

PROJEKT BUDOWLANY

Zabudowa wejścia turystycznego do zlokalizowanych na poziomie „-50,0 m” podziemi Zamku Książ w Wałbrzychu.

INWESTOR:	Zamek Książ w Wałbrzychu Sp z o.o. ul. Piastów Śląskich 1, 58-306 Wałbrzych	
OBIEKT:	Klatki schodowe wraz z nadziemną konstrukcją ocepową prowadzące z poziomu Tarasu Północnego do poziomu sztolni na poziomie „-50,0 m” Zamku Książ w Wałbrzychu	
LOKALIZACJA:	Zespół Zamkowo-Parkowy Zamku Książ w Wałbrzychu miasto Wałbrzych, działka nr 41, obręb nr 51 Książ, gmina Wałbrzych	
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strona tytułowa 2. Oświadczenie projektanta. 3. Spis treści 4. Dane formalno prawne. 5. Sposób zagospodarowania terenu. 6. Projekt konstrukcyjno-budowlany. 7. Informacje dotyczące planu BIOZ 8. Rysunki. 	<p>PREZYDENT MIASTA WAŁBRZYCH ZATWIERDZA projekt budowlany</p> <p><i>Zabudowa wejścia turystycznego do podziemi Zamku Książ w Wałbrzychu</i> <i>(nazwa, rodzaj i adres budowlany)</i></p> <p>Z upoważnienia Prezydenta Miasta Wałbrzycha ARCHITEKT MIEJSKI <i>Lech Wałusiak</i> Kierownik Biura Administracji Architektoniczno - Budowlanej</p>
KATEGORIA OBIEKTU	VIII mgr inż. Jacek Kramnik Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewidencyjny NBGP.V-7342/3/34/97	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Jacek Kramnik	<i>[Signature]</i> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń NBGP.V-7342/3/34/97
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJA	mgr inż. Sławomir Jagiełło	<i>[Signature]</i> w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń NBGP.V-7342/3/86/98
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Agata Miernik	mgr inż. Agata Miernik ARCHITEKT upr. nr 35/06/DOIA w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Marta Miernik	mgr inż. Marta Miernik ARCHITEKT upr. nr 71/DSOKK/2015 w specjalności architektonicznej nr ew. 71/DSOKK/2015

Wałbrzych, 02 maja 2017r.

Załącznik nr do decyzji nr
znak z dnia 04-07-2017

Urząd Miejski w Wałbrzychu
Biuro Administracji
Architektoniczno-Budowlanej

Na podstawie art. 20, ust 4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 09.02.2016r, poz. 290)

O Ś W I A D C Z A M

że Projekt Budowlany pn:

„Zabudowa wejścia turystycznego do zlokalizowanych na poziomie „-50,0 m” podziemi Zamku Książ w Wałbrzychu”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jacek Kramnik
Upewnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewidencyjny: NBGP.V.7342/3/34/97

.....
(podpis i pieczęć Projektant Konstrukcji)

mgr inż. Agata Miernik
ARCHITEKT
upewnienia do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ew 35/06/DOIA

.....
(podpis i pieczęć Projektant Architektury)

1.2. SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I - DANE FORMALNO-PRAWNE	
1.1. Strona tytułowa	str. 1
1.2. Spis treści	str. 3
1.3. Podstawy opracowania	str. 4
CZĘŚĆ II – ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
2.1. Przedmiot opracowania	str. 4
2.2. Lokalizacja obiektu i opis istniejącego zagospodarowania terenu	str. 5
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 5
2.4. Wpływ eksploatacji górniczej	str. 5
2.5. Zewnętrzne sieci elektro – energetyczne	str. 6
CZĘŚĆ III – PROJEKT KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANY	
3.1. Rozwiązanie projektowe i dane techniczne	str. 6
3.2. Rozwiązanie technologiczne realizacji robót	str. 8
3.3. Przyjęte obciążenia i wyniki podstawowych obliczeń statycznych	str. 9
3.4. Materiały konstrukcyjne	str. 13
3.5. Warunki i wymagania ochrony ppoż.	str. 13
3.6. Wpływ inwestycji na środowisko w czasie budowy i eksploatacji	str. 13
CZĘŚĆ IV – INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BIOZ	
4.1. Dane ewidencyjne	str. 14
4.2. Wytyczne do planu BIOZ	str. 14
4.3. Uwagi końcowe	str. 17
CZĘŚĆ V – RYSUNKI	
	str. 17

1.3. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Zlecenie Zamek Książ w Wałbrzychu Sp z o.o.
- Raport pt. „Ocena dopuszczalności wykonania dwóch szybów z poziomu Tarasu Północnego Zamku Książ do poziomu tzw. Geofizyki oraz określenie wpływu tych robót na otoczenie”, Politechnika Wrocławska, Wrocław, maj 2017r.
- Wytyczne funkcjonalne przekazane przez Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy projektowania

Przepisy i rozporządzenia.

