

OVO
GRĄBCZEWSKY ARCHITEKCI
OSKAR GRĄBCZEWSKI
40-737 KATOWICE
UL. MAŁOPOLSKA 2/4
NIP: 634-175-20-81
Tel +48 605 830 746
ovo_grabczewscy@wp.pl
www.ovo-grabczewscy.pl

**PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH
NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU**

Adres inwestycji : Zabrze, ul. Wolności 186

Inwestor : Miasto Zabrze
UL. Powstańców Śląskich 5-7
41-800 Zabrze

AUTORZY

Projektant : Mgr inż. arch. Barbara Grąbczewska

Projektant sprawdzający: Mgr inż. arch. Oskar Grąbczewski

Katowice, październik 2018

SPIS TREŚCI

- 1. OPIS TECHNICZNY**
- 2. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA**
- 3. KONCEPCJA Z WIZUALIZACJĄ**
- 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**
 - 1A – INWENTARYZACJA – RZUT STAN ISTNIEJACY
 - 2A – INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ 1-1 STAN ISTNIEJACY
 - 3A – INWENTARYZACJA – WIDOK OD FRONTU A-A STAN ISTNIEJACY
 - 4A – INWENTARYZACJA – WIDOK OD FRONTU B-B STAN ISTNIEJACY
 - 5A – INWENTARYZACJA – WIDOK OD TYŁU STAN ISTNIEJACY
 - 6A – PRACE REMONTOWE – RZUT STAN PROJEKTOWANY
 - 7A – PRACE REMONTOWE – PRZEKRÓJ 1-1 STAN PROJEKTOWANY
 - 8A – PRACE REMONTOWE – WIDOK OD FRONTU A-A STAN PROJEKTOWANY
 - 9A – PRACE REMONTOWE – WIDOK OD FRONTU B-B STAN PROJEKTOWANY
 - 10A – PRACE REMONTOWE – WIDOK OD TYŁU STAN PROJEKTOWANY
- 5. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA IZBOWE PROJEKTANTÓW**

**PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH
NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU
OPIS TECHNICZNY**

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

- Umowa o prace projektowe
- Zalecenia oraz informacje Zamawiającego oraz instytucji finansującej – Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego
- Inwentaryzacja
- Obowiązujące przepisy prawa i normy , w szczególności:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zamawiający i inwestor to Miasto Zabrze, Ul. Powstańców 5-7, 41-800 Zabrze

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Opracowanie obejmuje projekt remontu pomnika - grobu Powstańców Śląskich zlokalizowanego na cmentarzu przy parafii Św. Andrzeja w Zabrzu, przy ul. Wolności 196.

3. STAN ISTNIEJACY

W grobie, na który składa się 8 zbiorowych mogił (2 x 4 mogiły), spoczywają prochy powstańców, którzy polegli zarówno na terenie Zabrze, w ówczesnych jego granicach, jak i ekshumowanych 16 lat później, w 1937 roku, z miejsc walk poza jego terenem, między innymi spod Góry Świętej Anny oraz okolic Sławęcic i Kędzierzyna. Łącznie spoczywa tu 42 powstańców.

Pomnik, który powstał w 1947 roku z inicjatywy Zarządu Powiatowego Byłych Powstańców Śląskich składa się ze stojących na betonowym, pomalowanym na czarno postumencie prostopadłościennych betonowych obelisków pomalowanych na jasnoszaro o wysokości ok. 3,2 m. Na ścianie głównej pomnika znajduje się krzyż powstańczy z orłem w środku oraz wrytymi na jego trzech ramionach datami: 1921, 1939, 1945. Nieco niżej znajduje się tablica z napisem: "Chwała i Cześć Bohaterskim Synom Miasta Zabrze Poległym za Wolność i Połączenie Śląska z Polską w Powstaniach Śląskich /1919-1920-1921/". Symetrycznie do ściany głównej po każdej stronie pomnika stoją 3 obeliski, a obok nich niższe filary, do których przymocowane są tablice z nazwiskami pochowanych powstańców.

Mogiły porośnięte są bujnymi krzewami jałowca o wysokości około 1 metra. Teren pomnika jest wyгородzony niskimi słupkami , między którymi rozpięte są metalowe przęsła ogrodzenia. Słupki są pomalowane na jasnoszaro, a przykrywające je czapy betonowe – na czarno.

Mogiły oraz betonowa nawierzchnia pomiędzy nimi wznoszą się niedużymi schodkami w kierunku do pomnika – skok poszczególnych powierzchni wynosi ok. 10 cm.

4. USZKODZENIA POMNIKA

Pomnik jest w dostatecznym stanie technicznym, natomiast ma liczne drobne uszkodzenia które wpływają na jego estetykę.

Czarny betonowy postument ma uszkodzony narożnik oraz liczne przetarcia i wgłębienia. Farba jest pościerana, miejscami uszkodzenia powierzchni mają głębokość ok. 10 mm.

Obeliski i ściana główna mają liczne zabrudzenia oraz spękania farby, która miejscami odchodzi płatami.

Słupki ogrodzenia otaczającego pomnik mają również liczne zabrudzenia oraz spękania farby zarówno na powierzchniach pionowych, jak i na czapkach.

Podobnie uszkodzona jest powłoka malarska na metalowych przęsłach ogrodzenia.

Tablice z nazwiskami powstańców wykonane z żywicy w kolorze brązu/ciemnego mosiądzu są częściowo uszkodzone i nieczytelne.

5. PROPONOWANY ZAKRES PRAC REMONTOWYCH

Podczas opracowania projektu remontu musieliśmy wziąć pod uwagę następujące uwarunkowania.

1. Pomnik znajduje się w eksponowanym miejscu zabytkowego cmentarza
2. Pomnik stanowi miejsce pochówku – w mogiłach znajdują się szczątki ludzkie, których nie należy naruszać
3. Zaobserwowane uszkodzenia są liczne, ale dość drobne i wydają się nie zagrażać strukturze pomnika.
4. Środki budżetowe przeznaczone na remont pomnika są ograniczone
5. Obecnie istniejący stan utrzymania mogił budzi zastrzeżenia Zamawiającego oraz Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego. Z uwagi na całkowite porośnięcie mogił przez bujne krzewy iglaste oraz byliny i brak jakichkolwiek krzyży czy obelisków nagrobnych kompletnie niewidoczny jest ich charakter jako miejsca spoczynku/pochówku.

W związku z tym przyjęto, że remont będzie obejmował wykonanie następujących prac:

1. Usunięcie istniejących krzewów i bylin.
2. Demontaż i wymianę uszkodzonych tablic z nazwiskami powstańców. Należy wykonać odciski istniejących tablic, a następnie uzupełnić w nowej formie uszkodzone nazwiska powstańców z zachowaniem oryginalnego kształtu czcionek i wykonać nowe tablice z żywic metalizowanych wodoodpornych przeznaczonych do użytku zewnętrznego. Montaż tablic na istniejące postumenty po ich renowacji i remoncie zgodnie z pkt 6 za pomocą specjalistycznego kleju do zastosowań zewnętrznych przeznaczonego do łączenia żywicy z betonem. Kolorystykę tablic dostosować do kolorystyki istniejących tablic i przedłożyć do zatwierdzenia przez projektanta.
3. Wykonanie i osadzenie na mogiłach 8 krzyży powstańczych wykonanych jako prefabrykaty wysokiej jakości z betonu architektonicznego w kolorze jasnoszarym identycznym z malowaniem obelisków i ściany głównej pomnika.
Kształt krzyży oparty jest o krzyże wojskowe stosowane na cmentarzach wojskowych (np. Cmentarz Orląt Lwowskich). Należy wykonać je z betonu architektonicznego wodoszczelnego klasy min. C 30/35 w kolorze jasnoszarym. Fundament pod krzyż o głębokości 100 cm prefabrykowany lub z betonu C20/25 izolowanego przeciwwodnie. Krzyże należy zlokalizować bezpośrednio przy stopniach tarasowych oddzielających poszczególne mogiły. Wszystkie prace przy osadzaniu krzyży należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem jak najmniejszego obszaru naruszenia mogiły.
4. Obsadzenie mogił barwinkiem pospolitym białym „Gertrude Jekyll”(Vinca minor Gertrude Jekyll) wielkość pojemnika P9 w ilości 9 szt. na m2 wraz z kompleksową pielęgnacją zieleni
-uzupełnienie ziemi po wykopanych krzewach,
-przekopanie ręczne istniejącej ziemi na głębokość 20 cm,
-odchwaszczenie,
-rozłożenie kompostu gr 5 cm i zmieszanie go z istniejącą ziemią urodzajną,
-wyrównanie powierzchni,
-wykonanie nasadzeń,
-podlewanie,
-pielęgnacja sadzonek przez 1 sezon
5. Oczyszczenie, odrdzewienie i pomalowanie na czarno metalowych elementów ogrodzenia. Należy usunąć istniejące powłoki malarskie, oczyścić metal, i zabezpieczyć go preparatem antykorozyjnym, a następnie pomalować nakładając co najmniej dwie warstwy farby – warstwę podkładową antykorozyjną oraz warstwę dekoracyjną – licową w kolorze czarnym licowym. Dopuszcza się każdą technologię antykorozyjnego malowania metalu, z wymogiem aby był to całociowy system zaaprobowany przez producenta i wykonywany pod nadzorem uprawnionego doradcy technicznego lub przedstawiciela.
6. Naprawa i malowanie betonowych elementów pomnika i ogrodzenia

6.1. Prace przygotowawcze

Ostukanie młotkiem podłoża, usunięcie miejsc głuchych.

Mocno przylegający otuliny betonowe spękanie - spękania poszerzyć.

Usunąć istniejącą powłokę malarską w całości. Farbę należy wstępnie zmiękczyć produktem **ASUR**, zuż. ok. 0,3 l/m². Po zmiękczeniu usuwać szpachlami i przemyć gorącą wodą.

Po przeschnięciu powierzchnię oczyścić metoda mechaniczną poprzez piaskowanie.

Zabieg ma na celu usunięcie pozostałych miejsc luźnych (do zdrowego rdzenia) i ewentualne usunięcie rdzy z zbrojenia.

6.2. Zabiegi renowacyjne:

6.2.1. Iniekcja rys i pęknięć:

W zależności od rozwarcia rys wykonać wypełnienie wraz z siłowym sklejeniem produktem **Injektionsharz EP**. Zużycie 1,15 kg/litr pustki.

Żywicę iniektować w postaci czystej lub w razie konieczności z wypełniaczem piaskiem kwarcowym o uziarnieniu 0,1-0,3 mm lub zagęstnikiem Stellmittel.

6.2.2. Uzupełnienie ubytków w betonie:

Miejsca o głębokości ubytków > 5 mm :

namoczenie podłoża wodą do nasycenia, założenie warstwy szczepnej (i ewentualnie anty korozji) tym samym produktem **Betofix KHB**, zuż. ok. 2,0 kg/m². Na świeżą warstwę szcpełą wbudować wypełnienie ubytków zaprawą **Betofix R4**, zuż. 2,0 kg/m²/1 cm gr.

Miejsca o głębokości ubytków < 5 mm oraz całą powierzchnię pozostałą naprawioną **Betofix R4**: Szpachlowanie bez konieczności założenia warstwy szczepnej ale po uprzednim namoczeniu wodą produktem **Betofix Spachtel**, zuż. 2,0 kg/m²/1 mm gr.

6.2.3. Wykonanie zabiegu fluatowania pomnika i posadzki produktem **Silex Fluat 944**.

SILEX-FLUAT jest bardzo skutecznym fungicydem, eliminuje pleśń i zgniliznę, zarodniki pleśni, nawet te znajdujące się głęboko w materiale budowlanym, są uśmiercane.

Przy zastosowaniu preparatu SILEX-944 na betonie lub materiałach budowlanych ze spoiwem cementowym, dzięki wytrącaniu krystalicznych krzemianów, następuje chemiczne uszczelnienie, wzmocnienie i utwardzenie oraz zmniejszenie nasiąkliwości. Na powierzchniach cementowych posadzek, zabezpieczenie preparatem SILEX-Fluat wyraźnie zmniejsza zdzieranie i ścieranie. Zapobiega się permanentnemu tworzeniu drobnego pyłu, bardzo poprawia się odporność posadzek na oleiste i wodne substancje szkodliwe.

Zuż. ok. 0,4 kg/m² cena: op. 10 kg

6.2.4. Malowanie pomnika:

6.2.4.1. Gruntowanie hydrofobizujące bez wzmacniania

Produkt: **Imprägniergrund**, zuż. 0,2 l/m²

6.2.4.2. Malowanie. Całość pomnika, także stare powłoki malarskie.

2x produktem **Betonacryl**, zuż. całkowite 0,4 l/m²

6.2.4.3. Impregnacja na płaszczyznach chodzonych, na podium pomnika i na czapkach słupków

Produkt: **BlocSil 910**, zuż. śr. 0,15 kg/m²

Uwaga: Przed malowaniem należy wykonać próbki kolorów - jasnoszarego oraz czarnego do zatwierdzenia przez projektanta.

Uwaga: podane materiały przykładowo oparto na technologii Remmers, dopuszcza się materiały równoważne, tj. każdą inną technologię tego typu, z wymogiem aby był to całościowy system zaaprobowany przez producenta i wykonywany pod nadzorem uprawnionego doradcy technicznego lub przedstawiciela. Warunki równoważności określono w tabeli.

6. TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI

L.p.	Producent / nazwa/system (materiały/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej)	OPIS RÓWNOWAŻNOŚCI (w tym minimalne wymagane do spełnienia parametry /cechy/właściwości wyznaczające granice odstępstw dotyczące równoważności materiałów / urządzeń)
1.	Scheidel/ASUR/	Dane techniczne Gęstość w temperaturze 20 °C: cc. 1,11 g/cm Lepkość: 4000 mPas Wartość pH (10g/l): 6 Temperatura zapłonu: 95°C Minimalna temperatura zastosowania: 10°C
2.	Remmers/Injektionsharz EP	Warunki twardnienia: 7 dni/23°C Wytrzymałość na ściskanie: 110 N/mm ² Wytrzymałość na rozciąganie: 50 N/mm ² Wydłużenie: 5% Wytrzymałość na odrywanie: >3,5 N/mm ² przelom w betonie Wytrzymałość na zginanie: 70 N/mm ² Skurcz swobodny: 1,346 mm/m
3.	Remmers/Betofix KHB	Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/l Kolor: szary Uziarnienie: do 1,0 mm Wytrzymałość na odrywanie (po 28 dniach): $\geq 2,0$ N/mm ²
4.	Remmers/Betofix R4	Kolor: szary Uziarnienie: 0 - 2 mm Ilość dodawanej wody: ok. 11% Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 60 minut, zależnie od warunków otoczenia Temperatura stosowania: +5°C do +30°C Nadzór jakościowy: kontrola składu i jakości Wytrzymałość na ściskanie: po 1 dniu.: ≥ 25 N/mm ² (EN 12190) po 7 dniach.: ≥ 45 N/mm ² po 28 dniach: ≥ 50 N/mm ² Wytrzymałość na zginanie: po 28 dniach.: $\geq 8,0$ N/mm ² (EN 12190) Dynamiczny moduł sprężystości: ≥ 25000 N/mm ² Wytrzymałość na odrywanie: (EN 1542): $\geq 2,0$ N/mm ² Nasiąkliwość kapilarna: $\leq 0,5$ kg/m ² ·h ^{0,5} Skurcz: < 0,9 mm/m
5.	Remmers/Betofix Spachtel	Gęstość nasypowa (DIN 1060): 1,45 kg/l 1,4 kg/l

		<p> ilość dodawanej wody: ~20% wag. ~21% wag. Początek wiązania (~EN 196): 40 min. 60 min. Czas przydatności do stosowania po zarobieniu: 20 min. 30 min. Zawartość porów powietrznych: 6% obj. 7% obj. Temperatura stosowania: +5°C do +30°C Dopuszczalna grubość warstwy: 0,5-5,0 mm 0,5-5,0 mm Wytrzymałość na ściskanie: (~EN 196) 2 dni do 10 N/mm² do 15 N/mm² 7 dni do 20 N/mm² do 20 N/mm² 28 dni do 30 N/mm² do 35 N/mm² Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ H₂O: ok. 100 ok. 150 Grubość równoważnej warstwy powietrza sd: 0,1-0,3 m 0,2-0,5 m Nasiąkliwość kapilarna: ~0,1 kg/m²h^{0,5} < 0,1 kg/m²h^{0,5} Odcienie: betonowobiał lub betonowoszary, </p>
6.	Arcan/Silex Fluat 944	<p> Skład Roztwór soli metali z kwasem sześćiofluorokrzemowym, środki pomocnicze + dodatki Rozpuszczalnik + rozcieńczalnik woda Gęstość 1,12 – 1,14 g/ml (20°) pH 1,8 – 2 Wygląd bezbarwny, lekko mętny płyn Lepkość rzadkopłynny jak woda Zapach słaby, typowy dla produktu </p>
7.	Remmers/ Imprägniergrund	<p> Dane techniczne w momencie dostawy: Zawartość siloksanu: ok. 3,5 % wag. Nośnik: alkohol - bezwodny (nie mieszający się z wodą) Gęstość: ok. 0,8 g/cm³ Temperatura zapłonu: ok. 22°C Wygląd: bezbarwny płyn Właściwości produktu po utworzeniu substancji czynnej: Zawartość polisiloksanów: ok. 2,7 % Nasiąkliwość: bardzo mała Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra Odporność na warunki atmosferyczne: bardzo dobra Długotrwałość działania hydrofobowego: bardzo dobra Odporność na alkalia: do pH 14 Wysychanie bez klejenia się: odpowiednie Skłonność do brudzenia się: bardzo mała Toksyczność: po przereagowaniu nie budzi zastrzeżeń </p>
8.	Remmers/Betonacryl	<p> Dane techniczne w momencie dostawy Spoiwo: 100 % czysty akrylan Pigmenty: odporne na światło i alkalia, pigmenty tlenkowe względnie dwutlenek </p>

