

VIATRAKT Sp. z o.o.

Adres: 83-304 Kobysewo, ul. Dzika 4

Telefon: +48 694 613 967 E-mail: viatrakt@gmail.com

NIP: 589-207-04-83 REGON: 521080984



PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa przedsięwzięcia budowlanego:

Zagospodarowanie terenu parkowego
z elementami małej architektury w Kartuzach.

Adres obiektu budowlanego:

ul. Wzgórze Wolności
83-300 Kartuzy

Kategoria obiektu budowlanego:

V, XXV

Nazwa jednostki ewidencyjnej:

220502_4 Kartuzy – M

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:

220502_4.0005 Kartuzy

Numer działek:

1/49, 1/50, 1/51
(obwód 0005 Kartuzy-M)

Nazwa Inwestora:

Gmina Kartuzy
ul. gen. Józefa Hallera 1
83-300 Kartuzy



LP	PROJEKTANCI	PODPIS
1.	mgr inż. Łukasz Kitowski <i>upr. nr POM/0292/POOD/II</i> <i>specjalność - drogowa</i>	

Październik 2023r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Część opisowa.

1. Dane wyjściowe.
2. Cel opracowania.
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
 - 4.1. Założenia techniczne.
 - 4.2. Projektowany układ sytuacyjny.
 - 4.3. Rozwiązanie wysokościowe.
 - 4.4. Odwodnienie.
 - 4.5. Roboty ziemne.
 - 4.6. Konstrukcje.
 - 4.7. Bilans terenu.
5. Uwagi końcowe.

B. Część rysunkowa.

Rys nr 1	- Orientacja	skala 1:5 000
Rys. nr 2	- Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3	- Profil podłużny	skala 1:100/1000
Rys. nr 4	- Przekroje normalne	skala 1:50
Rys. nr 5	- Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20
Rys. nr 6	- Plan tyczenia	skala 1:500
Rys. nr 7	- Wyposażenie – maszt oświetleniowy	skala 1:-
Rys. nr 8	- Wyposażenie – ławka i kosz na śmieci	skala 1:-
Rys. nr 9	- Wyposażenie – leżak	skala 1:-

Opis techniczny

Projekt wykonawczy dla zagospodarowania terenu parkowego
wraz z elementami małej architektury
na działkach nr 1/49, 1/50, 1/51 obręb nr 0005 Kartuzy - M.

1. DANE WYJŚCIOWE

- Zlecenie nr R.042.3.2019/17 z dnia 03.10.2023r. udzielone przez Gminę Kartuzy z siedzibą przy ul. gen. J. Hallera 1, 83-300 Kartuzy, reprezentowaną przez p. Mieczysława Grzegorza Gołuńskiego – Burmistrza Kartuz firmie VIATRAKT Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Dzikiej 4, 83-304 Kobysewo,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca obszar opracowania wykonana przez firmę Kartuskie Biuro Geodezyjne z siedzibą przy ul. Sędzickiego 26a, 83-300 Kartuzy,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz ze zmianami,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP Zarządzenie nr 6 z dnia 24 kwietnia 1997r.,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane przez firmę Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba z siedzibą przy ul. Południowej 28 Jagatowo, 83-110 Straszyn,
- Wytyczne Inwestora.

2. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie zagospodarowania terenu parkowego wraz z elementami małej architektury zlokalizowanego na działkach nr 1/49, 1/50, 1/51 obręb nr 0005 Kartuzy. Teren planowanego przedsięwzięcia budowlanego objęty jest zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Terenu - Uchwała XLI/521/10 z dnia 2010-04-28.

