

OPIS KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ETAP I

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:

- uchwały Rady Gminy Chelmiec w sprawie zmiany MPZP „Chelmiec IV” - wieś Rdziostów
- warunków zaopatrzenia w media wydanych przez zarządców sieci:
 - programu użytkowego opracowanego w porozumieniu z Inwestorem
 - przepisów techniczno – budowlanych i norm obowiązujących w zakresie, objętym opracowaniem
- dokumentacja geologiczno-inżynierska pod budowę cmentarza w Rdziostowie wykonana przez mgr inż. Piotra Prokopczuka w 2009r.
- ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz.U. 1959 Nr 11 poz. 62) z późn. zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie postępowania ze zwłokami i szczątkami ludzkimi (Dziennik Ustaw Nr 153/01 poz. 1783)
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. Nr 48/08 poz. 284)

OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Położenie terenu lokalizacji

Teren lokalizacji, stanowiący działkę nr ewid. 196 (teren cmentarza) oraz 193 (droga gminna) i 194 (proj. dojazd) położony jest w Rdziostowie gmina Chelmiec. Teren dostępny od drogi powiatowej 1551 K i drogi gminnej po działce nr 193 poprzez proj. wewn. drogę dojazdową po dz. nr. 194, teren nie zabudowany.

Istniejąca zieleń stanowi obecnie ok. 90% pow. działki i składa się z dziko rosnących drzew i krzewów.

Teren o znacznym spadku w kierunku południowym i wschodnim, częściowo podatny na erozję (oznaczenie w planie /o), kształt działki nieregularny.

Nad terenem działki przebiegają istniejące linie napowietrzne energetyczne wysokiego i średniego napięcia.

Od północy działka graniczy z zespołem pomnika ofiar rozstrzelań z okresu II wojny światowej (dz. nr 195) objętym ochroną jako miejsce pamięci.

2. Obecny stan zainwestowania terenu

W chwili obecnej teren nie jest zainwestowany, nie posiada trwałej zabudowy. Zabudowa na działkach sąsiednich znajduje się w odległościach większych niż odległości minimalne dyktowane przepisami sanitarnymi dla lokalizacji cmentarzy.

3. Uzbrojenie terenu i dostęp do mediów

Teren lokalizacji nie posiada obecnie uzbrojenia w infrastrukturę techniczną. Zostanie ona zaprojektowana na warunkach, określonych przez administratorów sieci tej infrastruktury

4. Projektowany sposób zagospodarowania terenu

Na przedmiotowym terenie projektowana jest budowa cmentarza komunalnego z elementami

infrastruktury obsługowej (kaplica cmentarna, parkingi, komunikacja wewnętrzna między kwaterami, kwatery grzebalne, kolumbaria na urny, katakumby do czasowego pochówku, schody i rampy terenowe, zieleń)

Dojazd i dojście do obiektu z drogi publicznej (droga powiatowa 1551 K) poprzez istn. drogę gminną do proj. zjazdu publicznego na działkę, obsługującego dojazd do zespołu miejsc postojowych oraz kaplicy.

Projektuje się na działce lokalizację:

- kaplicy cmentarnej z chłodnią na przechowywanie trumny ze zwłokami, zapleczem magazynowym zakrytymi ekumenicznymi oraz z dostępem dla osób na wózkach
- budynku gospodarczego z zapleczem technicznym obsługi cmentarza, garażem na karawan, sanitariatami ogólnodostępnymi oraz pom. na odpady
- zespołów wydzielonych komunikacją kwater na pochówki ziemne, grobowce komorowe i kaplicowe
- zespołu katakumb na pochówki tymczasowe
- zespołów murów kolumbaryjnych na pochówki pokremacyjne w urnach
- zespołu miejsc postojowych z miejscami i z dostępem dla osób na wózkach
- wewnętrznego systemu dojść do poszczególnych kwater wraz z rampami dla podjazdu karawanu i osób na wózkach
- zespołów zieleni wysokiej i niskiej krajobrazowej oraz pasa dostępowego pod istn. linią w/n

Teren działki zagospodarowany zostanie na następujące funkcje:

- urządzenia obsługowe (dojazd, parkingi) dla cmentarza
- zabudowa obsługowa (kaplica, budynek gospodarczy)
- utwardzone dojścia i dojazdy do zabudowy, urządzeń, budowli cmentarnych i kwater
- zieleń trawiasta i pasy zieleni krzewiastej i zadrzewień
- lokalny wodociąg z własnej studni i z punktami poboru wody gospodarczej przy kwaterach

Przewidywane jest również w przyszłości oświetlenie terenu przy kaplicy i parkingach

Układ pomiarowy en. elektrycznej oraz zasilanie kaplicy i instalacji oświetleniowej zalicznikowej zlokalizowane przy wejściu od zaplecza do budynku kaplicy, hydrofor w studzience na działce.

