



WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN

35 - 083 RZESZÓW ul. Saletyńska 7

☎/📠 17 87-13-612, 📞 603 587200; 695 620740

www.wik.rzeszow.pl; email: krystyna.wrobel@interia.eu; WiesKu@interia.eu

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY I REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA zlokalizowanej na terenie Zakładu Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o. w Rakszawie

OBIEKT: STALOWA GALERIA POWŁOKOWA NAWĘGLANIA

LOKALIZACJA: Działka nr 6637/12; gm. Rakszawa; pow. Łańcut
37 – 111 RAKSZAWA 334

INWESTOR: ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ENERGOKOM Sp. z o.o.
37 – 111 RAKSZAWA 334

UMOWA: NR 01/06/2013/ZP

FUNKCJA:	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ: dr inż. Zbigniew KIEŁBASA	KONSTRUKCJA	K – 143/01	
SPRAWDZIŁ: dr inż. Wiesław KUBISZYN	KONSTRUKCJA	B – 241/94	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marcin OSTROWSKI	KONSTRUKCJA		

Rzeszów, lipiec 2013 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- 1. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**
- 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- 3. PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU GALERII NAWĘGLANIA**
- 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ**



1. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

- 1.1. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego
- 1.2. Zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
- 1.3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego



1.1. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego



WOJEWODA PODKARPACKI

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

AB.III-7131/82 /01

Rzeszów, 2001 - 12 - 10

**DECYZJA
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan ZBIGNIEW KIELBASA

magister inżynier budownictwa

ur. 26 sierpnia 1964r. w Łękach Górnych

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. K-143/01

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi,
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Zbigniew Kielbasa

ul Podkarpacka 1A/43

35-082 Rzeszów

2. a/a



Z up. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

mgr inż. Władysław Woźniak
DYREKTOR WYDZIAŁU
ARCHITECTURY, BUDOWNICTWA I URBANISTYKI
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN
35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7
603 587 200; 695 620 740;
17 8713612;

DATA:

LIPIEC 2013 R.

STRONA:

4

URZĄD WOJEWÓDZKI
w RZESZOWIE

Rzeszów, 1994 - 12 - 08

Nr B-241/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1, § 7 oraz
§ 13 ust. 1 pkt. 2 - lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji techni-
cznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami/ **stwierdzam, że**

PAN/I/ WIESŁAW KUBISZYN - mgr inż. budownictwa

urodzony/a/ dnia 30 czerwca 1965 r. w Lubaczowie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
- projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie

PAN/I/ WIESŁAW KUBISZYN

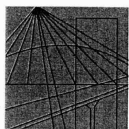
jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

z up. WOJEWODY
Dyrektor Wydziału
Gospodarki i Rozwoju
mgr inż. Włodzisław Woźniak
Architekt Wojewódzki



1.2. Zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2012-09-04

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **Zbigniew Kielbasa**

miejsce zamieszkania **ul. Podkarpacka 1A/82**

..... **35-082 Rzeszów**

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

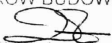
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/BO/0464/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia **2012-09-01** do dnia **2013-08-31**

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. **Zbigniew Detyna**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl



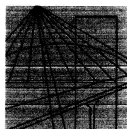
WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN
35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7
☎ 603 587 200; 695 620 740;
📠 17 8713612;

DATA:

LIPIEC 2013 R.

STRONA:

6



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2012-12-10

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani
Wiesław Kubiszyn
ul. Saletyńska 5
miejsce zamieszkania
35-083 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0306/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest
od dnia 2013-01-01 do dnia 2013-12-31

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Detyna

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-083 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl



WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN
35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7
603 587 200; 695 620 740;
17 8713612;

DATA:

LIPIEC 2013 R.

STRONA:

7

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
---	---	------------------------------------

1.3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

OBIEKT: STALOWA GALERIA POWŁOKOWA NAWĘGLANIA

ADRES: 37 – 111 RAKSZAWA 334
Działka nr 6637/12; gm. Rakszawa; pow. Łańcut

INWESTOR: ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ENERGOKOM Sp. z o.o.
37 – 111 RAKSZAWA 334

DATA OPRACOWANIA: lipiec 2013R.

Działając na podstawie art. 20 ust. 4 „*Prawa budowlanego*” oświadczamy, że **PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA obsługującej kotłownię ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. w RAKSZAWIE 334** został sporządzony zgodnie z wymogami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (*art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004*), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi normami i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ NR UPRAWNIENÍ	DATA PODPIS
PROJEKTANT:	Zbigniew KIEŁBASA K-143/01	07.07.2013 r.
SPRAWDZAJĄCY:	Wiesław KUBISZYN B - 241/94	07.07.2013 r.

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	8

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU


Remont dotyczy istniejącej w terenie galerii powłokowej transportującej paliwo z placu składowego do kotłowni, remont ten nie spowoduje jakichkolwiek zmian w terenie. Wobec powyższego nie ma konieczności interwencji w istniejące zagospodarowanie terenu wokół przedmiotowej galerii transportowej, stąd też nie ma potrzeby wykonywania tej części projektu budowlanego.



SPIS TREŚCI

3.1.	Podstawa formalna opracowania	11
3.2.	Podstawa merytoryczna opracowania	11
3.3.	Przedmiot, cel i zakres opracowania	12
3.4.	Ogólny opis konstrukcji galerii	13
3.5.	Ogólny opis nowego rozwiązania konstrukcyjnego	13
3.6.	Założenia do obliczeń statyczno - wytrzymałościowych	14
3.7.	Materiały	14
3.8.	Ogólne zasady zabezpieczenia konstrukcji przed korozją	15
3.9.	Wytyczne wykonania i kolejność prac remontowych	15
3.10.	Zalecenia końcowe	17
3.11.	Część rysunkowa projektu	19
Rys. 0.	Sytuacja	1 : 1000
Rys. 1.	Stalowa galeria powłokowa nawęglania - widok z boku z podziałem na segmenty.	1 : 150
Rys. 2.	Stalowa galeria powłokowa nawęglania - rzut z góry.	1 : 150
Rys. 3.	Przekrój poprzeczny - remontowane segmenty 1 ÷ 25;	1 : 10; 1 : 5; 1 : 2
Rys. 4.	Przekrój poprzeczny - remontowane segmenty 26 ÷ 29;	1 : 10; 1 : 5; 1 : 2
Rys. 5.	Jarzmo JM-1, schemat montażu stopni schodowych	1 : 10; 1 : 5
3.12.	Zestawienie stali profilowej	26



ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY		
3.1. Podstawa formalna opracowania Podstawą formalną opracowania jest umowa nr 01/06/2013/ZP z dnia 06.06.2013 r. zawarta pomiędzy Zleceniodawcą – Zakładem Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o. w Rakszawie, z siedzibą 37-111 Rakszawa 334 a Wykonawcą - firmą WIK z siedzibą w Rzeszowie przy ul. Saletyńskiej 7.				
3.2. Podstawa merytoryczna opracowania Podstawą merytoryczną opracowania są: <ul style="list-style-type: none">• Wizje lokalne i pomiary inwentaryzacyjne.• Uzgodnienia z Użytkownikiem.• Galeria powłokowa. Projekt nr 2423 opracowany przez MOSTOSTAL - pracownia w Krakowie, 1973 r. Projekt przeznaczony dla Rakszawskich Zakładów Przemysłu Wełnianego.• Kielbasa Z., Kubiszyn W.: Ekspertyza budowlana oceniająca nośność konstrukcji stalowej galerii nawęglania zlokalizowanej na terenie Zakładu Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o w Rakszawie. Rzeszów, maj 2013.• PN-EN 1090-2. Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych. PKN, Warszawa 2009.• PN-EN 1990: 2004. Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji.• PN-EN 1991-1-1:2004. Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach. PKN, Warszawa 2004.• PN-EN 1991-1-3:2004. Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem. PKN, Warszawa 2004.• PN-EN 1991-1-4:2004. Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru. PKN, Warszawa 2008.• PN-EN 1993-1-1: Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. PKN, Warszawa 2006.• PN-EN 1993-1-3: Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-3: Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno. PKN, Warszawa 2007.				
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 ☎ 603 587 200; 695 620 740; 📠 17 8713612;	<table><tr><td>DATA: LIPIEC 2013 R.</td><td>STRONA: 11</td></tr></table>	DATA: LIPIEC 2013 R.	STRONA: 11
DATA: LIPIEC 2013 R.	STRONA: 11			

