

2016-12

Inwestor:
Gmina Inowłódz
ul. Spalska 2
97-215 Inowłódz

Wykonawca:
Zakład Projektowania i Obsługi Inwestycji mgr inż.
Barbara Wojtas
ul. Królowej Jadwigi 17
38-300 Gorlice

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Termomodernizacja, Instalacja paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Kod budowy:

Adres budowy: ,

Obiekt: Budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Brzustowie

Rodzaj robót: Instalacja fotowoltaiczna

Data oprac.: 2016-12

Załączniki:

Podstawa opracowania: KNR 4-04, KNNR Wacetob 9, AW, KNR 2-05, KNR 2-02W, KNNR 5, KNR 7-08, KNR 5-08, KNR 2-31

Sporządził:

mgr inż. Barbara Wojtas
Uprawnienia do sporządzania przedmiarów
bez ograniczeń w zakresie instalacje
i sieci sanitarne, elektryczność, instalacje
Nr ewid. GAS 834/A-101/85

Przedmiar robót

| Lp. | Podstawa ustalenia | Opis robót | Jedn. miary | Obmiar |
|-----|-----------------------|------------|----------------|--------|
|-----|-----------------------|------------|----------------|--------|

1. Instalacja fotowoltaiczna

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|-----|--------|
| 1 | wg nakładów rzeczowych KNR 4-040509-03-050 | Rozebranie pokrycia dachowego z papy pod montaż konstrukcji pod panele krotność= 1,00 | m2 | 96,00 |
| 2 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Kalk.ind. - Wycięcie otworów w płytach dachowych dla słupów SF2 krotność= 1,00 | kpl | 72,00 |
| 3 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Wykonanie i montaż słupów żelbetowych SF2 zgodnie z projektem krotność= 1,00 | kpl | 72,00 |
| 4 | wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 91104-010-020 | Wiercenie otworów o średnicy do 42 mm w ścianie lub stropie z betonu żwirowego o grubości do 40 cm krotność= 1,00 | szt | 384,00 |
| 5 | wg nakładów rzeczowych AW-020 | Kalk.ind. - Montaż kotew M12 na kleju zg. z projektem krotność= 1,00 | szt | 384,00 |
| 6 | wg nakładów rzeczowych AW-034 | Kalk.ind. - Dostawa konstrukcji stalowej pod panele zabezpieczonych ochronnie zg. z projektem krotność= 1,00 | t | 11,25 |
| 7 | wg nakładów rzeczowych KNR 2-050102-06-034 | Montaż konstrukcji stalowej pod panele krotność= 1,00 | t | 11,25 |
| 8 | wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0504-02-050 | analogia - Uzupełnienie pokrycia dachu po montażu konstrukcji pod panele krotność= 1,00 | m2 | 96,00 |
| 9 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Kalk.ind. - Dostawa paneli fotowoltaicznych 300W o parametrach zg. z projektem krotność= 1,00 | kpl | 96,00 |
| 10 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50406-060-020 | analogia - Montaż paneli fotowoltaicznych j.w. wwspl. R=1,5/ krotność= 1,00 | szt | 96,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|------|--------|
| 11 | wg nakładów rzeczowych AW-020 | Dostawa optymalizera mocy zg. z projektem krotność= 1,00 | szt | 96,00 |
| 12 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50406-010-020 | analogia - montaż optymalizera mocy zg. z projektem krotność= 1,00 | szt | 96,00 |
| 13 | wg nakładów rzeczowych KNR 7-080701-02-162 | analogia - Rozbudowa istniejącej tablicy TG Szkoły zg. z projektem wraz z okablowaniem dostosowującym do zwiększenia mocy przyłączeniowej krotność= 1,00 | pole | 1,00 |
| 14 | wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-02-020 | Dostawa i montaż w tablicy TG przekładników prądowych 250A o parametrach zg. z projektem krotność= 1,00 | szt | 3,00 |
| 15 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080404-08-020 | Zabudowa wraz z dostawą tablicy T-R zg. z projektem w tablicy TG Szkoły krotność= 1,00 | szt | 1,00 |
| 16 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080403-06-020 | Zabudowa licznika energii zg. z projektem krotność= 1,00 | szt | 1,00 |
| 17 | wg nakładów rzeczowych KNR 7-080701-02-162 | Rozdzielnia T-PV z wyposażeniem zgodnie z projektem krotność= 1,00 | pole | 1,00 |
| 18 | wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-02-020 | Dostawa i montaż falowników trójfazowych o mocy max. AC 12500 VA zgodnie z projektem krotność= 1,00 | szt | 2,00 |
| 19 | wg nakładów rzeczowych KNR 7-080701-02-162 | Rozdzielnia T-PV-1 i T-PV-2 wraz z zabezpieczeniami DC (2kpl) zgodnie z projektem krotność= 1,00 | pole | 1,00 |
| 20 | wg nakładów rzeczowych KNR 7-080604-01-040 | Korytka stalowe ocynkowane szer. 50 mm z pokrywami i kpl. uchwytów dla instalacji fotowoltaicznej krotność= 1,00 | m | 90,00 |
