

BPI/EB-346

Inwestor: POLSKA GRUPA GÓRNICZA S.A.
ODDZIAŁ KWK Mysłowice – Wesola
Ruch Wesola
41-408 Mysłowice, ul. Kopalniana 5

EKSPERTYZA BUDOWLANA

**Stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu
niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania
dla PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesola**



Fot. Pomostu technolo. 706, 232 wraz ze stacją pośrednią - widok strona wschodnia.



Funkcja	Imię, Nazwisko	Data	Podpis
WYKONAŁ:	mgr inż. Jan Matczyk rzeczoznawca budowlany w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr 87/06/R/C GINB	09.2025	mgr inż. Jan Matczyk Uprawnienia do projektowania i nadzorowania robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 61/94
	mgr inż. Marcin Wilkołowski	09.2025	

Rybnik, wrzesień 2025 r.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 2
-------------------------	--	----------

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	Podstawy opracowania	3
1.2	Zakres opracowania	4
1.3	Cel i przedmiot ekspertyzy	5
2.	Część opisowa	6
2.1	Akty normatywne	6
2.2	Lokalizacja	6
2.3	Program użytkowy obiektu budowlanego i podstawowe dane techniczne	6
2.4	Ogólny opis ekspertyzy	13
2.5	Szczegółowa analiza techniczna	14
2.6	Stopień zużycia, warunki odtworzenia i zakres modernizacji	50
2.7	WNIOSKI KOŃCOWE	56

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 4
-------------------------	--	----------

Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz. 719),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015 poz.1422 j.t.),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz.1650 j.t.),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2016 poz. 1570 j.t.),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012 poz. 462),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016 poz. 71).

Normy w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia.

1.2 Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy budowlanej – Ocena stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła - jest pomost składający się z dwóch odcinków: odcinka pomostu biegnącego od budynku płuczki i załadunku zakładu przeróbki mechanicznej węgla do stacji załadunkowej pośredniej nad wagami i odcinka od stacji załadunkowej pośredniej do budynku stacji przesypowej 312. Odcinek od budynku płuczki do stacji pośredniej składa się z 2 części opartych na trzech podporach stalowych posadowionych na fundamentach żelbetowych oraz na konstrukcji stacji pośredniej. Odcinek od stacji pośredniej do budynku stacji przesypowej 312 jest jednoprzęsłową częścią pomostu 706, 232 wspartą na konstrukcji stacji pośredniej i stacji przesypowej 312. Obiekt wykonany jest w konstrukcji stalowej z ścianami i dachem w lekkiej obudowie. Strop w konstrukcji stalowych belek pokryto blachą zeberkową. Obiekt wyposażony jest w urządzenia technologiczne – przenośnik taśmowy PT 904 oraz instalację oświetleniową i odgromową. Przez obiekt przebiegają tranzytowo sieci elektroenergetyczne.

Celem niniejszej ekspertyzy jest określenie stanu technicznego obiektu j/w na dzień dzisiejszy. Niniejsza ekspertyza określa stan techniczny obiektu j/w i wykazuje stopień zużycia podstawowych elementów konstrukcyjnych podając zalecenia, co do dalszej eksploatacji wraz z podaniem terminów koniecznych napraw.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 3
-------------------------	--	----------

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawy opracowania

Podstawę opracowania pt.:

Ekspertyza budowlana stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła, stanowi:

- zlecenie numer nr 602500790 z dnia 07.08.2025 r.
- badania makroskopowe i analiza pracy konstrukcji,
- pomiary własne grubości elementów konstrukcyjnych,
- inwentaryzacja pomostu,
- protokół nr 63/2025 z okresowej kontroli stanu technicznego budynku budowlanego, przeprowadzony w dniu: 04.07.2025 r.
- zał. nr 4 do protokołu nr 11/PGG/2025/MW kontroli przeprowadzonej przez Okręgowy Urząd Górniczy.

• normy i przepisy branżowe:

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 1993-1-1 - Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych Dz.Ust.Nr 75 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót opracowane przez zespół pod redakcją dr. inż. Adama Ujmy; W-wa

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

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. Nr 129 poz. 844).

• Akty normatywne:

Prawo Geologiczne i Górnicze – Ustawa z dn. 09.06.2011r (Dz.U.2016 poz.1131 j.t.),

Prawo Budowlane – Ustawa z dn. 07.07.1994r (Tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dn. 27.03.2003r. (Dz.U.2016 poz. 778 j.t. z późniejszymi zmianami),

Prawo ochrony środowiska - Ustawa z dn. 27.04.2001r., (Dz.U.2017 poz. 519 j.t),

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 6
-------------------------	--	----------

2. Część opisowa

2.1 Akty normatywne

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 1993-1-1 - Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych
 Dz.Ust.Nr 75 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity)
 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót opracowane przez zespół pod redakcją dr. inż. Adama Ujmy; W-wa

2.2 Lokalizacja

Przedmiotowy obiekt znajduje się na terenie zakładu głównego kopalni KWK Mysłowice-Wesoła. Służy on do transportu sortymentów węgla z budynku płuczki i załadunku zakładu przeróbki mechanicznej węgla po przez stację załadowczą pośrednią do budynku stacji przesypowej 312.

2.3 Program użytkowy obiektu budowlanego i podstawowe dane techniczne

Charakterystyka obiektu

Pomost transportowy zlokalizowany jest na poziomach:

- +4,80m w miejscu połączenia z budynkiem płuczki,
- +6,00m w miejscu stacji załadowczej pośredniej nad wagami,
- +5,5m w miejscu połączenia z budynkiem stacji przesypowej 312.

Jest to obiekt wykonany w konstrukcji stalowej składający się z dwóch odcinków:

- Odcinka pierwszego pomostu biegnącego od budynku płuczki i załadunku zakładu przeróbki mechanicznej węgla do stacji załadowczej pośredniej nad wagami - od osi nr 19 do osi nr 23
- Odcinka drugiego od stacji załadowczej pośredniej do budynku stacji przesypowej 312 - od osi nr 26 do osi nr 27

Pomiędzy pierwszym i drugim odcinkiem pomostu – w osiach 23-26 znajduje się stacja załadowcza pośrednia.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłówice-Wesoła	Strona 5
-------------------------	--	----------

1.3 Cel i przedmiot ekspertyzy

Do opracowania ekspertyzy - posłużono się:

- wizją lokalną na obiekcie
- analizą własną pracy węzłów i elementów konstrukcji
- stopniem uszkodzeń z analizą,

Przeglądowi poddano:

- stalową konstrukcję nośną części składowych pomostu technologicznego 706, 232,
- stalową konstrukcję nośną podpór pomostu technologicznego 706, 232 wraz z fundamentami żelbetowymi,
- stalową konstrukcję nośną stacji załadowniczej pośredniej i jej podpór wraz z fundamentami żelbetowymi,
- wszystkie stężenia ww. konstrukcji części przęsłowych i podporowych,
- pokrycie dachu wraz z konstrukcją dachową,
- posadzkę pomostu z blachy żeberkowej,
- obudowę ścian,
- okna i szklenie,
- ślusarkę drobną,

Dokumentacja swym zakresem obejmuje:

- inwentaryzację uszkodzeń w rejonie stref przypodporowych wraz z elementami konstrukcji obiektu na których pomost jest oparty.
- określenie bezpieczeństwa posadowienia pomostu na własnych podporach i budynkach przyległych
- określenie zakresu naprawy uszkodzeń konstrukcji pomostu w strefach podporowych oraz w strefie przęsłowej w zakresie konstrukcji nośnej oraz obudowy ścian i pokrycia dachowego
- określenie sposobu naprawy
- opracowanie wniosków i zaleceń
- dokumentację fotograficzną

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 8
-------------------------	--	----------

Dane techniczne - opis konstrukcji:



Rys nr 1. Widok strona zachodnia pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią.

➤ Odcinek pierwszy pomostu można podzielić na dwie części:

➤ Część pierwsza od osi nr 19 do osi nr 22:

Główną konstrukcję nośną tej części stanowią dwie kratownice o pasach równoległych ze skartowaniem typu „N” w asymetrycznej konfiguracji lustrzanego odbicia względem jej środka. Wysokość kraty to 2,75m a odstęp między słupkami to 3,0m w części środkowej i 2,83; 2,6; 2,32m w części podporowej. Obie kratownice są spięte układem 6,0m belek stropowych i konstrukcji dachu. W płaszczyźnie poziomej konstrukcje stropu i dachu zostały stężone stężeniami kratowymi. Połączenie węzłowe elementów są mieszane spawano skręcane. Główne kratownice na pasie dolnym i górnym posiadają dwa miejsca połączenia montażowego skręcane z blachami nakładkowymi zlokalizowane w przęśle pomiędzy osią nr 20 i 21 w odległości ok 1,5 „przęsła” kratowego od tych osi. Pomost w tej części wznosi się ku górze ze spadkiem ok 1,1%. Całość konstrukcji jest podparta na podporach:

- w osi nr 19 na budynku płuczki
- w osi nr 20, 21 na podporach stalowej ramy stężonej w swojej płaszczyźnie krzyżowo opartej na dwóch niezależnych stopach fundamentowych.
- w osi nr 22 na wspólnej podporze stalowej ramy stężonej krzyżowo w swojej płaszczyźnie opartej na dwóch niezależnych stopach fundamentowych.

➤ Część druga od osi nr 20 do osi nr 23:

Główną konstrukcję nośną tej części stanowią dwie kratownice o pasach równoległych ze skartowaniem trójkątnym ze słupkami w symetrycznej konfiguracji lustrzanego odbicia względem jej środka. Wysokość kraty to 3,35m a odstęp między słupkami to odpowiednio 2,4m dla skrajnych pól i 3,0m na pól środkowych. Obie kratownice są spięte układem 6,0m belek stropowych i konstrukcji dachu. W płaszczyźnie poziomej konstrukcje stropu i dachu zostały stężone stężeniami kratowymi. Połączenie węzłowe elementów są mieszane spawano skręcane. Pomost w tej części wznosi się ku górze ze spadkiem ok 1,14%.

Całość konstrukcji jest podparta na podporach:

Przybliżone wymiary pomostu i stacji załadowniczej pośredniej w osiach konstrukcji:



Fot. nr 1. Pomostu technolo. 706, 232 wraz ze stacją pośrednią - widok strona wschodnia.

