

## Przedmiar robót

Budowa: **Aktualizacja dokumentacji projektu remontu Wielkiego Pieca**

Obiekt lub rodzaj robót: **Prace konserwatorskie przy obiekcie Wielkiego Pieca z 1899 r. etap II.**

Lokalizacja: **ul. Wielkopiecowa 1, 27-200 Starachowice, dz ewid nr 1146/2**

Inwestor: **Muzeum Przyrody i Techniki, Ekomuzeum im. Jana Pazdura w Starachowicach  
ul. Wielkopiecowa 1, 27-200 Starachowice**

Wykonawca: **Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze, Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica  
al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków**

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>Prace konserwatorskie przy obiekcie Wielkiego Pieca z 1899 r. etap II.</b>	
<b>1.1</b>	<b>Fundament i kanał odprowadzający wodę - etap II</b>	
<b>1.2</b>	<b>Konstrukcje stalowe (Konstrukcja ramowa nad dzwonem Langena)</b>	
<b>1.3</b>	<b>Konstrukcje stalowe (Rurociąg odpylania)</b>	
<b>1.4</b>	<b>onstrukcje stalowe (Maszynownia wyciągu)</b>	
<b>1.5</b>	<b>Konstrukcje stalowe (Pomost na poziomie 16,18)</b>	
<b>1.6</b>	<b>Konstrukcje stalowe (Pomost na poziomie 13,30)</b>	
<b>1.7</b>	<b>Wielki Piec - etap II</b>	
	<b>Prace konserwatorskie przy obiekcie Wielkiego Pieca z 1899 r. etap II.</b>	
	Razem Prace konserwatorskie przy obiekcie Wielkiego Pieca z 1899 r. etap II. netto	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Kosztorys netto</b>	