1. **Prawo Budowlane** - Ustawa 7.7.1994r – (Dz. U. Nr 89 poz. 414 Zmiana tekst jednolity Dz. U. 2003; Nr 207; poz2016),
2. **Rozporządzenie MI z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego** (Dz. U. Nr 120 poz. 1133).
3. **Rozporządzenie MI z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz. U. Nr 75; poz. 690 z dn. 15.06.2002r) ze zmianami.
4. **Rozporządzenie MI z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych**(Dz. U. 2003; Nr 47 poz. 401).
5. **Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy** (Dz. U. 1997 Nr 129 poz. 844 tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650).

CZEŚĆ II - ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA, INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany branży konstrukcyjnej wykonania dwóch żelbetowych szybowych klatek schodowych prowadzących z poziomu istniejącego terenu Tarasów Północnych przy Zamku Książ do tzw. poziomu „-50,0 m” wraz z nadziemną, żelbetową konstrukcją ocepową zamykającą wejścia do klatek schodowych oraz wydrążenia w caliznie skalnej dwóch sztolni łączących projektowane klatki schodowe z istniejącymi podziemiami na poziomie „-50,0 m”.

Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje następujący zakres robót:

- Roboty ziemne w obrębie terenu Tarasów Północnych,
- Drążenie w caliznie skalnej dwóch pionowych sztolni do poziomu -50,0 m p.p.t.,
- Drążenie w caliznie skalnej dwóch korytarzy łączących projektowane klatki schodowe z podziemiami na poziomie „-50,0 m”,

- Wykonanie konstrukcji żelbetowych, klatek schodowych i oczepu łączącego,
- Wykonanie kotwienia elementów żelbetowych do podłoża skalnego,
- Wykonanie robót wykończeniowych i izolacyjnych konstrukcji zagłębionych w gruncie,
- Prace porządkowe w obrębie Tarasu Północnego.

Opis funkcjonalny

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji projektowej obejmują wykonanie konstrukcji nadziemnych i podziemnych umożliwiającej bezpieczne zejście do istniejących pod Zamkiem Książ na poziomie „-50 m” podziemi. Dojście do projektowanego obiektu zapewnione będzie poprzez istniejące na Tarasie Północnym kamienne schody terenowe, prowadzące z objętej trasą turystyczną tzw. Osłej Drogi. Układ funkcjonalny istniejących schodów nie wymaga żadnych zmian zarówno w ich przebiegu jak i lokalizacji. Zejście do poziomu „-50,0m” odbywać się będzie dwiema żelbetowymi, dwubiegowymi klatkami schodowymi, natomiast dojście do istniejących podziemi odbywać się będzie poprzez nowo wykonane dwie sztolnie łączące istniejące podziemia z najniższym poziomem nowych klatek schodowych.

Warunki socjalne i zatrudnienie.

Projektowane roboty budowlane nie wpłyną na zmianę liczby osób zatrudnionych przy obsłudze ruchu turystycznego, w związku z czym istniejące zaplecze socjalno-sanitarne nie wymaga przebudowy i zmiany ilości urządzeń sanitarno-higienicznych oraz wyposażenia szatni. Dostępność do szatni oraz zaplecza sanitarnego dla przewodników i turystów pozostaje nie zmieniona.

2.2. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowany obiekt zlokalizowany będzie na działce nr 41, obręb 51 Książ, w obrębie Tarasów Północnych przy Zamku Książ, przy ul. Piastów Śląskich 1 w Wałbrzychu. Teren robót na czas ich trwania będzie wyłączony z ruchu turystycznego w związku z czym nie będzie występowało zagrożenie dla osób postronnych.

2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W rezultacie wykonania robót objętych niniejszym projektem zagospodarowanie terenu działki ulegnie zmianie. Na terenie Tarasów powstanie nowy obiekt częściowo zagłębiony w gruncie, nawiązujący swoją stylistyką (konstrukcja, zastosowany materiał) do znajdujących się na terenie Zamku Książ pozostałości budowli wykonanych w okresie hitlerowskich Niemiec.

2.4. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Zgodnie z Raportem opracowanym przez Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej, projektowane w obszarze górotworu roboty polegające na drażeniu szybów dla klatek schodowych oraz sztolni dojściowych do istniejących podziemi nie wpłyną na stateczność górotworu oraz obiektów nadziemnych i podziemnych kompleksu Zamek Książ.

2.5. ZEWNETRZNE SIECI ENERGETYCZNE, GAZOWE I WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ.

Projekt nie ingeruje w zewnętrzne sieci zasilające. Planowana inwestycja nie zwiększy poboru mediów dostarczanych do Zamku Książ. Na potrzeby oświetlenia projektowanych klatek schodowych wykonane zostanie przyłącze kablowe n/n z sieci wewnętrznej Zamku Książ.

CZEŚĆ III – PROJEKT KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANY

3.1. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I DANE TECHNICZNE.

Projektowany obiekt składa się z dwóch podstawowych części: nadziemnej i podziemnej. Nadziemną część projektowanego obiektu tworzy żelbetowa konstrukcja, stanowiąca usztywniający klatki schodowe oczep i jednocześnie zamykająca je przed wpływem warunków atmosferycznych.

