

## **PROJEKT TECHNICZNY**

<b>Obiekt:</b>	<b>Remont cmentarza wojennego z 1920 r. w Czartorii</b>	
Adres budowy i kategoria obiektu budowlanego:	18-413 Czartoria, gm. Miastkowo, Kategoria obiektu budowlanego – VI	
Identyfikator działki:	200703_2_Czartoria 0002_700	
Inwestor:	Gmina Miastkowo, 18-413 Miastkowo, ul. Łomżyńska 32	
Projektant:	mgr inż. arch. Anna Antoniuk – Duda upr. LOM-25 w specj. architektonicznej	30.09.2024 r.

**PROJEKT TECHNICZNY**  
Remont cmentarza wojennego z 1920 r. w Czartorii

---

**SPIS TREŚCI**

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU				
1.	Podstawa opracowania			str. 3
2.	Zakres opracowania			str. 4
3.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego			str. 4
4.	Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego			str. 4
5.	Układ przestrzenny i forma architektoniczna			str. 4
6.	Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka			str. 4
7.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego			str. 5
8.	Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe			str. 5
9.	Analiza p.poż			str. 8
10.	Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego			str. 8
11.	Uwagi końcowe			str. 8
ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU				
12.	Szkic sytuacyjny		1:100	rys. nr 1
13.	Ogrodzenie A-D, B-A		1:50	rys. nr 2
14.	Ogrodzenie C-B, D-C		1:50	rys. nr 3
15.	Fundamenty – ogrodzenie cmentarza		1:25	rys. nr 4
16.	Aleja cmentarna		1:50	rys. nr 5
17.	Tablica informacyjna		1:25	rys. nr 6
18.	Mogily		1:25	rys. nr 7
ZAŁĄCZNIKI				
19.	Oświadczenie projektanta			str. 9
20.	Uprawnienia budowlane			str. 10
21.	Zaświadczenie przynależności do izby			str. 11

# PROJEKT TECHNICZNY

Remont cmentarza wojennego z 1920 r. w Czartorii

---

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opis do projektu technicznego sporządzony został na podstawie rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679 ze zm.) oraz na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.).

Obowiązujące przepisy i normy:

- PN-EN ISO 4157-1:2001 Rysunek budowlany – Systemy oznaczeń – Część 1: Budynki i części budynków.
- PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany – Projekty zagospodarowania terenu.
- PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany – Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno - budowlanych.
- PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany – Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania terenu lub działki.
- PN-B 01029:2000 Rysunek budowlany – Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno - budowlanych.
- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2509).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679 ze zm.).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).
- Ustawa z dnia 28 marca 1933 r. o grobach i cmentarzach wojennych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2337).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.).
- Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2021 r. poz. 81)
- Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest remont zabytkowego cmentarza wojennego z 1920 r. zlokalizowanego w Czartorii, gm. Miastkowo na działce nr 700. W ramach remontu cmentarza planowane są:

- renowacja pomnika na mogile zbiorowej żołnierzy wojny polsko-bolszewickiej,
- oczyszczenie i zabezpieczenie przed porastaniem mchami i porostami betonowych obramowań wszystkich grobów,
- nadsypanie kopców mogił cywilnych,
- oczyszczenie, odtworzenie inskrypcji i zabezpieczenie przed porastaniem mchami i porostami dwóch betonowych nagrobków cywilnych,
- oczyszczenie i pomalowanie farbą antykorozyjną metalowych krzyży nagrobnych,
- remont nawierzchni alejki prowadzącej do grobu żołnierzy,
- oczyszczenie i pomalowanie wysokiego krzyża cmentarnego osadzonego w głazie granitowym,
- budowa ogrodzenia,
- uporządkowanie terenu cmentarza (poza mogiłami),
- opracowanie treści i koncepcji graficznej oraz ustawienie trwałej tablicy informacyjnej.

## 3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu budowlanego: tereny zieleni - remont cmentarza wojennego z 1920 r. w Czartorii.

Kategoria obiektu budowlanego: VI.

## 4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY

Na terenie zabytkowego cmentarza wojennego spoczywa kilkudziesięciu żołnierzy polskich poległych podczas wojny polsko - bolszewickiej 1920 r. Środkiem wiedzie alejka, która dochodzi do zbiorowej mogiły żołnierzy z 205 PP. W jej centralnej części znajduje się obelisk z metalową płytą zwieńczony krzyżem. Na terenie cmentarza znajduje się także kilkanaście mogił z czasów II wojny światowej oraz krzyż osadzony w głazie granitowym z 1888 r. Teren cmentarza jest ogrodzony. Projektowana jest wymiana ogrodzenia na nowe, wymiana nawierzchni alejki oraz ustawienie tablicy informacyjnej przez wejściem na cmentarz.

Sposób użytkowania i program użytkowy cmentarza nie zmieni się.

## 5. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Cmentarz założono na planie kwadratu i ogrodzono siatką na słupkach betonowych z furtką kowalskiej granitowym obeliskiem i inskrypcją: W hołdzie żołnierzom ochotnikom 205 P.P. poległym w obronie ojczyzny w dniu 1.VIII.1920 r. Do mogiły wiedzie alejka betonowa (projektowana wymiana nawierzchni). Po obu stronach alejki znajdują się w trzech rzędach mogiły ziemne oraz dwie mogiły z pomnikami lastrykowymi imienne cywilów pochowanych również na tym cmentarzu. W drugim rzędzie wyróżnia się wielkością krzyż osadzony w obelisku kamiennym na mogile zbiorowej ludności cywilnej, z wykutą w kamieniu datą: D14 I R 1888.

Cmentarz wpisany jest do rejestru zabytków i na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami podlega ochronie prawnej. Cmentarz ma znaczenie historyczne.

## 6. CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA

### ▪ remont nawierzchni alejki prowadzącej do grobu żołnierzy

W miejscu istniejącej alejki zaprojektowano nową nawierzchnię z płyt chodnikowych granitowych płomieniowanych o wymiarach 120 x 60 x 6 cm i kostki granitowej ciętej płomieniowanej o wymiarach 10 x 10 x 6 cm, ograniczoną opornikami granitowymi ciętymi płomieniowanymi 10 x 20 x 120 cm.

- Nawierzchnia z granitu w kolorze jasnoszarym.
- Szerokość alejki – 1,43 m, długość – 12,23 m.
- Aleja przystosowana jest do ruchu pieszego.

#### ▪ **ogrodzenie murowane**

W miejscu istniejącego ogrodzenia w złym stanie technicznym (słupki betonowe z siatką), projektowana jest wymiana słupów na granitowe sznurkowane bez podmurówki.

Słupy granitowe 200 x 20/20 cm zakotwione są w fundamencie żelbetowym. Słupy zakończone czterospadowo.

Przęsła między słupami z siatki w ramie z kątownika stalowego w kolorze czarnym. Przęsło stalowe ze stali profilowanej St3SX, spawane elektrodami ER 146 wykonane z kątownika L 35 x 35 x 5 mm.

Wypełnienie ramy z siatki stalowej w kolorze czarnym.

Ramy mocować na kotwach chemicznych lub systemowych łącznikach stalowych przykręcanych śrubami fi 8 mm do słupa.

Furtka istniejąca szer. 1,04 m kowalskiej roboty zostanie zachowana, oczyszczona i pomalowana, montowana na zawiasach mocowanych na kotwach chemicznych lub systemowych łącznikach stalowych do słupa. W słup ogrodzenia wmontować zamek furtki.

Przęsła i furtka pomalowana farbą chlorokauczukową w kolorze czarnym na preparacie gruntującym chlorokauczukowym lub ocynkowana ogniowo i pomalowana proszkowo lakierem na kolor czarny.

#### ▪ **tablica informacyjna**

Przed ogrodzeniem cmentarza projektowana jest tablica informacyjna mocowana na konstrukcji stalowej malowanej proszkowo na kolor czarny z elementami kowalskimi nawiązującymi formą do furtki cmentarnej. Wymiary tablicy 80 x 90 cm, płyta typu dibond z nadrukiem UV.

### **7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

#### ▪ **alejka**

Powierzchnia 17,48 m<sup>2</sup>

Szerokość 1,43 m

Długość 12,23 m

#### ▪ **ogrodzenie**

Długość ogrodzenia 60,84 m

Wysokość ogrodzenia 1,35 m n.p.t.

#### ▪ **tablica informacyjna**

Wysokość konstrukcji 225 cm

Szerokość 96 cm

Wymiary tablicy 80 x 90 cm

### **8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE**

#### **a) budowa ogrodzenia**

##### ▪ **Prace przygotowawcze**

- Od strony projektowanego cmentarza rozebrać należy istniejące ogrodzenie z siatki na słupach betonowych.
- Usunąć kolizyjne drzewa i krzewy.

##### ▪ **Fundamenty**

- stopy fundamentowe 50 x 50 x 40 cm wykonać z betonu B-25 (C20/25), zbrojone siatką ze stali A-IIIN fi 12 mm, wykonać zgodnie z rysunkiem,
- nad stopą wykonać gniazdo do posadowienia słupa; zbrojenie A-IIIN 4 fi 16 mm zakotwić w stopie żelbetowej; strzemiona fi 8 mm co 16 cm,
- wykonać izolację przeciwwilgociową pionową i poziomą fundamentów poniżej terenu.

##### ▪ **Słupy**

- słupy granitowe sznurkowane z zakończeniem czterospadowo, o przekroju 20 x 20 cm, wysokości 200 cm,
- słupy granitowe osadzić na wylanych stopach dokładnie ustawiając w pionie za pomocą wsporników stalowych i zalać betonem; wym. gniazda 50 x 50 cm, wys. 59 - 80 cm.

- Przęsło stalowe
  - przęsło stalowe L35 x 35 x 5 mm ze stali St3SX, spawane elektrodami ER 146,
  - ramy przęseł o wymiarach:
    - 205 x 105 cm (6 szt.),
    - 225,6 x 105 cm (6 szt.),
    - 218,6 x 105 cm (6 szt.),
    - 218,6 x 112 cm (6 szt.),
  - wypełnienie ramy przęsła – siatka stalowa w kolorze czarnym;
  - zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowane i powleczone powłoką poliestrową w kolorze czarnym,
  - ramy mocować za pomocą mocowań stalowych w kształcie lit. T spawanych do ramy i mocowanych do słupów kotwami chemicznymi lub na śruby fi 8 mm,
  - przęsła pomalować farbą chlorokauczukową w kolorze czarnym na preparacie gruntującym chlorokauczukowym lub ocynkowana ogniowo i pomalowana proszkowo lakierem na kolor czarny.
- Furtka stalowa
  - furtka istniejąca szer. 1,02 m (w świetle muru 1,04 m), wysokość 117 cm + krzyż wys. 21 cm, montowana na zawiasach mocowanych do słupów kotwami chemicznymi,
  - furtkę należy oczyścić z glonów i powłok farby, następnie pomalować farbą chlorokauczukową w kolorze czarnym na preparacie gruntującym chlorokauczukowym,
  - do słupa ogrodzenia zamontować zamek furtki.

#### **b) alejka**

- Prace przygotowawcze
  - Rozebrać należy istniejącą nawierzchnię betonową i obrzeża.
- W miejscu istniejącej alejki zaprojektowano nową nawierzchnię z płyt chodnikowych granitowych płomieniowanych o wymiarach 120 x 60 x 6 cm i kostki granitowej ciętej płomieniowanej o wymiarach 10 x 10 x 6 cm, ograniczoną opornikami granitowymi ciętymi płomieniowanymi 10 x 20 x 120 cm i ławą betonową z oporem prefabrykowaną C12/15.
  - Nawierzchnia z granitu w kolorze jasnoszarym.
  - Szerokość alejki – 1,43 m, długość – 12,23 m, spadek poprzeczny jednostronny 2%.
- Konstrukcja alejki:
  - płyty chodnikowe granitowe / kostka granitowa – gr. 6 cm,
  - podsypka cementowo – pisakowa – gr. 3 cm,
  - podbudowa zasadnicza i kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 - gr. 10 cm,
  - podbudowa pomocnicza z pospółki - warstwa odsączająca - gr. 10 cm.

#### **c) tablica informacyjna**

Przed ogrodzeniem cmentarza projektowana jest tablica informacyjna mocowana na konstrukcji stalowej, spawanej, malowanej proszkowo na kolor czarny z elementami kowalskimi nawiązującymi formą do furtki cmentarnej.

- Wysokość konstrukcji – 225 cm, szerokość – 96 cm.
- Wymiary tablicy 80 x 90 cm, płyta typu dibond z nadrukiem UV.
- Słupy konstrukcji tablicy zabetonować w fundamencie betonowym 34 x 34 x 70 cm z betonu B-25 (C20/25).
- Konstrukcja tablicy:
  - słupki z rury stalowej Ø42 mm, wysokość 2,98 m,
  - zakończenia słupków – daszek z kulą Ø60 mm, blacha gr. 1 mm (element gotowy),
  - elementy ozdobne z rury stalowej □ 10x10x1,5 mm, alt. pręty □ 10x10 mm,

**d) renowacja pomnika na mogile zbiorowej żołnierzy wojny polsko-bolszewickiej**

Istniejący głaz narzutowy z granitu oczyścić z zanieczyszczeń poprzez delikatne mycie myjką ciśnieniową. Głaz z mchów i porostów wyczyścić poprzez wyszorowanie szczotką wodą z octem lub zastosować alkaiczny środek do samoczynnego oczyszczania (np. ALGES).

Tablicę inskrypcyjną wyczyścić z nalotów profesjonalnym płynem do czyszczenia mosiądzu, brązu, miedzi i in. stopów.

Krzyż stalowy oczyścić z glonów i luźnych powłok farby i pomalować farbą olejną ogólnego stosowania, przeznaczoną do stosowania na zewnątrz w kolorze czarnym matowym.

Uszkodzenia obrzeża betonowego mogiły po oczyszczeniu z mchów i porostów, należy naprawić przy użyciu zaprawy mineralnej zawierającej cement (np. Solbet Betonit B25 8.6)

**e) oczyszczenie i zabezpieczenie przed porastaniem mchami i porostami betonowych obramowań wszystkich grobów,**

Obramowania betonowe, betonowe podstawy krzyży, betonowe krzyże wyczyścić z mchów i porostów poprzez wyszorowanie szczotką wodą z octem lub zastosować alkaiczny środek do samoczynnego oczyszczania (np. ALGES).

**f) nadsypanie kopców mogił cywilnych**

Kopce mogilne nadsypać należy ziemią na wysokość 20 cm, powierzchnię wyrównać i uformować krawędzie w skarpę o nachyleniu 1:1.

**g) oczyszczenie i odtworzenie inskrypcji na mogiłach betonowych i głazie kamiennym**

Inskrypcje na pomnikach betonowych i głazie kamiennym wyczyścić z mchów i porostów poprzez wyszorowanie miękką szczotką wodą z octem lub zastosować alkaiczny środek do samoczynnego oczyszczania (np. ALGES).

- Inskrypcja na głazie kamiennym przy mogile zbiorowej ludności cywilnej:

D14 I

R 1888

Zatarte litery pogłębić ręcznie za pomocą dłuta.

- Inskrypcje na pomnikach betonowych cywilnych:

Ś†P

MIECZYŚLAW

ŁUBA

UR. 1.I.1931 r.

ZM. 17.IX.1944 r.

Ś†P

MARTA

KACZYŃSKA

ŻYŁA LAT 58

ZM. 18.VIII

1920 r.

POKÓJ JEJ DUSZY

Zatarte litery malować ręcznie farbą do kamienia w kolorze czarnym.

**h) oczyszczenie i pomalowanie farbą antykorozyjną metalowych krzyży nagrobnych**

Krzyże stalowe oczyścić szczotką z luźnych warstw rdzy i starych warstw powłok malarskich. Oczyścić z pyłu, odpadków, odtłuścić i usunąć zabrudzenia rozcieńczalnikiem. Po wyschnięciu nadać szorstkość za pomocą papieru ściernego. Pomalować dwukrotnie farbą do metalu do stosowania na zewnątrz 3 w 1 (podkład, nawierzchnia, działanie antykorozyjne) np. Nobiles Stalochron w kolorze czarnym matowym.

Grubość powłoki malarskiej gr. min. 200 µm.

**i) przewidziane wycinki drzew**

Ze względu na zły stan zdrowotny lub kolizję z istniejącymi nagrobkami zakwalifikowano do usunięcia istniejące drzewa iglaste – świerki pospolite w ilości 97 szt. o obwodzie pnia maks. 18 cm. Karpy po drzewach są przewidziane do wykarczowania. Doły zasypać należy dowiezioną ziemią z jej ubiciem i wyrównaniem.

**j) uporządkowanie terenu cmentarza (poza mogiłami),**

Teren cmentarza na powierzchni 156,84 m<sup>2</sup> wymaga wygrabienia i koszenia trawy.

Grunt powinien być odchwaszczony, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych.

**9. ANALIZA P. POŻ.**

Nie dotyczy.

**10. OPINIA GEOTECHNICZNA I INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zaliczana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe są proste. Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów projektowanego ogrodzenia i tablicy informacyjnej.

W przypadku wystąpienia gruntów spoistych lub innych niż piaski średnie o  $ID=0,5$  należy grunt usunąć i uzupełnić betonem podkładowym B-10 lub wymianą gruntową do piasków średnich i zagęścić. W przypadku wystąpienia innych warunków gruntowych należy skonsultować się z projektantem.

**11. UWAGI KOŃCOWE**

- Działania na terenie cmentarza mają być prowadzone z należnym tym miejscom szacunkiem i powagą.
- Materiały budowlane oraz materiały prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.