

## STRONA TYTUŁOWA DOKUMENTACJI

Nr tomu: IIC

Nr egz.: 1 2 3 4 z 4

Data opracowania: październik 2024

### INWESTOR:



POLSKA GRUPA  
GÓRNICZA

POLSKA GRUPA GÓRNICZA S. A.  
40 – 039 KATOWICE  
UL. POWSTAŃCÓW 30  
ODDZIAŁ KWK ROW  
RUCH CHWAŁOWICE  
44 – 253 RYBNIK  
UL. JASTRZĘBSKA 10

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**„REMONT BUDYNKU PŁUCZKI I.”**

### TYTUŁ TOMU:

**PROJEKT TECHNICZNY**

### ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**TEREN KWK ROW RUCH „CHWAŁOWICE”  
UL. PRZEWOZOWA 4 , 44 – 206 RYBNIK  
XVIII KATEGORIA – BUDYNKI PRZEMYSŁOWE**

### POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:

**JEDNOSTKA EWID.: 247301\_1.0010, OBRĘB EWID.: CHWAŁOWICE  
NR DZIAŁKI: 834 / 2**

### ZESPÓŁ AUTORSKI:

Zespół Autorski:	Imię Nazwisko:	Specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis:
Projektant branży konstrukcyjno – budowlanej:	mgr inż. <b>ARTUR SZOMBARA</b>	SLK/3304/OWOK/10 SLK/8044/PBKb/18	Konstrukcja	Kwiecień 2024	
Sprawdzający branży konstrukcyjno – budowlanej:	mgr inż. <b>KRZYSZTOF SIODMOK</b>	SLK/2050/PWOK/08	Konstrukcja	Kwiecień 2024	
Kreślił:	mgr inż. <b>SZYMON DONOCIK</b>  inż. <b>MICHAŁ WĄCHAŁA</b>				

<b>Tytuł projektu:</b>	<b>REMONT BUDYNKU PŁUCZKI I.</b>	<b>Str. 2</b>
<b>Tytuł tomu:</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY.</b>	

## Spis treści

1 Podstawy opracowania.....	5
2 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.....	6
2.1 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) istniejące.....	6
2.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji w tym dotyczące obciążeń.....	6
2.2.1 Obciążenie ciężarem własnym elementów.....	7
2.2.2 Obciążenie technologiczne stropów.....	8
2.2.3 Obciążenie śniegiem.....	8
2.2.4 Obciążenie wiatrem.....	8
2.2.5 Obciążenie temperaturą.....	8
2.2.6 Obciążenie drganiami.....	8
2.3 Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu. Stan projektowany.....	8
2.3.1 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.....	8
2.3.2 Remont konstrukcji żelbetowych.....	9
2.3.3 Ściany zewnętrzne.....	9
2.3.4 Konstrukcja dachu.....	9
2.3.5 Stropy.....	10
2.3.6 Belki stropowe.....	12
2.3.7 Stropy nad zbiornikami.....	12
2.3.8 Głowice słupów.....	13
2.3.9 Koryta ociekowe.....	13
2.3.10 Stopnie schodowe i belki policzkowe poz. +7,40.....	13
2.3.11 Ramy żelbetowe ścienne.....	13
2.3.12 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowych i żelbetowych.....	14
3 Rozwiązania konstrukcyjne – materiałowe zewnętrznych i wewnętrznych przegród budowlanych.....	15
4 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń.....	16

<b>Tytuł projektu:</b>	<b>REMONTU BUDYNKU PŁUCZKI I.</b>	<b>Str. 3</b>
<b>Tytuł tomu:</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY.</b>	