CAŁOŚĆ INWESTYCJI ZOSTAŁA PODZIELONA NA 3 ETAPY:

ETAP I (będący przedmiotem opracowania) -budowa:

- kaplicy cmentarnej z chłodnią na przechowywanie trumny ze zwłokami, zapleczem magazynowym zakrytymi ekumenicznymi oraz z dostępem dla osób na wózkach
- budynku gospodarczego z zapleczem technicznym obsługi cmentarza, garażem na karawan, sanitariatami ogólnodostępnymi oraz pom. na odpady
- zespołów wydzielonych komunikacją kwater na pochówki ziemne, grobowce komorowe i kaplicowe
- zespołu katakumb na pochówki tymczasowe
- zespołów murów kolumbaryjnych na pochówki pokremacyjne w urnach
- zespołu miejsc postojowych z miejscami i z dostępem dla osób na wózkach
- wewnętrznego systemu dojść do poszczególnych kwater wraz z rampami dla podjazdu karawanu i osób na wózkach
- budowa dojazdu z drogi gminnej
- budowa odwodnienia liniowego wokół cmentarza
- budowa odwodnienia pow. utwardzonych (place, ciągi pieszo-jezdne) wraz z separatorami
- budowa przyłącza i zb. na nieczystości ciekłe
- budowa oświetlenia terenu-ogrodzenie
- budowa wewn. sieci wodociągowej-wtym punkty poboru wody dla celów komunalnych na cmentarzu w ilości 1 sztuki dla ośmiu kwater (wariant I min 4 szt. wariant II min 8 szt.)
- przyłączenie do gminnej sieci wodociągowej
- przyłączenie do cieci elektroenergetycznej
- przebudowa linii SN-kablowanie
- wykonanie obostrzenia 3-go stopnia na linii WN
- wycinka drzew i krzewów

- niwelacja terenu
- ogrodzenie terenu cmentarza (docelowego)
- zagospodarowanie małą architekturą i architekturą krajobrazu (ławki, kosze, nasadzenia roślinnością)

ETAP II -budowa:

- zespołów wydzielonych komunikacją kwater na pochówki ziemne, grobowce komorowe i kaplicowe
- zespołu katakumb na pochówki tymczasowe
- zespołów murów kolumbaryjnych na pochówki pokremacyjne w urnach
- wewnętrznego systemu dojść do poszczególnych kwater wraz z rampami dla podjazdu karawanu i osób na wózkach
- budowa odwodnienia liniowego wokół cmentarza
- budowa oświetlenia terenu-ogrodzenie
- budowa wewn. sieci wodociągowej-wtym punkty poboru wody dla celów komunalnych na cmentarzu w ilości 1 sztuki dla ośmiu kwater (wariant I min 4 szt. wariant II min 8 szt.)
- wycinka drzew i krzewów
- niwelacja terenu
- zagospodarowanie małą architekturą i architekturą krajobrazu (ławki, kosze, nasadzenia roślinnością)

ETAP III -budowa:

- zespołów wydzielonych komunikacją kwater na pochówki ziemne, grobowce komorowe i kaplicowe
- zespołu katakumb na pochówki tymczasowe
- zespołów murów kolumbaryjnych na pochówki pokremacyjne w urnach
- wewnętrznego systemu dojść do poszczególnych kwater wraz z rampami dla podjazdu karawanu i osób na wózkach
- budowa odwodnienia liniowego wokół cmentarza
- budowa oświetlenia terenu-ogrodzenie
- budowa wewn. sieci wodociągowej-wtym punkty poboru wody dla celów komunalnych na cmentarzu w ilości 1 sztuki dla ośmiu kwater (min 4 szt. - 8 szt.)
- wycinka drzew i krzewów
- niwelacja terenu
- zagospodarowanie małą architekturą i architekturą krajobrazu (ławki, kosze, nasadzenia roślinnością)

5. Ochrona terenu wynikająca z MPZP lub przepisów szczególnych

Teren objęty opracowaniem częściowo podlega przepisom ustawy o ochronie pomników walki i męczeństwa.

6. Skutki oddziaływania proj. obiektu na środowisko i otoczenie

Projektowany obiekt i elementy zagospodarowania terenu nie wywołają zabronionych prawem skutków na środowisko, zdrowie oraz warunki zagospodarowania terenów sąsiednich.

Teren cmentarza położony jest w pobliżu terenu Natura 2000 około 350m od granic strefy ochrony „Środkowy Dunajec” o kodzie PLH 120088, także w obszarze Południowego Małopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu -PMOCK.

Teren objęty planem położony jest w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 437 „Dolina Dunajca”.

7. Warunki ochrony pożarowej terenu i zabudowy

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o postanowienia rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek kaplicy o powierzchni netto ok. 131,19 m², niski, wysokość do 12 m,
I kondygnacja nadziemna, nie podpiwniczony

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Projektowana lokalizacja zapewnia zachowanie przewidzianych w przepisach techniczno – budowlanych odległości od granic i zabudowy sąsiedniej.

3. Parametry pożarowe występujących substancji.

Materiały palne typowe jak dla obiektów sakralnych.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach użytkowych i technicznych lokalizowanych w obiekcie - poniżej 500 MJ/m².

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek kategorii ZL III

Przewidywana max. liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

- parter – pomieszczenia 30-50 osób

6. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występuje zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o pow. 135 m² < 8,000 m².

