# PROJEKT ARCHITEKTONICZNY KOLUMBARIUM

| | |
|---|---|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | **BUDOWA KOLUMBARIUM NA TERENIE CMENTARZA MIEJSKIEGO W KARAKULACH** |
| ADRES INWESTYCJI: | **Cmentarz Miejski w Karakulach gm. Supraśl** |
| IDENTYFIKATOR DZIAŁKI GEOD.: | **200209_5.0006.AR_2.274**<br>**200209_5.0006.AR_2.273**<br>**200209_5.0006.AR_2.272**<br>**200209_5.0006.AR_2.271**<br>**200209_5.0006.AR_6.1565/1** |
| INWESTOR: | **Miasto Białystok - Cmentarz Miejski**<br>**ul. Wysockiego 63**<br>**15-168 Białystok** |
| **ARCHITEKTURA - PROJEKTANT:** | **mgr inż. arch. Urszula Gołubowska-Witek**<br>**BŁ-PDOKK/65/2005** |
| **ARCHITEKTURA - PROJEKTANT:** | **mgr inż. arch. Andrzej Witek**<br>**BŁ-PDOKK/64/2005** |
| **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** | WITEK ARCHITEKCI<br>**ul. Jałbrzykowskiego 2, lok. 3**<br>**15-753 Białystok,**<br>**604 756 055**<br>**www.facebook.com/WitekArchitekci**<br>**www.witekarchitekci.pl**<br>**architekci@gmail.com** |
| **DATA OPRACOWANIA:** | **Białystok, 05.10.2022r.** |

# SPIS TREŚCI

1) Część opisowa
1. Przedmiot zgłoszenia ……..……..…….. str. 3
2. Istniejący sposób użytkowania... .....…..…..... str. 3
3. Idea założenia.....……..…… str. 3
4. Rozwiązania techniczne.....….. str. 4
5. Pozostałe elemetny.....……...……..str. 5
6. Parametry ilościowe…….....……..……...…….. str. 9
7. Etapizacja…….....……...……..... str. 9
8. Ujęcia charakteru założenia.....……..……....str. 10
9. Uwagi.....……..…..……..str. 10

2) Część rysunkowa
układ kolumbariów na działce z możliwością etapizacji..... rys. nr 1
usytuowanie pionów modułowych..... rys. nr 2
widoki na pion modułowy..... rys. nr 3
box modułowy prefabrykowany..... rys. nr 4

3) Informacja BiOZ ..... str. 11

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia jest wykonanie kolumbarium na terenie cmentarza miejskiego położonego w miejscowości Karakule. Kolumbarium ma być odpowiedzią na zapotrzebowanie na miejsca urnowe w formie kolumbarium w ofercie cmentarza miejskiego na terenie Karakul.

## 2. Istniejący sposób użytkowania

Teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany. Sam obszar ściśle przeznaczony pod zabudowę ujęty jest w ramy istniejących chodników, dojazdów i dojść na istniejącym cmentarzu. Od północy graniczy z wejściem na cmentarz od pętli autobusowej. Na terenie objętym pracami po obrzeżach znajdują się trzy drzewa oraz ujęcie wody. Do obszaru przylega również pochylnia gruntowa.