➤ Odcinek pierwszy pomostu od osi nr 19 do osi nr 23:

Długość: 43,84m,

Szerokość: 6,0m,

Wysokość: 2,75m od osi 19-22; 3,35m od osi 22-23,

Wysokość góry belek stropowych pomostu:

w osi nr 19 - +5,5m

w osi nr 23 - +6,0m

➤ Odcinek drugi pomostu od osi nr 26 do osi nr 27:

Długość: 10,85 m,

Szerokość: 6,0 m,

Wysokość: 2,75 m.

Wysokość góry belek stropowych pomostu:

w osi nr 26 - +6,0m

w osi nr 27 - +4,8m

➤ Stacja załadownicza pośrednia od osi nr 23 do osi nr 26:

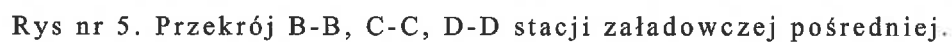
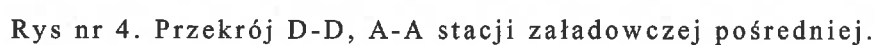
Długość: 16,80 m,

Szerokość: 9,0 m,

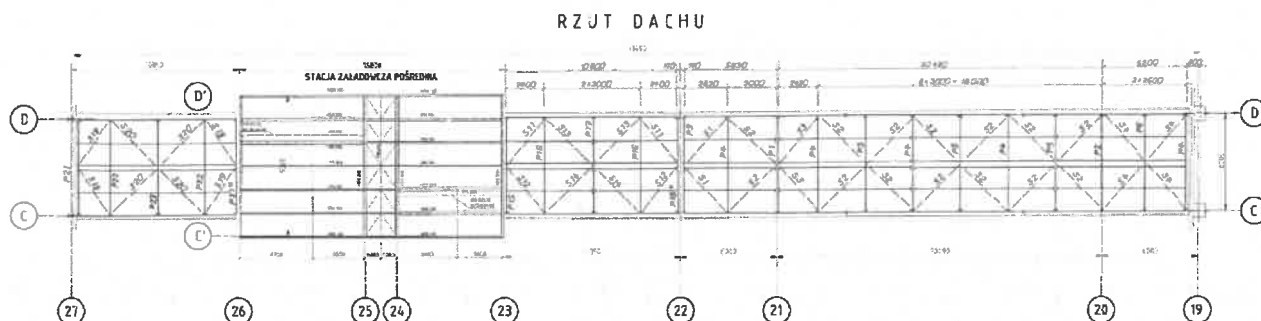
Wysokość: 11,0 m.

Wysokość góry belek stropowych stacji: w osiach od 23 do 26 - +6,0m

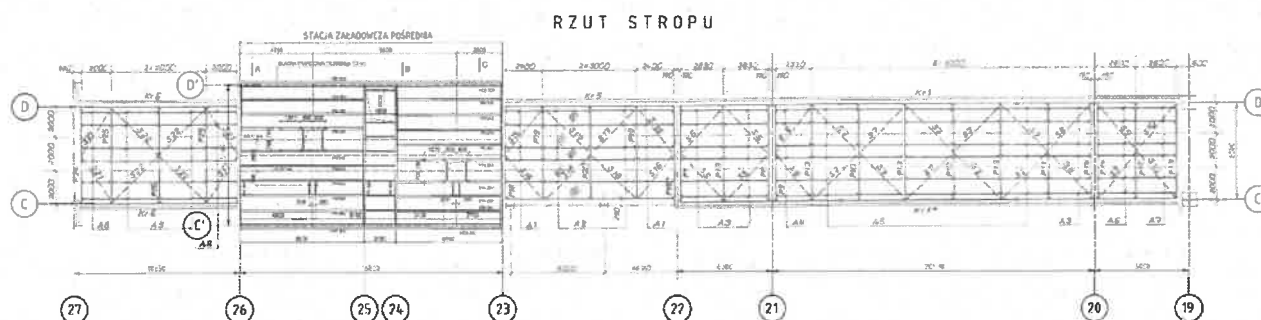
Sumaryczna długość pomosty wraz ze stacją: 71,49 m,



- w osi nr 22 na wspólnej podporze stalowej ramy stężonej w swojej płaszczyźnie krzyżowo opartej na dwóch niezależnych stopach fundamentowych.
- w osi nr 23 na wspólnej podporze dla budynku stacji załadunkowej pośredniej i części pomostu. Podporę stanowi stalowa ramy stężonej w swojej płaszczyźnie opartej na dwóch niezależnych stopach fundamentowych.



Rys nr 2. Rzut dachu pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią.



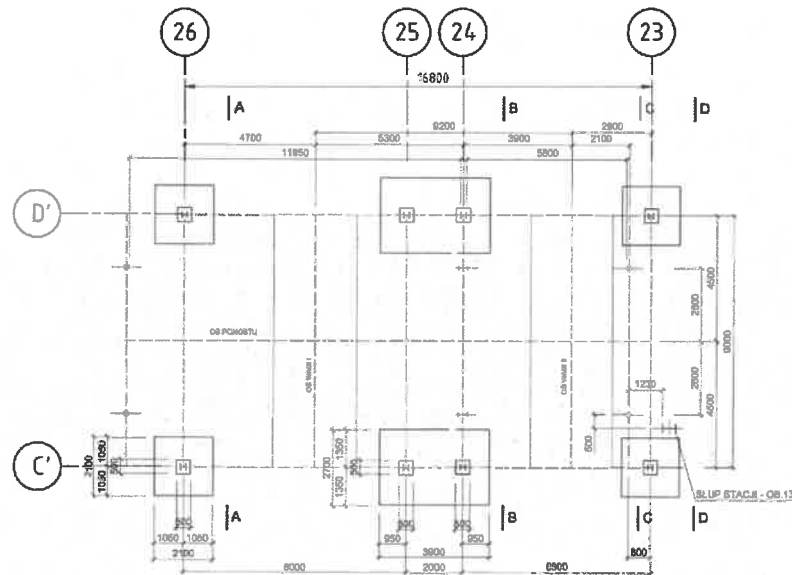
Rys nr 3. Rzut stropu pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią.

- Odcinek drugi pomostu od osi nr 26 do osi nr 27:
 - Główną konstrukcję nośną tej części stanowią dwie kratownice o pasach równoległych ze skartowaniem trójkątnym ze słupkami w symetrycznej konfiguracji lustrzanego odbicia względem jej środka. Wysokość kraty to 2,75m a odstęp między słupkami to odpowiednio 2,0m dla skrajnych pól i 3,0m na pól środkowych. Obie kratownice są spięte układem 6,0m belek stropowych i konstrukcji dachu. W płaszczyźnie poziomej konstrukcje stropu i dachu zostały stężone stężeniami kratowymi. Połączenie węzłowe elementów są mieszane spawano skręcane. Pomost w tej części opada ku dołowi ze spadkiem ok 11,06%
Całość konstrukcji jest podparta na podporach:
 - w osi nr 26 na wspólnej podporze dla budynku stacji załadunkowej pośredniej i części pomostu. Podporę stanowi stalowa rama stężona w swojej płaszczyźnie opartej na dwóch niezależnych stopach fundamentowych.
 - w osi nr 27 na budynku stacji przesypowej 312.

Stateczności podłużną budynku zapewniają stężenia:

- ścienne w postaci stalowego skratowania od poziomu stropu po dach
- stężenia dachowe połaci

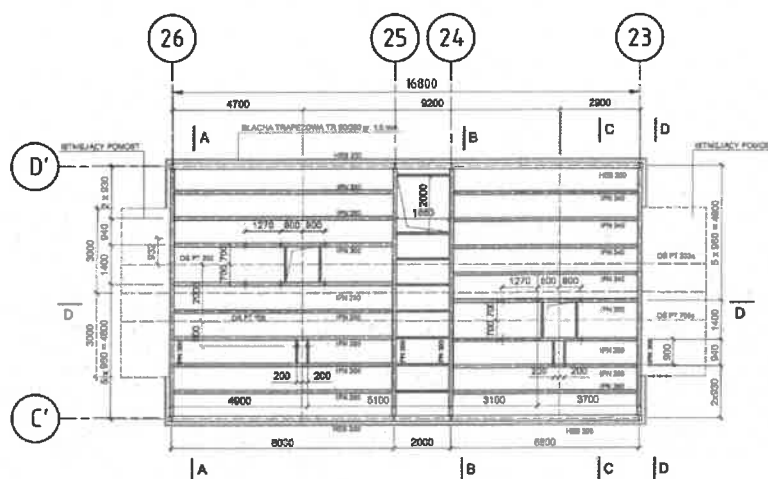
Stężenia zamontowano w polach pomiędzy osią 24 i 25.



Rys nr 9. Rzut fundamentów stacji załadowniczej pośredniej.

W części środkowej stacji w osi 24 i 25 obie główne ramy konstrukcji budynku podparto na wspólnej stopie fundamentowej jednej w osi C' i drugiej w osi D'.

- Stacja załadownicza pośrednia od osi nr 23 do osi nr 26:
- Konstrukcję stacji stanowią 4 usytuowane poprzecznie płaskie ramy: 2 skrajne stężone w swojej płaszczyźnie od fundamentu po poziom stropu skratowaniem z 2x L 100x100x12, 2 środkowe wewnętrzne bez stężenia płaszczyznowego. Ramy te są połączone ze sobą za pośrednictwem podłużnych belek stropowych i dachowych. Dla kierunku podłużnego ścian stacji układ ram jest łączony za pomocą belek ryglowych okładziny zewnętrznej którą stanowi blacha trapezowa.

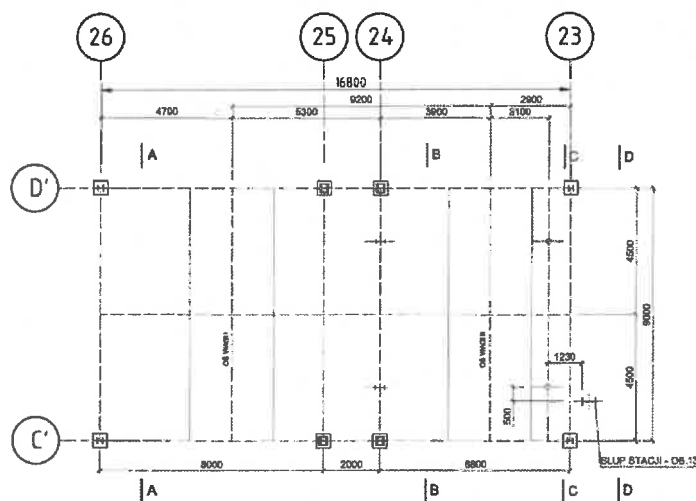


Rys nr 7. Rzut stropu stacji załadowniczej pośredniej.

