właściwości fizyczne gleby, oraz likwiduje drobne nierówności gruntu.

Wagę wału dobieramy biorąc pod uwagę wilgotność i rodzaj podłoża (jego przepuszczalność) oraz grubość darni. Zabieg ten wykonywać należy wiosną, dociskając kępy trawy wysadzone przez mróz. Tak jak i koszenie, wałowanie wykonywane jest prostopadle (na krzyż).

Usuwanie lokalnych uszkodzeń

Intensywna eksploatacja powoduje częste i nieuniknione uszkodzenia darni. W miejscach o których wiadomo, że są często niszczone (pola bramkowe, środek boiska) wskazane byłoby zastosowanie darni zbrojonej w systemie Fibresand - co zwiększa wytrzymałość nawierzchni.

Lokalne uszkodzenia najszybciej można likwidować stosując fragmenty darni (z poletek pomocniczych) o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska.

Równie szybkie efekty daje dosianie mieszanki nasion traw siewnikiem wglębnym. Zabieg ten jest bardzo skuteczny (98% nasion zdolnych do kiełkowania wschodzi) i mało czasochłonny (dosianie 8000 m² trwa ok. 3 godz.). Można także uzupełnić ubytki darni mieszanką nasion traw o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska, zmieszaną z ziemią liściową, torfem i piaskiem w stosunku objętościowym jak 1:3:1:2.

Zabieg ten należy wykonać niezwłocznie po pojawieniu się uszkodzenia ponieważ w miejsce to natychmiast wejdzie roślinność konkurencyjna.

Harmonogram zabiegów pielęgnacyjnych

Kalendarz prac pielęgnacyjnych na trawnikach sportowych eksploatowanych intensywnie (od 16 do 20 godz./tyg.). Według Rutkowska B. Hempel A.:

Trawniki. PWRiL Warszawa 1986

3.4.4. Piłkochwyty

Zaprojektowano wykonanie za bramkami boiska (od stony południowej i północnej) piłkochwyty z siatki poliuretanowej o oznaczeniu PP, gr. 5mm, o oczkach w 5x5cm. Zaprojektowano siatkę w kolorze zielonym.

Piłkochwyty będą o dwóch wysokościach 5,0m.

Siatka rozwieszona na słupach wykonanych z profili aluminiowych lub stalowych o przekroju kwadratowym 80x80mm, montowane w tulejach. Rozstaw między słupami skrajnymi - 3,0m. Między kolejnymi (pośrodkii) - maksymalnie 6,0m.

Piłkochwyty boisk muszą być solidnie osadzone w fundamentach betonowych o głębokości minimum 1,30 m i średnicy minimum 0,30 m lub 0,5x0,5m, słupy skarajne w fundamencie 0,5x0,5m gł. 1,3m.

3.5. Boisko do gry w bule tzw. bulodrom

Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano dwa bulodromy.

Budowa boiska do gry w bule 4,0x15,0m, polegająca na wykonaniu warst w podbudowy i nawierzchni:

- 15 cm piasek wiślany
- warstwa geowłókniny
- 15 cm żwir rozmiar 2-16mm
- 6 cm tłuczeń granitowy strzegomski rozmiar 0-6mm
- boisko obwiedzione deską z drewna egzotycznego 3x15cm wystającą ok 2 cm nad poziom powierzchni do gry

3.5.1. Technologia wykonania / chronologicznie :

- korytowanie na głębokość 30 cm - można korytować łopatami lub mechanicznie koparką,
- wysypana warstwa 15 cm piach - w ten sposób powstała warstwa odsączająca
- piach musi być zagęszczony mechanicznie co 15 cm
- rozkładamy warstwę geowłókniny na całości
- wysypana warstwa żwiru 15 cm
- w trakcie sypania żwiru montujemy brzegi z deski tak aby deska wystawała ponad poziom gruntu
- zagęszczamy mechanicznie żwir co 15 cm
- wysypujemy tłuczeń granitowy 6 cm
- wyrównujemy i zagęszczamy mechanicznie bardzo dokładnie

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą dodatkowych zasiewów trawy.

3.6. Siłownia zewnętrzna

Nawierzchnia żwirowa: 150 m²

Ilość zastosowanych urządzeń siłowni zewnętrznej: 6

ilość ławek: 4

Ilość koszy na śmieci: 2

Regulamini siłowni: 1

3.6.1. Projektowane nawierzchnie

Teren, na którym projektuje się urządzenia należy przygotować poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy 30cm i zastąpienie jej żwirem zaokrąglonym, płukany o frakcji 2-8mm. Jest ona zalecana ze Względu na optymalne właściwości: możliwość użytkowania przez cały rok, nawet w złych Warunkach atmosferycznych, samoczynne oczyszczenie się oraz dużą (do 3m) maksymalną wysokość bezpiecznego upadku. Na dnie wykopu ułożyć należy geowłókninę separującą.

Nawierzchnię należy wydzielić pionowo od sąsiadującej, istniejącej nawierzchni trawiastej poprzez wstawienie obrzeża systemowego typu np: „Eko-bord” o wysokości min. 45mm w kolorze grafitowym. Obrzeże to jest wykonane z tworzywa sztucznego będącego produktem przetworzenia surowców wtórnych.

3.6.2. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Montaż

Założono montaż urządzeń siłowni zewnętrznej do fundamentów betonowych o wysokości minimalnej 50cm.

Po wykonaniu wykopu i szalunku kotwy (przykręcone do wzoru otworów) -tj. wygięte pręty gwintowane Ø16 należy wcisnąć do rzadkiego betonu klasy C20/25 i wypoziomować. Po utwardzeniu betonu zdjąć szablon i przykręcić urządzenie. Następnie wypoziomować na nakrętkach oraz zasypać 30cm warstwą żwiru (nawierzchni bezpiecznej).

Miejsce przykręcenia urządzenia do fundamentu musi znajdować się 30cm poniżej poziomu terenu.

Fundamenty pod ławki zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

Wszystkie prace prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu.

3.6.3. OPIS DO URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ:

UWAGA

Dla potrzeb projektu przyjęto, jako przykładowe urządzenia znajdujące się w ofercie firmy Sun-plus (wymiary, materiały, kolor, zabezpieczenia). Dostawca urządzeń może zaoferować własne Urządzenia zgodnie ze swoją ofertą handlową (wymiary, materiały, kolor, zabezpieczenia) z zastrzeżeniem, że urządzenia te muszą być o standardzie, co najmniej takim samym lub wyższym od opisanych w projekcie oraz muszą być zgodne z wszelkimi wymaganiami normy PN-EN1176-1 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań” oraz posiadać certyfikat bezpieczeństwa.