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kosztorys</b>		
<b>1</b>	<b>Rozdział</b>	<b>Prace konserwatorskie przy obiekcie Wielkiego Pieca z 1899 r. etap II.</b>		
<b>1.1</b>	<b>Element</b>	<b>Fundament i kanał odprowadzający wodę - etap II</b>		
1.1.1	KNNRW 2/112/5 analogia	Stropy żelbetowe-płytowe z nadbetonem, wykonanie nadbetonu - uzupełnienie wylewki betonowej ze spadkiem w kierunku od pieca 60% powierzchni R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		64,000*0,6	38,400000	
		RAZEM:	38,400000	m3
				38,400
1.1.2	KNNR 2/108/3 (1) analogia	Betonowanie konstrukcji w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu w pojemniku, ławy i stopy fundamentowe zbrojone - rekonstrukcja stóp fundamentowych R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,6*0,9*1*6,000	3,240000	
		RAZEM:	3,240000	m3
				3,240
1.1.3	KNR BC 2/211/7 (1) analogia	Ręczna reprofilacja (wypełnienie ubytków) zaprawą cementowo-polimerową wielkość ubytków 5-40 mm, powierzchnie konstrukcji żelbetowych sufitowych, Sika Repair-13 F, Sika Repair-20 F, Sika Repair-30 F - wyrównanie porów w betonie - przygotowanie do malowania R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		82,000	82,000000	
		RAZEM:	82,000000	m2
				82,000
1.1.4	ZKNR C 2/803/2	Przygotowanie podłoża, skucie skorodowanego betonu na głębokość do 1 cm, powierzchnie poziome i pionowe, mechanicznie	m2	50,000
1.1.5	ZKNR C 2/803/6	Przygotowanie podłoża, skucie skorodowanego betonu, dodatek za każdy 1 cm głębokości skuwania, mechanicznie - skucie do 2cm skorodowanego betonu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	słupy	50.000	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m2
				50,000
1.1.6	KNR BC 2/211/7 (1) analogia	Ręczna reprofilacja (wypełnienie ubytków) zaprawą cementowo-polimerową wielkość ubytków 5-40 mm, powierzchnie konstrukcji żelbetowych sufitowych, Sika Repair-13 F, Sika Repair-20 F, Sika Repair-30 F - pierwsze 5mm - powierzchnie boczne fundamentów		
	Wyliczenie ilości robót:			
		50.000	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m2
				50,000
1.1.7	KNR BC 2/211/8 (1) analogia	Ręczna reprofilacja (wypełnienie ubytków) zaprawą cementowo-polimerową wielkość ubytków 5-40 mm, dodatek za każde 5 mm wielkości ubytków, Sika Repair-13 F, Sika Repair-20 F, Sika Repair-30 F - dopłenie do 2cm - powierzchnie boczne fundamentów		
	Wyliczenie ilości robót:			
		50.000	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m2
				50,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.8	DC 191/204/2 analogia	Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe (brak powłok), powierzchnie pionowe - oczyszczenie cegły w koronie kanału		
		Wyliczenie ilości robót:		
		35*0,5	17,500000	
		RAZEM:	17,500000	m2 17,500
1.1.9	TZKNBK 4/2001 /35 analogia	Wykucie strzępi w płaszczyźnie ścian na głębokość 7 cm cementowej grubości 1/2 cegły (poz 494) - wykucie skorodowanych framgentów muru - 20% powierzchni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17.500*0,2	3,500000	
		RAZEM:	3,500000	m2 3,500
1.1.10	KNRW 401/303/3	Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów, na zaprawie cementowej, grubości 1/4 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3.500	3,500000	
		RAZEM:	3,500000	m2 3,500
1.1.11	KNRW 401/736/2	Oczyszczenie spoin z usunięciem zaprawy w murach gładkich z cegły ceramicznej, wykucie z zaprawy cementowo-wapiennej - usunięcie spoiny w rejonie ogniska korozji biologicznej 10% powierzchni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17.500*0,1	1,750000	
		RAZEM:	1,750000	m2 1,750
1.1.12	KNR 26/640/3	Impregnacja elewacji, smarowanie, tynki, 1-krotnie - nasycenie podłoża preparatem aktywnym biologicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1.750	1,750000	
		RAZEM:	1,750000	m2 1,750
1.1.13	ZKNR C 2/409/3	Wypełnienie spoin w murach ceglanych, mur płaski ponad 5,0 m2 - uzupełnie usuniętych oraz brakujących spoin - 30% powierzchni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17.500*0,3	5,250000	
		RAZEM:	5,250000	m2 5,250
1.1.14	DC 19/601/2 analogia	Impregnacja elewacji (ścian), tynk cementowy lub mur ceglany		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17.500	17,500000	
		RAZEM:	17,500000	m2 17,500
1.1.15	ZKNR C 2/816/3 analogia	Reprofilacja podłoża, zabezpieczenie powierzchni betonu powłoką akrylową, 2-krotne malowanie, powierzchnie pionowe i poziome - zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonu Sikagard 680S Betoncolor		
		Wyliczenie ilości robót:		
		82.000+50.000	132,000000	
		RAZEM:	132,000000	m2 132,000
1.1.16	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie gruzu z terenu budowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(50.000*0,02)*1,4	1,400000	
		RAZEM:	1,400000	m3 1,400
1.2	Element	<b>Konstrukcje stalowe (Konstrukcja ramowa nad dzwonem Langena)</b>		
1.2.1	Kalkulacja własna	Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.971*0,05	0,648550	
		RAZEM:	0,648550	t 0,649
1.2.2	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości	t	12,971
1.2.3	KNNRW 10/2606/3	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240		
		Wyliczenie ilości robót:		
		balchy	122	122,000000
		ceownik	25,4	25,400000
		kątownik n	1,7	1,700000
		kątownik r	159	159,000000
		pręty	7	7,000000
		ipn	23,6	23,600000
		RAZEM:	338,700000	m2 338,700
1.2.4	Kalkulacja indywidualna	Wartość z sprzedaży złomu stalowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-(0.649)	-0,649000	
		RAZEM:	-0,649000	t -0,649

