

Przedmiar robót

ZEWNETRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE NA TERENIE PRZEPOMPOWNI "PL" USYTUOWANEJ NA DZ. NR 330/15 W RADYMNIE

Data: 2017-03-31

Budowa: SIEĆ KANALIZACYJNA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI RADYMNO

Obiekt: ZEWNETRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE DLA RZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH "PL" USYTUOWANEJ NA DZ. NR 330/15 W RADYMNIE

Zamawiający: MIASTO RADYMNO

Jednostka opracowująca kosztorys: ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH Projektowanie, Nadzory i Wykonawstwo, inż. Tadeusz Krawczyk, Przemysł, ul. Regeera 1

Kosztorys opracowali:
inż. Tadeusz Krawczyk,

Sprawdzający:

Zamawiający:

Wykonawca:

inż. elektryk **TADEUSZ KRAWCZYK**
Uprawnienie budowlane do projektowania
i kierowania robotami w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
instalacji i sieci elektrycznych
Nr ewid. 43/76 i UAN/VII/8386/74/85

Przedmiar robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|--------|-------|-------|
| 1 ZEWNĘTRZNE INSTALACJE I ROZDZ. RGP I RZS DLA PRZEPOMPOWNI PL | | | |
| 1.1 KNNR 1/305/2 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III wykop pod RGP I RZS | 0,8 | 2,00 | m3 |
| 1.2 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów ze skarpami, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV | 0,8 | 2,00 | m3 |
| 1.3 KNNR 5/403/3 Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - montaż rozdzielnic RGP bez wyposażenia ;obudowa ZK-3 na fundamencie, bez wyposażenia 1 = 1,000000 1,000 | 1,000 | | szt |
| 1.4 KNNR 5/404/2 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg - rozdzielnia RZS dostarczona łącznie z przepompownią ;rozdzielnica zasilająca - sterująca RZS - wg. proj. technologicznego - dostawa z przepom 1 = 1,000000 1,000 | 1,000 | | szt |
| 1.5 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III ;kopanie rowów dla kabli pomiędzy ZL1-RGP i RGP -RZS 0,4*0,8*(1+3*2) = 2,240000 2,240 | 2,240 | | m3 |
| 1.6 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m ;nasypanie 10 cm warstwy piasku 2*(1+6) = 14,000000 14,000 | 14,000 | | m |
| 1.7 KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III ;zasypanie rowów 0,6*0,4*(1+6) = 1,680000 1,680 | 1,680 | | m3 |
| 1.8 KNNR 5/1005/1 Montaż rur osłonowych do skrzynki rozdzielczej RZS na przepompowni | 3,000 | | m |
| 1.9 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 1,0 kg/m, przykrycie folią kabel YKY4x10 1 = 1,000000 1,000 | 1,000 | | m |
| 1.10 KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 0,5 kg/m, przykrycie folią-YKY5x4 ;kabel YKY5x4 do RZS 2 = 2,000000 2,000 | 2,000 | | m |
| 1.11 KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel 0,5 kg/m, przykrycie folią - YKSY10x1,0 ;kabel sterowniczy YKSY10x1,0 pomiędzy RZS a RGP 2 = 2,000000 2 | 2 | | m |
| 1.12 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 1,0 kg/m YKY4x10 ;YKY4x10 w fundamencie ZL-1 2 = 2,000000 ;YKY4x10 w fundamencie RGP 2 = 2,000000 4,000 | 4,000 | | m |
| 1.13 KNNR 5/713/1 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5 kg/m YKY5x4 ;kabel YKY5x4 w fundamencie RGP 2 = 2,000000 ;kabel YKY5x4 w rurze osłonowej na podejściu do RZS 2 = 2,000000 4,000 | 4,000 | | m |
| 1.14 KNNR 5/713/1 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5 kg/m - YKSY10x1,0 ;w fundamencie RGP 2 = 2,000000 ;w rurze osłonowej na podejściu do RZS 2 = 2,000000 4,000 | 4,000 | | m |
| 1.15 KNNR 5/726/9 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 4-żyłowy, YKY4x10 mm2 | 2,000 | | szt |
| 1.16 KNNR 5/726/9 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do YKY5x4 mm2 | 2,000 | | szt |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|-------|-------|---------|
| 1.17 KNNR 5/727/4 Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy | 2,000 | | szt |
| 1.18 KNNR 5/603/1 Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120 mm ² - bednarka w obudowie RGP i RZS | 2 | 2,00 | m |
| 1.19 KNNR 5/907/5 Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III | 6 | 3,00 | m |
| 1.20 KNNR 5/907/2 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III | 6 | | m |
| 1.21 KNNR 5/907/6 Układanie uziomów w rowach kablowych | 6 | | m |
| 1.22 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy | 1,000 | | odcinek |
| 1.23 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy | 1,000 | | odcinek |
| 1.24 KNNR 5/1302/6 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 10-żyłowy | 1,000 | | odcinek |
| 1.25 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy | 1,000 | | szt |
| 1.26 KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny | 3,000 | | szt |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|--------|-------|--------|
| 2 WYPOSAŻENIE ROZDZIELNI "RGP" DLA PRZEPOMPOWNI "PL" | | | |
| 2.1 KNNR 5/404/1 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg - obudowa RN3x18-55 | 1,000 | | szt |
| 2.2 KNNR 5/301/13 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie otworów w płycie izolacyjnej | 6,000 | | szt |
| 2.3 KNNR 5/404/6 Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,2·m2 | 1,000 | | szt |
| 2.4 KNNR 5/407/3 (1) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy | 1,000 | | szt |
| 2.5 KNNR 5/407/4 (2) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik zmierzchowy, | 1,000 | | szt |
| 2.6 KNNR 5/308/5 Gniazda instalacyjne wtyczkowe, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2 bryzgoszczelne | 2,000 | | szt |
| 2.7 KNNR 5/308/5 Gniazda instalacyjne wtyczkowe, nt, 2-biegunowe 16A 2,5·mm2 bryzgoszczelne 24 V | 1,000 | | szt |
| 2.8 KNNR 5/308/6 Gniazda instalacyjne wtyczkowe, nt, 3-biegunowe 16A 2,5·mm2 bryzgoszczelne | 1,000 | | szt |
| 2.9 KNNR 5/407/4 (1) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy | 1,000 | | szt |
| 2.10 KNNR 5/407/4 (1) Analogia - Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, przełącznik zasilania, 3(4) biegunowy HI405R R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000 | 1,000 | | szt |
| 2.11 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m -OPi 5x6 kabel w obudowie szafy RGP 6 = 6,000000 6,000 | 6,000 | | m |
| 2.12 KNNR 5/308/8 Analogia - montaż wtyczki instalacyjnej wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 63A+N +PE- 10·mm2 wodoszczelne | 1,000 | | szt |
| 2.13 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, lampka sygnalizacyjna | 3,000 | | szt |
| 2.14 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy | 4 | | szt |
| 2.15 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy | 2,000 | | szt |
| 2.16 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa) - zacisk odgałęźny | 5,000 | | szt |
| 2.17 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - Montaż transformatora ochronnego TR363 | 1,000 | | szt |
| 2.18 KNNR 5/406/2 Aparaty elektryczne, masa do 5,0·kg ochronnik zintegrowany 2 stopniowy, 3-bieg. DEHN ventil PNC | 1,000 | | szt |
| 2.19 KNNR 5/408/4 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna łączeniowa 1-biegunowa | 1 | | szt |
| 2.20 KNNR 5/408/3 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna łączeniowa 3-biegunowa | 1 | | szt |
| 2.21 KNNR 5/202/1 (2) Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytach, przekrój do 2,5·mm2 - przewody DY2,5 mm2 łączące aparaty w rozdzielni RGP | 8,000 | | m |
| 2.22 KNNR 5/202/2 (1) Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytach, przekrój do 10·mm2 -- przewody DY10 mm2 łączące aparaty w rozdzielni RGP | 10,000 | | m |
| 2.23 KNNR 5/1301/1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy | 3 | | pomiar |
| 2.24 KNNR 5/1301/2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy | 2,000 | | pomiar |
| 2.25 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza | 1,000 | | próba |
| 2.26 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna | 5,000 | | próba |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót | | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---|--|--------|-------|--------|
| 3 OŚWIETLENIE TERENU PRZEPOMPOWNI | | | | |
| 3.1 KNNR 5/1001/1 (1) | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, stalowy | 1 | | szt |
| 3.2 KNNR 5/1003/3 (2) | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m - Kabel YKY 0,6/1kV 3x2,5·mm ² RE | 1,000 | | kpl |
| 3.3 KNNR 5/1004/1 | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie | 1,000 | | szt |
| 3.4 KNNR 5/701/2 | Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III row dla kabla zasilającego oświetlenie 5*0,8*0,4 = 1,600000 1,600 | 1,600 | | m3 |
| 3.5 KNNR 5/702/2 | Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III zasypanie rowu z kablem oświetleniowym 6*0,6*0,4 = 1,440000 1,440 | 1,440 | | m3 |
| 3.6 KNNR 5/706/1 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m warstwa piasku grub. 10 cm 6*2 = 12,000000 12,000 | 12,000 | | m |
| 3.7 KNNR 5/707/1 (1) | Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie folią | 5 | | m |
| 3.8 KNNR 5/713/1 | Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5·kg/m - kabel oświetleniowy YKY3x2,5 w obudowie RGP | 2 | | m |
| 3.9 KNNR 5/611/5 | Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120·mm ² przyłączenie konstrukcji słupa do uziomu | 1 | | szt |
| 3.10 KNNR 5/1303/1 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy | 1,000 | | pomiar |
| 3.11 KNNR 5/726/5 | Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16·mm ² | 2,000 | | szt |