Zastosowane rozwiązanie techniczne są zgodne z kartami nr:

- 30-ZP tereny zieleni urządzonej – zaleca się stosowanie zagospodarowania związanego z rekreacyjnym wykorzystaniem terenu typu ławki i inne elementy małej architektury – zgodnie z opracowaniem projektowym,
- 64-ZP/U tereny zieleni urządzonej i zabudowy użytkowej – dopuszcza się stosowanie zagospodarowania związanego z rekreacyjnym wykorzystaniem terenu typu ławki i inne elementy małej architektury – zgodnie z opracowaniem projektowym,
- 39-ZK/W tereny zieleni przyrodniczo - krajobrazowej i infrastruktury technicznej – dopuszcza się stosowanie zagospodarowania związanego z

rekreacyjnym wykorzystaniem typu ławki i inne elementy małej architektury – zgodnie z opracowaniem projektowym.

Cały zakres zadania zlokalizowany jest w strefie ochrony krajobrazu i wymaga uzyskania uzgodnienia Konserwatora Zabytków Powiatu Kartuskiego.

Zadanie realizowane w oparciu o zgłoszenie robót budowlanych w zakresie budowy elementów rekreacji (park wraz z małą architekturą) oraz ścieżek szutrowych (elementy drogowe).

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie niezagospodarowanym na dzień dzisiejszy. Jedynymi formami zagospodarowania są wiaty przeznaczone pod rekreację wraz z miejscami do grillowania.



Zdjęcie nr 1

Planowana inwestycja od strony południowej przylega do promenady usytuowanej wokół Jeziora Karczemnego. Natomiast od strony zachodniej od planowanej inwestycji występuje teren parkowy – Aleja Stefana Wyszyńskiego.

Dostęp komunikacyjny do terenu inwestycji jest możliwy od strony południowej (promenada), od strony północnej (parking) oraz od strony zachodniej (Aleja Stefana Wyszyńskiego).

Teren inwestycji nie posiada uzbrojenia infrastruktury podziemnej oraz linią zasilającą oświetlenie promenady oraz terenu parkowego zlokalizowanego po stronie zachodniej).

Zakres projektowanego parku obejmuje teren istniejący z rzędnymi kształtującymi się na poziomach 205 -206 m n.p.m.



Zdjęcie nr 2

Wierzchnią warstwę podłoża stanowi gleba, grunty próchnicze oraz lokalnie nasyp niebudowlany zalegający do głębokości około 0,5 m ppt.. Pozostałą część podłoża, na całym rozpatrywanym odcinku, stanowią rodzime plejstocénskie grunty czwartorzędowe o genezie wodnolodowcowej, wykształcone w postaci piasków drobnych, piasków średnich, piasków gliniastych i pyłów.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Założenia techniczne.

Ścieżka z nawierzchni mineralnej odcinek nr 1

- długość ok. 161mb,
- szerokość 2m,
- przekrój poprzeczny 2%,
- odwodnienie powierzchniowe i wgłębne,
- oświetlenie parkowe - solarne,
- wyposażenie: kosze na śmieci, ławki,

Ścieżka z nawierzchni mineralnej odcinek nr 2

- długość ok. 107mb,
- szerokość 2m,
- przekrój poprzeczny 2%,
- odwodnienie powierzchniowe i wgłębne,
- oświetlenie parkowe - solarne,
- wyposażenie: kosze na śmieci, ławki.

4.2. Projektowany układ sytuacyjny.

Zaprojektowano dwa odcinki ścieżek szutrowych. Długość odcinka nr 1 wynosi ok. 161m, zaś odcinka nr 2 - 107mb. Zastosowano szerokość równą 2m. Jako obramówkę zastosowano obrzeża betonowe 8/30 w oporze z betonu C12/15. Nawierzchnię ścieralną ścieżki stanowi nawierzchnia mineralna 0/11 na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5. Całość konstrukcji zostanie posadowiona na materacu kruszywowym. Zastosowano dwa typy kruszywa łamanego. Warstwa wierzchnia pod warstwę mineralną została zaprojektowana jako pochodzenia ze skały litej. Wymaganie nośności na poziomie wierzchniej warstwy kruszywa wynosi min. $E_{vd} > 35 \text{ MPa}$.

