

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa chłodnic wentylatorowych
ADRES INWESTYCJI : Gdynia, ul. Morska 81-87
INWESTOR : Uniwersytet Morski w Gdyni
BRANŻA : instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Kulawiak
DATA OPRACOWANIA : 07.2022

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

| | |
|-----------------------------|--|
| Koszty pośrednie [Kp] | % R, S |
| Zysk [Z] | % $R + Kp(R)$, $S + Kp(S)$ |
| VAT [V] | % $\Sigma(R + Kp(R) + Z(R))$, M, $S + Kp(S) + Z(S)$ |

| | | |
|--|---|----|
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | : | zł |
| Podatek VAT | : | zł |
| Ogółem wartość kosztorysowa robót | : | zł |

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztyorys obejmuje prace instalacyjne wykonania zasilania chłodziarek wentylatorowych i wyposażenia instalacyjnego budowli technicznej, na której będą posadowione. Chłodziarki będą wyposażone w wentylatory z silnikami o mocy 5,5kW z okablowaniem zasilającym zakończonym w zewnętrznej puszcze na obudowie każdej chłodziarki. Do puszek należy podłączyć zewnętrzne kable zasilające ułożone w rurach odpornych na promieniowanie UV instalowanych na obudowie chłodziarek i konstrukcji betonowej obiektu. Budowla techniczna (konstrukcja betonowa) będzie wyposażona w dwie pompy wody chłodzącej o mocy 7,5kW i instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych i ogrzewania.

Zakres robót obejmuje :

- instalacje zasilania silników wentylatorów i pomp wykonane z istniejącej szafy sterowniczej w pomieszczeniu 1.10-laboratorium silników w budynku H
- instalacje wewnętrzne budowli technicznej w tym:
 - instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego
 - instalacja gniazda wtykowego nt 16A/230V , IP44
 - instalacja zasilania grzejników elektrycznych
 - zasilanie z obwodu oświetleniowego wentylatora wyciągowego
- przebudowa linii oświetlenia terenu na odcinku kolizji z projektowanym kanałem instalacyjnym
- instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
 45231400-9: Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

