

Częstochowa 21.03.2010

**Wykonawca:**

**Inwestor:** Akademia im. Jana Długosza  
ul. Waszyngtona 4/8  
42-200 Częstochowa

Nr Umowy:

Nr Kosztorysu: 01/03/2010/p

**PRZEDMIAR ROBÓT**

**Budowa:**

**Budynki Wydziału Nauk Społecznych  
Akademii im. Jana Długosza  
przy ul. Dembińskiego w Częstochowie**

**Obiekt:**

**Wymiennikowy węzeł cieplny**

**Instalacja:**

**AKP i A**

**Sporządził:**

Zdzisław Pardela

**Zatwierdził:**

## **A) KNR 0708 APARATURA KONTROLNO-POMIAROWA I AUTOMATYKA**

### **001) KNR 708-0105-010000**

**układ do pomiarów specjalnych ilości ciepła [NQI-1]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G

31,9100

**Materiały:**

Ciepłomierz Multical 66C, z przetwornikiem  
Ultraflow 6m3/h (szt.)

1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)  
spawarka elektr.wirująca 300 a (M-G)

1,0300  
0,8500

### **002) KNR 708-0201-030000**

**układ blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu "klimact" [TC-2]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G

35,2800

**Materiały:**

Regulator elektroniczny temperatury ECL Comfort 300 (szt)  
Czujnik temperatury wody l=100mm ESMU (szt)  
Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT (szt)  
Zawór regulacyjny VM 2 DN 32mm (szt)  
siłownik elektryczny AMV 23 230V (szt)

1,0000  
2,0000  
1,0000  
1,0000  
1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)

1,2800

### **003) KNR 708-0201-030000**

**układ blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu "klimact" [TC-3]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G

35,2800

**Materiały:**

Czujnik temperatury wody l=100mm ESMU (szt)	1,0000
Zawór regulacyjny HRB 3 DN 40mm (szt)	1,0000
siłownik elektryczny AMB 162 230V (szt)	1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)	1,2800
-----------------------------------	--------

**004) KNR 708-0201-030000**

**układ blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika typu "klimact" [TC-4]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 35,2800

**Materiały:**

Regulator elektroniczny temperatury ECL Comfort 200 (szt)	1,0000
Czujnik temperatury wody l=100mm ESMU (szt)	2,0000
Zawór regulacyjny VM 2 DN 15mm (szt)	1,0000
siłownik elektryczny AMV 13 230V (szt)	1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)	1,2800
-----------------------------------	--------

**005) KNR 708-0205-030000**

**układ regulacji bezpośredniego działania różnicy ciśnień [ PC-5]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 6,1900

**Materiały:**

Regulator przepływu AVP 32 Kv=10m <sup>3</sup> /h (szt)	1,0000
Zawór zaporowy ZWZ 11 (szt)	1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)	0,0100
-----------------------------------	--------

**006) KNR 708-0205-010000****układ regulacji bezpośredniego działania ciśnienia [ PC-6]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 4,8700

**Materiały:**  
Reduktor ciśnienia (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0100

**007) KNR 708-0101-010000****układ do pomiaru ciśnienia lub próżni, bezpośredni miejscowy [ PIAL-9]**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 2,0000

**Materiały:**  
Manometr kontaktowy 0-0,6MPa (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0400

**008) KNR 708-0402-050000****układ sygnalizacji od kontaktów przyrządów pomiarowych [TAH-7, TAH-8]**

Ilość: 2,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 2,4200

**Materiały:**  
Termostat ST-2 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0400

**09) KNR 708-0510-010000**

**przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli  
sygnaliz.prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m**

Ilość: 30,0000 M

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,1452

**Materiały:**  
przewody ydy 750 v 5x1mm2 (M) 1,0400

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9t (M-G) 0,0040

**010) KNR 708-0510-010000**

**przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli  
sygnaliz.prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m**

Ilość: 5,0000 M

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,1452

**Materiały:**  
przewody ydy-750 v 3x1mm2 (M) 1,0400

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9t (M-G) 0,0040

**011) KNR 708-0510-010000**

**przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli  
sygnaliz.prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m**

Ilość: 20,0000 M

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,1452

**Materiały:**  
przewody ydy-750 v 2x1mm2 (M) 1,0400

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9t (M-G) 0,0040

**012) KNR 708-0512-010000**

**obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył w kablach lub przewodach do 7**

Ilość: 30,0000 SZT.

