

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast 43-155 Bieruń, ul. Granitowa 16			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Aktualizacja projektu technicznego na podstawie " Aktualizacja ekspertyzy stanu technicznego zbiornika kamienia nr 1 na terenie PGG S.A. oddział KWK Piast–Ziemowit Ruch Piast z uwzg. wyłączenia z użytkowania komory czynnego zbiornika w osiach A-B wraz z jego zabezpieczeniem i konserwacją przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: 43-155 Bieruń ul. Granitowa Kategoria obiektu budowlanego: XVIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Jednostka ewidencyjna: 241401_1 m. Bieruń Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Bieruń Nowy Działka ewidencyjna: 639/118			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Branża	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Artur Szombara	konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń SLK/8044/PBKb/18	Konstrukcja	15.06.2025	
Opracował	mgr inż. Mateusz Teper	-	Konstrukcja	15.06.2025	

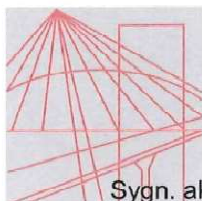
Spis treści

I. Dokumenty dołączone do projektu	4
1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	5
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	7
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	9
II. Część opisowa	11
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	12
1.1. Cel i zakres opracowania	12
1.2. Podstawy opracowania	14
1.3. Zestawienie materiałów i dokumentów przyjętych za dane wyjściowe	15
2. Lokalizacja	16
3. Uwagi ogólne do prac remontowych	17
4. Opis obiektu	17
4.1. Ocena stanu technicznego	18
5. Rozwiązania konstrukcyjne remontu obiektu budowlanego oraz metoda przeprowadzanych napraw	19
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej	26
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia	26
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	26
9. Informacja BIOZ	27
9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji	27
9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	27
9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	27
9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	28
9.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	28
9.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, dotyczące środków komunikacji zapewniającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	29

9.7. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu	29
9.8. Pożar, awaria lub inne zagrożenia	29
III. Część rysunkowa	31
1. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (rzut poz. $\pm 0,00$), w skali 1:50, rys. nr I-01.	
2. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (rzut poz. +6,00), w skali 1:50, rys. nr I-02.	
3. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (rzut poz. +13,50), w skali 1:50, rys. nr I-03.	
4. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (rzut poz. +17,60), w skali 1:50, rys. nr I-04.	
5. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (rzut dachu), w skali 1:50, rys. nr I-05.	
6. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (przekrój A-A), w skali 1:50; Szczegół A, w skali 1:10 rys. nr I-06.	
7. Inwentaryzacja - stan istniejący oraz zakres prac remontowych (przekrój B-B), w skali 1:50, rys. nr I-07.	

I. Dokumenty dołączone do projektu

1.Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Artur Szombara

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 22 grudnia 1980 w Knurowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/8044/PBKb/18
do projektowania**

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Artur Szombara
Palowicka 98
44-230 Bełk
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka
2.
mgr inż. Jan Spychała
3.
inż. Zbigniew Herisz

**2. Kopia zaświadczenia o przynależności
projektanta do właściwej izby samorządu
zawodowego**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-DFX-YDF-24T *

Pan Artur Szombara o numerze ewidencyjnym SLK/BO/6988/11

adres zamieszkania ul. Palowicka 98, 44-230 Bełk

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Bełk, dnia 15.06.2025 r.

Projektant:

mgr inż. Artur Szombara

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr uprawnień: SLK/8044/PBKb/18

O Ś W I A D C Z E N I E

projektanta opracowującego projekt techniczny

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zm.) niniejszym oświadczam, że:

Tytuł

**Aktualizacja projektu technicznego na podstawie " Aktualizacja ekspertyzy stanu
technicznego zbiornika kamienia nr 1 na terenie PGG S.A. oddział KWK Piast-
Ziemowit Ruch Piast
z uwzg. wyłączenia z użytkowania komory czynnego zbiornika w osiach -B wraz z
jego zabezpieczeniem i konserwacją przed niekorzystnymi warunkami
atmosferycznymi**

Zlokalizowany

**43-155 Bieruń, ul. Granitowa
Jednostka ewidencyjna: 241401_1 m. Bieruń
Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Bieruń Nowy
Działka ewidencyjna: 639/118**

Sporządzony w dniu 15 czerwca 2025 r. dla:

**Polska Grupa Górnicza S.A.
Oddział KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast
43-155 Bieruń, ul. Granitowa 16**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant:

.....

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przeprowadzenie robót od drugiego do czwartego stopnia pilności dotyczących naprawy zbiornika kamienia numer 1 w KWK Piast–Ziemowit Ruch Piast.

Położenie obiektu budowlanego:

43-155 Bieruń, ul. Granitowa

Jednostka ewidencyjna: 241401_1 m. Bieruń

Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Bieruń Nowy

Działka ewidencyjna: 639/118

Inwestor:

Polska Grupa Górnicza S.A.

