

kosztorys do przetargu nie zawiera cen

A) INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE ,ODGROMOWA I FOTOWOLTAICZNA DLA WYDZIAŁU KOMUNIKACJI W MIECHOWIE

1 KSNR 9 prace demontażowe . Demontaż 1,00 SZT.
100111 istniejącej instalacji elektrycznej wraz z rozdzielnicami prac po 48 g =96rg
Demontaże instalacji odgromowej 2 prac po 8g =16 rg Demontaż istniejącego złącza
wraz z odłączeniem kabla 2 prac po 12 godz= 24rg ogółem = 136 rg

Robocizna: R-G 136,0000 136,0000
środek transportowy M-G 0,4500 0,4500

2 KNR 508 przygotowanie podłoża pod zabudowę a 21,00 SZT.
030125 paratów : rozdzielnic RE ,RS , RAC,RDC,szafy dystr dla LAN i CEPIK.,inwertera,
GSU, GSU PV i 7 LWS,ZK-P, GWP oraz 2 PWP i PWP -PV razem szt 21

Robocizna: R-G 0,0157 0,3297

3 KSNR 9 demontaż złączy kablowych 2,00 SZT.
100111

Robocizna: R-G 6,6100 13,2200
środek transportowy M-G 0,4500 0,9000

4 KNR 403 ręczne wykucie wnęki ,objętość do 1,00 3,00 SZT.
101111 dm3 dla ZK+P, GWP i RE razem szt 3

Robocizna: R-G 0,4316 1,2948

5 KNR 403 ręczne wykucie wnęki ,objętość każdy 990,00 SZT.
101112 następny dcm 3 dla w.w aparatów

Robocizna: R-G 0,1764 174,6360

6 KNR 508 montaż złącza kablowo pomiarowego 1,00 SZT.
040402

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
prefabrykat z kompletnym wyposażeniem KPL 1,0000 1,0000

7 KSNR 9 podłączenie złącza kablowego 1,00 SZT.
100111

Robocizna: R-G 6,6100 6,6100
środek transportowy M-G 0,4500 0,4500

8 KNR 508 montaż szafki z GWP z wyposażeniem jak 1,00 SZT.
040402 na schemacie DPXi 160 , B6/3 i PKF

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
prefabrykat z kompletnym wyposażeniem KPL 1,0000 1,0000

9 KNR 508 montaż rozdzielnicy RS z kompletnym 1,00 SZT.
040402 wyposażeniem jak na schemacie w
zestawie 4x24 IP min 30

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
prefabrykat z wyposażeniem wg schematu szt 1,0000 1,0000

10 KNR 508 montaż GSU + GSU PV i 7 LWS razem 9 9,00 SZT.
030301

Robocizna: R-G 0,2804 2,5236
GSU SZT. 1,0200 9,1800
Materiały inne: % 2,5000

11 KNR 508 montaż rozdzielnicy szafy krosowniczej 1,00 SZT.
040402 dla LAN z kompletnym wyposażeniem wg projektu i specyfikacji oraz dodatkowego
wyposażenia określonego w SWZ przez zamawiającego

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
prefabrykat z kompletnym wyposażeniem KPL 1,0000 1,0000

12 KSNR 9 prace związane z podłączeniami do jw 1,00 SZT.
100111 badania i uruchomienie wraz z
przygotowaniem dokumentacji odbiorowej

Robocizna: R-G 136,0000 136,0000

13 KNR 508 montaż rozdzielnicy szafy krosowniczej 1,00 SZT.
040402 dla CEPIK dostawa inwestora

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156

14 KNR 508 montaż rozdzielnicy RE z kompletnym 1,00 SZT.
040402 wyposażeniem jak na schemacie

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
Prefabrykat rozdzielnica RE w obud 7x3 KPL 1,0000 1,0000

15 KNR 508 montaż rozdzielnic RAC dla fotowoltaiki 1,00 SZT.
040402 z kompletnym wyposażeniem jak na schemacie z zamkiem na kluczyk

