

Egz. nr

Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS MONIKA WYKA ul. Mickiewicza 12/39, 23-210 Kraśnik NIP: 7151832989, REGON: 366150894
PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA BUDOWLANA	
Tytuł opracowania:	Budowa wiaty rekreacyjnej i siłowni zewnętrznej wraz ze zmianą sposobu zagospodarowania terenu
Kat. Obiektu:	VIII
Adres Inwestycji	Błażejewko dz. nr. 142 Obręb: 0002 Błażejewko Jedn. ewid. 302109 5 Kórnik
Inwestor	MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawelczuk	242/LBOKK/20 18	20.11. 2021	

Listopad 2021

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
OPIS ARCHITEKTONCZNO-BUDOWLANY	4
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	4
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	4
4. Opinia geotechniczna i warunki gruntowo-wodne.....	5
5. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych	5
5.1 Wiata piknikowa	5
5.2 Grill murowany	8
5.3 Urządzenia zabawowe.....	10
5.4 Urządzenia małej architektury	15
5.5 Ogrodzenie terenu	18
5.6 Nawierzchnie	20
5.6 Projektowane nasadzenia zieleni	23
5.7 Zieleń istniejąca	24
5.8 Zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót	25
6. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych	26
7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	26
8. Przyjęte założenia realizacyjne	26
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	27
A01 Rzut przyziemia.....	28
A02 Rzut dachu	29
A03 Przekrój pionowy	30
A04 Elewacja	31

Kraśnik, dnia 17.11.2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

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

Budowa wiaty rekreacyjnej i siłowni zewnętrznej wraz ze zmianą sposobu zagospodarowania terenu

Na działce nr. 142
Obręb: 0002 Błażejewko
Jedn. ewid. 302109_5 Kórnik
Inwestor:

MIASTO I GMINA KÓRNIK

PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1

62-035 KÓRNIK

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawelczuk	242/LBOKK/20 18	20.11. 2021	

Listopad 2021r.

OPIS ARCHITEKTONCZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się obiekt rekreacyjno-sportowy należący do kategorii VIII.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

2.1 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Projektowany obiekt przeznaczony jest do celów rekreacyjnych dla mieszkańców Miasta i Gminy Kórnik.

2.2 Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje:

- Wiatę ośmiokątną o pow. 53m² wraz z murowanym grillem
- Parking na 10 miejsc postojowych wraz z miejscem dla osób niepełnosprawnych
- Siłownię zewnętrzną drabinkową (multifitnes)
- Trzy urządzenia zabawowe dla dzieci
- Stacje naprawczą dla rowerów
- Ławki, stojaki rowerowe i kosze na śmieci
- Utwardzenie terenu w postaci alei żwirowej jako komunikacja pomiędzy projektowanymi obiektami.
- Ogrodzenie terenu.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Funkcja rekreacyjna terenu objętego opracowaniem nie ulega zmianie. Niniejsze opracowanie obejmuje: budowę wiaty piknikowej wraz z murowanym grillem, montaż urządzenia siłowni zewnętrznej w formie zestawu multifitnes, zabawek dla dzieci: domek ze zjeżdżalnią, domek z piaskownicą, huśtawka bocianie gniazdo, a także rowerowego zestawu naprawczego, stojaków rowerowych, ławek i koszy na śmieci, wykonanie utwardzenia terenu pod miejsca parkingowe i ścieżki spacerowe, wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku pod projektowane urządzenie siłowni zewnętrznej, obsianie terenu trawą. Wszelkie prace będą wykonywane na terenie działki Inwestora. Usytuowanie urządzeń - zgodnie z częścią rysunkową i wytycznymi Inwestora.

4. Opinia geotechniczna i warunki gruntowo-wodne

Na potrzeby przedmiotowego opracowania wykonane zostały badania geotechniczne oraz sporządzona opinia geotechniczna. W wyniku badań warunki gruntowo-wodne określono jako złożone, a inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej ze względu na zaleganie słabonośnych gruntów organicznych w poziomie posadowienia jak i poniżej tego poziomu do głęb. maksymalnej 2,0 m p.p.t. oraz stabilizację poziomu wód gruntowych powyżej planowanego poziomu posadowienia .

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem, zaleca się zaklasyfikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Zaleca się wykonanie wymiany słabonośnych gruntów organicznych występujących na całym obszarze badań do głęb. maksymalnej 2,0 m p.p.t. oraz zastąpienie ich materiałem piaszczysto-żwirowym o $IS \geq 1,00$.