Nakład jedn.

**Robocizna:** R-G

0,7700

**Materiały:**

**013) KNR 708-0604-010000**

**korytka wraz z pokrywami i elementami pomocniczymi**

Ilość: 20,0000 M

Nakład jedn.

**Robocizna:** R-G

0,6299

**Materiały:**

korytka podstawowe kpt/pk/zkt (M)

1,0800

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)

0,0499

**014) KNR 708-0903-010000**

**montaż króćców pomiarowych - manometrycznych o połączeniu gwintowanym**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

**Robocizna:** R-G

0,6800

**Materiały:**

Króciec manometryczny (M)

0,1500

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G)

0,0100

spawarka elektr.wirująca 300 a (M-G)

0,3000

**015) KNR 708-0903-030000**

**montaż króćców pomiarowych-termometrycznych o połączeniu gwintowanym**

Ilość: 9,0000 SZT.

Nakład jedn.

**Robocizna:** R-G

0,9100

**Materiały:**

króciec termometryczny (SZT.) 1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0100

spawarka elektr.wirująca 300 a (M-G) 0,4000

**016) KNR 708-0902-010000**

**samodzielne bloki regulac.zestawy element.wyk.-nastawc.przepływomierze**

**magnetohydrod.indukc.elektromagn.wirn.i objęt.oraz rotametry i telerot.zab.na rur. śr.50**

Ilość: 5,0000 SZT.

Nakład jedn.

Robocizna: R-G

5,6300

**Materiały:****Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 1,1900

**017) KNR 708-0806-040000**

**montaż armatury jak zawory zaporowe, zwrotne lub odcinające**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

Robocizna: R-G

0,4600

**Materiały:**

kurki manometryczne (SZT.) 1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0100

**018) KNR 708-0701-020000**

**szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopolowe lub 1 pole bez zabudowania konstrukcji wsporczej**

Ilość: 1,0000 POLE

Nakład jedn.

Robocizna: R-G

18,5600

**Materiały:**

Szafka sterownicza (szt) 1,0000

**019) KNR 708-0801-010000**

**montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych,elementów tablicowych,członów dodatkowych i przetworników. o masie do2 kg**

Ilość: 2,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,4500

**Materiały:**

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0400

**020) KNR 708-0802-020000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozos.przek.stycznik,prostow.stabiliz.transfor.ochron.lub zasilaj**

Ilość: 5,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,4000

**Materiały:**

Przełącznik elektromagnetyczny R4 z gniazdem GZ4 1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**021) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 6,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**

wyłącznik instalacyjny S191 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**

samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200



**022) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**  
Rozłącznik FR 101 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**023) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**  
Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**024) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 3,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**  
Trzypółzeniowy łącznik FT 22 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**025) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 1,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**  
Dwupołożeniowy łącznik FT 22 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**026) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 29,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**  
złączka jednotorowa (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**027) KNR 708-0802-030000**

**wyposażenie i osprzęt dla blokowego systemu elektrycz.reguł.ciągłej i osprzęt elektr.elektron.pozost.przycisk sterów.osprzęt sygnał.gniaz.bezpiecz.list.zacisk.**

Ilość: 6,0000 SZT.

Nakład jedn.

---

**Robocizna:** R-G 0,2900

**Materiały:**  
Lampka sygnalizacyjna 3SB3 (szt) 1,0000

**Sprzęt:**  
samochód dostawczy do 0,9 t (M-G) 0,0200

**028) KNR 708-0803-010000**  
**odrutowanie zestawów**

Ilość: 40,0000 M

Nakład jedn.

**Robocizna: R-G**

0,2200

### Materiały:

przewody izolowane (M)

1,0400