

---

**OBMIAR ROBÓT**  
**(Jednego wózka piecowego w ofercie  
należy uwzględnić ilość wózków  
przewidzianych do remontu.)**

NAZWA INWESTYCJI: REMONT WÓZKA PIECA TUNELOWEGO O WYM. 1.28 x 1.50 x 0.63 m  
ADRES INWESTYCJI: Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13A, 24-110 Puławy  
NAZWA INWESTORA: Sieć Badawcza Łukasiewicz- Instytucje Nowych Syntez Chemicznych  
ADRES INWESTORA: Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13A, 24-110 Puławy

DATA OPRACOWANIA: 21.10.2024

---

WYKONAWCA:

Zatwierdził

Data opracowania  
21.10.2024

Data zatwierdzenia

| Lp.            | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz.      | Razem         |
|----------------|---------------------------------|--|------|--------------|---------------|
| <b>OBMIAR:</b> |                                 |  |      |              |               |
| <b>1</b>       |                                 | <b>REMONT WÓZKA PIECA TUNELOWEGO</b>   |      |              |               |
| 1<br>d.1       | KNR 13-23<br>0101-04            | Rozbiórki ręczne konstrukcji z cegły o grubości muru ponad 1/2 cegły na zaprawie cementowej  | m3   |              |               |
|                |                                 | 1,21   | m3   | 1,21         |               |
|                |                                 |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,21</b>   |
| 2<br>d.1       | KNR 4-04<br>1008-01             | Przygotowanie cegieł szamotowych z rozbiórki do użytku   | szt. |              |               |
|                |                                 | 393,60   | szt. | 393,60       |               |
|                |                                 |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>393,60</b> |
| 3<br>d.1       | KNR 2-04<br>1218-05             | Piece i suszarki tunel.-trzony wózków piecowych z prostek magnezytowych i wysokoglinowo-korundowych R*0,955  | m3   |              |               |
|                |                                 | 1,21   | m3   | 1,21         |               |
|                |                                 |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,21</b>   |
| 4<br>d.1       | analiza indywidualna            | Koszt materiałów dostarczonych przez wykonawcę dla jednego wózka:- po uwzględnieniu szacunkowej ilości materiału z odzysku. Materiały nowe do zabudowania:<br>1. <b>Kształtka wieńcowa - 6 szt gat. AK90</b> (zgodnie z rys. 1)<br>2. <b>Kształtka wieńcowa narożna 1 szt gat. AK90</b> (zgodnie z rys. 2)<br>3. <b>Kształtka wieńcowa narożna 1 szt gat. A35t (A1)</b> (zgodnie z rys. 2)<br>4. <b>Cegły 2 AK90 -2 szt</b> zastosowaniom w temperaturach do 1700 °C Skład ( AL2O3 (%) -91; Fe2O3 (%) -0,35; Gęstość pozorna (g/cm3) -3; Porowatość otwarta (%) -18; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2) -75)<br>5. <b>Cegły 2W(2B) AK90</b> - 6 szt zastosowaniom w temperaturach do 1700 °C ( AL2O3 (%) -91; Fe2O3 (%) -0,35; Gęstość pozorna (g/cm3) -3; Porowatość otwarta (%) -18; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2) -75)<br>6. <b>Cegły izolacyjne 2 L10s (Lsi10)</b> - 44 szt Skład (Grupa wg. ASTM-24; Temperatura klasyfikacyjna(°C) -1300; AL2O3 (%) -34; Fe2O3 (%) -2,4; Gęstość pozorna (g/cm3) -1,05; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2) -8)<br>7. <b>Cegły izolacyjne 2 L8s (L8)</b> - 20 szt Skład (Grupa wg. ASTM-23; Temperatura klasyfikacyjna(°C) -1260; AL2O3 (%) -33; Fe2O3 (%) -2,6; Gęstość pozorna (g/cm3) -0,85; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2) -4,5)<br>8. <b>Zaprawy ogniotrwałe suche ZAK95</b> - 0,1t Skład (Temperatura klasyfikacyjna(°C) -1600; AL2O3 (%) -91; SiO2 (%) -5)<br>9. <b>Zaprawy ogniotrwałe suche ZAL60</b> - 0,11t Skład (Temperatura klasyfikacyjna(°C) -1500; AL2O3 (%) -47; SiO2 (%) -48)<br>10. <b>Sucho zaprawy izolacyjne ZL</b> - 0,015t Skład (Temperatura klasyfikacyjna(°C) -1300; AL2O3 (%) -34; SiO2 (%) -57)<br>11. <b>Szkło wodne</b> - 0,2t | kpl. |              |               |
|                |                                 | 1  | kpl. | 1,00         |               |
|                |                                 |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,00</b>   |
| 5<br>d.1       | KNR 7-11<br>0105-02<br>analogia | Wykonanie powłok z żywic sztucznych zbrojonych pojedynczo wewnątrz pomieszczeń - Mata z włókna ceramicznego 1430 st. C gr. 25mm  | m2   |              |               |
|                |                                 | 0,68   | m2   | 0,68         |               |
|                |                                 |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>0,68</b>   |