**CZĘŚĆ GRAFICZNA .....16**

**SPIS RYSUNKÓW**

<b>NR RYS.</b>	<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
1.1	WZMOCNIENIE BELEK STALOWYCH STROPU +7,40. STAN PROJEKTOWANY.	1 : 25
1.2	PRZEKRÓJ C-C. STAN PROJEKTOWANY.	1 : 25
2.1	REMONTY ODTWORZENIOWE STROPÓW.	1 : 10
2.2	REMONTY STROPÓW.	1 : 10
3.1	REMONT SŁUPÓW W OSI „G” POZ. $\pm 0,000$ POMIĘDZY OSIAMI „10 - 16”	1 : 25
4	GALERIA NAD BUDYNKIEM SORTOWNI. KONSTRUKCJA. STAN ISTNIEJĄCY. STAN PROJEKTOWANY.	1 : 50
4.1	KONSTRUKCJA TYMCZASOWA WSPORCZA ŻEBER STROPOWYCH GALERII. DETALE.	1 : 10
5	SCHEMATY WZMOCNIEŃ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.	1 : 5
6.1	DETAL I. PRZEJŚCIE SŁUPA PRZEZ STROP.	1 : 10
6.2	DETAL II. PRZEJŚCIE SŁUPA PRZEZ STROP.	1 : 10
7	RZUT FRAGMENTU STROPU POMIĘDZY OSIAMI „16 – 18” ORAZ „E – G’”. POZIOM +13,600.	1 : 100
8	REMONT KORYTA OCIEKOWEGO.	1 : 50

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

Zgodnie z art. 34 ust. 3 d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) Oświadczam, że dokumentacja projektowa pt.:

**„REMONT BUDYNKU PŁUCZKI I.”**

wykonany dla:

**POLSKA GRUPA GÓRNICZA S. A. 40 – 039 KATOWICE UL. POWSTAŃCÓW 30**

**ODDZIAŁ KWK ROW RUCH CHWAŁOWICE 44 – 253 RYBNIK UL. JASTRZĘBSKA 10**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest zgodna z przeznaczeniem, któremu ma służyć.

Projektant specjalności konstrukcyjno – budowlanej:

**MGR INŻ. ARTUR SZOMBARA**

**SLK/3304/OWOK/10, SLK/8044/PBKb/18**

.....  
podpis, pieczęć

Sprawdzający specjalności konstrukcyjno – budowlanej:

**MGR INŻ. KRZYSZTOF SIODMOK**

**SLK/2050/PWOK/08**

.....  
podpis, pieczęć

<b>Tytuł projektu:</b>	<b>REMONTU BUDYNKU PŁUCZKI I.</b>	<b>Str. 5</b>
<b>Tytuł tomu:</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY.</b>	

## **1 Podstawy opracowania.**

Głównymi podstawami opracowania są między innymi: udostępniona dokumentacja archiwalna obiektu a w tym:

- książka obiektu budowlanego,
- OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ZPMW KWK CHWAŁOWICE, BIURO PROJEKTOWE SEPARATOR – PROJEKT SP. z o. o., 58 – 300 WAŁBRZYCH, ul. Beethovena 2, sierpień 2002 r.
- OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ NAPRAWY WSKAZANYCH ELEMENTÓW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ZPMW KWK „CHWAŁOWICE”, BIURO PROJEKTOWE SEPARATOR – PROJEKT SP. z o. o., 58 – 300 WAŁBRZYCH, ul. Beethovena 2, październik 2002 r.,
- Projekt budowlany naprawa wskazanych elementów obiektu budowlanego obiekt 2.1. - Płuczka I KWK „CHWAŁOWICE”, BIURO PROJEKTOWE SEPARATOR – PROJEKT SP. z o. o., 58 – 300 WAŁBRZYCH, ul. Beethovena 2, styczeń 2004 r.,
- oraz wizje lokalne podczas których dokonano inwentaryzacji oraz oględzin i badań makroskopowych elementów konstrukcyjnych budynku,
- „REMONT BUDYNKU PŁUCZKI I. OCENA STANU TECHNICZNEGO WRAZ Z INWENTARYZACJĄ TOM I” – opracowany przez PUI „ARGO”,
- „REMONT BUDYNKU PŁUCZKI I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU. TOM IIA.” – opracowany przez PUI „ARGO” (Poz. 1),
- REMONT BUDYNKU PŁUCZKI I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY. TOM IIB” – opracowany przez PUI „ARGO”, (Poz. 2)
- Obowiązujące normy branżowe,
- Warunki techniczne,

Wyżej wymienione dokumentacje oznaczone Poz. 1 i Poz. 2 stanowią integralną i nierozłączną całość i nie mogą być rozpatrywane bez siebie wzajemnie.

