

PRZEDMIAR ROBÓT nr PR-10-14 SUW "ZŁOTOKŁOS"

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45312310-3 Ochrona odgromowa

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Budynku Stacji Uzdatniania Wody "ZŁOTOKŁOS" z budową zbiornika wody surowej i zbiornika wody czystej oraz rozbudwą odstojnika wód popłucznych i kablami elektrycznymi
ADRES INWESTYCJI : Wieś ZŁOTOKŁOS ul. Szklna, Dz. Nr 423, o obręb 0043, gm. Piaseczno
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 00-500 Piaseczno ul. Żeromskiego 39
WYKONAWCA ROBÓT : INSTALAND Andrzej Białecki
ADRES WYKONAWCY : 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6/46
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Lipecki Andrzej Upr. St-117/75 (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 4.12.2014

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
4.12.2014

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody. Zakres robót obejmuje: 1. Wykonanie instalacji elektrycznych w części dobudowanej i wymianę wyeksploatowanych instalacji w części istniejącej SUW 2. Wykonanie kablowych sieci zewnętrznych między bud. SUW i zbiornikami wody czystej i popłucznej, oraz odstożnikami wód popłucznych. 3. Wykonanie nowych instalacji odgromowych dla obydwu części (stniejącej i dobudowanej) budynku SUW. 4. Wykonanie oświetlenia terenu na słupach stalowych, ocynkowych. Kosztorys nie obejmuje dostawy grzejników elektrycznych, przepływomierzy i analizatorów chlru i tlenu. W ramach niniejszego kosztorysu ujęto jedynie podłączenie tych urządzeń.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PRZEDMIARU ROBÓT:

Grunt: kat.III

Wykopy ręczne - 100% z uwagi na teren uzbrojony

Przedmiar robót powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. i zawierać m.in.:

- " numer Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) na karcie tytułowej
- " spis działów przedmiaru przedstawiający podział wszystkich robót budowlanych na grupy robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
- " numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiO)
- " obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowe

UWAGA: Odległość transportu dla wywozu nadmiaru gruntów określa Wykonawca Robót.

Biuro Projektów

ZAWARTOŚĆ PRZEDMIARU ROBÓT:

1. Strona tytułowa (z numerem Wspólnego Słownika Zamówień - CPV)
2. Ogólna charakterystyka obiektu
- 2a. Założenia wyjściowe dla przedmiarów robót
3. Spis działów przedmiarów robót
4. Przedmiar robót

| Lp. | Nazwa działu | Od | Do |
|-----|--|-----|-----|
| 1 | INSTALACJE EEKTRYZNE W BUDYNKU SUW | 1 | 111 |
| 2 | ZEWNĘTRZNA SIEĆ KABŁOWA Nr i STEROWNICZA DO STUDNI, ZBIORNIKA I ODSTOJNIKA | 112 | 149 |
| 3 | OŚWIETLENIE TERENU | 150 | 162 |
| 4 | INSTALACJA ODGROMOWA | 163 | 168 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--|-----------------|---|------|---------|--------|
| Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody "ZŁOTOKŁOS" z kablami elektrycznymi do zbiorników wodu czystej i popłucznej oraz odstoju wód popłucznych. | | | | | |
| 1 | | INSTALACJE EEKTRYZNE W BUDYNKU SUW | | | |
| 1 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg | szt | | |
| | | 2 | szt | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 2 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg | szt | | |
| | | 4 | szt | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 3 d.1 | ST-4 | Demontaż na złom - tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 | szt | | |
| | | 1 | szt | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 4 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglanym, betonowym | m | | |
| | | 355 | m | 355.00 | |
| | | | | RAZEM | 355.00 |
| 5 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem | szt. | | |
| | | 8 | szt. | 8.00 | |
| | | | | RAZEM | 8.00 |