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
---	---	------------------------------

- PN-EN 1993-1-5: Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-5: Blachownice. PKN, Warszawa 2007.
- PN-EN 1993-1-8: 2006. Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-8: Projektowanie węzłów.
- PN-EN 1337-1. Łożyska konstrukcyjne. Część 1: Postanowienia ogólne, 2003.
- PN-EN 1337-4. Łożyska konstrukcyjne. Część 4: Łożyska wałkowe, 2010.
- PN-EN ISO 12944-2 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk. czerwiec 2001.
- PN-EN ISO 12944-4 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni. Czerwiec 2001.
- PN-EN ISO 12944-5 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie. Czerwiec 2001.
- Literatura techniczna.

3.3. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest stalowa galeria powłokowa nawęglania, usytuowana przy kotłowni Zakładu Usług Komunalnych ENERGOKOM Sp. z o.o. w Rakszawie.

Działka nr 6637/12; gm. Rakszawa; pow. łańcucki; województwo: podkarpackie.

Celem opracowania jest projekt kompleksowego remontu konstrukcji galerii.

Zakres opracowania obejmuje:

- Opracowanie nowego rozwiązania części dolnej konstrukcji galerii, które pozwala na prawidłowe przeprowadzenie remontu oraz późniejsze utrzymanie tej konstrukcji w należytym stanie.
- Wykonanie opisu technicznego remontu konstrukcji galerii, określenie kolejności prowadzenia prac remontowych, określenie kategorii korozyjności oraz podanie sposobu zabezpieczenia przed korozją.
- Wykonanie dokumentacji rysunkowej i zestawień materiałów.

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	12

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
---	---	------------------------------

3.4. Ogólny opis konstrukcji galerii

Galeria powłokowa nawęglania (rys. 1 i 2.) jest konstrukcją nośną i jednocześnie obudową dla przenośnika taśmowego o szerokości 450 mm. Według informacji Użytkownika obiektu galerię wykonano około 1980 roku, na podstawie typowego projektu galerii, opracowanego przez Biuro studiów i projektów konstrukcji stalowych MOSTOSTAL. Galeria powłokowa typu L=1800.56.3 jest przeznaczona dla jednego przenośnika taśmowego. Oś przenośnika jest przesunięta w kierunku ściany o 330 mm w stosunku do osi podłużnej galerii. Takie rozwiązanie pozwoliło na umieszczenie wzdłuż długości galerii przejścia, wykorzystywanego do serwisowania urządzenia.

Schematem statycznym konstrukcji galerii jest belka ciągła dwuprzęsłowa, nachylona do poziomu pod kątem 17,9°. Długości przęseł w rzucie poziomym wynoszą: przęsło dolne 20,5 m, przęsło górne 19,8 m. Konstrukcja galerii opiera się na trzech podporach. Podporą dolną jest łożysko stałe - umieszczone na budynku stacji przesypowej. Podporą pośrednią jest stalowa krata wahaczowa. Podpora ta przenosi siły pionowe i poziome równoległe do płaszczyzny kraty, ale nie przenosi sił poziomych prostokątnych do płaszczyzny kraty. Podporą górną są łożyska rolkowe usytuowane na budynku kotłowni.

Ze względu na zaawansowaną korozję części podpodłogowej galerii zastosowano różne od pierwotnego rozwiązanie konstrukcyjne części dolnej galerii. Zakłada się zdemontowanie płyty żelbetowej i schodów oraz demontaż skorodowanych stalowych elementów prętowych i blach poszycia. Odcięcie wręg w odległości 400 mm, a odcięcie blachy 3 mm w odległości 700 mm od spodu galerii. Odległości te mogą być zmienione w zależności od stopnia skorodowania. Szczególnie w ścianie przy przenośniku może zajść potrzeba zwiększenia wymiarów odcinanych elementów. Dokładne miejsca odcinania elementów należy ustalić podczas prac remontowych. W segmentach 26, 27, 28 i 29 blachę poszycia należy wymienić na całym obwodzie przekroju galerii. Zakłada się, że konstrukcja wręg podporowych (skrajne wręgi w segmentach 1 i 29 oraz obie wręgi w segmencie 15 - rys. 1) nie będzie zmieniana. Zakres koniecznych napraw i wzmocnień wręg podporowych zostanie ustalony podczas prac remontowych po usunięciu blachy poszycia.

3.5. Ogólny opis nowego rozwiązania konstrukcyjnego

W wymienianej części dolnej galerii zastosowano wyłącznie konstrukcję stalową. Zamiast elementów zakrzywionych blach i wręg zastosowano elementy prostoliniowe. Elementy pionowe wręg z dwuteownika IPN80 i połączone z nimi, poziome poprzeczki

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	13

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
---	---	------------------------------------

z dwuteownika IPN100 tworzą zamkniętą ramę. Wzdłuż galerii po obu stronach zastosowano nośne kątowniki 120x10. Kątowniki te powinny być ciągłe – elementy montażowe powinny być połączone między sobą spoiną czołową. Kątowniki te są również łączone do końców elementów pionowych wręg i do zakrzywionych części wręg podporowych. Wymieniane arkusze blachy poszycia o nominalnej grubości 3 mm, szerokości 700 mm i długości 1500 mm są łączone ze sobą za pomocą spoiny czołowej. Spoina ta powinna być wtopiona w dwuteownika IPN80. Wymieniane arkusze blachy poszycia są łączone z blachą istniejącą za pomocą spoiny czołowej. W tym miejscu, ze względu na możliwe odchyłki przy odcinaniu blach, przewidziano podkładkę z blachy 5x50 mm. Wymieniane arkusze blachy poszycia są również łączone do podłużnych kątowników nośnych 120x10 z zewnątrz spoiną ciągłą z3 i od wewnątrz spoiną przerywaną a2 100/200. Do poprzeczek z dwuteownika IPN100 łączone są arkusze blachy podłogowej o grubości 4 mm. Blacha podłogowa dodatkowo usztywniona jest trzema kątownikami 50x5, do dwóch z nich mocowana jest konstrukcja wsporcza stopni schodowych. Do blachy podłogowej w miejscach wręg mocowane są podpórki przenośnika taśmowego, a przy ścianach bocznych galerii mocowane są bortnice z blachy o grub. 4 mm. Opisane powyżej rozwiązanie konstrukcyjne pokazano na rys. 3., 4., i 5.

3.6. Założenia do obliczeń statyczno - wytrzymałościowych

Obliczenia wykonano metodą stanów granicznych według obowiązujących norm.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe zamieszczono w egzemplarzu archiwalnym niniejszego projektu.

3.7. Materiały

Stal profilowa: - S235JRG2
Elektrody: - E46 4 B32 H5

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	14

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
---	---	------------------------------------

3.8. Ogólne zasady zabezpieczenia konstrukcji przed korozją

Na podstawie normy PN-EN ISO 12944-2 zaszeregowano galerię do kategorii korozyjności C5-I - bardzo duża - przemysłowa. W związku z tym przyjęto następujące zestawy malarskie:

- z zewnątrz - system 2-warstwowy przy niskim stopniu narażenia

1x Sika Cor® EG-Phosphat - gruntowa -80 µm

1x Sika Cor® EG 5 - nawierzchniowa -80 µm

- od wewnątrz - system 3-warstwowy

1x Sika Cor® ZincR - gruntowa -60 µm

1x Sika Cor® EG 1 - nawierzchniowa -80 µm

1x Sika Cor® EG 5 - nawierzchniowa -80 µm

Przed przystąpieniem do prac malarskich powierzchnie malowane należy oczyścić do stopnia czystości wg normy PN-EN ISO 12944-4 Sa 2 ½ dla elementów stalowych nowych (wymienionych) oraz P Sa 2 ½ dla elementów ze starymi powłokami (pozostawionych). Dla tych drugich elementów mocno przylegające powłoki lakierowe powinny zostać nienaruszone. Podczas prowadzenia prac malarskich należy stosować zalecenia producenta systemu.

3.9. Wytyczne wykonania i kolejność prac remontowych

Prace remontowe galerii można podzielić na 4 etapy:

Etap 1. Remont konstrukcji nośnej korpusu galerii.