3.6.4. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.Elementy konstrukcyjne wykonane ze stali ocynkowanej o gr. do 3,5mm oraz materiału kompozytowego.
- 2.Urządzenia osadzone przy pomocy stalowych ocynkowanych kotew osadzonych w fundamentach betonowych zgodnie z zaleceniami producenta (indywidualne do każdego urządzenia -sprawdzić w karcie katalogowej oraz instrukcji montażu).
- 3.Siedziska i pedały muszą zostać wykonane z blachy stalowej kwasoodpornej (nierdzewnej), azurowej o grubości min.2mm.
- 4.Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- 5.W urządzeniach, w których następuje uderzenie elementu w odbojnik na skutek wagi ćwiczącego, zastosowane powinny być sprężyny gazowe zwalniające (amortyzatory).
- 6.Elementy stalowe pomalowane proszkowo z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę antykorozyjną.
- 7.Urządzenia powinny być wykonane w oparciu o normy PN-EN 1176-1:2009 potwierdzone aktualnym świadectwem lub certyfikatem.
- 8.Każde urządzenie musi posiadać tabliczkę z instrukcją użytkowania
- 9.Należy zachować odpowiednie strefy bezpieczeństwa wokół urządzenia. W strefie bezpieczeństwa nie może znajdować się, żaden element.
- 10.Zaprojektowane urządzenia przeznaczone są dla dorosłych oraz dzieci powyżej 10 roku życia. Dzieci do lat 14 powinny korzystać z wyposażenia siłowni pod opieką opiekunów. Maksymalne obciążenia to 120kg.

ZAKRES PRAC

W zakresie jest wykonanie następujących prac budowlanych:

- przygotowanie fundamentów pod montaż urządzeń
- dostarczenie oraz montaż wybranych urządzeń
- zagospodarowanie terenu wraz z małą architekturą
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej wraz z obrzeżami
- pielęgnacja zieleni

3.6.5. SPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW WG OZNACZEŃ NA RYSUNKACH:

Numeracja poniżej zgodna z legendą na rysunku

1. PODWÓJNE KOŁOWROTKI TAI CHI



2. PODWÓJNE WYCISKANIE NÓG



3. NORDIC WALKING



4. PODWÓJNY BIEGACZ



5. JOKEJ

6. PODWÓJNE WYCISKANIE SIEDZĄC



- Regulamin siłowni 1szt.

Regulamin powinien być wykonany z podobnych materiałów i w identycznej kolorystyce jak urządzenia. Lokalizacja wskazana na planie zagospodarowania. Można wykorzystać pylon montażowy.

Na regulaminie musi się znaleźć logo „Gmina Lipno”

3.7. Opis istniejącego terenu z przeznaczeniem na plac zabaw dla dzieci poniżej 3 roku życia

- powierzchnia przeznaczona na plac zabaw 120,0m²
 - minimalna powierzchnia projektowanych strefy bezpieczeństwa wykonane z piasku płukanego stosowanych dla wys. swobodnego upadku do 200cm:

strefa bezpieczeństwa pod pociągiem - 38,5 m²
 strefa bezpieczeństwa pod zestawem - 38,5 m²
 strefa bezpieczeństwa pod bujakiem - 14,0 m²
 strefa bezpieczeństwa pod piaskownicą - 4,60 m²

3.7.1 plan zagospodarowania placu zabaw

Na terenie przeznaczonym pod plac zabaw dla najmłodszych w północno-wschodniej części, znajduje się teren trawnika. Na terenie przeznaczonym na plac zabaw możliwe jest występowanie korzeni i pni. Należy je usunąć.

Plac zabaw dla najmłodszych wraz z wyposażeniem zaplanowano umieścić na terenie przylegającym do istniejącego placu zabaw. Projektuje się ogrodzenie od strony wschodniej i południowej.

Na placu zabaw zaprojektowano zestaw o kształcie ciuchci z wagonikiem i zjeżdżalnią oraz zestaw z pomostem i zjeżdżalnią oraz dwa bujaki.

Rozmieszczenie zabawek zgodnie z planem zagospodarowania.

Dookoła placu zabaw od strony wschodniej i południowej projektuje się ogrodzenie ocynkowane o wysokości 1,0m o długości 53 m. Ogrodzenie musi charakteryzować się brakiem ostrych krawędzi. W ogrodzeniu zamontować niską furtkę.

3.7.2. Prace przygotowawcze powierzchnia bezpieczna

W ramach prac przygotowawczych należy:

- usunięcie wystających korzeni itp.
- usunąć czarnoziemu pod projektowane zabawki (pod strefy bezpieczeństwa dla poszczególnych zabawek) i wkorytowanie pod strefy bezpieczeństwa
- ułożenie geowłkniny
- wykonanie warstwy piasku o grubości 30 cm pod strefy bezpieczeństwa dla wys. swobodnego upadku do 200cm. wg PN-EN 1177-1:2008. Piasek powinien być płukany, wolny od cząstek gliny i mułu. Wielkość zaren 0,2mm do 2 mm.

- Poza strefami bezpieczeństwa wykonać powierzchnię trawiastą z rolki

Warstwę humusu należy zdjąć w obszarze wyznaczonym oraz 10 cm gruntu. Następnie należy nawieźć gruntu ogrodniczego z ziemią kompostową do odpowiedniego poziomu, który po rozłożeniu trawy z rolki spowoduje że nowa warstwa będzie zlicowana z istniejącym poziomem powierzchni placu zabaw.

przed rozłożeniem rolki murawy należy powierzchnie gleby dokładnie i obficie podlać wodą oraz wyrównać wszelkie zniekształcenia.

- układanie trawy z rolki

Warstwy darni układa się naprzemianlegle, podobnie jak cegły w murze. Po ułożeniu murawę należy zwałować i obficie podlać. Wszystkie zewnętrzne krawędzie dopasować do istniejącej murawy, a ewentualne szczeliny wypełnić torfem lub piaskiem. Warunkiem przyjęcia się trawy układanej z rolki jest systematyczne jej podlewanie i nie dopuszczenie do jej przesuszenia. Pierwsze koszenie przeprowadza się po kilku tygodniach, kiedy trawa dobrze się ukorzeni. Właściwe założenie trawnika oraz prawidłowa jego pielęgnacja z pewnością zapewni prawidłowy rozwój trawy i pozwoli na pełne użytkowanie placu zabaw.

