

PROJEKT TECHNICZNY:

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY STACJI PKP
NA DZ. NR 151/6 I 151/7 W OBROWIE**

INWESTOR:	Gmina Obrowo, ul. Aleja Lipowa 27, 87-126 Obrowo
ADRES INWESTYCJI:	Działka ewidencyjna nr 151/6 i 151/7, ul. Dworcowa, Obrowo Jednostka ewidencyjna: Obrowo_041507_2 Obręb ewidencyjny: 0011 Obrowo
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII – inne budowle mała architektura

PROJEKTANCI – IMIĘ NAZWISKO, NUMER UPRAWNIEŃ, NUMER IZBY		
ARCHITEKTURA:	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jakub Pulikowski upr. 154/POOKK/V/2020 w spec. architektonicznej	
KONSTRUKCJE:	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Kamiński upr. GP-KZ-7342/150/92 w spec. konstr. - budowlanej	
SPRAWDZIŁ:	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Pulikowski upr. GP-KZ-7342/131/92 w specjalności architektonicznej	

jednostka projektowania:



PAPP Pracownia Projektowa
Jakub Pulikowski
e-mail: biuro@arch-papp.com
tel: 694 365 353

data opracowania: 20.02.2025

II SPIS TREŚCI

I	STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO		1
II	SPIS TREŚCI		2
III	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW		3
IV	KSEROKOPIE DOT. UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW		4
V	OPIS TECHNICZNY		10
VI	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO		-
	A1	PROJEKT NAWIERZCHNI	A1
	A2	DETALE NAWIERZCHNI	A2
	A3	PRZEKROJE PRZEZ NAWIERZCHNIE	A3
	A4	PROFIL PODŁUŻNY	A4

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane

Oświadczam, że projekt n/w zamierzenia został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

TEMAT:	PROJEKT TECHNICZNY: ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY STACJI PKP NA DZ. NR 151/6 I 151/7 W OBROWIE
INWESTOR:	Gmina Obrowo, ul. Aleja Lipowa 27, 87-126 Obrowo
ADRES INWESTYCJI:	Działka ewidencyjna nr 151/6 i 151/7, ul. Dworcowa, Obrowo Jednostka ewidencyjna: Obrowo_041507_2 Obręb ewidencyjny: 0011 Obrowo

PROJEKTANCI – IMIĘ NAZWISKO, NUMER UPRAWNIEŃ, NUMER IZBY		
ARCHITEKTURA:	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jakub Pulikowski upr. 154/POOKK/V/2020 w spec. architektonicznej	
KONSTRUKCJE:	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Kamiński upr. GP-KZ-7342/150/92 w spec. konstr. - budowlanej	
SPRAWDZIŁ:	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Janusz Pulikowski upr. GP-KZ-7342/131/92 w specjalności architektonicznej	

jednostka projektowania:



PAPP Pracownia Projektowa
Jakub Pulikowski
e-mail: biuro@arch-papp.com
tel: 694 365 353

data opracowania: 20.02.2025

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/1118

Gdańsk, dnia 16 września 2020 r.

DECYZJA nr 154 /POOKK/V/2020

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, 695, 1298)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jakub Antoni Pulikowski

ur. w dniu 11.09.1990 r. w Żninie

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

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

**projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego, sprawowanie kontroli technicznej
utrzymania obiektów budowlanych.**

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

Pouczenie

1. Od powyższej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
2. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca
Komisji

Elżbieta
Zdunkowska-Mróz
Architekt IARP

Wiceprzewodniczący
Komisji

Romuald Cieluch
Architekt IARP

Wiceprzewodnicząca
Komisji

Daniela
Milan-Konopka
Architekt IARP

Sekretarz
Komisji

Joanna
Wciorka – Kopat
Architekt IARP

Członek
Komisji

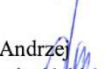
Ewa Brach
Architekt IARP

Członek
Komisji

Adam Drohomirecki
Architekt IARP

Członek
Komisji

Marek Kleczkowski
Architekt IARP

Członek
Komisji

Andrzej
Kwieciński
Architekt IARP

Członek
Komisji

Krzysztof
Swędrzyński
Architekt IARP

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Jakub Antoni Pulikowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jakub Antoni Pulikowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **154/POOKK/V/2020**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1680**.