8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Klasa odporności pożarowej budynku - „D”.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:

główna konstrukcja nośna i stropy – R 30 i REI 30
ściany zewnętrzne EI 30

ścianki działowe – brak wymagań
konstrukcja dachu – brak wymagań
przekrycie dachu – brak wymagań
Odporność ogniowa elementów budynku spełnia warunki dla klasy odporności pożarowej „D”.

9. Warunki ewakuacji, oznakowania na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń.

Z uwagi na funkcję obiektu (ponad 50 osób) – wymagane 2 wyjścia ewakuacyjne umieszczone w odległości min. 5m od siebie, do oznakowania dróg i wyjść ewakuacyjnych należy użyć opraw oświetleniowych wyposażonych w moduły oświetlenia awaryjnego oraz odpowiednich oznakowań fluorescencyjnych.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Instalacja elektroenergetyczna wykonana zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-IEC 60364

"Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych".

Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych wg odrębnych opracowań.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez stropy, będą posiadać klasę odporności ogniowej równą klasie EI tych stropów.

Główny wyłącznik prądu w skrzynce przy wejściu głównym do budynku

Obiekt wyposażony w instalację odgromową zgodnie z PN-86/E-05003 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych".

11. _____ Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Obiekt nie wymaga wyposażenia w hydranty wewnętrzne

12. _____ Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Pomieszczenia należy wyposażyć w jedną jednostkę sprzętu gaśniczego o masie 2kg na każde 100m² powierzchni z uwzględnieniem warunku, że długość dojścia nie może przekraczać 30m.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych.

13. _____ Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zewnętrzne źródło wody - z proj. lokalnej sieci wodociągowej

14. _____ Drogi pożarowe

Dojazd zgodnie z istniejącym układem komunikacyjnym.

BILANS TERENU INWESTYCJI

ORIENTACYJNA KALKULACJA TERENU DZIAŁKI

STAN ISTNIEJĄCY

lp.	funkcja obszaru	rodzaj zainwestowania	pow.m ²	%
1	budynki, budowle	budynki i budowle	0	0
2	miejsca parkingowe	kostka brukowa	0	0
3	dojazd utwardzony	kostka brukowa	0	0
4	obszar biologicznie czynny	zielen, woda	47360,31	100
5				
6	razem powierzchnia działki		47360,31	100

ORIENTACYJNY – PROJEKTOWANY BILANS TERENU ETAP 1

lp.	funkcja obszaru	rodzaj zainwestowania	pow.m ²	%
1	budynki, budowle	budynki i budowle	215	1,936936937
2	kwatery gorobowe	budowle	2838	25,56756757
3	miejsca parkingowe	kostka brukowa	936,22	8,434414414
4	dojazd utwardzony	kostka brukowa	1343,36	12,10234234
5	Pozostały teren-teren biologicznie czynny	zielen, rabaty, schody, alejki	5735,97	51,67540541
6				
7	razem powierzchnia działki 196, 194		11100	100

ORIENTACYJNY- DOCELOWY PROJEKTOWANY BILANS TERENU ETAP 1,2,3

lp.	funkcja obszaru	rodzaj zainwestowania	pow.m ²	%
1	kaplica cmentarna	budynki i budowle	150	0,3167209
2	zabudowa obsługi cmentarza	budynki i budowle	65	0,137245723
3	miejsca parkingowe	kostka brukowa	936,22	1,976802939
4	dojazd utwardzony	kostka brukowa	1374,81	2,902873735
5	schody	kostka bruk, pref schody bet.	1136	2,398632948
6	ciagi pieszo-jezdne	kostka brukowa	6494	13,71190349
7	kwatery gorobowe	gryz, keramzyt, zielen	8818	18,61896597
8	obszar biologicznie czynny	zielen, woda	28536,28	60,2535752
9				
x	razem powierzchnia działki		47360,31	100

zestawienie powierzchni zagosp terenu pod teren cmentarza z wyłączeniem terenu niezdatnego do zagospodarowania

ETAP 1

1.11ha

m2

budowle	215
kwatery	2838
komunikacja+zielen	8047
RAZEM	11100

kaplica+zaplecza

ETAP 2

0.36ha

budowle	0
kwatery	1781
komunikacja+zielen	1819
RAZEM	3600

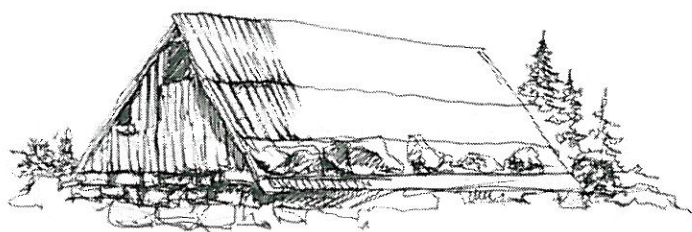
ETAP 3

0.91ha

budowle	0
kwatery	4217
komunikacja+zielen	4883
RAZEM	9100

W SUMIE

budowle	215
kwatery	8836
komunikacja+zielen	14749
RAZEM	23800



OPIS BUDOWLANY KONCEPCJI

ETAP I

OPIS ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Program funkcjonalny przedsięwzięcia dla etapu I