Projektowana ścieżka nr 1 powiązana jest z parkingiem zlokalizowanym na północ od projektowanego układu parkowego. Projektowana ścieżka nr 2 powiązana jest z Aleją Stefana Wyszyńskiego w części zachodniej inwestycji oraz z promenadą w części południowej inwestycji.

Wzdłuż projektowanych ścieżek szutrowych zlokalizowano ławki w ilości 27szt. Część ławek zlokalizowano wzdłuż istniejącej promenady. Ławki usytuowano we wnękach o szerokości 1m i różnej długości, od 3m do 7m. Wymiary projektowanej ławki wynoszą 190cmx56cmx80cm. Wysokość siedziska wynosi 80cm



Szkic nr 1 Szczegół ławki

W rejonie istniejących wiat i stanowisk pod grillowanie zostaną zlokalizowane siedziska betonowe. Zaprojektowano 5szt. siedzisk betonowych o kształcie prostopadłościanu – leżaków. Wymiary siedziska 164cmx83cmx70cm. Kierunek usytuowania – zachód.



Szkic nr 2 Szczegół siedziska



Szkic nr 3 Przykład siedziska betonowego

W ramach prac budowlanych należy zlokalizować 4 szt. koszy na śmieci w kształcie walca o wymiarach 50/54cmx70cm



Szkic nr 4 Szczegół kosza na śmieci

Opracowanie projektowe zakłada wykonanie oświetlenia zasilanego solarnie. Zaprojektowano 12szt. masztów oświetleniowych wraz z oprawami LED.



Szkic nr 5 Szczegół oprawy

Parametry techniczne oprawy:

Moc LED: 20W

Diody LED: 160 x LED chip 2835 (3,2V)

Strumień świetlny: 2500 lm

Obszar oświetlenia: do 100m²

Panel słoneczny: monokrystaliczny 45W (zintegrowany)

Barwa świecenia: 6000K biała neutralna (zimna)

Akumulator: wbudowany LiFePO₄ – 45Ah litowo-żelazowo-fosforanowy (3,2V)

Regulator: MPPT - inteligentny system efektywnego zasilania energią słoneczną

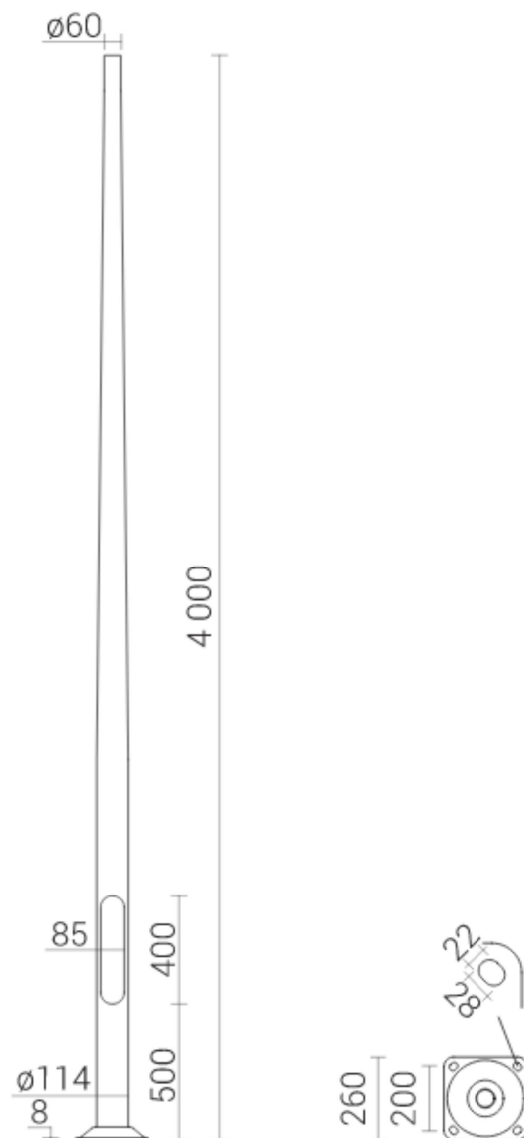
Żywotność akumulatora: 10 lat

Żywotność panela: 25 lat

Odporność: IP65

Kolor kłosa: Czarny

Maszt oświetleniowy:



Szkic nr 6 Szczegół masztu

Parametry techniczne słupa:

Kolorystyka: czarny

Wykończenie: szlifowane anodowane aluminium, zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm

Stopień ochrony: IP54 dla wnęki słupowej

Przedstawione powyżej wyposażenie wskazane w grafikach jest przykładowe. Należy utrzymać stylistykę oraz wskazane parametry. Wybór producenta jest dowolny.

W zakresie zadania inwestycyjnego przyjęto nasadzenia w postaci: jarząb szwedzki lub alternatywnie klon pospolity *Globosum* o obwodzie 14-18cm wysokości min. 1,8m. Decyzja w zakresie wyboru nasadzenia zostanie określona przez Zamawiającego na etapie realizacji zadania. Nasadzenia roślin należy wykonać zgodnie ze sztuką, wykorzystując palikowanie drzew. W razie potrzeby stosować żele ogrodnicze, celem zapewnienia odpowiednich warunków gruntowych. W przypadku nie przyjęcia się roślin po pierwszym okresie zimowym należy je wymienić.

Zasadniczym elementem zagospodarowania terenu parkowego jest urządzenie zieleni w postaci trawników. Zakłada się wykonanie makroniwelacji, która ma powiązać wysokościowo zaprojektowane niwelety ścieżek szutrowych. Przyjęto humusowanie w grubości 15cm ziemią urodzajną. W razie potrzeby należy uzupełnić nasypem powierzchnie niecek. Pokrycie trawą musi być całkowite, bez zachwaszczenia z uwzględnieniem wymagań STWIORB.

Istniejące kable zasilania istniejącego oświetlenia należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi średnicy 110mm.

Teren między istniejącą promenadą podlega profilowaniu oraz humusowaniu warstwą humusu gr. 15cm wraz z wysiewem nasion traw.

Zmiany w zagospodarowaniu terenu dla obszaru objętego inwestycją dotyczą zasadniczo branży architektonicznej i drogowej. Na odcinku długości ok. 0,3km zaprojektowano układ komunikacji pieszej wyposażony w oświetlenie uliczne, elementy małej architektury oraz architektury krajobrazu. Zastosowano odwodnienie powierzchniowe. Zakłada się nasadzenia.

Szczegółowe rozwiązanie zostało pokazane na rysunku nr 2 - „Plan zagospodarowania terenu”.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

- ławki tradycyjne o wymiarach 190cmx56cmx80cm (wysokość siedziska wynosi 80cm) w ilości 27szt.,
- siedziska betonowe w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 164cmx83cmx70cm w ilości 5szt.,
- kosze na śmieci o wymiarach 50/54cmx70cm w ilości 4szt.,
- oświetlenie solarne w ilości 12szt.

4.3. Rozwiązanie wysokościowe.

W zakresie opracowania technicznego zastosowano następujące parametry geometrii pionowej:

ścieżka odc. 1

- nachylenia podłużne od 0% do 2,00%,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%.

ścieżka odc. 2

- nachylenia podłużne od 1,80% do 5,05%,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%.

Rozwiązanie wysokościowe jest w szerokim zakresie dowiązane do stanu istniejącego, aby zminimalizować niepotrzebne roboty ziemne oraz utrzymać istniejącą kompozycję przestrzenną parku. Przyjęte spadki niwelety oraz pochylenie poprzeczne gwarantują sprawne odprowadzenie wody opadowej na tereny zielone.

4.4. Odwodnienie.

W ramach rozwiązania projektowego zakłada się utrzymanie istniejącego systemu odwodnienia tj. odprowadzenie wody opadowej na tereny zielone. Zastosowane rozwiązania projektowe nie wymaga uzyskania pozwolenia wodno – prawnego w rozumieniu obowiązującego prawa wodnego.

Przyjęte rozwiązania techniczne nie uwzględniają powierzchni twardych, nieprzepuszczalnych. Istniejące stosunki wodne zostały utrzymane.

4.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne realizowane w zakresie zadania inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że połowa projektowanych nasypów zostanie zbudowana z piasku średniego z dokopu, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż 30° , spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3 .

Stopień zagęszczenia gruntu w miejscach wykopów oraz miejscach zerowych robót ziemnych do głębokości 0,2m nie powinien być mniejszy niż $I_s=1,00$, zaś na głębokości od 0,2m do 0,5m nie mniejszy niż $I_s=0,97$.

Roboty ziemne należy realizować w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót. W miejscach, gdzie występują sieci uzbrojenie podziemnego należy wykonać ręczne przekopy próbne, aby zweryfikować faktyczną lokalizację infrastruktury podziemnej.

4.6. Konstrukcje.

Dla projektowanego układu komunikacyjnego, konstrukcję nawierzchni chodników przyjęto w oparciu o badania geologiczne gruntu:

1. Konstrukcja ścieżki szutrowej.			
1	Warstwa nawierzchni mineralnej 0/11 np. typu HANSEGRAND ROBUST	4cm	Warstwa ścieralna
2	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 C90/3 skała lita	15cm	Podbudowa zasadnicza
3	Georuszt trójosiowy 275kN/m	-	Warstwa wzmacniająca
4	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 C50/30	30cm	Podbudowa pomocnicza
5	Georuszt trójosiowy 275kN/m	-	Warstwa wzmacniająca
6	Geowłóknina 10kN/m	-	Warstwa separacyjna

Przed wykonanie całości zadania inwestycyjnego należy wykonać poletko próbne, aby potwierdzić warunki nośności dla konstrukcji drogowej. Szerokość stosowania materaca kruszywowego jest większa niż szerokość nawierzchni szutrowej, co wskazano na rys. nr 5 Przekroje konstrukcyjne.

Obramówkę ścieżki stanowi obrzeże betonowe 8/30 w oporze z betonu C12/15.

Opracowanie projektowe nie narzuca konkretnego producenta nawierzchni szutrowej 0/11. Jednak z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo ścieżek szutrowych Alei Stefa Wyszyńskiego należy utrzymać zbliżoną kolorystykę nawierzchni.

4.7. Bilans terenu.

Rodzaj powierzchni	pow. / m ² /
Nawierzchnia szutrowa	652 m ²
RAZEM	652 m²

5. UWAGI KOŃCOWE

- Nie wyklucza się uzbrojenia podziemnego terenu nie wykazanego na mapie,
- Jeżeli prace prowadzone są w okresie wysokich temperatur to szczególną uwagę należy zwrócić na pielęgnację i zabezpieczenie oporów betonowych,
- Kolorystyka nawierzchni mineralnej powinna zostać uzgodniona z Zamawiającym przed ułożeniem,
- Należy założyć zakres prac ziemnych, które zagwarantują uzyskanie płaszczyzny łączącej projektowane ścieżki mineralne.

OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE ZIELENI

Tereny płaskie po realizowanych pracach należy przeprofilować i zahumusować warstwą humusu równą 15cm, należy obsiać trawą i zawałować walcem okołkowym.

Nasadzenia roślin należy wykonać zgodnie ze sztuką, wykorzystując palikowanie drzew. W razie potrzeby stosować żele ogrodnicze, celem zapewnienia odpowiednich warunków gruntowych. W przypadku nie przyjęcia się roślin po pierwszym okresie zimowym należy je wymienić.

Opracował: