

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. <u>Przeznaczenie, program użytkowy oraz charakterystyczne parametry techniczne</u>	2
1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego	2
1.2. Program użytkowy	2
1.3. Charakterystyczne parametry techniczne:	2
2. <u>Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN-ISO 9836: 1997</u>	2
3. <u>Rozwiązania architektoniczno-budowlane</u>	2
3.1. Forma architektoniczna	2
3.2. Funkcja obiektu budowlanego	3
3.3. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy	3
3.4. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane	3
4. <u>Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego</u>	5
4.1. Rozwiązania konstrukcyjne podstawowych elementów konstrukcji obiektu	5
4.2. Kategoria geotechniczna obiektu	6
4.3. Warunki i sposób posadowienia obiektu	6
4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	6
4.5. Kolejność prac budowlanych	11
5. <u>Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne</u>	15
6. <u>Podstawowe dane technologiczne</u>	15
7. <u>Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego</u>	15
8. <u>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego</u>	15
8.2. Instalacje elektryczne	15
9. <u>Rozwiązania technologiczne</u>	16
Nie dotyczy	16
10. <u>Charakterystyka energetyczna obiektu</u>	16
11. <u>Charakterystyka ekologiczna obiektu</u>	16
11.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.	16
11.3. Odpady	16
11.4. Hałas	16
12. <u>Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii</u>	16
13. <u>Warunki ochrony przeciwpożarowej</u>	16
13.1. Wykaz przepisów:	16
13.2. Charakterystyka pożarowa	17

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ

1. Przeznaczenie, program użytkowy oraz charakterystyczne parametry techniczne

1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Przedmiotem tego opracowania jest projekt demontażu istniejącego ogrodzenia cmentarza komunalnego oraz budowy nowego: estetycznego, solidnego, spełniającego oczekiwania Inwestora, Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz użytkowników.

Obecnie istniejące ogrodzenie wykonane zostało w latach 60-tych XX wieku.

Wejście główne cmentarza składa się z bramy wjazdowej i furtki. Od strony ulicy Kętrzyńskiej, na skarpie, w miejscu wcześniejszego ogrodzenia, postawiony został płot z betonowych elementów. Od pozostałych stron teren cmentarza ogrodzony jest siatką na podmurówce.

Wszystkie elementy ogrodzenia są w złym stanie technicznym.

1.2. Program użytkowy

Zgodnie z Pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie, z dnia 2 maja 2016r:

(..) w celu zapewnienia ww obiektowi właściwych warunków ochrony konserwatorskiej i warunków jego ekspozycji, zaleca się:

(...)

przy braku przekazów kartograficznych użycie tradycyjnych materiałów budowlanych stosowanych w regionie - kamień, cegła, drewno, metal (kute, żeliwo) oraz zaprojektowanie formy nowego ogrodzenia harmonizującej z historycznym otoczeniem (wskazane nawiązanie do charakteru kaplicy cmentarnej);

(...)

1.3. Charakterystyczne parametry techniczne:

lp.			Uwagi
1	Wysokość ogrodzenia	1,70-3,00m	
2	Długość ogrodzenia od frontu	~227m	ze strefą wejścia
3	Długość ogrodzenia (pozostałe odcinki)	~640m	z bramą i furtkami

2. Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN-ISO 9836: 1997

Nie dotyczy.

3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

3.1. Forma architektoniczna

W odpowiedzi na zalecenia konserwatorskie z dnia 2 maja 2016r, w których sugeruje się, że „wskazane (jest) nawiązanie do charakteru kaplicy cmentarnej”

**PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ**



oraz na zalecenia konserwatorskie z dnia 27 stycznia 2017r, w których sugeruje się nawiązanie do pierwotnej kolorystyki kaplicy, wykonano badania konserwatorskie i zgodnie z jej wynikami projektuje się ogrodzenie murowane na wysokiej podmurówce (na fragmentach niezbędne mury oporowe), wykończone tynkiem renowacyjnym wysokiej jakości, w kolorze zbliżonym do jednego z kolorów zastosowanych na kaplicy (gzyms) NCS S 0510-Y30R.

Obróbki blacharskie murków oraz przesła metalowe – kolor grafitowy/czarny zbliżony do RAL 7021.

3.2. Funkcja obiektu budowlanego

Ogrodzenie Cmentarza Komunalnego.

3.3. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projekt ogrodzenia zapewnia zachowanie obecnej oraz planowanej skali. Zarówno wysokość jak i wybrana forma architektoniczna wpisują się w zastany i planowany kontekst urbanistyczny i konserwatorski i jest spójny z oczekiwaniami.

Ogrodzenie zostało zaprojektowane w formie architektonicznej łączącej tradycyjną bryłę (brama) z nowoczesnym detalem i wpisując się będzie doskonale w zabytkowe otoczenie, podkreślając rangę miejsca.

3.4. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane

3.4.1. Spełnienie warunków podstawowych

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa pożarowego,
- c) bezpieczeństwa użytkowania,
- d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- e) ochrony przed hałasem i drganiami (nie dotyczy),
- f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród (nie dotyczy);

Projekt budowy obiektu został wykonany przez uprawnionych Projektantów, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz normami.

Projekt spełnia wymogi przepisów dotyczących ochrony ppoż – wysokość bramy 4,20m, szerokość min. 3,60, szerokość jezdni 3m.

Projekt spełnia obowiązujące przepisy dot. bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

3.4.2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu

Nie dotyczy.

3.4.3. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;

Projekt zapewnia możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego ogrodzenia przez zastosowanie materiałów konstrukcyjnych, izolacyjnych oraz wykończeniowych dobrej jakości.

3.4.4. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;

Nie dotyczy.

3.4.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;

Nie dotyczy

3.4.6. Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej.

Nie dotyczy

3.4.7. Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Budynek spełnia założenia zaleceń konserwatorskich z dnia 2 maja 2016r oraz z dnia 27stycznia 2017r.

3.4.8. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;

Nowoprojektowane ogrodzenie w 95% obwodu przebiega po trasie dawnego ogrodzenia, uwzględniając przyzwyczajenia użytkowników, poza małym odcinkiem od strony wschodniej gdzie zmiana przebiegu około 100m ogrodzenia uprości przebieg, oraz nieco zwiększy teren cmentarza.

3.4.9. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Inwestycja nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich, w tym ograniczenia w dostępie do drogi publicznej i korzystania z mediów użytkownikom sąsiednich działek.
Dojazd do terenu inwestycji: działka ma dostęp z drogi wojewódzkiej.

3.4.10. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Nie dotyczy

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Lokalizacja:	Bartoszyce	
Śnieg:	IV strefa	wg PN-80-B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
Wiatr:	I strefa	wg PN-77/B-02011/Az1:2009 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
Głębokość przemarzania:	1,2m	wg PN-81-B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
Beton:	C20/25 (B25)	
Stal zbrojeniowa:	A-I i A-IIIN	

4.1. Rozwiązania konstrukcyjne podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Wg Projektu Konstrukcji mgr inż. Łukasza Koseckiego:

Fundamenty

Zaprojektowano trzy rodzaje fundamentów:

- mury oporowe,
- ławy betonowe,
- ława żelbetowa.

Mury oporowe o wymiarach płyty podstawy (gr. 25cm) i ściany oporowej (gr. 30cm) 100x100cm żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500). Ściany oporowe należy posadowić na warstwie chudego betonu (B10) o grubości min. 10cm.

Ławy betonowe o wymiarach 30x100cm z betonu C20/25 (B25) zbrojone wieńcem na spodzie stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500).

Ława żelbetowa pod konstrukcją bramy głównej cmentarza o wymiarach 90x50cm żelbetowa z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500).

W celu zabezpieczenia fundamentów pod poziomem terenu należy wykonać izolację przeciwwilgociową z masy bitumicznej (np. Abizol) lub przy użyciu domieszek chemicznych do betonu.

Mury

Mury ogrodzenia o grubości 25cm z pustaków szalunkowych typu Leier 20x50x23cm z betonu zwykłego na zaprawie cementowej marki M5. Wewnątrz pustaków należy ułożyć zbrojenie pionowe oraz poziome i całość zabetonować betonem C20/25 (B25).

Wypełnienie między murowanymi filarami z pręseł stalowych.

Brama główna cmentarza

Brama główna cmentarza w postaci słupów żelbetowych o wymiarach 40x50cm oraz ściany z pustaków szalunkowych i zadaszewa o grubości 15cm z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-I (St3SY-b-500). Do elementów żelbetowych będzie przymocowana brama stalowa dwuskrzydłowa oraz furtka.

4.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji badań podłoża wg pkt. 1.3, gdzie stwierdzono, że poniżej warstwy gleby zalegają piaski średnie średnio zagęszczone o $I_D = 0,50$ oraz piaski gliniaste twardoplastyczne o $I_L = 0,20$. Woda gruntowa nie występuje do głębokości około 4,0m od poziomu terenu.

Kategoria geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” przedmiotowe ogrodzenie zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

4.3. Warunki i sposób posadowienia obiektu

Rzędna zera budowlanego: $\pm 0,00 = 50,58$ m n.p.m

Szczegółowy opis prac konstrukcyjnych – wg Projektu Konstrukcji.