Zgodnie z warunkami uchwały Rady Gminy Chelmiec w sprawie zmiany MPZP „Chelmiec IV” oraz programem Inwestora – projektowana jest budowa cmentarza komunalnego z elementami infrastruktury obsługowej (kaplica cmentarna, parkingi, komunikacja wewnętrzna między kwaterami, kwatery grzebalne, kolumbaria na urny, katakumby do czasowego pochówku, schody i rampy terenowe, zieleń)

Projektuje się następujące obiekty:

A) kaplica cmentarna-dom przedpogrzebowy

Wysokość obiektu kaplicy w rozumieniu § 6 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – ok. 11,5 m

Projektuje się następujący układ funkcjonalny :

- _parter – nawa kaplicy z mensą ołtarzową oraz katafalkiem
- _2 zakrystie ekumeniczne (dla wyznań chrześcijańskich i dla innych wyznań)
- _chłodnia na przechowywanie zwłok w trumnie przed uroczystościami pogrzebowymi
- _zaplecze kaplicy – magazyn na sprzęt gospodarczy i liturgiczny

Konstrukcja obiektu tradycyjna murowana w systemie YTONG z ramami żelbet , dach na więzarach drewnianych krytych blachą typu Rheinzink z izolacjami, wieża o konstrukcji żelbetowej

Komunikacja poprzez wejście główne od południa oraz wejścia do zakrystii i zaplecza kaplicy, stanowiące równocześnie wyjścia ewakuacyjne

Zaopatrzenie w media z projektowanych przyłączy, dojście i dojazd z drogi publicznej z dostępem dla osób na wózkach, odpady stałe gromadzone w pojemnikach i odwożone okresowo.

1. **ściany nośne kond. nadziemnych** – z bloczków z betonu komórkowego (Ytong, Termalica) gr.30cm na cienkiej zaprawie. Ściany należy wznosić na fartuchach izolacyjnych odcinających z podwójnej warstwy papy kładzionych w poziomie wierzchu ścian fundamentowych, technologia murowania zgodna z warunkami producenta. W koronie ścian pod wieńcami położyć także podwójny fartuch z papy na warstwie zaprawy używanej przy murowaniu. W trakcie murowania należy odrzucać elementy spękanne, ze znacznymi ubytkami oraz o znacznie zniekształconej geometrii.
2. **trzony wentylacyjne** – projektuje się z elementów prefabrykowanych systemu Leier lub Schiedel. Obróbki z blachy powlekanej w kolorze dachu, przewody wentylacyjne zabezpieczone na wylotach kratkami wentylacyjnymi PE lub deflektorami kulowymi wspomagającymi ciąg, trzon dymowy daszkiem blaszanym z blachy nierdzewnej. Czyszczenie przewodu z ławy kominiarskiej na pości dachu, dostęp do ławy poprzez kłapę wylazową ze schodami nożycowymi opuszczanymi.
3. **drzwi zewnętrzne** – wejściowe jednoskrzydłowe i dwoskrzydłowe drewniane z filunkami i szybą, szer. w świetle ościeżnicy 1,0m, balkonowe otwieralnie – uchylne 90 cm, drewniane z okuciami obwiedniowymi, z uchwyty do zamykania i zmiany położenia, szklone szkłem zespolonym dwuszybowym K-1, I.
4. **drzwi wewnętrzne** – do pomieszczeń mieszkalnych drewniane pełne płytowe z filunkami szer w świetle min. 0,8m, do łazienek i WC drewniane pełne z szybą oraz kratką wentylacyjną nadprogową o pow. min. 0,02 m²
5. **okna** – drewniane alternatywnie alluminiowe/PVC jednoramowe z okuciami obwiedniowymi typu „Aubi” wewnątrz – ramowymi, szklenie szkłem zespolonym dwuszybowym o podwyższonej izolacyjności termicznej.
6. **posadzki** – na traktach komunikacyjnych, w sali , w zapleczach sanitarnych i kuchennych – płytki ceramiczne spoinowane na kleju i wylewce, w pokoju dziennym podłoga biała modrzewiowa lakierowana połączona z posadzką kamienną przed kominkiem, w pokojach panele-deskowanie podłogowe drewniane, izolacja termiczna i wygłuszająca podposadzkowa z płyt styropianowych FS-20

gr. 5,0 cm.