Tytuł projektu:	REMONTU BUDYNKU PŁUCZKI I.	Str. 6
Tytuł tomu:	PROJEKT TECHNICZNY.	

## **2 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.**

### **2.1 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) istniejące.**

Fundamenty: pod częścią „maszynową” budynku fundamenty stanowi ruszt płaski złożony ze stóp i łań fundamentowych posadowionych bezpośrednio, fundamenty połączone przegubowo ze słupami. Pod słupami obciążonymi zbiornikami fundamenty posadowiono prawdopodobnie w sposób pośredni – pale fundamentowe.

Słupy główne: słupy ramowe wielokondygnacyjne przegubowo połączone z ryglami i przegubowo połączone z fundamentami.

Rygle główne: belki ramowe, jednoprzęsłowe swobodnie podparte lub przegubowo połączone ze słupami,

Żebra, belki stropowe: belki jednoprzęsłowe przegubowo oparte na podciągach.

Steżenia ścienne: pręty przegubowo połączone ze słupami.

Poszycie stropów: płyty ciągłe wieloprzęsłowe, przegubowo oparte na żebrawach i podciągach stropowych.

Rygle ścienne – belki i wieloprzęsłowe ciągłe przegubowo połączone ze słupami głównymi i słupami pośrednimi.

Słupy i rygle pośrednie ścian: słupy jedno i wieloprzęsłowe.

Steżenia pionowe słupów: pręty dwugałęziowe i jednogałęziowe przegubowo połączone ze słupami – wahacze.

Dźwigary dachowe w części wschodniej: belki jednoprzęsłowe swobodnie podparte.

Dźwigary dachowe nawy zachodniej: belki ciągłe wieloprzęsłowe swobodnie podparte.

Płatwie dachowe: belki jedno i wieloprzęsłowe ciągłe swobodnie podparte.

Steżenia dachowe: pręty przegubowo połączone – wahacze.

### **2.2 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji w tym dotyczące obciążeń.**

Projektując i sprawdzając (stan istniejący) stany graniczne nośności i użytkowania wybranych elementów konstrukcyjnych obiektu korzystano z niżej wymienionych podstawowych norm:

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO INŻYNIERYJNE „ARGO” MGR INŻ. ARTUR SZOMBARA ul. Palowicka 98, 44 – 230 Belk		
Tytuł projektu:	REMONTU BUDYNKU PŁUCZKI I.	Str. 7
Tytuł tomu:	PROJEKT TECHNICZNY.	

</

### 2.2.2 Obciążenie technologiczne stropów.

Przyjęto obciążenie technologiczne, równomierne stropów na wszystkich kondygnacjach nadziemnych o wartości:  $q_k = 5,0 \text{ [kN/m}^2\text{]}$ , współczynnik obciążenia:  $\gamma_Q = 1,5 \text{ [-]}$ .

Wartość obciążenia stropów ustalona jest indywidualnie w oparciu o informacje udzielone przez Zamawiającego.

### 2.2.3 Obciążenie śniegiem.

Obiekt położony jest w II strefie śniegowej. Obciążenie śniegiem gruntu:  $Q_k = 0,9 \text{ [kN/m}^2\text{]}$ .

### 2.2.4 Obciążenie wiatrem.

Obiekt położony jest w I strefie wiatrowej na terenie IV kategorii.

### 2.2.5 Obciążenie temperaturą.

Obciążenie temperaturą pominięto.

### 2.2.6 Obciążenie drganiami.

Opracowując niniejszą dokumentację założono, że w przypadku konieczności wymiany elementów na nowe zachowana będzie sztywność istniejących elementów lub będzie zwiększona co przyczyni się do poprawy redukcji drgań.

## 2.3 Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu. Stan projektowany.

### 2.3.1 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.

Na podstawie oględzin obiektu można przyjąć sposób posadowienia budynku bezpośredni, w prostych warunkach geotechnicznych przy braku wód gruntowych w poziomie posadowienia fundamentów.

Założono że:

- budynek posadowiony jest na filarze ochronnym Szybu I,
- budynek posadowiony jest na gruncie rodzimym za pośrednictwem rusztu płaskiego złożonego z ław i stóp fundamentowych, przyjęto stopy i ławy żelbetowe o zbieżnych cokołach fundamentowych pod słupami i minimalnym stopniu zbrojenia,
- poziom posadowienia fundamentów budynku można przyjąć poniżej poziomu posadzki pomieszczenia pod wbudowanym w budynku sortowni zbiornikiem węgla surowego oraz poniżej poziomu posadzki komór wag kolejowych, przyjęto: – 3,0 m, (w przypadku konieczności wykonywania robót fundamentowych potwierdzić założenia),



w poziomie posadowienia fundamentów brak wód gruntowych,

### 2.3.2 Remont konstrukcji żelbetowych.

Remont wszystkich elementów konstrukcji żelbetowej obiektu w tym płyt, słupów, belek itd. itp. zaprojektowano w systemie PCC. Kolejność wykonywania remontu:

- skuć luźny, odspojony skorodowany beton,
- odsłonięte zbrojenie oczyścić z korozji do stanu Sa2½ ,
- odkurzyć sprężonym powietrzem powierzchnie betonu oraz prętów zbrojeniowych,
- na powierzchnię betonu oraz zbrojenie nałożyć warstwę mineralnej zaprawy kontaktowej,
- uzupełnić przekrój betonowy zaprawą naprawczą zgodnie z deklaracją właściwości użytkowych z uwzględnieniem grubości nakładanej warstwy,

### 2.3.3 Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne wykonano w technologii szkieletu żelbetowego zabudowanego do stalowych słupów głównych. Szkielet żelbetowy wypełniono murem ceglanym o grubości 120 mm lub wbudowano stolarkę okienną. W wybranych pomieszczeniach mury od środka otynkowano. Od zewnątrz ściany nie otynkowane elewacje stanowi surowa cegła.

#### Remont murów

Fragmenty ścian zewnętrznych wskazane w ocenie stanu technicznego należy przemurować z wykorzystaniem nowych materiałów. O możliwości zastosowania istniejących cegieł decyduje Zamawiający. Mur wznosić na zaprawie cementowo – wapiennej marki min. M5.

### 2.3.4 Konstrukcja dachu.

#### Płyty dachowe, żelbetowe.

Istniejące płyty dachowe przeznaczone do remontu w rejonie zbiornika na wodę oczyścić z pozostałości luźnych i odspojonych fragmentów betonu (otuliny zbrojenia itp.) Skorodowane zbrojenie usunąć i zastąpić nowym zbrojeniem o analogicznej średnicy – przyjęto siatkę z prętów #6 – 100 x 100 ze stali B500B. W przypadku zastania płyt dachowych kanałowych odtworzyć kanały za pośrednictwem rur stalowych o ściance grubości 3 mm. Następnie uzupełnić i odtworzyć zbrojenie i nałożyć natryskowo mieszankę betonową. Zachować gabaryty odtwarzanych elementów – ciężar.

Na pozostałej części płyt dachowych od wewnątrz budynku uzupełnić lokalnie otulinę prętów zbrojeniowych ręcznie mieszanką betonową.

Ściagi słupów zlokalizowane bezpośrednio pod ryglami dachowymi.

Wskazane w części graficznej opracowania ściagi słupów zlokalizowane bezpośrednio pod ryglami dachowymi wzmocnić oraz / lub zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi.

**2.3.4.1 Stężenia dachowe.**

Wskazane w części graficznej opracowania w rejonie zbiornika na wodę pręty stężenia dachowego wykonane z L60 x 60 x 6 usunąć i wymienić na nowe odtworzeniowo. Pręt łączyć do blachy węzłowej spoinami pachwinowymi obwodowymi o grubości 0,5 cieńszego z łączonych elementów (blacha – kątownik).

**2.3.4.2 Stężenia ścienne.**

Stężenia w formie „V” w osi 14. Remont stężenia wykonać w sposób odtworzeniowy w formie jeden do jeden. Wymiary elementów i blach węzłowych dobierać z natury.

Stężenia w formie „K” w osiach 13 – 18. Remont stężenia wykonać poprzez wzmocnienie nakładkami z blach. Blachy łączyć do dwugałęziowych prętów stężeń spoinami pachwinowymi obwodowymi o grubości 0,5 cieńszego z łączonych elementów (blacha – ceownik).

**2.3.5 Stropy.**

Płyty stropowe żelbetowe.

Zgodnie z oceną stanu technicznego uszkodzone płyty stropowe w niedostatecznym stanie technicznym wymienić na nowe monolityczne o grubości płyty równej istniejącej i nie mniejszej niż 10,0 cm. Na płytach odtworzyć warstwy przeciwwilgociowe z lepiku na zimno oraz wylewkę gr. ok 3 cm.

Płyty stropowe z widocznym odsłoniętym zbrojeniem będące w min. dostatecznym stanie technicznym oczyścić ze skorodowanego luźnego, odspojonego betonu. Widoczne odsłonięte zbrojenie oczyścić ze rdzy do stanu Sa 2 ½, uzupełnić siatką zbrojeniową i wykonać odtworzenie otuliny zbrojenia z betonu natryskowego. Projektowane zbrojenie łączyć spoinami pachwinowymi z istniejącym zbrojeniem z zastosowaniem przekładki (łącznika) z prętów zbrojeniowych o średnicy dostosowanej do sytuacji. Przed nałożeniem warstwy betonu natryskowego powierzchnię betonu oczyścić i odłuścić piaskując powierzchnię konstrukcji strumieniowo – ciernie. Na oczyszczonej powierzchni betonu wykonać powłokę z zaprawy szczepnej.

Zbrojenie dolne płyty w obu przypadkach stanowić będzie siatka zbrojeniowa z prętów #8 o wymiarach oka 150 x 150 mm, Siatkę odginać w dół w stronę stopek żeber stalowych. Gatunek

**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO INŻYNIERYJNE „ARGO” MGR INŻ. ARTUR SZOMBARA**  
**ul. Palowicka 98, 44 – 230 Belk**

<b>Tytuł projektu:</b>	<b>REMONTU BUDYNKU PŁUCZKI I.</b>	<b>Str. 11</b>
<b>Tytuł tomu:</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY.</b>	

stali zbrojeniowej AIIIIN, B500B. Minimalna otulina zbrojenia od strony środowiska:  $c_{\min}=25$  mm od strony istniejącego stropu min. 5,0 mm, maksymalny wymiar kruszywa:  $d_g=8$  mm, klasa betonu min. C30/37. Klasa środowiska XC 3 / XS 1.

Wszystkie odsłonięte i dostępne powierzchnie belek stalowych oczyścić z rdzy do stanu Sa 2½ i wykonać zabezpieczenie antykorozyjne: jedną warstwą dla powierzchni zabetonowanych i min. dwoma warstwami powłok dla powierzchni odsłoniętych. Kategoria środowiska konstrukcji stalowej C5-I, wymagana trwałość powłok: długa.

W przypadku możliwości wykonania zbrojenia nadpodporowego w płycie stropowej zbrojenie to wykonać z siatki #8 – 150 x 150.

Poszycie stalowe stropów.