Oddział KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast

43-155 Bieruń, ul. Granitowa 16

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie niezbędnych prac remontowych od drugiego do czwartego stopnia pilności dotyczących naprawy zbiornika kamienia numer 1 w KWK Piast–Ziemowit Ruch Piast.

Zgodnie z ekspertyzą budowlaną – opracowanie pt.: Aktualizacji ekspertyzy stanu technicznego zbiornika kamienia nr 1 na terenie PGG S.A. Oddział KWK Piast - Ziemowit „Ruch Piast” z uwzględnieniem wyłączenia z użytkowania komory czynnego zbiornika w osiach A-B wraz z jego zabezpieczeniem i konserwacją przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi” – opracowanie BUDOSERWIS - marzec 2025 – ustalono cztery stopnie pilności wykonania robót budowlanych (od I do IV). Prace objęte stopniem pilności I zostały przedstawione w odrębnym opracowaniu projektowym. Według powyższej ekspertyzy:

- prace objęte drugim stopniem pilności obejmują remont, który może być odłożony na okres do 12 miesięcy bez szkody dla użytkowników obiektu,

- prace objęte trzecim stopniem pilności obejmują remont, który może być odłożony na okres do 18 miesięcy bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu,
- prace objęte czwartym stopniem pilności obejmują remont, który może być odłożony na okres do 3 lata bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu.

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące roboty w branży budowlanej od drugiego do czwartego stopniu pilności:

- **II stopień pilności**

1. Wymiana pozostałej elewacji betonowej wraz z ślusarką okienną po obu stronach klatki schodowej (pionowe naświetla) oraz zastąpienie jej lekką obudową np. z płyt warstwowych na nowej podkonstrukcji stalowej
2. Wykonać remont obu komór zbiornika w osiach A-C/1-2 w postaci oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne. Oczyszczyć i wzmocnić istniejącą konstrukcję nakładkami stalowymi w pocienionych elem. perforacji
3. Wykonać zabezpieczenie w postaci skośnych okapników uniemożliwiających gromadzenie się wody oraz zabrudzeń wewnątrz profili .
4. Zabezpieczyć antykorozyjnie belki stropowe nad torowiskiem
5. Wykonać naprawę oparcia zsuwni dolnej na stropie na poziomie 5,3 m w postaci oczyszczenia skorodowanego zbrojenie i naprawy uszkodzeń zaprawami naprawczymi na bazie PCC.
6. Remont podestu od strony wschodniej bezpośrednio pod mostem przenośnikowym . Zaleca się podniesienie konstrukcji podestu celem umożliwienie wykonywania swobodnej obserwacji zachowania się strefy podłożyskowej.
7. Wykonać remont pozostałych pomostów stalowych wraz z konstrukcją klatek schodowych wewnętrznych oraz zewnętrznych oraz wymiana skorodowanych krat podestowych
8. Uzupełnienie otuliny pozostałych stropów poprzez torkretowania.
9. Oczyszczyć z zabrudzeń podstawy słupów zewnętrznych oraz oczyścić z korozji oraz ewentualnie wzmocnić żebra podstawy. Zaleca się nadlanie podstawy słupów betonem zwiększając ich ochronę przed agresywnym środowiskiem

- **III stopień pilności**

1. Wykonać remont skorodowanej zsuwni

- **VI stopień pilności**

Doraźne remonty pozostałych elementów wykazujących uszkodzenia oraz remonty elementów, w których powstały nowe uszkodzenia.

Zaleca się remont pokrycia dachowego z papy wraz z wymiana instalacji odgromowej.

Zgodnie z Art. 29. Prawa budowlanego – Wyłączenie obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę – zakres prac remontowych objętych niniejszym opracowaniem nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

1.2. Podstawy opracowania

Podstawą prawną wykonania niniejszej dokumentacji jest umowa zawarta pomiędzy: Polską Grupą Górniczą S.A. Oddział KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast a Przedsiębiorstwem Usługowo Inżynieryjnym „ARGO” mgr inż. Artur Szombara.

Podstawy merytoryczne opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682) wraz z aktami wykonawczymi.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2022 poz. 1072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. z późniejszymi zmianami, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. 2000 nr 40. poz. 470).
- Ekspertyza stanu technicznego zbiornika kamienia nr 1 na terenie Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast wykonana przez Budoserwis Z.U.H. Sp. Z o.o. – sierpień 2022.
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie opracowania projektu:
 - PN-EN 1990: 2004 - Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji,
 - PN-EN 1991-1-1 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
 - PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
 - PN-EN 1991-1-4 - Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenie wiatrem,
 - PN-EN 1992-1-1 - Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu,
 - PN-EN 1993-1 - Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych.
 - PN-EN 8501-1:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -- Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

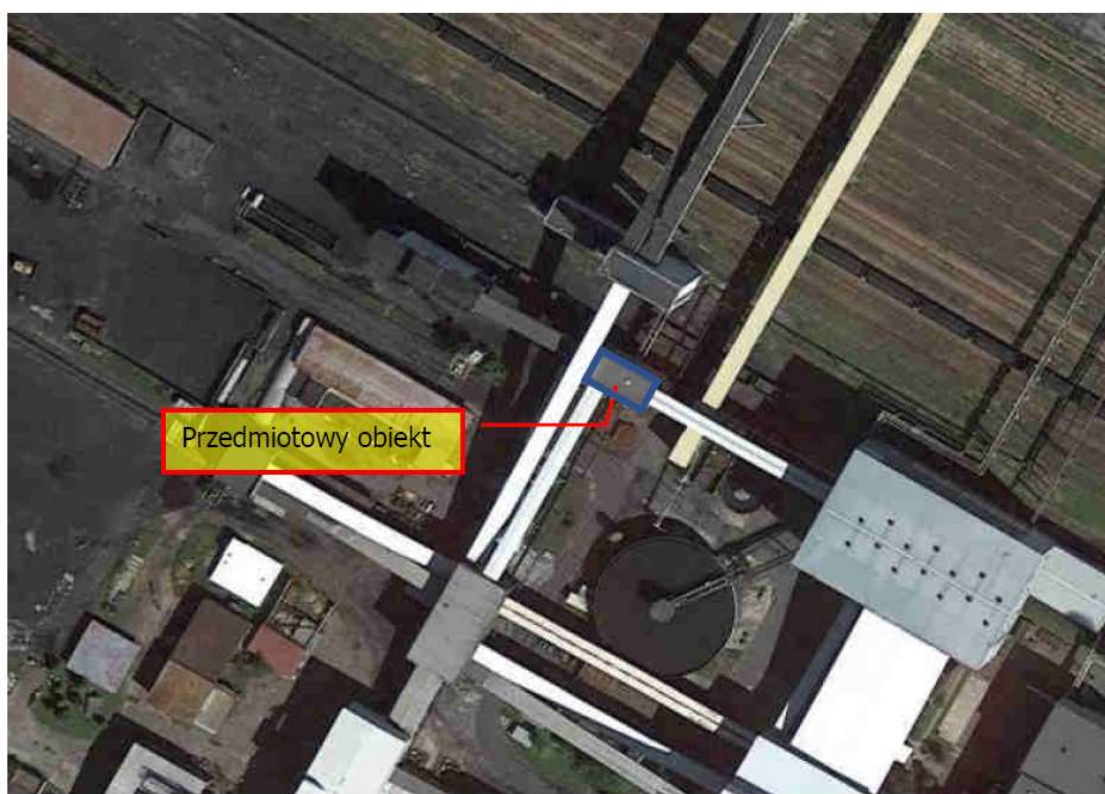
1.3. Zestawienie materiałów i dokumentów przyjętych za dane wyjściowe

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna,

- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem dotyczące w szczególności zakresu opracowania,
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania,
- Własna ocena stanu technicznego.

2. Lokalizacja

Zakres robót naprawczych od drugiego do czwartego stopnia pilności dotyczy obiektu Zbiornika kamienia nr 1. Przedmiotowy obiekt budowlany zlokalizowany jest na terenie PGG S.A. Oddział KWK Piast-Ziemowit w rejonie Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla Ruch Piast w Bieruniu. Remont obiektu nie zmienia w żaden sposób stanu zagospodarowania terenu, charakteru obiektu, jego funkcji, parametrów i właściwości użytkowych oraz konstrukcji.



Rys. 1 . Usytuowanie przedmiotowego obiektu.

Pod zbiornikiem kamienia nr 1 przeznaczonym do remontu znajduje się tor kolejowy. Przed przystąpieniem do remontu Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego podczas

wykonywania robót w infrastrukturze kolejowej, który należy uzgodnić z Właścicielem / Zarządcą kolei.

3. Uwagi ogólne do prac remontowych

Fakt stwierdzenia innego stanu technicznego danego elementu niż opisany w niniejszej dokumentacji, spowodowany np.: odkryciem lub udostępnieniem elementu wymaga pisemnego stwierdzenia przez Kierownika Budowy / Robót oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Zamawiającego. Zmiana sposobu wykonania lub rezygnacja z wykonywania remontu elementu w ogóle w sposób inny niż wskazany w niniejszej dokumentacji wymaga pisemnego zatwierdzenia przez wskazany powyżej skład komisji.

Dopuszcza się wykonywanie remontu elementów zbiornika kamienia według zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji własnej Wykonawcy, opracowanej przez uprawnione do tego celu osoby.

4. Opis obiektu

Zbiornik wyposażony jest w dwie komory: nieużytkowaną lewą (zachodnią) i nieużytkowaną prawą (wschodnią - Zgodnie z zapisami najnowszej ekspertyzy prawa strona może być awaryjnie użytkowana w sytuacjach nagłych z uwzględnieniem wytycznych z ekspertyzy), które podzielono wewnętrzną stalową klatką schodową prowadzącą na poszczególne poziomy obiektu. Zbiornik wykonany jest w konstrukcji stalowej. Słupy do wysokości 8,10 m wykonane są z dwuteownika 450, którego półki wzmocniono ceownikami 300. Stalowy płaszcz zbiornika został zabezpieczony obwodowo stalowymi blachownicami oraz ceownikami spinającymi go od zewnątrz. Ściany zbiornika wykonano z blachy gr. 16 mm. Usztywnienie ścian zbiornika stanowią poziome belki z dwuteowników 300, ceowników 300 oraz pionowe płaskowniki 20x300. Słupy powyżej konstrukcji zasadniczej komór zbiornika wykonane są o przekroju dwuteowym. Stężenia słupów do wysokości 8,10 m wykonane są z przekrojów złożonych z dwóch ceowników 240, na których wykonano przewiązki z blachy stalowe. Stężenia słupów zabudowanych na zasadniczej konstrukcji komór zbiorników oraz stężenia dachowe wykonano z kątowników 100x100x8. Stropy wykonano z belek stalowych

o przekroju z dwuteowników, ceowników i kątowników częściowo zabetonowane. Na belkach stalowych ułożone są płyty żelbetowe gr. 10 cm oraz blachy żeberkowe. Z poziomu przyziemia na poziom +6,00 m prowadzą stalowe schody zewnętrzne. Od poziomu +6,00 m do poz. +17,60 m schody stalowe zlokalizowano wewnątrz obiektu. Na poz. + 13,50 m znajduje się wejście na podest technologiczny zlokalizowany na zewnątrz. Na całej wysokości klatki schodowej wewnętrznej w osi 1 i 2 umieszczono w ścianie zewnętrznej naświetla okienne.

Elewację zbiornika stanowią częściowo konstrukcja zbiornika, a częściowo konstrukcja stalowa z wypełnieniem z płyt betonowych elewacyjnych opartych na stalowych profilach.

Podesty zewnętrzne wykonano jako stalowe z wypełnieniem z krat Wema. Pomosty znajdują się odpowiednio od strony południowej na poziomie +6,00 m oraz bezpośrednio pod posadowieniem pomostu nr 1203 od strony południowej, jaki i bezpośrednio pod posadowieniem pomostu 1201 od strony wschodniej (do pomostu prowadzi drabina stalowa).

Charakterystyczne dane obiektu budowlanego:

Obiekt opisany jest osiami : 1 – 2 / A – C,

Powierzchnia zabudowy: 87 m²,

Kubatura: 1835 m³,

Podstawowe poziomy technologiczne:

- +6,00m
- +8,50m
- +13,50m
- +17,60m

4.1. Ocena stanu technicznego

Przegląd obiektu wykonany przez autorów niniejszego opracowania podczas wizji lokalnej potwierdził uszkodzenia i stan techniczny obiektu opisany w opracowaniu: „Aktualizacji ekspertyzy stanu technicznego zbiornika kamienia nr 1 na terenie PGG S.A. Oddział KWK Piast - Ziemowit „Ruch Piast” z uwzględnieniem wyłączenia z użytkowania komory czynnego zbiornika w osiach A-B wraz z jego zabezpieczeniem i konserwacją

przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi" – opracowanie BUDOSERWIS -
marzec 2025

5. Rozwiązania konstrukcyjne remontu obiektu budowlanego oraz metoda przeprowadzanych napraw

Ze względu na znaczną korozję elementów stalowych zbiornika kamienia nr 1 przewidziano do oczyszczenia oraz zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkie elementy stalowe poza konstrukcją zbiornika znajdującą się od poziomu +17,60 wzwyż, gdyż na tym odcinku stan konstrukcji określono jako zadowalający. Oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają również słupy podpory belki podłożyskowej pomostu U1301 wraz z belką podłożyskową.

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące roboty w branży budowlanej od drugiego do czwartego stopniu pilności:

- **II stopień pilności**

1. Remont pozostałej części elewacji betonowej na poziomie 17,60 m wraz z ślusarką okienną po obu stronach klatki schodowej, pionowe naświetla – odciążenie konstrukcji w postaci wykonania nowej podkonstrukcji stalowej oraz lekkiej obudowy z płyt warstwowych.

Należy zdemontować istniejące skorodowane prefabrykowane płyty żelbetowe, a w ich miejsce zamontować obudowę z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej o grubości 100 mm np. płyty PANELTECH.

Mocowanie płyt do konstrukcji za pomocą łączników i rygli dla rozwiązań systemowych katalogowych – PANELTECH - katalog techniczny /opracowanie producenta. Rygle, łączniki, obróbki, uszczelki należy dobrać wg katalogu PANELTECH jako rozwiązania systemowe.

Płyty warstwowe należy łączyć do rygli blachowkrętami Φ 5,5 mm w ilości min. 5 szt. / 1 m połączenia, ocynkowanymi ogniowo, wyposażonymi w podkładkę EPDM

i zdolności wiercenia w konstrukcji $\sum t_i < 12$ mm. Kolorystyka łączników zgodnie

z kolorystyką blach. Łączniki stosować zgodnie z aprobatą techniczną i deklaracją właściwości użytkowych producenta blachowkrętów. Należy stosować obróbki blacharskie systemowe.

2. Wykonać prace zabezpieczające i antykorozyjne obu komór zbiornika w osiach A-C/1-2 w postaci oczyszczenia z warstwy osadu węglowego oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym blachy zbiornika oraz wykonanie zaślepienia istniejących i powstałych perforacji
3. Oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji słupów i blachownic zewnętrznych, oczyścić zabrudzenia poziomych belek obwodowych na elewacji zbiornika oraz częściowo wzmocnić nakładkami stalowymi w miejscach perforacji. Wykonać zabezpieczenie w postaci skośnych okapników uniemożliwiających gromadzenie się wody oraz zabrudzeń wewnątrz profili. Okapniki należy wykonać z blachy o grubości 5 mm i łączyć za pomocą spoin obwodowych pachwinowych o grubości 4 mm do blachy zbiornika oraz półki poziomych dwuteowników stanowiących usztywnienie ścian zbiornika kamienia. Wzmocnienie nakładkami stalowymi w miejscach perforacji należy wykonać z blachy o grubość 5 mm oraz o wymiarze dobranym podczas obmiaru z natury. Nakładki należy łączyć spoinami pachwinowymi obwodowymi o grubości min. 3 mm.
4. Naprawa uszkodzeń korozyjnych elementów żelbetowych niewymagających wymiany poprzez zastosowanie systemów naprawczych opartych na materiałach PCC, a następnie uzupełnienie otuliny stropów poprzez torkretowania.
5. Wykonać naprawę oparcia zsuwni dolnej na stropie na poziomie 6,0 m w postaci oczyszczenia skorodowanego zbrojenie i naprawy uszkodzeń zaprawami naprawczymi na bazie PCC.
6. Remont podestu od strony wschodniej bezpośrednio pod mostem przenośnikowym. Zaleca się podniesienie konstrukcji podestu celem umożliwienie wykonywania swobodnej obserwacji zachowania się strefy podłożyskowej. Poza przeniesieniem pomostu z poziomu +13,74 na poziom +14,99, należy dodatkowo wymienić skorodowane kraty Wema oraz dokonać wymiany uszkodzonego ceownika oznaczonego w części rysunkowej.
7. Wykonać remont pozostałych pomostów stalowych wraz z konstrukcją klatek schodowych wewnętrznych oraz zewnętrznych. Na pomoście zewnętrznym

znajdującym się od strony południowej na poziomie +6,00 należy wymienić blachy żeberkowe, natomiast na pomoście zewnętrznym znajdującym się od strony południowej na poziomie +14,50 m należy wymienić skorodowane kraty pomostowe Wema. Ze względu na znaczne zużycie należy przeprowadzić wymianę biegów schodowych klatki wewnętrznej. Wszelkie elementy należy odtworzyć według stanu istniejącego.

8. Oczyszczyć z zabrudzeń podstawy słupów zewnętrznych oraz oczyścić je z korozji. Zaleca się nadłanie podstawy słupów betonem zwiększając ich ochronę przed agresywnym środowiskiem. Należy wykonać nadłanie podstaw słupów zbiornika kamienia przy pomocy betonu klasy C30/37.

- **III stopień pilności**

1. Wykonać remont skorodowanej zsuwni, w postaci oczyszczenia z warstwy osadu węglowego oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym

- **IV stopień pilności**

1. Doraźne remonty pozostałych elementów wykazujących uszkodzenia oraz remonty elementów, w których powstały nowe uszkodzenia.

Należy wymienić elementy konstrukcji barier ochronnych (poręcze z kątowników, płaskowników oraz bortnice), które przejawiają znaczne ugięcia lub deformacje. Elementy te następnie należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Ponadto należy przeprowadzić oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne wszelkich elementów konstrukcji stalowej zbiornika kamienia poniżej poziomu +17,60 oraz należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie słupy podpory belki podłożyskowej pomostu U1301 wraz z belką podłożyskową.

2. Remont pokrycia dachowego z papy.

Zakres prac remontowych zbiornika kamienia stanowiących przedmiot inwestycji nie zmienia istniejącej konstrukcji nośnej stropodachu obiektu. Roboty związane z remontem

pokrycia dachowego będą polegały jedynie na ułożeniu jednej warstwy papy termozgrzewalnej (bez zrywania starych warstw)

Przedstawienie ogólnych metod przeprowadzania remontu/naprawy elementów konstrukcyjnych.

Naprawa uszkodzeń korozyjnych elementów żelbetowych (fundamenty, stropy niewymagające wymiany)

Naprawa uszkodzeń korozyjnych elementów żelbetowych polegać będzie na usunięciu wypraw w miejscach widocznej korozji zbrojenia, oczyszczeniu zbrojenia i reprofilacji betonu systemami naprawczymi, opartymi na materiałach PCC (Polimer Cement Concrete). Wykonanie naprawy uszkodzeń korozyjnych elementów żelbetowych polegać będzie na:

- Skuciu warstw naprawczych i otuliny prętów w rejonie widocznych uszkodzeń korozyjnych,
- Oczyszczeniu konstrukcji,
- Ewentualnym uzupełnieniu zbrojenia,
- Reprofilacji betonu przy użyciu systemów naprawczych.

Skucie warstw naprawczych i otuliny

Przed przystąpieniem do remontu stropu należy w rejonie napraw wykonać rusztowania oraz ewentualne tymczasowe zadaszenia nad istniejącymi urządzeniami technologicznymi, w celu ich zabezpieczenia przed spadającymi fragmentami otuliny. Zadaszenia te można wykonać o konstrukcji drewnianej. Następnie należy skuć warstwy naprawcze i otulinę betonową prętów w rejonie widocznej korozji. Skuć należy dokonać w obszarze min. 0,60 m wokół widocznej korozji pręta, odsłaniając wszystkie pręty zbrojeniowe w tym obszarze. Prace te należy prowadzić ręcznie dokładnie ostukując konstrukcję młotkami murarskimi i przecinakami. Skorodowane fragmenty należy odbijać delikatnie, pamiętając o tym, aby młotkiem uderzać bezpośrednio w zdrowy beton. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby podczas odkuwania warstw naprawczych i otuliny nie uszkodzić prętów zbrojeniowych.

Oczyszczenie konstrukcji

Po usunięciu fragmentów wypraw i otuliny należy przystąpić do dokładnego czyszczenia powierzchni betonu i zbrojenia. Usuwanie resztek skorodowanego betonu oraz czyszczenie prętów zbrojeniowych z rdzy należy wykonać metodą strumieniowo-ścierną poprzez piaskowanie. Czyszczenie prowadzić do uzyskania stopnia czystości betonu i stali zbrojeniowej zgodnego z klasą SA2 1/2 według normy PN-EN ISO 8501-1:2008P Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok. Klasa ta oznacza, że na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń w postaci plamek w kształcie kropek lub pasków.

Uwaga: podczas czyszczenia nie uszkodzić istniejącego zbrojenia.

Ewentualne uzupełnienie zbrojenia

Po przeprowadzeniu czyszczenia betonu i stali należy poddać oględzinom pręty stali zbrojeniowej w poszczególnych elementach i zdecydować o ewentualnym zakresie wzmocnienia. W pierwszej kolejności należy wzmocnić zbrojenie główne, a następnie strzemiona. Ewentualne uzupełnienie zbrojenia może być wymagane w zależności od stopnia uszkodzeń zbrojenia (% ubytków pola przekroju). Przy lokalnych ubytkach do 25% przekroju prętów nie trzeba dodatkowo uzupełniać zbrojenia. W wypadku konieczności uzupełniania zbrojenia należy w pierwszej kolejności sprawdzić metodą prób spawalność stali zbrojeniowej. Jeśli stal okaże się być spawalna uzupełnienie zbrojenia należy wykonać przez dospawanie do istniejących uszkodzonych prętów nowych prętów o średnicy równej min. 50% pierwotnej średnicy prętów uszkodzonych. W wypadku, gdy stal zbrojeniowa nie będzie spawalna do konstrukcji należy dodać nowe zbrojenie wklejając je w nieskorodowany beton na kotwie chemicznej w postaci żywicy epoksydowej R-KER firmy RAWLPLUG. Kotwione chemicznie końce dodatkowych prętów muszą przed aplikacją zostać wygięte w hak prosty o długości min. 200 mm.

Reprofilacja betonu

Po oczyszczeniu powierzchni betonu i zbrojenia oraz ewentualnym uzupełnieniu zbrojenia należy przystąpić do wykonania reprofilacji betonu. Zarówno do reprofilacji słupów, belek, jak i płyt zaleca się zastosowanie systemów naprawczych firmy Sika.