4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

STAN ISTNIEJĄCY:

Obecnie istniejące ogrodzenie wykonane zostało w latach 60-tych XX wieku. Wejście główne cmentarza składa się z bramy wjazdowej i furtki. Od strony ulicy Kętrzyńskiej, na skarpie, w miejscu pierwotnego ogrodzenia, postawiony został płot z betonowych elementów. Od pozostałych stron teren cmentarza ogrodzony jest siatką. Wszystkie elementy ogrodzenia charakteryzują się złym stanem technicznym i estetycznym.



Panorama ogrodzenia cmentarza od strony ulicy Kętrzyńskiej.

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ



Skarpa od strony pn-zach.



Brama i furtka od Kętrzyńskiej



Skarpa od strony pld-zach.



Opadający teren od południa



Lokalizacja drzew i nagrobków w pobliżu
istniejącego ogrodzenia



Narożnik północny – przejście ogrodzenia
betonowego w siatkę – p.A PZT



Wejście na cmentarz od strony północnej



Wejście i wjazd na cmentarz od strony pn-wsch.

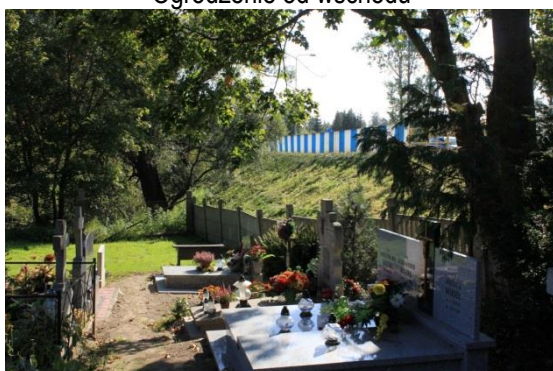
PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ



Ogrodzenie od wschodu



Najniższe miejsce ogrodzenia, od pld. – p.B



Różnica wysokości – ulica Kętrzyńska – poziom
ogrodzenia betonowego



Jedna z kilku karp w pobliżu ogrodzenia- do
usunięcia

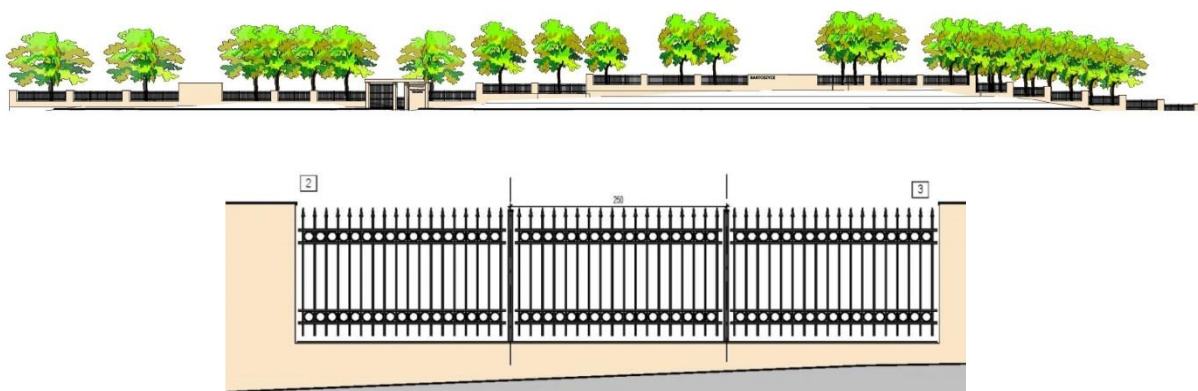
PROJEKT:

Ze względu na zły stan istniejącego ogrodzenia, planuje się wymianę ogrodzenia wzdłuż całego obwodu cmentarza, z zachowaniem istniejącej linii ogrodzenia, poza małym odcinkiem od strony wschodniej gdzie zmiana przebiegu około 100m ogrodzenia (w ramach tej samej działki) uprości przebieg, oraz nieco zwiększy teren cmentarza.

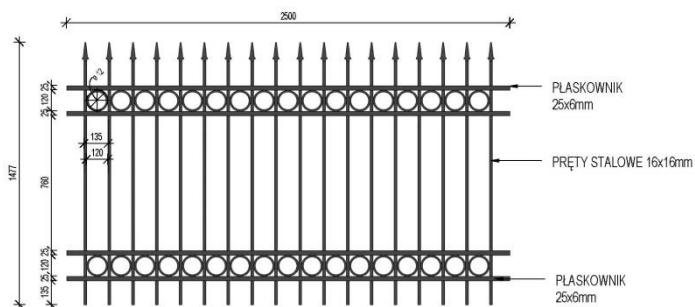
W celu optymalizowania kosztów, planuje się zróżnicowanie ogrodzenia: od strony reprezentacyjnej -ulicy Kętrzyńskiej- projektuje się ogrodzenie murowane z wypełnieniem z elementów stalowych kutych. Ogrodzenie to będzie nawiązywało do nowoprojektowanej, w podobnej technologii, bramy i furtki.

Z pozostałych stron planuje się proste, systemowe ogrodzenie z siatki na słupkach, na podmurówce, z bramami i furtkami nawiązującymi do tegoż ogrodzenia - systemowymi.

Widok na całość ogrodzenia od ulicy Kętrzyńskiej.



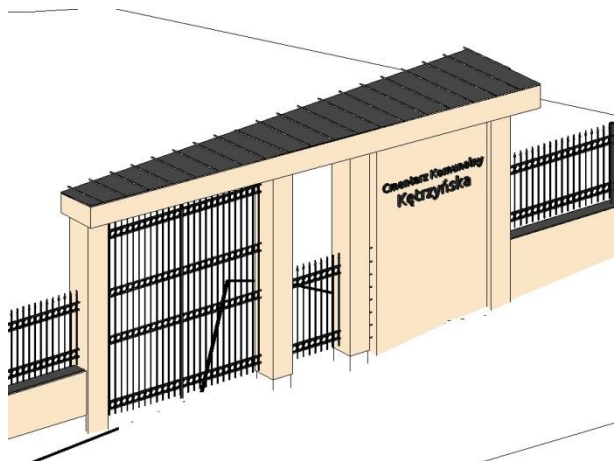
PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ



Przęsło nawiązujące do ogrodzeń zabytkowych na Warmii.

W celu zaakcentowania głównego wejścia i wjazdu na cmentarz, projektuje się optyczne poszerzenie bramy poprzez dodanie stałego elementu – ściany.

Widok na projektowaną bramę:



Widok z góry

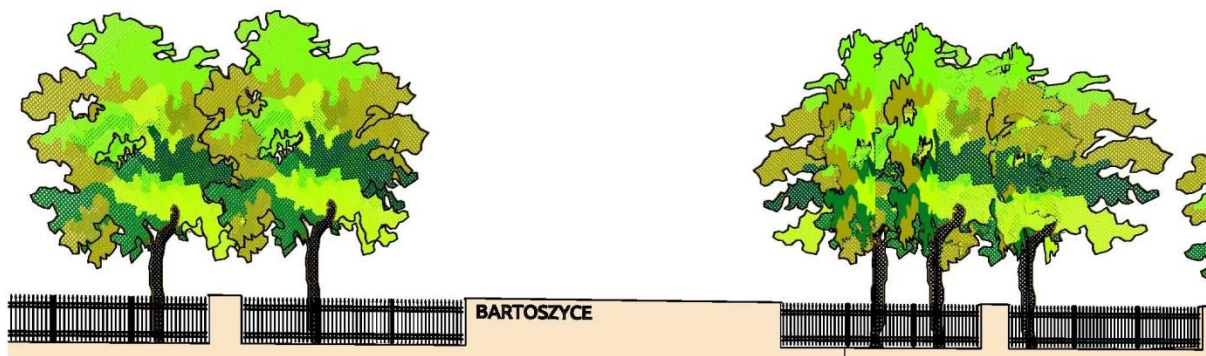
Dzięki temu zabiegowi zachowano także lokalizację wjazdu na cmentarz, oraz z grubsza, lokalizację furtki.

W linii ogrodzenia projektuje się także dwa fragmenty z murkiem oporowym. Na lewo od bramy murek ten ma stanowić w przyszłości jedną ze ścian toalety publicznej dostępnej od strony cmentarza.

Na prawo od bramy, w najwyższym miejscu skarpy na której ciągnie się ogrodzenie, murek ten stanowi ciekawe zwieńczenie skarpy, uspakają nieregularną linię ogrodzenia, oraz stanowi bazę do podświetlonego napisu przestrzennego Bartoszyce – miejsce to jest jednym z głównych wjazdów do miasta.

Długość ogrodzenia murowanego od strony północno-zachodniej (front działki): 210 metra, w tym brama dwuskrzydłowa o szerokości ok 4 metry, furtka o szerokości 1,3 metra oraz ściana panelowa ok. 3m.

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ



■ **Ogrodzenie oraz bramy i furtki od pozostałych stron**

Projekt zakłada ogrodzenie terenu ogrodzeniem systemowym panelowym, składającym się z przęseł z kratownic z prętów drutu 5 mm, powlekanych w kolorze RAL 7043 lub podobnym, grafitowym.

Wysokość przęsła 153 cm, szerokość - standardowa - 250 cm, wysokość słupka powyżej podmurówki - ok. 170 cm.

Wykończenie: ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo (standard RAL 7043 lub zbliżony)

Słupki wmurowane w fundament betonowy na głębokość 1 metra. Cokół wylewany, posadowiony na głębokości 1,20m pod ziemią.

Ogrodzenie systemowe przebiega po granicy działki i jego długość wynosi ok (+/- 5%):

- od strony północno-zachodniej : 183,20 m
- od strony południowo-zachodniej: 17,20 m
- od strony południowo-wschodniej: 143,60 m
- od strony północno -wschodniej: 318,50 m

Specyfikacja:

Panele przetłaczane:

Panele zgrzewane są z drutów pionowych i poziomych w formę kraty o oczkach 50x200 mm. Cechą charakterystyczną tego typu paneli są wzdłużne przetłoczenia, które znacząco zwiększają sztywność ogrodzenia oraz podnoszą jego walory estetyczne. Liczba przetłoczeń, jaką posiadają panele, jest odpowiednio dobrana do ich wysokości w celu zachowania właściwej stabilności i sztywności. Panele przetłaczane występują w gamie wysokości 1030 - 2430 mm. Szerokość paneli jest stała i wynosi 2500 mm.

Słupki ogrodzeniowe:

Słupki wykonane są z kształtownika prostokątnego 60x40 mm oraz narożne – 80x80mm, zamkniętego od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego. Wysokość słupków dostosowana jest do wymiarów poszczególnych paneli.

Rozstaw osiowy słupków w ogrodzeniu panelowym wynosi 2580 mm. Słupki przeznaczone do zabetonowania w ziemi.

Obejmy montażowe:

Obejmy montażowe służą do połączenia paneli ze słupkami ogrodzeniowymi. Kształt obejm zapewnia trwałe i solidne zamocowanie elementów ogrodzenia. Wyróżnia się trzy typy obejm: końcowe, pośrednie i narożne. Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych śrub, nakrętek i podkładek M8. Istnieje możliwość zastosowania do obejm specjalnych nakrętek, które uniemożliwiają zdemontowanie ogrodzenia. Liczba obejm zakładanych na słupki zależy od wysokości ogrodzenia – dobór przez wykonawcę.



Ze względu na skomplikowaną linię ogrodzenia, odstępuje się od rysowania kładów ogrodzenia systemowego na odcinku A'B'C'D'E'F'G'H'I'J'K'L'M'N'O'P'A.

Długość tego ogrodzenia wynosi łącznie ok 660m w tym projektuje się 2 bramy oraz 2 furtki (wg rysunku A07) o łącznej długości 10m; przyjmuje się, że na wykonanie ogrodzenia systemowego z paneli 250cm potrzebne będzie 260 paneli, 250 słupków 6x4cm, oraz 20 słupków narożnych oraz przy bramie i furtkach, 8x8cm.

4.5 Kolejność prac budowlanych

- I. Zdjęcie i zabezpieczenie humusu wzdłuż istniejącego ogrodzenia.
- II. Demontaż istniejącego ogrodzenia oraz bram (3 szt) i furtek (2 szt).
- III. Wykonanie wykopów o wymaganej głębokości.
- IV. Zbrojenie i wylanie fundamentów, w tym głównej bramy.
- V. Zbrojenie i wykonanie słupów konstrukcyjnych oraz zadaszenia głównej bramy wjazdowej.
- VI. Murowanie ścian fundamentowych – ogrodzenie frontowe.
- VII. Wykonanie izolacji.
- VIII. Murowanie ścianek, słupków murowanych, podmurówek – ogrodzenie frontowe.
- IX. Wykonanie instalacji elektrycznych – ogrodzenie frontowe.
- X. Otynkowanie, malowanie części murowanych - ogrodzenie frontowe. Wykończenie dachu.
- XI. Obróbki blacharskie – ogrodzenie frontowe.
- XII. Prace montażowe: montaż paneli ogrodzeniowych, bram, furtek, oświetlenia, liter przestrzennych.
- XIII. Prace wykończeniowe wzdłuż ogrodzenia.
- XIV. Prace porządkowe.

Ad I

Zabezpieczony humus- do wykorzystania przy regeneracji terenu wzdłuż ogrodzenia oraz skarpy, po zakończeniu prac budowlanych.

Ad II

Wszystkie zdemontowane materiały należy składować poza obrębem obiektu, posegregowane i odpowiednio zabezpieczone. Po wykonaniu rozbiórki teren oczyścić z resztek materiałów.

Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórki:

Wszystkie materiały z rozbiórki winny być posortowane na tymczasowym składowisku. Posiadacz odpadów powinien postępować z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektów powinny być posegregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz.1206) materiały z rozbiórki należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Na skutek prowadzonych prac rozbiórkowych powstaną na placu rozbiórki następujące rodzaje odpadów:

- 17.01.01. – gruz betonowy
- 17.01.02. – gruz ceglany
- 17.01.03. – odpady innych materiałów ceramiki i elementów wyposażenia
- 17.01.80 – usunięte tynki
- 17.02.02 – szkło
- 17.02.03 – tworzywa sztuczne
- 17.03.80 – papa odpadowa
- 17.04.05 – żelazo i stal
- 17.06.04 – materiały izolacyjne, budowlane
- 17.09.04 – zmieszane odpady z demontażu inne niż wyżej wymienione.

Z rozbiórki obiektu powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla ludzi. Z wytworzonych materiałów należy wydzielić odpady do recyklingu i utylizacji. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

Ad III

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ

Wykopy wg projektu konstrukcji.

Ze względu na lokalizację ogrodzenia na koronie skarpy: z pisma Zarządu Dróg Wojewódzkich z dnia 9 stycznia 2017r: *Prace związane z rozbiórką nowego ogrodzenia nie mogą naruszać konstrukcji skarpy drogowej.*

Prace wykonywać dokładnie wg wytycznych zawartych w Projekcie Konstrukcji.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo grobów oraz drzew, należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Ochrona drzew na terenie inwestycji.

1. Drzewa w obrębie budowy winny zostać wysoko oszalowane odpowiednimi materiałami, by wykluczyć uszkodzenia pni. Można to zrealizować w postaci wysokiego odeskowania lub np. poprzez owinięcie pnia materiałami jutowymi, matami słomianymi lub folią pęcherzykową. Zabezpieczenie - do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych; oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą, deski powinny ściśle przylegać do pnia.
2. W razie konieczności należy zabezpieczyć korony drzew jak np. w okolicy dachu głównej bramy wjazdowej, poprzez podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia, wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy bramą/dachem a drzewem; być może potrzebne będzie wykonanie cięć redukujących rozmiary korony.
3. Nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
4. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
5. Wykopy w obrębie drzew nie mogą być prowadzone dłużej niż 2 tygodnie, a przy wilgotnej pogodzie 3 tygodnie. W przypadku przerwania robót, wykopy winny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami. Korzenie muszą być cały czas wilgotne.
6. Ponieważ planowane roboty prowadzone będą prawdopodobnie w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypianiu wykopów należy obficie podlać. Nie należy zasypywać powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów ziemią wydobytą z dna wykopu, ponieważ jest to ziemia pozbawiona próchnicy, nieurodzajna. Należy ją zastąpić warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej (zachowany humus).
7. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu.
8. W obrębie korzeni nie wolno składować żadnych materiałów ziemnych ani materiałów budowlanych zwłaszcza z wykopów, gdyż doprowadza to do uniemożliwienia wymiany gazowej czego konsekwencją jest zamieranie korzeni. Woda opadowa spływająca do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Największym zagrożeniem dla drzew są worki z cementem lub wapnem albo gruz ceglano-cementowy. W pobliżu drzew nie wolno instalować żadnych maszyn budowlanych przede wszystkim betoniarek. Należy unikać wylewania wody z oczyszczania placu budowy, zwłaszcza z osadami cementowymi, w innym przypadku należy ją gromadzić zgodnie z przepisami porządkowymi.
9. W obrębie koron nie wolno przeprowadzać żadnych czynności przy użyciu maszyn. Dojazdy do placów budowy w tym obrębie należy przykryć stalowymi płytami lub cienką warstwą betonu na podkładach plastikowych. Grubość betonu należy dostosować do spodziewanych obciążeń.
10. Kopanie w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.
11. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
12. Przy głębokich wykopach - wykonać ekrany zabezpieczające - zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew

Ręczne wykonanie prac w obrębie korzeni, które pozwala na ochronę dużej części systemów korzeniowych drzew, pod warunkiem zachowywania korzeni, a nie wycinania ich np. szpadlem.

Wskazane użycie tzw air spade, które zachowuje 100% systemu korzeniowego

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ



- Cięcie korzeni wykonywane w zakresie niezbędnym, gdy nie ma możliwości przyjęcia innych rozwiązań
- W przypadkach koniecznych stosować rozwiązanie zaproponowane na rys. A05a

Sposób zabezpieczenia grobów i nagrobków znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonych robót:

Ze względu na lokalizację ogrodzenia w pobliżu istniejących nagrobków, prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku bezpośredniego sąsiedztwa grobu z istniejącym ogrodzeniem postępować wg procedury:

1. Demontować pojedynczo istniejące płyty betonowe w segmencie sąsiadującym z nagrobkiem
2. Przed demontażem ostatniego, najniższego elementu wsunąć arkusz blachy między grób a panel betonowy
3. Zdemontować ostrożnie betonowe ogrodzenie
4. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy uwzględnić warunki gruntowe i w razie konieczności zabezpieczyć wykop przed niekontrolowanym obsuwaniem się ziemi, stosując np. rozpory, szalunki.
5. W przypadku natrafienia na zwłoki ludzkie lub wymyte z grobu szczątki ludzkie, natychmiast powiadomić funkcjonariuszy policji lub przedstawicieli innych służb ratowniczych.
6. W przypadku natrafienia na wypłukane z gruntu niewypały, niewybuchy lub inne podejrzane przedmioty, nie dotykać ich – natychmiast powiadomić funkcjonariuszy policji oraz służby konserwatorskie.
7. Ponadto: Przygotowanie, mieszanie i składowanie materiałów sypkich, zaprawy murarskiej lub betonowej nie może odbywać się bezpośrednio na alejkach cmentarnych. W takich przypadkach bezwzględnie należy zabezpieczyć podłoże używając np. grubej folii budowlanej, plandeki, blachy lub dokonać tych czynności w specjalnych pojemnikach (kastrach budowlanych).
8. Zabezpieczyć także plandeką nagrobki w pobliżu prowadzonych prac budowlanych.
9. W przypadku uszkodzenia nawierzchni koło nagrobków (kostka brukowa w rejonie 2 nagrobków, między ogrodzeniem a tyłem nagrobka) zdementować ją i zabezpieczyć, a po wykonaniu nowego ogrodzenia, ułożyć odtworzeniowo.

Ad IV

Zbrojenie i wylanie fundamentów – na odcinku frontowym - wg projektu konstrukcji.

Fundament pod podmurówkę ogrodzenia systemowego – beton B25 z dodatkiem hydrofobowym.

Ze względu na skomplikowany układ podłoża (skarpa, drzewa) wymaga się wyjątkowej uważności i kultury, oraz ew. zastosowanie rozwiązań zastępczych, adekwatnych do zastanej sytuacji.

Ad V

Wg projektu konstrukcji.

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ

Ad VI÷VIII

Ściany fundamentowe – pustaki szalunkowe, betonowe standard firmy Leier lub inne, o cechach nie gorszych. Ilość – około 3400sztuk.
Zbrojenie i wypełnienie betonem – warstwami, zgodnie z projektem konstrukcyjnym oraz sztuką budowlaną.
Na poziomie terenu wykonać poziomą izolację przeciwwilgociową.



Ad IX

Wg projektu instalacji elektrycznych.
Litery przestrzenne podświetlone od dołu modułami z oczkami LED.
Litery ze styroduru, kolor grafit wg ark.CmB-D01.

Ad X

Tynk renowacyjny standard Silten Renotop lub np. Atlas, SIKA, na obrzutce standard Silten Renocoat lub w systemie wybranej firmy.
Malowanie farbą silikatową wiążącą się z krzemianami standard Atlas -Renowacyjna farba silikatowa S-02. Kolor NCS S 0510-Y30R (zgodnie z badaniami nawarstwień kaplicy).
Pokrycie całości powłoką hydrofobową standard silten stonecrete lub izohan, oraz, od strony zewnętrznej, powłoką antygraffiti.
Dach - w celu uzyskania pożądanej grubości dachu, projektuje się pokrycie płyty żelbetowej wykonanej wg projektu konstrukcji styrodurem twardym, pokrycie go tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w kolorze elewacji (NCS S 0510-Y30R) oraz wykonanie na powierzchni górnej, powłoki z blachy stalowej ocynkowanej, łączonej na rąbek stojący, ze spadkiem w kierunku cmentarza, z małą obróbką- okapnikiem- zapewniającym urywanie się kropli wody i brak zacieków od deszczu.
W tym samym celu sugeruje się pokrycie płaszczyzn pionowych dachu powłoką standard Storm-Dry firmy icopal lub preparatem o nie gorszych właściwościach.

Ad XI

Obróbki blacharskie – blacha ocynkowana, powlekana w kolorze RAL 7021 lub zbliżonym, grafitowym.
Spadki na słupkach – w kierunku cmentarza, 2%.

Ad XII

Panele kute, elementy ozdobne standard Polswat lub Polstal, lub inne; całość ocynkowana oraz pokryta farbą strukturalną, poliwinylową w kolorze grafitowym, zbliżonym do RAL 7021.
Detale ogrodzenia:

Pozostałe elementy – proste słupki 16x16mm oraz płaskowniki 25x6mm.

NR ART	φ (mm)	□ (mm)	W (kg)
02.010.08	φ 80	□ 10 x 10	0,180
02.010.10	φ 100	□ 10 x 10	0,230
02.010.12	φ 120	□ 10 x 10	0,280

13.421.03
107
26
□ 16
0,200

16.306.01
50 x 155
0,900

Furtki i bramy – zawiasy zamki, klamki, standardowe, nawiązujące do przyjętego rozwiązania – z oferty firm np. Polswat lub analogicznych.
Przykładowa klamka kuta:

Oświetlenie – projektuje się korytka aluminiowe z paskiem LEDowym IP44 wbudowane pod dach bramy wjazdowej, oraz oświetlenie liter przestrzennych, zgodnie z dokumentacją elektryczną o rysunkową.

Ad XIII÷XIV

Prace wykończeniowe i porządkowe polegać będą na uporządkowaniu terenu, przywróceniu stanu pierwotnego na skarpie, w obszarze drogi wjazdowej, oraz w przestrzeni między nagrobkami a ogrodzeniem, usunięciu zabezpieczeń drzew i nagrobków.

Materiały budowlane winny spełniać normy i atesty techniczne wymagane do celów budowlanych. Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie roboty budowlane muszą być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej wymagane kwalifikacje zawodowe.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem.

Na każdym odcinku ogrodzenia, czy to ozdobnego czy systemowego, wykonać dylatację co około 20m.

5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Ogrodzenie – nie dotyczy. Wjazd i wejście – bezprogowe.

6. Podstawowe dane technologiczne

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

8.1. Odwodnienie dachu bramy

Odwodnienie z dachu o powierzchni około 15m² odbywać się będzie wprost na teren działki.

8.2. Instalacje elektryczne

Wg opracowania - Projekt instalacji elektrycznych.

8.2.1. Zasilanie obiektu

Zasilanie oświetlenia obiektu - z sieci cmentarza.

9. Rozwiązania technologiczne

Nie dotyczy.

10. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy.

11. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Projektowany obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

11.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

Wody opadowe z dachu bramy odprowadzane będą na teren działki -cmentarza.

11.2. Emisja do atmosfery

Projektowany obiekt nie będzie powodować emisji do otoczenia żadnych substancji szkodliwych.

11.3. Odpady

Odpady bytowe odbierane będą na podstawie dotychczasowych warunków. Planowane prace nie mają wpływu na ww.

11.4. Hałas

Projektowany obiekt nie zmieni warunków akustycznych na terenie objętym inwestycją i w otoczeniu.

11.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku budowy nie nastąpią zmiany w ukształtowaniu terenu. Nie przewiduje się również zmian dotyczących powierzchni ziemi oraz zanieczyszczeń gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych.

12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z 02.07.2013r. poz. 762.:

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. - nie dotyczy.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

13.1. Wykaz przepisów:

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 Nr75, poz.140 z późn. zm.).

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr109, poz.719),

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr124, poz.1030).

13.2. Charakterystyka pożarowa

Ponieważ na terenie cmentarza znajduje się kaplica przeznaczona dla więcej niż 50 osób, istnieje konieczność zapewnienia wjazdu na teren dla jednostki straży pożarnej.

Zgodnie z przepisami powyżej, szerokość jezdni 3m, szerokość bramy wjazdowej >3,60m, wysokość zadaszenia – min. 4,2m.

14. Spis rysunków ARCHITEKTURA

NR. RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
CmB-A01	Odcinek ab1	1:200
CmB-A01a	Odcinek ab1 – szczegóły	1:100, 1:50, 1:30
CmB-A01b	Odcinek ab1 – przekroje	1:50, 1:25
CmB-A02	Odcinek ab2 – brama główna	1:75
CmB-A02a	Brama główna - szczegóły	1:750, 1:25, 1:20
CmB-A03	Odcinek ab3	1:200
CmB-A03a	Odcinek ab3 – szczegóły	1:100
CmB-A03b	Odcinek ab3 – przekroje	1:50
CmB-A04	Odcinek ab4	1:200
CmB-A04a	Odcinek ab4 – szczegóły	1:100, 1:50
CmB-A04b	Odcinek ab4 – przekroje	1:50
CmB-A05	Odcinek ab5	1:200
CmB-A05a	Odcinek ab5 – szczegóły, przekroje	1:100, 1:50
CmB-A05b	Lokalizacja złączy kablowych	1:100, 1:30
CmB-A06	Odcinek A'B	1:200, 1:50
CmB-A07	Ogrodzenie systemowe – detal furtki i bramy	1:50

PROJEKT BUDOWY OGRODZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO
W BARTOSZYCACH PRZY UL. KĘTRZYŃSKIEJ