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
rozdzielnica RAC KPL 1,0000 1,0000

16 KNR 508 montaż rozdzielnic RDC dla fotowoltaiki 1,00 SZT.
040402 z kompletnym wyposażeniem jak na schemacie z zamkiem na kluczyk

Robocizna: R-G 4,5156 4,5156
rozdzielnica RDC KPL 1,0000 1,0000

17 KNR 201 wykopy ręczne o głębokości do 2,0 m 12,00 M3
070706 wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych, fundamentów pod złącza
-szafki oraz oprawy- naświetlacze ziemne

Robocizna: R-G 3,7913 45,4956

18 KNR 201 ręczne kopanie rowów dla kabli, o 160,00 M
070103 głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. dla oświetlenia terenu i
oświetlenia elewacji

Robocizna: R-G 1,2690 203,0400

19 KNR 510 nasypianie warstwy piasku na dnie rowu 320,00 m
030101 kablowego o szerokości do 0,4m (2x10cm)

Komentarz : etlenia elewacji

Robocizna: R-G 0,0126 4,0320
piasek M3 0,0560 17,9200
samochód samowładowczy do 5 t M-G 0,0080 2,5600
Materiały inne: % 2,0000

20 KNR 510 ręczne stawianie słupów dla oświetlenia 4,00 szt.
070803 zewnętrznego (słupy aluminiowe anodowane kolor grafit, wysokości 5m z wg opisui w
projekcie i specyfikacji)

Robocizna: R-G 4,7400 18,9600
słup aluminiowy anodowany grawit SZT 1,0000 4,0000
żuraw samochodowy do 4,0 t M-G 0,4500 1,8000
samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,4500 1,8000
przyczepa dłuźycowa do 4,5 t M-G 0,4000 1,6000
Materiały inne: % 2,0000

26 KNR 510 ręczne układanie kabli wielożyłowych 156,00 m
 010302 YKYžo5x4 o masie do 1,0 kg/m w rurach z przykryciem folja kalandrowaną dla zasilania oświetlenia terenu

Robocizna:	R-G	0,0646	10,0776
kabel YKYžo 5x4	M	1,0400	162,2400
folia kalandrowana pcw grub.0,4-0,6 mm	M2	0,4200	65,5200
opaski kablowe (oznaczniki)	SZT.	0,1000	15,6000
żuraw samochodowy do 4,0 t	M-G	0,0044	0,6864
ciągnik kołowy 55-63kw/75-85km	M-G	0,0044	0,6864
samochód dostawczy do 0,9 t	M-G	0,0067	1,0452
samochód skrzyniowy do 5,0 t	M-G	0,0082	1,2792
przyczepa do przew.kabli do 4t	M-G	0,0044	0,6864
Materiały inne:	%	2,0000	

27 KNR 510 układanie rur ochronnych 28 dla 76,00 m
 030302 oświetlenia elewacji

Robocizna:	R-G	0,1282	9,7432
rura	M	1,0400	79,0400
samochód dostawczy do 0,9 t	M-G	0,0040	0,3040
samochód skrzyniowy do 5,0 t	M-G	0,0073	0,5548
Materiały inne:	%	2,0000	

28 KNR 510 ręczne układanie kabli wielożyłowych 76,00 m
 010302 YKYžo 3x2,5 o masie do 1,0 kg/m w rowach rurach przykrytych folią kalandrowaną dla zasilania ośw elewacji

Robocizna:	R-G	0,0646	4,9096
kabel YKYžo 3x2,5	M	1,0400	79,0400
folia kalandrowana pcw grub.0,4-0,6 mm	M2	0,4200	31,9200
opaski kablowe (oznaczniki)	SZT.	0,1000	7,6000
żuraw samochodowy do 4,0 t	M-G	0,0044	0,3344
ciągnik kołowy 55-63kw/75-85km	M-G	0,0044	0,3344
samochód dostawczy do 0,9 t	M-G	0,0067	0,5092
samochód skrzyniowy do 5,0 t	M-G	0,0082	0,6232
przyczepa do przew.kabli do 4t	M-G	0,0044	0,3344
Materiały inne:	%	2,0000	