Etap 2. Montaż schodów.

Etap 3. Remont taśmociągu.

Etap 4. Remont konstrukcji podpory pośredniej galerii.

Należy pamiętać, że zewnętrzna blacha poszycia jest blachą nośną. Ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa i stateczności konstrukcji galerii, w etapie 1. zaleca się następującą kolejność prac remontowych:

- 3.9.1. Podwieszenie i połączenie przenośnika taśmowego do konstrukcji wręg. Mocowanie to należy wykonać w miejscach występowania oparcia taśmociągu na istniejących płytach podłogowych. Sposób rozwiązania pokazano na rys. 3 i 4.

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	15

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
<p>3.9.2. Aby nośność przekroju galerii nad podporą pośrednią była wystarczająca należy wciągnąć do współpracy z blachą powłoki po dwa elementy prętowe leżące poniżej linii okien na obu ścianach bocznych. Należy to zrobić poprzez zesparanie blachy tymi elementami prętowymi spoinami pachwinowymi ciągłymi o grubości 2 mm. Wciągnięte do współpracy elementy muszą być również przyspawane do wręg spoinami zapewniającymi pełną ich nośność na rozciąganie. Spawanie należy wykonać na odcinku 7,5 m - po 3,75 m z każdej strony podpory pośredniej.</p> <p>3.9.3. Sukcesywne zakładanie jarzm JM-1, odcinanie podpórek przenośnika taśmowego od podłogi i demontaż części dolnej galerii. Jednocześnie można odciąć konstrukcję na długości 3 segmentów - czyli 4,5 m. W segmentach 1÷14 i 16÷25 możliwe jest jednoczesne usuwanie odcinanej konstrukcji dolnej w całości (beton + stal). W segmentach 26÷29 zaleca się usunięcie płyty betonowej i schodów bez demontażu konstrukcji prętowej i blach. Zaleca się rozpoczęcie prac od strony podpór skrajnych i kontynuowanie w kierunku podpory środkowej. Od strony podpory dolnej począwszy od segmentu 1, 2, 3 itd. Od strony podpory na budynku kotłowni począwszy od segmentu 25, 24, 23 itd. (po uprzednim usunięciu płyty i schodów z segmentów 26÷29).</p> <p>3.9.4. Sukcesywny montaż nowych elementów prętowych i blach poszycia.</p> <p>3.9.5. W segmentach 13, 14, 16, 17, w pierwszej kolejności należy usunąć blachę poszycia do wysokości 400 mm od spodu galerii, zamontować konstrukcję prętową wręg. Następnie z jednej strony usunąć resztę blachy do wymaganej wysokości i zamontować blachę nową, następnie to samo zrobić z drugiej strony przekroju galerii.</p> <p>3.9.6. Oględziny i ustalenie zakresu koniecznych napraw i wzmocnień wręg podporowych -skrajne wręgi w segmentach 1 i 29 oraz obie wręgi w segmencie 15 - rys. 1.</p> <p>3.9.7. Po wymianie elementów w segmentach 1÷14 i 25÷16 można przystąpić do wymiany niezbędnych elementów w segmentach 26÷29. Najpierw należy wymienić blachę poszycia. Należy sukcesywnie usuwać skorodowane arkusze blach i wstawiać arkusze nowe. Prace należy zacząć od górnej części przekroju i kontynuować w dół naprzemiennie z jednej i z drugiej pionowej osi symetrii galerii.</p>		

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	16

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
<p>Jednocześnie nie może być usunięte więcej niż 1000 mm blachy na obwodzie korpusu galerii.</p> <p>3.9.8. Montaż podpórek nóg taśmociągu i elementów schodów.</p> <p>3.9.9. Usunięcie wieszaka podtrzymującego taśmociąg.</p> <p>3.9.10. Czyszczenie elementów stalowych i nakładanie powłok malarskich.</p> <p>3.9.11. Naprawa oparcia podpory pośredniej na fundamencie. Należy dokręcić nakrętki w śrubach fundamentowych, w razie potrzeby przegwintować trzpień śruby. Wyrównanie górnej powierzchni fundamentu poprzez nałożenie zaprawy naprawczej.</p> <p><u>3.10. Zalecenia końcowe</u></p> <p>3.10.1. Remont konstrukcji stalowej galerii należy realizować i odbierać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 1090-2.</p> <p>3.10.2. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami i zasadami BHP.</p> <p>3.10.3. Nie zezwala się na wykonywanie czynności remontowych na zewnątrz galerii przy deszczowej pogodzie lub wietrze o prędkości powyżej 10 m/s.</p> <p>3.10.4. Ze względu na konieczność wykonywania prac o dużym stopniu trudności oraz potrzebę oceny na bieżąco odkrytych elementów konstrukcyjnych, remont galerii powinien być wykonywany pod fachowym nadzorem budowlanym włącznie z nadzorem autorskim projektanta.</p> <p>3.10.5. Użytkownik powinien przeprowadzać przegląd stanu technicznego galerii raz w roku najlepiej na wiosnę – w maju. W zakres kontroli wchodzi przegląd wizualny elementów konstrukcyjnych, połączeń spawanych i śrubowych, przegląd zabezpieczeń antykorozyjnych. W przypadku stwierdzenia odstępstw od stanu początkowego należy natychmiast dokonać odpowiednich korekt. W razie stwierdzenia uszkodzeń powłok malarskich należy dokonać ich renowacji.</p> <p>3.10.6. Po trzech latach eksploatacji należy wykonać kompleksową ocenę stanu technicznego galerii, która powinna obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomiary grubości blach poszycia galerii na całej długości i obwodzie, 		



ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
<ul style="list-style-type: none"> • wizualną kontrolę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych korpusu galerii, • sprawdzenie stanu połączeń spawanych i śrubowych, • sprawdzenie stanu konstrukcji wsporczej – podpory pośredniej, • w razie potrzeby (w przypadku stwierdzenia ubytków korozyjnych grubości blach poszycia) kontrolne obliczenia statyczno - wytrzymałościowe, • podanie wniosków i zaleceń odnośnie dalszej bezpiecznej eksploatacji galerii. <p>Opracował: dr inż. Zbigniew KIEŁBASA</p> <p>.....</p> <p>Sprawdził: dr inż. Wiesław KUBISZYN</p> <p>.....</p>		


	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	18


ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
--	---	------------------------------------


3.11. Część rysunkowa projektu

- Rys. 0.** Sytuacja 1 : 1000
- Rys. 1.** Stalowa galeria powłokowa nawęglania - widok z boku
z podziałem na segmenty. 1 : 150
- Rys. 2.** Stalowa galeria powłokowa nawęglania - rzut z góry. 1 : 150
- Rys. 3.** Przekrój poprzeczny - remontowane segmenty 1 ÷ 25; 1 : 10; 1 : 5; 1 : 2
- Rys. 4.** Przekrój poprzeczny - remontowane segmenty 26 ÷ 29; 1 : 10; 1 : 5; 1 : 2
- Rys. 5.** Jarzmo JM-1, schemat montażu stopni schodowych 1 : 10; 1 : 5


	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	19

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA: LIPIEC 2013 R.
		STRONA: 20

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612:	DATA: LIPIEC 2013 R.
		STRONA: 21

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY				
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612:	<table><tr><td>DATA:</td><td>STRONA:</td></tr><tr><td>LIPIEC 2013 R.</td><td>22</td></tr></table>	DATA:	STRONA:	LIPIEC 2013 R.	22
DATA:	STRONA:					
LIPIEC 2013 R.	22					



ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STAŁOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612:	DATA: LIPIEC 2013 R.
		STRONA: 24



3.12. Zestawienie stali profilowej

I) ELEMENTY KONSTRUKCYJNE KORPUSU I POSZYCIA GALERII

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							
LP.	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	LICZBA W ELEMEN CIE	MASA		RAZEM MASA	UWAGI
				1mb	1 sztuki		
	GALERIA	[mm]	[szt.]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	IPN 80	90	15	5,94	0,53	7,95	S235JRG2
6	IPN 80	350	52	5,94	2,08	108,16	S235JRG2
7	IPN 100	1640	26	8,34	13,68	355,68	S235JRG2
8	L 50x5	6000	21	3,77	22,62	475,02	S235JRG2
8.1	L 50x5	800	3	3,77	3,02	9,06	S235JRG2
9	BL. 4x1500	1640	29	47,10	77,24	2239,96	S235JRG2
11	C 80	250	30	8,64	2,16	64,80	S235JRG2
12	L 120x10	43500	2	18,20	791,70	1583,40	S235JRG2
13	BL. 4x250	1500	29	7,85	11,78	341,62	S235JRG2
14	BL. 4x150	1500	29	4,71	7,07	205,03	S235JRG2
15	BL. 5x50	1455	58	1,96	2,86	165,88	S235JRG2
16	BL. 3x700	1500	50	16,49	24,73	1236,50	S235JRG2
17	BL. 3x970	1500	8	22,84	34,27	274,16	S235JRG2
18	BL. 3x760	1500	8	17,90	26,85	214,80	S235JRG2
19	BL. 3x884	1500	12	20,82	31,23	374,76	S235JRG2
RAZEM MASA [kg]						7656,78	
DODATEK NA SPOINY 1,8% [kg]						137,82	
RAZEM MASA 1 SZTUKI [kg]						7794,60	

II) SCHODY WEWNĘTRZNE

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ							
LP.	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	LICZBA W ELEMEN CIE	MASA		RAZEM MASA	UWAGI
				1mb	1 sztuki		
	SCHODY WEWN.	[mm]	[szt.]	[kg]	[kg]	[kg]	
10	BL. 6x172	265	202	8,10	2,15	434,30	S235JR
20	SOZ/33X33/30X3/B=295; L=600/OC	-	101	-	9,00	909,00	STOPNIE OCYNKOWANE
21	Śruba M12x50 kl. A2-50	-	404	-	0,05	22,06	
	Podkładka d=13mm kl. A2	-	404	-	0,01	2,19	
	Nakrętka M12 kl. A2-50	-	404	-	0,01	5,39	
RAZEM MASA [kg]						434,30	
DODATEK NA SPOINY 1,8% [kg]						7,82	
RAZEM MASA 1 SZTUKI [kg]						442,12	



III) REMONT TAŚMOCIĄGU

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ						
LP.	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	LICZBA W ELEMEN CIE	MASA		RAZEM MASA
				1mb	1 sztuki	
	TAŚMOCIĄG	[mm]	[szt.]	[kg]	[kg]	[kg]
T1	BL. 5x50	3000	28	1,96	5,89	164,92
T2	BL. 3x800	3000	14	18,84	56,52	791,28
RAZEM MASA [kg]						956,20
DODATEK NA SPOINY 1,8% [kg]						17,21
RAZEM MASA 1 SZTUKI [kg]						973,41

IV) ELEMENTY POMOCNICZE DO MONTAŻU

szt. 4

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ						
LP.	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	LICZBA W ELEMEN CIE	MASA		RAZEM MASA
				1mb	1 sztuki	
	WIESZAK WK-1	[mm]	[szt.]	[kg]	[kg]	[kg]
2	L 50x5	1550	1	3,77	5,84	5,84
JARZMO JM-1						
3	L 50x5	1430	2	3,77	5,39	10,78
4.1	2L 50x5	270	2	7,54	2,04	4,08
4.2	2L 50x5	270	2	7,54	2,04	4,08
5	Pręt gwint. $\phi 12$	-	4	-	0,36	1,42
	Podkładka d=13mm	-	8	-	0,01	0,04
	Nakrętka M12 kl.8	-	8	-	0,01	0,11
RAZEM MASA [kg]						26,35
DODATEK NA SPOINY 1,8% [kg]						0,47
RAZEM MASA 1 SZTUKI [kg]						26,82
OGÓŁEM MASA 4 SZTUK [kg]						107,28

OGÓŁEM MASA STALI PROFILOWEJ [kg] 9317



4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI:

**KOMPLEKSOWY REMONT STAŁOWEJ GALERII
POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA**

obsługującej kotłownię ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o.
w RAKSZAWIE 334

OBIEKT: STAŁOWA GALERIA POWŁOKOWA NAWĘGLANIA

ADRES: 37 – 111 RAKSZAWA 334
Działka nr **6637/12**; gmina **Rakszawa**; powiat **Łańcut**

NWESTOR: ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH **ENERGOKOM** Sp. z o.o.
37 – 111 RAKSZAWA 334

PROJEKTANT:	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	NUMER UPRAWNIEŃ	DATA PODPIS
dr inż. Zbigniew KIEŁBASA	PLAN BiOZ	K-143/01	07-VII-2013 r.

