

PEC

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STROPU W HALI KOTŁÓW  
ADRES INWESTYCJI : GNIEZNO UL. SPICHRZOWA 18  
INWESTOR : PEC  
ADRES INWESTORA : GNIEZNO UL. STASZICA 13

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Stefan Sosiński  
DATA OPRACOWANIA : 12.04.2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.04.2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych 10.60*6.20*0.12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.886	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.886</b>
2	KNR 2-05 1008-01 z.o.7.	Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% z blach stalowych fałdow.bez ocieplenia montow.met.tradycyjną - demontaż 10.60*6.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	65.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.720</b>
3	KNR 4-01 0422-05	Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów z deskowaniem 3.15*10	m m	31.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.500</b>
4	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 6.20*10.60*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.858	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.858</b>
5	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy na- stępny 1 km Krotność = 10 6.20*10.60*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.858	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.858</b>
6		utyliczacja gruzu 6.20*10.60*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.858	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.858</b>
7	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcz- nym na odległość do 1 km 6.20*10.60*1.20*0.02*2.4	t t	3.785	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.785</b>
8	KNR-W 2-02 0101-06	Ściany z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 0.50*(6.20*2+10.60*2)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
9	KNR-W 2-02 0214-04	Stropy gęstożebrowe TERIVA 4,0/1 6.20*10.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	65.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.720</b>
10	KNR 2-02 0212-12	wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30 cm 0.24*0.24*(6.20*2+10.60*2)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.935	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.935</b>
11	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zebro- wane fi 12 4*(6.20*2+10.60*2)*0.888*1.20/1000+10.60*2*2*0.888/1000	t t	0.181	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.181</b>
12	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie fi 6 4*(6.20*2+10.60*2)*0.395*1.20/1000	t t	0.064	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.064</b>
13	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe zatarte na gładko grubości 25 mm 6.20*10.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	65.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.720</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m <sup>3</sup>	7.886	0.00	0.00
2	KNR 2-05 1008-01 z.o.7.	Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% z blach stalowych fałdow.bez ocieplenia montow.met.tradycyjną - demontaż	m <sup>2</sup>	65.720	0.00	0.00
3	KNR 4-01 0422-05	Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów z deskowaniem	m	31.500	0.00	0.00
4	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	9.858	0.00	0.00
5	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>	9.858	0.00	0.00
6		Krotność = 10 utylizacja gruzu	m <sup>3</sup>	9.858	0.00	0.00
7	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	3.785	0.00	0.00
8	KNR-W 2-02 0101-06	Ściany z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>	16.800	0.00	0.00
9	KNR-W 2-02 0214-04	Stropy gęstożebrowe TERIVA 4,0/1	m <sup>2</sup>	65.720	0.00	0.00
10	KNR 2-02 0212-12	wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30 cm	m <sup>3</sup>	1.935	0.00	0.00
11	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane fi 12	t	0.181	0.00	0.00
12	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie fi 6	t	0.064	0.00	0.00
13	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe zatarte na gładko grubości 25 mm	m <sup>2</sup>	65.720	0.00	0.00
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł



Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m <sup>3</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	24.7600	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 1</b>						
2	KNR 2-05 1008-01 z.o.7.	Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% z blach stalowych faldow.bez ocieplenia montow.met.tradycyjną - demontaż	m <sup>2</sup>			
	999	-- Robocizna -- 0.8156*0.955*0.3=	r-g	0.2337	0.00	0.000
	31114	-- Sprzęt -- żuraw samochodowy 5-6 t 0.0124*0.3=	m-g	0.0037	0.00	0.000
	31121	żuraw samochodowy 12-16 t 0.0373*0.3=	m-g	0.0112	0.00	0.000
	39121	ciągnik kołowy 75-85 KM 0.0405*0.3=	m-g	0.0122	0.00	0.000
	39653	przyczepa dłuźycowa 10 t 0.0405*0.3=	m-g	0.0122	0.00	0.000
	39911	podnośnik montażowy PMH samochodowy 0.0779*0.3=	m-g	0.0234	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 2</b>						
3	KNR 4-01 0422-05	Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów z deskowaniem	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1850	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 3</b>						
4	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3900	0.00	0.000
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.7200	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 4</b>						
5	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 10	m <sup>3</sup>			
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02*10=	m-g	0.2000	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 5</b>						
6		utyliczacja gruzu	m <sup>3</sup>			
		-- Materiały -- utyliczacja gruzu	m <sup>3</sup>	1.0000	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 6</b>						
7	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7100	0.00	0.000
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.8300	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 7</b>						
8	KNR-W 2-02 0101-06	Ściany z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	5.5700	0.00	0.000
	2200400	-- Materiały -- bloczki betonowe o wym 25x25x14 cm	szt.	73.3000	0.00	0.000

