

Przedmiar

MODERNIZACJA KOTŁA WR 25 - ZMNIEJSZENIE MOCY CIEPLNEJ

Data: 2019-02-04

Zamawiający: Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Nowy Dwór Mazowiecki
Obiekt: Ciepłownia Miejska

Institucja opracowująca kosztorys: Centrum Termoenergetyki Kraków

Autorzy:

Andrzej Łukaszewicz -

Wartość kosztorysu:

Zamawiający

Wykonawca

.....

.....

Przedmiar

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość R, M, S |
|---|-------|---------|-----------------------|----------|--------------------|
| 1 DEMONTAŻE | | | | | |
| 1.1 KNR 216/601/8 Demontaż płaszcza z blachy ocynk. na komorach i rurach opadowych R= 0,700 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | |
| | | | 0,30*3,14*80,0*1,05 | = | 79,128 |
| | | | 0,40*3,14*2,50*2*1,05 | = | 6,594 |
| | | | | | 85,722 |
| | | | | | ~85,7 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,71 | 42,5929 | | |
| Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) | m-g | 0,04 | 3,428 | | |
| Przyczepa skrzyniowa 4.5.t | m-g | 0,04 | 3,428 | | |
| Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13.mm | m-g | 0,02 | 1,714 | | |
| 1.2 AT_ 5/1651/1 Rusztowania ramowe o szerokości 0,73.m i rozstawie podłużnym ram 2,57.m, o wysokości do 10.m dla demontażu płaszcza z blachy | | | | | |
| | | | 2,57*10,0 | = | 25,7 |
| | | | | | 25,7 |
| | | | | | ~25,70 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,1796 | 4,61572 | | |
| Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50.mm | m3 | 0,00014 | 0,0036 | | |
| Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego | szt | 0,0692 | 1,77844 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 0,0428 | 1,09996 | | |
| 1.3 Koszt dzierżawy rusztowania ramowego -razem 0,26 kpl/100 m2 przez okres wykonywania prac tj. 360 m-g /założono 3 osoby / | | | | | |
| | | | | | 0,26 kpl |
| | | | | krotność | 360 |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 1 | 93,6 | | |
| 1.4 KNR 216/601/9 Demontaż płaszcza z blachy ocynk. na ścianie przedniej i stropie - do późniejszego wykorzystania R= 0,900 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | |
| | | | | | 12,0 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,61 | 6,588 | | |
| 1.5 KNR 216/309/3 Demontaż izolacji z wełny mineralnej / 12 m2 do ponownego wykorzystania / R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | |
| | | | 85,7+12,0 | = | 97,7 |
| | | | | | 97,7 |
| | | | | | ~97,7 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,59 | 28,8215 | | |
| Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) | m-g | 0,08 | 7,816 | | |
| Przyczepa skrzyniowa 4.5.t | m-g | 0,08 | 7,816 | | |
| 1.6 AT_ 5/1651/1 Rusztowania ramowe o szerokości 0,73.m i rozstawie podłużnym ram 2,57.m, o wysokości do 4.m dla demontażu blach i ocieplenia | | | | | |
| | | | 6,00*3,00 | = | 18,0 |
| | | | | | 18,0 |
| | | | | | ~18,00 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,1796 | 3,2328 | | |
| Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50.mm | m3 | 0,00014 | 0,00252 | | |
| Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego | szt | 0,0692 | 1,2456 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 0,0428 | 0,7704 | | |
| 1.7 Koszt dzierżawy rusztowania ramowego -razem 0,18 kpl/100 m2 przez okres wykonywania prac tj. 200 m-g /założono 3 osoby / | | | | | |
| | | | | | 0,18 kpl |
| | | | | krotność | 200 |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 1 | 36 | | |
| 1.8 KNR 401/329/3 Wykucie otworów w ścianie przedniej i stropie z w rejonie grodzi | | | | | |
| | | | 2,00*0,50*0,30*2*1,05 | = | 0,63 |
| | | | | | 0,63 |
| | | | | | ~0,63 m3 |
| Razem robocizna: | r-g | 8,63 | 5,4369 | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość R, M, S |
|---|-------|---------|----------|------|--------------------|
| 1.9 KNR 401/1304/1 Odcięcie rur fi 38 od komór R= 0,200 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | 76,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 1,31 | 19,912 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 1,44 | 109,44 | | |
| Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I | m3 | 3,55 | 269,8 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |
| Spawarka elektryczna wirująca 300 A | m-g | 1,175 | 89,3 | | |
| 1.10 KNR 401/1304/2 Odcięcie rur fi 101,6 od komór | | | | | 12,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 2,19 | 26,28 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 1,76 | 21,12 | | |
| Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I | m3 | 4,34 | 52,08 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |
| Spawarka elektryczna wirująca 300 A | m-g | 1,977 | 23,724 | | |
| 1.11 KNR 706/104/6 Demontaż komór wraz z odwozem R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | 0,265 t |
| Razem robocizna: | r-g | 133,25 | 17,65563 | | |
| Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) | m-g | 2,4 | 0,636 | | |
| Przyczepa skrzyniowa 10·t | m-g | 2,4 | 0,636 | | |
| Rusztowania ramowe warszawskie | m-g | 2,52 | 0,6678 | | |
| Wciągarka ręczna 3-5·t | m-g | 3 | 0,795 | | |
| 1.12 AT_ 5/1651/1 Rusztowania ramowe o szerokości 0,73·m i rozstawie podłużnym ram 2,57·m, o wysokości do 4 ·m dla robót murowych i demontażowych jw. $5,50 \cdot 3,00 = \frac{16,5}{16,5}$ ~16,50 m2 | | | | | |
| Razem robocizna: | r-g | 0,1796 | 2,9634 | | |
| Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50·mm | m3 | 0,00014 | 0,00231 | | |
| Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego | szt | 0,0692 | 1,1418 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 0,0428 | 0,7062 | | |
