

Egz. nr ....	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA ul. Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	
Tytuł opracowania:	<b>Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym, budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej, budowa utwardzenia terenu dla inwestycji pn: Budowa Pit Stop – miejsca odpoczynku dla aktywnych (dz. 2/389 obręb 28) w ramach zadania pn. „Pit Stop dla Aktywnych i Tęźnie Trybunalskie – zadanie w ramach budżetu obywatelskiego”</b>
Kat. Obiektu:	VIII
Adres Inwestycji	Działki ewid. 106201_1.0028.2/389 106201_1.0028.2/696 106201_1.0028.35/66 miasto Piotrków Trybunalski, powiat piotrkowski, województwo łódzkie
Inwestor	Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Karola Rudowskiego 10 97-300 Piotrków Trybunalski

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk	242/LBOKK/2018	05.2023	
ARCHITEKTONICZNA	ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Katarzyna Bandosz architekt krajobrazu		05.2023	

maj 2023 r.

## **SPIS TREŚCI**

PROJEKT TECHNICZNY .....	1
SPIS TREŚCI .....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....	3
OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	4
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	4
2. Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego.....	4
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu .....	4
4. Prace rozbiórkowe.....	4
5. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych .....	5
5.1. Utwardzenie terenu .....	8
5.2. Zagospodarowanie zielenią.....	8
6. Opinia geotechniczna .....	9
7. Uwagi końcowe.....	10
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	11
A01 .....	12
A02.....	13
A03.....	14
A04.....	15
A05 .....	16

Lublin, 20.05.2023r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

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

**Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym, budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej, budowa utwardzenia terenu dla inwestycji pn: Budowa Pit Stop – miejsca odpoczynku dla aktywnych (dz. 2/389 obręb 28) w ramach zadania pn. „Pit Stop dla Aktywnych i Tęźnie Trybunalskie – zadanie w ramach budżetu obywatelskiego”**

Na działce ewidencyjnej:

nr 2/389, 2/696, 35/66 obręb 0028, miasto Piotrków Trybunalski, powiat piotrkowski, województwo łódzkie;

Identyfikator działki: 106201\_1.0028.2/389, 106201\_1.0028.2/696, 106201\_1.0028.35/66

Inwestor:

Miasto Piotrków Trybunalski  
Pasaż Karola Rudowskiego 10  
97-300 Piotrków Trybunalski

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Marek Pawełczuk	242/LBOKK/2018	05.2023.	

maj 2023r.

# OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

## 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się obiekty należące do kategorii VIII.

## 2. Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego

### 2.1 Sposób użytkowania

Projektowane obiekty dla osób podróżujących rowerami lub pieszo wzdłuż ulicy Sikorskiego oraz dla okolicznych mieszkańców.

### 2.2 Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącego utwardzenia terenu z płyt betonowych;
- Profilowanie terenu pod projektowane nawierzchnie,
- Budowę instalacji wodociągowej;
- Budowę utwardzeń terenu;
- Dostawę i montaż elementów małej architektury oraz lampy solarnej;
- Wykonanie rabat roślinnych;
- Renowację trawnika w sąsiedztwie prowadzonych prac;
- Prace porządkowe.

## 3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Funkcja obiektu – rekreacyjna, usługowa.

Projektuje się miejsce odpoczynku dla osób poruszających się na rowerach oraz pieszo. Zaprojektowano budowę utwardzenia terenu wraz z małą architekturą, stacją naprawy rowerów, poidło miejskie oraz oświetlenie w formie lampy solarnej. Całość zagospodarowania uzupełniono zielenią towarzyszącą w formie rabat z krzewów i bylin.

## 4. Prace rozbiórkowe

Elementy przeznaczone do rozbiórki: Do usunięcia przeznaczono istniejące utwardzenie terenu z płyt betonowych o powierzchni ok. 37 m<sup>2</sup> wraz z podbudową oraz 2 słupki metalowe z fundamentami.

Stan techniczny obiektów i przyczyna rozbiórki: nawierzchnia w złym stanie technicznym, z licznymi pęknięciami i nierównościami, zarośnięta trawą. Słupki zniszczone.