Reprofilacja elementów żelbetowych powinna polegać na:

- Założeniu warstwy zabezpieczającej zbrojenie i warstwy szczepnej na uszkodzony beton. Projektuje się zastosowanie jednoskładnikowej zaprawy typu PCC/SPCC Sika MonoTop-910 N. Podczas aplikacji Sika MonoTop-910N należy przestrzegać instrukcji stosowania opracowanej przez producenta. Na oczyszczone zbrojenie, nałożyć pierwszą warstwę o grubości około 1,0 mm, używając pędzla lub agregatu do natrysku. Po 4-5 godz. (w temperaturze +20°C, stwardniały materiał po naciśnięciu paznokciem) nałożyć drugą warstwę o grubości około 1,0 mm. Warstwa szczepna i zaprawy naprawcze mogą być położone po takim samym czasie. Warstwę szczepną należy nakładać szczotką, pędzlem lub odpowiednim agregatem do natrysku, na podłoże nasyczone wodą do stanu matowo-wilgotnego. Warstwa szczepna musi zostać dobrze wtarta w podłoże i wyprowadzona na około 1 cm poza obszar ubytku. Zaprawa naprawcza musi być nałożona na mokrą warstwę szczepną.
- Ułożenie zaprawy naprawczej. Zaleca się zastosowanie jednoskładnikowej zaprawy naprawczej klasy R4 Sika Monotop-412 NFG. Podczas aplikacji Sika MonoTop-412 NFG należy przestrzegać instrukcji stosowania opracowanej przez producenta.
Uwaga: zaprawa naprawcza musi być nałożona na mokrą warstwę szczepną.
- W przypadku uzyskania nierównych powierzchni naprawianych elementów można zastosować zaprawę wypełniającą i wyrównującą Sika Monotop-723 N. Podczas aplikacji Sika MonoTop-723 N należy przestrzegać instrukcji stosowania opracowanej przez producenta.

Naprawa uszkodzeń korozyjnych elementów stalowych (słupy, podesty, elementy konstrukcji zewnętrznej i wewnętrznej zbiornika oraz słupy podpory belki podłożyskowej pomostu U1301 wraz z belką podłożyskową)

Remont uszkodzeń korozyjnych stalowych elementów polegać będzie na oczyszczeniu konstrukcji poprzez mycie, a następnie na oczyszczeniu konstrukcji metodą strumieniowo-ścierną (przez piaskowanie) lub metodą mechaniczną. Oczyszczyć konstrukcję do uzyskania stopnia czystości Sa2½. Po oczyszczeniu stalowe elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć ochronnymi powłokami malarskimi (np. system Sika lub Tikurillasystem epoksydowo-poliuretanowy z gruntem wysokocynkowym o wysokiej trwałości do agresywnej atmosfery przemysłowej). Rdzę i zgorzeliny projektuje się usunąć poprzez piaskowanie na sucho, śrutowanie lub ręcznie, ewentualnie mechanicznie szczotkami. Ostre krawędzie należy zeszlifować, a spoiny oczyścić wg PN-71/H-97053. Po oczyszczeniu należy poddać oględzinom wszystkie elementy.

Elementy poddane obróbce strumieniowo-ściernej lub mechanicznej należy pomalować najszybciej jak to jest możliwe, nie później niż 6 godzin po ich oczyszczeniu. Powierzchnie przed malowaniem należy odmuchać suchym sprężonym powietrzem w celu usunięcia z nich pyłu. Warunki klimatyczne w czasie malowania, odstępy czasowe między nanoszeniem poszczególnych warstw, sposób przygotowania farby oraz metody malowania muszą być zgodne z instrukcją producenta farby. Przy wykonywaniu prac malarskich należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP i p.poż. oraz ewentualnie szczególnych wymagań podawane przez producenta farby. Zaleca się wykonanie następujących warstw: 2x podkład + 2x nawierzchniowa do grubości 280 µm (klasa środowiska C5-I, trwałość długa > 15 lat).

Przykładowe systemy malarskie:

Producent	System	Całkowita grubość powłoki µm	Kategoria korozyjności	Przygotowanie powierzchni
TIKKURILA	Termazic 77 Temacoat SPA Primer Temathane 50	320	C5	Sa2 1/2
HEMPEL	1x Hempadur zinc 17360 1x Hempadur mastic 45880/w 1x Hempathane HS 55610	280	C5	Sa2 1/2
SIKA	Sikacore EG phosphat (rapid) Sikacore EG system (rapid)	280	C5	Sa2 1/2

Specyfikacja czyszczenia i malowania

- oczyszczenie konstrukcji do uzyskania stopnia czystości Sa 2½,
- naniesienie farby podkładowej, ilość warstw oraz grubość wg technologii producenta,
- naniesienie warstwy nawierzchniowej, ilość warstw oraz grubość wg technologii producenta.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zabezpieczenie przeciwpożarowe wg stanu istniejącego. W ramach projektowanego remontu nie przewiduje się zmiany warunków ochrony przeciwpożarowej.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia

Projektowane roboty związane z remontem zbiornika kamienia nr 1 nie oddziałują negatywnie na higienę i zdrowie ludzi. Prace remontowe zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Remont zbiornika kamienia nr 1 nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowane zamierzenie nie zmienia stanu istniejącego w zakresie wpływu obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Obiekt nie jest ujęty w rozporządzenia jako mogący potencjalnie oddziaływać na środowisko.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania remontu mieści się w całości na działce nr 639/118 (wg Dz.U. 2022 poz. 1225 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wg Dz.U. 2023 poz. 682 – Prawo Budowlane).