Podziemną część obiektu tworzą dwie żelbetowe, dwubiegowe, pionowe klatki schodowe o przekroju 3,50x5,00m o głębokości 13,20m i 14,0m i dwa poziome chodniki (o długościach 3,27m i 1,90m) łączące projektowane klatki schodowe z istniejącymi na tzw. poziomie „-50,0m” sztolniami. Chodniki łączące klatki schodowe z podziemiami przewiduje się wykonać poprzez drażenie w caliznie skalnej bez wykonywania obudowy górniczej jedynie z zastosowaniem opinki z siatki stalowej kotwionej do stropu chodnika.

Z uwagi na rodzaj podłoża pod projektowanym obiektem – na głębokości ok. 1,5m do 2,5 m poniżej istniejącego poziomu terenu znajduje się przykryta rumoszem skalnym i gruzem budowlanym calizna skalna, posadowienie środkowej części oczepu zaprojektowano w formie monolitycznej płyty żelbetowej o grubości 30cm, podpartej od strony północnej podłużną, monolityczną ścianą fundamentową o grubości 40cm i wysokości 150cm i od strony południowej podłużną, monolityczną ścianą fundamentową o grubości 40cm i wysokości 150cm.

Wszystkie pozostałe elementy konstrukcji obiektu zostały również zaprojektowane jako żelbetowe, monolityczne.

Ściany zewnętrzne nadziemnej obudowy klatek schodowych stanowią przedłużenie ścian obudowy szybów klatek schodowych i są monolitycznie połączone z południową ścianą spinającego je oczepu oraz z płytami dachowymi, stanowiącymi dodatkowe usztywnienie całej konstrukcji. W części środkowej oczepu wydzielono żelbetową ścianą poprzeczną pomieszczenie na potrzeby przewodników. Wszystkie otwory w ścianach zewnętrznych projektuje się jako zamknięte stolarką z matowego aluminium, z wypełnieniem z zestawów dwuszybowych ze szkła P4. Otwór pomiędzy klatką schodową zachodnią a pomieszczeniem dla przewodników zamknięty będzie witryną stałą z matowego aluminium z wypełnieniem ze szkła bezpiecznego P4.

Balustrady w obu klatkach schodowych przewiduje się wykonać ze stali nierdzewnej.

Widoczne powierzchnie konstrukcji żelbetowej tj. elewacja północna oraz wschodnia i zachodnia wykonane będą w fakturze betonu architektonicznego w kolorze ciemnoszarym.

Wentylowanie klatek schodowych zapewnione będzie grawitacyjnie: nawiew przez istniejące wejście sztolni nr 2 i sztolni nr 4 (od strony południowej), wywiew przez otwory w ścianach klatek schodowych i oczepu.

Obiekt będzie wyposażony w instalację elektryczną oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego, której Projekt Budowlany jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Wymiary podstawowe :

1. Zabudowa nadziemna klatek schodowych:
 - wysokość wewnętrzna netto : 3,00 m
 - powierzchnia całkowita podłogi : 14,26 m²
2. Pomieszczenie dla przewodników:
 - wysokość wewnętrzna netto : 3,00 m
 - powierzchnia całkowita podłogi : 12,20 m²
3. Szyb podziemnej klatki schodowej (wschodni):
 - liczba kondygnacji : 7
 - liczba biegów : 12
 - wysokość kondygnacji : 2,40 m
4. Szyb podziemnej klatki schodowej (zachodni):
 - liczba kondygnacji : 7
 - liczba biegów : 11
 - wysokość kondygnacji : 2,40 m.

Całkowita powierzchnia zabudowy na poziomie terenu : 99,85 m²

Kubatura części nadziemnej : 322,5 m³

Całkowita kubatura części podziemnej i nadziemnej : 716,9 m³

Powierzchnia użytkowa : 56,82 m²

3.2. ROZWIĄZANIE TECHNOLOGICZNE REALIZACJI ROBÓT.

Roboty ziemne i górnicze.

Ze względu na fakt iż w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych robót znajduje się mur kamienny zamykający tarasy od strony północnej, drażnienie obu szybów na klatki schodowe może być wykonane jedynie z zastosowaniem urządzeń mechanicznych do kucia i wiercenia o niewielkiej sile udarowej lub z użyciem bezwybuchowych materiałów do chemicznego kruszenia skał, np. materiału DYNACEM. Uwzględniając również fakt iż miejsce prowadzenia robót znajduje się w niewielkiej odległości od Dziedzińca Honorowego, rekomendowaną technologią wykonania szybów, jako powodującą mniejszą uciążliwość hałasem, jest kruszenie skały pęczniającymi materiałami chemicznymi. Pionowy transport urobku z szybów przewiduje się wykonywać z wykorzystaniem wyciągów stojakowych z napędem elektrycznym. Zgodnie z zaleceniami przywołanego na wstępie Raportu, szyb w trakcie drażnienia należy zabezpieczać poprzez zabudowę w jego wnętrzu stałej obudowy lub sukcesywne betonowanie ścian w miarę jego pogłębiania.

Urobek wydobywany z szybów zostanie wykorzystany do zasypania licznie występujących na obszarze tarasów północnych zapadlisk i zagłębień terenu i obsypania budynku wejściowego od strony północnej. W taki sposób aby uzyskać efekt ciągłości płaszczyzny zbocza tarasu północnego, nachodzącego na budynek wejściowy od strony północnej.

Ponieważ obszar robót do średniej głębokości ok. 1,5 poniżej poziomu terenu pokryty jest narzutem z pokruszonych skał, muru ceglanego, wcześniejszych pokryć dachu Zamku – dachówki, łupek, oraz fragmentów drewna budowlanego, zasadnicze roboty związane z drażnieniem obu szybów w caliznie skalnej prowadzone będą od poziomu rzędnej ok. +363,50 m n.p.m.

Deskowanie i zabezpieczenie przed osunięciem się podłoża do wnętrza szybów wykonane zostanie obwodowo na wysokość wynikającą z ukształtowania terenu na całej głębokości od poziomu terenu do stropu calizny skalnej.

Roboty żelbetowe.

Roboty żelbetowe wykonywane będą dwuetapowo. Etap pierwszy obejmować będzie wykonanie klatek schodowych we wnętrzu wydrążonych szybów do poziomu projektowanej rzędnej ±0,00. Etap drugi obejmuje wykonanie konstrukcji żelbetowych nadziemnych części klatek schodowych oraz środkowej części oczepu.

Ze względu na bardzo ograniczoną dostępność miejsca robót, betonowanie wykonywane będzie z wykorzystaniem pompy do betonu podającej mieszankę z poziomu Dziedzińca Honorowego. Nie przewiduje się wywozu urobku skalnego poza teren Tarasów Północnych.

Roboty izolacyjne

W celu ochrony powierzchni betonu przysypywanych docelowo gruntem przewiduje się wykonanie powłoki izolacyjno-ochronnej która tworzą:

1. warstwa gruntująca z lepiku asfaltowego,
2. izolacja z dwóch warstw papy termozgrzewalnej np. JARPLAST PYE G 200 S40
3. styrodur o grubości 10cm i wytrzymałości na ściskanie przy 10% odkształceniu nie mniejszej niż 300 kPa, klejony do papy dyspersyjną masą klejąco-izolującą,
4. papa asfaltowa nawierzchniowa np. PRIMO S22 SBS klejona do styroduru dyspersyjną masą klejąco-izolującą.

Wykończenie otworów w ścianach zewnętrznych zaprojektowano poprzez wklejenie płyt granitowych (podokienniki) o grubości 3,0cm z płomieniowego granitu strzegomskiego, z nacięciem od dolnej strony – kapinos – o głębokości 1,5 cm.

3.3. PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA I WYNIKI PODSTAWOWYCH OBLICZEŃ STATYCZNYCH.

Ze względu na konstrukcję części nadziemnej tj. sztywne połączenie ścian zabudowy klatek schodowych w szybach z ich częścią nadziemną, obliczenia sprawdzające wykonano dla części środkowej oczepu, przyjmując schemat obliczeniowy jako trójściennej powłoki żelbetowej, obciążonej parciem gruntu od strony północnej i obustronnie sztywno zamocowanej w trzonach klatek schodowych. Podłużne ściany zagłębione w gruncie stanowią oparcie płyty dolnej i równocześnie element oporowy części środkowej oczepu.

Obliczenia statyczne powłoki stanowiącej część środkową oczepu wykonano z przy pomocy programu komputerowego AXIS VM ver.13, z wykorzystaniem metody MES.

Przyjęte do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych obciążenia:

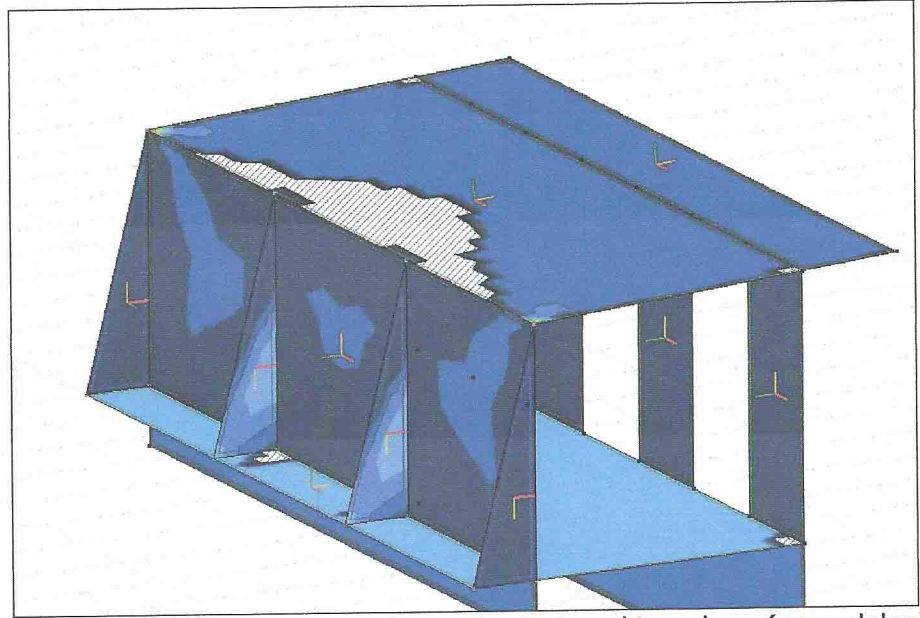
Tablica 1. Zасыпка ściany

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie gruntem ściany pionowej pod nawierzchnią [0,000kN/m ²]	0,00	1,20	--	0,00
Σ :		0,00		--	0,00

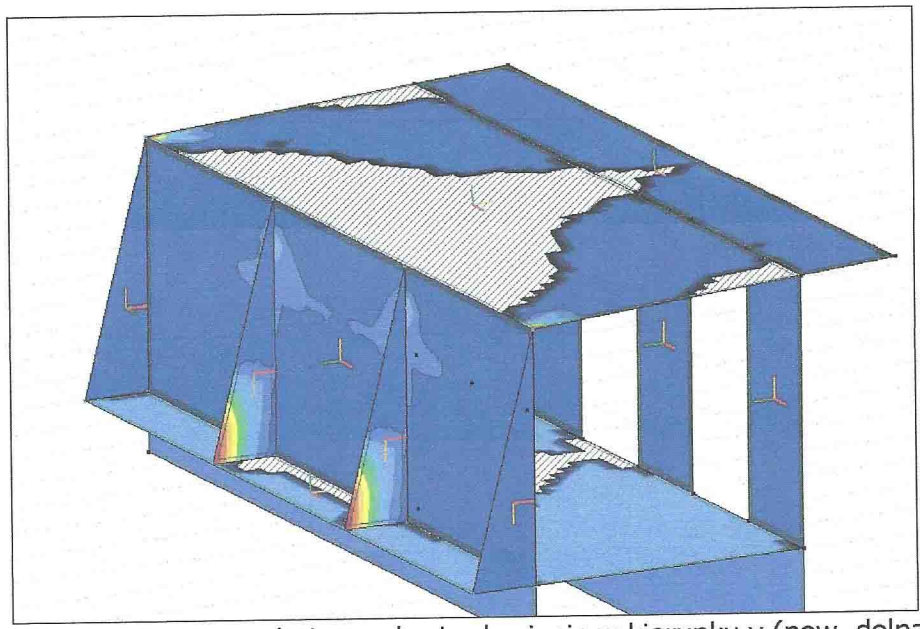
Tablica 2. Zasyпка dachu

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Gliny plastyczne grub. 100 cm [20,5kN/m ³ ·1,00m]	20,50	1,30	--	26,65
Σ :		20,50	1,30	--	26,65

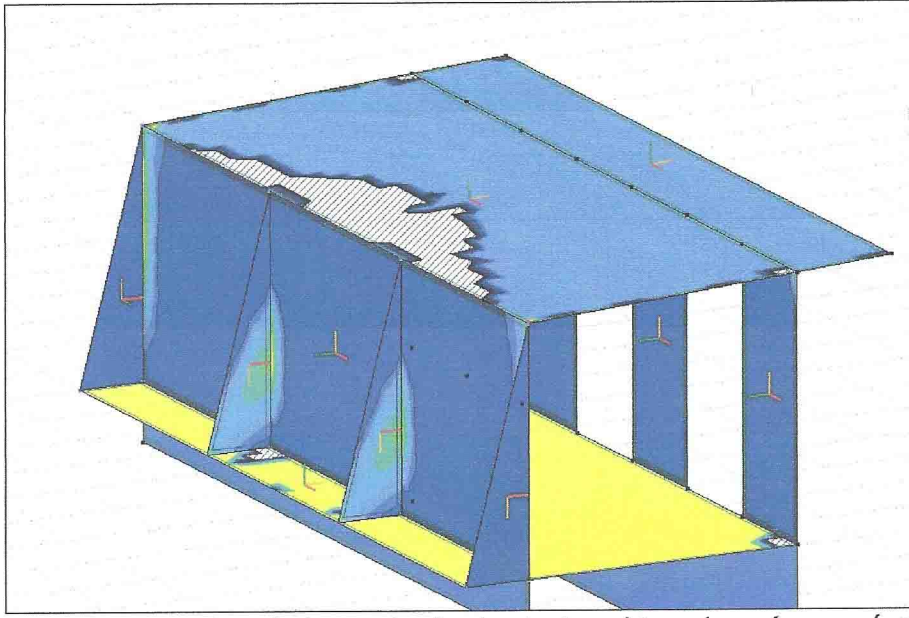
Wyniki obliczeń:



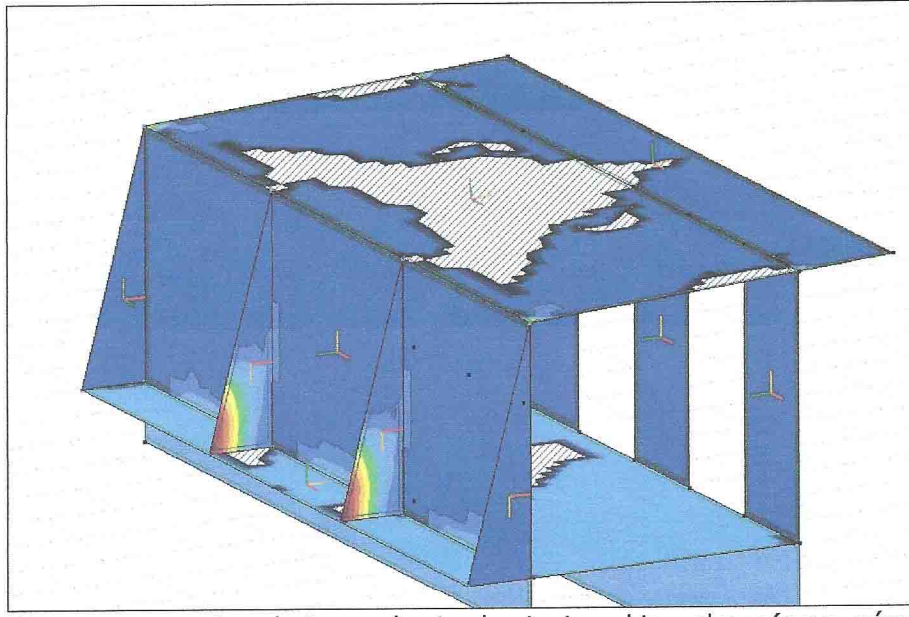
Wymagana powierzchnia przekroju zbrojenia w kierunku x (pow. dolna)



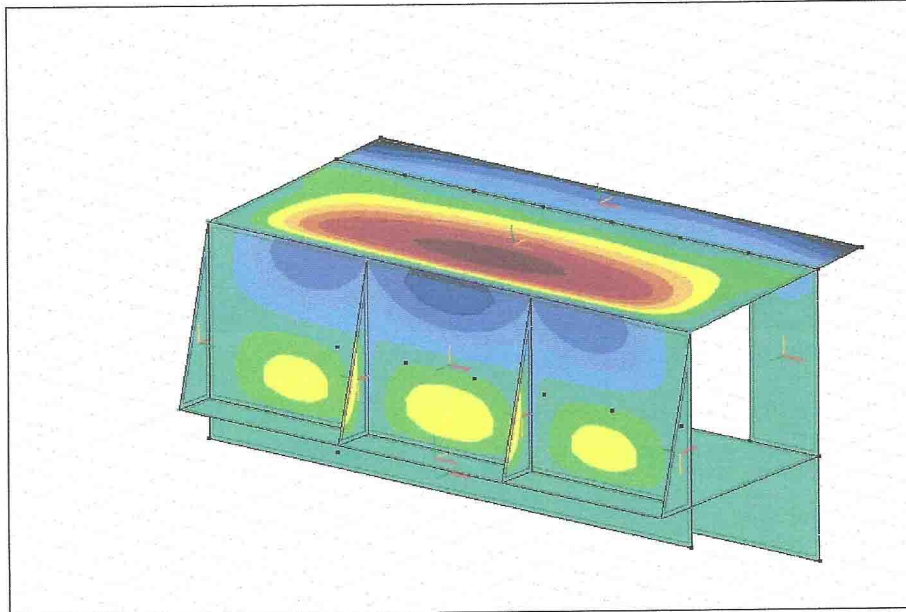
Wymagana powierzchnia przekroju zbrojenia w kierunku y (pow. dolna)



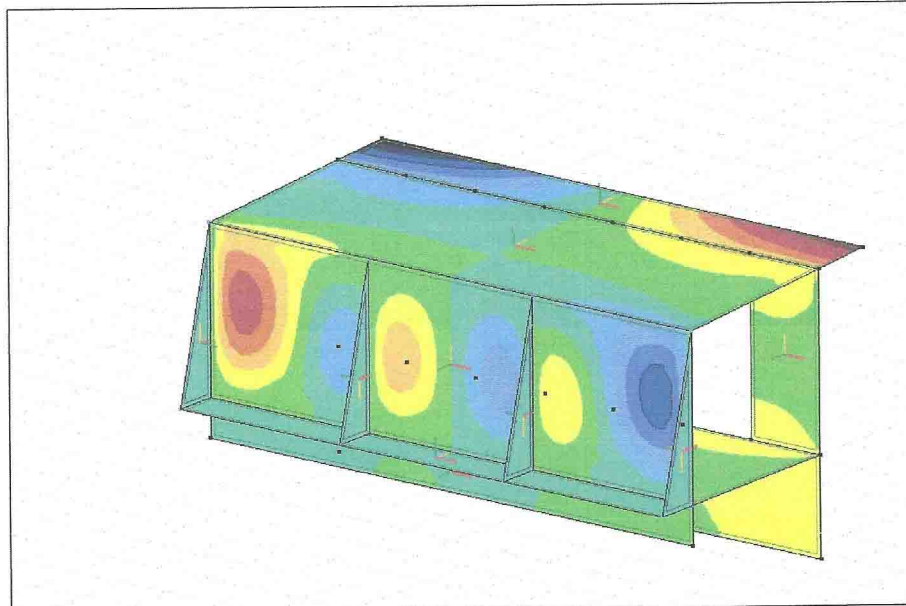
Wymagana powierzchnia przekroju zbrojenia w kierunku x (pow. górna)



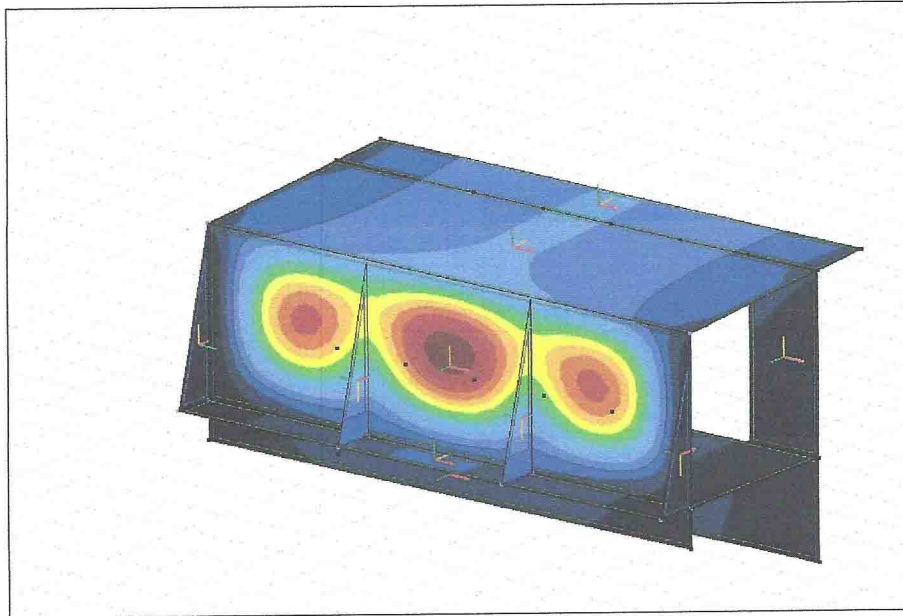
Wymagana powierzchnia przekroju zbrojenia w kierunku x (pow. górna)



Przemieszczenia maksymalne w kierunku globalnym Z



Przemieszczenia maksymalne w kierunku globalnym X



Przemieszczenia maksymalne w kierunku globalnym Y

3.4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE.

Wszystkie elementy konstrukcji nadziemnej i podziemnej jako żelbetowe, monolityczne, z wodoszczelnego betonu konstrukcyjnego C30/35 zbrojone stalą A-III 34GS oraz stalą A-I. Izolacje powłokowe przewiduje się wykonać jako bitumiczne i ze styroduru.

3.5. WARUNKI i WYMAGANIA OCHRONY P.POŻ

W związku z faktem iż całość robót została zaprojektowana z materiałów niepalnych nie ulegną zmianie warunki ochrony przeciwpożarowej a w szczególności układ dróg pożarowych oraz lokalizacja urządzeń i sprzętu gaśniczego w obrębie kompleksu zamkowego. Projektowany obiekt będzie wyposażony w wyłączniki przeciwporażeniowe na najwyższym i najniższym poziomie obu klatek schodowych oraz oświetlenie ewakuacyjne.

3.6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W CZASIE BUDOWY i EKSPLOATACJI

W okresie wykonywania prac związanych z budową obiektu, wystąpi hałas, występujący w czasie montażu:

- wywołany pracami budowlano-konstrukcyjnymi,
- pochodzący od środków transportu, samochodów dowożących materiały budowlane i konstrukcyjne,

Prace budowlane wpłyną okresowo na pogorszenie stanu środowiska otoczenia na placu budowy i w najbliższym jego sąsiedztwie. Podczas wykonywania prac budowlano – montażowych powstaną odpady z gruzu betonowego.

Odpady:

1. kod 17 08 02 – gruz budowlany - odstawa na wysypisko.

Inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oddziaływania inwestycji na środowisko.

CZEŚĆ IV – INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. DANE EWIDENCYJNE

▪ **Obiekt.**

Zabudowa wejścia turystycznego do podziemi Zamku Książ na poziomie -50,0 m p.p.t.

▪ **Lokalizacja.**

Działka nr 41, obręb nr 51, miasto Wałbrzych.

▪ **Inwestor.**

Zamek Książ w Wałbrzychu Sp z o.o., ul. Piastów Śląskich 1, 58-306 Wałbrzych

▪ **Autor opracowania.**

mgr inż. Jacek Kramnik

upr. nr NBGP.V-7342/3/34/97

Opracowano w oparciu o:

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia 23 czerwca 2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

4.2. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

4.2.1. Przedmiot i zakres wykonywania robót.

Przedmiotem inwestycji są roboty betonowe i zbrojarskie oraz w zakresie drażenia sztolni i tuneli w caliznie skalnej.

W związku z projektowaną inwestycją będą prowadzone następujące roboty budowlane:

- Roboty przygotowawcze
- Roboty ziemne
- Roboty związane z urabianiem calizny skalnej
- Roboty betonowe
- Roboty izolacyjne
- Roboty porządkowe

4.2.2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planowanych robót nie występują elementy zagospodarowania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4.2.3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

Roboty budowlane wykonywane będą na zewnątrz budynków, na terenie zamkniętym Zamku Książ z pełną kontrolą dostępu osób postronnych. Na czas ich realizacji część dróg wewnętrznych znajdująca się w ich bezpośrednim sąsiedztwie będzie wyłączona z użytkowania.

W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się następujące zagrożenia, wynikające z prowadzonych prac:

- zagrożenie związane z pogłębianiem szybu na projektowane klatki schodowe tj. obsunięcie się ściany wykopu, oberwanie się ściany skalnej, zsunięcie się przemy urobku do wykopu, wypadek spowodowany przez nieostrożne lub nieprawidłowe obsługiwane maszyn wykorzystywanych podczas robót,
- zagrożenie związane z drażeniem sztolni pomiędzy szybem klatki schodowej a istniejącymi chodnikami podziemnymi tj. oberwanie się fragmentów skalnych ze stropu, przygniecenie pracownika przez gruz skalny,
- upadek pracownika lub narzędzia z wysokości wewnątrz szybów na klatki schodowe,
- przygniecenie przez deskowania lub mieszankę betonową w trakcie jej podawania,
- zanieczyszczenie oczu, skóry lub dróg oddechowych w trakcie wykonywania robót izolacyjnych,
-

4.2.4. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Miejsce prowadzenia robót budowlano-montażowych należy ogrodzić, wyznaczyć dojścia, drogi dojazdowe, montażowe oraz ewakuacyjne, a także miejsca składowania materiałów budowlanych.

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy/robót określi, które prace należą do prac szczególnie niebezpiecznych i sporządzi ich spis.

Przed wykonaniem prac należy przeprowadzić instruktaż z pracownikami, obejmujący w szczególności :

- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach
- stosowanie odpowiednich środków zabezpieczających i ochronnych
- bezpośredni nadzór wyznaczonych w tym celu osób.

4.2.6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Kierownik budowy poinformuje pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych podczas prowadzenia budowy materiałów, półfabrykatów i wyrobów gotowych oraz o ryzyku dla zdrowia pracowników a także o sposobie bezpiecznego ich stosowania oraz postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych. Pomieszczenia, aparatura, środki transportu, zbiorniki i opakowania, w których są stosowane, przemieszczane lub przechowywane materiały niebezpieczne powinny być odpowiednie do właściwości tych materiałów. W czasie transportowania, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, chroniące pracowników przed szkodliwym działaniem tych materiałów.

4.2.7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przy pracach stwarzających niebezpieczeństwo należy poinformować pracowników o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej z podaniem zasad ich stosowania. Przy kierowaniu ludźmi wykonującymi te prace należy stosować sygnały bezpieczeństwa – ręczne i komunikaty słowne zgodne z rozporządzeniem w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

4.2.8. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Biuro Kierownika Budowy lub Robót.

4.3. UWAGI KOŃCOWE

- wszelkie roboty budowlane należy wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- wszelkie roboty budowlano-montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- opracować oraz dołączyć do dziennika budowy plan BIOZ.

CZEŚĆ V – RYSUNKI

RYS. NR PZT-1	Lokalizacja obiektu na mapie zasadniczej.
RYS. NR PZT-2	Widok budynku wejściowego po zasypaniu – stan końcowy.
RYS. NR PZT-3 RYS. NR PZT-4	Widok aksonometryczny części nadziemnej.
RYS. NR AK-1	<i>Projekt Zagospodarowania Terenu</i> Rzut konstrukcji na poziomie względnym „0,00m”.
RYS. NR AK-2	Rzut konstrukcji na poziomie względnym „-50,00m”.
RYS. NR AK-3	Przekrój podłużny J-J do poziomu -14,0 m p.p.t.
RYS. NR AK-4	Przekrój poprzeczny B-B do poziomu -14,0 m p.p.t.,
RYS. NR AK-5	Przekrój poprzeczny D-D do poziomu -14,0 m p.p.t.,
RYS. NR AK-6	Przekroje poprzeczne G-G i H-H przez budynek wejściowy.
RYS. NR AK-7	Izometria – widok konstrukcji od strony północnej.
RYS. NR AK-8	Izometria – widok konstrukcji od strony południowej.
RYS. NR AK-9	Widok elewacji północnej.
RYS. NR AK-10	Aksonometria konstrukcji oczepowej trzonów klatek schodowych. Widok od strony północno-zachodniej.