*Szczegółowa opinia geotechniczna sporządzona przez geologa znajduje się w załącznikach do projektu budowlanego.

5. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych

5.1 Wiata piknikowa

Zaprojektowano wiatę piknikową o konstrukcji drewnianej, dach wielospadowy o kącie spadku 32%. Obiekt projektuje się w kształcie ośmiokąta foremnego. Wysokość projektowanego zadaszenia wynosi 4,75m. Odległość od granicy działki oraz innych obiektów zostały zwymiarowane w części graficznej planu zagospodarowania terenu.

Lokalizacja jest zgodna z projektem decyzji o warunkach zabudowy z dnia 28 października 2021r. wydanego przez Burmistrza Miasta i Gminy Kórnik.

Wymiary:

Powierzchnia użytkowa : 53m²

Wysokość od terenu: 4,75m

Kubatura: 130m³

Wiata na 8 słupach

Max. szerokość elewacji frontowej – 8 m

Konstrukcja z drewna litego sosnowego

Drewno strugane, szlifowane

Drewno malowane /impregnowane

Brak zabudowy boków

System ukrytego montażu konstrukcji nośnej - brak widocznych wkrętów, śrub i kątowników ciesielskich

Fundamenty

Płyta fundamentowa wykonana według projektu konstrukcyjnego

- poziom ±0,00=70,9 m npm

- zaprojektowano fundament bezpośredni w postaci płyty fundamentowej zbrojonej

- wykonać wymianę słabonośnych gruntów organicznych występujących pod płytą fundamentową do głęb. maksymalnej 2,0 m p.p.t. oraz zastąpienie ich materiałem piaszczysto-żwirowym o $IS \geq 1,00$.

- pod fundamentami chudy beton B10 grubości min. 10 cm

- w razie konieczności chudy beton zagłębić do występowania gruntów nośnych

- w przypadku zalania wykopu wodą rozmoczony grunt wybrać a przestrzeń tą wypełnić chudym betonem

- zachować ciągłość zbrojenia, długość zakładu zbrojenia min.50 cm

- wymiary płyty fundamentowej wiaty – maksymalna rozpiętość 900 cm x 900 cm

- płyta fundamentowa ma kształt ośmiokąta o boku 373 cm

- grubość płyty fundamentowej – 40 cm

- w płycie fundamentowej osadzić kotwy startowe słupów konstrukcji drewnianej.

Dach

Dach stromy wielospadowy, założony na formie ośmiokąta foremego o kącie nachylenia 18° (32%) z naświetlem w górnej części. Naświetlenie usytuowane w szczycie zadaszania kształtem założono również na formie ośmiokąta foremego o kącie nachylenia 18° (32%).

Konstrukcja dachu pokryta deską boazeryjną, papą podkładową, papą termozgrzewalną i gontem bitumicznym. Przy krawędziach okapu dachu głównego i naświetla wykonać opierzenia z blachy stalowej ocynkowanej.

Konstrukcję wiaty wykonać jako heblowaną, zadaszanie z deski boazeryjnej gr. 19mm. Elementy drewniane dwukrotnie impregnowane w kolorze wybranym przez Inwestora na podkładzie wstępnym impregnującym wgłębnie.

Konstrukcję zadaszania zaprojektowano jako drewnianą więźbę ciesielską krokwiową na kratownicach drewnianych.

Główny układ nośny tworzą poszycia tworzą krokwie 8x20cm i krokwie narożne 14x20cm oparte na kratownicach drewnianych. Całość konstrukcji zadaszania oparta jest na 8 słupach drewnianych 20x20cm

Krokwie oparte będą na belkach oczepowych 16x22 cm, kratownicach drewnianych oraz belkach drewnianych wieńczących ośmiokąt 10x22cm.

Słupy drewniane mocowane są do płyty fundamentowej o gr. 40cm za pomocą kotwi stalowych.

Konstrukcja naświetla wykonana jest z krokwi narożnych 8x16cm wspartych na słupkach drewnianych 10x10cm poprzez spinającą obwodową płatew drewnianą 10x10cm. W szczycie konstrukcji naświetla wszystkie krokwie narożne dochodzić będą do wieszaka ośmiokątnego o promieniu $R=22\text{cm}$.

Do konstrukcji dachowych przyjęto drewno sezonowane klasy C 24 wg obecnie obowiązującej normy drewnianej.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną i przeciwoogniowo do trudnozapalności odpowiednimi impregnatami.