Powstawały w tym układzie obiekt twarzą konstrukcję jednonawową o długości 16,8m.

Odległości pomiędzy ramami są odpowiednio:

- od osi 23 do osi 24 - 6,8m – przęsło pod wagą II
- od osi 24 do osi 25 - 2,0m
- od osi 25 do osi 26 - 8,0m – przęsło pod wagą I.



Rys nr 8. Rzut przyziemia stacji załadowniczej pośredniej.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 14
-------------------------	--	-----------

Stan techniczny – średni /dostateczny.

W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu konstrukcji. Celowy jest częściowy remont kapitalny. Procent zużycia od 31 do 50%.

Stan techniczny – niezadowalający.

W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana. Procent zużycia od 51 do 70%.

Stan techniczny – zły.

Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka. Procent zużycia od 71 do 100%.

W zależności od stanu technicznego obiektu lub elementu ustala się cztery stopnie pilności wykonania robót budowlanych (od I do IV):

I – remont w przypadku uszkodzeń, które zagrażają bezpieczeństwu użytkowania lub mogą stać się przyczyną zniszczenia lub awarii obiektu. Wytypowane elementy obiektu budowlanego lub wytypowane roboty budowlane wymagają natychmiastowego zabezpieczenia, naprawy głównej, wymiany lub rozbiórki.

II – remont, który może być odłożony na okres do 12 miesięcy. Okres przesunięcia remontu winien być wykorzystany do opracowania dokumentacji projektowej oraz przeprowadzenia postępowania przetargowego na wybór wykonawcy robót budowlanych.

III – remont, który może być odłożony na okres do 3 lat bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu. /w przedmiotowym opracowaniu termin zweryfikowano do 15 miesięcy od daty wydania ekspertyzy/

IV – remont, który może być odłożony na okres do 4 lat bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu.

2.5 Szczegółowa analiza techniczna

Podczas oględzin pomostu transportowego stwierdzono występowanie lokalnie znacznych uszkodzeń korozyjnych oraz ubytków przekrojów elementów. Większość elementów wykazuje przynajmniej powierzchniową korozję i zużycie ochronnych powłok malarskich. Korozja występuje na elementach zabudowanych wewnątrz, jak i na zewnątrz obiektu. Strefy podporowe również wykazują silne uszkodzenia korozyjne.

W najgorszym stanie znajdują się następujące elementy konstrukcyjne:

- nadziemna betonowa część stopy fundamentowej w osi 22/D
- dolna część stalowego stężenia ramy w osi 22 w miejscu podpory 22/C
- miejsce podparcia pomostu w osi 19 przy budynku płuczki

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 13
-------------------------	--	-----------

2.4 Ogólny opis ekspertyzy

Ekspertyza nie ujmuje:

- instalacji zabudowanych w moście

Celem niniejszego opracowania jest określenie stanu technicznego obiektu - pomostu transportowego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią i elementami podporowymi budynku płuczki i stacji przesypowej 312 - ze szczególnym uwzględnieniem jego przydatności do dalszego użytkowania. Niniejsza ocena określa bezpieczeństwo podparcia pomostu na:

- budynku płuczki
- stacji załadowniczej pośredniej
- stacji przesypowej 312

Ocena określa również bezpieczeństwo posadowienia na podporach w osi 20,21,22. Opracowanie wskazuje również zakres naprawy uszkodzeń. Opinia określa stopień zużycia poszczególnych elementów, a także podaje niezbędne zalecenia co do naprawy. W ramach oceny określono zakres naprawy uszkodzeń konstrukcji pomostu, ujawnionych po dokonaniu wizji lokalnej.

Uwarunkowania

Biorąc pod uwagę:

- charakter zinwentaryzowanych uszkodzeń,
- stan techniczny obiektu,
- fakt, iż stwierdzone uszkodzenia nie mają charakteru nagłego, lecz są wynikiem braku bieżącej konserwacji

podano terminy konieczne napraw poszczególnych elementów obiektu.

Przyczyny uszkodzeń

Przyczyną uszkodzeń opisanych w opracowaniu j/n jest naturalne zużycie materiałów, przyspieszone intensywną eksploatacją, brakiem systematycznej bieżącej konserwacji oraz niekorzystnymi warunkami zewnętrznymi i atmosferycznymi. Przedmiotowy pomost w roku 2009 uzyskał swoją obecną postać w wyniku prac związanych z projektem polegającym na rozbiórce istniejącego i odbudowie nowego pomostu. Od tego czasu obiekt jest bez przerwy eksploatowany, lecz na bieżąco prowadzono tylko doraźne remonty.

Poniżej oszacowano stan techniczny przedmiotowego pomostu. Przyjęto następujące kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów:

Stan techniczny – dobry.

Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenie, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym. Procent zużycia od 0 do 15%.

Stan techniczny – zadowalający.

Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach uzupełniających, konserwacji i impregnacji. Procent zużycia od 16 do 30%.



Fot nr 2. Nadziemna część fundamentu w osi 20/D.



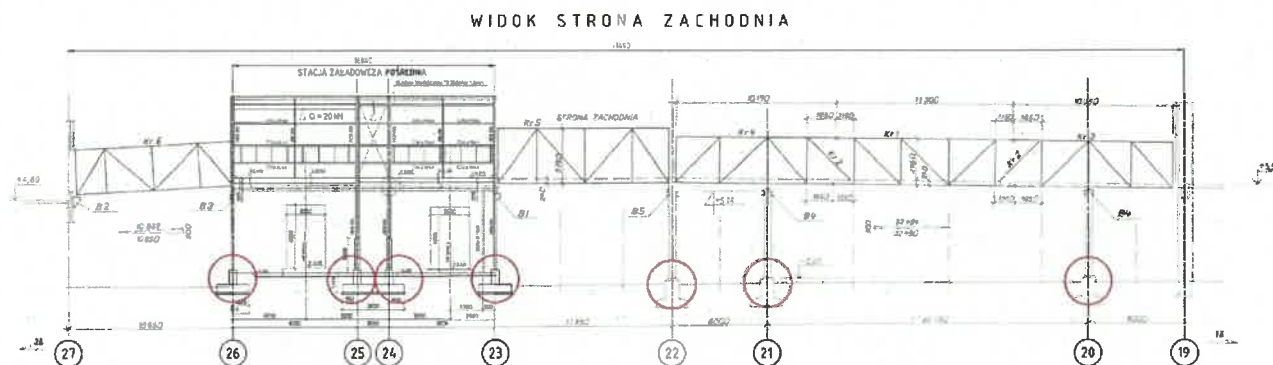
Fot nr 3. Nadziemna część fundamentu w osi 20/D.

Podczas oględzin stwierdzono następujące uszkodzenia:

- korozja dolnych elementów pomostu: węzłów dolnych kratownic,
- lokalna miejscowa korozja pasów kratownic, poprzecznic i stężeń kratowych,
- korozja w strefach podparć kratownic,
- korozja stężeń ramowych ustrojów podporowych
- korozja stężeń w poziomie stropu
- korozja belek stropowych
- korozja miejsc przypodporowych stalowych słupów nośnych
- uszkodzenia rozmrozeniowe i zły stan techniczny fundamentów betonowych części nadziemnej
- korozja miejscowa okładzin elewacyjnych z blachy trapezowej
- korozja blach żeberkowych posadzki stropu

Szczegółowa analiza techniczna obiektu:

Fundamenty i słupy strefa przypodporowa



Rys nr 10. Widok strona zachodnia pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią – fundament.

Przegląd wybranych fundamentów i stalowej części przypodporowej:

Fundament osi 20/D

- Betonowa nadziemna część fundamentu – **stan dostateczny** – lekka korozja betonu, niewielkie ubytki materiałowe, w niewielkim fragmencie brak podparcia całej powierzchni blachy stopy słupa stalowego
- Stalowa część podpory – **stan niezadawalający** – duże ubytki powłoki antykorozyjnej silne skorodowanie powierzchniowe i średnia korozja wżerowa, Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 3,0 w skali do 4.0.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 18
-------------------------	--	-----------

- Betonowa nadziemna część fundamentu – **stan niezadawalający** – silna korozja betonu, duże ubytki materiałowe
- Stalowa część podpory – **stan zły** – brak powłoki antykorozyjnej silne skorodowanie powierzchniowe i silna korozja wżerowa,
Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.

Fot nr 6. Nadziemna część fundamentu w osi 22/C.



Fot nr 7. Nadziemna część fundamentu w osi 22/C.



Fundament osi 24/C

Fundament osi 22/D

- Betonowa nadziemna część fundamentu – **stan zły** – silna korozja betonu, bardzo duże ubytki materiałowe, brak podparcia całej powierzchni blachy stopy słupa stalowego
- Stalowa część podpory – **stan niezadawalający** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i średnia korozja wżerowa,
Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.

Fot nr 4. Nadziemna część fundamentu w osi 22/D.



Fot nr 5. Nadziemna część fundamentu w osi 22/D.



Fundament osi 22/C



Fot nr 9. Nadziemna część fundamentu w osi 24/C'.

Fundament osi 26/D'

- Betonowa nadziemna część fundamentu – **stan dobry** – brak widocznych uszkodzeń i korozji betonu
- Stalowa część podpory – **stan dostateczny** – liczne ubytki powłoki antykorozyjnej fragmentaryczne skorodowanie powierzchniowe i niewielka korozja wżerowa,
- Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.



Fot nr 10. Nadziemna część fundamentu w osi 26/C'.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 19
-------------------------	--	-----------

- Betonowa nadziemna część fundamentu – **stan niezadawalający** – silna korozja betonu, duże ubytki materiałowe
- Stalowa część podpory – **stan niezadawalający** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i duża korozja wżerowa,
- Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.



Fot nr 8. Nadziemna część fundamentu w osi 24/C.