Zestawienie robocizny

| Lp. | Nazwa zawodu | Jedn. | Ilość |
|---|---------------------|-------|---------|
| 1. | Robotnicy | r-g | 95,4297 |
| Razem (z dokładnością do zaokrąglenia): | | | 95,4297 |

Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału | Jedn. | Ilość |
|-----|---|-------|-------|
| 1. | Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm | m | 16,64 |
| 2. | Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II | m2 | 4,2 |
| 3. | Fundament prefabrykowany żelbetowy F-100 | szt | 1 |
| 4. | Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne 16A tablicowe 3P+N+Z nf 2622-620 | szt | 1,02 |
| 5. | Gniazdo wtyczkowe modułowe na szynę TH-35 2P -15A 24 V, szczelne typ T2P | szt | 1,02 |
| 6. | Gniazdo wtyczkowe modułowe na szynę TH-35 2P+Z 10/16A 250V, szczelne typ G380 | szt | 2,04 |
| 7. | Kabel YKSY 0,6/1kV 10x1,0 mm2 RE | m | 6,24 |
| 8. | Kabel YKY 0,6/1kV 3x2,5 mm2 RE | m | 13,28 |
| 9. | Kabel YKY 0,6/1kV 4x10 mm2 RE | m | 5,2 |
| 10. | Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x4,0 mm2 RE | m | 6,24 |
| 11. | Lampa oświetleniowa kompletna SGS 102/100 W z żarówką SON-100W | kpl | 1 |
| 12. | Lampka sygnalizacyjna do montażu na szynie typ L190-3 zielona | szt | 3 |
| 13. | Obudowa izolowana naścienna tablic rozdzielczych typ RN3x18-55 | szt | 1 |
| 14. | Obudowa izolowana typ Z-1"POLAM NAKŁO" dla modemu GSM | szt | 1 |
| 15. | ochronnik przeciwprzepięciowy 3 bieg. dwustopniowy zintegrowany DEHN ventil PNC do montażu na szynie TH-35 | szt | 1 |
| 16. | Opaski kablowe instalacyjne typu OKi | szt | 0,98 |
| 17. | Opaski, kablowe OKi | szt | 1,62 |
| 18. | Oznacznik niepalny na przewody | szt | 33,6 |
| 19. | Piasek naturalny do nawierzchni drogowych | m3 | 1,456 |
| 20. | Pręty stalowe ocynkowane Fi do 18 mm | m | 18,72 |
| 21. | Przełącznik zasilania sieć - agregat HI405R z szyną sprzęgającą HZ156R | kpl | 1 |
| 22. | Przewód DY 450/750V 1x10 mm2 | m | 10,4 |
| 23. | Przewód DY 450/750V 1x2,5 mm2 | m | 8,32 |
| 24. | Przewód OPI 750V 5x6 mm2 | m | 6,24 |
| 25. | rozdzielnica przepompowni RGP - obudowa złącza ZK-3 na fundamencie prefabrykowanym - bez wyposażenia | kpl | 1 |
| 26. | rozdzielnica zasilająca - sterująca przepompowni RZS - wg. proj. technologicznego - dostawa producenta przepompowni | kpl | 1 |
| 27. | Rozłącznik izolacyjny małowabarytowy FR101, 1-biegunowy 240/415V 16 A | szt | 1 |
| 28. | Rury osłonowe AROT VA fi 50 | m | 3,12 |
| 29. | Słupki betonowe oznaczeniowy SO 115x20x30 cm | szt | 0,075 |
| 30. | Słupy stalowe S-50 ze stali profilowanej ocynkowanej do montażu na fundamencie | szt | 1 |
| 31. | Szyna łączeniowa rozdzielnic B1/16x12 | szt | 1 |
| 32. | Szyna łączeniowa rozdzielnic B3/16x12 | szt | 1 |
| 33. | Tablica bezpiecznikowa słupowa | szt | 1 |
| 34. | Transformator ochronny 1-fazowy TR363-220/24V, w obudowie z tworzywa sztucznego do montażu na szynie TH-35 | szt | 1 |
| 35. | Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16 mm2 | szt | 2 |
| 36. | Uchwyty kablowe uniwersalne UKU Fi 22 mm | szt | 6 |
| 37. | Uchwyty stalowe odstępowe do rur osłonowych typ VA fi 50 - ocynkowane | szt | 3 |
| 38. | Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) | kg | 0,892 |
| 39. | Wtyczka izolacyjna wodoodporna 3-biegunowa 3P+N+Z nf 3666-337 63A | szt | 1,02 |
| 40. | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B 10 A | szt | 1 |
| 41. | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301-B 6 A | szt | 3 |
| 42. | Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303-C-13 | szt | 2 |
| 43. | Wyłącznik przeciwporażeniowy typ P304-25-30 AC | szt | 1 |
| 44. | Wyłącznik zmierny WZ301 z fotoelementem | szt | 1 |
| 45. | Zaciski odgałęźne uniwersalne typu KE 34 | szt | 5 |

Zestawienie sprzętu

| Lp. | Nazwa sprzętu | Jedn. | Ilość |
|---|---|-------|--------|
| 1. | Ciągnik kołowy (1) | m-g | 0,1302 |
| 2. | Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1) | m-g | 0,07 |
| 3. | Przyczepa do przewożenia kabli | m-g | 0,1392 |
| 4. | Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | m-g | 0,21 |
| 5. | Samochód samowyładowczy (1) | m-g | 0,208 |
| 6. | Samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem | m-g | 0,85 |
| 7. | Spawarka | m-g | 0,44 |
| 8. | Środek transportowy (1) | m-g | 2,923 |
| 9. | Wibromiód | m-g | 3,78 |
| 10. | Żuraw samochodowy (1) | m-g | 0,1079 |
| Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń): | | | 8,8583 |

Dodatki

| Lp. | Opis | Kwota/% | Typ | Wartość |
|-----|---------------------------------------|---------|-------|---------|
| 1. | Opłata przyłączeniowa za kW = 7*59,37 | | Kwota | |

inż. elektryk **TADEUSZ KRAWCZYK**
 Uprawnienie budowlane do projektowania
 i kierowania robotami w specjalności
 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
 instalacji i sieci elektrycznych
 Nr ewid. 43/76 i UAN/VII/3386/74/35