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	2200410	blozki betonowe 25x12x14 cm	szt.	46.9000	0.00	0.000
	2380899	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.1800	0.00	0.000
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 8</b>						
9	KNR-W 2-02 0214-04	Stropy gęstożebrowe TERIVA 4,0/1	m <sup>2</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7900	0.00	0.000
		-- Materiały --				
	1926399	belki stropowe prefabrykowane żelbetowe	m	2.2200	0.00	0.000
	2212099	pustaki stropowe z betonu lekkiego	szt.	9.2000	0.00	0.000
	2370606	Beton towarowy B 20	m <sup>3</sup>	0.1030	0.00	0.000
	3950099	drewno okrągłe na stemple budowlane	m <sup>3</sup>	0.00165	0.00	0.000
	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.00085	0.00	0.000
	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.00154	0.00	0.000
	1332000	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1230	0.00	0.000
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	0.00	0.000
		-- Sprzęt --				
	34000	wyciąg	m-g	0.3440	0.00	0.000
	39000	środek transportowy	m-g	0.0073	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 9</b>						
10	KNR 2-02 0212-12	wierce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30 cm	m <sup>3</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	11.7100	0.00	0.000
		-- Materiały --				
	2370606	Beton towarowy B 20	m <sup>3</sup>	1.0200	0.00	0.000
	2600699	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0480	0.00	0.000
	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0270	0.00	0.000
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	4.3000	0.00	0.000
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	0.00	0.000
		-- Sprzęt --				
	34000	wyciąg	m-g	0.9600	0.00	0.000
	39599	środek transportowy	m-g	0.1800	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 10</b>						
11	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane fi 12	t			
	999	-- Robocizna --	r-g	42.8800	0.00	0.000
		-- Materiały --				
	1102399	pręty żebrowane 8-14 mm	kg	1020.0000	0.00	0.000
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	0.00	0.000
		-- Sprzęt --				
	71251	prościanka do prętów	m-g	4.3000	0.00	0.000
	71231	nożyce do prętów	m-g	5.8000	0.00	0.000
	71212	giętarka do prętów	m-g	4.8000	0.00	0.000
	34000	wyciąg	m-g	0.8000	0.00	0.000
	39599	środek transportowy	m-g	1.6000	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 11</b>						
12	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie fi 6	t			
	999	-- Robocizna --	r-g	35.7200	0.00	0.000
		-- Materiały --				
	1102199	pręty gładkie śr.do 7 mm	kg	1002.0000	0.00	0.000
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	0.00	0.000
		-- Sprzęt --				
	71251	prościanka do prętów	m-g	3.6000	0.00	0.000
	71231	nożyce do prętów	m-g	4.7500	0.00	0.000
	71212	giętarka do prętów	m-g	4.0300	0.00	0.000

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	34000	wyciąg	m-g	0.7200	0.00	0.000
	39599	środek transportowy	m-g	1.3000	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 12</b>						<b>0.000</b>
13	KNR 2-02 1106-02	Posadzki cementowe zatarte na gładko grubości 25 mm	m <sup>2</sup>			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1062	0.00	0.000
	2380807	-- Materiały -- zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.0272	0.00	0.000
	1701100	cement 25 z dodatkami	t	0.0011	0.00	0.000
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	1.5000	0.00	0.000
	34000	-- Sprzęt -- wyciąg	m-g	0.0395	0.00	0.000
	39599	środek transportowy	m-g	0.0014	0.00	0.000
<b>Razem pozycja 13</b>						<b>0.000</b>

# PROJEKT KONSTRUKCYJNY

przebudowy stropu w budynku ciepłowni

OBIEKT: Hala kotłów Ciepłownia C-13

ADRES: GNIEZNO ul. Spichrzowa 18

INWESTOR: PEC w Gnieźnie Sp. z o. o.

BRANŻA: Konstrukcja

AUTOR: mgr inż. Andrzej Kaczmarek

mgr inż. ~~A. Kaczmarek~~  
upr. bud. nr 33185/Pw  
Gniezno, ul. Dąbrowskiego 21

Gniezno, kwiecień 2010 rok



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Część opisowa:

1. Dane ogólne.
2. Opis istniejącego stanu technicznego budynku.
3. Ogólna charakterystyka obiektu.
4. Zakres przebudowy elementów konstrukcyjnych.
5. Elementy konstrukcyjno-materiałowe.
6. Zakres robót

### Część graficzna:

- schemat istn. konstrukcji – inwentaryzacja 1:100,
- rzut konstrukcji przebudowy 1:50

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu przebudowy stropu hali kotłów w ciepłowni C-13

#### 1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR: PEC w Gnieźnie Sp. z o. o. Gniezno ul. Staszica 13

1.2. OBIEKT: Przebudowa stropu w hali kotłów.

1.3. LOKALIZACJA: Gniezno, ul. Spichrzowa 18.

1.4. BRANŻA: KONSTRUKCJA

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.5.1. Zlecenie inwestora nr PEC/TT/852/10.