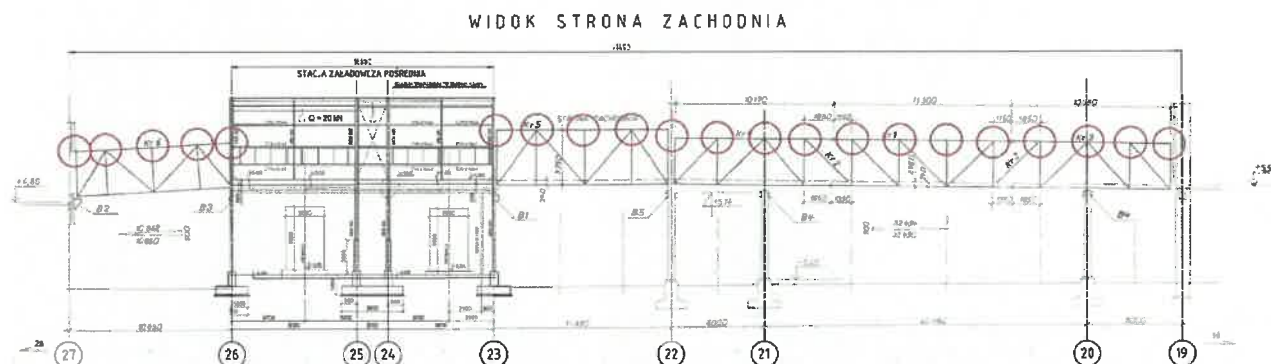
W osi 24 występują dodatkowe podpora dla stacji/pomostu - wewnętrzne w osiach C i D i zewnętrzne stacji w osiach C' i D'. układ tych podpór jest widoczny na Rys nr 5. Przekrój B-B

Fundament osi 24/C'

- Betonowa nadziemna część fundamentu – **stan zadawalający** – śladowa korozja betonu, małe ubytki materiałowe
- Stalowa część podpory – **stan niezadawalający** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i duża korozja wżerowa,
- Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,5 w skali do 4.0.

Ostateczną klasyfikację elementów wymagających oprócz remontu wzmocnienia konstrukcji zaklasyfikować po oczyszczeniu części betonowej i stalowej.

Węzły kratownic pas górny:



Rys nr 11. Widok strona zachodnia pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią – węzły kratownicy, pas górny

Przegląd wybranych węzłów kratownic pomostu pasu górnego.

Węzeł 19/C

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i średnia korozja wżerowa, Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.

Fot nr 12. Węzeł 19/C górnego pasu kratownicy.



Węzeł 19/D



Fot nr 11. Nadziemna część fundamentu w osi 26/C'.

Tabela zaklasyfikowania części fundamentowej/podporowej do wzmocnienia poza pracami remontowymi.

Nr osi fundamentu Podpory	Część betonowa	Część stalowa
20 C	NIE	TAK
20 D	TAK	TAK
21 C	NIE	TAK
21 D	TAK	TAK
22 C	TAK	TAK
22 D	TAK	TAK
23 C'	NIE	TAK
23 D'	NIE	TAK
24 C	TAK	TAK
24 D	TAK	TAK
24 C'	NIE	TAK
24 D'	NIE	TAK
25 C'	NIE	NIE
25 D'	NIE	NIE
26 C'	NIE	NIE
26 D'	NIE	NIE

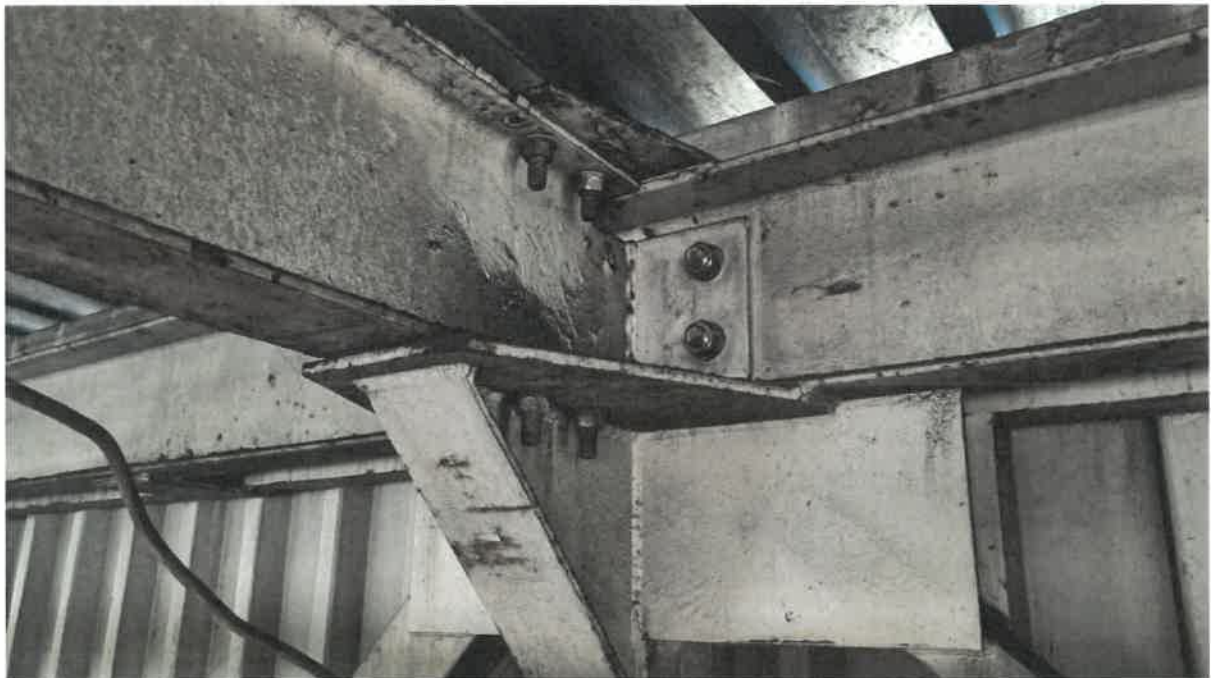
EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 24
-------------------------	--	-----------



Fot nr 14. Węzeł 19+1/C górnego pasu kratownicy.

Węzeł 20/C

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan zadawalający** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej. Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe



Fot nr 15. Węzeł 20/C górnego pasu kratownicy.

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i średnia korozja wżerowa, Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.



Fot nr 13. Węzeł 19/D górnego pasu kratownicy.

Pośrednie węzły kratownicy pomiędzy głównymi osiami konstrukcji obiektu będą w opracowaniu numerowane przez określenie numeru poprzedzającego ten węzeł i dodatkowego nr liczbowego + (nr. kolejnego węzła konstrukcji skratowania liczone w kierunku kolejnego wyższego nr. osi. konstrukcji) np.: 22+6/D.

Węzeł 19+1/C

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan zadawalający** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej. Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe



Fot nr 17. Węzeł 22+1/D; 22/D dla obu krat; 21+1/D górnego pasu kratownicy.

Węzeł 23+1/D; 23/D; 23D'; 22+3/D

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan dobry** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne nieliczne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej.
Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe



Fot nr 18. Węzeł 23+1/D'; 23/D.; 23D'; 22+3/D górnego pasu kratownicy.

Węzeł 20+1/D; 20+2/D; miejsce montażowe pasu górnego kratownicy

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan zadawalający** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej. Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe
- miejsce **montażowe pasu górnego kratownicy** – **stan zadawalający** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej. połączenie nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe połączenia – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe

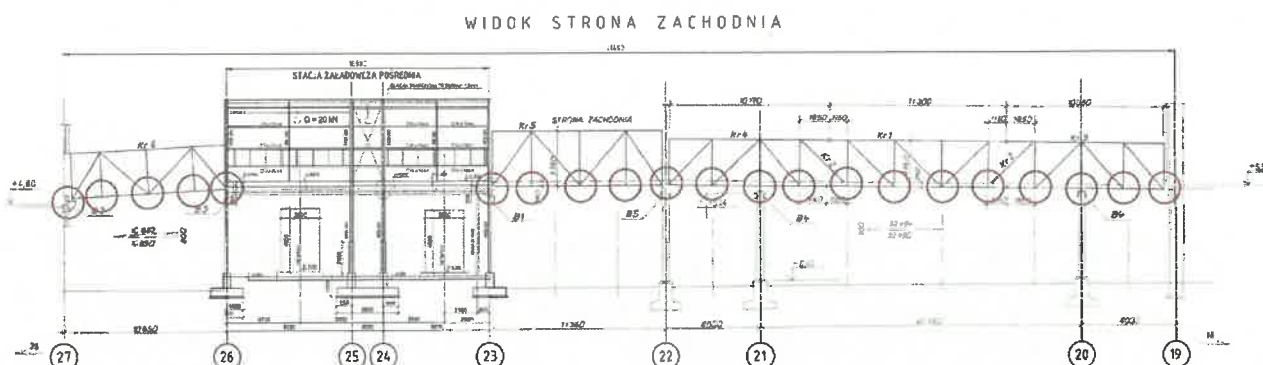
Fot nr 16. Węzeł 20+1/D; 20+2/D górnego pasu kratownicy, miejsce montażowe pasu



górnego kratownicy.

Węzeł 22+1/D; 22/D dla oby krat; 21+1/D

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan zadawalający** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej. Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe



Rys nr 12. Widok strona zachodnia pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią – węzły kratownicy, pas dolny.

Przegląd wybranych węzłów kratownic pomostu pasu dolnego.

Węzeł 19/C

- Pas dolny elementy prętowe węzła – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i duża korozja wżerowa, Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **właściwa ocena możliwa po odsłonięciu blach żeberkowych posadzki**
- Elementy podporowe pomostu – budynek płuczki - **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i duża korozja wżerowa, Elementy wymagają wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.



Fot nr 20. Węzeł 19/C dolnego pasu kratownicy, widok od wnętrza pomostu.

Węzeł 26+3/C; 27/C

- Pas górny elementy prętowe węzła – **stan zadawalający** – nieliczne ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe, brak korozji wżerowej. Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan zadawalający** – małe ubytki powłoki antykorozyjne drobne skorodowanie powierzchniowe

Fot nr 19. Węzeł 26+3/C; 27/C górnego pasu kratownicy.



Tabela zaklasyfikowania górnych węzłów kratownicy pomostu do wzmocnienia poza pracami remontowymi.

Nr osi górnego węzła kratownicy	Konieczność wzmocnienia
19 C	TAK
19 D	TAK
Pozostałe węzły	NIE

Węzły kratownicy pas dolny:

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 30
-------------------------	--	-----------

- Pas dolny elementy prętowe węzła – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i duża korozja wżerowa, Węzeł wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **właściwa ocena możliwa po odsłonięciu blach żeberkowych posadzki**
- Elementy podporowe pomostu – budynek płuczki - **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i duża korozja wżerowa, Elementy wymagają wzmocnienia. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.



Fot nr 23. Węzeł 19/D; 19+1; 20/D dolnego pasu kratownicy, widok od zewnątrz pomostu.

Węzeł 23/C

- Pas dolny elementy prętowe węzła – **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa, Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 1,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.
- Elementy podporowe pomostu – stacja załadownicza pośrednia - **dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa,
- Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.



Fot nr 21. Węzeł 19/C dolnego pasu kratownicy, widok od zewnątrz pomostu.