		<p>tytanu Wypełniacze: wypełniacze mineralne Lepkość: ok. 3000 mPa•s Gęstość: ok. 1,3 g/cm³ Odczyn pH: 9,0 Rozcieńczalnik: woda Kolory: 6500 biały 6529 kolory specjalne 6530 kolor wg palety kolorów Remmers Dane techniczne powłoki: Przepuszczalność pary wodnej wg EN ISO 7783-2: sd ≤ 0,3 m Przepuszczalność dwutlenku węglu wg EN 1062-6 sd ≥ 252 m Współczynnik nasiąkliwości wg EN 1062-3: w ≤ 0,1 kg/m²•h^{0,5} Podane wartości odnoszą się do powłoki złożonej z dwóch warstw o grubości w stanie suchym 140μ Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra Faktura powierzchni: gładka Stopień połysku: jedwabście matowy</p>
9.	Arcan/ BlocSil 910 ,	<p>Reaktywne tworzywo sztuczne emulgujące w wodzie, zawierające zintegrowany utwardzacz. Produkt szybko reaguje w kontakcie z piaskiem lub betonem oraz po odparowaniu wody, tworzy twarde, praktycznie całkowicie nierozpuszczalne i absolutnie bezbarwne tworzywo sztuczne. Forma dostawy : gotowy do użycia Właściwości :mleczny płyn o nikłym zapachu Zawartość ciał stałych ok. 25% Lepkość 50 - 75 mPa.sek Zawartość VOC3% (maks.) Oznakowanie :nie dotyczy; brak ryzyka lub substancji niebezpiecznych Czas schnięcia 1 - 5 godzin zależnie od podłoża i pogody* Czas wiązania maksymalnie 24 godziny Zużycie :zależnie od podłoża i stanu spoin, średnia wartość ok. 0,5 - 0,7 kg/m²</p>

7. UWAGI

7.1. Uwagi wykonawcze

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami, w szczególności z obowiązującymi przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 roku oraz pod nadzorem osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie.

Należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające aktualne wymagane prawem certyfikaty i atesty.

Wszystkie materiały i wyroby należy stosować zgodnie z instrukcjami i wytycznymi producenta.

Wszystkie wymiary sprawdzać na bieżąco na budowie.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że prace będą wykonywane na terenie funkcjonującego cmentarza, w miejscu związanym z kultem religijnym, w miejscu pochówku szczątków ludzkich. Należy bezwzględnie zapewnić bezpieczeństwo wszystkim osobom postronnym przebywającym w czasie prac w budynku – pracownikom cmentarza, odwiedzającym, duchownym oraz pracownikom budowy. W tym celu należy uzgodnić z Zamawiającym szczegółowy harmonogram i procedury prowadzenia wszelkich prac budowlanych.

7.2. Prawa autorskie

Projekt chroniony jest prawem autorskim (Ustawa z dn. 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych).

**PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH
NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU
INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA**

**PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH
NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU
KONCEPCJA Z WIZUALIZACJĄ**

**PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH
NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU
CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH
NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU
OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA IZBOWE
PROJEKTANTÓW**

**OVO
GRĄBCZEWSKY ARCHITEKCI
OSKAR GRĄBCZEWSKI
40-737 KATOWICE
UL. MAŁOPOLSKA 2/4
NIP: 634-175-20-81
Tel +48 605 830 746
ovo_grabczewscy@wp.pl
www.ovo-grabczewscy.pl**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam ,że:

PROJEKT REMONTU POMNIKA POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH NA CMENTARZU PRZY PARAFII ŚW. ANDRZEJA W ZABRZU

Adres inwestycji : Zabrze, ul. Wolności 196

Sporządzony w : październiku 2018

Dla : Miasta Zabrze, UL. Powstańców Śląskich 5-7, 41-800 Zabrze

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant:

Mgr inż. arch. Barbara Grąbczewska , upr nr 160/00

Projektant sprawdzający:

Mgr inż. arch. Oskar Grąbczewski , upr nr 161/00