Zakres i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych: kolejność prowadzenia prac: rozbiórka nawierzchni betonowej z podbudową, demontaż słupków metalowych i usunięcie fundamentów. Prace

rozbiórkowe należy prowadzić sposobem ręcznym, przy użyciu lekkich narzędzi. Materiał rozbiórkowy segregować i przekazać na składowisko gruzu i złomu, elementy zdemontowane ładować do kontenerów. Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Prace rozbiórkowe należy wykonywać bardzo ostrożnie z zachowaniem wszelkich zasad i sztuki budowlanej a także odpowiednich przepisów BHP.

Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia: Obiekt nie stanowi zagrożenia dla ludzi i mienia. Podczas robót rozbiórkowych należy się bezwzględnie stosować do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Teren rozbiórki musi być zabezpieczony przed wejściem osób postronnych zarówno w godzinach pracy przy robotach rozbiórkowych oraz po godzinach pracy. Należy przestrzegać wszelkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą posiadać aktualne badania lekarskie potwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania robót. Pracownicy muszą być wyposażeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. W czasie prowadzenia robót należy korzystać wyłącznie ze sprawnego sprzętu odpowiedniego do rodzaju prowadzonych robót, obsługiwanego przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Nie demontować osłon i innych środków zabezpieczających z urządzeń i sprzętu.

## **5. Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych**

Podczas doboru elementów zagospodarowania nakazuje się zharmonizowania kolorystyki i formy: urządzeń infrastruktury technicznej oraz elementów małej architektury.

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń  $\pm 5\%$ . Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń.
- Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta urządzeń.

### **Stacja naprawy rowerów – 1 szt.,**

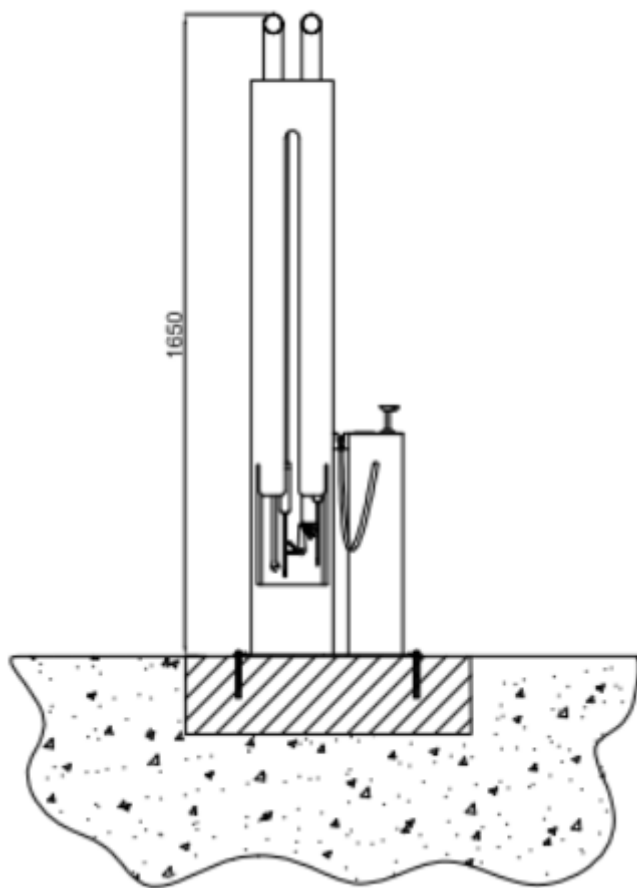
Wymiary min. (DxSxW): 48x35x165 cm

Kolorystyka: antracyt

Dane materiałowe: konstrukcja wykonana z profilu stalowego min. 200x100 mm; ocynkowana i malowana proszkowo. Wyposażenie stacji: pompka, manometr, zestaw narzędzi, wkrętak, klucz nastawny, klucz płaski, łyżki do opon.



Posadowienie: urządzenie zamontowane na stałe w fundamencie betonowym.



Ryc.1. Schemat fundamentowania.

**Ławka z oparciem - 3 szt.,**

Wymiary min. (DxSxW): 185x60x76 cm

Kolorystyka: naturalny brąz, grafitowy

Dane materiałowe: konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7016; siedzisko i oparcie z desek drewnianych w kolorze naturalny brąz, impregnowane.

Posadowienie: urządzenie zamontowane na stałe w fundamencie betonowym.