W okolicy węzła z zewnątrz pomostu jest uszkodzona instalacja kanalizacji deszczowej. Niesprawna instalacji oraz skorodowana elewacja z blachy trapezowej i jej fragmentaryczny brak wpływają przy każdorazowych opadach deszczy na zawilgocenie ww. węzła i jego podstępujące niszczenie.

Fot nr 22. Węzeł 19/C widok uszkodzonej instalacji kanalizacji deszczowej.



Węzeł 19/D; 19+1; 20/D

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 32
-------------------------	--	-----------

Węzeł 27/D

- Pas dolny elementy prętowe węzła – **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa,
Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 1,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.
- Elementy podporowe pomostu – budynku stacji przesypowej 312- **dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa,
- Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.



Fot nr 25. Węzeł 27/D dolnego pasu kratownicy, widok od zewnątrz pomostu.

Tabela zaklasyfikowania dolnych węzłów kratownicy pomostu do wzmocnienia poza pracami remontowymi.

Nr osi górnego węzła kratownicy	Konieczność wzmocnienia
19 C	TAK
19 D	TAK
Pozostałe węzły	NIE



Fot nr 24. Węzeł 23/C dolnego pasu kratownicy, widok od wnętrza pomostu.

Węzeł 26/D; 26/C

- Pas dolny elementy prętowe węzła – **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa, Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 1,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.
- Elementy podporowe pomostu – stacja załadownicza pośrednia - **dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa,
- Węzeł nie wymaga wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.



Fot nr 25. Węzeł 26/D; 26/C dolnego pasu kratownicy, widok od zewnątrz pomostu.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 34
-------------------------	--	-----------

Konstrukcja posadzki pomostu i stacji załadowniczej pośredniej została zrealizowana za pomocą stalowych blach żeberkowych opartych bezpośrednio na stalowych belkach stropowych. Z uwagi na wpływ agresywnego środowiska pyłu węglowego od góry blachy jak i ekspozycje dołu blachy na wilgoci z powietrza zewnętrznego stan wszystkich blach stropowych pomostu jak i stacji pośredniej ocenia się na:

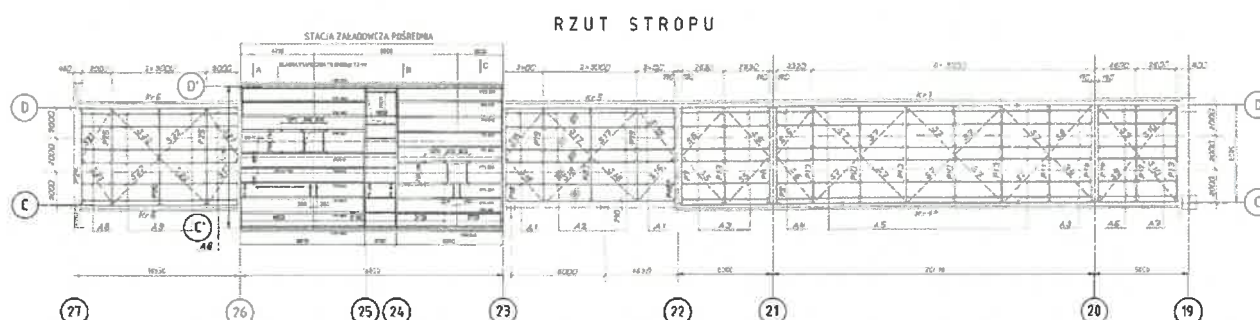
- **stan niezadowalający** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa, większość blachy wymaga wymiany lub wzmocnienia. – stopień korozji 2,5 w skali do 4.0.

Przy pracach remontowych będzie konieczny demontaż blach który musi być wykonany, aby skutecznie oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie górę belek stropowych. Podczas demontażu blach należy dokonać oceny stopnia skorodowania stref przypodporowych – stopnia ubytku grubości blachy i na tej podstawie zaklasyfikować blachy do wymiany lub gruntownej konserwacji poprzez ich piaskowanie i zabezpieczanie antykorozyjne. Z uwagi na małą grubość elementu i duży koszty przy gruntownej konserwacji w przypadkach wątpliwych zaklasyfikowanie elementu zaleca się ich wymianę na nowy niż poddanie gruntownej konserwacji. Szacuje się ok 70% blach do wymiany i 30% do gruntownej konserwacji.



Fot nr 26. Zdjęcie stropu widziane od zewnątrz pomostu z dołu w osi od 20/DC do 20+2/DC.

Powyżej przedstawione zdjęcie ukazuje średni reprezentacyjny stopień skorodowania ww. elementów stropu dla fragmentu pomostu.

Strop pomostu i stacji załadowniczej pośredniej:

Rys nr 13. Widok rzutu stropu pomostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią.

Główne elementy konstrukcyjne - belki stropowe

Z uwagi na rozwiązanie konstrukcyjne stropu, stopień skorodowanie posadzki z blachy żeberkowej kryjącej belki stropowe od góry, stopień szczelności połączenia oraz wpływ agresywnego środowiska pyłu węglowego od góry belki jak i ekspozycje belek na wilgoci z powietrza zewnętrznego stan wszystkich belek stropowych pomostu jak i stacji pośredniej ocenia się na:

- **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa, belki nie wymagają wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.

Po właściwym oczyszczeniu powierzchni belek metoda piaskowanie należy dokonać ich oceny i klasyfikacji co do ewentualnej metody wzmocnienia. Szczególnie belki w obrębie podpory osi nr. 19 i w rejonie wysypów nad wagami w polu pomiędzy osiami od 23 do 26 mogą wymagać wzmocnienia szczególnie silnie skorodowanych stref przypodporowych.

Stężenia stropu

Integralną częścią stropu pomostów są jego strzeżenie. Z uwagi na ich budowę z cienkościennych elementów gorączkowalcowanych i cienkich blach węzłowych, ekspozycje na wilgoci z powietrza zewnętrznego stan wszystkich stężeń pomostu ocenia się na:

- **stan niezadawalający** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i liczna korozja wżerowa cienkich elementów. Stężenia wymagają wzmocnienia lub wymiany odtworzeniowo. – stopień korozji 2,5 w skali do 4.0.
- Łączniki śrubowe – **stan niezadawalający** – brak powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do wymiany.

Posadzka

Główne elementy konstrukcyjne – słupy i belki ram

Słupy ram pomostu są zbudowane z profili dwuteowych zwykłych, natomiast słupy ram stacji załadowniczej pośredniej z profili dwuteowych HEB. Ich stan techniczny można ogólnie zaklasyfikować jako:

- **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa,
słupy nie wymagają wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.

Jednak w strefach przypodporowych słupy mogą wymagać wzmocnienia z uwagi na silniejszą korozję. Oceny zaklasyfikowania stref podporowych do wzmocnienia należy dokonać po oczyszczeniu konstrukcji.



Fot nr 28. Słup 22/C i 25C' w miejscu podporowej fundamentu.

Główne elementy konstrukcyjne – belki ram



Fot nr 27. Zdjęcie góry posadzki stropu – blacha żeberkowa i jej zaawansowany stopień skorodowania. Zdjęcie wykonane pomiędzy osiami 24 i 25.

Podpory stalowe w formie ram poprzecznych i ich strzeżenia.



Fot nr 30. Widok ram podporowych w osi 21/D, C i 22/C, D. Widok od strony wschodniej.

Na zdjęciu powyżej widoczne w przęśle pomiędzy osiami 21 i 22 dodatkowe belki łamana stabilizujące w układzie podłużnym główne ramy podpór. Stan techniczny jak dla belek głównych.

Belki ram pomostu są zbudowane z dwóch ceowników połączonych przewiązkami z blach, natomiast belki ram stacji załadowniczej pośredniej z profili dwuteowe zwykłe + dwuteowych HEB z skrajnych podporach przy pomostowych osi 23 i 26, natomiast jako belki dwuteowe zwykłe w podporach wewnętrznych stacji osi 24 i 25. Ich stan techniczny można ogólnie zaklasyfikować jako:

- **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjne silne skorodowanie powierzchniowe i mała korozja wżerowa,
belki nie wymagają wzmocnienia. – stopień korozji 2,5 w skali do 4.0.

Jednak po oczyszczeniu konstrukcji należy dokonać oceny czy niektóre elementy jak blachy węzłowe i przewiązki belek z blach nie będą wymagały wzmocnienia ze względu na duży ubytek grubości elementu i korozję spawów.

Fot nr 29. Widok ramy podporowej w osi 26/C', C, D, D'. Widok od strony belki



dwuteowej HEB, za nią drugi dwuteownik zwykły.



Fot nr 32. Widok stężenia ramy podporowej w osi 22.

Fot nr 33. Widok stężenia ramy podporowej w osi 26.



Stężenia ram w najgorszym stanie technicznym są w miejscach przypodporowych. Tam dochodzi w niektórych przypadkach do perforacji profili na wskroś i dużej korozji złączeniowej blach węzłowych. Poniższe zdjęcie obrazują przykłady takich zaawansowanych ognisk korozyjnych.

Integralną częścią ram podporowych pomostów i stacji załadowniczej pośredniej są ich strzeżenia. Z uwagi na ich budowę z cienkościennych elementów gorącowałcowanych i cienkich blach węzłowych, ekspozycje na wilgoci z powietrza zewnętrznego stan wszystkich stężeń pomostu ocenia się na:

- **stan niezadawalający / zły** – duże ubytki powłoki antykorozyjne, lokalnie jej całkowity brak, silne skorodowanie powierzchniowe i liczna korozja wżerowa cienkich elementów. Stężenia wymagają wzmocnienia lub wymiany odtworzeniowo. – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.



Fot nr 31. Widok stężenia ramy podporowej w osi 21.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 42
-------------------------	--	-----------

Nr osi ramy ze stężeniem	Konieczność wzmocnienia/ wymiany odtworzeniowej
20 - pomost	wymiana
21 - pomost	wymiana
22 - pomost	wymiana
23 – stacja załadownicza	wzmocnienie
24 - pomost	wymiana / wzmocnienie
26 - stacja załadownicza	wzmocnienie

Obudowa ścian pomostu i stacji pośredniej

Obudowę stacji i pomostu wykonano w tej samej technologii z blachy trapezowej mocowanej do poziomych belek ryglowych mocowanych do konstrukcji kratowej pomostu i słupów stacji załadowniczej pośredniej.

Stan techniczny większości obudowy ocenia się jako:

- **stan zadawalający** – elementy obudowy są utrzymane należycie, celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach i prowadzeniu bieżących prac antykorozyjnych. poszycie z blachy – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- wkręty mocujące blachę do rygli – **stan dostateczny** – brak powłoki antykorozyjnej silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do przeglądu i ewentualnej wymiany.