## 3. Idea założenia

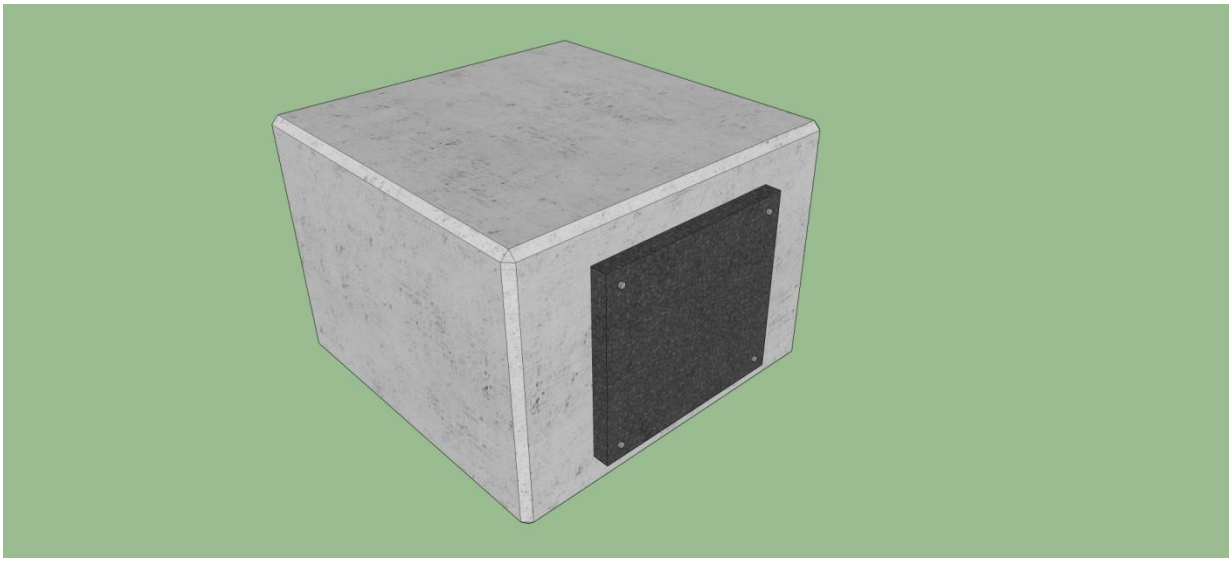
Kolumbaria stanowią coraz częstszą alternatywę dla klasycznego pochówku. Są mniejszą, nie powiązaną bezpośrednio z gruntem formą spoczynku prochów zmarłych. Stanowią odpowiedź na zapotrzebowanie na pochówek wynikający z kremacji, a także z potrzeby ekshumacji zwłok prochów żołnierzy oraz osób poległych w wyniku drugiej wojny światowej, działań władz okupacyjnych itp. Takie zapotrzebowanie może znaleźć swoje odzwierciedlenie w formie którą stanowi kolumbarium. W tym wypadku zaprojektowano nowatorskie rozwiązanie, odmienne od dotychczasowo przyjętego na terenie cmentarza miejskiego w Białymstoku (głównej siedzibie cmentarza), oraz od ogólnie przyjętych, zwartych zespołów kolumbariów. Zespoły te występują zwykle w formie ścian z wnękami usytuowanymi zazwyczaj w trzech rzędach, co najmniej trzech (częściej w znacznie większej ilości) kolumnach, z miejscem na znicze bądź ich brakiem.

W proponowanym założeniu projekt kolumbarium opiera się na wykształceniu kameralnej przestrzeni pojedynczego zespołu, która jest wytworzona poprzez koncentryczne, odśrodkowe usytuowanie sześciu zwróconych symetrycznie do środka zestawów. Zawiera miejsce centralne przeznaczone na ławkę i zieleń, wokół którego osiowo zapewniony jest dostęp do boxów (nisz) urnowych.