Rzeszów, lipiec 2013 r.



WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN
35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7
603 587 200; 695 620 740;
17 8713612;

DATA:

LIPIEC 2013 R.

STRONA:

28

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
---	---	------------------------------

4.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNEGO

- 4.1.1. Etap 1. Remont konstrukcji nośnej korpusu galerii: zdemontowanie płyty żelbetowej i schodów, demontaż skorodowanych blach poszycia oraz skorodowanych stalowych elementów prętowych podłużnych i dolnych części wręg poprzecznych, wykonanie i montaż nowych elementów stalowych konstrukcji nośnej galerii, montaż blach poszycia, wykonanie zabezpieczenia przeciwkorozyjnego wewnątrz i na zewnątrz galerii elementów i blach poszycia nowo zamontowanych i pozostawionych.
- 4.1.2. Etap 2. Montaż schodów: montaż blach podpierających oraz prefabrykowanych ażurowych stopni z krętek pomostowych.
- 4.1.3. Etap 3. Remont taśmociągu: wymiana blach poszycia ramy nośnej taśmociągu, montaż dodatkowych bortnic, wykonanie zabezpieczenia przeciwkorozyjnego.
- 4.1.4. Etap 4. Remont konstrukcji podpory pośredniej galerii: dokręcenie nakrętek śrub kotwiących, wykonanie zabezpieczenia przeciwkorozyjnego.

4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej galerii znajdują się następujące obiekty budowlane:

- betonowy plac składowania paliwa – miału węglowego;
- budynek techniczny;
- budynek kotłowni;
- budynek warsztatowy.

Galeria łączy plac składowania miału węglowego i budynek kotłowni. Galeria w swej górnej części (przęsło górne) przechodzi na budynku technicznym, w którym znajdują się m.in. pomieszczenia transformatorów. Do tego budynku od strony południowej przylega budynek warsztatowy, zaś od strony wschodniej budynek kotłowni.

4.3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TEREN, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Takie elementy nie występują.

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	29

ZUK ENERGOKOM Sp. z o.o. 37 – 111 RAKSZAWA 334	PROJEKT BUDOWLANY KOMPLEKSOWEGO REMONTU STALOWEJ GALERII POWŁOKOWEJ NAWĘGLANIA	PROJEKT BUDOWLANY
<p>4.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA</p> <p>Prowadzenie robót na wysokości powyżej 5.0 m – roboty stwarzające ryzyko upadku z wysokości.</p> <p>Prowadzenie prac remontowych przy czasowo pracującym taśmociągu znajdującym się wewnątrz galerii.</p> <p>4.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH</p> <p>Instruktaż powinien być prowadzony ze strony Wykonawcy robót przez uprawnionego pracownika posiadającego odpowiednie kwalifikacje z zakresu BHP.</p> <p>4.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydzielenie stref ochronnych na zewnątrz wokół remontowanej galerii oraz wewnątrz wokół pracującego taśmociągu. • Stosowanie sprzętu i rusztowań o odpowiedniej jakości z odpowiednim zabezpieczeniem. • Korzystanie z dróg dojazdowych oraz ciągów pieszo-jezdných, które istnieją w terenie oraz na działce objętej inwestycją. • Korzystanie z instalacji przeciwpożarowych oraz ze sprzętu przeciwpożarowego będącego na wyposażeniu budynków sąsiadujących z remontowaną galerią – kotłownia, warsztat i budynek techniczny. <p style="text-align: right;">Rzeszów, lipiec 2013r.</p> <p style="text-align: right;">Opracował: dr inż. Zbigniew KIEŁBASA</p>		

	WIK K. WRÓBEL i W. KUBISZYN 35-083 RZESZÓW, ul. SALETYŃSKA 7 603 587 200; 695 620 740; 17 8713612;	DATA:	STRONA:
		LIPIEC 2013 R.	30