Fot nr 36. Widok z zewnątrz od strony wschodniej elewacji pomostu w obrębie stacji załadowniczej pośredniej.



Fot nr 34. Widok podpory 22/C z perforacją profilu stężenia i łuszczeniem się blachy węzłowej.



Fot nr 35. Widok podpory 21/D z silną korozją złuszczeniową elementów węzłowych.

Tabela zaklasyfikowania stężeń ram pomostu i stacji załadowniczej pośredniej do wzmocnienia/wymiany odtworzeniowej.

W miejscu oparcia pomostu na budynku płuczki w osi nr 19 lokalnie obudowa stacji jest w stanie technicznym:

- **niezadawalającym** – blacha trapezowa obudowy silnie skorodowana z dużymi ogniskami korozji i fragmentarycznymi ubytkami korozyjnymi blachy i brakiem obróbek blacharskich miejsca połączenia pomostu z budynkiem płuczki.
poszycie z blachy – stopień korozji 3,5 w skali do 4.0.
Elementy z blachy zaklasyfikowane do wymiany.



Fot nr 39. Widok od strony wschodniej elewacji pomostu w osiach od 19 do 20.
Fot nr 40. Widok od strony zachodniej elewacji pomostu w osiach od 20 do 19.

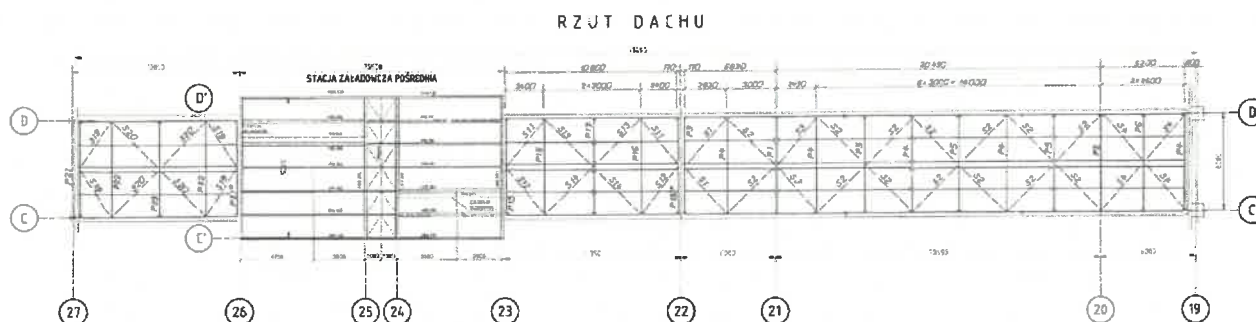




Fot nr 37. Widok od strony wschodniej elewacji pomostu w osiach od 19 do 23.



Fot nr 38. Widok od wewnątrz obudowy pomostu w osiach od 22 do 23.



Rys nr 14. Widok rzutu dachu mostu technologicznego 706, 232 wraz ze stacją pośrednią.

Główne elementy konstrukcyjne - płatwie

Konstrukcja dachu pomostu stanowią płatwie zbudowane z ceowników gorącocalcowanych. Opierają się one na górnych pasach dwóch równoległych kratownic pomostu i na belkach poprzecznych spinają tych te kratownice. W poziomie belek poprzecznych i górnego pasa kratownic zamontowano stężenia krzyżowe połaci dachowej zbudowane z kątowników gorącocalcowanych. Daszkowy dwustronny spadek poprzeczny połaci został wykonany przez montaż płatwi na stosownych stolikach z profilu dwuteowego w fragmencie pomostu od osi nr 19 do 22 i od 26 do 27. W fragmencie pomostu w osiach do 22 do 23 spadek połaci jest poprzeczny jednostronny od zachodu do wschodu. Został on utworzony poprzez nabudowanie dodatkowej belki stalowej wyniesionej na stosownych słupkach nadających jej odpowiedni spadek.

Fot nr 43. Widok fragmentu dachu pomostu pomiędzy osiami 26 i 27.



Konstrukcja dachu w części stacji załadunkowej pośredniej jest zrealizowana z podłużnych płatwi dwuteowych IPE 180. Płatwie te wspierają się na poprzecznych belkach załamanych w

Do postępującej korozji zachodniej strony obudowy pomostu w okolicy osi nr 19 przyczynia się niesprawna rura spustowa kanalizacji deszczowej budynku płuczki.

Obudowa pomostu i stacji załadowniczej pośredniej od wewnątrz obiektów w miejscu połączenia z blachą zeberkową posadzki została uszczelniona obróbką blacharską kryjącą ostatnią belkę ryglową. Obróbka ta w przeważającej części jest w stanie:

- **niezadawalającym** – blacha silnie skorodowana z dużymi ogniskami korozji i fragmentarycznymi ubytkami korozyjnymi blachy – stopień korozji 3,0 w skali do 4.0.

Elementy z blachy zaklasyfikowane do wymiany.

Po demontażu skorodowanych blach kryjące się za nimi belki ryglowe należy poddać szczegółowej ocenie stanu technicznego i na jej podstawie zaklasyfikować do remontu lub wymiany.

Fot nr 41. Widok skorodowanych obróbek w miejscu połączenia pomostu i stacji



załadowniczej pośredniej w okolicy osi 23/C; C'.



Fot nr 42. Widok skorodowanych obróbek w miejscu przęsła pomostu pomiędzy osiami 22 i 23.

Konstrukcja dachu i jego pokrycie



Fot nr 45. Widok fragmentu dachu stacji załadowniczej pośredniej pomiędzy w okolicy
osi 19.

kalenicy zamontowanych do słupów w głównych osiach ustroju konstrukcyjnego, osi 23, 24, 25, 26 co daje w tej części dachu stosowny układ dachu dwuspadowego z kalenicą wzdłuż stacji.



Fot nr 44. Widok fragmentu dachu stacji załadowniczej pośredniej pomiędzy osiami 24 i 23.

Pokrycie stacji i pomostu wykonano w tej samej technologii z blachy trapezowej mocowanej do płatwi dachowych

Stan techniczny większości konstrukcji dachu i pokrycia ocenia się jako:

- **stan zadawalający** – elementy obudowy i konstrukcji są utrzymane należycie, celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach i prowadzeniu bieżących prac antykorozyjnych.
poszycie z blachy i konstrukcja dachu – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.
- wkręty mocujące blachę do rygli – **stan dostateczny** – brak powłoki antykorozyjnej silne skorodowanie powierzchniowe zaklasyfikowane do przeglądu i ewentualnej wymiany.

W miejscu oparcia pomostu na budynku płuczki w osi nr 19 lokalnie konstrukcja dachu pomostu ma gorszy stan techniczny oceniany jako:

- **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjnej silne skorodowanie powierzchniowe i średnia korozja wżerowa,
Płatwie i stoliki wsporcze wymagają wzmocnienia. – stopień korozji 2,0 w skali do 4.0.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 50
-------------------------	--	-----------

2.6 Stopień zużycia, warunki odtworzenia i zakres modernizacji

Poniższe wnioski są wynikiem analizy statycznej konstrukcji dokonanej przez autorów opracowania. Podstawowymi elementami nośnymi obiektu pomostu oraz stacji załadowniczej pośredniej są: poprzecznie usytuowane ramy stalowe posadowione na żelbetowych stopach fundamentowych, kratownice przeszłowe pomostów, belki stropowe i dachowe stacji, a także wszystkie elementy usztywniające konstrukcję. Rozkład naprężeń w wydzielonym przekroju poprzecznym konstrukcji zachodzi przestrzennie w układzie X-Y-Z, wciągając do współpracy (przejęcia naprężeń) układy sąsiednie. Naprężenia w istniejącym układzie kształtują się więc na poziomie dopuszczalnym (najbardziej niekorzystny normowy, maksymalny układ obciążeń wraz z współczynnikami bezpieczeństwa).

Naprężenia te są wywołane obciążeniem stałym oraz użytkowym i obciążeniem zmiennym zewnętrznym. Przy zużyciu materiału określonym na podstawie badań makroskopowych średnio na 10 - 20 % , pozostaje więc pewna rezerwa nośności, a zatem nie istnieje niebezpieczeństwo utraty stateczności całego obiektu. Stwierdzono, że stateczność konstrukcji we wszystkich fazach eksploatacyjnych oraz odkształcenia konstrukcji nie ograniczają możliwości jej użytkowania.

Niemniej istnieją zagrożenia lokalne tj.:

- Stopa fundament w osi 22/D i silnie skorodowana betonowa część nadziemna stopy.
Przy postępującej degradacji i wykruszaniu się betonu w części nadziemnej fundamentu może dojść do takiego stopnia osłabienia podparcia stalowej blachy stopy słupa ramy podpierającej pomost, że konstrukcja pomostu może ulec poważnej awarii polegającej na lokalnej utracie stateczności i trwałemu znacznemu odkształceniu konstrukcji.
Takie zdarzenie spowoduje konieczność wyłączenia pomostu z eksploatacji i pociągnie za sobą dużo większe koszty naprawy obiektu niż wprowadzenie niezwłocznej naprawy tej podpory.
- Podparcie pomostu w osi nr 19 przy budynku płuczki i zaawansowana korozja elementów stalowych konstrukcji.
Przy silnie zaawansowanej i postępującej korozji elementów podporowych możliwe jest całkowite utracenie zdolności przenoszenia obciążeń z pomostu przez te elementy, co może doprowadzić do poważnej awarii. Brak podparcia głównych krat pomostu w osi nr 19 może doprowadzić do trwałej deformacji i lokalnego zniszczenia elementów konstrukcji pomostu.
Takie zdarzenie spowoduje konieczność wyłączenia pomostu z eksploatacji i pociągnie za sobą dużo większe koszty naprawy obiektu niż wprowadzenie niezwłocznej naprawy miejsc podporowych pomostu w osi nr 19.
Warto zwrócić uwagę, że w tej osi jest wymagany remont nie tylko elementów pomostu, ale również elementów konstrukcyjnych budynku płuczki i załadunku zakładu przeróbki mechanicznej węgla.
- Stężenia głównych ram podporowych pomostu w osiach nr 21/C i 22/C i silna korozja

Ślusarka okienna

Ślusarka okienna jest wykonana ze stalowych ram i skrzydeł oszklonych płytami poliwęglanowymi komorowymi. Stan techniczny ślusarki okiennej w pomoście i stacji załadowniczej pośredniej ocenia się na:

- **stan zadawalający** – elementy ram, skrzydeł i szklenia są utrzymane należycie, celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach i prowadzeniu bieżących prac antykorozyjnych.