7. **pokrycie dachu** – cały dach wraz z obróbkami wykonany w technologii Rheinzink. Kolor pokrycia ciemny grafit.
8. **okładziny zewnętrzne** – elewacje projektuje się z podziałem na dwa rodzaje faktur: kamienną, drewnianą oraz tynkowaną. Okładzinę kamienną projektuje się z piaskowca typu „Wartowice” lub podobnego, lecz o nie gorszych właściwościach. Szerokość okładziny kamiennej 10-12cm, docieplenie styropian FS 20 gr. 8-10cm wraz ze szczeliną wentylacyjną. Kamień układany w poziome pasy na wąskiej fudze, kotwienie co 1.2m w poziomie oraz 0.8m w pionie. W dolnej części oraz górnej należy stosować nawietrzaki. Przy przejściu z części fundamentowej należy wykonać odcięcie poziome hydroizolacji. Przejście pomiędzy fakturami kamień-deskowanie należy wykonać z blachy cynk-tytan „rheinzink” lub podobnej z wyprowadzeniem na zewnątrz-patrz detal. Okładzina drewniana projektowana z deskowania łączonego na wpust oraz pióro gr. 25-35mm układanego w poziome pasy szer. 10cm. Deskowanie mocowane kręcone do rusztu 5/15cm mocowanego do ścian budynku. Docieplenie wełną mineralną lamelową gęstą gr. 12cm lub docieplenie metodą lekką mokrą na styropianie FS 15 gr. 10cm wraz ze szczeliną wentylacyjną.
9. **tynki i okładziny wewnętrzne** – tynki gipsowo-wapienne kat. III gipsowane gładkie np. GIPSAR UNI f-my ATLAS, w łazienkach i kuchni płytki ściennie glazurowane do wys. 2,1 m od poziomu posadzki. W piwnicach i kotłowni ściany wyprawić tynkiem BOLIX S-I KA umożliwiającym odprowadzenie wilgoci z materiału ścian.
10. **instalacja grzewcza** – Instalacja grzewcza za pomocą nagrzewnic elektrycznych uruchamianych okresowo na czas ceremonii pogrzebowej. Ponadto zaleca się wykonanie kolektorów słonecznych zasilających CWU.
11. **instalacja wody i kanalizacji** – Woda dostarczana będzie z projektowanego przyłącza, który przyłączony będzie do gminnej sieci wodociągowej na warunkach przyłączenia do sieci wydanych przez gestora sieci. Nieczystości ciekłe odprowadzane będą poprzez proj. przyłącz fi 160 do projektowanego zbiornika (max 7m³) na nieczystości ciekłe zlokalizowanego na działce. Osprzęt sanitarny i ceramika firmy „KOŁO”. W łazienkach wentylacja wspomagana automatycznymi wentylatorami nakanałowymi MD-200, drzwi łazienkowe z kratką wentylacyjną.
12. **instalacja elektryczna** – zasilana z proj. przyłącza kablowego zalicznikowego nn i sieci elektroenergetycznej na warunkach podanych przez Tauron.
13. **Zabezpieczenie ognio i biochronne elementów drewnianych** Zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych ścian oraz stropów i konstrukcji więźby dachu za pomocą preparatu OGNIIOCHRON ognio i biochronnego solnego impregnatu do drewna do impregnacji przeciwogniowej drewna i sklejk do stopnia niezapalności. Nie stosować do impregnacji drewna narażonego na stałe działanie wody i kontaktu z gruntem. Przy zabezpieczeniu przeciwogniowym uzyskuje się także zabezpieczenie drewna przed działaniem grzybów i owadów. Stosować w postaci 30% roztworu wodnego. Impregnacja polega na kilkakrotnym smarowaniu pędzlem, opryskiwaniem lub kilkogodzinnym moczeniu _postępować zgodnie ze specyfikacją techniczną produktu. Elementy drewniane stropu w części kotłowni i garażu zabezpieczone do REI 60 strop podwieszony KNAUF GKFi 2x12.5mm EI60.
14. **Collumbarium**
fundamenty – realizowane w wykopie wąskoprzestrzennym ew. zabezpieczonym deskowaniem, w postaci ław żelbetowych o wymiarach i zbrojeniu wg obliczeń statycznych. Ściany fundamentowe projektuje się jako betonowe wylewane na mokro z wykorzystaniem szalowania typu PERI, izolowane od zewnątrz środkiem uszczelniająco-penetrującym Penetron LFH. Elementy fundamentów należy realizować z zastosowaniem szalowania wykopu z rozparciem szalunku i pozostawić po rozszalowaniu do wyschnięcia przed położeniem izolacji.

pokrywy komór oraz skrzynek pod urny w ścianach – w postaci płyt kamiennych wykonanych z impregnowanego piaskowca „Długopole” W pokrywie zamocować mosiężne rurki z gwintem wewnętrznym M8 na grubość pokrywy (50mm) do mocowania tablic nagrobnych oraz do pomocy przy demontażu pokryw w wypadku następnych pochówków. Kształt oraz wymiary pokazano jako

detal w części rysunkowej projektu.