29 KNR 508 mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg 2,00 SZT.
 040201 na gotowym podłożu sterownik programowalne czasowego w RE

Robocizna:	R-G	0,1719	0,3438
programator czasowy w RE	SZT	1,0000	2,0000

30 KNR 508 mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg 2,00 SZT.
 040201 na gotowym podłożu
 PKF

Robocizna:	R-G	0,1719	0,3438
przełącznik PKF	KPL	1,0000	2,0000

31 KNR 401 wywiezienie gruzu sprzymowanego 2,00 M3
010809 samochodami skrzyniowymi na odległość
do 1 km

Robocizna: R-G 1,3900 2,7800
samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,7200 1,4400

32 KNR 401 dopłata za wywiezienie gruzu 2,00 M3
010810 sprzymowanego samochodami skrzyniowymi za każdy następny 1 km odległości
ponad 1 kmkrotność 10

samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,2000 0,4000

33 KNR 510 zarabianie na sucho kabli energetycznych 28,00 szt.
060406 wielożyłowych z żyłami miedzianymi na napięcie do 1 kv. zarobienie końca dla
oświetlenia terenu i elewacji

Robocizna: R-G 1,2800 35,8400
opaski kablowe (oznaczniki) SZT. 1,0000 28,0000
Materiały inne: % 2,0000

34 KNR 201 ręczne zasypywanie rowów dla kabli,o 160,00 M
070403 głębokości do 1,0m i szerokości dna wykopu do 0,4 m.grunt kategorii IV.

Robocizna: R-G 0,6586 105,3760

35 KNR 508 przygotowanie podłoża pod zabudowę 7,00 SZT.
030125 opraw dla oświetlenia elewacji

Robocizna: R-G 0,0157 0,1099

36 KSNR 5 montaż naświetlacza ledowego do 20W w 7,00 SZT.
100401 podłożu z podłączeniem(naświetlacz oprawa IP-67 płyta montażowa okrągła,
odporność na uderzenia IK 10 dopuszczalne obciążenie 3000kg , moc do 20W (dla
podświetlenia elewacji)

Robocizna: R-G 0,6700 4,6900
środek transportowy M-G 0,0600 0,4200
naświetlacz LED do podłoża IP-67 do 20W SZT 1,0000 7,0000
Materiały inne: % 4,0000

37 KNR 508 przygotowanie podłoża pod zabudowę 14,00 SZT.
030125 opraw i czujników ruchu dla oświetlenia na elewacji budynku 7+7=14

Robocizna: R-G 0,0157 0,2198

38 KSNR 5 montaż naświetlacza ledowego dla 7,00 SZT.
100401 oświetlenia na elewacji z czujnikami ruchu

Robocizna: R-G 0,6700 4,6900
środek transportowy M-G 0,0600 0,4200
naświetlacz LED wg opisu KPL 1,0000 7,0000
Materiały inne: % 4,0000

39 KNR 508 montaż zmierzchowych czujników ruchu 7,00 SZT.
040201 do jw

Robocizna: R-G 0,1719 1,2033
urządzenie- zmierzchowy czujnik ruchu KPL 1,0000 7,0000

40 KNR 508 przygotowanie podłoża pod oprawy dla 74,00 SZT.
030125 oświetlenia wewnętrznego 49+1+2+22=74

Robocizna: R-G 0,0157 1,1618

41 KSNR 5 montaż opraw oświetlenia pomieszczeń 49,00 SZT.
100401 biurowych szt 49 wg specyfikacji

Robocizna: R-G 0,6700 32,8300
oprawa LED KPL 1,0000 49,0000
środek transportowy M-G 0,0600 2,9400
Materiały inne: % 4,0000