Uwaga: Przed zamówieniem elementów drewnianych należy sprawdzić wymiary na budowie. W zestawieniu nie ujęto ścinek. Podano długości rzeczywiste elementów.

Instalacje

Obiekt nie będzie wyposażony w instalacje technologiczne.

Wewnętrzne elementy architektoniczne

Posadzka:

- kostka brukowa betonowa 6cm
- podsypka z grysów kamiennych gr. 2cm
- warstwa izolacyjna – desperibit x2
- płyta fundamentowa wg. Projektu konstrukcji
- chudy beton (B10) gr. 10cm
- materiał piaszczysto-żwirowy o IS > 1,00 gr. 200cm
- grunt rodzimy

5.2 Grill murowany

Przy wiacie projektuje się ogólnodostępny, otwarty grill murowany.

Ścianki grilla tworzą w miarę regularne ciosy żółtego granitu, a palenisko i blat roboczy jasno zabarwione cegły klinkierowe ułożone na zbrojeniu (cztery stalowe płaskowniki o przekroju 5 x 50 mm i dziesięć poprzecznie do nich zamocowanych prętów o średnicy 8 mm). Stalowy ruszt oparty na kamiennych szynach, zależnie od potrzeb, można opuszczać lub podnosić bliżej lub dalej od żarzających się węgli.

Wykorzystane materiały:

- Ciosy granitowe różnej wielkości – 2,2 t
- Okładzina granitowa – 0,78 m²
- Cegła klinkierowa – 25 szt.
- Ruszt ze stali nierdzewnej 67 x 65 cm – 1 szt.
- Stalowe płaskowniki 0,5 x 5 x 140 cm – 4 szt.

- Stalowe pręty 0,8 x 62 cm – 10 szt.

- Zaprawa cementowa M7 – 0,35 m³

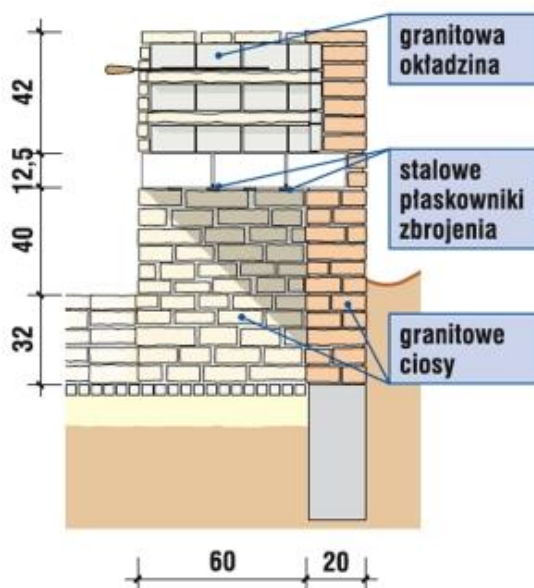
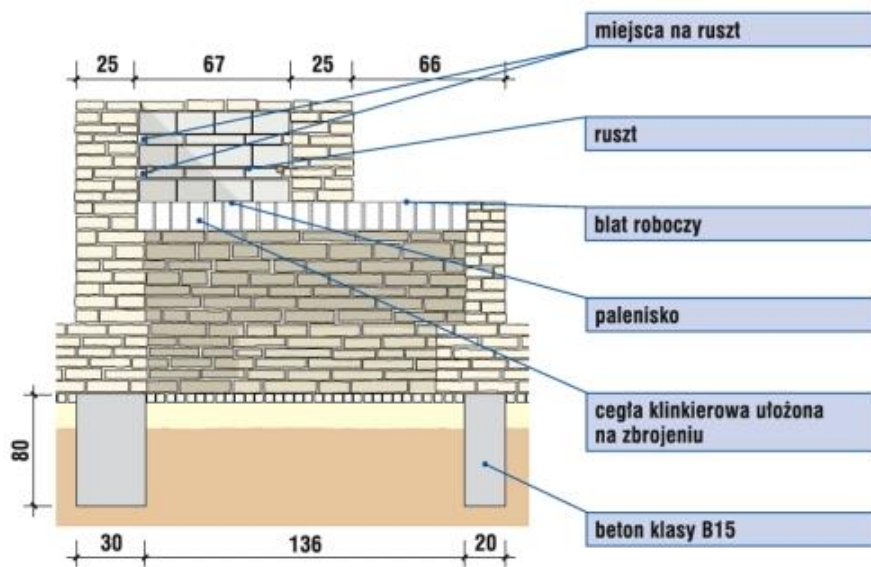
- Beton klasy B15 – 0,54 m³

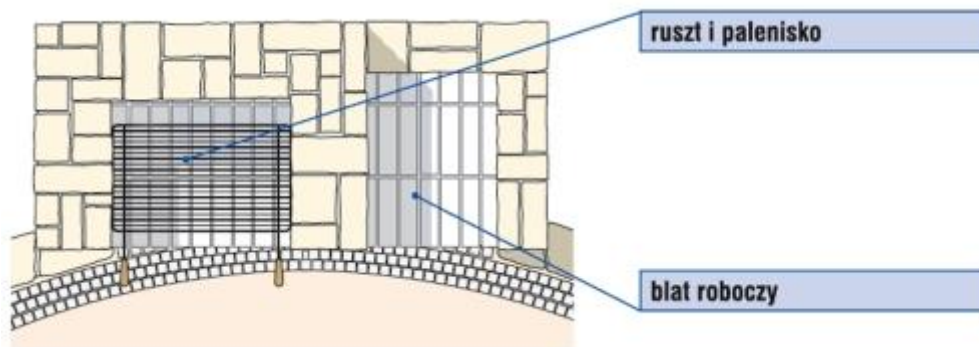
Wymiary:

Szerokość : 186cm

Głębokość: 80cm

Wysokość: 126,5cm





5.3 Urządzenia zabawowe

Zestawienie elementów placu zabaw:

- Domek z piaskownicą - szt. 1.
- Domek ze zjeżdżalnią – szt. 1.
- Huśtawka bocianie gniazdo – szt. 1

Zestawienie elementów siłowni:

- Urządzenie multifitness – szt.1.

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz zaleceniami producenta

Po wyborze urządzeń, Wykonawca ma obowiązek przeanalizować wysokość swobodnego upadku każdego z nich i w razie potrzeby dostosować rodzaj nawierzchni. Przy montażu urządzeń muszą być zachowane odpowiednie strefy bezpieczeństwa, które nie mogą na siebie zachodzić.

Każde nowe urządzenie wyposażone w trwałą tablicę informacyjną z opisem, nazwą producenta, instrukcją obsługi urządzenia oraz innymi informacjami wymaganymi przepisami prawa. Rozmiar, kolor i materiał z jakiego mają być wykonane tablice informacyjne, Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

Wszystkie montowane urządzenia 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.

Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy.

Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo. Wszystkie łączenia, spawy i mocowania - gładkie, odpowiednio wyprofilowane i bezpieczne dla użytkowników. Wystające łby śrub i nakrętki muszą być zabezpieczone plastikowymi zaślepkami.

Materiały i półprodukty użyte w produkcji muszą posiadać atesty higieny wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

Przy montażu urządzeń muszą być zachowane odpowiednie strefy bezpieczeństwa, które nie mogą na siebie zachodzić.

Ostateczny kształt, wyposażenie, kolorystykę i elementy wyposażenia placu zabaw, Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

UWAGA: Poniżej podano minimalne wymagania dotyczące urządzeń

Domek ze zjeżdżalnią (Z1)

Wymiary: 3,19 x 1,88 m

Strefa bezpieczeństwa: 6,69 x 4,88 m Wysokość całkowita: 2,40 m

Wysokość swobodnego upadku: 0,90 m

- Urządzenie osadzone w podłożu na stalowych kotwach ocynkowanych, zabetonowanych w gruncie.
- Wszystkie elementy drewniane malowane są natryskowo farbami akrylowymi tworzącymi elastyczną warstwę z powłoką uv.
- Śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.
- Gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa.
- Zjeżdżalnia wykonana z: ślizg - stal nierdzewna, boki - sklejka wodoodporna o grubości 25 mm malowana natryskowo farbami akrylowymi.



RYSUNEK POGLĄDOWY

Domek z piaskownicą (Z3)

Wymiary: ok. 239 x 176 cm

Strefa bezpieczeństwa: 539 x 476cm

Wysokość całkowita: 203 cm

Wysokość swobodnego upadku: 32 cm



RYSUNEK POGLĄDOWY

- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, , całkowicie odporny na wilgoć i UV.
- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej.
- Dach z polietylenu formowanego rotacyjnie.

Huśtawka bocianie gniazdo (Z4)

Wymiary: ok. 100 x 320 cm

Strefa bezpieczeństwa: ok. 660 x 238 cm

Wysokość całkowita: ok. 180 cm

Wysokość swobodnego upadku: ok. 98 cm

Huśtawka wykonana z drewna akacjowego.



RYSUNEK POGLĄDOWY

Urządzenie Multifitness (Z2)

Wzmacnia mięśnie obręczy barkowej; Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy, poprawia koordynację ruchową i wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 442 x 369 x 270 cm. Wysokość swobodnego upadku 2500mm
Montaż: Urządzenie osadzone w betonie Zgodność z normą: EN 16630: 2015-06

Skład zestawu:

drabinka - 1szt. podciąg nóg - 1szt.

drabinka pozioma -1 szt. schodek wysoki -1 szt. schodek niski - 1 szt. hyperextension -1 szt.

drążek poziomy do podciągania się - 1szt. drążki gimnastyczne równoległe - 1 szt. ławka do brzusków - 1 szt.

drążek do podciągów - 1 szt. poręcz do pompek niski- 1 szt. poręcz do pompek wysoki - 1 szt.

Rura nośna o średnicy 89 mm i grubości 4mm; Pozostałe rury o śr. 32 mm i gr. 2,8 mm; Ławka, stopnie i oparcia wykonane z gumy EPDM. Zakończenia rur i śrub zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Wszystkie elementy stalowe zostały zabezpieczone antykorozyjnie poprzez pomalowanie farbami proszkowym (jako opcja ocynkowanie ogniowe).



RYSUNEK POGLĄDOW

5.4 Urządzenia małej architektury

Stacja naprawcza – 1szt.

Wymiary: 1,60 x 2,30 m

Narzędzia do naprawy roweru przymocowane są do stacji za pomocą stalowych linek w otulinie PCV, co zapobiega ich ewentualnej kradzieży.

Zestaw narzędzi dostępny w stacji:

- wkrętak; krzyżowy i płaski ze stali nierdzewnej
- klucze płaskie; ze stali nierdzewnej; 13, 14, 15, 16 mm
- klucze imbusowe; ze stali nierdzewnej; 2, 3, 4, 5, 6, 8 mm
- pompka ręczna; kompatybilna z zaworami Presta i Schreder
- skuwacz do łańcucha; 9, 10, 11 biegów, ze stali nierdzewnej
- klucz do szprych (nypli); Mavic MTB, 3.22, 3.45 oraz klucz CNSPOKE (3,2-3,3-3,4 mm) ze stali nierdzewnej
- klucz gwiazdowy T 25; ze stali nierdzewnej
- 8 mm klin hamulca tarczowego + otwieracz do butelek; ze stali nierdzewnej
- łyżki do opon; przystosowane do zdejmowania opon bezdętkowych i opon drutowych z plastiku o wysokiej wytrzymałości
- Stacja jest przytwierdzana do podłoża na stałe za pomocą kołków rozporowych



RYSUNEK POGLĄDOWY

Ławki z oparciem - 5 szt.

Ławki odporne na wandalizm i warunki atmosferyczne. Ławki muszą spełniać normy PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-7:2009 w zakresie szczelin i otworów, bez ostrych krawędzi, szczelin niebezpiecznych dla dzieci. Konstrukcja stalowa ocynkowana i malowanej proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane desek z liściastego, malowane dwukrotnie lakierobejcą, śruby stalowe. Ostateczny kształt i kolorystykę ławek, Wykonawca uzgodni z Inwestorem. Kotwienie urządzenia w kostce betonowej – zgodnie z zaleceniami producenta.

Wymiary: 200 cm x 40 cm x 75 cm



RYSUNEK POGLĄDOWY

a. Kosze na śmieci - 3 szt.

Metalowe kosze na śmieci z zadaszeniem o pojemności 35 litrów, odporne na wandalizm i warunki atmosferyczne. Kosz do zabetonowania na 50 cm w gruncie. Konstrukcja ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, elementy złączne ze stali nierdzewnej

Pojemniki (wkłady) ze stali ocynkowanej. Kosze nie mogą posiadać ostrych krawędzi, ani szczelin niebezpiecznych dla dzieci. Ostateczny kształt i kolorystykę koszy na śmieci, Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

Wysokość całkowita min. 1 m



RYSUNEK POGLĄDOWY

b. Stojak na rowery 2 szt.

- profil stojaka 30 x 30 x 1,5mm stal ocynkowana
- przekrój rurki Ø18mm o grubości 2mm stal ocynkowana
- ilość stanowisk - 4,
- montaż do podłoża (beton, kostka) za pomocą kołków rozporowych,



RYSUNEK POGĄDOWY

c. Tablica informacyjna – 1 szt.