3.7.3 Plac zabaw

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, a w szczególności: PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek, PN-EN 1176-2:2001/A1 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek, PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw Wytoczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji szczegółowo określają wymagania stawiane urządzeniom na placach zabaw i sposoby ich montażu zapewniające bezpieczne użytkowanie. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonania montażu urządzeń mogą osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instalacje montażu, zleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instalacji dozoru technicznego. Zgodnie z wytycznymi Inwestora na wyposażenie placu zabaw będą składać się następujące zabawki:

Uwaga, wszystkie urządzenia dedykowane dla dzieci poniżej 3 roku życia.

POCIĄG ZE ZJEŹDZALNIĄ I WAGONIKIEM



wymiary: 5640x1210x2260 mm

strefa bezpieczeństwa: 9140x4210mm

elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, elementy falowane, malowane natryskowo farbami akrylowymi. Urządzenie osadzone w podłożu na stalowych kotwach ocynkowanych zabetonowanych w podłożu.

Gniazda łączników zakryte zaślepkami

Ślizg wykonany ze stali nierdzewnej, Zjeżdżalnia na wysokości 60cm

liny w zestawie z lin stalowych w oplocie polipropylenowym

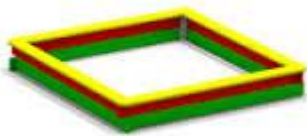
ZESTAW ZABAWOWY



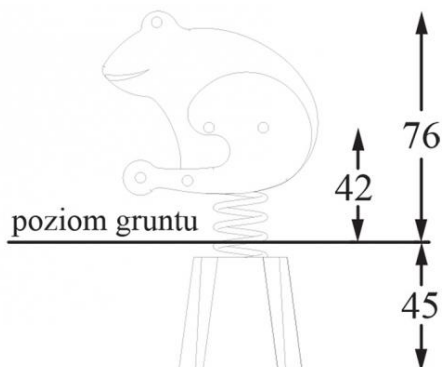
wymiary: 3980x2130x2480mm
 strefa bezpieczeństwa: 7480x5130mm
 elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, elementy falowane, malowane natryskowo farbami akrylowymi.
 Urządzenie osadzone w podłożu na stalowych kotwach ocynkowanych zabetonowanych w podłożu.
 Gniazda łączników zakryte zaślepkami
 Ślizg wykonany ze stali nierdzewnej, Zjeżdżalnia na wysokości 60cm
 liny w zestawie z lin stalowych w oplocie polipropylenowym

PIASKOWNICA

wymiary: 32050x2050x320 mm
 strefa bezpieczeństwa: 5050x5050mm
 elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, elementy falowane, malowane natryskowo farbami akrylowymi.
 Urządzenie osadzone w podłożu na stalowych kotwach ocynkowanych zabetonowanych w podłożu.
 Gniazda łączników zakryte zaślepkami



HUŚTAWKA sprężynowa 2 sztuki - w kształcie żaby oraz samochodu ,
 jednoosobowy bujak sprężynowy w kształcie żaby oraz drugi w kształcie samochodu. Przeznaczony głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw. Wygodne siedzisko, umieszczony w odpowiedniej odległości uchwyt oraz boki zabezpieczające przed upadkiem to jego najważniejsze cechy jako zabawki dla każdego malucha.



Dane obmiarowe:

wysokość całkowita urządzenia :	0.76 m
szerokość urządzenia:	0.47 m
długość urządzenia:	0.71 m
max.wysokość upadku:	0.42 m
pole strefy bezpieczeństwa:	3.30x3.05 m

Dane materiałowo-konstrukcyjne:

elementy stalowe- elementy metalowe wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym.

Kształt zwierzaka wraz z siedziskiem wykonane z tworzywa HDPE odpornego na warunki atmosferyczne.

Całość przymocowana sprężyną do prefabrykatu betonowego, który zapewnia stabilizację urządzenia i posadowienia w gruncie za pomocą fundamentu.

Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009 oraz minimum 3 letni okres gwarancji.

3.7.4 OGRODZENIE placu zabaw



- słupki z rury \varnothing 42 mm, zagłębione w gruncie na gł.60cm
- tralki z prętów stalowych \varnothing 12 mm i 10 mm malowane proszkowo lub cynkowane ogniowo
- furtka o wym. 1000x1100 mm z samozamykaczem

Długość ogrodzenia - 21,70m

3.8. ŚCIEŻKA EDUKACYJNA “ WŚRÓD LASÓW I PÓL”

Założenie projektu zagospodarowania terenu rekreacyjnego oparto się o poprowadzenia ścieżki edukacyjnej z elementami poznawczymi na terenie rekreacyjnym.

Ścieżka wprowadzająca na teren nieruchomości, utwardzona z kostki brukowej, prowadzi do altany, dalej do miejsca na ogisko, a przy ścieżce rozmieszczono element zabaw terenowo-edukacyjnych wprowadzających dzieci w świat przyrody lasów i pól.

Poprzez zabawę dzieci łatwiej przyswajają wiedzę i aktywniej uczestniczą w zajęciach. Edukacja, odpoczynek oraz aspekty odkrywco-poznawcze dostarczają nowych informacji o przyrodzie, a jednocześnie sprawia dzieciom ogromną przyjemność i zabawę. Przyrząd wzbogaci każdy plac edukacyjny.

3.8.1. ścieżka zmysłów – poznanie przez dotyk

Ścieżka zmysłów – konstrukcja, która pozwala odkryć nam naturę poprzez dotyk. Składa się z 8 planszy 2,6x3m w które wypełnione są materiałem pochodzenia naturalnego: żwir, kamienie otoczaki, szyszki, mech lub igiwie, patyki, kora itp. Ścieżka zmysłów zbudowana jest z drewnianych kwadratów połączonych ze sobą przy pomocy śrub, gwoździ lub wkrętów i wkopanych w ziemię, przez co są stabilne i trwałe. Elementy drewniane są wyszlifowane i zabezpieczone środkami ochronnymi dla drewna, dzięki czemu można bezpiecznie przechodzić po nich gołą stopą.

Jest elementem edukacyjnym uczącym przez dotyk. Użytkownik kolejne etapy zabawy pokonuje przechodząc je gołą stopą. Każdy element wypełniony jest innym materiałem, dzięki czemu pokonując ścieżkę mamy urozmaicone doznania dotykowe. Materiał użyty na budowę podłoża został zabezpieczony przed rozsypaniem i jest bezpieczny dla użytkownika.



3.8.2. Skocznia

Gra zręcznościowa uświadamiająca, jakiej długości skoki mogą wykonać poszczególne gatunki zwierząt leśnych. Po usuięciu darni, wykorytowaniu i ułożeniu geowłókniny, usypana zostaje skocznia o szerokości 1,5 metra i długości 5 metrów. Skocznia pozwala uczestnikom gry na porównanie własnych możliwości ze skokami wybranych zwierząt. Obok skoczni znajdują się sylwetki zwierząt w odpowiedniej odległości, wyznaczającej zasięg skoku.



Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV, szkodnikami, grzybami oraz sinizną.

3.8.3. Tropy

Gra polega na dopasowaniu tropów zwierząt do ich sylwetek. Na okorowanych, zaimpregnowanych pniakach umieszczone są tropy różnych, dowolnie wybranych przez zamawiającego zwierząt. Pniaki są wkopane w ziemię na równi z podłożem, dzięki czemu są stabilne i nie przechylają się podczas stapania po nich. Uczestnik gry, który ma problemy z przypisaniem tropów do zwierzęcia może idąc po pniakach dojść do podobizny właściciela tropów. Ślady zwierząt są ze sobą pomieszane, co utrudnia i urozmaica zabawę. Każda z tras składa się z około 10 tropów. Na końcu tras znajdują się tabliczki z podobizną i nazwą gatunkową danych zwierząt. Na tabliczkach przy każdym zwierzęciu namalowane są jego tropy wraz z rozmiarem i krótkim opisem.

Konstrukcja

Wielkość tropów (rzeźbione) 10/12 cm

Ilość tropów 80 szt. (gatunków zwierząt) 8 szt.

Tabliczki płyta PCV o gr. 0.8 mm – 8 szt.

Tropiciel – 1 szt.

Tropy do wyboru:

- jelen szlachetny - bóbr europejski - borsuk europejski
- dzik - lis - wilk
- łoś - niedźwiedź brunatny - ryś
- sarna - łasica - wydra
- daniel - jenot - tchórz

- zajęc szarak - bażant - czapla siwa
- kaczk krzyżówka - łabędź - orzeł bielik
- wiewiórka - bocian biały - żuraw zwyczajny

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV, szkodnikami, grzybami oraz sinizną. Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla usłojenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.



3.8.4. " LEKCJA DENDROLOGII"

Tablice edukacyjne na w stelażu drewnianym, z zadaszaniem dwustronnym (daszek prosty). Słupy nośne 12 cm średnicy, dł. ok 2,5 m. Szerokość całej konstrukcji: ok. 2,5 m, wysokość ok. 2 m.

Standardowo ławka z półbala średnicy 25 - 30 cm, ułatwiająca najmłodszym dostęp do paneli edukacyjnych.

Tablica zawiera słupki (ok. 1 m wysokości, średnica ok. 15-20 cm) umieszczone poniżej tabliczek gatunkowych, które mają za zadanie pokazanie różnic w kolorze i strukturze kory, a także usłojenie (przekrój poprzeczny).

Standardowo takie gatunki słupków jak:

1. sosna zwyczajna,
2. świerk pospolity,
3. modrzew europejski,
4. olsza czarna,
5. buk pospolity,
6. brzoza brodawkowata,
7. grąb zwyczajny,
8. dąb szypułkowy.

3.8.5. DENDROFON

Ciekawa element tereny polegająca na wydobywaniu nietypowych dźwięków z dobranych pod względem akustycznym fragmentów różnorodnych gatunków drzew.

Konstrukcja na w stelażu drewnianym, z zadaszaniem dwustronnym (daszek prosty). Słupy nośne 12 cm średnicy, dł. ok 2,5 m. Szerokość całej konstrukcji: ok. 2,5 m, wysokość ok. 2 m.

3.8.6. Hotel dla owadów

Przyrząd o prostej konstrukcji pełniący bardzo ważną rolę w przyrodzie. Zaprojektowany we współczesnym stylu łączącym w sobie proste formy. Skonstruowany z wysokiej jakości materiałów, może służyć za swobodne miejsce do lęgu, czy zimowania wielu gatunków pożytecznych owadów. Przyrząd wyposażony jest w tablicę informacyjno-edukacyjną.

Przeznaczenie

W ostatnich latach liczba owadów zapylających spadła drastycznie. W naszej życiu pełnią bardzo ważną rolę, zapylają kwiaty i pomagają zwalczać nam szkodniki. Dlatego postawmy w ogrodzie przyrodniczym hotel dla owadów, by zachęcić je do zamieszkania na stałe. Pełni również bardzo ważną rolę edukacyjną.

Konstrukcja

Wielkość przegrody – 45/45 cm

Ilość przegród w zestawie –12

Tablica informacyjna 100/75 cm szt. 1



3.9. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

W ramach wykonywanych prac konieczne jest wykonanie utwardzonego placu pod altaną rekreacyjną oraz dojścia do projektowanej altany, miejsca na ognisko, przejść pieszych.

- powierzchnia utwardzenia: 358 m²
- długość krawężników ~521mb

- Ogólna charakterystyka prac

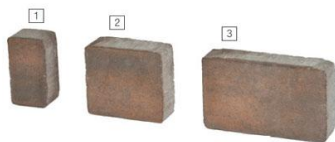
Projektuje się wykonanie prac z zastosowaniem kostki brukowej.

Kostkę układa się na podsypce piaskowej wyrównanej i zagęszczonej wibratorem. Od strony trawników i powierzchni utwardzonej działki powinno się zakopać krawężniki lub inne elementy uniemożliwiające rozsuwanie się kostki pod wpływem osiadania gruntu, ale nie powinny one wystawać ponad jej powierzchnię, aby nie blokowały spływu wody. Odwodnienie nawierzchni z kostki bet. za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych.

- Układanie chodnika

Chodnik z postokątnej kostki brukowej grubości 60 mm w kolorystyce beżowej lub szarej:

 **HYDROSTOP**
Grubość: 60 mm, 80 mm



Wymiary kostek (mm)	
1	74x149
2	149x149
3	224x149

Jako boczne ograniczenie chodników zastosować krawężnik skośny koloru szarego o wymiarach 100 x 30 x 8 cm.

Ostateczny wzór i kolorystykę opaski i chodników uzgodnić z użytkownikiem budynku.

Sposób układania opaski z kostki brukowej:

- Wykonanie właściwej podbudowy.

Podbudowa jako tzw. warstwa mrozoodporna nakładana jest na wcześniej zagęszczone istniejące podłoże. Grubość podbudowy zależy od rodzaju podkładu, ale przede wszystkim również od oczekiwanego natężenia ruchu. Zaprojektowano podbudowę grubości 15 cm (po zagęszczeniu). Należy użyć mrozoodpornego materiału o uziarnieniu 40 mm jak żwiru, tłucznia itp. Materiał ten na całej grubości wstępnie ubić i na końcu zagęścić.

Podbudowa jest najważniejsza i od jej jakości zależy jakość całej nawierzchni. Do wykonania prawidłowej podbudowy należy użyć kruszyw mrozoodpornych o frakcji 0÷60 mm, np. pospółki, żwiry, grysy, tłucznie. Kruszywa do podbudowy należy nanosić warstwowo, zgodnie z uziarnieniem, od najgrubszych do najmniejszych, jednocześnie zagęszczając każdą warstwę oddzielnie. Można również stosować podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym. Bardzo ważne jest mocne ubicie podbudowy i odpowiednie jej wyprofilowanie by w czasie deszczu nie tworzyły się kałuże.

- Przygotowanie podłoża.

Na zagęszczonej podbudowie zasypać piasek. Grubość podłoża kostki w stanie zagęszczonym powinna wynosić 3 ÷ 5 cm. Podsypkę piaskową wykonuje się pod każdy rodzaj kostki i każdego rodzaju obciążenie. Grubość tej warstwy nie powinna przekraczać 4 cm i powinna być wykonana z piasku naturalnego o frakcji 0 ÷ 2 mm. Podłoże kostki należy

wyrównać listwą niwelującą tak, aby kostka przed zawibrowaniem była o 1 cm wyżej od planowanego poziomu. Przed ułożeniem kostki podsypkę piaskową należy zwilżyć i wstępnie zagęścić lekkim wibratorem lub walcem ręcznym. Temperatura powietrza w trakcie wykonywania robót nie powinna spadać w ciągu doby poniżej 0°C.

UWAGA:

niedopuszczalne jest wykonanie podsypki z kruszyw sztucznych np. hutniczych, kopalnianych, szczególnie przy układaniu kostki kolorowej.

▪ Układanie kostki.

Przed układaniem kostki należy sprawdzić zgodność dostawy z zamówieniem oraz zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia transportowe.

Układanie następuje zasadniczo z miejsca już ułożonej kostki, przez co unika się zdeptania wygładzonego podłoża.

Nawierzchnia wykonana z betonowej kostki brukowej jest elastyczną konstrukcją nośną, składającą się z: kostki betonowej i fug. Fuga jest elastyczną spoiną pomiędzy elementami. Fugi powinny mieć szerokość 3 ÷ 5 mm i być dokładnie wypełnione piaskiem płukany o frakcji 0 ÷ 2 lub 1 ÷ 3 mm.

Progi dystansowe na bocznych powierzchniach kostki nie stanowią gwarancji zachowania wymaganych odstępów fugowych, dlatego więc układanie poszczególnych rzędów należy regularnie kontrolować sznurem lub łątą, a ewentualne odchylenia korygować.

UWAGA:

Układanie powierzchni z betonowej kostki powinno odbywać się z trzech palet jednocześnie, ponieważ kostki betonowe nawet z tej samej partii mogą nieznacznie różnić się między sobą odcieniami, ponieważ do ich barwienia używa się naturalnych pigmentów i piasków. Dzięki temu zabiegowi uniknie się powierzchniowych różnic w odcieniach poszczególnych kolorów.

▪ Wibrowanie powierzchni kostki.

Końcowe zabiegi układania kostki to zasypywanie fug koniecznie płukany, bez gliny, piaskiem o frakcji 0 ÷ 2 mm, w przypadku gdy spoiny są grubsze zaleca się stosować piaski o frakcji 1 ÷ 3 mm.

Następnie należy kilkakrotnie zamieść plac w celu dokładniejszego wniknięcia piasku w szczeliny.

Pod żadnym pozorem nie należy pozostawiać kostki zasypanej piaskiem na dłuższy okres. Może to spowodować wniknięcie drobnych pyłków w pory kostki i zmiany efektu kontrastowości powierzchni licowej. Można również zalewać kostkę wodą (zamulić). Ostatnią czynnością powinno być równomierne zagęszczenie całej powierzchni kostki w celu pozbycia się wszelkich nierówności i minimalnych różnic w wysokości samej kostki wynikających z przyczyn technologicznych w czasie jej produkcji. Niezależnie od stosowanej maszyny zagęszczającej bezwzględnie należy stosować pod stopę odpowiednią podkładkę gumową o grubości 10 mm, a wibrowana kostka powinna być zasypana piaskiem i lekko zwilżona wodą.

3.10 MIEJSCE NA OGNISKO

Na terenie rekreacyjnym wyznaczono również miejsce na ognisko w formie okręgu. Miejsce pod palenisko należy wyłożyć kostką granitową w kolorze szarym o średnicy 1,50m. Dookoła paleniska wykonać trawnik. Przy palenisku zaprojektowano 4 ławy drewniane, wykonane z połwałków.



3.11. ALTANA REKREACYJANA

Altana

Miejsce do spotkań i biesiadowania, może być wyposażone w grill.

Altana typowa sześciokątna o średnicy 5,0m wykonana z drewna sosnowego impregnowanego np. drewnochronem – Impregnat Extra, malowana lakierobejca w kolorze orzecha, kryta gontem bitumicznym w kolorze grafitowym. Przekroje słupów nośnych 13x13 cm. Wysokość słupów 2m, wysokość całej altanki 2,70m. Na wyposażeniu: podłoga, stół i ławki.

Altanę ustawia się na betonowych kostkach oraz folii izolacyjnej.



Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe wykonane z betonu C20/25. Stopy należy wykonać jako okrągłe o średnicy \varnothing 50 cm lub prostokątne 50x50cm.. Otwory pod stopy wykonywać np. wiertnicą lub wykopać ręcznie. Posadowienie stóp fundamentowych zaprojektowano na głębokości 0,90m. Pod stopy wykonać podbeton z C8/10 gr. 5cm.

W stopy betonowe podczas wylewania należy wtopić marki stalowe na których będą mocowane słupy konstrukcyjne.

Słupy o przekroju 13 x 13 cm szlifowane i zabezpieczone środkami odpornymi na warunki atmosferyczne np.DREWNOCHRON.

Wszystkie elementy drewniane należy wykonać z drewna klasy C27.

Słupy mocowane do marek dwoma śrubami M12. Słupy od strony wewnętrznej- nieobudowanej należy oszlifować. Cała konstrukcja usztywniona mieczami.

Wszystkie połączenia ciesielskie wykonywać na czopy i śruby.

Dach wielospadowy, kryty papą gontową, układaną na papie podkładowej z wkładką z welonu szklanego P/64/1200. Pokrycie układane na pełnym deskowaniu z desek gr. 22 mm układanych na pióro - wpust. Deski od strony wewnętrznej szlifowane. Dach drewniany krokwiowy.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć środkami odpornymi na warunki atmosferyczne np. DREWNOCHRON.

Wszystkie połączenia ciesielskie wykonywać na czopy i śruby.

Posadzki

W obiekcie zostanie wykonana posadzka z kostki betonowej

3.12. MAGAZYN NA SPRZĘT SPORTOWY



3.12.1. Parametry techniczne budynku

- powierzchnia zabudowy - 18,0 m²
- długość obiektu - 6,0 m

- szerokość obiektu - 3,0m
- ilość kondygnacji nadziemnych – 1 kondygnacja
- **wysokość wiaty** - **2,30m-2,90m**
- **kubatura** - **47,70 m³**

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Nr.	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
0.1	wiata	16,75 m ²	Kostka betonowa
RAZEM		16,75 m ²	

3.12.2. Forma architektoniczna i program użytkowy

Magazyn o konstrukcji stalowej z dachem jednospadowym, wyplaszczonym o 10° spadku dachu. Dach kryty blachą.

3.12.3. Założenia przyjęte do obliczeń statycznych i wymiarowania konstrukcji

Wymagane bezpieczeństwo konstrukcji (dział V warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz. U. Nr 75, poz. 690) zapewniono przez spełnienie wymagań zawartych w Polskich Normach zgodnie z par 204 ust 4 wyżej wymienionych warunków.

Przyjęto:

- obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:2005 ⇒ I strefa,
 - obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4:2008 ⇒ I strefa,
 - obciążenia stałe i użytkowe wg PN-EN 1991,
 - konstrukcje stalowe wg PN-EN 1993,
 - konstrukcje żelbetowe wg PN-EN 1992.
 - konstrukcje drewniane wg PN-EN 19952.
- I strefa wiatrowa – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0,30$ kPa
 - I strefa śniegowa – obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $Q_k = 0,70$ kPa
 - obciążenie użytkowe konstrukcji stropu parteru (sklepy) = 5,0 kN/m², wsp. = 1,3
 - umowna głębokość przemarzania $h_z = 0,80$ m

Przyjęte materiały konstrukcyjne:

- beton klasy C 20/25 (B25)
- stal zbrojeniowa konstrukcyjna klasy A-III gatunku 34GS (zalecana AIIIIN ze znakiem EPSTAL)
- stal strzemion klasy A-0 gatunku St0S
- zaprawa cementowa marki 5 MPa /ściany fundamentowe/
- drewno konstrukcyjne klasy C24 (drewno sosnowe lub świerkowe gorszej klasy sortowniczej (KG wg PN-82/D-94021),

3.12.4. Geotechniczne warunki posadowienia budynku, kategoria geotechniczna budynku

Budynek został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej – posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy innych niż proste warunki gruntowe (np. występowanie gruntów słabonośnych lub występowanie wody gruntowej powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu) niezbędne jest przeprowadzenie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu i ewentualne przeprojektowanie fundamentów (rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz.U.Nr 126 poz. 839).

3.12.5. Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano jako stopy betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 30x30 cm w postaci prefabrykowanej. Podwalinę ścian stanowić będzie prefabrykowany cokół - płyta betonowa. Pod stopami fundamentowymi należy ułożyć warstwę podkładowego betonu C8/10 gr. 10 cm. Głębokość posadowienia fundamentów wynosi 0,9 m poniżej terenu. Jeżeli wystąpią inne warunki niż w projekcie należy powiadomić projektanta.

3.12.6. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Projektowany budynek nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

3.12.7. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne budynku zaprojektowano w postaci szkieletowej spawanej z profili stalowych o przekroju zamkniętym. Poszycie ścian stanowić będzie blacha trapezowa powlekana gr. 0,55 mm.

Profile konstrukcyjne wg rysunków. Profile ze stali S235JR. Szczegółowe rozwiązania w projekcie wykonawczym.

3.12.8. Konstrukcja i pokrycie dachowe

Dach zaprojektowano w postaci szkieletowej spawanej z profili stalowych o przekroju zamkniętym. Pokrycie dachowe stanowić będzie blacha trapezowa powlekana gr. 0,55 mm.

Profile konstrukcyjne wg rysunków. Profile ze stali S235JR. Szczegółowe rozwiązania w projekcie wykonawczym.

3.12.9. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze pokrycia dachowego

3.12.10. Ślusarka otworowa

Projektuje się bramy stalowe spawane z profili stalowych z poszyciem blachą powlekaną gr 0,55 mm.

3.12.11. Elewacje

Wykończenie elewacji stanowić będzie blacha trapezowa powlekana gr. 0,55 mm

3.12.12. Posadzki

W obiekcie wykonana zostanie podłoga na gruncie.

Projektowane warstwy podłogi od góry:

- posadzka betonowa C16/20 gr. 15 cm zbrojona siatką z prętów stalowych Ø4,5 mm o oczkach 15x15 cm,
- folia polietylenowa 0,2 mm,
- podkład betonowy C8/10 gr. 10 cm,
- podsypka piaskowa zagęszczona gr. 15 cm,
- grunt rodzimy.

Posadzkę betonową oddylać od ścian budynku.

3.12.13. Wyposażenie budynku w instalacje

Nie przewiduje się wyposażenia budynku w instalacje sanitarne.

4. MAŁA ARCHITEKTURA

4.1. Ławki z oparciem

Na terenie opracowania (przy boiskach, siłowni) zaprojektowano ławki o podstawie betonowej z betonu zbrojonego kl. B-30 o siedziskach drewnianych z oparciami (8 szt.). Długość ławki 180 cm.

Kolorystyka siedziska do uzgodnienia z Inwestorem.

Elementy drewniane winny być zaimpregnowane i pokryte lakierobejcą zewnętrzną.

Elementy betonowe pokryte impregnatem do powierzchni betonowych. Elementy łączone za pomocą śrub ocynkowanych.



4.2. Kosze na śmieci

Przy ławkach i należy ustawić **kosze na śmieci** przymocowane na stałe do podłoża zgodnie z instrukcją producenta. Kosze należy dobrać stylistycznie do ławek np. kosz na śmieci Retro, Classic lub inne o takich samych lub wyższych parametrach technicznych zaakceptowanych wcześniej przez Inwestora.



- 4.3. ławy i stół - wyposażenie altany
- 4.4. ławki przy ognisku wykonane indywidualnie drewniane z półwałków
- 4.5. stojak na rowery

5. Opis techniczny projektu zieleni. Dobór materiału roślinnego

Zgodnie z założeniami projektowane nasadzenia powinny tworzyć kompozycje przestrzenne zróżnicowane pod względem pokroju, koloru ulistnienia, charakteryzujące się znaczną zmiennością w ciągu okresu wegetacyjnego. Doboru roślin dokonano przy uwzględnieniu naturalnej odporności zastosowanych gatunków na zanieczyszczenia komunikacyjne i niewielkich wymagań siedliskowych.

Komponując zestawienia różnych roślin zadbano o urozmaicenie gatunków. Dobrano roślinność o zróżnicowanej wysokości, kolorze i fakturze ulistnienia.

Wymaganie odnośnie jakości materiału roślinnego

Materiał roślinny sadzeniowy powinien być zgodny z normą PN-R-67023. Do nasadzeń należy zastosować materiał pierwszej jakości: drzewa o dobrze ukształtowanych koronach, prostych pniach i dobrze rozwiniętym systemie korzeniowym (uprawiane swobodnie, min. 3x przesadzone w szkółce w terminie).

Krzewy powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów, głównie z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami, wysokość krzewów 20 – 40 cm, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona.

Trawnik

Po ręcznym przekopaniu, oczyszczeniu podłoża z zanieczyszczeń i ukształtowaniu terenu nawieść warstwę ziemi urodzajnej i wykonać trawniki dywanowe z siewem i nawożeniem.

Rabaty

Większość nasadzeń zaproponowano w częściach wypoczynkowej i spacerowej. Stanowiąc będą oprawę dla aleki. Zaprojektowano obsadzenie rabat gatunkami o charakterze ozdobnym: krzewami zimozielonymi, krzewami kwitnącymi i bylinami wieloletnimi charakteryzującymi się ozdobnym pokrojem, ulistnieniem, kwiatami i owocostanami. Przed wykonaniem nasadzeń obszar rabaty należy wyłożyć folią ogrodniczą, a brzeg rabaty zabezpieczyć kostką granitową. Rabaty wokół nasadzeń należy wysypać drobnymi kamykami w kolorze białym.

Krzewy ozdobne

Krzewy liściaste i iglaste - sadzić do dołów Ø30 cm, teren wokół skupin krzewów przykryć 5 cm warstwą kory.

Do nasadzeń wykorzystać rośliny kilkuletnie o dobrze rozwiniętym systemie korzeniowym, z kilkoma lub kilkunastoma pędami.

Uwaga

Nawożenie roślin należy rozpocząć w następnym (po posadzeniu) sezonie wegetacyjnym, aby mogły wzmocnić system korzeniowy;

6. Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Pojektowane zagospodarowanie terenu wraz z obiektami umożliwiają ruch również osobom niepełnosprawnym.

7. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego - nie dotyczy

8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Odstępuje się od spożądzenia analizy.

9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Projektowana inwestycja nie stwarza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Budynek z projektowanym wyposażeniem i oraz przewidywanym sposobie użytkowania nie emituje hałasów i wibracji wymagających stosowania środków ochronnych.

10. Uwagi ogólne

- Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych. Możliwość zmian materiałowych na materiały o właściwościach równoważnych lub o parametrach lepszych od zastosowanych w projekcie.
- Wszystkie prace budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem technicznych warunków wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaplanowanych rozwiązaniach technicznych, należy skontaktować się i porozumieć z autorem opracowania w celu jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.
- Kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem prac budowlanych, opracować plan BIOZ w zakresie zabezpieczenia prac budowlanych, elementów działki mogących stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

11. Warunki wykonania robót budowlano - montażowych

Wszystkie roboty budowlano - montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Opracowali:

mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska
Upr. Nr **WP-OIA/OKK/UpB/59/2008**
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

mgr inż. Łukasz Górczak
upr. bud. WKP/0263/POOK/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Informacja BIOZ

Dla projektowanej inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r.) jest konieczność w odniesieniu do art. 21 a Prawa Budowlanego sporządzenia przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

**Temat: ZAGOSPODAROWANIE TERENU KOMPLEKSU
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA OSIEDLU PRZY UL.LESZCZYŃSKIEJ W LIPNIE
PRZY UL.LESZCZYŃSKIEJ W LIPIE
KATEGORIA VIII**

Adres inwestycji: ul.Leszczyńska, 64-111 Lipno
dz. nr ewid. 486/35, 486/10, 486/31,456/5 obręb: 0006 Lipno
Jedn.ewiden. 300302_2.0006

Inwestor: **GMINA LIPNO**
ul. Powstańców Wlkp. 68
64-111 Lipno

Projektant: mgr inż. arch. J.Włodarz-Jakubowska
63-800 Gostyń, ul. Nad Kanią 20

1. ZAKRES ROBÓT, KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.

roboty budowlane :

- roboty ziemne,
- wykonanie nawierzchni utwardzonej z kosti betonowej,
- wykonanie nawierzchni trawiastej oraz piaszczystej
- montaż konstrukcji drewnianej i stalowej,
- montaż wyposażenia terenu rekreacyjnego,
- uporządkowanie placu budowy.

2. WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH.

Projekt obejmuje budowę altany o konstrukcji drewnianej, magazynu o konstrukcji stalowej oraz boiska do gry w piłkę nożną, bule i siatkówkę plażową na istniejącym terenie sportowo-rekreacyjnym.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie życiu i zdrowiu są istniejące instalacje podziemne zaznaczone i nie zaznaczone na mapie geodezyjnej.

4. WSKAZANIE ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĘPOWANIA.

Przewiduje się możliwość wystąpienia zagrożeń podczas prowadzenia następujących robót:

- roboty, przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku – z wysokości ok. 1,0m - wykonanie wykopów pod fundamenty,

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych Kierownik Budowy lub Majster Budowy są zobowiązani do przeprowadzenia instruktażu podczas którego :

- powinni zostać poinformowani o możliwych zagrożeniach,
- skontrolowani pod względem stosowania środków ochrony osobistej,
- zaznajomieni z projektem organizacji robót,

Stały nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi powinni pełnić Kierownik Budowy lub Majster Budowy. Instruktaż każdorazowo zapisywać w Zeszycie Instruktażu BHP z podaniem :

- wykazu osób biorących udział,
- osoby pełniącej nadzór nad realizacją,
- zakresu instruktażu.