**Kosz na śmieci - 2 szt.,**

Wymiary min. (DxSxW): 40 x 40 x 100 cm

Kolorystyka: naturalny brąz, grafitowy

Dane materiałowe: konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7016, pojemność wkładu min. 65 l.



Posadowienie: urządzenie zamontowane na stałe w fundamencie betonowym.

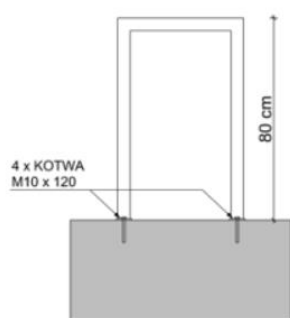
### **Stojak na rowery - 4 szt.,**

Wymiary min. (DxSxW): 50x5x80 cm

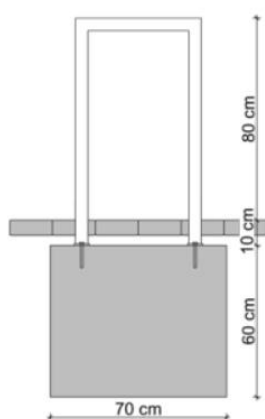
Kolorystyka: grafitowy

Dane materiałowe: konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7016; liczba stanowisk przy 1 stojaku – 2.

Posadowienie: urządzenie zamontowane na stałe w fundamencie betonowym.

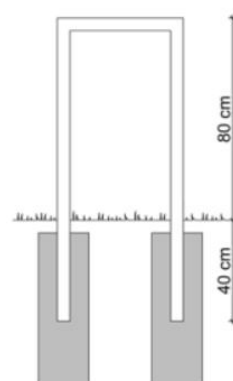


Stojak przykotwiony do kostki 8cm lub więcej  
lub do twardego podłoża typu beton



FUNDAMENT 70cm x 30cm, H = 60cm

Stojak przykotwiony do osadzonego wcześniej fundamentu  
10cm pod poziomem 0



FUNDAMENT Ø 20cm, H = 60cm

Stojak osadzony w płynnym betonie

Ryc.2. Możliwe sposoby posadowienia stojaka na rowery.

### **Zród wody pitnej (poidło miejskie) – 1 szt.,**

Wymiary min. (DxSxW): 15x15x100 cm

Dane materiałowe: konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej; elementy kontaktujące z wodą wykonane z materiałów odpornych na korozję; temperatura maks. dla wody – 40 °C.

Posadowienie: produkt przykręcony do podłoża.



### **Lampa solarna – 1 szt.,**

Wymiary min. (DxSxW): 72,8x91x66,7 cm

Dane techniczne: materiał wykonania panelu – monokrystaliczny silikon; wyposażony w baterię litową; głowica lampy aluminiowa: liczba LED: 150 pcs; barwa światła 6000 K; żywotność 50 tys godzin; temperatura pracy -20 do +60 °C

Posadowienie: lampa zamocowana na słupie aluminiowym o wysokości 7 m. słup posadowiony w gruncie poprzez przykręcenie do fundamentu betonowego.



### **5.1. Utwardzenie terenu**

Projektuje się utwardzenie terenu z kostki betonowej. Wejście na teren opracowania zaprojektowano od strony południowej (ul. Sikorskiego). Nawierzchnia z kostki w kolorze szarym, na podbudowie z kruszywa łamanego. Ze względu na warunki gruntowe należy wymienić grunt na głębokości 50 cm a dno wykopu uzupełnić zagęszczonym piaskiem.

Konstrukcja nawierzchni:

- 6 cm – kostka betonowa szara 20x10 cm
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm
- 26 cm – warstwa odsączająca z piasku
- Obrzeże betonowe 6x20x100 cm na ławie betonowej z oporem

Sposób wykonania nawierzchni: korytowanie i zgęszczenie podłoża; wykonanie warstwy odsączającej z piasku o grubości 26 cm po ubiciu; osadzenie obrzeża betonowego na ławie betonowej; wykonanie warstwy podbudowy – należy uważać, aby nie uszkodzić i nie przesunąć obrzeży. Kostkę betonową układać na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 3-2 mm. Po ułożeniu kostki należy zasypać szczeliny piaskiem, zmieść powierzchnię szczotkami oraz ubić nawierzchnię wibratorem płytowym.