| 6 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - opraw oświetleniowych żarowych | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 7 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 8 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 9 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 3 biegunowych | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 10 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - puszek i odgałęźników instalacyjnych uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych | szt | | |
| | | 12 | szt | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 11 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej | m | | |
| | | 26 | m | 26.00 | |
| | | | | RAZEM | 26.00 |
| 12 d.1 | ST-4 | DEMONTAŻ na złom - zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej | m | | |
| | | 12 | m | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 13 d.1 | ST-04 | DEMONTAŻ uziomów powierzchniowych w gruncie kat III | m | | |
| | | 12 | m | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 14 d.1 | ST-04 | DEMONTAŻ na złom - przewodów uziomowych Fe/Zn 25x4 ułożonych luzem w gotowym wykopie | m | | |
| | | 18 | m | 18.00 | |
| | | | | RAZEM | 18.00 |
| 15 d.1 | ST-04 | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg /Rozdzielnica 2 szafowa RG wg Analizy 1/ | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 16 d.1 | ST-04 | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg /Szafa SA wg Analizy 2/ | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 17 d.1 | ST-04 | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg /Szafka TO wg Analizy 4 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 18 d.1 | ST-04 | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg /Rozdzielnia TG wg Analizy 3 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------|-----------------|---|-------|---------|--------|
| 19 d.1 | ST-04 | Kaseta sterownicza S91SK o masie do 5 kg, wg Analizy 5 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 20 d.1 | ST-04 | Montaż przyścienny szafkowej baterii kondensatorów 6kVAr/HR o masie do 20 kg | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 21 d.1 | ST-04 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym / 1 + 1 + 2 + 7 = 11szt / 23 | szt. | | |
| | | | szt. | 23.00 | |
| | | | | RAZEM | 23.00 |
| 22 d.1 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / przekaźnik zmierzchowy / | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 23 d.1 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / Główny Wyłącznik Prądu GWP w obudowie czerwonej z szybką i młoteczką / | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 24 d.1 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / Wyłącznik remontowy OTP16A 3M | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 25 d.1 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / przycisk bezpieczeństwa SP22K1-BN1 | szt. | | |
| | | 7 | szt. | 7.00 | |
| | | | | RAZEM | 7.00 |
| 26 d.1 | ST-04 | Oprogramowanie sterownika w szafie SA /kwota jednorazowa/ | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 27 d.1 | ST-04 | Oprogramowanie stanowiska operatorsiego /kwota jednorazowa/ | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 28 d.1 | ST-04 | Oprogramowanie panela /kwota jednorazowa/ | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 29 d.1 | ST-04 | uruchomienie szafy sterowniczej SA i oprgramowania /kwota jednorazowa/ | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 30 d.1 | ST-04 | Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie / (36+74) x2 =108szt/ 108 | szt. | | |
| | | | szt. | 108.00 | |
| | | | | RAZEM | 108.00 |
| 31 d.1 | ST-04 | Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania / Wspornik korytka K-100 / 18 | szt. | | |
| | | | szt. | 18.00 | |
| | | | | RAZEM | 18.00 |
| 32 d.1 | ST-04 | Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania /wspornik korytka K-200/ 36 | szt. | | |
| | | | szt. | 36.00 | |
| | | | | RAZEM | 36.00 |
| 33 d.1 | ST-04 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów /korytko kablowe KPJ100H42/ 26 | m | | |
| | | | m | 26.00 | |
| | | | | RAZEM | 26.00 |
| 34 d.1 | ST-04 | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów /korytko kablowe KPJ200H42/ 54 | m | | |
| | | | m | 54.00 | |
| | | | | RAZEM | 54.00 |
| 35 d.1 | ST-04 | Pokrywy o szerokości do 200 mm przykręcane /8 x 2m = 16m/ 16 | m | | |
| | | | m | 16.00 | |
| | | | | RAZEM | 16.00 |
| 36 d.1 | ST-04 | Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie 22 | szt. | | |
| | | | szt. | 22.00 | |
| | | | | RAZEM | 22.00 |
| 37 d.1 | ST-04 | Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' pręty M6 lub M10 U23, U33 /podwieszenie kształownika U-14 - pręt stalowy gwintowany M10 U33/1200mm/ | elem. | | |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------|-----------------|--|--------------------|---------|--------|
| | | 22 | elem. | 22.00 | |
| | | | | RAZEM | 22.00 |
| 38 d.1 | ST-04 | Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki lub ceowniki U04, U14 /kształtownik 44 U-14/ 11 | elem. elem. | 11.00 | |
| | | | | RAZEM | 11.00 |
| 39 d.1 | ST-04 | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno /bednarka oc. 25x4 na konstrukcji korytek - 31m +44m =75m/ 75 | m m | 75.00 | |
| | | | | RAZEM | 75.00 |
| 40 d.1 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / szyna ekwipotencjalna 92.1 / 2 | szt. szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 41 d.1 | ST-04 | Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu / 4+4+6+2 =16szt. / 16 | otw. otw. | 16.00 | |
| | | | | RAZEM | 16.00 |
| 42 d.1 | ST-04 | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu - 3szt + 3szt + 2szt + 4szt = 12szt. 12 | otw. otw. | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 43 d.1 | ST-04 | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 11 | otw. otw. | 11.00 | |
| | | | | RAZEM | 11.00 |
| 44 d.1 | ST-04 | Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 36 mm 16 | szt. szt. | 16.00 | |
| | | | | RAZEM | 16.00 |
| 45 d.1 | ST-04 | Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 36 mm 12 | szt. szt. | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 46 d.1 | ST-04 | Rury stalowe o śr. do 16 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami / rura stalowa oc. peschla śr. wewn. 11mm 36 | m m | 36.00 | |
| | | | | RAZEM | 36.00 |
| 47 d.1 | ST-04 | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton /RL-20/ 81 | m m | 81.00 | |
| | | | | RAZEM | 81.00 |
| 48 d.1 | ST-04 | Rury stalowe o śr. do 16 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami / rura stalowa oc. peschla śr. wewn. 11mm 36 | m m | 36.00 | |
| | | | | RAZEM | 36.00 |
| 49 d.1 | ST-04 | Rury stalowe o śr. do 16 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami / rura stalowa oc. peschla śr. wewn. 11mm 36 | m m | 36.00 | |
| | | | | RAZEM | 36.00 |
| 50 d.1 | ST-04 | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach / 5x18m=90m/ 90 | m m | 90.00 | |
| | | | | RAZEM | 90.00 |
| 51 d.1 | ST-04 | Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 / 35mm2 Cu - 2 x 5szt = 10szt / 10 | szt. szt. | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 52 d.1 | ST-4 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce 10 | szt.żył szt.żył | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 53 d.1 | ST-04 | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 14 | m m | 14.00 | |
| | | | | RAZEM | 14.00 |
| 54 d.1 | ST-04 | Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż betonowe 14 | m m | 14.00 | |
| | | | | RAZEM | 14.00 |
| 55 d.1 | ST-4 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych / 50 + 24 + 181 = 255m / 255 | m m | 255.00 | |
| | | | | RAZEM | 255.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------|-----------------|---|------|---------|---------|
| 56 d.1 | ST-04 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych / 5 + 7 = 12m / 12 | m | | |
| | | | m | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 57 d.1 | ST-4 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur / 30 + 51 = 81m / 81 | m | | |
| | | | m | 81.00 | |
| | | | | RAZEM | 81.00 |
| 58 d.1 | ST-4 | Dostarczenie przewodu YDY 3x1,5/750V - / 37 + 9 + 28 + 15 + = 89m / 89 | m | | |
| | | | m | 89.00 | |
| | | | | RAZEM | 89.00 |
| 59 d.1 | ST-04 | Dostarczenie przewodu YDY 4x1,5/750V - / 14 + 10 = 24m / 24 | m | | |
| | | | m | 24.00 | |
| | | | | RAZEM | 24.00 |
| 60 d.1 | ST-04 | Dostarczenie przewodu YDY 3x2,5/750V - / 63 + 36 + 7 + 22 + 14 + 16 + 6 + 10 + 13 + 15 + 20 + 15 = 237m / 237 | m | | |
| | | | m | 237.00 | |
| | | | | RAZEM | 237.00 |
| 61 d.1 | ST-04 | Dostarczenie przewodu YDY 5x4/750V 5 | m | | |
| | | | m | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 62 d.1 | ST-4 | Dostarczenie przewodu YDY 5x6/750V 7 | m | | |
| | | | m | 7.00 | |
| | | | | RAZEM | 7.00 |
| 63 d.1 | ST-04 | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych / 217 + 63 + 39 + 20 + 27 = 366m / 366 | m | | |
| | | | m | 366.00 | |
| | | | | RAZEM | 366.00 |
| 64 d.1 | ST-04 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych 24 | m | | |
| | | | m | 24.00 | |
| | | | | RAZEM | 24.00 |
| 65 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 3x1,5 / 18 + 16 + 14 + 18 + 16 + 14 + 18 + 24 + 22 + 22 + 8 + 8 + 9 + 10 = 217m / 217 | m | | |
| | | | m | 217.00 | |
| | | | | RAZEM | 217.00 |
| 66 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKYekw 4x2,5 / 22 + 21 + 20 = 63m / 63 | m | | |
| | | | m | 63.00 | |
| | | | | RAZEM | 63.00 |
| 67 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 5x4 20 | m | | |
| | | | m | 20.00 | |
| | | | | RAZEM | 20.00 |
| 68 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 5x6 / 14 + 13 = 27 / 27 | m | | |
| | | | m | 27.00 | |
| | | | | RAZEM | 27.00 |
| 69 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 5x16 24 | m | | |
| | | | m | 24.00 | |
| | | | | RAZEM | 24.00 |
| 70 d.1 | ST-04 | Układanie kabli sterowniczych o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 36 | m | | |
| | | | m | 36.00 | |
| | | | | RAZEM | 36.00 |
| 71 d.1 | ST-04 | Układanie kabli sterowniczych o masie do 0.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych 1275 | m | | |
| | | | m | 1275.00 | |
| | | | | RAZEM | 1275.00 |
| 72 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 3x1,0 - / 2x22m + 4x21m + 4x20m + 2x8m + 20m + 19x10m + 17m + 20m = 471m / 471 | m | | |
| | | | m | 471.00 | |
| | | | | RAZEM | 471.00 |
| 73 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 5x1,0 - / 8m + 8m + 8m = 24m / 24 | m | | |
| | | | m | 24.00 | |
| | | | | RAZEM | 24.00 |
| 74 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 7x1,0/500V - / 20m + 18m + 16m + 20m + 18 + 21x10m = 302m / 302 | m | | |
| | | | m | 302.00 | |
| | | | | RAZEM | 302.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------|-----------------|--|--------------|------------|------------|
| 75 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego LIYY 14x1,0/500V - / 7x10m + 20m + 22m + 24m + 17m + 15m + 13m = 181m / 181 | m m | 181.00 | 181.00 |
| 76 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego YKSY 10x1,5/0,6/1kV 9 | m m | 9.00 | 9.00 |
| 77 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla multimedialnego FTP 4x2x0,5 / 7x10m + 22m + 20m + 18m + 16m + 14m + 15m + 17m + 23m = 215m / 215 | m m | 215.00 | 215.00 |
| 78 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego LIYCY 2x0,75/500V / 6x10m + 16m + 17m = 93m / 93 | m m | 93.00 | 93.00 |
| 79 d.1 | ST-04 | Dostarczenie kabla sterowniczego NHXFE180/E90 3x1,5 16 | m m | 16.00 | 16.00 |
| 80 d.1 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, podłączenie bez końcówek / 14 odc x 2końce = 28szt / 28 | szt. szt. | 28.00 | 28.00 |
| 81 d.1 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 6 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, podłączenie bez końcówek. / 8odc. x 2 końce = 16szt. / 16 | szt. szt. | 16.00 | 16.00 |
| 82 d.1 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych / 1odc. x 2końce = 2szt. / 2 | szt. szt. | 2.00 | 2.00 |
| 83 d.1 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 2 żył) / 8odc. x 2końce = 16szt / 16 | szt. szt. | 16.00 | 16.00 |
| 84 d.1 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) / 59odc. x 2 końce = 118szt. / 118 | szt. szt. | 118.00 | 118.00 |
| 85 d.1 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) / 45 odc. x 2końce =90szt / 90 | szt. szt. | 90.00 | 90.00 |
| 86 d.1 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) / 13odc. x 2 końce = 26szt / 26 | szt. szt. | 26.00 | 26.00 |
| 87 d.1 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 14 | odc. odc. | 14.00 | 14.00 |
| 88 d.1 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy 10 | odc. odc. | 10.00 | 10.00 |
| 89 d.1 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy 4 | odc. odc. | 4.00 | 4.00 |
| 90 d.1 | ST-04 | Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 100 | odc. odc. | 100.00 | 100.00 |
| 91 d.1 | ST-04 | Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy 16 | odc. odc. | 16.00 | 16.00 |
| 92 d.1 | ST-04 | Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 14 | odc. odc. | 14.00 | 14.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------|-----------------|--|--------|---------|-------|
| 93 d.1 | ST-04 | Podłączanie silników i urządzeń w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 94 d.1 | ST-04 | Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² | szt. | | |
| | | 10 | szt. | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 95 d.1 | ST-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) | pomiar | | |
| | | 2 | pomiar | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 96 d.1 | ST-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) | pomiar | | |
| | | 14 | pomiar | 14.00 | |
| | | | | RAZEM | 14.00 |
| 97 d.1 | ST-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) | pomiar | | |
| | | 1 | pomiar | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 98 d.1 | ST-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) | pomiar | | |
| | | 1 | pomiar | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 99 d.1 | ST-04 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany / 5+4+16+1+1+6+22 = 55 / 55 | szt. | | |
| | | | szt. | 55.00 | |
| | | | | RAZEM | 55.00 |
| 100 d.1 | ST-04 | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe / łącznik1-bieg. IP44 / 5 | szt. | | |
| | | | szt. | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 101 d.1 | ST-04 | Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe / łącznik schodowy IP44 / 4 | szt. | | |
| | | | szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 102 d.1 | ST-04 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 | szt. | | |
| | | 16 | szt. | 16.00 | |
| | | | | RAZEM | 16.00 |
| 103 d.1 | ST-04 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 104 d.1 | ST-04 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane 24V o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² IP44 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 105 d.1 | ST-04 | Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 i 85x105 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm ² / POH 120x120 3-wyl. | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 106 d.1 | ST-04 | Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² / Puszka rozgałęźna 90x90 IP67 z 4 dławicami . | szt. | | |
| | | 22 | szt. | 22.00 | |
| | | | | RAZEM | 22.00 |
| 107 d.1 | ST-04 | (ANALOGIA) Oprawy AQUA FORCE 4300 | kpl. | | |
| | | 13 | kpl. | 13.00 | |
| | | | | RAZEM | 13.00 |
| 108 d.1 | ST-04 | (ANALOGIA) Oprawy VOYAGER E LED BULKHEAD E3M [STD] 5,6W | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 109 d.1 | ST-04 | (ANALOGIA) Oprawy VOYAGER C LED ROUTE MCE E3M WHI [NOT] 5W | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 110 d.1 | ST-04 | (ANALOGIA) Oprawy Credos 14W | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|-----------------|--|----------------|---------|--------|
| 111 d.1 | ST-04 | (ANALOGIA) Oprawy POINT LED IP44 8W LENA | kpl. | | |
| | | 4 | kpl. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 2 | | ZEWNĘTRZNA SIEĆ KABLOWA Nn i STEROWNICZA DO STUDNI, ZBIORNIKA I ODSTOJNIKA | | | |
| 112 d.2 | ST-04 | Układy sygnalizacji z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną / wyłącznik pływakowy MAC-3 z przewodem neopremowym l=3m 10 | ukł. | | |
| | | | ukł. | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 113 d.2 | ST-04 | Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji / Sonda hydrostatyczna FMX-167 22mm 0-6m z kablem dł. 10m / 4 | ukł. | | |
| | | | ukł. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 114 d.2 | ST-04 | Układ do pomiaru poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji / Sonda hydrostatyczna FMX-167 42mm 0-4m z kablem dł. 10m / 1 | ukł. | | |
| | | | ukł. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 115 d.2 | ST-04 | Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań / z zastosowaniem sondy zwieszkowej SW-01 / 2 | ukł. | | |
| | | | ukł. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 116 d.2 | ST-04 | Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg / Skrzynka zaciskowa IP66 do sond hydrostatycznych E+H 5 | szt. | | |
| | | | szt. | 5.00 | |
| | | | | RAZEM | 5.00 |
| 117 d.2 | ST-04 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze 12 | szt. | | |
| | | | szt. | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 118 d.2 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / wyłącznik remontowy OPT16A 3M (ozn.proj. QR1) 6 | szt. | | |
| | | | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 119 d.2 | ST-04 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg / przycisk bezpieczeństwa (ozn.proj. SA) 6 | szt. | | |
| | | | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 120 d.2 | ST-04 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III / 0,4x0,8x(8m + 37m + 36m + 50m + 10m) + 0,6x0,8x(9m + 3m + 6m + 17m) + 0,8x0,8x(18m + 6m + 7m) = 81,76 m ³ | m ³ | | |
| | | 81.76 | m ³ | 81.76 | |
| | | | | RAZEM | 81.76 |
| 121 d.2 | ST-04 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm / rura przepustowa DVK-110 - 16 rur x 6m = 96m / 96 | m | | |
| | | | m | 96.00 | |
| | | | | RAZEM | 96.00 |
| 122 d.2 | ST-04 | Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m / 8m + 37m + 36m + 50m + 10m = 141m x 2 warstwy = 282m / 282 | m | | |
| | | | m | 282.00 | |
| | | | | RAZEM | 282.00 |
| 123 d.2 | ST-04 | Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m / 9m + 3m + 6m + 17m + 12m + 6m + 1m = 54m x 2 warstwy = 108m / 108 | m | | |
| | | | m | 108.00 | |
| | | | | RAZEM | 108.00 |
| 124 d.2 | ST-04 | Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0,2 m szerokości powyżej 0,6 m / 12m + 6m + 1m = 19m x 2 warstwy = 38m / 38 | m | | |
| | | | m | 38.00 | |
| | | | | RAZEM | 38.00 |
| 125 d.2 | ST-04 | Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III / (45,12m ³ + 16,8m ³ + 19,84m ³) x 0,75 = 61,17m ³ / 16.71 | m ³ | | |
| | | | m ³ | 16.71 | |
| | | | | RAZEM | 16.71 |