| Lp. | Nazwa | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | RAZEM |
|-----|--|-----------|-----------|--------|----|---|-------|
| 1 | Instalacje zasilające-ST-I | | | | | | |
| 2 | Instalacje wewnętrzne budowli technicznej-ST-1 | | | | | | |
| 3 | Instalacja uziemiająca-ST-1 | | | | | | |
| 4 | Przebudowa linii oświetlenia terenu-ST-1 | | | | | | |
| 5 | Pomiary i badania pomontażowe-ST-1 | | | | | | |
| | Narzuty kosztorysu | | | | | | |
| | RAZEM | | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--------------------|---|--------------------------|--------------|----------------|
| Chłodnice wentylatorowe UMG | | | | | |
| 1 Instalacje zasilające-ST-I | | | | | |
| 1 | KNNR 5 | Rury układane n.t. na betonie-rury giętkie PVC 50/42 | m | | |
| d.1 | 0103-04 | 188 | m | 188.000 | |
| | | | | RAZEM | 188.000 |
| 2 | KNNR 5 | Rury giętkie PVC 50/42 odporne na UV układane n.t. na podłożu innym niż beton | m | | |
| d.1 | 0103-08 | 12 | m | 12.000 | |
| | | | | RAZEM | 12.000 |
| 3 | KNNR 5 | Zdjęcie i ponowne założenie płyt o masie do 20 kg | szt. | | |
| d.1 | 0718-05 | 23 | szt. | 23.000 | |
| | | | | RAZEM | 23.000 |
| 4 | KNNR 5 | Zdjęcie i ponowne założenie płyt o masie do 100 kg | szt. | | |
| d.1 | 0718-08 | 9 | szt. | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 5 | KNNR-W 5-10 | Układanie kabli YKYżo 4x6 w rurach | m | | |
| d.1 | 0114-01 | 77 | m | 77.000 | |
| | | | | RAZEM | 77.000 |
| 6 | KNNR-W 5-10 | Układanie kabli YKYżo 5x4 w rurach | m | | |
| d.1 | 0114-01 | 86 | m | 86.000 | |
| | | | | RAZEM | 86.000 |
| 7 | KNNR-W 5-10 | Układanie kabli YKYżo 5x10 w rurach | m | | |
| d.1 | 0114-02 | 40 | m | 40.000 | |
| | | | | RAZEM | 40.000 |
| 8 | KNNR-W 5-10 | Montaż przep.rurow.w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebij.otworów - rura o śr.zew.do 80 mm | prze-pust. prze-pust. | 7.000 | |
| d.1 | 0315-11 | 7 | | | |
| | | | | RAZEM | 7.000 |
| 9 | KNNR-W 5-08 | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 16 mm ² | szt.żył | | |
| d.1 | 0804-04 | 10 | szt.żył | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 10 | KNNR-W 5-08 | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm ² | szt.żył | | |
| d.1 | 0804-03 | 18 | szt.żył | 18.000 | |
| | | | | RAZEM | 18.000 |
| 11 | KNNR-W 5-08 | Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm ² | szt. | | |
| d.1 | 0806-07 | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 2 Instalacje wewnętrzne budowli technicznej-ST-1 | | | | | |
| 12 | KNNR 5 | Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych | m | | |
| d.2 | 0212-01 | 18 | m | 18.000 | |
| | | | | RAZEM | 18.000 |
| 13 | KNNR 5 | Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych | m | | |
| d.2 | 0212-01 | 9 | m | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 14 | KNNR 5 | Listwy elektroinstalacyjne LN 25 x16 przykręcane do betonu | m | | |
| d.2 | 0110-05 | 25 | m | 25.000 | |
| | | | | RAZEM | 25.000 |
| 15 | KNNR 5 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym | szt. | | |
| d.2 | 0301-02 | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 16 | KNNR 5 | Odgłęźniki 4x2,5 w obudowie IP44 z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane | szt. | | |
| d.2 | 0304-04 | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 17 | KNNR-W 5-08 | Łącznik pojedynczy n.t. 10A/230V, IP44 | szt. | | |
| d.2 | 0308-04 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---|--|--------------------------|--------------|---------------|
| 18 | KNR-W 5-08 d.2 0309-05 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe -gniazdo natynkowe 16A/250V IP44 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 19 | KNNR 5 d.2 0512-02 | Oprawy przemysłowe LED 17W, IP66 przykręcane | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 20 | KNNR 5 d.2 0511-03 | Instalacja opraw awaryjnych: oprawa awaryjna AW-LED 2W, 270lm, IP65,, autotest-1h | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 21 | KNNR 5 d.2 0406-04 | Montaż grzejników elektrycznych-bez dostawy | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 22 | KNR-W 4-03 d.2 1004-06 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm | otw. | | |
| | | 1 | otw. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 23 | KNR-W 5-10 d.2 0315-04 | Montaż przep.rurow.w stropach i ścianach z betonu o gr. do 20 cm z mechanicznym przebij.otworów - rura o śr.zew.do 40 mm | prze-pust. prze-pust. | | |
| | | 1 | | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 24 | KNNR 5 d.2 0405-08 | Instalacja rozdzielnic TE | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 25 | KNR-W 5-08 d.2 0804-01 | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ² | szt.żył | | |
| | | 15 | szt.żył | 15.000 | |
| | | | | RAZEM | 15.000 |
| 26 | KNR-W 5-08 d.2 0806-01 | Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm ² | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3 Instalacja uziemiająca-ST-1 | | | | | |
| 27 | KNNR 5 d.3 0206-01 | Przewody uziemiające LgYżo 6 układane n.t. na beton | m | | |
| | | 13 | m | 13.000 | |
| | | | | RAZEM | 13.000 |
| 28 | KNNR 5 d.3 0605-02 | Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - bednarka ocynkowana 30x4mm | m | | |
| | | 6 | m | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 29 | KNR-W 5-10 d.3 0315-04 | Montaż przep.rurow.w stropach i ścianach z betonu o gr. do 20 cm z mechanicznym przebij.otworów - rura o śr.zew.do 40 mm | prze-pust. prze-pust. | | |