Członek czynny od: 14-10-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-10-2024 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1680-CBF1-DABC-785F-88C8

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.

Bydgoszcz 1992.07.23

WOJEWODA BYDGOSKI

GP-KZ-7342/131/92

DECYZJA

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdzam, że:

Pan Janusz PULIKOWSKI
magister inżynier architekt

urodzony dnia 20 marca 1964 r. w m. Szubinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności architektonicznej
w zakresie niżej podanym

Pan Janusz PULIKOWSKI jest upoważniony do:

- 1/do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
- 2/w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



z up. Wojewody
mgr inż. Janusz Pulikowski
Wydział Ewidencji i Rejestrowania



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Janusz PULIKOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **GP-KZ-7342/131/92**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0122**.

Członek czynny od: 09-05-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-11-2024 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Schmidt, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0122-6E8D-A481-4CC3-Y83E

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.

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. 7. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn.zm./ stwierdza się, że:

Pan/Pani/ Arkadiusz Piotr KAMIŃSKI
..... magister inżynier budownictwa

urodzony/a/ dnia 17 kwietnia 1964 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

w zakresie niżej podanym

Pan /Pani/ Arkadiusz Piotr KAMIŃSKI jest upoważniony/a/ do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ sporządzania w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków

BB/RS.



z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Bażalski
Dzielnik
Wydział Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-M6R-9XT-1AG *

Pan ARKADIUSZ KAMIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0918/01
adres zamieszkania ul. MADALIŃSKIEGO 4A, 85-331 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-16 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu możliwa jest 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.

X	CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO
----------	--

1	DANE OGÓLNE
----------	--------------------

- [1] Umowa o prace projektowe zawarta między jednostką projektowania a Gminą Obrowo;
- [2] Decyzja o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego dla przedmiotowej inwestycji;
- [3] Mapa do celów projektowych terenu w skali 1:500;
- [4] Uzgodniona z Zamawiającym koncepcja zagospodarowania terenu;
- [5] Obowiązujące Normy i przepisy;
- [6] Wizje lokalne z inwentaryzacją terenu;
- [7] Dodatkowe wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym;
- [8] Projekt Zagospodarowania Terenu i Projekt Architektoniczno – Budowlany;
- [9] Uzgodnienie z Energa Operator (załącznik do Projektu Budowlanego);
- [10] Uzgodnienie z PKP Polskie Linie Kolejowe S. A. (załącznik do Projektu Budowlanego);
- [11] Uzgodnienie z Gminą Obrowo lotalizacji zjazdów z ul. Dworcowej.

1.1	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
------------	---

VIII – inne budowle

mała architektura

1.2	NAZWA I ADRES OBIEKTU
------------	------------------------------

Teren przy ul. Dworcowej w Obrowie

oznaczenia geodezyjne działek:

województwo : kujawsko -pomorskie;

powiat: toruński;

gmina: Obrowo;

dz. nr 151/6 i 151/7

obręb 0011 Obrowo

jednostka ewidencyjna: Obrowo_041507_2.

1.2	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
-----	--------------------------

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie rozwiązań technicznych dla zagospodarowania terenu przy stacji kolejowej PKP w miejscowości Obrowo, na działkach nr 151/6 i 151/7, zgodnie z zatwierdzonym projektem zagospodarowania terenu (PZT) oraz projektem architektoniczno-budowlanym (PAB).

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę parkingu dla samochodów osobowych wraz z dojściami pieszymi, ścieżkami, elementami małej architektury, opawami oświetleniowymi zasilanymi energią odnawialną (hybrydowymi), a także zaprojektowaną zielenią urządzoną.

Zakres niniejszego projektu technicznego uwzględnia:

- opracowanie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych dla nawierzchni i elementów towarzyszących,
- koordynację rozwiązań z układem komunikacyjnym określonym w PZT,
- zgodność z ustaleniami funkcjonalno-przestrzennymi zawartymi w PAB,
- spełnienie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, norm branżowych i wytycznych producentów,
- zachowanie zasad trwałości, bezpieczeństwa i estetyki przestrzeni publicznej.

Wszelkie rozwiązania szczegółowe, które nie zostały jednoznacznie określone w niniejszym opracowaniu, należy realizować na podstawie dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

2	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA
---	--------------------------

Projektowane zagospodarowanie obejmuje wykonanie ciągów pieszych, ciągów pieszo-jezdných, miejsc postojowych z nawierzchni przepuszczalnej (płyty ażurowe MEBA), obramowań z krawężników i obrzeży betonowych oraz montaż elementów małej architektury i urządzeń wyposażenia terenu. Rozwiązania przestrzenne i materiałowe dostosowano do przewidywanych obciążeń eksploatacyjnych (samochody osobowe) oraz charakteru funkcjonalnego obiektu jako ogólnodostępnego terenu komunikacji pieszej i kołowej,

zapewniającego dostępność dla wszystkich użytkowników. Uwzględniono trwałość nawierzchni, odporność na czynniki atmosferyczne, estetykę oraz integrację z terenami zielonymi.

2.1	WARSTWY KONSTRUKCYJNE ELEMENTÓW NAWIERZCHNI
-----	---

Dla różnych typów nawierzchni zaprojektowano następujące warstwowe układy konstrukcyjne:

– Płyty ażurowe z trawą:

- płyty ażurowe betonowe wypełnione ziemią urodzajną z mieszanką traw odpornych – 10 cm,
- podsypka piaskowa – 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. - 0/31,5 mm – 10 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm – 15 cm,
- warstwa odsączająca – piasek 0,5–1,0 mm zagęszczony warstwami – min. 10 cm,
- grunt rodzimy – zagęszczony.

– Nawierzchnie z kostki betonowej:

- kostka betonowa – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:5 – grubość 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 – 10 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 – 15 cm,
- warstwa odsączająca – piasek 0,5–1,0 mm – zagęszczony warstwami – min. 10 cm,
- grunt rodzimy – zagęszczony.

– Nawierzchnie mineralne:

- warstwa nawierzchniowa: mieszanka mineralna frakcji 0/8 mm o grubości 5 cm, przepuszczalna, o barwie naturalnej (jasnobeżowa lub piaskowa),
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie, grubość warstwy 8 cm,
- warstwa wzmacniająca: kruszywo łamane 0/63 mm stabilizowane mechanicznie, grubość 15 cm,
- warstwa odsączająca: podsypka piaskowa o uziarnieniu 0,5/1,0 mm, grubość min. 10 cm po zagęszczeniu,
- obramowanie nawierzchni: betonowe obrzeże 8×30×100 cm,

- ława betonowa: z betonu klasy C16/20 z oporem bocznym, zapewniająca stateczność obramowania.

– Obramowania z oporników betonowych 15x25 / 12x25 cm:

- podsypka cementowo-piaskowa 1:5 – 5 cm,
- ława betonowa z oporem min. C16/20 - 40x30 cm,
- warstwa odsączająca – piasek 0,5–1,0 mm – zagęszczony – min. 10 cm,
- grunt rodzimy – zagęszczony.

– Obrzeża betonowe 8x30 cm

- podsypka cementowo-piaskowa 1:5 – grubość 5 cm
- ława betonowa z betonu klasy c16/20 z oporem boczny
- warstwa odsączająca – podsypka piaskowa 0,5/1,0 mm – zagęszczona warstwowo – min. 10 cm
- grunt rodzimy, zagęszczony.

	2.2	POZOSTAŁE OBIEKTY
--	------------	--------------------------

– Hybrydowe lampy oświetleniowe

Projektuje się lampy hybrydowe z panelem solarnym i turbiną wiatrową, typu parkowego, niepodłączone do sieci elektrycznej.

- typ oprawy – LED, barwa światła – ciepła (2800 – 3200K)
- wyposażenie w baterie litową min. 404 WH
- temperatura pracy – zapewnić w granicach -35st.C ~+60st.C
- moc znamionowa – 60W
- klasa szczelności – IP66
- materiał: - aluminium, poliamid
- wyposażenie w czujnik ruchu PIR dopasowujący jasność lampy po zbliżeniu obiektu
- zdalne sterowanie z możliwością włączania / wyłączania, programowania czasów świecenia, kontroli czasu pracy i ustawień jasności
- słup wysokości 5m, cynkowany
- fundament prefabrykowany, preizolowany z zestawem podkładek i nakrętek montażowych
- kolor jasnoszary / biały



kosz na odpady, przykładowa forma

źródło: <https://www.google.pl/imghp?hl=pl&authuser=0&ogbl>

K – kosz na śmieci

Wysokość: ~ 70cm

Średnica: ~ 43 cm

Pojemność: 35 l

konstrukcja stalowa malowana na czarno

deski drewniane zaimpregnowane w kolorze brązowym, naturalnym

montaż przez kotwienie w prefabrykowanym cokole montażowym wkopanym w ziemię



ławka parkowa, przykładowa forma

kolorystyka: drewno brązowe, elementy żeliwne czarne

źródło: <https://www.google.pl/imghp?hl=pl&authuser=0&ogbl>

Ł – ławka parkowa

Wysokość: ~80cm

Szerokość: ~68 cm

Długość: ~220cm

wysokość siedziska ~45cm

żeliwo malowane na czarno

drewno zaimpregnowane w naturalnym kolorze brązowym

siedzisko zbudowane z 14 desek o grubości minimum 45mm zapewniające dużą wygodę z korzystania

montaż przez kotwienie w prefabrykowanym cokole montażowym wkopanym w ziemię



Separator parkingowy, przykładowa forma

kolorystyka: monochromatyczna

źródło: <https://www.google.pl/imghp?hl=pl&authuser=0&ogbl>

ogr. – ogranicznik (separator) parkingowy

Wysokość: 10,2 cm

Szerokość: 15,2 cm

Długość: 182 cm

Waga: 17 kg

Materiał: granulát gumowy SBR, barwiony w masie, odporny na działanie warunków atmosferycznych i promieniowanie UV

Powierzchnia: lekko chropowata, antypoślizgowa, z fazowanymi krawędziami

Kolor: monochromatyczny

Montaż: 4 punkty mocujące na sztukę, separator należy mocować do przygotowanego podłoża przez osadzenie na wcześniej wylaną i wypoziomowaną ławę betonową, a następnie przytwierdzić mechanicznie w czterech punktach za pomocą kotew stalowych zgodnie z wytycznymi producenta.

2.3 ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

System odwodnienia terenu został zaprojektowany w sposób bezinwazyjny i zgodny z zasadami zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi. Przyjęto rozwiązanie powierzchniowe, bez konieczności budowy kanalizacji deszczowej, z wykorzystaniem naturalnej infiltracji wód w grunt.

Z uwagi na zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych (płyty ażurowe wypełnione ziemią urodzajną i trawą, nawierzchnie mineralne), znaczna część wód opadowych i roztopowych będzie przesiąkać bezpośrednio w głąb warstw konstrukcyjnych i do gruntu rodzimego. Ruch i rozkład wód wspomagany będzie przez odpowiednio zaprojektowane warstwy odsączające z piasku 0,5–1,0 mm, o minimalnej grubości 10 cm. Pozostałe nawierzchnie utwardzone odprowadzają wody powierzchniowo poprzez nachylenia poprzeczne i podłużne w kierunku

otaczających terenów zielonych. Spadki z nawierzchni zostały zaprojektowane na zewnątrz, tj. w stronę zieleni izolacyjnej i trawników przylegających, które pełnią funkcję pasa infiltracyjnego.

Na granicy nawierzchni i terenu zielonego zaprojektowano zagłębienia liniowe – niecki infiltracyjne, które:

- odbierają wody z utwardzonych powierzchni,

- zapewniają retencję powierzchniową i czasową infiltrację,

- chronią tereny przyległe (np. torowisko i drogę) przed niekontrolowanym odpływem wód z terenu przedmiotowego.

Dodatkowo, warstwy odsączające pod obrzeżami i krawężnikami należy wyprofilować tak, by umożliwiały przesiąkanie nadmiaru wód do gruntów przyległych. W przypadku lokalnych gruntów słabo przepuszczalnych (np. glin) należy przewidzieć:

- zastosowanie lokalnej wymiany gruntu w miejscach rowów infiltracyjnych,

- wykonanie tam dodatkowych warstw przepuszczalnych (piasek 0,5–2 mm lub żwir o frakcji 2–16 mm) ułożonych poniżej poziomu warstw odsączających nawierzchni,

- zachowanie ciągłości hydraulicznej pomiędzy warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni a pasami chłonnymi (warunki spływu grawitacyjnego).

Przyjęty układ zapewniać powinien skuteczne odprowadzenie wód z nawierzchni bez konieczności budowy sieci kanalizacji deszczowej, minimalizując ryzyko podtopień, uszkodzeń obrzeży, wypłukiwania podsypek i podmywania konstrukcji nawierzchni.

3	OPINIA GEOTECHNICZNA
----------	-----------------------------

Dla potrzeb określenia nośności podłoża gruntowego pod projektowane nawierzchnie i elementy zagospodarowania terenu wykonano analizę jakościową gruntów rodzimych w warstwie posadowienia. Na podstawie analizy jakościowej stwierdzono, że w podłożu występują piaski drobne (Pd) i piaski średnie (Ps) – o wskaźniku zagęszczenia $ID \approx 0,5$, w stanie wilgotnym i częściowo nawodnionym.

Na podstawie przeprowadzonej analizy pod względem kategorii geotechnicznej, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), przyjęto dla

inwestycji pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych. Parametry podłoża gruntowego pozwalają na posadowienie zaprojektowanych konstrukcji nawierzchni oraz elementów małej architektury w sposób bezpośredni, po uprzednim zagęszczeniu warstw konstrukcyjnych zgodnie z dokumentacją.

W przypadku stwierdzenia na etapie realizacji występowania w podłożu lokalnie gruntów innych od opisanych powyżej warstwy konstrukcyjne należy potwierdzić lub dostosować po konsultacji z projektantem, uwzględniając aktualny stan podłoża i wymagania wytrzymałościowe nawierzchni.

4	UWAGI KOŃCOWE
----------	----------------------

Do realizacji inwestycji należy stosować wyroby posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa.
- być transportowane, składowane i wykorzystywane zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Poziomy nawierzchni należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.

Wszelkie wymiary powinny zostać sprawdzone przez wykonawcę na budowie przed przystąpieniem do prac, w przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności należy skonsultować się z inspektorem nadzoru lub projektantem.

Wszystkie projektowane rozwiązania wykonywać zgodnie z niniejszym opisem, oraz pozostałymi częściami opisowymi i rysunkowymi opracowania. W przypadku wystąpienia istotnych rozbieżności między poszczególnymi częściami projektu, należy bezwzględnie uzgodnić rozwiązania z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Brak zawarcia na rysunkach informacji dotyczącej projektowanych rozwiązań zawartych w częściach opisowych nie zwalnia z konieczności ich stosowania przy wykonywaniu prac budowlanych.