42 KSNR 5 montaż opraw oświetlenia pomieszczenia 1,00 SZT.
100401 PC szt 1 wg specyfikacji

Robocizna: R-G 0,6700 0,6700
oprawa LED KPL 1,0000 1,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,0600
Materiały inne: % 4,0000

43 KSNR 5 montaż opraw oświetlenia pomieszczenia 2,00 SZT.
100401 serwerowni szt 2 wg specyfikacji

Robocizna: R-G 0,6700 1,3400
oprawa LED KPL 1,0000 2,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,1200
Materiały inne: % 4,0000

44 KSNR 5 montaż opraw oświetlenia korytarzy WC 22,00 SZT.
100401 szt 22 sufitowe szt 18 i 4 naścienne wg specyfikacji

Robocizna: R-G 0,6700 14,7400
oprawa LED KPL 1,0000 22,0000
środek transportowy M-G 0,0600 1,3200
Materiały inne: % 4,0000

45 KNR 508 przygotowanie podłoża pod zabudowę 16,00 SZT.
030125 opraw dla oświetlenia awaryjnego i
ewakuacyjnego

Robocizna: R-G 0,0157 0,2512

46 KSNR 5 montaż opraw oświetlenia awaryjnego z 11,00 SZT.
100401 certyfikatem CNBOP
szt 3+2+6

Robocizna: R-G 0,6700 7,3700
oprawa LED KPL 1,0000 11,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,6600
Materiały inne: % 4,0000

47 KSNR 5 montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego 5,00 SZT.
100401 z certyfikatem CNBOP

Robocizna: R-G 0,6700 3,3500
oprawa LED KPL 1,0000 5,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,3000
Materiały inne: % 4,0000

48 KNR 508 przygotowanie podłoża pod montaż 3,00 SZT.
030125 przycisków PWP szt 2 i wyłącznika
PVP-PV

Robocizna: R-G 0,0157 0,0471

49 KSNR 5 montaż przycisku PWP kolor czerwony 2,00 SZT.
100401 IP-65 z zamknięciem na kluczyk z szybką
szt2

Robocizna: R-G 0,6700 1,3400
przycisk PWP w obudowie hermetycznej IP KPL 1,0000 2,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,1200
Materiały inne: % 4,0000

56 KNR 508 rury układane nu bez zaprawiania bruzd 805,00 M
010703 (w bruzdach 385 i w przestrzeni sufitowej 420m)

Robocizna: R-G 0,1134 91,2870
rury elektroinstalacyjne M 1,0400 837,2000
Materiały inne: % 2,5000

57 KNR 403 zaprawianie bruzd 385,00 M
101202

Robocizna: R-G 0,0525 20,2125

58 KNR 510 ręczne układanie kabli wielożyłowych 92,00 m
010302 YKYżo 5x10 o masie do 1,0 kg/m w rurach w ścianach i przestrzeni sufitowej
dla zasilania RAC,,inwertera,PC,RS,UPS

Robocizna: R-G 0,0646 5,9432
przewód YKYżo 5x10/750V M 1,0400 95,6800
opaski kablowe (oznaczniki) SZT. 0,1000 9,2000
samochód dostawczy do 0,9 t M-G 0,0067 0,6164
samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,0082 0,7544
Materiały inne: % 2,0000

59 KNR 508 przewody kabelkowe wciągane do rur w 48,00 M
020703 powłoce polwinitowej - YDYżo 5x2,5 mm2 (zasilanie kurtyny KP)

Robocizna: R-G 0,0472 2,2656
przewód YDYżo 5x2,5 750V M 1,0400 49,9200
Materiały inne: % 2,5000

60 KNR 508 przewody kabelkowe wciągane do rur w 72,00 M
020703 powłoce polwinitowej - YDYżo 5x4 mm2 (zasilanie KL-SOK)

Robocizna: R-G 0,0472 3,3984
przewód YDYżo 5x4 750V M 1,0400 74,8800
Materiały inne: % 2,5000

61 KNR 508 przewody kabelkowe wciągane do rur w 78,00 M
020703 powłoce polwinitowej - YDYżo 3x4 mm2
(zasilanie KL-SOK)

Robocizna: R-G 0,0472 3,6816
przewód TDYżo 3x4 750V M 1,0400 81,1200
Materiały inne: % 2,5000

62 KSNR 5 montaż puszek z podłączeniem urządzeń 12,00 SZT.
100401 PC KL KP i innych (zakończenie przewodu w puszcze lub urządzeniu w zależności od DTR urządzenia)

Robocizna: R-G 0,6700 8,0400
Puszka lub szafka rozdzielcza urządzeń KPL 1,0000 12,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,7200
Materiały inne: % 4,0000

63 KNR 508 przygotowanie podłoża pod listwydła 95,00 M
010101 zasilania PEL

Robocizna: R-G 0,1388 13,1860
uchwyty SZT. 2,1000 199,5000
Materiały inne: % 2,5000

64 KNR 508 listwy (kanał elektroinstalacyjny LE 95,00 M
010703 100x50 dla przewodów do PEL po ścianach Listwy z osprzętówki,
zakończeniariozgałęzienia)

Robocizna: R-G 0,1134 10,7730
listwa instalacyjna + osprzęt (narożnik M 1,0400 98,8000
Materiały inne: % 2,5000

65 KSNR 5 montaż przewodów kategoria 5E w lurkach 1780,00 KPL
100301 i listwach LAN i CEPIK do PEL

Robocizna: R-G 0,4600 818,8000
przewody UTP kat 5E M 1,0400 1851,2000
Materiały inne: % 4,0000

66 KSNR 5 wypusty dla zasilania opraw przewody 81,00 SZT.
040106 ułożone w tynku na ścianach, wciągane do rurek winidurowych p.t., i nt w
przestrzeni sufitowej

Robocizna: R-G 3,9100 316,7100
przewód YDYżo 3x1,5 /750V M 7,2000 583,2000
wyłącznik, przeł + puszka lub czujnik r SZT 0,3500 28,3500
Materiały inne: % 4,0000

67 KSNR 5 wypusty dla zasilania opraw awaryjnych 16,00 SZT.
040106 AW i ewakuacyjnyck EW przewody ułożone w tynku na ścianach, wciągane
do rurek winidurowych p.t., i nt w przestrzeni sufitowej

Robocizna: R-G 3,9100 62,5600
przewód YDYżo 5x1,5/ 750V M 21,6000 345,6000
Materiały inne: % 4,0000

68 KSNR 5 wypusty dla zasilania wentylatorów w 4,00 SZT.
040106 WC ułożone w tynku na ścianach, p.t., i nt w przestrzeni sufitowej

Komentarz : n 44 z podtrzymaniem napięcia min 30S

Robocizna: R-G 3,9100 15,6400
przewód YDYżo 3x1,5 /750V M 7,2000 28,8000
Materiały inne: % 4,0000

69 KNR 508 przygotowanie podłoża pod montaż 4,00 SZT.
030125 wentylatorów

Robocizna: R-G 0,0157 0,0628

70 KSNR 5 montaż wentylatora kanałowego IP min 4,00 SZT.
100401 44 z podtrzymaniem napięcia min 30S

Robocizna: R-G 0,6700 2,6800
wentylator kan IP 44 z podt 30S KPL 1,0000 4,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,2400
Materiały inne: % 4,0000

71 KSNR 5 wypust dla zasilania sygnalizacji 1,00 SZT.
040106 przyzywowej w WC niepełnosprawnych ułożone w tynku na ścianach, p.t., i nt w
przestrzeni sufitowej

Komentarz : 0S

Robocizna: R-G 3,9100 3,9100
przewód YDYżo 3x1,5 /750V M 7,2000 7,2000
przycisk dzwon IP-44 SZT 1,0000 1,0000
Materiały inne: % 4,0000

72 KNR 508 przygotowanie podłoża pod montaż 1,00 SZT.
030125 sygnalizatora dzwinkowego na zewnątrz WC niepełnosprawnych

Robocizna: R-G 0,0157 0,0157

73 KSNR 5 montaż sygnalizatora dzwinkowego na 1,00 SZT.
100401 zewnątrz WC

Robocizna: R-G 0,6700 0,6700
sygnalizator dzwinkowy 230V min 150 dB SZT 1,0000 1,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,0600
Materiały inne: % 4,0000

74 KSNR 5 an wypusty na gniazda wtykowe 2-bieg. 130,00 SZT.
040805 10a,10a/z wyk.przewodami pt w ścianach, w rurkach w przestrzeni sufitowej i listwach do PEL,

Robocizna: R-G 2,8900 375,7000
przewody YDYpžo 3x2,5 750V M 9,8000 1274,0000
gniazda wtyczkowe 2-biegunowe nt SZT. 1,0200 132,6000
Materiały inne: % 4,0000

75 KNR 508 przygotowanie podłoża pod puszki 8,00 SZT.
030125 podłogowe dla PEL

Robocizna: R-G 0,0157 0,1256

76 KSNR 5 montaż puszek podłogowych dla PEL 8,00 SZT.
100401

Robocizna: R-G 0,6700 5,3600
puszka podłogowa KPL 1,0000 8,0000
środek transportowy M-G 0,0600 0,4800
Materiały inne: % 4,0000

77 KSNR 5 montaż gniazd RJ-45 kat 5E w PEL 56,00 SZT.
100401 (gniazda 230 ujęto w wypustach na gniazda)

Robocizna: R-G 0,6700 37,5200
Gniazda RJ 46 kat 5E KPL 1,0000 56,0000
środek transportowy M-G 0,0600 3,3600
Materiały inne: % 4,0000

78 KNR 403 wykucie bruzd dla rur (dla zasilania PEL w 32,00 M
100120 puszcze podłogowej)

Robocizna: R-G 0,3812 12,1984

79 KNR 508 montaż uchwytów pod rury układane 32,00 M
010101 pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.
przykręcenie uchwytów

Robocizna: R-G 0,1388 4,4416
uchwyty SZT. 2,1000 67,2000
Materiały inne: % 2,5000

80 KNR 508 rury średnicy 40mm układane nu bez 32,00 M
010703 zaprawiania bruzd

Robocizna: R-G 0,1134 3,6288
rury elektroinstalacyjne M 1,0400 33,2800
Materiały inne: % 2,5000

81 KNR 508 montaż przewodów do PEL 32,00 M
060407

Robocizna: R-G 0,2824 9,0368
przewód YDYżo3x2,5 /750V M 1,0400 33,2800
Materiały inne: % 2,5000

82 KNR 403 zaprawianie bruzd 32,00 M
101202

Robocizna: R-G 0,0525 1,6800

83 KNR 403 wykucie bruzd dla rur (dla przycisków 52,00 M
100120 PWP i PWP-PV)

Robocizna: R-G 0,3812 19,8224

84 KNR 508 montaż uchwytów pod rury układane 72,00 M
010101 pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.
przykręcenie uchwytów do jw

Robocizna: R-G 0,1388 9,9936
uchwyty SZT. 2,1000 151,2000
Materiały inne: % 2,5000

85 KNR 508 rury dla podłączenia przycisków PWP i 72,00 M
010703 PVP-PV

Robocizna: R-G 0,1134 8,1648
rury elektroinstalacyjne M 1,0400 74,8800
Materiały inne: % 2,5000

86 KNR 508 montaż przewodów do przycisków PWP 72,00 M
060407 i wyłącznika PWP -PV
przewód NKGs 3x1,5 PH 90

Robocizna: R-G 0,2824 20,3328
przewód NKGs 2x1,6 PH 90 M 1,0400 74,8800
Materiały inne: % 2,5000

87	KNR 403 120501	badanie uziemienia ochronnego lub roboczego w skrzynce GWP	1,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 1,2400 1,2400	
88	KNR 403 120301	badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	14,00 ODC.
	Robocizna:	R-G 1,8000 25,2000	
89	KNR 403 120505	badanie skuteczności ochrony -	132,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 0,5000 66,0000	
90	KNR 403 120501	próba- badanie wyłącznika róż-prąd.	35,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 1,2400 43,4000	
91	KNR 403 120501	próba- badanie programatora czasowego	2,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 1,2400 2,4800	
92	KNR 403 120501	próba- badanie PZF (przełącznika zaniku faz)	2,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 1,2400 2,4800	
93	KNR 403 120501	próba- badanie wyłącznika p/poż	3,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 1,2400 3,7200	
94	KNR 403 120201	sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1	45,00 POMIA
	Robocizna:	R-G 1,3000 58,5000	

95 KNR 403 sprawdzenie i pomiar kompletnego 12,00 POMIA
120202 obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3.

Robocizna: R-G 1,7600 21,1200

96 KNR KAL. badanie natężenia oświetlenia w 6,00 KPL
WŁ pomieszczeniach

Robocizna: R-G 46,0000 276,0000

97 KNR 22obsługa geodezyjna (wytyczenie i 1,00 KPL
inventaryzacja powykonawcza)

opłata KPL. 46,0000 46,0000

98 KNR 508 podłączenie przewodów kabelkowych w 460,00 SZT.
081303 powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce , przekrój żył do 35 mm2

Robocizna: R-G 0,0262 12,0520

99 KNR 508 montaż inwertera sieciowego kompletny 1,00 SZT.
040402 prefabrykat 17kWp wg projektu i specyfikacji

Robocizna: R-G 0,5156 0,5156
inwerter 17kWp wg specyfikacji KPL 1,0000 1,0000

100 KNR 508 przygotowanie podłoża pod panele , 1,00 KPL
050205

Robocizna: R-G 26,0000 26,0000
profile alum kpl z syst mocującym KPL 1,0000 1,0000
Materiały inne: % 2,5000

101 KNR 508 montaż na gotowym podłożu paneli 480Wp 39,00 SZT.
050407

Robocizna: R-G 4,0000 156,0000
panele 480Wp SZT. 1,0000 39,0000
Materiały inne: % 2,5000

102 KNR 510 montaż kabli o przekroju 6 o masie do 1,0 340,00 m
010302 kg/m w rurach dla paneli

Robocizna: R-G 0,0646 21,9640
przewód o przekroju 6 dla PV + złączki M 1,0400 353,6000
opaski kablowe (oznaczniki) SZT. 0,1000 34,0000
samochód dostawczy do 0,9 t M-G 0,0067 2,2780
samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,0082 2,7880
Materiały inne: % 2,0000

103 KNR 403 wykucie bruzd dla rur (dla zzwodów 6,00 M
100120 odprowadzających)

Robocizna: R-G 0,3812 2,2872

104 KNR 508 montaż uchwytów pod rury układane 6,00 M
010101 pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.
przykręcenie uchwytów

Robocizna: R-G 0,1388 0,8328
uchwyty SZT. 2,1000 12,6000
Materiały inne: % 2,5000

105 KNR 508 rury odporne na UV i przebadane na 6,00 M
010703 100kV układane nu bez zaprawiania bruzd

Robocizna: R-G 0,1134 0,6804
rury elektroinstalacyjne M 1,0400 6,2400
Materiały inne: % 2,5000

106 KNR 508 montaż zzwodów zzwodu odprowadzającego 8,00 M
060407

Robocizna: R-G 0,2824 2,2592
linka LYd 16 M 1,0400 8,3200
Materiały inne: % 2,5000

107 KNR 403 zaprawianie bruzd 6,00 M
101202

Robocizna: R-G 0,0525 0,3150

108 KNR 403 badanie uziemienia ochronnego lub 1,00 POMIA
120501 roboczego dla PV

Robocizna: R-G 1,2400 1,2400

109 KNR 508 montaż uziomu z bednarki Fe Zn 30x4 - 175,00 M
061106 głębokość wykopu do 0,8 m w kategorii gruntu 4

Robocizna: R-G 1,8019 315,3325
płaskownik FeZn 30x4 M 0,0000 0,0000
spawarka transformatorowa 500a M-G 0,9435 165,1125
Materiały inne: % 2,5000

110 KNR 510 układanie rur ochronnych arot o średnicy 48,00 m
030302 80 mm w wykopie dla uziomu

Robocizna: R-G 0,1282 6,1536
rura M 1,0400 49,9200
samochód dostawczy do 0,9 t M-G 0,0040 0,1920
samochód skrzyniowy do 5,0 t M-G 0,0073 0,3504
Materiały inne: % 2,0000

111 KNR 508 łączenie spawane 7,00 SZT.
061801

Robocizna: R-G 0,1785 1,2495
Materiały inne: % 2,5000

112 KNR 508 montaż zwodów poziomych 180,00 M
060407 nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu

Robocizna: R-G 0,2824 50,8320
pręty stalowe ocynkowane M 1,0400 187,2000
wsporniki dachowe SZT. 1,0100 181,8000
Materiały inne: % 2,5000

113 KNR 508 montaż typowych iglic io-2,5 - miejsce i 3,00 SZT.
062205 warunki montażu - dach iglice o ciężarze
iglicy 21,0 kg

Robocizna: R-G 2,1582 6,4746
uglice o wysokości do 4m SZT. 1,0000 3,0000
Materiały inne: % 2,5000

114 KNR 508 łączenie pręta o średnicy do 10 mm na 20,00 SZT.
061801 dachu za pomocą złączy skręcanych
uniwersalnych krzyżowych

Robocizna: R-G 0,1785 3,5700
złączki ocynkowane odgałęźne k-411,k-422 SZT. 1,0000 20,0000
Materiały inne: % 2,5000

115 KNR 403 wykucie bruzd dla rur (dla zwodów 56,00 M
100120 odprowadzających

Robocizna: R-G 0,3812 21,3472

116 KNR 508 montaż uchwytów pod rury układane 56,00 M
010101 pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego.
przykręcenie uchwytów

Robocizna: R-G 0,1388 7,7728
uchwyty SZT. 2,1000 117,6000
Materiały inne: % 2,5000

117 KNR 508 .rury średnicy układane nu bez 85,00 M
010703 zaprawiania bruzd

Robocizna: R-G 0,1134 9,6390
rury elektroinstalacyjne M 1,0400 88,4000
Materiały inne: % 2,5000

118 KNR 508 montaż zwodów odprowadzającego w 56,00 M
060407 rurze z pręta o średnicy do 10 mm

Robocizna: R-G 0,2824 15,8144
pręty stalowe ocynkowane M 1,0400 58,2400
Materiały inne: % 2,5000

119 KNR 403 zaprawianie bruzd 56,00 M
101202

Robocizna: R-G 0,0525 2,9400

120 KNR 403 ręczne wykonanie wnęki, objętość do 1,00 7,00 SZT.
101111 dm3 dla łącz kontrolnych

Robocizna: R-G 0,4316 3,0212

121 KNR 508 montaż skrzynek IK-10 dla złączy 7,00 SZT.
040402 kontrolnych

Robocizna: R-G 0,5156 3,6092
skrzyń .prob.(250x250x60) IK-10 SZT 1,0000 7,0000

122 KNR 508 montaż złącz kontrolnych w instalacji 7,00 SZT.
061906 uziemiającej lub odgromowej , połączenie płaskownik- płaskownik .

Robocizna: R-G 0,4485 3,1395
złącza SZT. 1,0000 7,0000
Materiały inne: % 2,5000

123 KNR 403 badanie instalacji odgromowej - pomiar 1,00 POMIA
120503 pierwszy

Robocizna: R-G 1,2600 1,2600

124 KNR 403 badanie instalacji odgromowej - pomiar 6,00 POMIA
120504 następnny

Robocizna: R-G 0,5600 3,3600