|          |                         |  |    |       |             |
|----------|-------------------------|--|----|-------|-------------|
| 6<br>d.1 | KNR 4-01<br>0108-09     | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km  | m3 |       |             |
|          |                         | 0,5  | m3 | 0,50  |             |
|          |                         |  |    | RAZEM | <b>0,50</b> |
| 7<br>d.1 | KNR 4-01<br>0108-10     | Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Odległość zagospodarowania Wykonawca przewidzi we własnym zakresie.<br>Krotność = 20 | m3 |       |             |
|          |                         | 0,5  | m3 | 0,50  |             |
|          |                         |  |    | RAZEM | <b>0,50</b> |
| 8<br>d.1 | analiza<br>indywidualna | Koszt składowania odpadów budowlanych na wysypisku   | t  |       |             |
|          |                         | 0,95   | t  | 0,95  |             |
|          |                         |  |    | RAZEM | <b>0,95</b> |

Zestawienie.

| Lp.   | Nazwa   | j.m. | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|-------|---|------|--------|------------|---------|
| 1     | Mata z włókna ceramicznego 1430 st. C gr. 25mm  | m2   | 0,4855 |            |         |
| 2     | Cegły 2 AK90 - 2 szt zastosowaniom w temperaturach do 1700 °C Skład ( AL2O3 (%) -91; Fe2O3 (%) -0,35; Gęstość pozorna (g/cm3)-3; Porowatość otwarta (%) -18; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2)-75)        | t    | 0,0114 |            |         |
| 3     | Cegły izolacyjne 2 L10s (Lsi10) - 44 szt Skład (Grupa wg. ASTM-24; Temperatura klasyfikacyjna(°C)-1300; AL2O3 (%) -34; Fe2O3 (%) -2,4; Gęstość pozorna (g/cm3)-1,05; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2)-8) | t    | 0,1188 |            |         |
| 4     | Cegły izolacyjne 2 L8s (L8) - 20 szt Skład (Grupa wg. ASTM-23; Temperatura klasyfikacyjna(°C)-1260; AL2O3 (%) -33; Fe2O3 (%) -2,6; Gęstość pozorna (g/cm3)-0,85; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2)-4,5)   | t    | 0,0360 |            |         |
| 5     | Cegły 2W(2B) AK90 - 6 szt zastosowaniom w temperaturach do 1700 °C ( AL2O3 (%) -91; Fe2O3 (%) -0,35; Gęstość pozorna (g/cm3)-3; Porowatość otwarta (%) -18; Wytrzymałość na ściskanie (N/mm2)-75)         | t    | 0,0522 |            |         |
| 6     | Koszt składowania odpadów budowlanych na wysypisku  | t    | 0,9500 |            |         |
| 7     | Kształtka wieńcowa - 6 szt gat. AK90 (zgodnie z rys. 1)   | t    | 0,0900 |            |         |
| 8     | Kształtka wieńcowa 0szt gat A35t  | t    | 0,0000 |            |         |
| 9     | Kształtka wieńcowa narożna 1 szt gat. AK90 (zgodnie z rys. 2)   | t    | 0,0370 |            |         |
| 10    | Kształtka wieńcowa narożna 1 szt gat. A35t (A1) (zgodnie z rys..2)  | t    | 0,0250 |            |         |
| 11    | Zaprawy ogniotrwałe suche ZAK95 - 0,1t Skład (Temperatura klasyfikacyjna(°C)-1600; AL2O3 (%) -91; SiO2 (%) -5)  | t    | 0,1000 |            |         |
| 12    | Zaprawy ogniotrwałe suche ZAL60 - 0,11t Skład (Temperatura klasyfikacyjna(°C)-1500; AL2O3 (%) -47; SiO2 (%) -48)  | t    | 0,1100 |            |         |
| 13    | Suche zaprawy izolacyjne ZL - 0,015t Skład (Temperatura klasyfikacyjna(°C)-1300; AL2O3 (%) -34; SiO2 (%) -57)   | t    | 0,0150 |            |         |
| 14    | Szkło wodne - 0,2t  | t    | 0,0200 |            |         |
| 15    | Materiały pomocnicze  | zł   |        |            |         |
| RAZEM |   |      |        |            |         |