montaż elementów prefabrykowanych kolumbarium – na wykonanych fundamentach, z użyciem żurawia samochodowego. Ściany należy wznosić na fartuchach izolacyjnych odcinających z podwójnej warstwy papy kładzionych w poziomie wierzchu korony ścian fundamentowych, technologia murowania zgodna z warunkami montażu elementów ściennych. Skrzynka collumabryjna 60x60x60cm prefabrykowana żelbetowa wibrowana - murowana na cienkiej zaprawie z wyprowadzeniem prętów zbrojeniowych w tylnej części. W trakcie murowania należy zwrócić uwagę i naprawić elementy spękane, z ubytkami oraz o zniekształconej geometrii. Tylne płaszczyzna ścianki wykonana będzie jako murowana z cegły klinkierowej ze spoinowaniem (nad poziomem terenu) oraz izolowana folią kubelkową 400 HDPE 0.4mm h=8mm (przy styku z nasypem od strony stoku-patrz przekrój oraz detale). Pomiędzy ścianką murowaną, a tylną ścianką prefabrykatu przestrzeń ok. 8,0 cm wypełnić betonem zbrojonym -patrz część konstrukcyjna projektu. Od strony stoku ścianka obsypana będzie gruntem (np. z wykopów) ze stabilizacją nawierzchni skarpy geotkaniną Tencate TS 10 i geosiatką GEOWEB GWS 100 z wypełnieniem mieszaną grunto-torfową i obsianiem trawą (jak pokazano na przekrojach). Nad poziomem najwyższej skrzynki prefabrykatu, dla uzyskania eliptycznej krzywizny korony ścian kolumbarium, projektuje się wymurowanie ścianki tylnej z cegły klinkierowej do poziomu spodu koryta nakrywającego ściankę, z docięciem cegły do kształtu krzywizny korony. Na koronie ściany wykonać koryto wykonane z piaskowca „Mucharz” o wymiarach jak na rysunkach detali, dostosowane do krzywizny ściany, wszystkie elementy kamienne muszą być zaimpregnowane silikonowym preparatem hydrofobizującym Atlas silstop lub podobnym o niegorszych parametrach.

PIASKOWIEC WARTOWICE

- * GĘSTOŚĆ – 1,94 – 2,16g/cm³
- * NASIĄKLIWOŚĆ – 5,8 – 7,84%
- * MROZODPORNOŚĆ – 25 (CAŁKOWITA)
- * WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE – 33 – 71 MPa
- * WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE – 7,2 – 8,3N/mm²
- * WYTRZYMAŁOŚĆ NA WYRYWANIE KOTEW – 1578 N

PIASKOWIEC MUCHARZ

- * GĘSTOŚĆ – 2,73g/cm³
- * POROWATOŚĆ – 1,85 – 3,66%
- * NASIĄKLIWOŚĆ – 0,8%
- * MROZODPORNOŚĆ – 25 (CAŁKOWITA)
- * ŚCIERALNOŚĆ NA TARCZY BOEHMEGO – 2,1mm
- * WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE – 66 – 85 MPa
- * WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE – 9,17MPa

Przy pracach murowych zwracać uwagę na pełne spoinowanie, oraz prawidłowe wiązanie elementów w narożnikach i miejscach styku elementów. Koryto wypełnić ziemią urodzajną i obsiać trawą oraz obsadzić roślinami wolno rosnącymi (np. kępy wrzosu).

15. **schody** – zewnętrzne z poziomu ścieżki na poziom nawierzchni stropu nad katakumbami. Projektuje się konstrukcję schodów o wymiarach 15x35 cm jako płytowe żelbetowe zbrojone wg. projektu konstrukcji, na podsypce żwirowej gr. ca. 20cm, z obustronną balustradą. Wysokość pochwyty balustrady od górnej powierzchni stopni wykończonych – 1,10 m, odstępy pionowe prętów wypełnienia max. 0,15 m (w wypadku balustrady ażurowej). Nawierzchnia stopni z płyt kamiennych impregnowanych gr.6cm wykonanych z piaskowca „Mucharz”. Jak pokazano w części rysunkowej projektu. Podstopnica piaskowcowa „Wartowice”

impregnowana gr. 3cm.

16. **Zabezpieczenie-stabilizacja projektowanej skarpy**- za pomocą geosiatki GEOWEB GWS 100 (firmy Wodeko) ułożonej na geowłókninie nietkanej, a igłowanej (jedno lub dwustronnie) Tencate TS 10. Kotwienie geosiatek kotwami typ "J" o średnicy 12 mm, pręt zbrojeniowy, karbowany, długość całkowita 1100 mm. Rozstaw kotew - na grzbiecie skarpy w poziomie pierwszy rząd kotew powinny kotwy być w rozstawie co 244 mm (każda komórka). Dopuszczalny jest rozstaw co 488 mm (co druga komórka). Na skarpie rozstaw kotew : w poziomie co 488 mm (co 2-ga komórka) i w dół skarpy co 610 mm (co 3-cia komórka) na stromej części 45-50 stopni i co 812 mm (co 4-ta komórka na części pozostałej). Sekcje mogą być zszywane zszywaczem pneumatycznym lub tutaj w przypadku małych powierzchni nawet ręcznym. W celu odseparowania od gruntu rodzimego należy zastosować geowłókninę separacyjną nietkaną, igłowaną, wytrzymałość na rozciąganie ≥ 6 kN/m -geowłóknina nietkana, igłowana (jedno lub dwustronnie) Tencate TS 20.