1.5.2. Pomiary inwentaryzacyjne.

1.5.3. Wizja lokalna obiektu.

1.5.4. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

1.5.5. Projekt konstrukcji budynku

1.6. PODSTAWOWE WIELKOŚCI

1.6.1. Powierzchnia stropu 6,0x10,6= 63,6 m<sup>2</sup>

1.6.2. Wysokość kondygnacji 3,7 m

#### 2. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.

W chwili obecnej budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się w dobrym stanie technicznym, przez cały czas użytkowany na cele ciepłownicze.

#### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

##### 3.1. Opis istniejącego budynku.

Przebudowywany budynek jest obiektem wielokondygnacyjnym, o konstrukcji szkieletowej. Szkielet budynku i belki stropowe o konstrukcji stalowej, stropy płytowe i fundamenty żelbetowe powiązane ze szkieletem, dach typu lekkiego. Układ budynku na siatce podpór 6+12 x 6 m z układem ram dwunawowych. Fundament pod kocioł żelbetowy w formie rusztu składającego się z dwóch ław podłużnych w linii słupów i trzech przewiązek poprzecznych. Konstrukcję wsporcza stanowi 6 słupów w dwóch liniach i ruszt górny wykonany z dwóch rygli podłużnych i sześciu poprzecznych.

### 3.2. Opis przebudowy.

Przebudowa polega na wykonaniu nowego stropu w miejsce stropu tymczasowego wykonanego nad konstrukcją wsporczą dla trzeciego kotła. Istniejący tymczasowy strop żelbetowy jest ugięty i nie nadaje się do użytkowania. Zniszczeniu uległy tymczasowe podpory.

## 4. ZAKRES PRZEBUDOWY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

Wykonanie nowego fragmentu stropu nie powoduje konieczności zmian w układzie konstrukcyjnym budynku. Nowy strop zostanie wykonany w miejscu istniejącego, po jego rozebraniu i będzie się opierał na istniejącej żelbetowej konstrukcji wsporczej dla kotła.

Zaprojektowano wykonanie nowego stropu z prefabrykowanych belek typu TERIVA 4,0/1 rozpiętości 6,0m opartych na żelbetowych ryglach i słupach. W wyniku przebudowy nie są naruszane żadne istniejące elementy konstrukcyjne, a te istniejące były obliczone na dużo większe obciążenia od kotła c.o. Na nowym stropie zaprojektowano wylanie posadzki cementowej gr. 5 cm.

## 5. ELEMENTY KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

5.1. Strop – prefabrykowany, żelbetowy, gęstożebrowy, z belek ułożonych równoległe do ścian szczytowych. Belki prefabrykowane typu TERIVA 4,0/1 ( obc. użytk.  $4,0 \text{ kN/m}^2$  ), stalowo-ceramiczne układane w rozstawie co 60 cm z wypełnieniem pustakami ceramicznymi i z dwoma żelbetowymi żebrami rozdzielczymi szer. 10 cm, zbrojonymi  $2 \varnothing 16$  i  $\varnothing 6$  co 20 cm,.

Belki opierać na podlewce betonowej grubości 5 cm i wymurowanej ścianie z cegły pełnej lub bloczków betonowych klasy 150 na zaprawie cem.-wap. marki 5. Strop należy podpierać stemplami zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

5.2. Wieniec – żelbetowy 24x25 cm, z betonu kl. B-15, zbrojony podłużnie prętami  $4 \varnothing 12$  oraz strzemionami  $\varnothing 6$  co 20 cm ze stali A-0.

## 6. ZAKRES ROBÓT KONSTRUKCYJNYCH.

1. Rozebranie płyty żelbetowej stropu gr. ok. 12cm oraz konstrukcji wsporczej z blachy trapezowej i belek drewnianych rygli i słupków.
2. Wymurowanie na wys. ok. 50cm ścianek z cegły lub bloczków szer. 25cm.
3. Wykonanie poduszek betonowych z betonu B-15 o gr. 5 cm w miejscu podparcia stropu.
4. Ułożenie belek i pustaków stropowych z ich podstemplowaniem.
5. Zazbrojenie wieńca i żeber stropu z ich zabetonowaniem razem ze stropem.
6. Pielęgnacja betonu i rozszafowanie podpór stropu.
7. Wykonanie nowej posadzki cementowej na stropie.

### UWAGA:

Roboty wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z polskimi normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami bhp i p. poż.

Opracował:

 mgr inż. Kaczmarek  
upr. bud. nr 334/85/Pw  
Gniezno, ul. Dąbrowskiego 21



Gniezno, dnia 9.04.2010r.

## OŚWIADCZENIE


Ja niżej podpisany mgr inż. Andrzej Kaczmarek posiadający uprawnienia budowlane nr 333/85/PW wydane przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, zgodnie z art. 20 ust.4

## OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany **przebudowy stropu hali kotłów w ciepłowni C-13**  
w miejscowości **Gniezno ul. Spichrzowa 13**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Andrzej Kaczmarek

  
mgr inż. Andrzej Kaczmarek  
upr. bud. nr 333/85/PW  
Gniezno, ul. Dąbrowskiego 21