| 1.13 Koszt dzierżawy rusztowania ramowego -razem 0,17 kpl/100 m2 przez okres wykonywania prac tj. 205 m-g /założono 3 osoby / 0,17 kpl krotność 205 | | | | | |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 1 | 34,85 | | |
| 1.14 KNR 404/704/3 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 101,6x5,6 mm 55,0 m | | | | | |
| Razem robocizna: | r-g | 0,59 | 32,45 | | |
| Tlen techniczny sprężony | m3 | 0,017 | 0,935 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 0,003 | 0,165 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | |
| Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy | m-g | 0,33 | 18,15 | | |
| 1.15 KNR 401/1304/2 Cięcie zdemontowanych rur fi 101,6 na odcinki do transportu | | | | | 10,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 2,19 | 21,9 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 1,76 | 17,6 | | |
| Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I | m3 | 4,34 | 43,4 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |
| Spawarka elektryczna wirująca 300 A | m-g | 1,977 | 19,77 | | |
| 1.16 Czyszczenie komory paleniskowej kotła po stronie spalin -wg. kalk. indywidualnej założono 3 osoby 1,0 kpl krotność 3,00 | | | | | |
| Razem robocizna: | r-g | 10 | 30 | | |
| 1.17 KNR 401/1304/1 Przecinanie rur fi 38 wewnątrz koła szlifierką kątową na odcinki umożliwiające usunięcie ich z kotła . R= 0,900 M= 1,000 S= 1,000 $38 \cdot 7 = \frac{266,0}{266,0}$ ~266,0 szt | | | | | |
| Razem robocizna: | r-g | 1,31 | 313,614 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość R, M, S |
|---|-------|----------------|---------|----------|--------------------|
| 1.18 KNR 404/704/1 Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu przy użyciu palnika tlenowego, Fi 38 - praca wewnątrz kotła | | | | | 800,0 m |
| Razem robocizna: | r-g | 0,37 | 296 | | |
| Tlen techniczny sprężony | m3 | 0,008 | 6,4 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 0,002 | 1,6 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 0,5 | | | |
| Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy | m-g | 0,21 | 168 | | |
| 1.19 KNR 404/1107/1 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5·t | | | | | 0,265 |
| komory | | 0,265 | = | | 0,265 |
| rury fi 38 | | 1,97 | = | | 1,97 |
| rury fi 101,6 | | 0,75 | = | | 0,75 |
| | | | | | 2,985 |
| | | | | | ~2,99 t |
| Razem robocizna: | r-g | 1,71 | 5,1129 | | |
| Samochód skrzyniowy do 5·t (1) | m-g | 0,83 | 2,4817 | | |
| 1.20 KNR 404/1107/4 (1) Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t - do 10 km | | | | | 2,99 t |
| | | | | krotność | 9,00 |
| Samochód skrzyniowy do 5·t (1) | m-g | 0,036 | 0,96876 | | |
| 1.21 KNR 401/108/11 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1·km | | | | | 0,63 m3 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,86 | 0,5418 | | |
| Samochód samowyładowczy do 5·t (1) | m-g | 0,5 | 0,315 | | |
| 1.22 KNR 401/108/12 Dopłata za wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1·km - do 10 km | | | | | 0,63 m3 |
| | | | | krotność | 9,00 |
| Samochód samowyładowczy do 5·t (1) | m-g | 0,02 | 0,1134 | | |
| 1.23 KNR 1322/407/3 Wywiezienie transportem samochodowym wełny mineralnej na odległość do 1 km - elementy przestrzenne | | | | | 11,3124 |
| | | 85,7*0,12*1,10 | = | | 11,3124 |
| | | | | | ~11,31 mp |
| Razem robocizna: | r-g | 0,65 | 7,3515 | | |
| Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) | m-g | 0,22 | 2,4882 | | |
| Przyczepa skrzyniowa 4.5·t | m-g | 0,22 | 2,4882 | | |
| Samochód dostawczy do 0.9·t (1) | m-g | 0,03 | 0,3393 | | |
| 1.24 KNR 1322/407/6 Dodatek za każde dalsze 0.5 km odwozu do kol 3- do 10 km | | | | | 11,31 mp |
| | | | | krotność | 18,0 |
| Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) | m-g | 0,02 | 4,0716 | | |
| Przyczepa skrzyniowa 4.5·t | m-g | 0,02 | 4,0716 | | |
| 2 ZABUDOWA DENEK ZAŚLEPIAJĄCYCH NA KOMORACH | | | | | |
| 2.1 Wykonanie denek zaślepiających | | | | | 6,0 szt |
| Denko zaślepiające dla rury fi 101,6 gr. 12 mm | szt | 1 | 6 | | |
| 2.2 KNR 709/223/5 Wspawanie ręczne denek zaślepiających w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi 101,6 mm | | | | | 6,0 złącze |
| Razem robocizna: | r-g | 2,38 | 14,28 | | |
| Elektrody wolframowe | szt | 0,06 | 0,36 | | |
| Drut stalowy do spawania niepokryty | kg | 0,13 | 0,78 | | |
| Argon gazowy sprężony spawalniczy | m3 | 0,02 | 0,12 | | |
| Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 0,64 | 3,84 | | |
| Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A | m-g | 1,27 | 7,62 | | |
| Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) | m-g | 0,36 | 2,16 | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość R, M, S |
|---|-------|-------|--------|------|--------------------|
| 3 ZABUDOWA LICZNIKA CIEPŁA | | | | | |
| 3.1 KNR 401/1304/2 Przecięcie rury stalowej fi 273 / pod wstawienie licznika ciepła / | | | | | |
| | | | | | 2,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 2,19 | 4,38 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 1,76 | 3,52 | | |
| Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej | kg | 1,72 | 3,44 | | |
| Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I | m3 | 4,34 | 8,68 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |
| Spawarka elektryczna wirująca 300 A | m-g | 1,977 | 3,954 | | |
| 3.2 KNR 709/2118/1 Montaż kształtek stalowych spawanych, zwężki 273/219 | | | | | |
| | | | | | 2,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 5,46 | 10,92 | | |
| Zwężka stalowa czarna symetryczna, Fi·273,0x8,0/219,1x8,0 mm | szt | 1 | 2 | | |
| 3.3 KNR 709/316/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali , spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 219.1/8.0·mm- zwężki | | | | | |
| | | | | | 2,0 złącze |
| Razem robocizna: | r-g | 2,93 | 5,86 | | |
| Elektrody wolframowe | szt | 0,1 | 0,2 | | |
| Drut stalowy do spawania niepokryty | kg | 0,32 | 0,64 | | |
| Argon gazowy sprężony spawalniczy | m3 | 0,05 | 0,1 | | |
| Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A | m-g | 1,75 | 3,5 | | |
| Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) | m-g | 0,47 | 0,94 | | |
| 3.4 KNR 709/317/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali , spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 323.9/10.0·mm - zwężki | | | | | |
| | | | | | 2,0 złącze |
| Razem robocizna: | r-g | 4,8 | 9,6 | | |
| Elektrody wolframowe | szt | 0,14 | 0,28 | | |
| Drut stalowy do spawania niepokryty | kg | 0,63 | 1,26 | | |
| Argon gazowy sprężony spawalniczy | m3 | 0,08 | 0,16 | | |
| Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A | m-g | 2,99 | 5,98 | | |
| Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) | m-g | 0,73 | 1,46 | | |
| 3.5 KNR 709/2602/12 Montaż licznika ciepła ciś. do 4,0·MPa·(40kG/cm2), Dn 200,0·mm | | | | | |
| | | | | | 1,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 7,36 | 7,36 | | |
| Samochód skrzyniowy do 5·t (1) | m-g | 0,22 | 0,22 | | |
| 3.6 KNR 709/2221/1 Montaż kołnierzy szybkowych typ 11-B Dn 200 na ciśnienie nominalne 4,0·MPa·(40kG/cm2) | | | | | |
| | | | | | 2,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 6,65 | 13,3 | | |
| Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4·MPa, Fi·200·mm | szt | 1 | 2 | | |
| Samochód skrzyniowy do 5·t (1) | m-g | 0,03 | 0,06 | | |
| Żuraw samojezdny kołowy do 5·t (1) | m-g | 1,2 | 2,4 | | |
| 3.7 Materiały do połączeń kołnierzowych | | | | | |
| | | | | | 1,0 kpl |
| Uszczelka płaska PN 25 /Dn 200 /2 | szt | 2 | 2 | | |
| Śruby stalowe dokładne M24 z nakrętkami i podkładkami | kg | 12,1 | 12,1 | | |
| 4 ZABUDOWA KRÓCÓW POMIAROWYCH | | | | | |
| 4.1 KNR 216/601/8 Demontaż płaszcz z blachy ocynk. na rurociągu zasilającym i wylotowym fi 273 mm -do ponownego ułożenia R= 0,900 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | |
| | | | | | 4,70 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,71 | 3,0033 | | |
| 4.2 KNR 216/309/6 Demontaż izolacji z wełny mineralnej z rurociągu fi 273 mm - do ponownego ułożenia R= 0,900 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | |
| | | | | | 4,00 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,43 | 1,548 | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość R, M, S |
|---|-------|-------|--------|------|-----------------------------------|
| 4.3 KNR 709/103/3 Wypalanie otworów fi 30 mm | | | | | 6,0 złącze |
| Razem robocizna: | r-g | 0,77 | 4,62 | | |
| Drut stalowy do spawania niepokryty | kg | 0,03 | 0,18 | | |
| Tlen techniczny sprężony | m3 | 0,03 | 0,18 | | |
| Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 0,02 | 0,12 | | |
| Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% | dm3 | 0,001 | 0,006 | | |
| Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) | m-g | 0,03 | 0,18 | | |
| 4.4 Wykonania brodawek pomiarowych | | | | | 6,0 szt |
| Koszt brodawki pomiarowej | szt | 1 | 6 | | |
| 4.5 KNR 709/222/5 Wspawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG brodawek pomiarowych , spoiny badane radiologicznie, Fi do 57.0/4.5·mm | | | | | 6,0 złącze |
| Razem robocizna: | r-g | 1,16 | 6,96 | | |
| Elektrody wolframowe | szt | 0,03 | 0,18 | | |
| Drut stalowy do spawania niepokryty | kg | 0,03 | 0,18 | | |
| Argon gazowy sprężony spawalniczy | m3 | 0,01 | 0,06 | | |
| Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 0,19 | 1,14 | | |
| Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A | m-g | 0,75 | 4,5 | | |
| Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) | m-g | 0,06 | 0,36 | | |
| 4.6 KNR 216/309/6 Izolacja otulinami z wełny mineralnej z odzysku , rurociąg Fi·273·mm | | | | | 4,00 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,43 | 1,72 | | |
| Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi·1.2·mm | kg | 0,08 | 0,32 | | |
| 4.7 KNR 216/601/8 Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,75·mm, z odzysku. | | | | | 4,70 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,71 | 3,337 | | |
| Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym | kg | 0,02 | 0,094 | | |
| 5 ZMIANY W INSTALACJI POWIETRZA PODMUCHOWEGO | | | | | |
| 5.1 KNR 709/2618/7 Demontaż sterownic kołnierzowych 500x500 mm R= 0,900 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | 4,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 2,6 | 9,36 | | |
| 5.2 Wykonanie zaślepek z bl. grub. 4 mm z nawierceniem otworów montażowych | | | | | 6,0 szt |
| Zaślepka z bl. grub. 4 mm | szt | 1 | 6 | | |
| 5.3 KNR 709/2618/7 Ponowny montaż sterownic kołnierzowych 500x500 mm | | | | | 4,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 2,6 | 10,4 | | |
| 6 UZUPEŁNIENIE CERAMIKI I IZOLACJI KOTŁA | | | | | |
| 6.1 KNR 401/201/7 Deskowanie otworów po zdemontowanej ceramice 2,00*0,50*2*2 | | | | | $= \frac{4,0}{4,0}$ ~4,00 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 1,18 | 4,72 | | |
| Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25·mm | m3 | 0,005 | 0,02 | | |
| Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane | m3 | 0,001 | 0,004 | | |
| Gwoździe budowlane okrągłe gołe | kg | 0,05 | 0,2 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |
| 6.2 KNR 401/203/2 Zalanie otworów w ścianach betonem BOS 135 , grub. 22 cm 2,00*0,50*2*0,22 | | | | | $= \frac{0,44}{0,44}$ ~0,44 m3 |
| Razem robocizna: | r-g | 6,31 | 2,7764 | | |
| Beton ogniotrwały BOS-135 | t | 1,03 | 0,4532 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2 | | | |
| Wyciąg jednomaszty z napędem elektrycznym 0.5·t | m-g | 2,07 | 0,9108 | | |

| Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót | Jedn. | Norma | Ilość | Cena | Wartość R, M, S |
|---|-------|---------|-----------|------|----------------------------------|
| 6.3 KNR 216/301/2 Izolacja płytami z wełny mineralnej, z odzysku - ściana przednia i strop | | | | | 12,0 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,57 | 6,84 | | |
| Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi.1.2·mm | kg | 0,1 | 1,2 | | |
| 6.4 KNR 216/603/5 Płaszcze z blachy ocynkowanej z odzysku blacha 0,75·mm, ściana przednia i strop. | | | | | 12,0 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 1,36 | 16,32 | | |
| Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym | kg | 0,02 | 0,24 | | |
| 6.5 AT_ 5/1651/1 Rusztowania ramowe o szerokości 0,73·m i rozstawie podłużnym ram 2,57·m, o wysokości do 10·m dla uzupełnienia ceramiki | | | | | |
| | | | 2,57*10,0 | = | $\frac{25,7}{25,7}$ ~25,70 m2 |
| Razem robocizna: | r-g | 0,1796 | 4,61572 | | |
| Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50·mm | m3 | 0,00014 | 0,0036 | | |
| Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego | szt | 0,0692 | 1,77844 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 1,5 | | | |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 0,0428 | 1,09996 | | |
| 6.6 Koszt dzierżawy rusztowania ramowego -razem 0,26 kpl/100 m2 przez okres wykonywania prac tj. 300 m-g /założono 3 osoby / | | | | | 0,26 kpl krotność 300 |
| Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 1 | 78 | | |
| 7 TABLICZKA KOTŁOWA | | | | | |
| 7.1 KNR 514/604/1 Wykonanie i montaż tabliczki kotłowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | | | | | 1,0 szt |
| Razem robocizna: | r-g | 0,14 | 0,1337 | | |
| Tabliczka kotłowa | szt | 1 | 1 | | |
| Materiały inne (Materiały) | % | 2,5 | | | |
| 8 BADANIA I URUCHOMIENIE KOTŁA | | | | | |
| 8.1 Koszt prób i badań przed rozruchem kotła | | | | | 1,0 kpl |
| Koszt prób i badań -przed rozruchem wraz z odbiorem UDT | kpl | 1 | 1 | | |
| 8.2 Koszt rozruchu i badań energetycznych kotła WR-25 -po modernizacji | | | | | 1,0 kpl |
| Koszt rozruchu i badań energetycznych kotła WR-25 -po modernizacji | kpl | 1 | 1 | | |

Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału | Jedn. | Ilość |
|-----|--|-------|---------|
| 1. | Acetylen techniczny - rozpuszczony | kg | 153,565 |
| 2. | Argon gazowy sprężony spawalniczy | m3 | 0,44 |
| 3. | Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50·mm | m3 | 0,01203 |
| 4. | Beton ogniotrwały BOS-135 | t | 0,4532 |
| 5. | Denko zaślepiające dla rury fi 101,6 gr. 12 mm | szt | 6 |
| 6. | Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25·mm | m3 | 0,02 |
| 7. | Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane | m3 | 0,004 |
| 8. | Drut stalowy do spawania niepokryty | kg | 3,04 |
| 9. | Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi·1.2·mm | kg | 1,52 |
| 10. | Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej | kg | 3,44 |
| 11. | Elektrody wolframowe | szt | 1,02 |
| 12. | Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% | dm3 | 0,006 |
| 13. | Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 4,98 |
| 14. | Gwoździe budowlane okrągłe gołe | kg | 0,2 |
| 15. | Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego | szt | 5,94428 |
| 16. | Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 4·MPa, Fi·200·mm | szt | 2 |
| 17. | Koszt brodawki pomiarowej | szt | 6 |
| 18. | Koszt prób i badań -przed rozruchem wraz z odbiorem UDT | kpl | 1 |
| 19. | Koszt rozruchu i badań energetycznych kotła WR-25 -po modernizacji | kpl | 1 |
| 20. | Śruby stalowe dokładne M24 z nakrętkami i podkładkami | kg | 12,1 |
| 21. | Tabliczka kotłowa | szt | 1 |
| 22. | Tlen techniczny sprężony | m3 | 7,515 |
| 23. | Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I | m3 | 373,96 |
| 24. | Uszczelka płaska PN 25 /Dn 200 /2 | szt | 2 |
| 25. | Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym | kg | 0,334 |
| 26. | Zaślepka z bl. grub. 4 mm | szt | 6 |
| 27. | Zwęzka stalowa czarna symetryczna, Fi· 273,0x8,0/219,1x8,0 mm | szt | 2 |