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3	Element	<b>Konstrukcje stalowe (Rurociąg odpylania)</b>		
1.3.1	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - rurociąg odpylania (zewnątrz i wewnątrz)+ barierki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,14*1,8*(5,2+6,3+5,87)*0,01*7,9	7,755844	
		RAZEM:	7,755844	t
1.3.2	KNR 2101/403/1	Cięcie palnikiem acetylenowo - tlenowym konstrukcji i rurociągów konstrukcja stalowa blachowa i rurociągi (do wymiany) - max 10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7.756*0,1	0,775600	
		RAZEM:	0,775600	t
1.3.3	KNNRS 4/1004/8	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, Fi zew. 1820 mm - wstawienie nowego fragmentu rurociągu	m	1,000
1.3.4	KNR 404/802/2	Rozebranie konstrukcji stopni i barierek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,6*2*0,8+8,6*0,6	18,920000	
		RAZEM:	18,920000	m2
1.3.5	ZNPP 1/2115/5	Montaż nowych stopni i barierek	kg	300,000
1.3.6	KNNRW 10/2606/3	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,14*1,8*(5,2+6,3+5,87)*2+16	212,350480	
		RAZEM:	212,350480	m2
1.3.7	Kalkulacja indywidualna	Wartość z sprzedaży złomu stalowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-(0.776)	-0,776000	
		RAZEM:	-0,776000	t
1.4	Element	<b>onstrukcje stalowe (Maszynownia wyciągu)</b>		
1.4.1	KNR 401/535/2	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,5*4,4+(3,3+3,9)*2*2,7	54,280000	
		RAZEM:	54,280000	m2
1.4.2	KNR 1320/311/5	Pomosty, pokrycie z blachy żeberkowej - demontaż pomostów z blachy grubości 6mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,9*3,3)*6*7,9/1000	0,610038	
		RAZEM:	0,610038	t
1.4.3	Kalkulacja własna	Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,325*0,05	0,166250	
		RAZEM:	0,166250	t
1.4.4	KNR 205/120/8	Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - montaż nowego pomostu stalowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.610	0,610000	
		RAZEM:	0,610000	t
1.4.5	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości	t	4,000
1.4.6	KNNRW 10/2606/3	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240		
		Wyliczenie ilości robót:		
		54.280*1,5	81,420000	
		RAZEM:	81,420000	m2
1.4.7	Kalkulacja indywidualna	Wartość z sprzedaży złomu stalowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-(54.280)*4/1000	-0,217120	
		RAZEM:	-0,217120	t
1.4.8	KNR 203/204/4 analogia	Montaż poszycia nowego poszycia blach stalowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		54.280	54,280000	
		RAZEM:	54,280000	m2
1.4.9	KNNRS 2/1202/3	Drzwi stalowe pełne - montaż nowych drzwi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,1*0,8	1,680000	
		RAZEM:	1,680000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.10	Kalkulacja indywidualna	Wartość z sprzedaży złomu stalowego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		-(54.280)*4/1000	-0,217120	
		RAZEM:	-0,217120	t
1.5	Element	<b>Konstrukcje stalowe (Pomost na poziomie 16,18)</b>		
1.5.1	Kalkulacja indywidualna	Wymiana połączeń śrubowych i nitowanych - max 5% połączeń	kpl	1,000
1.5.2	KNR 1320/311/5	Pomosty, pokrycie z blachy żeberkowej - demontaż pomostów z blachy grubości 6mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(70)*52/1000	3,640000	
		RAZEM:	3,640000	t
1.5.3	Kalkulacja własna	Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%	t	0,624
1.5.4	KNP 5/234/5	Wykonanie i montaż stalowej konstrukcji wsporczej, masa do 50 kg - profile c100		
	Wyliczenie ilości robót:			
		879	879,000000	
		RAZEM:	879,000000	kg
1.5.5	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - konstrukcja, bortnice i blachy pomostów	t	7,700
1.5.6	KNR 205/120/8	Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - montaż nowgo pomostu stalowego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3.640	3,640000	
		RAZEM:	3,640000	t
1.5.7	KNNRW 10/2606/3	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	m2	200,000