Stalowe ramy i skrzydła okienne – stopień korozji 0,5 w skali do 4.0.



Fot nr 44. Widok ślusarki okiennej w polu pomiędzy osiami 20-21/D.

Lokalnie w okolicach węzła kratownicy 19+1/D ślusarka okienna jest w stanie znacznie gorszym zdążają się również lokalnie na całości obiektu większe ogniska korozji w strefie przy parapetowej w miejscu oparcia ramy okiennej na wsporczej belce ryglowej elewacji.

W tych miejscach stan techniczny ocenia się na:

- **stan dostateczny** – duże ubytki powłoki antykorozyjnej silne skorodowanie powierzchniowe i średnia korozja wżerowa,

Element wymagają gruntownego remontu lub wymiany odtworzeniowo – stopień korozji 2,5 w skali do 4.0.



Fot nr 45. Widok ślusarki okiennej w polu pomiędzy osiami 19-20/D.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 52
-------------------------	--	-----------

1. Wzmocnienie lub wymiana wskazanych elementów konstrukcji.
2. Zabezpieczenia antykorozyjne stalowych elementów konstrukcji.
3. Z uwagi na techniczną konieczność prowadzenia prac równolegle przy pracach wymienionych w punkcie 1 i 2 – wykonanie prac remontowych:
 - obudowy ścian pomostu i stacji załadowniczej pośredniej
 - pokrycia dachu pomostu i stacji załadowniczej pośredniej
 - posadzki pomostu i stacji załadowniczej pośredniej
 - ślusarki okiennej

Zakres robót naprawczych:

Wzmocnienia stóp fundamentowych poprzez wykonanie opaski

Stopa fundamentowa 22/D oraz 22/C. Przy postępującej znacznej degradacji i wykruszaniu się betonu w części nadziemnej fundamentu naprawa skorodowanych części fundamentów powinna obejmować:

- ❖ Odczyszczenie podłoża z elementów utrudniających przyczepność oraz odczyszczenie zbrojenia. Uszkodzony beton i żelbet musi być odczyszczony ze wszelkich skarbonatyzowanych powierzchni, najlepiej poprzez frezowanie, śrutowanie lub piaskowanie.
- ❖ Stal zbrojeniowa musi być oczyszczona ze śladów rdzy, najlepiej do czystości Sa2.5.
- ❖ Otulinę betonową prętów należy odkuć do miejsc nie wykazujących korozji.
- ❖ Wykonanie opaski betonowej: naprawa fundamentu poprzez wykonanie obwodowego zbrojenia konstrukcyjnego z opaską z betonu klasy B37.5 (C35/37.5) wodoszczelnego. Minimalna grubość opaski powinna wynosić 18 cm.

Wzmocnienia stóp fundamentowych poprzez wykonanie reprofilacji

Stopa fundamentowa 20/D, 24/C, 24/D, 21/D oraz 22/C. Przy postępującej lokalnej degradacji i wykruszaniu się betonu w części nadziemnej fundamentu naprawa skorodowanych części fundamentów powinna obejmować:

- ❖ Odczyszczenie podłoża z elementów utrudniających przyczepność oraz odczyszczenie zbrojenia. Uszkodzony beton i żelbet musi być odczyszczony ze wszelkich skarbonatyzowanych powierzchni, najlepiej poprzez frezowanie, śrutowanie lub piaskowanie.
- ❖ Stal zbrojeniowa musi być oczyszczona ze śladów rdzy, najlepiej do czystości Sa2.5.
- ❖ Reprofilację należy prowadzić metodą naprawy modyfikowanego betonu naprawczego mechanicznie lub ręcznie betonem klasy B37.5 (C35/37.5) modyfikowanym polimerami lub

wżerowa z perforacją elementów stalowych w strefie przy fundamentowej. Przy wyjątkowej kombinacji obciążeń z udziałem silnego wiatru i silnie postępującej korozji możliwe jest utracenie sztywności i stateczności głównych ram podporowych pomostu. Może to doprowadzić do awarii a w szczególnym przypadku katastrofy budowlanej.

Takie zdarzenie spowoduje konieczność wyłączenia pomostu z eksploatacji i pociągnie za sobą dużo większe koszty naprawy obiektu niż wprowadzenie niezwłocznej naprawy elementów stężeń podpór pomostu w osiach nr 21/C i 22/C.

- Posadzka z blachy żeberkowej. Na odcinku zachodnim korytarza komunikacyjnego stacji załadowniczej pośredniej, w osiach od 24 do 25, stwierdzono znaczną korozję posadzki wykonanej z blachy żeberkowej. Z uwagi na niewielką grubość zastosowanego materiału, ograniczone podparcie obwodowe oraz zaawansowany i postępujący proces korozji, element ten przy braku wykonania remontu może utracić wymaganą nośność. Należy podkreślić, że omawiane miejsce stanowi intensywnie użytkowany ciąg komunikacyjny, wykorzystywany przez pracowników utrzymania ruchu oraz nadzoru zakładu.

Brak podjęcia działań naprawczych może skutkować wystąpieniem awarii w postaci lokalnego zniszczenia posadzki, co bezpośrednio stwarza zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników kopalni.

Biorąc te czynniki pod uwagę oraz postępującą korozję konstrukcji podano niezbędny zakres robót wraz z terminami ich realizacji.

Zaleca się konieczny zakres prac remontowych oraz terminy ich wykonania:

- **Stopień I pilności wykonania robót budowlanych, lub warunkowo II stopień - przy doraźnym tymczasowym wprowadzeniu zabezpieczeń wymienionych elementów. Doraźne prace naprawcze należy wykonać w terminie do 6 miesięcy. Po tymczasowym wprowadzeniu zabezpieczeń, docelowe prace remontowe należy wykonać do 12 miesięcy od wydania niniejszej ekspertyzy tj. do 30.09.2026.**
 1. Wzmocnienie stopy fundamentu w osi 22/D – część betonowa nadziemna.
 2. Wzmocnienie podparcia pomostu w osi nr 19/ C i D przy budynku płuczki.
 3. Wymiana/wzmocnienie stężeń głównych ram podporowych pomostu w osiach nr 21/C i 22/C w strefie przy fundamentowej.
 4. Wymiana/wzmocnienie blach posadzki z blachy żeberkowej. Na odcinku zachodnim korytarza komunikacyjnego stacji załadowniczej pośredniej, w osiach od 24 do 25.
 5. Uzupełnienie rury spustowej kanalizacji deszczowej przy budynku płuczki w osi 19/C.
- **Stopień III pilności wykonania robót budowlanych dla których termin wykonania określono indywidualnie do 20 miesięcy od wydania niniejszej ekspertyzy tj. do 31.05.2027.**

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 54
-------------------------	--	-----------

Po wykonaniu robót wzmacniających całą konstrukcję nośną oraz stref podparcia pomostu należy oczyścić z korozji. Stopień przygotowania powierzchni: Sa2 wg PN-EN ISO 12944-4 tj.:

- usunięcie płatów rdzy z powierzchni elementów i węzłów konstrukcji za pomocą młotkowania,
- usunięcie produktów korozji z prześwitów między częściami składowymi poprzecznic oraz słupków kratownic przęseł pomostu,
- czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną za pomocą śrutowania lub piaskowania.

Następnie należy zabezpieczyć stalową konstrukcję nośną przed korozją (podstawowym warunkiem skuteczności wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego jest ówczesne staranne oczyszczenie istniejącej konstrukcji stalowej z produktów korozji i brudu). Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona śladów tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń. Kategoria korozyjności atmosfery: C4 (duża) wg PN-EN ISO 12944-2. Wymagany zakres trwałości zabezpieczeń malarskich: średni (M) wg PN-EN ISO 12944-1.

Warstwa gruntująca: niskorozpuszczalnikowa powłoka gruntująca np. Sika Poxicolor Primer HE.

Warstwa podkładowa: dwuskładnikowa niskorozpuszczalnikowa powłoka podkładowa np. SikaCor EG-1 o grubości (po wyschnięciu) min. 120 μm .

Warstwa nawierzchniowa: akrylowo-poliuretanowa powłoka nawierzchniowa np. SikaCor EG-5 o grubości (po wyschnięciu) min. 120 μm .

Warunki podczas malowania:

- temperatura podłoża co najmniej 3°C wyższa od punktu rosy,
- temperatura otoczenia min. +5°C,
- wilgotność względna nie przekraczająca 80%.

Obudowa ścian i dachu mostu

Nową obudowę ścian wykonać w nowej ryglówce stalowej jako obudowę typu lekkiego z płyt warstwowych.

Rygle wykonać jako stalowe zimnogięte:

- rygiel dolny zimnogięty RK 80x80x5
- rygiel podokienny zimnogięty RK 80x80x5
- rygiel górny zimnogięty RK 60x60x5
- rygle pionowe zimnogięte RK 60x60x5
- elementy dystansowe – z blachy 10 x 100x100 mm

Rygle należy ciąć i pasować na montażu. Połączenia rygli spawane do konstrukcji poprzez elementy dystansowe lub bezpośrednio. Spoiny pachwinowe $a = 3 \text{ mm}$.

Okna należy wykonać jako stalowe ocynkowane modułowe fabryczne typu np.: METALPLAST.

Konstrukcja okien spawana do ryglówki mostu spoiną pachwinową $a = 3 \text{ mm}$ lub alternatywnie przykręcana łącznikami.

Szklenie okien taflami z poliwęglanu komorowego gr. 10 mm typu RODECCA na listwy dociskowe z kątownika 20x20x3 mm i uszczelnienie po obwodzie uszczelkami gumowymi i silikonem. Listwy dociskowe mocować do konstrukcji okien.

Uwagi wykonawcze:

- Krawędzie płyt komorowych z poliwęglanu komorowego Rodecca muszą być zabezpieczone

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 53
-------------------------	--	-----------

gotowymi mieszankami np.; SIKI. Prace naprawcze należy prowadzić na bazie warstwy szpempnej i antykorozyjnej systemu naprawczego np.: SIKI.

Wzmocnienia elementów konstrukcyjnych

Przed przystąpieniem do robót wzmocniających wzmocnianą konstrukcję należy oczyścić z rdzy oraz zanieczyszczeń aż do uzyskania metalicznego połysku.

Wzmocnienie podparcia pomostu w osi nr 19/ C i D przy budynku płuczki – na elemencie należy dospawać elementy wzmocniające - blachy gr. 10 mm ze stali S235.