Podstawowymi aktami prawnymi, na które powoływać się będzie osoba prowadząca instruktaż będą :

- rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1072 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z dnia 10 kwietnia 1972 r.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i Higieny Pracy z dnia 26.09.1997r (Dz. U. Nr 129, poz.844),
- Obowiązujące Polskie Normy i przepisy.

6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą uprawnieni pracownicy:

- bez przeciwwskazań lekarskich do zatrudnienia przy tych pracach,
- pełnoletni,
- dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa przy tych pracach,
- posiadający dodatkowe uprawnienia wymagane przy niektórych rodzajach prac szczególnie niebezpiecznych,
- dla robót tych zostanie wydzielona strefa niebezpieczna – 6 m, oznaczona dwoma tablicami „UWAGA! STREFA NIEBEZPIECZNA” i wydzielona białą-czerwoną taśmą BHP.
- prace na wysokości prowadzone będą z rusztowań inwentaryzowanych z barierą BHP (zaopatrzonych w atest oraz instrukcję producenta),

- Na rusztowaniu wywieszona zostanie tabliczka informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów, Ponadto przed przyjęciem do pracy wszyscy pracownicy muszą przejść stanowiskowe szkolenie BHP oraz wykonać badania lekarskie, w zakresie odpowiednim do rodzaju wykonywanej pracy. Również podczas zatrudnienia pracownicy są zobowiązani do brania udziału (raz w roku) w szkoleniach BHP i wykonywania badań lekarskich – wstępnych, okresowych i kontrolnych wg zakresu określonego w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej oraz Kodeksu Pracy.

Uwagi:

- *używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;*
- *Instalację wewnętrzną wykonać zgodnie z projektem, normą wieloarkusową PN – IEC 60 364 i rozporządzeniem ministra infrastruktury (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz obowiązującymi przepisami.*

Nie wymaga się sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem budowy, ponieważ nie będą prowadzone roboty budowlane trwające ponad 30 dni , przy jednoczesnym zatrudnieniu co najmniej 20 pracowników.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się u kierownika budowy. W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy, podając na niej telefony alarmowe:

Straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, policji, telefonu alarmowego 112 oraz pozostałe informacje wymagane ustawa – Prawo Budowlane.

Opracowała:

mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska

Upr. Nr **WP-OIA/OKK/UpB/59/2008**

Uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń

w specjalności architektonicznej

BRANŻA ELEKTRYCZNA Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

- Projekt budowlano-wykonawczy
- Obowiązujące normy i przepisy
- Warunki Techniczne Budynków i Polskie Normy PN-HD 60364
- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna

1.2. Lokalizacja obiektu

Inwestycja realizowana jest Lipnie, ul. Leszczyńska, dz. nr 489/31, 486/10 i 486/32 obręb Lipno

1.3 Zakres projektu

Instalacja zasilania dodatkowej oprawy oświetleniowej dla tematu „Zagospodarowanie terenu kompleksu sportowo-rekreacyjnego na osiedlu przy ul. Leszczyńskiej w Lipnie.

1.4 Stan obecny

Obecnie teren oświetlony jest oprawami umieszczonymi na słupach. Na terenie działki znajduje się złącze kablowe i szafka oświetleniowa z której zasilana jest istniejąca instalacja oświetlenia zewnętrznego.

1.5 Zasilanie

Projektowaną oprawę oświetlenia zewnętrznego zasilic z istniejącej rozdzielni zasilania istniejącego oświetlenia. Ze względu na umiejscowienie projektowanego słupa oświetleniowego w pobliżu istniejącej rozdzielni, projektuje się podłączenie zasilania bezpośrednio w tej rozdzielni. W rozdzielni zabudować wyłącznik nadprądowy oraz stycznik, do zacisków którego należy podłączyć projektowany kabel zasilający projektowaną oprawę.

Zasilanie wykonać kablem ułożonym w rowie kablowym zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004:

1. głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 0,8 m,
 - grubość podsypki pod kablem 10 cm,
 - grubość warstwy piasku na kablu 10 cm,
 - warstwa rodzimego gruntu ≥ 15 cm,
 - folia kablowa koloru niebieskiego (odległość folii od kabla ≥ 25 cm),
 - warstwa rodzimego gruntu,

Przy skrzyżowaniach z infrastrukturą podziemną, w przejściach pod drogami i chodnikami oraz przy wejściach do budynku, kabel układać w rurze ochronnej.

Całość zasypać, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu należy co 10 m oraz przy wejściach do osłon zabudować opaski informacyjne.

Na opaskach należy podać:

- typ i przekrój kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla,

1.6 Układ rozliczeniowy

Istniejąca instalacja oświetleniowa zasilana jest za pośrednictwem układu rozliczeniowego. Projekt nie przewiduje prac ingerujących w instalację przedlicznikową lub sam licznik. Jednak w przypadku konieczności wykonania jakichś prac związanych z instalacją przedlicznikową można je wykonywać wyłącznie po uzgodnieniu i w porozumieniu z odpowiednim zakładem energetycznym.

1.7 Instalacja odbiorcza

Projektuje się dwie oprawy oświetleniowe typu naswietlacz LED o mocy jednostkowej 100W montowanych na aluminiowym słupie oświetleniowym, mocowanym do betonowego, gotowego fundamentu. Oprawy montować na wysięgniku dostosowanym do typu opraw. Instalację zasilającą wykonać kablem YKY 3x6mm². Sterowanie projektowanym oświetleniem będzie odbywać się za pośrednictwem istniejącego systemu załączania oświetlenia. Sterowanie podłączyć do cewki stycznika.

Umiejscowienie słupa oświetleniowego i linii zasilającej przedstawiono na zbiorczej planszy zagospodarowania terenu. Schemat podłączenia zasilania przedstawiono na rysunku 1e.

1.8 Instalacja uziemiająca.

Pomiędzy słupem oświetleniowym, a istniejącą rozdzielnią, w wykopie kablowym ułożyć bednarę, którą należy podłączyć z jednej strony do słupa, a z drugiej do istniejącego układu uziemiającego.

1.9 Obliczenia techniczne

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą. Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjętych średnic przewodów zachowane.

1.10 Uwagi

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Niniejsza dokumentacja projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznych, a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projekcie instalacji sanitarnych, projektem instalacji automatyki oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologie oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Opracował:
mgr inż. Marek Piasecki
upr. bud. WKP/0319/POOE/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej