BOKRA
PROJEKTY/NADZORY

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWANEGO:
ZAGOSPODAROWANIE TERENU NA DZIAŁCE NR 757/38 PRZY UL. SPORTOWEJ W ZARZECZU W RAMACH ZADANIA PN. „OGRÓD REKREACYJNY W ZARZECZU”

LOKALIZACJA:
DZIAŁKA: 757/38
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŁODYGOWICE [241708_2]
OBRĘB EWIDENCYJNY: ZARZECZE [0004]
POWIAT: ŻYWIECKI
GMINA: ŁODYGOWICE
WOJEWÓDZTWO: ŚLĄSKIE

INWESTOR:
GMINA ŁODYGOWICE
UL. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 75
34-325 ŁODYGOWICE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BOKRA-BUD
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
UL. JODŁOWA 147, 34-300 ŻYWIEC

KATEGORIA OBIEKTU: VIII

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTOWAŁ CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNĄ: imię i nazwisko: **mgr inż.** **Artur ZIOŁA** nr upr.: DOŚ/0199/PBKb/23	

ŻYWIEC, MAJ 2026

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

DECYZJE O NADADNIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH 3
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA 6
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PROGRAM FUNKCJONALNY 7
2. PODSTAWA OPRACOWANIA 7
3. WARUNKI POSADOWIENIA 7
4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE WRAZ Z CHARAKTERYSTYCZNYMI PARAMETRAMI 7
5. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH 11
6. ZALECENIA OGÓLNE 13
7. UWAGI KOŃCOWE 13

DECYZJE O NADADNIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131-323/2023/23

Wrocław, dnia 05 grudnia 2023 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(tekst jednolity: Dz.U. z 2023r., poz. 551)* i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz.U. z 2023r., poz. 682, z późn. zm.)*, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Artur Zbigniew Zioła

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 7 sierpnia 1994 r. w Zgorzelcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0199/PBKb/23

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

U Z A S A D N I E N I E

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz. U. z 2023r. poz. 775, z późn. zm.)* w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Anna Sęczkowska

Otrzymują:
1. Pan Artur Zbigniew Zioła
   Jagodzin 72a
   59-950 Ruszów
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. a/a

za zgodność z oryginałem:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane,

Pan Artur Zbigniew Zioła

jest upoważniony
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Anna Sęczkowska

za zgodność z oryginałem:

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-RME-39C-E82 *

Pan Artur Zbigniew Zioła o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0114/24
adres zamieszkania ul. Kleczewska 8/13, 62-510 Konin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

za zgodność z oryginałem:

Żywiec dnia 26.05.2026r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany(a), oświadczam, pod rygorem odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 roku - Kodeks karny (z późn. zm.) że:

- stosownie do ustawy Prawo budowlane art.34 opracowanie:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU NA DZIAŁCE NR 757/38 PRZY UL. SPORTOWEJ W ZARZECZU W RAMACH ZADANIA PN. „OGRÓD REKREACYJNY W ZARZECZU"

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami technicznymi, budowlanym normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTOWAŁ CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNĄ: imię i nazwisko: **mgr inż.** **Artur ZIOŁA** nr upr.: DOŚ/0199/PBKb/23	

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PROGRAM FUNKCJONALNY

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest realizacja na działce o numerze ewidencyjnym 757/38 w Zarzeczu zagospodarowania terenu przy ul. Sportowej w ramach zadania pn. „Ogród rekreacyjny w Zarzeczu", w ramach programu „Zielona przestrzeń 2025". Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne dla elementów wyposażenia ogrodu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690. (z późniejszymi zmianami),
- PN-EN 1990 2004 Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN-EN 1991-1-1 2004 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- PN-EN 1991-1-3 2005 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, Obciążenia - Obciążenie śniegiem,
- PN-EN 1991-1-4 2008 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, Obciążenia - Obciążenie wiatrem,
- PN-EN 1992-1-1 2008 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu - Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN-EN 1993-1-1 2008 Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych - Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN-EN 1995-1-1 2010 Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych - Postanowienia ogólne Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 1996-1-1 2010 Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych- Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
- PN-EN 1997 -1 2008 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne - Zasady ogólne
- Pozostałe ustawy oraz rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw,
- Pozostałe obowiązujące Normy.

3. WARUNKI POSADOWIENIA

Projektowane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zaliczono do I kategorii geotechnicznej, przy prostych warunkach gruntowo-wodnych.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE WRAZ Z CHARAKTERYSTYCZNYMI PARAMETRAMI

a) Elementy małej architektury

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od wytyczenia w terenie. Rzędne terenu i głębokość fundamentowania należy dostosować do jednej płaszczyzny, niwelując występujące lokalnie nierówności terenu w zakresie ±0,2m. Ukształtowanie nawierzchni musi zapewnić powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty zgodne z Polskimi Normami. Powinny posiadać także aprobaty do stosowania na publicznych obiektach.

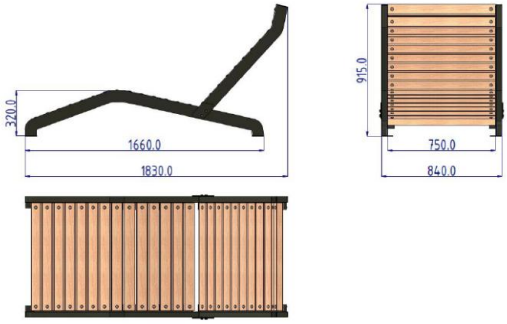
Ławka parkowa – 4 szt.



Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo. Siedziska/oparcia wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami.

Długość całkowita: 159cm
Szerokość: 42cm
Wysokość całkowita: 78cm

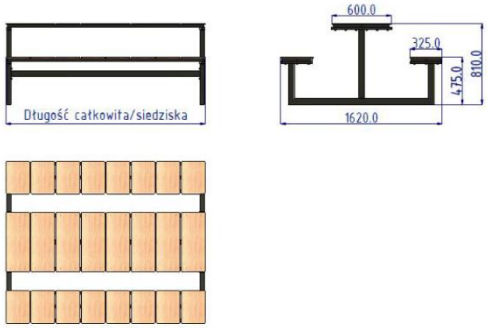
Leżak parkowy – 5szt.



Długość całkowita: 183 cm
Szerokość: 84cm
Wysokość: 91,5cm

Konstrukcja stalowa spawana wykonana z profili o wymiarach 80x40 oraz 50x25, zastosowana stal gatunku S235. Stelaż malowany proszkowo. Deski suszone, malowane zanurzeniowo. Możliwość montażu do podłoża przez otwory fi 9 mm.

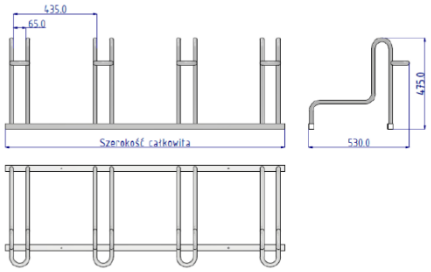
Stół o konstrukcji stalowej – 1szt.



Długość całkowita: 220 cm
Szerokość: 162 cm
Wysokość całkowita: 81 cm

Konstrukcja stalowa spawana wykonana z profili o wymiarach 60x40, 50x25 oraz blachy o grubości 3 mm, zastosowana stal gatunku S235. Stelaż malowany proszkowo. Płyta HPL o grubości 12,5 mm. Możliwość montażu do podłoża przez otwory fi 9 mm.

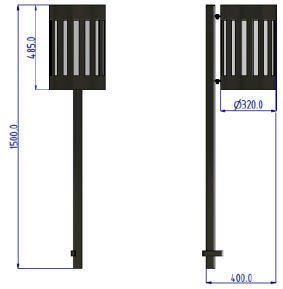
Stojak na rowery 5-cio miejscowy – 2szt.



Konstrukcja stalowa, spawana wykonana z profili 30x30 oraz rury ø21, zastosowana stal gatunku S235. Stelaż cynkowany/malowany proszkowo. Możliwość montażu do podłoża przez otwory fi 9 mm.

Długość całkowita: 190 cm
Szerokość: 53 cm
Wysokość całkowita: 47,5 cm

Kosz na śmieci stalowy - 2szt.



Elementy stalowe wykonane z rury fi48 oraz blachy o grubości 3 mm oraz 2 mm, zastosowano stal gatunku S235. Stelaż malowany proszkowo. Wkład o pojemności 35l wykonany z blachy ocynkowanej wyposażony w popielnicę. Produkt przeznaczony do wbetonowania/wkopania.

Długość całkowita: 40 cm
Szerokość: 32 cm
Wysokość całkowita: 150 cm

Huśtawka dwumiejscowa – 1szt.



Konstrukcja o profilu 80 x 80 mm ze stali nierdzewnej lub stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo lub cynkowana proszkowo i malowana proszkowo. Elementy konstrukcyjne stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo lub cynkowane proszkowo i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej. Atestowane, bezpieczne siedziska. Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców. Zawiesia ze stali nierdzewnej. Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami, Bezpieczne zaślepki na górze drążka, wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

Długość całkowita:	195 cm
Szerokość:	365 cm
Wysokość całkowita:	240 cm
Wysokość swobodnego upadku:	130 cm
Strefa bezpieczeństwa:	21,5 m^2

Bujak – 2szt.



Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo. Siedziska i osłony wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych. Rączki z tworzywa sztucznego. Podnóżki z tworzywa sztucznego. Sprężyny stalowe piaskowane, fosforanowane żelazowo i malowane proszkowo. Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,

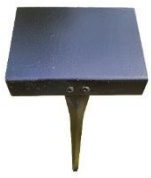
Poidełko dla ptaków stalowe – 3szt.



Średnica:	30 cm
Wysokość całkowita:	78 cm
Wymiary podstawy:	15x15cm
Głębokość misy na wodę:	5cm

Cztery otworki fi6 mm w narożnikach podstawy zapewniają solidne mocowanie do podłoża (kołki montażowe – powierzchnie betonowe, szpile gięte kotwiące - powierzchnie gruntowe), w zestawie gipsowy wróbelek - zabezpieczony specjalistyczną farbą zewnętrzną, odporny na warunki atmosferyczne, głębokość misy na poziomie 5,00 cm redukuje do minimum możliwość utonięcia, brak "wyspy" w środku misy powoduje, że ptaki siadają jedynie na krawędzi poidełka, co w dużym stopniu ogranicza prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wody odchodami.

Tabliczki stalowe do oznaczania gatunków roślin tabliczka ogrodowa wtykana – 20szt.



Wykonana z odpornego na działania atmosferyczne aluminium, tabliczka ma wymiary 155 mm (szerokość) x 105 mm (wysokość) oraz długość nóżki wynoszącą 450 mm, co zapewnia jej stabilność i łatwość w umieszczaniu w ziemi.

Tablica dydaktyczna – 3 szt.



Wariant 1:

Format tablicy: 74x100 cm
Wysokość: 196 cm

Zbudowany z litego drewna liściastego (okrągłe belki) i sklejki (tablica pod DIBOND). Malowany dwukrotnie impregnatem Stelaż wymaga osadzenia w 2 stalowych kotwach oraz przykręcenia daszku. Do stelaża mocowana jest tablica edukacyjna.



Wariant 2:

Format tablicy: 49x30 cm
Wysokość: 72 cm

Zbudowany z litego drewna iglastego (słupek) i sklejki (tablica pod DIBOND). Podwójnie impregnowany naturalnym pokostem lnianym lub kolorowym drewnochronem do wyboru z dedykowanej palety barw. Stelaż wymaga osadzenia w stalowej kotwie. Do stelaża mocowana jest tablica edukacyjna.

b) Utwardzenie terenu (budowa ścieżki z materiałów wodoprzepuszczalnych):

W ramach opracowania projektuje się odpowiednio utwardzone ścieżki, zapewniające właściwą komunikację na terenie inwestycji. Projektuje się ścieżkę spacerową (deptak) wykonaną z materiałów wodoprzepuszczalnych.

Konstrukcja nawierzchni:

- 3-5 cm – warstwa ścieralna – mineralna nawierzchnia stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu 0/5, wodoprzepuszczalna, odporna na ścieranie i czynniki atmosferyczne. Warstwa zagęszczona zgodnie z wymaganiami producenta nawierzchni
- 5-8 cm – warstwa wyrównawcza –z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/16 – zagęszczone
- 15 cm – podbudowa – mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 16/31,5
- geowłóknina separacyjna
- Zagęszczone podłoże gruntowe oczyszczone z korzeni i gruzu

Wzdłuż całego deptaka przewiduje się trwałe obrzeża betonowe, osadzone w fundamencie z półsuchego betonu C12/15. Obrzeża należy wypoziomować i ustawić w jednej linii, zachowując projektowane spadki nawierzchni (min. 1,5–2%).

Powierzchnia projektowanych utwardzeń: 64m²

c) Ogród sensoryczny

Strefa dotyku

Projektuje się ścieżkę sensoryczną (ścieżkę dotyku) w ogrodzie, składającą się z kilku kilkumetrowych odcinków o zróżnicowanym, wodoprzepuszczalnym podłożu, tak aby każdy fragment tworzył odmienną nawierzchnię sensoryczną, umożliwiającą różnorodne doznania dotykowe podczas spaceru. Poszczególne odcinki wykonane będą z materiałów naturalnych, takich jak żwir, piasek, drewno lub kora, dobranych pod kątem estetyki, trwałości i komfortu użytkowania, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej stabilności i przepuszczalności wody. Wszystkie nawierzchnie zostaną ułożone w sposób bezpieczny, równy i przemyślany, z zachowaniem projektowanych spadków oraz właściwego przygotowania podłoża, co gwarantuje trwałość oraz komfort korzystania dla użytkowników w różnym wieku.

Łączna powierzchnia ścieżki wynosi około: 12 m²

Strefa węchu:

Przy strefie dotyku zaprojektowano strefę węchu. W strefie zapachu powinny dominować rośliny o

intensywnej woni kwiatów i pędów m.in. mięta pieprzowa, lawenda, rumianek pospolity, kocimiętka.

Strefa wzroku:

Stefę wzroku zaprojektowano w formie łąki kwietnej. W strefie wzroku umieścić rośliny o intensywnym zabarwieniu liści, kwiatów i pędów m.in. krokus, fiołek wonny, szafirek, barwinek pospolity.

Strefa smaku:

Strefa smaku to miejsce, z w którym rosną rośliny oddziałujące na smak, przewidziano zasadzenie drzew i krzewów owocowych.

d) Rozbiórka i budowa nowego ogrodzenia

Wokół obszaru objętego opracowaniem projektuje się wykonanie ogrodzenia panelowego o wysokości ok. 1,50 m na długości ok. 115 m. Zakres prac obejmuje wykonanie podmurówki, montaż słupków ogrodzeniowych oraz ogrodzenia panelowego. Ponadto w ramach ogrodzenia przewiduje się montaż dwóch furtek o szerokości skrzydła 1,00 m oraz bramy o szerokości całkowitej 4m.

e) Uwagi końcowe:

Wszystkie wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu, dopuszcza się stosowanie zamienników jednak o parametrach nie gorszych niż zaproponowane. Ewentualne odstępstwa należy bezwzględnie uzgodnić wcześniej z Inwestorem. Wszystkie urządzenia powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania. Podane na rysunkach urządzenia są przykładowe. Ostateczną kolorystykę należy przedstawić do akceptacji zamawiającemu. Wszystkie elementy mocowane trwale do gruntu w sposób zgodny z instrukcją dostawcy. Wszystkie zastosowane przez wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (liczba elementów składowych w poszczególnych urządzeniach nie może być mniejsza niż w przykładowych rozwiązaniach projektowych);
- charakterystyki materiałowej (jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność).

Fundamentowanie wykonać wg wytycznych producenta urządzeń, za pomocą stóp fundamentowych z betonu C20/25 lub za pomocą kotew metalowych pokrytych cynkiem zgodnie z kartą techniczną producenta. Podczas fundamentowania należy pamiętać o zachowaniu minimalnego odstępu fundamentów od uzbrojenia podziemnych sieci. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie do celów projektowych urządzeń podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Montaż urządzeń wykonać ściśle według instrukcji producenta, z zachowaniem wymaganych stref bezpieczeństwa, wysokości swobodnego upadku oraz wymagań nawierzchni bezpiecznej zgodnie z PN-EN 1176 i PN-EN 1177."

5. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA:

- Orientacyjny projektowany okres użytkowania:	**50 lat** (kategoria 4)
- Klasa niezawodności obiektu:	**RC2** (przeciętna)
- Klasa konsekwencji zniszczenia:	**CC2** (przeciętna)
- Poziom nadzoru przy projektowaniu:	**DSL2** (nadzór normalny)
- Poziom inspekcji przy wykonaniu:	**IL2** (inspekcja normalna)
- Strefa śniegowa:	**II**
- Teren:	**normalny** (Ce = 1,0)
- Warunki lokalizacyjne:	**normalne** (przypadek A)
- Strefa wiatrowa:	**III**
- Strefa przymarzania gruntu:	**III** (Hz = 1,20 m)
- Orientacyjna rzędna terenu:	350,00 m n.p.m.

PRZYJĘTE PARAMETRY DLA KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH:

Klasy ekspozycji:

- fundamenty XC2,

Dopuszczalne zarysowanie elementów monolitycznych

- żelbetowe elementy konstrukcyjne: 0,3 mm,

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Materiały:

- fundamenty: beton klasy C25/30 W8, stal klasy RB500W (A-IIIN), beton podkładowy klasy C8/10;

Otulina zbrojenia:

- fundamenty: 5cm

ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)

Elementy żelbetowe:

- stopy fundamentowe punktowe posadowione bezpośrednio na gruntach rodzimych

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

Przedmiot opracowania obejmuje montaż gotowych, systemowych elementów małej architektury oraz urządzeń rekreacyjnych dostarczanych jako kompletne wyroby producentów. Z uwagi na charakter opracowania oraz zastosowanie gotowych urządzeń posiadających własne rozwiązania konstrukcyjne, obliczenia nośności poszczególnych elementów urządzeń pozostają w zakresie producentów systemów.

OPIS KONSTRUKCJI

- **Fundamentowanie i posadowienie:**

Fundamentowanie projektowanych elementów małej architektury oraz urządzeń rekreacyjnych należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych systemów oraz niniejszym opracowaniem. Posadowienie fundamentów należy wykonać poniżej strefy przemarzania gruntu, tj. min. 1,20 m poniżej poziomu terenu, chyba że producent danego urządzenia wymaga większej głębokości posadowienia. Pod fundamentami należy wykonać warstwę betonu podkładowego klasy minimum C8/10 o grubości min. 10 cm. Fundamenty projektuje się jako stopy punktowe lub fundamenty blokowe wykonywane z betonu klasy minimum C20/25. Minimalne wymagania materiałowe:

- beton konstrukcyjny: min. C20/25,
- stal zbrojeniowa: RB500W (A-IIIN),
- stal konstrukcyjna: S235,
- elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i/lub malowanie proszkowe.

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych, nasypowych, organicznych lub uplastycznionych należy dokonać ich wymiany na grunt nośny o stopniu zagęszczenia umożliwiającym prawidłowe posadowienie konstrukcji. Roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowane sieci lub urządzenia podziemne należy przerwać roboty i powiadomić kierownika budowy oraz właściwego gestora sieci.

- **Montaż wyposażenia:**

Wszystkie projektowane urządzenia rekreacyjne oraz elementy małej architektury należy montować zgodnie z wytycznymi producentów oraz obowiązującymi normami i przepisami. Elementy konstrukcyjne urządzeń powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie czynników atmosferycznych oraz zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, malowanie proszkowe lub zastosowanie stali nierdzewnej. Wszystkie elementy mocowane do podłoża należy trwale zakotwić w fundamentach betonowych lub przy pomocy systemowych kotew stalowych zgodnie z dokumentacją techniczną producenta.

Elementy stalowe przewidziane do kontaktu z gruntem lub narażone na zawilgocenie należy zabezpieczyć przed korozją zgodnie z wymaganiami producenta oraz zasadami trwałości konstrukcji. Montaż urządzeń należy prowadzić w sposób zapewniający ich stateczność, trwałość oraz bezpieczne użytkowanie.

6. ZALECENIA OGÓLNE

Wszystkie roboty budowlano-montażowe prowadzić przestrzegając ogólne zasady i przepisy BHP oraz ppoż. oraz szczególne wymagania podane przez producentów zastosowanych wyrobów. Przy wykonywaniu robót kierować się obowiązującymi normami i przepisami.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT:

- Prowadzenie robót pod nadzorem osoby uprawnionej,
- Stosowanie sprawnego sprzętu oraz materiałów posiadających wymagane atesty, świadectwa i aprobaty techniczne,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie wymogów bhp,
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej pracowników,
- Zapewnienie na placu budowy środków pierwszej pomocy i podręcznego sprzętu gaśniczego,
- Instruktaż pracowników przez kierownika budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

7. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt budowlany służy celom opiniodawczym, uzyskaniu pozwolenia na budowę oraz budowlanym, zawiera elementy wykonawcze. W przypadku stwierdzenia niezgodności wykonania obiektu z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, całą odpowiedzialność ponosi wykonawca.

Niniejsza część projektu została opracowana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki oraz jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE!

Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (z późn. zm.).