| 126 d.2 | ST-04 | Załadunek ładowarką kołową 1,25 m ³ , wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku - WYWÓZ NADMIARU GRUNTU - / (45,12m ³ + 16,8m ³ + 19,84m ³) x 0,25 x 1,6t/m ³ = 32,64t 32.64 | t | | |
| | | | t | 32.64 | |
| | | | | RAZEM | 32.64 |
| 127 d.2 | ST-04 | Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. III - UWAGA! ODLEGŁOŚĆ TRANSPORTU OKRESŁA WYKONAWCA ROBÓT! 7 | kurs | | |
| | | | kurs | 7.00 | |
| | | | | RAZEM | 7.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------|-----------------|--|--------------|-------------|---------|
| 128 d.2 | ST-04 | Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie / Kabel YKY 5x35mm ² /0,6/1kV / 17 | m m | 17.00 | |
| | | | | RAZEM | 17.00 |
| 129 d.2 | ST-04 | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / 187m + 394m + 248m + 131m + 743m + 222m + 110m + 117m = 2152m / 2152 | m m | 2152.00 | |
| | | | | RAZEM | 2152.00 |
| 130 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 5x35 17 | m m | 17.00 | |
| | | | | RAZEM | 17.00 |
| 131 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 3x1,5 / 54m +64m + 69m = 187 / 187 | m m | 187.00 | |
| | | | | RAZEM | 187.00 |
| 132 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 4x1,5/0,6/1kV / 50m + 60m + 69m + 69m = 248m / 248 | m m | 248.00 | |
| | | | | RAZEM | 248.00 |
| 133 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 5 x1,5/0,6/1kV / 65m + 66m = 131m / 131 | m m | 131.00 | |
| | | | | RAZEM | 131.00 |
| 134 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 4 x2,5/0,6/1kV 222 | m m | 222.00 | |
| | | | | RAZEM | 222.00 |
| 135 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKY 4 x6/0,6/1kV / 50m + 60m = 110m / 110 | m m | 110.00 | |
| | | | | RAZEM | 110.00 |
| 136 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKYekw 4 x1/0,6/1kV / 65m + 82m + 52m + 61m + 34m + 50m + 50m = 394m / 394 | m m | 394.00 | |
| | | | | RAZEM | 394.00 |
| 137 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla YKSY 10 x1,5/0,6/1kV / 50m + 52m + 82m + 61m + 34m + 55m + 57m + 56m + 50m + 52m + 72m + 72m = 743m / 743 | m m | 743.00 | |
| | | | | RAZEM | 743.00 |
| 138 d.2 | ST-04 | Dostarczenie kabla multimedialnego, do ułożenia w ziemi FTPw 4 x2 x /0,5 / 65m + 52m = 117m / 117 | m m | 117.00 | |
| | | | | RAZEM | 117.00 |
| 139 d.2 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKY 5x35mm ² - 1odc. x 2końce = szt 2 2 | szt. szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 140 d.2 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - YKY 3x6mm ² , podłączenie bez końcówek - 3odc. x 2 końce = 6szt 6 | szt. szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 141 d.2 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - podłączenie bez końcówek / 12odc. x 2końce = 24 szt 24 | szt. szt. | 24.00 | |
| | | | | RAZEM | 24.00 |
| 142 d.2 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył) - 7dc. x 2końce 14szt 14 | szt. szt. | 14.00 | |
| | | | | RAZEM | 14.00 |
| 143 d.2 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 8 żył) - 2odc. x 2końce = 4szt. 4 | szt. szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 144 d.2 | ST-04 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 10 żył) - 13odc. x 2końcet = 26 szt 26 | szt. szt. | 26.00 | |
| | | | | RAZEM | 26.00 |
| 145 d.2 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 3 | odc. odc. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|-----------------|---|----------------|---------|--------|
| 146 d.2 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| | | 10 | odc. | 10.00 | |
| | | | | RAZEM | 10.00 |
| 147 d.2 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy | odc. | | |
| | | 2 | odc. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 148 d.2 | ST-04 | Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy | odc. | | |