9. Informacja BIOZ

9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje:

- Wydzielić i oznakować teren robót budowlanych, ustawić rusztowanie dla potrzeb wykonywania robót,
- Demontaż obudowy ściennej,
- Remont konstrukcji żelbetowej i stalowej zbiornika kamienia nr 1,
 - Obetonowanie słupów w poziomie terenu.
 - Montaż okapników skośnych z blachy na obudowie zbiornika.
 - Wymiana elementów konstrukcji stalowej biegów schodowych
 - Naprawa stropów żelbetowych
 - Wymiana pokryć pomostów.
 - Czyszczenie istniejącej konstrukcji poprzez jej wypiaskowanie.
 - Wzmocnienie istniejącej konstrukcji stalowej
- Przebudowa pomostu znajdującego się od strony wschodniej
- Wykonanie powłok antykorozyjnych stalowej konstrukcji zbiornika kamienia nr 1,
- Zabudowa obudowy ściennej wraz ze stolarką okienną (naświetla po obu stronach klatki schodowej)
- Montaż warstwy papy termozgrzewalnej na dachu,
- Naprawa instalacji odgromowej,
- Oczyszczenie terenu prowadzenia robót budowlanych.

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Pomosty przenośnikowe, czynne urządzenia budowlane i maszyny związane z funkcjonowaniem Zakładu, droga wewnętrzna zakładowa, tory kolejowe – załadunek i transport węgla.

9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Czynne, funkcjonujące stacje przesypowe wraz z pojazdami,

- Pozostałe drogi i ciągi komunikacyjne wewnętrzne – zakładowe, place składowe.
- Zewnętrzne sieci elektroenergetyczne,
- Drogi wewnątrzzakładowe i place manewrowe,
- Pojazdy transportowe podczas przywozu materiałów niezbędnych dla realizacji zadania,
- Rusztowania,

9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zagrożenia:

- wykonywanie prac z udziałem dźwigu – niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu;
- wykonywanie robót montażowych – ryzyko upadku, uderzenia elementami o znacznej masie.
- użycie sprzętu mechanicznego – uszkodzenia kończyn, skóry, oczu;
- dowóz materiałów, rozładunek – materiały budowlane – stosować przepisy BHP dotyczące transportu materiałów;
- praca na wysokości, montaż i demontaż rusztowań – upadki, uderzenia spadającymi przedmiotami
- utrudnienia atmosferyczne;

9.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty wykonywać zgodnie z dokumentacją budowlaną, z zasadami wiedzy, techniki i sztuki budowlanej oraz zgodnie z wymogami producenta systemów i materiałów budowlanych. Każda osoba znajdująca się na terenie budowy zostanie przeszkolona i zapozna się z technologią robót budowlanych. Instruktażu dokona osoba posiadająca do tego stosowne uprawnienia.

Wszyscy pracownicy przewidziani do zatrudnienia do realizacji zadania zostaną przeszkoleni zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami co zostanie obowiązkowo potwierdzone osobistym podpisem pracownika w stosownym rejestrze szkoleń.

9.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, dotyczące środków komunikacji zapewniającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przed rozpoczęciem robót należy wskazać punkty poboru energii elektrycznej, wody oraz pomieszczenie sanitarne dla pracowników.

Wszelkie dostawy materiałów odbywać się będą ulicą Granitową i drogami wewnętrznymi.

Do środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwu należy bezwzględnie stosować (przestrzegać) przepisów BHP w tym szczególnie dotyczących: wyposażenie pracowników w odzież ochronną i inne środki ochronne oraz stosowania narzędzi i urządzeń posiadających niezbędne, ważne dopuszczenia, atesty i przeglądy.

9.7. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu

Teren prowadzenia robót wydzielić taśmą ostrzegawczą białą czerwoną, wygrodzić strefy gromadzenia i usuwania odpadów.

9.8. Pożar, awaria lub inne zagrożenia

Bezwzględnie przeszkolić wszystkich pracowników na wypadek powstania awarii, pożaru oraz zagrożenia przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia co zostanie potwierdzone osobistym podpisem. W przypadku powstania wyżej wymienionych zagrożeń pracownicy stosować się będą do przepisów i warunków szkolenia oraz przepisów oraz niezwłocznie powiadomią najbardziej zagrożonych pracowników oraz przełożonych i przystąpią do akcji gaśniczej z zastosowaniem sprzętu podręcznego z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Do budowy zostanie zapewniony dojazd dla jednostek ratownictwa medycznego, straży pożarnej i innych służb.

Na terenie robót powinien znajdować się czynny i sprawny telefon tablica z numerami telefonicznymi do podstawowych jednostek ratowniczych.

W celu zapewnienia sprawnej bezpiecznej ewakuacji droga dojazdowa do placu budowy musi być utrzymana w stanie umożliwiającym sprawny dojazd pojazdów jednostek ratowniczych (Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe).

III. Część rysunkowa