Poszycie stropów z blach żeberkowych wskazane do wymiany wymienić na nowe z blachy żeberkowej ryflowanej o grubości 8 mm ze stali min. S235JR. Blachę łączyć z żebrami stropowymi spoinami pachwinowymi dwustronnymi odcinkowymi o grubości min. 3 mm, długości 100 mm i rozstawie osiowym 150 mm. Dolne powierzchnie blach zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi.

Styki blach łączyć ze sobą spoinami czołowymi ciągłymi typu ½ v o grubości równej grubości blach. Dodatkowo pod stykami arkuszy blach w przęsłach stosować dodatkowe żebra wzmacniające lub pasy blach o szerokości min. 100 mm i grubości równej grubości blach. Wzmocnienia łączyć z arkuszami blach spoinami pachwinowymi o grubości min. 3 mm.

Wymiana stropu w poziomie +9,00 pomiędzy osiami E – G oraz 9 i 10.

Strop z uwagi na zły stan techniczny płyty żelbetowej wymienić na nowy o grubości płyty i zbrojeniu analogicznie jak w stanie istniejącym i min. 12,0 cm. Płyty zbroić siatką z prętów #8 o wymiarze oka 150 x 150 mm zgodnie z rysunkiem 1.1/PT. Belki stalowe stropu wymienić odtworzeniowo na nowe szcztując wymiary z natury. Oraz stosując analogiczne rozwiązania połączenia (za pośrednictwem kątownika) żebro – rygiel (podciąg) oraz żebro – słup. Belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi.

Wzmocnienie stropów: w poziomie +5,200 w osiach G – G' oraz 14 – 15; w poziomie +7,400 w osiach G – H oraz 9 – 10.

Stropy żelbetowe na belkach stalowych wzmocnić poprzez podbicie belek w sposób przedstawiony na rysunku 1.1/PT. Elementy łączyć ze sobą spoinami pachwinowymi dwustronnymi odcinkowymi o grubości 3 mm, długości 100 mm i rozstawie osiowym 150 mm. Belki istniejące i projektowane zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi.

### 2.3.6 Belki stropowe.

Belki przeznaczone do wymiany wymienić na nowe o analogicznym przekroju jak istniejące.

Wzmocnienia wykonać w postaci nakładek z blach przyspawanych do środników i żeber. Belki wymieniane połączone z ryglami głównymi czołowo połączyć z ryglami za pośrednictwem dwóch kątowników L100 x 100 x 10 spawanych do środników. Gatunek stali nowych elementów stalowych blach i profili S235JR.

### 2.3.7 Stropy nad zbiornikami.

Zbiornik na poziomie parteru pomiędzy osiami „g – h” a „12 – 14”.

Strop złożony z płyty żelbetowej opartej na belkach stalowych. Z uwagi na stan techniczny do strop do odtworzenia zgodnie z wyżej wymienioną technologią. W stropie zbiornika wykonać wyłazy serwisowe dla każdej komory, zabezpieczony ruchomą kratą. Każdą komorę zbiornika wyposażać w prefabrykowaną stalową drabinę obsługową.

Zbiornik pomiędzy „e – f” oraz „16 – 17”.

Krawędzie wokół wykutych otworów w płycie stropowej skuć z luźnego odspojonego betonu, widoczne odsłonięte zbrojenie oczyścić z korozji, wkleić dodatkowe pręty zbrojeniowe zabezpieczające krawędź otworu i uzupełnić betonem naprawczym. Powstałą pomiędzy otworami stropowymi belkę po uzupełnieniu zbrojenia i betonu wzmocnić poprzez podbicie belką stalową o przekroju HEA 240 ze stali S235JR opartą na zabudowanych do ścian zbiornika wspornikach z kątowników L200 x 150 x 15 – 360 ze stali S235JR.

Blachę zaślepiającą od dołu wzmocnić żebrami z dwuteowników IN 100 – S235JR.

Zbiornik pomiędzy „f – g” oraz „16 – 17”.

W zbiorniku wykonać odtworzeniowo konstrukcję stalową (belki) wsporcze zsypu.

### **2.3.8 Głowice słupów.**

Głowice słupów wzmocnić poprzez wykonanie dodatkowej podpory pod belką. Podporę wykonać jako spawaną w kształt litery T z blach grubości 16 mm o wysokości ok. 300 mm. Rozwiązanie przedstawiono w części graficznej.

### **2.3.9 Koryta ociekowe.**

Do remontu przewidziano odcinek koryta pomiędzy osiami „11 – 12” i „e – g” oraz kolektor zbiorczy pomiędzy osiami „11 – 14” i „f – g”.

Remont części wewnętrznej rozpocząć od demontażu przekrycia koryta, następnie oczyścić koryto z zanieczyszczeń. W dalszej kolejności wykonać remont konstrukcji żelbetowej zgodnie z wyżej przytoczonym systemem PCC. Po wykonaniu remontu konstrukcji żelbetowej koryta wewnętrzne powierzchnie zaizolować przeciwwilgociowo mineralną zaprawą przeznaczoną do stosowania dla korozyjności środowiska XS 3.

Remont powierzchni zewnętrznej koryta wykonać zgodnie z przytoczoną wyżej technologią PCC. Powierzchnie zewnętrzne koryta zaleca się zabezpieczyć powłokami malarskimi przeznaczonymi dla środowiska klasy XC 3.

### **2.3.10 Stopnie schodowe i belki policzkowe poz. +7,40.**

Schody stalowe ze stopnicami z blach żeberkowych prowadzące z poziomu +7,40 na poziom +12,33 zlokalizowane pomiędzy osiami „11 – 12” oraz „f – g” wymienić na nowe odtworzeniowo z zastosowaniem nowych materiałów i zachowaniem analogicznych rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych. Gatunek stali elementów schodów S235JR, belki biegów CN 160, grubość blachy żeberkowej 6,0 mm, kątownik (podnosek wzmacniający stopień L40 x 40 x 5.

### **2.3.11 Ramy żelbetowe ścienne.**

Na wszystkich ramach okiennych występują ubytki betonu odsłaniające pręty zbrojeniowe – skorodowane. Remont ram żelbetowych wykonać w następujący sposób:

- usunąć luźny, odspojony beton, oczyścić powierzchnię z kurzu i odtłuścić,
- oczyścić ze rdzy lub usunąć skorodowane fragmenty prętów zbrojeniowych,
- wspawać odcinki łączące pręty zbrojeniowe projektowane z istniejącymi, zabudować projektowane pręty zbrojeniowe i strzemiona, przyjęto min. 80% zbrojenia skorodowanego,

- uzupełnić betonem naprawczym,

### **2.3.12 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowych i żelbetowych.**

#### Zabezpieczenie konstrukcji stalowej.

Zaprojektowano trójwarstwowy antykorozyjny epoksydowo – poliuretanowy system malarski przeznaczony do stosowania w środowiskach kategorii C5–I i wymaganej trwałości długiej H (15 – 25 lat) i łącznej grubości powłoki 300  $\mu\text{m}$ . System złożony jest z epoksydowej warstwy gruntującej i międzywarstwowej oraz poliuretanowej warstwy wierzchniego krycia.

Grubości poszczególnych warstw:

- podkładowa: minimum 120  $\mu\text{m}$  – nakładana jedną powłoką,
- międzywarstwowa: minimum 130 mm – nakładana jedną warstwą,
- wierzchniego krycia: minimum 50  $\mu\text{m}$  – nakładana jedną warstwą,

#### Warstwa podkładowa i międzywarstwowa.

Warstwę podkładową i powłokę międzywarstwową zaprojektowano z epoksydowej farby dwuskładnikowej utwardzanej poliamidem przeznaczonej do wykonywania powłok gruntujących i międzywarstwowych. Zawartość substancji stałych w temperaturze 20 °C 72%. Nominalna grubość powłoki podkładowej po wyschnięciu NDFT 120  $\mu\text{m}$ , powłoki międzywarstwowej 130  $\mu\text{m}$ .