| | | 9 | odc. | 9.00 | |
| | | | | RAZEM | 9.00 |
| 149 d.2 | ST-04 | Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy | odc. | | |
| | | 13 | odc. | 13.00 | |
| | | | | RAZEM | 13.00 |
| 3 | | OŚWIETLENIE TERENU | | | |
| 150 d.3 | ST-04 | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg / słup oświetleniowy , stalowy oc. 7m t. S70P z fundamentem F100/200 i tabliczką przyłączeniową 1x25A | kpl. | | |
| | | 3 | kpl. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 151 d.3 | ST-04 | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie / oprawa OLSYS 1 45W 4000K [STR] / | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 152 d.3 | ST-04 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III / 0,4 x0,6x(11m + 45m + 29m) = 20,4m ³ / | m ³ | | |
| | | 20.4 | m ³ | 20.40 | |
| | | | | RAZEM | 20.40 |
| 153 d.3 | ST-04 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm / DVK-75 - 2x6m =12m / | m | | |
| | | 12 | m | 12.00 | |
| | | | | RAZEM | 12.00 |
| 154 d.3 | ST-04 | Nasypanie warstwy piasku 2x10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m / 85m - 12m = 73m x 2warstwy =146m / | m | | |
| | | 146 | m | 146.00 | |
| | | | | RAZEM | 146.00 |
| 155 d.3 | ST-04 | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie / kabe YKY 3x2,5mm ² /0,6/1kV - 18m + 49m + 33m =100m / | m | | |
| | | 100 | m | 100.00 | |
| | | | | RAZEM | 100.00 |
| 156 d.3 | ST-04 | Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III / 0,4x0,4x(11m+29m+23m) =10,08m ³ / | m ³ | | |
| | | 10.08 | m ³ | 10.08 | |
| | | | | RAZEM | 10.08 |
| 157 d.3 | ST-04 | Załadunek ładowarką kołową 1,25 m ³ , wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku - WYWÓZ NADMIARU GRUNTU - / (20,4m ³ - 13,76m ³ = 6,64m ³ *1,6t/m ³ = 10,62t | t | | |
| | | 10.62 | t | 10.62 | |
| | | | | RAZEM | 10.62 |
| 158 d.3 | ST-04 | Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. III - UWAGA! ODLEGŁOŚĆ TRANSPORTU OKREŚLA WYKONAWCA ROBÓT! 10,2t--t.j. 2 kursy | kurs | | |
| | | 2 | kurs | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 159 d.3 | ST-04 | (ANALOGIA) Przewody uziemiające i wyrównawcze w rowach kablowych lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²) / bednarka Fe/Zn 25x4mm | m | | |
| | | 12m + 46m + 30m = 88m / | m | 88.00 | |
| | | 88 | | RAZEM | 88.00 |
| 160 d.3 | ST-04 | Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - podłączenie be końcówek - 3odc. x 2końce = 6szt | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.00 | |
| | | | | RAZEM | 6.00 |
| 161 d.3 | ST-04 | Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy | odc. | | |
| | | 3 | odc. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 162 d.3 | ST-04 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 4 | | INSTALACJA ODGROMOWA | | | |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------|-----------------|---|--------------|-----------|-------|
| 163 d.4 | ST-04 | Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych / DFeZn - 8mm / 15m + 12m + 10m + 13m + 19m + 12m = 81m / 82 | m m | 82.00 | |
| | | | | RAZEM | 82.00 |
| 164 d.4 | ST-04 | Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach osadzanych / DFeZn fi - 8mm - 4x4m = 16m / 16 | m m | 16.00 | |
| | | | | RAZEM | 16.00 |
| 165 d.4 | ST-04 | Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik ZK oc. 4 | szt. szt. | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 166 d.4 | ST-04 | Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1 | szt. szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 167 d.4 | ST-04 | Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 3 | szt. szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 168 d.4 | ST-04 | Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III / bdnarka oc. 25x4mm - 18m + 20m + 22m = 60m / 60 | m m | 60.00 | |
| | | | | RAZEM | 60.00 |