Wzmocnienie blach węzłowych - skorodowane lokalnie blachy węzłowe pasa dolnego i lokalnie dolne, przywęzłowe części prętów słupków i krzyżulców kraty – zalecane wzmocnienie przywęzłowe wszystkich prętów /słupki i krzyżulce/ w rejonie przywęzłowym pasa dolnego nakładkami z blachy gr 10 mm. Blachy węzłowe wzmocniać dostawkami z płaskownika lub blachy gr. 10 mm, po uprzednim zeszlifowaniu krawędzi blach istniejących. Spawy typu V lub pachwinowe a = 4 mm. Ze względu na obetonowanie przed rozpoczęciem robót wzmocniających należy wykuć w płycie stropowej bruzdę. Po wykuciu bruzdy założyć blachy węzłowe gr.10 mm o kształcie ustalonym na montażu. Po wykonaniu wzmocnień bruzdy zalać betonem klasy C20/25.

Wzmocnienie przywęzłowych prętów kratownic przeszłonowych prowadzić nakładkami z blach do wysokości 1/3 pręta od posadzki.

Stężenia stropowe i płaciowe podlegające naprawie należy wymieniać na nowe odtworzeniowo.

Wzmocnienie poprzecznic stropowych prowadzić za pomocą nakładek z blach gr.10 mm wspawanych w środk i półkę dolną

Wzmocnienie gałęzi pionowych podpór należy wzmocniać za pomocą nakładek z blach z blach gr.10 mm wspawanych w środk i półki. Skratowanie podpór podlegające naprawie należy wymieniać na nowe odtworzeniowo.

Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowej

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 56
-------------------------	--	-----------

2.7 WNIOSKI KOŃCOWE

- Obiekt wykazuje szereg uszkodzeń spowodowanych naturalnym zużyciem materiałów, przyspieszonym intensywną eksploatacją oraz niekorzystnymi warunkami pracy.
- W najgorszym stanie znajdują się elementy narażone na bezpośrednie działanie wody lub agresywnego środowiska oraz strefy przypodporowe. Szczegółowy opis stwierdzonych uszkodzeń pomostu i stacji załadowniczej pośredniej podano w opracowaniu.
- Na podstawie zakresu stwierdzonych uszkodzeń oszacowano stan techniczny elementów konstrukcji i wykończenia obiektów oraz przyjęto stopnie pilności napraw.
- Ze względu na narażenie na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych oraz z uwagi na warunki pracy, może dojść do pogorszenia stanu technicznego w niedługim okresie czasu.

Z tego powodu podczas przeglądów rocznych należy zwracać szczególną uwagę na stan techniczny nośnych elementów pomostu.

Poniższe opracowanie określa stan techniczny obiektu j/w, w przeważającej części jako dostateczny, miejscami zadowalający, a miejscami niezadawalający - wymagający podjęcia środków zaradczych z terminami ich wykonania, które należy traktować jako ostateczne.

Niezbędne prace remontowe i ich stopień pilności został określony jako:

- Stopień I pilności wykonania robót budowlanych, lub warunkowo II stopień - przy doraźnym niezwłocznym tymczasowym wprowadzeniu zabezpieczeń wymienionych elementów.
Doraźne prace naprawcze należy wykonać w terminie do 6 miesięcy.
Po tymczasowym wprowadzeniu zabezpieczeń, docelowe prace remontowe należy wykonać do 12 miesięcy od wydania niniejszej ekspertyzy tj. do 30.09.2026.
 1. Wzmocnienie stopy fundamentu w osi 22/D – część betonowa nadziemna.
Doraźne zabezpieczenie tymczasowe: osłonięcie wierzchniej części fundamentu od wpływów atmosferycznych, np.: przykrycie szczelne folią.
 2. Wymiana/wzmocnienie stężeń głównych ram podporowych pomostu w osiach nr 21/C i 22/C w strefie przy fundamentowej.
Doraźne zabezpieczenie tymczasowe - odczyścić konstrukcje i wymienić tylko te części stężenia których przekrój jest przerwany.
 3. Wymiana/wzmocnienie blachy zeberkowej posadzki. Na odcinku zachodnim korytarza komunikacyjnego stacji załadowniczej pośredniej, w osiach od 24 do 25.
Doraźne zabezpieczenie tymczasowe - dla najbardziej skorodowanych blach - wymienić odtworzeniowo.
 4. Uzupełnienie rury spustowej kanalizacji deszczowej przy budynku płuczki w osi 19/C.
Doraźne zabezpieczenie tymczasowe – uzupełnić orygnowanie w trybie pilnym odtworzeniowo.
- Stopień II pilności wykonania robót budowlanych należy wykonać do 12 miesięcy od wydania niniejszej ekspertyzy tj. do 30.09.2026.
 1. Wzmocnienie podpory pomostu w osi nr 19/ C i D przy budynku płuczki.

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 55
-------------------------	--	-----------

taśmą aluminiową.

- Pomiedzy profile stalowe a projektowane okna założyć taśmę z PCV plastyfikowanego lub uszczelki gumowe.
- W kwaterze otwieralnej należy założyć uszczelkę gumową samoprzylepną gr. ok. 2 mm.
- Miejsca styku poliwęglanu z profilami stalowymi zabezpieczyć silikonem.

Nowa obudowa ścian typu lekkiego z płyt warstwowych osłonowych typu np.:METALPLAST ISOTHERM. Ral powłoki w gestii Inwestora. Typ płyt: ISOTHERM S.C. gr. 100 mm długości 3.00 m z okładziną zewnętrzną i wewnętrzną E gładką. Grubość blachy okładzinowej 0.55 mm. Rdzeń płyt z wełny mineralnej lub poliuretanowej pianki. Nie dopuszcza się rdzenia z styropianu.

Nowa obudowa dachu typu lekkiego z płyt warstwowych dachowych typu np.:METALPLAST ISOTHERM. Ral powłoki w gestii Inwestora. Typ płyt: ISOTHERM S.C. gr. 120 mm długości 3.00 m z okładziną zewnętrzną i wewnętrzną perforowaną. Grubość blachy okładzinowej 0.55 mm. Rdzeń płyt z wełny mineralnej lub poliuretanowej pianki. Nie dopuszcza się rdzenia z styropianu.

Obróbki pomostu z blachy płaskiej gr. 0,75 mm, ocynkowanej i powlekanej powłoką organiczną. Płyty warstwowe mocować do konstrukcji stalowej za pomocą wkrętów samogwintujących średnicy min. 6mm przeznaczonych dla płyt warstwowych grubości 100 mm i 120 mm. Obróbki blacharskie mocować za pomocą nitów jednostronnych Al.-Fe ϕ 4.8 x 10 co około 30 cm.

Naprawa pokrycia stropu w pomostach.

Naprawę prowadzić poprzez wymianę pokrycia z blachy żeberkowej na nowe odtworzeniowo. Grubość blachy 8 mm, spoiny pachwinowe a 3 mm.

Uwarunkowania remontowe

Przy wzmocnieniu konstrukcji stalowej i żelbetowej w/g opisu jak wyżej zaleca się:

- Zachować osiowość w węzłach kratownic
- Nie zmieniać środka ciężkości przekroju
- Należy przewidzieć maksymalne odciążenie elementu podczas jego wzmacniania
- Należy zwrócić uwagę na prawidłową kolejność łączenia elementów istniejących i wzmocnień
- Należy zwrócić szczególną uwagę na kolejność i jakość wykonywania spoin w stalowych elementach wzmacnianych
- Konstrukcje stalową naprawiać w sposób odtworzeniowy lub poprzez wzmocnienie elementów konstrukcji. Naprawa elementów stalowych w sposób odtworzeniowy (wymiana na nowe) powinna być prowadzona przy stopniu korozji większym od 2.5 w skali do 4.0

EKSPERTYZA BUDOWLANA	stanu technicznego pomostu technologicznego 706, 232 wraz z określeniem zakresu niezbędnych prac naprawczych i wymaganych terminów ich wykonania dla: PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła	Strona 57
-------------------------	--	-----------

➤ Stopień III pilności wykonania robót budowlanych dla których termin wykonania określono indywidualnie do 20 miesięcy od wydania niniejszej ekspertyzy tj. do 31.05.2027.

1. Wzmocnienie lub wymiana wskazanych elementów konstrukcji.
2. Zabezpieczenia antykorozyjne stalowych elementów konstrukcji.
3. Z uwagi na techniczną konieczność prowadzenia prac równolegle przy pracach wymienionych w punkcie 1 i 2 – wykonanie prac remontowych:
 - obudowy ścian pomostu i stacji załadowniczej pośredniej
 - pokrycia dachu pomostu i stacji załadowniczej pośredniej
 - posadzki pomostu i stacji załadowniczej pośredniej
 - ślusarki okiennej

Polegających głównie na drobnych naprawach i prowadzeniu prac antykorozyjnych.

Do tego czasu obiekt może być bezpiecznie eksploatowany.

UWAGA: Rozpoczęte prace przygotowawcze do remontu fundamentów w osiach nr 20, 21, 22 polegające na szerszym odsłonięciu części nadziemnej fundamentu należy zakończyć w terminie do 2 miesięcy (zasypać odsłonięte stopy fundamentowe do poziomu otaczającego je terenu).

Zalecenie to wynika z ryzyka:

- utworzenia obecnie lokalnych obniżen terenu wokół fundamentów, sprzyjających gromadzeniu się wód opadowych, co może prowadzić do nadmiernego zawilgocenia gruntu pod fundamentami, a w konsekwencji do obniżenia jego nośności. Spadek nośności gruntu może powodować nadmierne osiadanie podpór oraz wprowadzać do układu konstrukcyjnego dodatkowe obciążenia wynikające z odkształceń konstrukcji.
- oddziaływania przymrozków na zawilgocony i odsłonięty fundament, może skutkować powstawaniem wysadzin mrozowych gruntu. Zjawisko to również może wprowadzać do układu konstrukcyjnego dodatkowe obciążenia.

W związku z powyższym, rozpoczęte prace należy obligatoryjnie zakończyć w wyznaczonym terminie.

Przy utrzymaniu terminowości wykonywanych prac remontowych podanych powyżej od daty wydania niniejszej ekspertyzy obiekt będzie można użytkować w sposób ciągły. Obiekt na dzień dzisiejszy - pomost technologiczny wraz ze stacją załadowniczą pośrednią - spełnia warunki stanu granicznego nośności i ugięć.

Koniec opracowania

Wykonał:

mgr inż. Jan Matczyk

rzeczoznawca budowlany nr nr 87/06/R/C GINB

uprawnienia budowlane 61/94

mgr inż. Marcin Wilkołowski




Rybnik, wrzesień 2025r