Tablica informacyjna przy siłowni zewnętrznej i placu zabaw zawierająca regulamin obiektu oraz dane zarządcy bądź administratora oraz numery telefonów alarmowych. Umieszczone zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.



RYSUNEK POGLĄDOWY

5.5 Ogrodzenie terenu

Projektuje się ogrodzenie terenu według rysunku zagospodarowania terenu. Nowe ogrodzenie należy ustawić jako panelowe o wysokości 1,5m i długości 147mb. Elementy ogrodzenia składają się z dwóch słupów stalowych o przekroju min. 40x40x3 mm, na których zamontowano panele wykonane z prętów pionowych o grubości 10 mm, przechodzących przez ceownik 30x20 mm. W projektowanym ogrodzeniu należy zamontować dwie furtki wejściowe o szer. 100cm oraz jedną bramę wjazdową o szer. 3,00m.

Ogrodzenie z paneli, należy system ogrodzeniowy należy kompletować oraz montować zgodnie z zaleceniami producenta:

a)

- panele ogrodzeniowe wys. 150cm x dł. 250cm

- średnica prętów 5mm

- panele kratowe 3D wykonane z drutu o średnicy \varnothing 5 mm charakteryzują się przegięciami wzmacniającymi. Panele ogrodzeniowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynk galwaniczny i lakier proszkowy – kolor zielony

b)

- podmurowka betonowa, systemowa o wym. szer. 6cm, głębokość 50cm, długość dostosowana do rozstawu słupków. Podmurowka wystaje ponad teren ok. 15cm. Deski podmurowki wykonane z betonu architektonicznego w technologii SCC klasy C35/45,

obustronnie wykończone na gładko. Deski z betonu architektonicznego charakteryzują się gładką powierzchnią i kremowym kolorem.

Słupki osadzone w systemowych, betonowych łącznikach (stopa nośna). Łączniki podmurówki wykonane z betonu wibroprasowanego klasy C35/45. Łączniki z betonu wibroprasowanego charakteryzują się gładką i równą powierzchnią oraz szarym kolorem betonu.

Słupy przeznaczone są do osadzenia w monolitycznych fundamentach. Wykonane w ziemi otwory o średnicy 25-30cm zalewa się betonem klasy min. B-15 na głębokość 1m.

Uwaga: Ogrodzenie z podmurówka wymaga zastosowania dłuższych słupków niż standardowo przewidziane dla ogrodzenia bez podmurówki – przedłużenie o 70cm.

furtka

Zaprojektowano dwie furtki otwierane do środka, szer. skrzydła 100cm, wysokość 150cm. Furtki ogrodzeniowe wypełnione panelem kratowym 3D, wyposażone w słupy nośne, zawiasy regulowane, zamek oraz klamkę:

- wypełnienie furtki panelem 3D
- konstrukcja furtki wykonana z profilu 40x60x2mm
- skrzydło furtki z zamkiem i kompletem 3 kluczy
- słupy nośne wykonane z profilu 80x80x3mm
- listwa (zderzak), zawiasy regulowane
- zewnętrzny samozamykacz furtki
- klamka/klamka
- kolorystyka i zabezpieczenie antykorozyjne takie jak przy panelach ogrodzeniowych

brama

zaprojektowano jedną bramę wjazdową na teren, dwuskrzydłową (2x150cm) skrzydła otwierane do środka

- wypełnienie bramy skrzydłowej panelem 3D
- konstrukcja bramy profil 80x60x3mm
- skrzydło czynne bramy z zamkiem i kompletem 3 kluczy
- skrzydło bierne bramy z ryglem dolnym
- słupy nośne profil 150x150x4mm

- stopa podporowa, zawiasy regulowanej
- klamka bramy uchylnej
- kolorystyka i zabezpieczenie antykorozyjne takie jak przy panelach ogrodzeniowych kształownika zamkniętego wypełnione siatką

Wymiary z projektu należy ewentualnie skorygować dostosowując do pomiarów z natury. Wszystkie elementy ogrodzenia mają być po oczyszczeniu zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe. Sugerowana kolorystyka ogrodzenia to wg palety RAL 6018 lub RAL 6038. Wykonawca przed przystąpieniem do robót uzgodni ostatecznie kolorystykę z Zamawiającym.



RYSUNEK POGLĄDOWY

5.6 Nawierzchnie

Projekt przewiduje nast. nawierzchnie terenu:

- nawierzchnia z trawy naturalnej,
- nawierzchnia z kostki brukowej 6cm dla ścieżek spacerowych i utwardzenia pod wiatę,
- nawierzchnia z kostki brukowej o gr. 8 cm dla miejsc parkingowych,
- nawierzchnia żwirowa dla ścieżek spacerowych i dojść do obiektów,
- powierzchnia bezpieczna z piasku pod urządzenie zabawowe,

Nawierzchnie z bezpiecznego piasku

Przy urządzeniach projektowanego placu zabaw należy wykonać odpowiednią nawierzchnię w strefie bezpieczeństwa danego urządzenia w zależności od wysokości upadku. Przy opracowywanym urządzeniu ustalono wysokość upadku swobodnego na maksymalnie 133 cm. Przewidziano wykonanie nawierzchni z piasku w obrębie stref bezpieczeństwa tych urządzeń.

Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177:2009 określającymi parametry nawierzchni sypkich, powinna mieć przynajmniej **30 cm**. Należy wybrać piasek z atestem - piasek kopalniany z ziaren mineralnych oczyszczony i przebadany pod kątem zawartości substancji szkodliwych, bez cząstek pyłowych i iłowych. Wielkość ziaren od 0,2 do 2 mm.

Konstrukcja:

Należy wykorytować istniejący teren na powierzchni, wykonać warstwę z kruszywa naturalnego (20cm), zagęszczoną mechanicznie oraz podsypkę piaskową (15cm) zagęszczoną mechanicznie. Wyrównany teren obłożyć geowłókniną, która wyeliminuje chwasty, itp. Następnie wysypać piasek i wygładzić teren

Nawierzchnia żwirowa

Konstrukcja nawierzchni żwirowej

- 3 cm – miał kamienny,
 - 5 cm – żwir 5-10 mm,
 - 10 cm – żwir 30-40 mm,
 - 50 cm – podbudowa pomocnicza / w-wa odsączająca z piasku średniego,
 - w-wa odcinająca z geotkaniny polipropylenowej o masie powierzchniowej min. 200 g/m² .
- Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni jw. wynosi h=68 cm.

Elementy

betonowe

Obrzeża ciągu pieszego z obrzeży betonowych prostych 100/25/8 i łukowych r=0,5, r=1,0 78/30/8.

Odwodnienie

odprowadzenie wody opadowej z ciągów pieszych zaprojektowane jako powierzchniowe poprzez wyprofilowanie nawierzchni o jednostronnym spadku 2% na sąsiadujące tereny zieleni.

Nawierzchnie z kostki brukowej

Pod projektowane ciągi piesze należy wykonać nawierzchnię z kostki brukowej o gr. 6cm.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- kostka brukowa betonowa prostokątna 20x10 cm bezfazowa grafitowa lub szara gr. 6 cm,
- 4 cm – podsypka z grysów kamiennych 2-5 mm,
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm niezwiązanego,
- 50 cm – podbudowa pomocnicza / w-wa odsączająca z piasku średniego,
- warstwa odcinająca z geowłókniny o gramaturze min. 200 g/m² .

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni jw. wynosi h=75 cm.

Pod projektowane miejsca parkingowe należy wykonać nawierzchnię z kostki brukowej o gr. 8cm.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- kostka brukowa betonowa prostokątna 20x10 cm bezfazowa grafitowa lub szara gr. 8 cm,
- 3 cm – podsypka z grysów kamiennych 2-5 mm,
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm niezwiązanego,
- 15 cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa łamanego C90/3 o uziarnieniu 31,5/63 mm niezwiązanego,
- 50 cm – podbudowa pomocnicza / w-wa odsączająca z piasku średniego,
- warstwa odcinająca z geowłókniny o gramaturze min. 200 g/m² .

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni jw. wynosi h=91 cm.

Konstrukcja obrzeży

Nawierzchnię pieszą oraz stanowisk postojowych ograniczają krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm ustawione jako „wtopione” h=0 cm, na ławie z oporem z betonu C12/15. Otwory w płytach betonowych ażurowych należy wypełnić grysem kamiennym 2-5 mm.



5.6 Projektowane nasadzenia zieleni



Projektuje się nasadzenia drzew, krzewów i bylin wzdłuż utwardzeń terenu, według rysunku technicznego.

Szata roślinna:

- Drzewa liściaste 8zt
- Krzewy ozdobne 550szt.
- Murawa trawnikowa 543m²

Zestawienie projektowanej zieleni

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość sztuk (ok.)	Rozstaw	Pow. [m ²]	Wymiar materiału szkółkarskiego
2	Żagwin ogrodowy Blaumeise	AubrietacultorumBlaumeise	100	9 szt./m ²		wielkość doniczkiC0,5
						
3	tawułka 'Fanal'	Astilbe 'Fana'	250	10 szt./m ²		20-30; C2
						

4	berberys Thunberga 'Green Carpet	Berberis thunbergii 'Green Carpet'	200	0,6 x 0,6		30-40; C2
						
5	klon pospolity Globosum	Acer platanoides 'Globosum'	8	5,0x5,0	-	14-16; C80
						

5.7 Zieleń istniejąca

Zgodnie z Ustawą Ochrony środowiska – Wykonawca musi zabezpieczyć roślinność na czas wykonywania robót budowlanych. Osłony na pnie zaliczają się na danej podstawie do robót pośrednich i nie figurują w przedmiarze.

Zestaw do ochrony pni: grube maty słomiane lub deski przewiązane drutem na 3 poziomach. Wysokość osłony: do 150 – 170 cm.

W trakcie trwania budowy niedopuszczalne jest zanieczyszczanie terenu przeznaczonego pod nasadzenia środkami chemicznymi, gruzem i innymi materiałami mogącym zmienić chemizm gleby. Należy zminimalizować mechaniczne zagęszczenie gruntu. Po zakończeniu poszczególnych faz budowy niezbędne jest oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych, gruzu i zanieczyszczeń. W przypadku uszkodzenia powierzchni gleby, darni, krzewów lub drzew istniejących – należy je bezwzględnie odtworzyć.

Ochrona istniejącego drzewostanu

- zabrania się pracy sprzętu mechanicznego w rzucie koron drzew –

- w rzucie koron drzew – prace ziemne wykonywane ręcznie
- niedopuszczalne jest uszkodzenie mechaniczne kory, gałęzi, pni
- niedopuszczalne jest zanieczyszczenie chemiczne gleby nad bryłą korzeniową
- nie zmieniać poziomu gruntu nad bryłą korzeniową (podwyższenie, obniżenie)
- niedopuszczalne jest składowanie materiałów budowlanych, urządzeń w obrębie bryły korzeniowej – pod całym rzutem korony drzewa
- niedopuszczalne jest wbijanie w pień gwoździ, drutów e.t.c. – np. W celu przymocowania osłony

5.8 Zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót

Po wykonaniu robót budowlanych i terenowych należy odtworzyć zniszczoną zieleń w miejscach przyległych i zakolach w postaci obsiania terenu trawą.

Przygotowanie podłoża pod wysiew trawy:

- nawiezenie humusu i kultywatorowanie mechaniczne - ziemia urodzajna (humus) będzie dowieziona z zewnątrz. Powinna być zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2 % części organicznych. Humus powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni oraz wolny od zanieczyszczeń obcych. Ziemia urodzajna powinna odpowiadać następującym kryteriom: optymalny skład granulometryczny: frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18 %, frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30 %, frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70 %, zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m² , zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m² , kwasowość $pH \geq 5,5$.

- wysiew ręczny lub automatyczny mieszanki trawnikowej,
- jednokrotne nawożenie podłoża nawozem trawnikowym mineralnym,
- jednokrotne zagęszczenie podłoża walcem gładkim,
- jednokrotne deszczowanie terenu wykonane bezpośrednio po zasianiu.

Parametry i zalecenia jakościowe mieszanki trawnikowej

Należy stosować nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników rekreacyjnych, intensywnie użytkowanych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o intensywnym użytkowaniu, powinna charakteryzować się dużą tolerancją na wydeptywanie, wysokie temperatury, suszę oraz

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

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

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

Mieszanka nasion powinna zawierać w swoim składzie:

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

Ze względu na specyficzne warunki, jakie będą oddziaływać na powierzchnie trawiaste (brak systemu nawadniania, możliwe wystąpienie suszy, intensywne użytkowanie, występowanie niskich i wysokich temperatur), zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki o przeznaczeniu na tereny intensywnie użytkowane (mieszanka sportowa lub uniwersalna). Norma wysiewu powinna być zgodna z zaleceniami producenta, zakładając powyższe rodzaje mieszanek wysiew powinien być w granicach 3-4kg/100m²

6. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych

Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na teren działki inwestora

7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

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

8. Przyjęte założenia realizacyjne

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

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU
WYKONAWCZEGO**

A01 Rzut przyziemia

A02 Rzut dachu

A03 Przekrój pionowy

A04 Elewacja