

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI
Obiekt:	Rewitalizacja i udostępnienie poprzemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu ul. Wolności 410 Budowa kotłowni parowej wraz ze stacją wymienników para – woda i SUW w budynku maszyny parowej
Inwestor:	Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu 41-800 Zabrze ul. Jodłowa 59
Lokalizacja:	Zabrze, ul. Wolności 410, nr ewid. działki 4356/122, 4358/133, 4360/133, 4373/64, 4375/64, 4380/64 k.m. 2. obręb: Zabrze, jednostka ewidencyjna: Zabrze

1. Zakres i cel opracowania

Opracowanie obejmuje dokumentację techniczną budowy kotłowni parowej wraz ze stacją wymienników para – woda i SUW w budynku maszyny parowej na terenie byłej kopalni węgla kamiennego Królowa Luiza w Zabrzu, przy ul. Wolności 410.

Inwestycja jest podyktowana planowanym odłączeniem istniejącego rurociągu dostarczającego parę do zabytkowej maszyny parowej. W związku z czym dla celów pokazowych zachodzi konieczność zapewnienie nowego źródła pary. Zdecydowano o budowie kotłowni do produkcji pary w istniejącym wydzielonym pomieszczeniu sąsiadującym z pomieszczeniem udostępnionym do zwiedzania, w którym zlokalizowana jest zabytkowa maszyna parowa.

Dane ogólne *

Długość budynku	10,28 m
Szerokość budynku	4,86 m
Powierzchnia zabudowy	50,58 m ²
Powierzchnia użytkowa	56,60 m ²
Kubatura	294,07 m ³

* - dotyczy części budynku objętej opracowaniem

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

Nr	Pomieszczenie	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
1.	Pomieszczenie kotłowni	43,00	43,00
2.	Podest obsługowy	12,32	12,32
RAZEM POWIERZCHNIA		55,32	55,32

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Budynek maszyny parowej wolnostojący, w części głównej gdzie znajduje się maszyna parowa budynek posiada dwie kondygnacje, natomiast w części projektowanej kotłowni budynek posiada jedną kondygnację.

Konstrukcja budynku tradycyjna murowana, od zewnątrz ściany licowane cegłą pełną. Dach w nad częścią główną konstrukcji stalowej z wiązarów kratownicowych, symetryczny, dwuspadowy kryty papą asfaltową. Dach nad pomieszczenie kotłowni jednospadowy w konstrukcji drewnianej, kryty

blachą falistą. Forma architektoniczna budynku nawiązuje do budownictwa regionalnego i przemysłowego i swoją prostą formą dobrze komponuje się z otaczającą go zabudową przemysłową.

3. Założenia projektowe.

Przyjęto:

- obciążenie śniegiem wg PN – 80/ B – 02010 / Az1 – II strefa
- obciążenie wiatrem wg PN – B – 02011:1977 / Az1 – I strefa
- posadowienie fundamentów wg PN – 81/ B – 03020 – strefa przemarzania $h_z=1,00$ m
- konstrukcje żelbetowe wg PN-B-03264 (2002)

Projektowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki posadowienia obiektu, warunki posadowienia proste.

Przyjęto odpór graniczny gruntu 0,2 MPa.

W obliczeniach przyjęto schematy belek jedno i dwuprzęsłowych, statycznie wyznaczalnych.

4. Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do pomieszczenia kotłowni oraz pomieszczeń piwnic - nie dotyczy

Dostęp do pomieszczenia maszyny parowej poprzez „schodolaz”, będącym w posiadaniu zarządcy obiektem.

5. Konstrukcja projektowanego budynku.

5.1. Fundamenty.

W części głównej budynku fundamenty bez zmian w ramach opracowania.

W pomieszczeniu kotłowni z uwagi na projektowane obniżenie posadzki projektuje się obniżenie budynku poprzez podłanie fundamentów i podmurowanie ścian.

Projektuje się wykonanie ławy fundamentowe o wymiarach przekroju 60x30 cm, zbrojenie ławy prętami 4 Ø12 mm, strzemiona Ø6 mm co 25 cm. Podłanie fundamentów wykonywać odcinkami o długości 1m. Szczegóły wzmocnienia oraz kolejność wykonywania wg. projektu wykonawczego.

Otulina zbrojenia min. 5 cm.

Beton C20/25 (B25).

Izolacja pozioma ław fundamentowych : papa termozgrzewalna

Izolacja pionowa: Dysperbit R+P

Uwaga: Roboty fundamentowe prowadzić pod nadzorem geotechnicznym. W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia gruntów nienośnych grunty te należy całkowicie wymienić, natomiast wykop wypełnić kruszywem z niesortu Ø0-64 mm zagęszczonego mechanicznie do $I_s=0,98$, bądź pospółką.

5.2 Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne dla podmurowania fundamentów projektuje się z bloczków betonowych M6 o gr. 25 cm na zaprawie cementowej kl. m5.

Ściany zewnętrzne części nadziemnej oraz części głównej bez zmian w ramach opracowania.

5.3 Ściany wewnętrzne.

Ściany wewnętrzne bez zmian w ramach opracowania.

5.4 Nadproża, podciąg, słupy i wieńce.

Elementy konstrukcyjne jak nadproża, podciąg bez zmian w ramach Inwestycji.

5.5 Stropy międzykondygnacyjne.

Projektuje się rozbiórkę istniejącego stropu międzykondygnacyjnego w części projektowanej kotłowni. Rozbórka podyktowana jest gabarytami projektowanych urządzeń.

Po zamontowaniu urządzeń w części pomieszczenia kotłowni projektuje się podest dla urządzeń oraz obsługi. Podest w konstrukcji stalowej posadowiony na projektowanej posadzce. Słupy oraz belki główne projektuje się z rur kwadratowych i prostokątnych łączonych na połączenia spawane oraz skręcane. Podłoga podestu zostanie wykonana z systemowej kraty pomostowej, stalowej.

5.7 Dach.

W ramach montażu urządzeń projektuje się demontaż istniejącego dachu nad pomieszczeniem kotłowni oraz ponowne odtworzenie konstrukcji oraz pokrycia dachu.

Istniejący dach wykonany jako krokwiowy oparty na ścianach zewnętrznych. Po demontażu konstrukcji dachu, należy przeprowadzić oględziny i w razie stwierdzenia korozji biologicznej, elementy te należy wymienić na nowe.

Z uwagi na projektowane wyprowadzenie ponad dach czepni oraz króćców oddechowych projektuje się wymianę pokrycia dachu i zmianę blachy falistej na pokrycie papą termozgrzewalną, układanej na warstwie papy podkładowej i deskowaniu pełnym.

5.8 Kominy.

Projektuje się komin spalinowy w konstrukcji stalowej o średnicy 700 mm i wysokości 10,57 m. Komin posadowić na żelbetowej stopie fundamentowej, wg. projektu wykonawczego.

Projektuje się stalowy komin wentylacyjny o średnicy 500 mm i wysokości 9,94 m. Komin posadowić na stopie betonowej oraz mocować wewnątrz istniejącej kratownicy.

Kolorystkę kominów dopasować do istniejącej stolarki okiennej w odcieniach szarości. Górą kominy zakończyć czapą stalową nawiązującą do obecnej zamontowanej na istniejącym kominie. Wymiary czap, wg. projektu wykonawczego.

6. Izolacje

6.1 Izolacje przeciwwilgociowe.

Izolacja pozioma fundamentów: papa termozgrzewalna

Izolacja pionowa fundamentów: Dysperbit R+P – obustronnie + folia kubełkowa od zewnątrz.

Izolacja posadzek na gruncie: papa termozgrzewalna / folia PE – TYP200 gr. 0,2 mm.

Paraizolacja dachu oraz stropu nad parterem: folia PE gr. 0,2 mm.

7. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka okienna z drewna klejonego wykonana wg indywidualnego zamówienia, szprosy naklejane.
Kolor zielony – analogicznie jak istniejące.

Drzwi wewnętrzne drewniane, płytowe wykonane wg indywidualnego zamówienia.

Drzwi zewnętrzne ocieplone w konstrukcji z profili aluminiowych lub stalowe – analogicznie jak istniejące.

8. Wykończenie wewnętrzne.

8.1 Tynki wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne kat. III gr. 1,5 cm wykończone gładzią gipsową gr. 3 mm.
W pomieszczeniu wykonać lamperie malowane w kolorze zielonym .

8.2 Sufity.

Projektuje się sufit podwieszony jako element konstrukcji dachu. Sufit wykonać w systemie Fermacel z płyt gipsowo-włóknowych 2x 10 mm, mocowanych do systemowych profili metalowych, podwieszonych do konstrukcji drewnianej dachu.

Wymagana klasa odporności pożarowej: REI 60

8.3 Parapety.

Parapety drewniane w kolorze zielonym – analogicznie jak istniejące.

8.4 Podłogi i posadzki.

Projektuje się w pomieszczeniu kotłowni posadzkę betonową gr. 8 cm, zbrojoną siatką zbrojeniową Ø6 mm (15x15 cm).

Posadzkę wykonać jako utwardzaną powierzchniowo.

8.5 Malowanie.

Ściany wewnętrzne malować farbami emulsyjnymi w kolorze wg uznania inwestora.

Elementy drewniane malować dwukrotnie farbami do drewna.

9. Wykończenie zewnętrzne.

9.1 Parapety.

Parapety z cegły istniejące – bez zmian w ramach opracowania.

9.2 Rynny i rury spustowe.

Rynny Ø 125 mm, rury spustowe Ø 100 mm z blachy stalowej ocynkowanej.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm.

9.3 Tynki zewnętrzne.

Elewacja licowana cegłą pełną – bez zmian w ramach opracowania. W przypadku uszkodzenia podczas robót budowlanych elewacji, cegły należy wymienić.

10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego obiektu.

Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego takie jak:

- instalacja gazu
- instalacja odprowadzenia odmulin i odsolin
- instalacja wody zasilającej
- instalacja wentylacji

Według projektu instalacji oraz rysunków wykonawczych

Sposób funkcjonowania elementów wyposażenia instalacyjnego obiektu:

- kocioł zasilane z projektowanego przyłącza gazu ziemnego
- pobór energii elektrycznej i instalacja elektryczna wykonana na warunkach istniejących
- projektowana instalacja elektryczna zasilana będzie z istniejącej tablicy rozdzielczej.
- odprowadzenie ścieków technologicznych do istniejącej instalacji – kanałów technologicznych.
- wentylacja pomieszczeń grawitacyjna

11. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- nie ma potrzeby zapewnienia dostawy wody o odpowiedniej jakości
- w trakcie eksploatacji kotłowni nie powstają nieczystości płynne oraz nie powstają odpady stałe. Na terenie muzeum odpady stałe gromadzone w wyznaczonych miejscach w pojemnikach okresowo opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy
- emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego, związana z eksploatacją kotła nie zostaje przekroczona, nie powstaje również pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia,
- charakter obiektu, program użytkowy i sposób posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
- projektowany kocioł zastąpi istniejące medium, nie zwiększa się ilość produkcji pary technologicznej.

Całość wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby uprawnionej.

**Z uwagi na prowadzenie robót budowlanych na wysokości 5,00 m nad poziomem terenu przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
/Plan BIOZ/**

Krapkowice, kwiecień 2017 r.