17. **kosze gabionowe** - wykonane wg technologii Jarosz Converters - z siatki stalowej z kwadratowymi oczkami o wielkości 10cm x 10cm (lub z prostokątnymi oczkami o wielkości 10cm x 5cm). Siatka jest łączona poprzez punktowe zgrzewanie drutu o średnicy $\Phi=4,5$ mm, zabezpieczonego przed korozją powłoką ze stopu cynkowo-aluminiowego (Zn95%, Al5%) o grubości powłoki ≥ 350 g/m², o nazwie ZnAl5. Wytrzymałość drutu na rozrywanie ma wynosić minimum 550 N/mm², wydłużeniu przy zerwaniu nie mniejsze od 12%. Do zszywania i łączenia ze sobą koszy używać spiral z drutu z powłoką ze stopu cynkowo-aluminiowego o średnicy $\Phi=4,5$ mm i o wytrzymałości na rozrywanie minimum 55N/mm²(zszywanie ręczne) bądź specjalnych stalowych pierścieni (zszywanie mechaniczne). W/w wymagania muszą być potwierdzone w Aprobacie Technicznej. **Kruszywo naturalne do wypełnienia koszy gabionowych** : należy zastosować kamień łamany Piskowiec „Mucharz”, „Wartowice” przemieszany z granitem o granulacji 100÷200mm. Najbardziej odpowiednia granulacja to 100÷150mm. Składanie koszy gabionowych, montowanie i wypełnianie materiałem kamiennym należy wykonać według zaleceń podanych przez producenta gabionów oraz wymagań zawartych w Aprobacie Technicznej. Mur należy montować poprzez połączenie sąsiadujących z sobą gabionów wspólnymi spiralami łączącymi. Najpierw należy ułożyć dolną warstwę muru, a na niej kolejną, zgodnie z rysunkami Dokumentacji Projektowej, instrukcją technologiczną Wykonawcy i projektem organizacji robót aż do osiągnięcia wymaganej wysokości muru oporowego. Niedopuszczalne jest pozostawianie szczelin w murze. Podłoże pod gabiony stosuje się w zależności od rodzaju gruntu rodzimego. Wypełnienie wykopu z pospółki lub mieszaکی żwiru i piasku w proporcji 50/50% . Podłoże należy zagęścić wibratorem do modulu wtórnego 80kPa. W celu uzyskania właściwego kształtu gabionu, materiał w koszu układa się warstwami o grubości do 30 cm, ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy i z niewielkim nadmiarem (dotyczy ostatniej warstwy). Licową warstwę kamieni należy układać w ten sposób, aby uzyskać estetyczną fakturę. Niedopuszczalne są zbyt wielkie przestrzenie powstałe podczas napełnienia koszy kamieniami. Tak powstałe puste przestrzenie należy uzupełnić kamieniem o mniejszej granulacji dopasowanym do pustej przestrzeni. Niedopuszczalne jest aby kamienie wystawały przez oczka poza siatkę (mur gabionowy) oraz stosowanie otoczków jako wypełnienie.

18. **Geotkanina do wzmocnienia podłoża pod gabionami** TYPAR SF56 - musi być wykonana w 100% z ciągłych włóknistych taśm polipropylenowych, łączonych metodą tkania, produkowana w systemie ISO 9001 i posiadać ważną aprobatę techniczną IBDiM lub CE

19. **kosze-kwietniki-donice** – elementy murowane na własnym fundamencie. Wykonane z bloczków szalunkowych zalewanych mieszanką betonową. Okładzina kamienna np. piaskowiec Bolesławiec układany w wąskie pasy o szerokich fugach, przekryte kamiennymi płytami. Niskie kwietniki można zaopatrzyć w drewniane siedzisko. Wypełnienie roślinnością niską z nawiązaniem do architektury krajobrazu charakterystycznej dla cmentarza.

20. **Odwodnienie pow. chodników i ciągów pieszych** – odprowadzenie wód opadowych za pomocą odwodnienia liniowego systemowego AcoDrain Multiline V100, kanał klasa obc. A15 ruszt stal-ocynk A15-E600+ multilock, posadowienie na własnym fundamencie bet.-montaż oraz dobór elementów wg systemu i specyfikacji Aco.

21. **ogrodzenie cmentarza**, o wysokości min. 1,5 m i max. 2,2 m powinno być trwałe lecz ażurowe i ma stanowić istotny element kompozycyjny w przestrzeni lecz wpisany harmonijnie w otoczenie.

22. **budynek obsługi cmentarza**

Wysokość obiektu w rozumieniu § 6 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – ok. 3,0 m

Projektuje się następujący układ funkcjonalny :

- __garaż na karawan cmentarny
- __pomieszczenie magazynowe na sprzęt do obsługi cmentarza (sprzęt sprząający, kosiarki)
- __ogólnodostępny sanitariat z WC dla osób niepełnosprawnych
- __pom. na pojemniki na odpady

Konstrukcja obiektu tradycyjna murowana, stropodach odwrócony z izolacjami, z tarasem widokowym, wykończenie elewacji analogicznie do budynku domu przedpogrzebowego.