| | | 1 | | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 30 | KNNR 5 d.3 0612-06 | Szyna uziemiająca SU | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 31 | KNNR 5 d.3 0611-07 | Łączenie przewodów wyrównawczych z pręta na ścianie lub konstrukcji zbrojenia | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 32 | KNNR 5 d.3 0611-05 | Łączenie przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² na ścianie lub konstrukcji zbrojenia | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 4 Przebudowa linii oświetlenia terenu-ST-1 | | | | | |
| 33 | analiza indywidualna d.4 | Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni betonowej | m ² | | |
| | | 6*0.75 | m ² | 4.500 | |
| | | | | RAZEM | 4.500 |
| 34 | KNR 2-01 d.4 0701-0202 | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III | m | | |
| | | 70 | m | 70.000 | |
| | | | | RAZEM | 70.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--------------------|--|--------------|--------------|---------------|
| 35 | KNNR 9 | Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV | m | | |
| d.4 | 0801-08 | 8 | m | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 36 | KNNR 5 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m | m | | |
| d.4 | 0706-01 | Krotność = 2 | m | 6.000 | |
| | | 6 | | RAZEM | 6.000 |
| 37 | KNNR 5 | Ułożenie rur DVK 110 | m | | |
| d.4 | 0705-01 | 2 | m | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 38 | KNNR 5 | Układanie YKY 4x10 | m | | |
| d.4 | 0707-02 | 11 | m | 11.000 | |
| | | | | RAZEM | 11.000 |
| 39 | KNNR-W 5-08 | Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2 | m | | |
| d.4 | 0608-07 | 8 | m | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 40 | KNNR 5 | Łączenie przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia | szt. | | |
| d.4 | 0611-05 | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 5 Pomiary i badania pomontażowe-ST-1 | | | | | |
| 41 | KNNR-W 5-08 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar | pomiar | | |
| d.5 | 0901-01 | 4 | pomiar | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 42 | KNNR-W 5-08 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy | pomiar | | |
| d.5 | 0902-01 | 10 | pomiar | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 43 | KNNR-W 5-08 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy | pomiar | | |
| d.5 | 0902-05 | 3 | pomiar | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 44 | KNNR 13-21 | Badanie skrzynek pojedynczych lub zestawu rozdzielnic skrzynkowej | szt. | | |
| d.5 | 0302-07 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 45 | KNNR 5 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| d.5 | 1302-03 | 5 | odc. | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 46 | KNNR 5 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) | szt. | | |
| d.5 | 1304-01 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 47 | KNNR 18 D13 | Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny | szt. | | |
| d.5 | 1346-03 | 7 | szt. | 7.000 | |
| | | | | RAZEM | 7.000 |
| 48 | KNNR 13-21 | Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku | kpl.po | | |
| d.5 | 0301-03 | 1 | m. kpl.po m. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|-----------|-----|----------|--------------|---------|
| 1. | robocizna | r-g | 254.6677 | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość | Grupa | Do- staw- ca | Cena dostaw- cy | Ra- bat zasto- sowa- ny |
|-----|--|----------------|----------|--------------|---------|-------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. | bednarka ocynkowana 30x4mm | m | 14.5600 | | | | | | |
| 2. | folia kalandrowana z PCW | m ² | 4.6200 | | | | | | |
| 3. | gniazdo n.t. 16A/250V, IP44 | szt. | 1.0200 | | | | | | |
| 4. | kabel YKYżo 4x10 | m | 11.4400 | | | | | | |
| 5. | kabel YKYżo 4x6 | m | 80.0800 | | | | | | |
| 6. | kabel YKYżo 5x10 | m | 41.6000 | | | | | | |
| 7. | kabel YKYżo 5x4 | m | 89.4400 | | | | | | |
| 8. | kołki rozporowe plastikowe | szt | 530.6000 | | | | | | |
| 9. | końcówki kablowe Cu K6 | szt | 12.0000 | | | | | | |
| 10. | listwa elektroinstalacyjna LN 25 x16 | m | 26.0000 | | | | | | |
| 11. | łącznik listwy LN 40x16 | szt | 17.0000 | | | | | | |
| 12. | łącznik pojedynczy n.t. 10A/230V, IP44 | szt. | 1.0200 | | | | | | |
| 13. | odgałęzniki 4x2,5 w obudowie IP44 | szt | 4.0800 | | | | | | |
| 14. | opaski kablowe OKi | szt | 16.2400 | | | | | | |
| 15. | oprawa awaryjna AW-LED 2W,270lm,IP65,,auto- test-1h | szt | 1.0000 | | | | | | |
| 16. | oprawa przemysłowa LED 17W,2080lm,IP66, klosz opalizowany | szt | 2.0000 | | | | | | |
| 17. | przewody kabelkowe YDY 3x1,5 | m | 18.7200 | | | | | | |
| 18. | przewody kabelkowe YDY 3x2,5 | m | 9.3600 | | | | | | |
| 19. | przewody LgYżo 6 | m | 13.5200 | | | | | | |
| 20. | rozbiórka i odtworzenie nawierzchni betonowej | m ² | 4.5000 | | | | | | |
| 21. | rozdzielnica TE | szt | 1.0000 | | | | | | |
| 22. | rury giętkie 320N PVC 50/42 z pilotem | m | 195.5200 | | | | | | |
| 23. | rury giętkie 750N PVC 50/42 odporne na UV | m | 12.4800 | | | | | | |
| 24. | rury osłonowe DVK 110 | m | 2.0800 | | | | | | |
| 25. | rury RL37 | m | 3.4500 | | | | | | |
| 26. | szyna wyrównawcza SU typ K12 | szt | 1.0000 | | | | | | |
| 27. | uchwyty do przewodów | szt | 35.1000 | | | | | | |
| 28. | uchwyty do rur fi50 | szt | 420.0000 | | | | | | |
| 29. | wazelina techniczna | kg | 7.4843 | | | | | | |
| 30. | materiały pomocnicze | zł | | | | | | | |
| | | | | RAZEM | | | | | |

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-----|------------------------------|-----|--------|--------------|---------|
| 1. | Samochód samowyląd.do 5t (1) | m-g | 0.0960 | | |
| 2. | spawarka | m-g | 1.4880 | | |
| 3. | środek transportowy' | m-g | 1.6712 | | |
| | | | | RAZEM | |

Słownie: