

# Przedmiar robót

*Nazwy i kody CPV:* **45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**

*Adres obiektu budowlanego:* **Nawojowa - dz. nr ewid. 941, 956, 959/3, 958/3, 958/4, 958/5, 957/1, 958/6, 939/6  
(obr. 0004)**

*Nazwa i adres zamawiającego:* **Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 NAWOJOWA**

*Data opracowania przedmiaru robót:* **2023-03-20**

*Nazwa obiektu lub robót:* **Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV ośw. drogowego przy ul. Wąskiej i ul.  
Widokowej w Nawojowej**

*Nazwa jednostki opracowującej:* **MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13; 39-400 Tarnobrzeg**

**Data opracowania:**  
**2023-03-20**

*Kosztorys opracowany przez:*  
**, mgr inż. Marian Kozik**

.....

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
1		<b>Nawojowa - przy DK 75</b>			
1.1		<b>Roboty demontazowe</b>			
1.1.1	KNNR 9/100 6/6	Tabliczki bezpiecznikowe i skrzynki rozdzielcze, demontaż tabliczki bezpiecznikowej - wykorzystanie zdemontowanej tabliczki bezpiecznikowej przy ul. Wąskiej i Widokowej	szt	10	
1.1.2	KNNR 9/100 5/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika - wykorzystanie zdemontowanych opraw przy ul. Wąskiej i Widokowej	kpl	10	
1.1.3	KNNR 9/100 2/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30'kg - wykorzystanie zdemontowanych wysięgników przy ul. Wąskiej i Widokowej	szt	10	
1.1.4	KNNR 9/100 1/8	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 300'kg - wykorzystanie zdemontowanych słupów oraz fundamentów przy ul. Wąskiej i Widokowej	słup	10	
1.2		<b>Roboty montażowe</b>			
1.2.1	KNNR 5/100 1/1 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100'kg, stalowy - słup aluminiowy o profilu okrągłym h = 10m wraz z wysięgnikiem o wysokości 3,7m, długości 1,5m i kącie nachylenia 5stopni - anodowany na kolor zielony CI 75 - zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 0,6m oraz antygrafitti do wysokości 2m. Na wysokości 6,9m wykonany otwór przez producenta wraz z zabezpieczeniem pod wyprowadzenie przewodu 2x2,5mm2	szt	10	
1.2.2	KNR 1325/1 101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	10	
1.2.3	KNNR 5/100 3/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10'm, przewody kabelkowe - dla słupa 10m - po 12mb	kpl	10	
1.2.4	KNNR 5/100 4/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa LED drogowa o mocy 79W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 9950lm dla temperatury barwowej 4000K. Efektywność świetlna nie mniejsza niż 85,4%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 126 lm/W. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową. Cos fi oprawy nie mniejszy niż 0,95.	szt	10	
1.2.5	KNNR 5/100 3/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10'm, przewody kabelkowe - YDY 3x1,5mm2 - 8m - do gniazd pod oświetlenie iluminacji świetecznych	kpl	10	
1.2.6	KNNR 5/308 /5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5'mm2 bryzgoszczelne - IP 66	szt	10	
1.2.7	KNNR 5/120 3/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5'mm2	szt	10	
1.2.8	KNRW 510/1 001/3 analogia	Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, izolowane złącza kablowe - bezpiecznikowe dla gniazda	kpl	10	
1.2.9	KNRW 510/1 001/3 analogia	Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, izolowane złącze kablowe	kpl	10	
1.2.10	KNR 403/90 2/1	Montaż końcówek kablowych zaciskanych na przewodach aluminiowych lub miedzianych, przekrój żyły do 6'mm2	szt	20	
1.2.11	KNNR 5/210 /1	Przewody kabelkowe układane na gotowych linkach nośnych, przekrój do 7,5'mm2 - LgY 1x6mm2	m	30	
1.2.12	KNNR 5/120 3/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50'mm2 - połączenie złącza kablowego zerowego z konstrukcją słupa	szt	10	
1.2.13	KNNR 5/726 /10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50'mm2 - przyłączenie kabla do złączy słupowych	szt	10	
1.2.14	KNR 510/99 46/1	Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o długości do 100'm	odcinek	10	
1.2.15	KNNR 5/130 4/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
1.2.16	KNNR 5/130 4/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	9	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2		<b>Nawojowa ul. Wąska</b>			
2.1		<b>Słup 1/WO/WA - roboty demontażowe</b>			
2.1.1	KNNR 9/902 /5	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym bezpiecznika lub odgromnika	szt	1	
2.1.2	KNNR 9/100 5/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	1	
2.1.3	KNNR 9/100 2/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30'kg	szt	1	
2.1.4	KNNR 9/903 /5 analogia	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii o przekroju przewodów do 95'mm2 z przeznaczeniem do ponownego montażu (uwaga: nakłady na 1km/1'przewód) - przewód AsXSn	km	0,004	
2.1.5	KNNR 9/902 /4	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym trzonu kabłąkowego z izolatorem - demontaż haka wraz z uchwytem	szt	1	
2.1.6	KNNR 9/901 /8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt	1	
2.2		<b>Roboty ziemne</b>			
2.2.1	KNNR 5/701 /1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II 110*1*0,3	m3	33	
2.2.2	KNNR 5/706 /1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4'm	m	110	
2.2.3	KNNR 5/705 /1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi'140'mm - rura fi 75 gładka sztywna - 3	m	3	
2.2.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi'140'mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 75/4,5 - (1x2) szt.	szt	2	
2.2.5	KNNRW 5/7 24/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (2*2*1)	m3	4	
2.2.6	KNNRW 5/7 23/1	Przevierty mechaniczne dla rur pod obiektami, za pierwszą rurę Fi do 100 mm - rura fi 90/5,2 - 8+6=14	m	14	
2.2.7	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi'140'mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 90/5,2 - (2x2) szt.	szt	4	
2.2.8	KNNRW 5/7 24/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (2*2*2)	m3	8	
2.2.9	KNR 510/30 6/2 analogia	Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi'125'mm - rura do przecisków fi 110/10 (5,5+6)=11,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	11,5	
2.2.10	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi'140'mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 110/10 - (2x2) szt.	szt	4	
2.2.11	KNNR 5/907 /6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	92	
2.2.12	KNNR 5/907 /5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	4	
2.2.13	KNNR 5/713 /2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0'kg/m - YAKXS 4x25mm2 - 14+3+11,5=28,5	m	28,5	
2.2.14	KNNR 5/713 /2 analogia	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie folią - YAKXS 4x25mm2 -110-28,5	m	81,5	
2.2.15	KNNR 5/707 /2 (1) analogia	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0'kg/m - YAKXS 4x25mm2 (152-110)=42	m	42	
2.2.16	KNNR 5/702 /1	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	33	
2.2.17	KNNR 5/611 /4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18'mm	szt	4	
2.2.18	KNNR 5/611 /1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120'mm2	szt	10	
2.3		<b>Roboty montażowe</b>			
2.3.1	KNNR 5/100 1/2 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300'kg, stalowy - słup aluminiowy o profilu okrągłym h = 6,5m - z demontażu z DK 75	szt	3	
2.3.2	KNR 510/71 0/2	Malowanie słupów stalowych oświetleniowych, słup o wysokości do 7'm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3	2
2.3.3	KNR 1325/1 101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	3	
2.3.4	KNNR 5/100 3/2 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarii do 7'm, przewody kabelkowe - dla słupa 6,5m - po 8mb	kpl	3	
2.3.5	KNNR 5/100 4/2 analogia	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa LED drogowa - z demontażu z DK 75	szt	3	
2.3.6	KNRW 510/1 001/3 analogia	Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, izolowane złącza kablowe	kpl	3	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
2.3.7	KNR 403/90 2/1	Montaż końcówek kablowych zaciskanych na przewodach aluminiowych lub miedzianych, przekrój żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt	6	
2.3.8	KNNR 5/210 /1	Przewody kabelkowe układane na gotowych linkach nośnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - LgY 1x6mm <sup>2</sup>	m	9	
2.3.9	KNNR 5/120 3/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm <sup>2</sup> - połączenie złącza kablowego zerowego z konstrukcją słupa	szt	3	
2.3.10	KNNR 5/726 /10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm <sup>2</sup> - przyłączenie kabla do złączy słupowych	szt	3	
2.3.11	KNNR 5/120 3/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm <sup>2</sup>	szt	3	4
2.3.12	KNR 510/99 46/1	Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o długości do 100 m	odcinek	3	
2.3.13	KNNR 5/130 4/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
2.3.14	KNNR 5/130 4/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3		<b>Nawojowa ul. Widokowa</b>			
3.1		<b>Roboty demontażowe</b>			
3.1.1	KNNR 9/902 /5	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym bezpiecznika lub odgromnika	szt	2	
3.1.2	KNNR 9/100 5/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	2	
3.1.3	KNNR 9/100 2/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30'kg	szt	2	
3.1.4	KNNR 9/903 /5 analogia	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii o przekroju przewodów do 95`mm2 z przeznaczeniem do ponownego montażu (uwaga: nakłady na 1km/1`przewód) - przewód AsXSn	km	0,007	
3.1.5	KNNR 9/902 /4	Osprzęt sieciowy i konstrukcje metalowe linii NN, demontaż na słupie stojącym trzonu kabłąkowego z izolatorem - demontaż haka wraz z uchwytem	szt	2	
3.1.6	KNNR 9/901 /8	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa pojedynczego z ustrojami	szt	2	
3.2		<b>Roboty ziemne</b>			
3.2.1	KNNR 5/701 /1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II 225*1*0,3	m3	67,5	
3.2.2	KNNR 5/706 /1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4`m	m	225	
3.2.3	KNNR 5/705 /1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi`140`mm - rura fi 75 gładka sztywna - 3+4+3,5+3=13,5	m	13,5	
3.2.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi`140`mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 75/4,5 - (4x2) szt.	szt	8	
3.2.5	KNNRW 5/7 24/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (3*2*1)	m3	6	
3.2.6	KNNRW 5/7 23/1	Przevierty mechaniczne dla rur pod obiektami, za pierwszą rurę Fi do 100 mm - rura fi 90/5,2 - 24+6+7=37	m	37	
3.2.7	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi`140`mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 90/5,2 - (3x2) szt.	szt	6	
3.2.8	KNNRW 5/7 24/1	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony kategorii I-II (1*2*2)	m3	4	
3.2.9	KNR 510/30 6/2 analogia	Mechaniczne przepychanie rur stalowych pod drogami i nasypami, za pierwszą rurę, do Fi`125`mm - rura do przecisków fi 110/10 (6) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	6	
3.2.10	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi`140`mm - uszczelnienie końców rur ochronnych fi 110/10 - (1x2) szt.	szt	2	
3.2.11	KNNR 5/907 /6	Układanie uziomów w rowach kablowych	m	266	
3.2.12	KNNR 5/907 /5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	6	
3.2.13	KNNR 5/713 /2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0`kg/m - YAKXS 4x25mm2 - 37+13,5+6=56,5	m	56,5	
3.2.14	KNNR 5/713 /2 analogia	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią - YAKXS 4x25mm2 - 225-56,5=168,5	m	168,5	
3.2.15	KNNR 5/707 /2 (1) analogia	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m - YAKXS 4x25mm2 (330-225-13)=92	m	92	
3.2.16	KNNR 5/702 /1	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3	67,5	
3.2.17	KNNR 5/611 /4	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, pręt do Fi 18`mm	szt	6	
3.2.18	KNNR 5/611 /1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120`mm2	szt	15	
3.3		<b>Roboty montażowe</b>			
3.3.1	KNNR 5/100 1/2 (1) analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300`kg, stalowy - słup aluminiowy o profilu okrągłym h = 6,5m - z demontażu z DK 75	szt	7	
3.3.2	KNR 510/71 0/2	Malowanie słupów stalowych oświetleniowych, słup o wysokości do 7`m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	7	2
3.3.3	KNR 1325/1 101/4	Tabliczki informacyjne dławiki i osłony rurowe, montaż tabliczki informacyjnej	szt	7	
3.3.4	KNNR 5/100 3/2 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarii do 7`m, przewody kabelkowe - dla słupa 6,5m - po 8mb	kpl	7	
3.3.5	KNNR 5/100 4/2 analogia	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa LED drogowa - z demontażu z DK 75	szt	7	
3.3.6	KNRW 510/1 001/3 analogia	Montaż skrzynek oraz tabliczek bezpiecznikowych lub zaciskowych, izolowane złącza kablowe	kpl	7	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Mnoż. Krotn.
3.3.7	KNR 403/90 2/1	Montaż końcówek kablowych zaciskanych na przewodach aluminiowych lub miedzianych, przekrój żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt	14	
3.3.8	KNNR 5/210 /1	Przewody kabelkowe układane na gotowych linkach nośnych, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - LgY 1x6mm <sup>2</sup>	m	21	
3.3.9	KNNR 5/120 3/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm <sup>2</sup> - połączenie złącza kablowego zerowego z konstrukcją słupa	szt	7	
3.3.10	KNNR 5/726 /10 analogia	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50 mm <sup>2</sup> - przyłączenie kabla do złączy słupowych	szt	7	
3.3.11	KNNR 5/120 3/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm <sup>2</sup>	szt	7	4
3.3.12	KNR 510/99 46/1	Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o długości do 100 m	odcinek	7	
3.3.13	KNNR 5/130 4/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
3.3.14	KNNR 5/130 4/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	6	
3.4		<b>Roboty montażowe - przy przyłączeniu sieci kablowej do słupa TAURON</b>			
3.4.1	KNNR 5/405 /7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg - rozdzielnica z rozłącznikiem RBK	szt	1	
3.4.2	KNNR 5/717 /1 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 0,5 kg/m, w uchwytach - YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup>	m	10	
3.4.3	KNNR 5/717 /5 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 0,5 kg/m, w uchwytach słup betonowy - YAKXS 4x25mm <sup>2</sup> w rurze osłonowej RHDPE UV 50/5	m	3	
3.4.4	KNR 219/12 2/1 analogia	Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 100 mm - rura RHDPE - UV 50/5 - montaż palczatki termokurczliwej czteropalczastej (25-95) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2	
3.4.5	KNNR 5/120 3/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm <sup>2</sup>	szt	1	4
3.4.6	KNNR 5/907 /2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	m	12	
3.4.7	KNNR 5/907 /5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m	12	
3.4.8	KNNR 5/906 /3	Montaż ogranicznika przepięć - 0,5/5 z zaciskiem umożliwiającym wykonanie odgałęzienia	szt	1	
3.4.9	KNKRB 5/80 5/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej piorunochronnej i skuteczności zerowania instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	pom	1	
3.4.10	KNNR 5/130 4/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1	
3.4.11	KNNR 5/130 2/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	1	