Zestawienie sprzętu

| Lp. | Nazwa sprzętu | Jedn. | Ilość |
|---|---|-------|-----------|
| 1. | Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) | m-g | 11,244 |
| 2. | Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1) | m-g | 7,1958 |
| 3. | Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13·mm | m-g | 1,714 |
| 4. | Przyczepa skrzyniowa 4.5·t | m-g | 17,8038 |
| 5. | Przyczepa skrzyniowa 10·t | m-g | 0,636 |
| 6. | Rusztowania ramowe elewacyjne | m-g | 246,12652 |
| 7. | Rusztowania ramowe warszawskie | m-g | 0,6678 |
| 8. | Samochód dostawczy do 0.9·t (1) | m-g | 0,3393 |
| 9. | Samochód samowładowczy do 5·t (1) | m-g | 0,4284 |
| 10. | Samochód skrzyniowy do 5·t (1) | m-g | 3,73046 |
| 11. | Spawarka elektryczna wirująca 300 A | m-g | 136,748 |
| 12. | Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1) | m-g | 5,1 |
| 13. | Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A | m-g | 21,6 |
| 14. | Wciągarka ręczna 3-5·t | m-g | 0,795 |
| 15. | Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t | m-g | 0,9108 |
| 16. | Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy | m-g | 186,15 |
| 17. | Żuraw samojezdny kołowy do 5·t (1) | m-g | 2,4 |
| Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia) : | | | 643,58988 |

Tabela elementów scalonych

| | Nazwa elementu | Wartość z narzutami |
|---|--|---------------------|
| 1 | DEMONTAŻE | |
| 2 | ZABUDOWA DENEK ZAŚLEPIAJĄCYCH NA KOMORACH | |
| 3 | ZABUDOWA LICZNIKA CIEPŁA | |
| 4 | ZABUDOWA KRÓCÓW POMIAROWYCH | |
| 5 | ZMIANY W INSTALACJI POWIETRZA PODMUCHOWEGO | |
| 6 | UZUPEŁNIENIE CERAMIKI I IZOLACJI KOTŁA | |
| 7 | TABLICZKA KOTŁOWA | |
| 8 | BADANIA I URUCHOMIENIE KOTŁA | |