### **5.2. Zagospodarowanie zielenią**

Po wykonaniu robót budowlanych i terenowych należy odtworzyć zniszczoną zieleń w miejscach przyległych w postaci obsiania terenu trawą. Ponadto projektuje się nasadzenia roślin ozdobnych i izolacyjnych. Szczegółowe rozwiązania dotyczące zieleni zawarto w projekcie zieleni.

Zaprojektowano nasadzenia ozdobne i izolacyjne. Zastosowanie zieleni ozdobnej wpłynie pozytywnie na aspekt wizualny terenu oraz zwiększy różnorodność biologiczną. Planuje się zaprojektowanie roślin odpornych na warunki miejskie, kwitnących, o dekoracyjnych liściach.



Tabela nasadzeń:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Liczba sztuk	Rozstawa	Parametry min.
KRZEWY					
1.	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	Dereń biały 'Sibirica'	9	-	pojemnik C3
2.	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald'n'Gold'	Trzmielina Fortune'a 'Emerald'n'Gold'	17	50x50 cm	pojemnik C1
3.	<i>Juniperus communis</i> 'Gold Cone'	Jałowiec pospolity 'Gold Cone'	3	-	pojemnik C3
4.	<i>Juniperus sabina</i> 'Variegata'	Jałowiec sabiński 'Variegata'	2	-	pojemnik C2
5.	<i>Philadelphus</i> 'Biały karzeł'	Jaśminowiec 'Biały karzeł'	3	-	pojemnik C3
6.	<i>Symphoricarpos x</i> <i>chenaultii</i> 'Hancock'	Śnieguliczna Chenaulta 'Hancock'	4	-	pojemnik C2
7.	<i>Viburnum opulus</i> 'Compactum'	Kalina koralowa 'Compactum'	4	-	pojemnik C3
8.	<i>Vinca minor</i> 'La Grave'	Barwinek pospolity 'La Grave'	6	40x60 cm	pojemnik P11
BYLINY					
9.	<i>Anemone hepatica</i>	Przylaszczka pospolita	87	20x20 cm	pojemnik P11
10.	<i>Anemone hupehensi</i>	Zawilec japoński	55	30x40 cm	pojemnik C1
11.	<i>Hemerocallis</i> 'Stella de Oro'	Liliowiec 'Stella de Oro'	16	45x45 cm	pojemnik C1

## 6. Opinia geotechniczna

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono:

- W podłożu projektowanego obiektu występują średnio korzystne warunki gruntowo-wodne do posadowienia bezpośredniego – stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne ze względu na planowane obciążenia i niewielkie obiekty/ zakres prac;
- W istniejących warunkach gruntowo-wodnych ze względu na występujące grunty proponuje się posadowienie bezpośrednie na gruntach warstwy geotechnicznej Ia i/lub Ib po zdjęciu wierzchniej warstwy nasypów niekontrolowanych z poziomu posadowienia;

innym rozwiązaniem jest posadowienie obiektów i wykonanie utwardzeń po wykonaniu częściowej wymiany gruntów nienośnych na podbudowę z kruszywa łamanego łamanego lub stabilizacji – miąższość wymian min. 0,5 m, oraz wskaźnik zagęszczenia wykonanej wymiany  $I_s=0,97$ ;

- Wykonanymi otworami nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej w żadnym z otworów. W utworach nasypów niekontrolowanych zaobserwowano pojedyncze niewielkie sączenia wody na głębokości 1,6-1,9 m ppt. Poziom występujących sąceń wody odnosi się do dnia badań i może się wahać w niewielkim stopniu w zależności od warunków atmosferycznych. Ze względu na występujące w podłożu grunty słabo przepuszczalne zaleca się niezwłoczne zastabilizowanie przygotowanego dna wykopu chudym betonem. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonywać w porze suchej.
- Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych poprzez ich przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie, co prowadzi do ich uplastycznienia i pogorszenia ich nośności. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m.
- Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

## 7. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać dokumenty świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z ustawą Prawo budowlane, zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów.

W przypadku wykrycia niezgodności w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.

Projektant:  
mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk  
nr upr.: 242/LBOKK/2018

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU  
TECHNICZNEGO**

A01

A02

A03

A04

A05