23. **katakumby na pochówki czasowe**

Z uwagi na mogącą wystąpić konieczność czasowego pochówku zwłok do czasu wykonania grobowca lub określenia ostatecznego miejsca spoczynku – projektuje się lokalizację zespołu katakumb w postaci żelbetowych komór ułożonych w trzykondygnacyjny mur – jak na rysunkach szczegółowych. Katakumby – w razie niewielkiego zapotrzebowania – mogłyby być zamienione w części lub w całości na kolumbarium

24. **komunikacja wewnętrzna**

Projektowana komunikacja wewnętrzna składać się będzie z następujących elementów:

- **zjazd publiczny** z drogi gminnej z dojazdem do zespołu miejsc postojowych oraz kaplicy – z kostki betonowej na odpowiedniej podbudowie, z krawężnikiem i odprowadzeniem wody opadowej na teren własny cmentarza-parametry zjazdu na warunkach wydanych przez gestora drogi
- **zespół miejsc postojowych** z miejscami dla samochodów osób na wózkach – wykonanych jako tzw. „parking zielony” na geokracie z naturalną roślinnością odpowiedniej mieszanki traw i naturalnym wchłanianiem wody opadowej
- **system ścieżek pieszo – jezdnych** z dostosowaniem do przejazdu karawanu cmentarnego oraz ruchu pieszego użytkowników cmentarza (z awaryjną możliwością dojazdu dla karetki pogotowia medycznego) – wykonanych jako nawierzchnia przesączalna (np. gryś kamienny) stabilizowana geokratą wg technologii jej zastosowania do stabilizacji szlaków komunikacyjnych. Zapewni to możliwie równomierne wsiąkanie wody opadowej w miejscach ich potencjalnego spływu z minimalizacją skutków erozji spowodowanej ich spływem – co w sytuacji dużego spadku terenu w obrębie cmentarza jest wręcz konieczne dla zminimalizowania skutków erozji spływu opadowego
- **system schodów terenowych i ramp przejazdowych** dla zapewnienia możliwości dojazdu sprzętu obsługowego i ratunkowego oraz dojść do kwater grzebalnych – wykonanych z kostki betonowej z odpowiednim osprzętem (barierki, pochwyty dla osób na wózkach)

25. **kwatery grzebalne**

Projektuje się zespoły kwater grzebalnych pojedynczych i wielomiejscowych, z wyznaczeniem rejonów dopuszczalnych jedynie dla grobów ziemnych. Pomiędzy poszczególnymi grobami zarezerwowano przejścia szer. ok. 70 cm ze schodkami terenowymi, wszystkie groby z dostępem z każdego boku, zgrupowane w kwatery obsługiwane z projektowanych ścieżek wewnętrznych. Wymiar grobu pojedynczego 120x240 cm, wielomiejscowego 240x240 cm. Przewiduje się pochówki w piwnicach na wysokość max. 3 trumien (tj. ok. 2.5m). Przewidziano również lokalizację miejsc na zabudowanie kaplic grobowych o wymiarach 240x260 i o max wysokości części nadziemnej 2.5m.

Wytyczne branżowe – branża elektroenergetyczna

I. W zakresie linii WN 110 kV Naściszowska-Piwniczna, Tarnów-Stary Sącz (własność ENION S.A. Rejon Wysokich Napięć Kraków)

Zaprojektować i wykonać uziemienie ochronne dla słupa nr 13, konieczne wystąpienie o warunki techniczne przebudowy oraz podpisanie stosownego porozumienia pomiędzy stronami.

Alejkę dojazdową do słupa nr 13, od strony drogi publicznej, zaprojektować i wykonać o nośności umożliwiającej dojazd samochodu o masie całkowitej co najmniej 6t.

W pasie pod linią 110kV nie projektować nasadzeń zieleni wysokiej.

Dokumentację budowlano-wykonawczą uzgodnić w ENION S.A. Rejon Wysokich Napięć w Krakowie.

W zakresie linii SN 15 kV odgałęzienie do stacji Marcinkowice 03 (własność ENION S.A. Rejon Dystrybucji Nowy Sącz):

- Przebudować przedmiotową linię na odcinku pomiędzy słupami R1 – R3 poprzez skablowanie, konieczne wystąpienie o warunki techniczne przebudowy oraz podpisanie stosownego porozumienia pomiędzy stronami.
- Dokumentację budowlano-wykonawczą uzgodnić w ENION S.A. Rejon Dystrybucji Nowy Sącz.

W zakresie przyłączenia obiektów planowanego cmentarza do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia – zasilanie w energię elektryczną (własność ENION S.A. Rejon Dystrybucji Nowy Sącz):

1. Szacunkowa moc przyłączeniowa dla obiektów cmentarza wynosi 21 kW, należy wystąpić o warunki techniczne zasilania, lokalizacja układu złączowo - pomiarowego na zewnętrznej ścianie kaplicy.

2. Ze względu na dużą odległość do istniejącej sieci niskiego napięcia proponuje się wystąpić we wniosku o warunki zasilania o budowę stacji transformatorowej 15/0,5 kV na działce inwestora (w miejscu określonym na rys.).

3. Dokumentację budowlano-wykonawczą uzgodnić w ENION S.A. Rejon Dystrybucji Nowy Sącz.

UWAGA:

CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA STANOWI JEDNĄ CAŁOŚĆ OPRACOWANIA

- Zastosowane w projekcie materiały mogą ulec zmianie pod warunkiem wykorzystania podobnych materiałów, lecz o nie gorszych parametrach technicznych
- Prace prowadzone w obrębie sieci średniego napięcia 15kV należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- Wszelkie niejasności bezzwłocznie konsultować z projektantem.
- **PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE**

opracował:

mgr inż. arch. Konrad Kochański
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr MPOiA/19/2004