#### Warstwa wierzchniego krycia.

Warstwę zaprojektowano z farby dwuskładnikowej, akrylowo – poliuretanowej nawierzchniowej o zawartości substancji stałych w temperaturze 20 °C 55%. Grubość powłoki po wyschnięciu NDFT 50  $\mu\text{m}$ .

- Kolorystyka poszczególnych powłok do uzgodnienia z Zamawiającym.

Ostateczna liczba powłok warstw podkładowych i wierzchniego krycia zgodnie z wybranym systemem malarskim.

Remont powłok antykorozyjnych elementów stalowych obejmuje wykonanie następujących robót:

- Wszystkie dostępne i widoczne elementy konstrukcji stalowej (wskazane do zabezpieczenia antykorozyjnego) obiektu oczyścić mechanicznie z zanieczyszczeń atmosferycznych, pyłów węglowych oraz kamiennych i innych, starych powłok malarskich oraz rdzy za pomocą piaskowania strumieniowo – ściernego pneumatycznego do stanu Sa 2½ powierzchni oraz za pomocą metody ręcznej przy użyciu młotka do rdzy – stosowanej w pierwszej kolejności do usuwania złuszczeń skorodowanego metalu – grubszych powłok i większych połaci korozji,
- Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z wymaganiami dla trwałości długiej (h) warstw oraz dla kategorii korozyjności atmosfery / zanurzenia:
  - min. Im 3 – dla elementów bezpośrednio stykających się z gruntem oraz do poziomu h < 1,0 m – zgodnie z PN-EN ISO 12944-5:2018,
  - min. C5-I – dla elementów znajdujących się w atmosferze – zgodnie z PN-EN ISO 12944-5 : 2018,

#### Zabezpieczenie konstrukcji żelbetowej.

Wszystkie powierzchnie betonowe zabezpieczyć przed korozją środowiskową za pomocą powłok malarskich przewidzianych do zastosowania w środowisku:

- XC 3 – dolna powierzchnia zewnętrzna stropów,
- XS 3 – powierzchnie górne i dolne płyt stropowych wewnętrznych i belek oraz słupy słupy wewnętrzne,

Stosować system wybranego producenta materiałów posiadający stosowane atesty, deklaracje właściwości użytkowych.

### **3 Rozwiązania konstrukcyjne – materiałowe zewnętrznych i wewnętrznych przegród budowlanych.**

- a) Stropy nad przejazdami kolejowymi.

#### Stropy stalowe.

Stropy wykonano jako stalowe żebrowe złożone z podciągów stropowych i żeber. Poszycie stropu z blachy żeberkowej. Podciągi oparto na słupach.

Układ warstw stropu licząc od góry:

- blacha żeberkowa gr. 6 mm,
- żebra: IN 200 – IN 240,
- Podciąg IN 300 – IN 400,

Stropy żelbetowe.

Stropy o konstrukcji analogicznej jak wyżej wymienione.

b) Dach.

Dach wykonano w następującym układzie warstw:

- Papa wierzchniego krycia,
- Papa podkładowa,
- konstrukcja przekrycia z płyt żelbetowych kanałowych lub pełnych o gr. 12,0 cm,
- płatwie stalowe – IN 140,
- dźwigary (rygle) dachowe – IN 500,
- ściągi głowic górnych słupów – IN 400,

c) Ściany.

Ściany zewnętrzne budynku wykonano o konstrukcji żelbetowe szkieletowej wypełnionej murem z cegły ceramicznej pełnej.

#### **4 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń.**

Do budynku doprowadzono przyłącze: wody, energii elektrycznej i energii cieplnej – bez zmian.



**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO INŻYNIERYJNE „ARGO” MGR INŻ. ARTUR SZOMBARA**  
**ul. Palowicka 98, 44 – 230 Belk**

**Tytuł  
projektu:**

**REMONTU BUDYNKU PŁUCZKI I.**

**Str. 17**

**Tytuł tomu:**

**PROJEKT TECHNICZNY.**

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**