1.5.8	Kalkulacja indywidualna	Wartość z sprzedaży złomu stalowego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		-(3.640+0.624)	-4,264000	
		RAZEM:	-4,264000	t
1.6	Element	<b>Konstrukcje stalowe (Pomost na poziomie 13,30)</b>		
1.6.1	Kalkulacja indywidualna	Wymiana połączeń śrubowych i nitowanych - max 5% połączeń	kpl	1,000
1.6.2	KNR 1320/311/5	Pomosty, pokrycie z blachy żeberkowej - demontaż pomostów z blachy grubości 6mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(67)*52/1000	3,484000	
		RAZEM:	3,484000	t
1.6.3	Kalkulacja własna	Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%	t	0,624
1.6.4	KNP 5/234/5	Wykonanie i montaż stalowej konstrukcji wsporczej, masa do 50 kg - profile c100		
	Wyliczenie ilości robót:			
		837	837,000000	
		RAZEM:	837,000000	kg
1.6.5	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - konstrukcja, bortnice i blachy pomostów	t	7,520
1.6.6	KNR 205/120/8	Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - montaż nowgo pomostu stalowego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3.484	3,484000	
		RAZEM:	3,484000	t
1.6.7	KNNRW 10/2606/3	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	m2	200,000
1.6.8	Kalkulacja indywidualna	Wartość z sprzedaży złomu stalowego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		-(3.484+0.624)	-4,108000	
		RAZEM:	-4,108000	t
1.7	Element	<b>Wielki Piec - etap II</b>		
1.7.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż obejm i klamr stalowych i ponowny montaż		
	Wyliczenie ilości robót:			
		54,000*0,5	27,000000	
		RAZEM:	27,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.7.2	Kalkulacja indywidualna	Niskociśnieniowe piaskowanie i strumieniem pary wodnej	m2	144,409
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,6*2*3,14*3,15*0,5		
		RAZEM:		
1.7.3	KNRW 401/736/2	Oczyszczenie spoin z usunięciem zaprawy w murach gładkich z cegły ceramicznej, miejscowe wykucie z zaprawy cementowo-wapiennej - usunięcie spoiny w rejonie ogniska korozji biologicznej 10% powierzchni	m2	14,441
		Wyliczenie ilości robót:		
		144.409*0,1		
		RAZEM:		
1.7.4	KNR 26/640/3	Impregnacja elewacji, smarowanie, tynki, 1-krotnie - nasycenie podłoża preparatem aktywnym biologicznie	m2	14,441
		Wyliczenie ilości robót:		
		14.441		
		RAZEM:		
1.7.5	KNRW 401/303/3	Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów, na zaprawie cementowej, grubości 1/4 cegły - max 5% - zastąpienie istniejących ubytków cegłą z rozbiórki	m2	7,220
		Wyliczenie ilości robót:		
		144.409*0,05		
		RAZEM:		
1.7.6	ZKNR C 2/409/3	Wypełnienie spoin w murach ceglanych, mur płaski ponad 5,0 m2 - uzupełnie usuniętych oraz brakujących spoin - 30% powierzchni	m2	43,323
		Wyliczenie ilości robót:		
		144.409*0,3		
		RAZEM:		
1.7.7	Kalkulacja indywidualna	Uzupełnienie ubytków w cegle i kamieniu	kpl	0,500
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,000*0,5		
		RAZEM:		
1.7.8	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - lej zsykowy i gar Wielkiego Pieca	m2	99,020
		Wyliczenie ilości robót:		
		gar $(2*3,14*3,25*(1,5+5,3))/2$		
		misa $(2*3,14*2,55*3,7)/2$		
1.7.9	Kalkulacja własna	Wymiana uszkodzonych elementów - max 5% - lej zsykowy i gar Wielkiego Pieca	t	0,250
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,500*0,5		
		RAZEM:		
1.7.10	KNR 233/718/5	Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - orurowanie i wyposażenie wielkiego pieca	m2	114,541
		Wyliczenie ilości robót:		
		klamry stalowe $(46*(0,01+0,12+0,01+0,12)*2*3,14*3,05)/2$		
		RAZEM:		
1.7.11	Kalkulacja własna	Wymiana uszkodzonych elementów - max 5% - orurowanie i wyposażenie wielkiego pieca	t	0,250
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,500*0,5		
		RAZEM:		
1.7.12	KNNRW 10/2606/3	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	m2	99,020
		Wyliczenie ilości robót:		
		99.020		
		RAZEM:		

## Spis treści

<b>A. Tabela elementów scalonych</b>	<b>2</b>
<b>B. Przedmiar robót</b>	<b>2</b>
1. Prace konserwatorskie przy obiekcie Wielkiego Pieca z 1899 r. etap II	2
1.1. Fundament i kanał odprowadzający wodę - etap II	2
1.1.1. Stropy żelbetowe-płytowe z nadbetonem, wykonanie nadbetonu - uzupełnienie wylewki betonowej ze spadkiem w kierunku od pieca 60% powierzchni	2
1.1.2. Betonowanie konstrukcji w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu w pojemniku, ławy i stopy fundamentowe zbrojone - rekonstrukcja stóp fundamentowych	2
1.1.3. Ręczna reprofiliacja (wypełnienie ubytków) zaprawą cementowo-polimerową wielkość ubytków 5-40 mm, powierzchnie konstrukcji żelbetowych sufitowych, Sika Repair-13 F, Sika Repair-20 F, Sika Repair-30 F - wyrównanie porów w betonie - przygotowanie do malowania	2
1.1.4. Przygotowanie podłoża, skucie skorodowanego betonu na głębokość do 1 cm, powierzchnie poziome i pionowe, mechanicznie	2
1.1.5. Przygotowanie podłoża, skucie skorodowanego betonu, dodatek za każdy 1 cm głębokości skuwania, mechanicznie - skucie do 2cm skorodowanego betonu	2
1.1.6. Ręczna reprofiliacja (wypełnienie ubytków) zaprawą cementowo-polimerową wielkość ubytków 5-40 mm, powierzchnie konstrukcji żelbetowych sufitowych, Sika Repair-13 F, Sika Repair-20 F, Sika Repair-30 F - pierwsze 5mm - powierzchnie boczne fundamentów	2
1.1.7. Ręczna reprofiliacja (wypełnienie ubytków) zaprawą cementowo-polimerową wielkość ubytków 5-40 mm, dodatek za każde 5 mm wielkości ubytków, Sika Repair-13 F, Sika Repair-20 F, Sika Repair-30 F - dopłenie do 2cm - powierzchnie boczne fundamentów	2
1.1.8. Czyszczenie powierzchni betonowych strumieniowo wodne wysokociśnieniowe (brak powłok), powierzchnie pionowe - oczyszczenie cegły w koronie kanału	3
1.1.9. Wykucie strzępi w płaszczyźnie ścian na głębokość 7 cm cementowej grubości 1/2 cegły (poz 494) - wykucie skorodowanych framgentów muru - 20% powierzchni	3
1.1.10. Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów, na zaprawie cementowej, grubości 1/4 cegły	3
1.1.11. Oczyszczenie spoin z usunięciem zaprawy w murach gładkich z cegły ceramicznej, wykucie z zaprawy cementowo-wapiennej - usunięcie spoiny w rejonie ogniska korozji biologicznej 10% powierzchni	3
1.1.12. Impregnacja elewacji, smarowanie, tynki, 1-krotnie - nasycenie podłoża preparatem aktywnym biologicznie	3
1.1.13. Wypełnienie spoin w murach ceglanych, mur płaski ponad 5,0 m <sup>2</sup> - uzupełnie usuniętych oraz brakujących spoin - 30% powierzchni	3
1.1.14. Impregnacja elewacji (ścian), tynk cementowy lub mur ceglany	3
1.1.15. Reprofiliacja podłoża, zabezpieczenie powierzchni betonu powłoką akrylową, 2-krotne malowanie, powierzchnie pionowe i poziome - zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonu Sikagard 680S Betoncolor	3
1.1.16. Usunięcie gruzu z terenu budowy	3
1.2. Konstrukcje stalowe (Konstrukcja ramowa nad dzwonem Langena)	3
1.2.1. Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%	3
1.2.2. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości	3
1.2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	3
1.2.4. Wartość z sprzedaży złomu stalowego	3
1.3. Konstrukcje stalowe (Rurociąg odpylania)	4
1.3.1. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - rurociąg odpylania (zewnątrz i wewnątrz)+ barierki	4
1.3.2. Cięcie palnikiem acetylenowo - tlenowym konstrukcji i rurociągów konstrukcja stalowa blachowa i rurociągi (do wymiany) - max 10%	4
1.3.3. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, Fi zew. 1820 mm - wstawienie nowego fragmentu rurociągu	4
1.3.4. Rozebranie konstrukcji stopni i barierki	4
1.3.5. Montaż nowych stopni i barierki	4
1.3.6. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	4
1.3.7. Wartość z sprzedaży złomu stalowego	4
1.4. Konstrukcje stalowe (Maszynownia wyciągu)	4
1.4.1. Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku	4
1.4.2. Pomosty, pokrycie z blachy żeberkowej - demontaż pomostów z blachy grubości 6mm	4
1.4.3. Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%	4
1.4.4. Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - montaż nowego pomostu stalowego	4
1.4.5. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości	4
1.4.6. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	4
1.4.7. Wartość z sprzedaży złomu stalowego	4
1.4.8. Montaż poszycia nowego poszycia blach stalowych	4
1.4.9. Drzwi stalowe pełne - montaż nowych drzwi	4
1.4.10. Wartość z sprzedaży złomu stalowego	5
1.5. Konstrukcje stalowe (Pomost na poziomie 16,18)	5
1.5.1. Wymiana połączeń śrubowych i nitowanych - max 5% połączeń	5
1.5.2. Pomosty, pokrycie z blachy żeberkowej - demontaż pomostów z blachy grubości 6mm	5
1.5.3. Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%	5
1.5.4. Wykonanie i montaż stalowej konstrukcji wsporczej, masa do 50 kg - profile c100	5
1.5.5. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - konstrukcja, bortnice i blachy pomostów	5
1.5.6. Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - montaż nowego pomostu stalowego	5
1.5.7. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	5
1.5.8. Wartość z sprzedaży złomu stalowego	5
1.6. Konstrukcje stalowe (Pomost na poziomie 13,30)	5
1.6.1. Wymiana połączeń śrubowych i nitowanych - max 5% połączeń	5
1.6.2. Pomosty, pokrycie z blachy żeberkowej - demontaż pomostów z blachy grubości 6mm	5
1.6.3. Wymiana elementów stalowych które uległy deformacji - max 5%	5
1.6.4. Wykonanie i montaż stalowej konstrukcji wsporczej, masa do 50 kg - profile c100	5
1.6.5. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ściernie (piaskowanie) do III stopnia czystości - konstrukcja, bortnice i blachy pomostów	5
1.6.6. Konstrukcje stalowe różne w halach i budynkach, pokrycie pomostów z blach żebrowanych - montaż nowego pomostu stalowego	5
1.6.7. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240	5

1.6.8. Wartość z sprzedaży złomu stalowego .....	5
1.7. Wielki Piec - etap II. ....	5
1.7.1. Demontaż obejm i klamr stalowych i ponowny montaż .....	5
1.7.2. Niskociśnieniowe piaskowanie i strumieniem pary wodnej. ....	6
1.7.3. Oczyszczenie spoin z usunięciem zaprawy w murach gładkich z cegły ceramicznej, miejscowe wykucie z zaprawy cementowo-wapiennej - usunięcie spoiny w rejonie ogniska korozji biologicznej 10% powierzchni. ....	6
1.7.4. Impregnacja elewacji, smarowanie, tynki, 1-krotnie - nasycenie podłoża preparatem aktywnym biologicznie. ....	6
1.7.5. Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów, na zaprawie cementowej, grubości 1/4 cegły - max 5% - zastąpienie istniejących ubytków cegłą z rozbiórki. ....	6
1.7.6. Wypełnienie spoin w murach ceglanych, mur płaski ponad 5,0 m2 - uzupełnie usuniętych oraz brakujących spoin - 30% powierzchni. ....	6
1.7.7. Uzupełnienie ubytków w cegle i kamieniu. ....	6
1.7.8. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ścierne (piaskowanie) do III stopnia czystości - lej zsypowy i gar Wielkiego Pieca .....	6
1.7.9. Wymiana uszkodzonych elementów - max 5% - lej zsypowy i gar Wielkiego Pieca .....	6
1.7.10. Czyszczenie konstrukcji kratowych mostów; strumieniowo-ścierne (piaskowanie) do III stopnia czystości - orurowanie i wyposażenie wielkiego pieca .....	6
1.7.11. Wymiana uszkodzonych elementów - max 5% - orurowanie i wyposażenie wielkiego pieca .....	6
1.7.12. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, kratowych - ZESTAW EP-PUR ZN-MIO501-30/240. ....	6
<b>C. Spis treści. ....</b>	<b>7</b>