Każdy box stanowi moduł (rys.1). W wyniku nakładania na siebie trzech poszczególnych modułów tworzy się zestaw kolumbarium (rys.2). Takie rozwiązanie zapewnia relatywnie swobodę i intymność bliskich w obcowaniu z prochami zmarłych. Przekręcenie osiowe modułów o 45° minimalizuje przestrzeń współdzieloną z innymi użytkownikami, i wytwarza jednocześnie na elemencie dolnym półkę na znicz czy niewielki kwiat, zgodnie z przyjętymi wytycznymi zamawiającego. Najniższym modułom półkę stanowi cokół fundamentu. Takie rozwiązanie pozwala na zachowanie relatywnie kameralnej przestrzeni odwiedzającym przy osobie zmarłej, zwłaszcza podczas zwiększonej liczby odwiedzających osób na cmentarzach tj. w okolicach dnia Wszystkich Świętych. Samo założenie - w nawiązaniu do pozamiejskiej części cmentarza jest stosunkowo mało intensywne. Cmentarz w Karakulach ma duże (w skali kraju) przestrzenie komunikacji w stosunku do ilości grobów, co powoduje niskie zagęszczenie mogił i przekłada się na lepszą dostępność do grobów osób odwiedzających. W konsekwencji przyjęte rozwiązanie wpisuje się w ten standard. Układ w formie koncentrycznych zespołów wprowadza spokojny rytm w przestrzeni, a dopełniające i podkreślające ten element ukształtowanie zieleni oraz ławek, zachęca do kontemplacji, oraz ma za zadanie ułatwić odnalezienie wewnętrznego spokoju w tak szczególnym miejscu. Przyjęte formy w swojej surowości są neutralne w odbiorze, a ich jednolitość i powtarzalność wprowadzają spokojną estetykę, wpisując się jednocześnie w kolorystykę cmentarza - jego ogrodzeń, dojść i dojazdów. Zaprojektowane elementy zielone mają stanowić przeciwwagę dla wyrafinowanego chłodu założenia i wprowadzić łagodne ocieplenie przestrzeni.

Projekt zakłada możliwość podziału wnęki urnowej (pojedynczego modułu) na dwie niezależne części, umożliwiając ich nabycie przez dwie niezależne osoby. Tablice

zaprojektowano jako zunifikowane pod względem kolorystycznym i wielkościowym, są przeznaczone do dyspozycji nabywców bez ograniczeń co do formy i wielkości zamieszczanych tam napisów i zdjęć zgodnie z regulaminem cmentarza.



rys.1 Pojedynczy moduł z płytą granitową



rys.2 Widok na zestaw kolumbarium - 3 moduły ułożone na sobie.

## 4. Rozwiązania techniczne

### a) moduł (box)

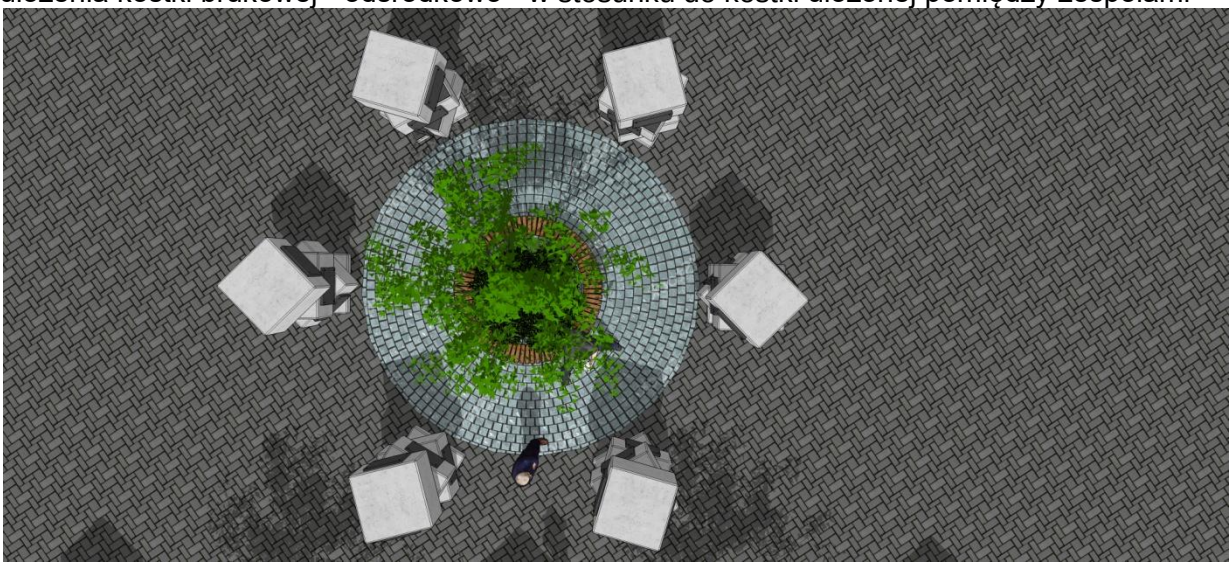
Przyjęto moduł (rys.1) powtarzalny betonowy z betonu wodoodpornego, samozagęszczalnego SCC, w formie prefabrykatów monolitycznych, o mrozoodporności F150, bez raków, w kolorze jasnym szarym (poglądowo patrz rys.1). Moduły powinny być impregnowane zgodnie z wytycznymi producenta prefabrykatu pod kątem sposobu użytkowania (odporne na wosk i parafinę i inne zabrudzenia) jak i zgodnie z określoną częstotliwością dla jak najtrwalszego ich użytkowania. Betonowe odlewy projektuje się zakończyć fazą o szer. 2cm. Ma to zapobiec odłupywaniu i uszkadzaniu się narożników a także umożliwić bezpieczne przebywanie w pobliżu modułów i zminimalizować skutki ewentualnego uderzenia się. Nie projektuje się zadaszeń, obróbek czy innych rozwiązań odwadniających z uwagi na klasę przyjętego betonu i jego odporność na czynniki atmosferyczne. Moduły różnią się nieznacznie wewnątrz w zależności od umiejscowienia ich w zestawie i sposobu ich montażu. Można rozważyć otwory prowadzące do docelowego montażu modułów na sobie celem jego ułatwienia.

### b) zestaw

Moduł ułożony na fundamencie o średniej wysokości 15cm ponad gruntem, stanowi jeden rząd zestawu (rys.2). Na fundamencie występują trzy moduły, każdy z nich jest obrócony o 45° w stosunku do modułu poniżej. Zestaw jest usytuowany środkową płytą skierowaną w centrum zespołu (to oznacza że z punktu centralnego - ławki widzimy tablicę po lewej stronie na dolnym module a tablicę po prawej stronie na górnym module). Obrót modułu wytwarza także na zgodne z wytycznymi - niewielkie miejsce na znicz lub niewielki, pionowy wazon z kwiatem.

**c) zespół**

Pełny zespół (rys.3) składa się z sześciu zestawów i płynnie przechodzi w inne zestawy. Zestaw jest rozstawiony koncentrycznie względem środka w którym zaprojektowano zieleń z drzewem oraz ławkę okrągłą/ po łuku. W zależności od ułożenia w terenie zespół może być użyty w całości lub w części - zgodnie z rysunkami. Koncentryczność podkreśla inny sposób ułożenia kostki brukowej - odśrodkowo - w stosunku do kostki ułożonej pomiędzy zespołami



rys.3 Widok na zespół składający się z 6 zestawów kolumbariów. W centralnym punkcie ławki i zieleń. Siedzenie na ławce odśrodkowe w kierunku kolumbariów. Dla czytelności rysunku pokazano wyłącznie pojedynczy zespół.

## 5. Pozostałe elementy

**a) tablica granitowa**

Przyjęto tablicę granitową o wymiarach 55x50cm i grubości 3cm (rys.1), fazowaną na min.3mm. Tablice powinny być jednolite dla całości założenia, niemniej jednak gdy nie będzie można zapewnić spójnej kolorystyki wskutek np. zmiany dostawcy, należy zadbać o jednolitość w obrębie zespołu. Nie stosować montażu tablicy na stałe (np. poprzez wklejenie). Przyjęto możliwą kolorystykę płyty od ciemnego szarego do czarnego. Kolorystykę tablicy należy uzgodnić z zamawiającym.

**b) łączniki**

Zaprojektowano łączenie tablicy do modułu mechanicznie za pomocą nakrętek ze stali nierdzewnej na umieszczonych w module śrubach (mechanicznie lub zatopionych podczas prefabrykacji) odkręcanych za pomocą narzędzia (Chodzi o dowolne narzędzie, uniemożliwiające odkręcenie nakrętki ręcznie) aby uniemożliwić ich zdejmowanie poprzez osoby postronne. Uwaga! Jako równoważne do nakrętek, można zastosować śruby ze stali nierdzewnej wkręcane w zatopione w modułach odpowiedniki nakrętek lub łączyć je mechanicznie wewnątrz . W zależności od wykonawcy elementy mocujące tablicę mogą być montowane mechanicznie poprzez nawiercanie, bądź mogą zostać przygotowane jako odlewy podczas prefabrykacji. Wybrany sposób należy przedstawić do akceptacji zamawiającemu.

**c) płyta rozdzielająca niszę**

Zaprojektowano płytę wewnętrzną ze stali nierdzewnej, do możliwego podziału nisz na dwie części. Płyta powinna być odporna na wilgoć (najlepiej ze stali nierdzewnej). Mieć możliwość wprowadzenia jej do otworu modułu i jej w nim rozłożenia (zaprojektowano

zawiasy w połowie płyty) a także możliwość jej montażu i demontażu poprzez otwór/ otwory wlotowe do modułu.

**d) ławki centralne**

Zaprojektowano ławki modułowe, systemowe, gotowe bądź wykonywane na zamówienie. Przykładowe rozwiązanie na rys.4. Ławki składające się z modułów ułatwią wykonanie przestrzeni w których nie ma pełnego zestawu, w związku z czym nie można zastosować pełnego okręgu ławki. Ławka powinna być montowana na stałe do podłoża, powinne być zaimpregnowane/ wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne. Ławki i zieleń są integralną częścią projektu.




rys.4 Przykładowa ławka modułowa

**e) zieleń**

Jako nasadzenia wewnątrz zespołów przyjęto drzewo centralne oraz krzewy. Po analizie zaprojektowano jako drzewo centralne wierzbę płaczącą miniaturową (Salix Babylonica Pendula) szczepioną na pniu (rys.5a i 5b). Wartości estetyczne całoroczne, odporność na warunki pogodowe zwłaszcza zimowe (rys. 5c), nasłonecznienie w danej lokalizacji a także forma i charakter drzewa pasują optymalnie do projektowanego założenia.
Jeżeli chodzi o wypełnienie krzewem projektuje się krzew główny - jałowiec Pfizera 'Old Gold' (Juniperus media 'Old Gold') rys.6. Jałowiec zapewni gęste, całoroczne wypełnienie zielenią projektowanego miejsca które można uzupełnić innymi roślinami (patrz rys. 5b) oraz zapewni charakter przewidziany przez projektantów. Dopuszcza się wprowadzenie bukszpanu zwyczajnego, niemniej należy rozważyć jego podatność na choroby.

**f) podłoże**

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac sugeruje się wyrównać teren (zagłębienie w obrębie inwestycji) do płaszczyzny z istniejącym spadkiem (nie niwelować do poziomu). Teren inwestycji zostanie utwardzony kostką brukową układaną centralnie w okręgi oraz kostką układaną w jodełkę poza okręgami do granic terenu. Należy także ułożyć obrzeża na połączeniu kostki z projektowaną zielenią. Kostkę oraz podbudowę należy dobrać do spodziewanych obciążeń. Podbudowę przygotować zgodnie z normami i zasadami sztuki.
Kolorystyka kostki w okręgach - bardzo jasny szary, kostki układanej w jodełkę - ciemny szary. Proponowane połącznie - rys.7

**g) oświetlenie**

Zaprojektowano sześć nowoczesnych lamp parkowych solarnych typu UFO w kolorze antracyt. Lampy zamontować zgodnie z wytycznymi wybranego producenta. Propozycja lokalizacji lamp na rysunkach. Przykład zakończenia na maszcie rys. 8.



rys.5a Przykład wierzby miniaturowej



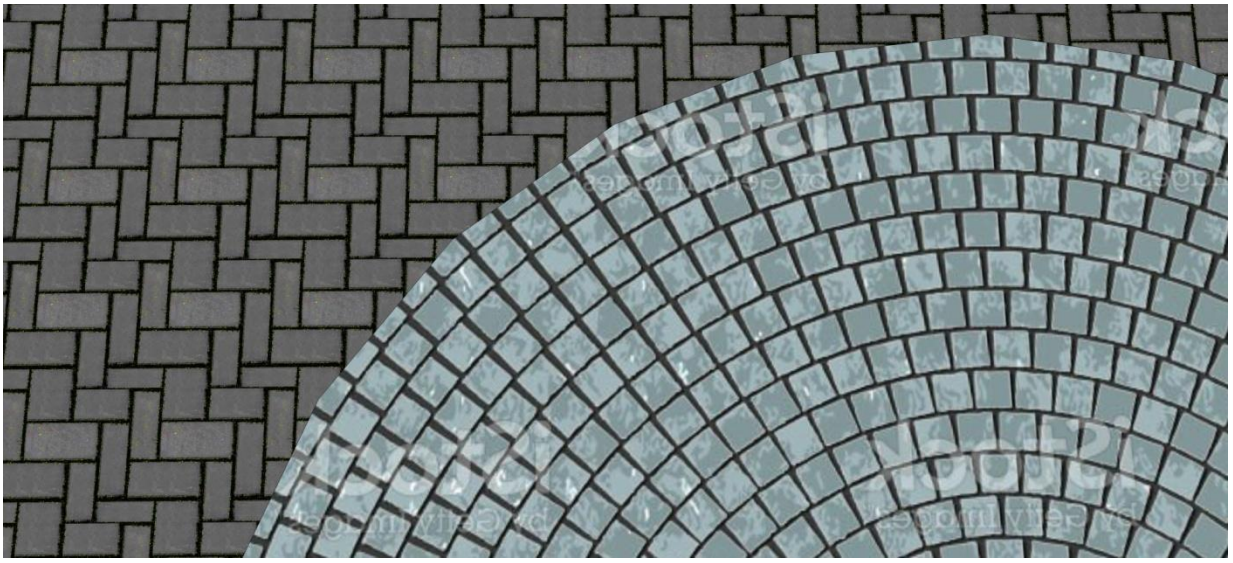
rys.5b Przykład kompozycji z wierzbą szczepioną na pniu, poniżej drzewa zestaw krzewów, wśród których może dominować jałowiec.



rys.5c Piękny wygląd wierzby zimą z charakterystycznie oszronionymi gałęziami



rys.6 Przykład jałowca 'Old Gold'



rys.7 Połączenie kolorystyczne i forma kostek brukowych



rys.8 Przykład końcówki lampy solarnej na maszcie

## 6. Parametry ilościowe

Parametry ilościowe
- ilość zestawów - 71
- ilość modułów na zestaw - 3
- ilość nisz w module - 2
- ilość nisz łącznie - 426
- przewidywalna ilość urn na niszę - 2

## 7. Etapizacja

Na rysunku nr. 1 w części graficznej przedstawiono możliwość podziału inwestycji na 2 etapy, jeżeli takie rozwiązanie będzie uzasadnione z przyczyn ekonomicznych. Dopuszcza się inne formy etapizacji inwestycji po konsultacji z zamawiającym i projektantem.

**8. Ujęcia charakteru założenia**
Wizualizacje charakteru założenia - rys.9 i rys. 10.





**9. Uwagi**
W razie uwag bądź jakichkolwiek wątpliwości w tym różnic pomiędzy projektami branżowymi oraz różnic wynikających z innych założeń i wymiarów w naturze, należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem.

ARCHITEKTURA - PROJEKTANT:
**Urszula Gołubowska-Witek; BŁ-PDOKK/65/2005**

ARCHITEKTURA - PROJEKTANT:
**Andrzej Witek; BŁ-PDOKK/64/2005**

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | |
|---|---|
| ADRES INWESTYCJI: | **Cmentarz Miejski w Karakulach gm. Supraśl** |
| IDENTYFIKATOR DZIAŁKI GEOD.: | **200209_5.0006.AR_2.274**<br>**200209_5.0006.AR_2.273**<br>**200209_5.0006.AR_2.272**<br>**200209_5.0006.AR_2.271**<br>**200209_5.0006.AR_6.1565/1** |
| INWESTOR: | **Miasto Białystok - Cmentarz Miejski**<br>**ul. Wysockiego 63**<br>**15-168 Białystok** |
| **ARCHITEKTURA - PROJEKTANT:** | **mgr inż. arch. Urszula Gołubowska-Witek**<br>**BŁ-PDOKK/65/2005** |
| **ARCHITEKTURA - PROJEKTANT:** | **mgr inż. arch. Andrzej Witek**<br>**BŁ-PDOKK/64/2005** |
| **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** | WITEK ARCHITEKCI<br>**ul. Jałbrzykowskiego 2, lok. 3**<br>**15-753 Białystok,**<br>**604 756 055**<br>**www.facebook.com/WitekArchitekci**<br>**www.witekarchitekci.pl**<br>**architekci@gmail.com** |
| **DATA OPRACOWANIA:** | **Białystok, 05.10.2022r.** |

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**1. Zakres robót:**

W zakres robót wchodzą roboty budowlane polegające na budowie i montażu modułów kolumbariów wraz z fundamentami, utwardzenia (zgodnie z rysunkami): prace ziemne powierzchniowe i niwelacyjne, wykopy, wycinka drzewa

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Bezpośrednio na terenie nie występują obiekty budowlane poza studnią wierconą, teren opracowania wyznacza otoczenie z alejkami.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Na działce występują 3 drzewa mogące stwarzać zagrożenie podczas prac.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- wykopy - niebezpieczeństwo upadku do wykopu; niebezpieczeństwo zasypania /obsunięcia ścian wykopu, wykopy o głębokości ok. 1.3 m – pod fundamenty kolumbariów oraz lamp (tu zgodnie z wytycznymi producenta)
- niebezpieczeństwo upadku modułu podczas montażu (ryzyko śmierci, uszczerbku na zdrowiu)
- niebezpieczeństwo przygniecenia fragmentu ciała (np. kończyny) podczas układania modułów na sobie bądź uderzenia w głowę - duży ciężar w ruchu,
- całość robót - niebezpieczeństwo związane z pracującymi maszynami i urządzeniami, w szczególności z będącymi w ruchu ich elementami oraz możliwość porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia obudowy urządzeń lub izolacji kabli zasilających;
- niebezpieczeństwo związane z wycinką drzewa - jego upadku w całości bądź części gałęzi)
- niebezpieczeństwo związane z posadowieniem masztów pod lampy - ich upadku podczas montażu.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie pracowników z zasad BHP oraz wskazać odpowiednie służby i sposób ich zawiadamiania w razie wystąpienia zagrożeń lub wypadków oraz określić drogi i sposób ewakuacji.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia:**

Odpowiednie, zgodne z odnośnymi przepisami (szczególnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych), prowadzenie i wyposażenie budowy, m. in.:

- zakaz składowania materiałów budowlanych bezpośrednio pod liniami energetycznymi bądź w ich zbliżeniu (również tymczasowymi);
- ogrodzenie, tablice informujące o niebezpieczeństwie, zabezpieczenia miejsc pracy (np. barierki, krawężniki, zadaszenia ochronne, zabezpieczenia ścian wykopów i skarp przed osunięciem itp.);
- środki zabezpieczenia indywidualnego (np. kaski, ubrania ochronne, osłony, pasy asekuracyjne itp.);
- odpowiednie zabezpieczenie modułów w trakcie układania uniemożliwiające ich wyślizgnięcie podczas podnoszenia/ pozycjonowania
- elementy umożliwiające sprawną ewakuację (np. antypoślizgowe pomosty rusztowań, tymczasowe utwardzenia dojść, odpowiednie drabiny i pochylnie);
- odpowiednie wyznaczenie i oznakowanie dróg ewakuacyjnych.

**mgr inż. arch. Urszula Gołubowska-Witek**
**BŁ-PDOKK/65/2005**

**mgr inż. arch. Andrzej Witek**
**BŁ-PDOKK/64/2005**