| 21 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080101-06-040 | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego krotność= 1,00 | m | 236,00 |
| 22 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080110-01-040 | Rury ochronne dla kabli solarnych Fi 18 mm odporne na promieniowanie słoneczne krotność= 1,00 | m | 236,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|----------------|--------|
| 23 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50212-040-040 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 5x10 mm ² krotność = 1,00 | m | 22,00 |
| 24 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50212-030-040 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 5x6 mm ² krotność = 1,00 | m | 44,00 |
| 25 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50202-020-040 | Przewody solarne 2x4 mm ² w korytkach krotność = 1,00 | m | 12,00 |
| 26 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50202-020-040 | Przewody solarne 1x4 mm ² w korytkach krotność = 1,00 | m | 96,00 |
| 27 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50201-030-040 | Przewody solarne 1x4 mm ² wciągane do rur krotność = 1,00 | m | 308,00 |
| 28 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Kalk.ind. - Demontaż istniejącej instalacji odgromowej budynku tj. zwody poziome i pionowe zg. z projektem i wizją lokalną krotność = 1,00 | kpl | 1,00 |
| 29 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50721-010-040 | Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, głębokość cięcia 5 cm - pod wykop do ułożenia bednarki krotność = 1,00 | m | 240,00 |
| 30 | wg nakładów rzeczowych KNR 2-310803-03-050 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm krotność = 1,00 | m ² | 36,00 |
| 31 | wg nakładów rzeczowych KNR 2-310803-04-050 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm - do 5 cm krotność = 2,00 | m ² | 36,00 |
| 32 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080611-05-040 | Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,8 m w gruncie kategorii III krotność = 1,00 | m | 120,00 |
| 33 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080619-06-020 | Montaż złącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej. Połączenie drut-płaskownik krotność = 1,00 | szt | 11,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|--|----------------|--------|
| 34 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080607-13-040 | Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach. Podłoże z betonu, wykonanie otworu ręcznie, przekrój bednarki do 120 mm ² krotność= 1,00 | m | 22,00 |
| 35 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080601-01-020 | Montaż wsporników dla instalacji naprężanej-wsporniki naciągowe z jedną złączką przelotową naprężającą, osadzone na ścianie z cegły krotność= 1,00 | szt | 33,00 |
| 36 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080606-03-040 | Montaż zwodów pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na ścianie, na uprzednio zainstalowanych wspornikach krotność= 1,00 | m | 78,00 |
| 37 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080606-01-040 | Montaż zwodów poziomych naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim, na uprzednio zainstalowanych wspornikach krotność= 1,00 | m | 292,00 |
| 38 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080601-03-020 | Montaż wsporników dla instalacji naprężanej-wsporniki naciągowe z jedną złączką przelotową naprężającą, osadzone na konstrukcji na śruby krotność= 1,00 | szt | 96,00 |
| 39 | wg nakładów rzeczowych KNR 5-080619-05-020 | Montaż złącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej. Połączenie drut-drut krotność= 1,00 | szt | 96,00 |
| 40 | wg nakładów rzeczowych KNR 2-310114-07-050 | Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,00 | m ² | 36,00 |
| 41 | wg nakładów rzeczowych KNR 2-310311-01-050 | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm - odtworzenie nawierzchni wokół budynków krotność= 1,00 | m ² | 36,00 |
| 42 | wg nakładów rzeczowych AW-060 | Kalk.ind. - wywiezienie i utylizacja gruzu asfaltowego po rozebraniu nawierzchni krotność= 1,00 | m ³ | 1,80 |
| 43 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Wykonanie połączenia nowo wykonanej instalacji fotowoltaicznej do istniejącej instalacji elektrycznej w budynku szkoły (Tablicy TG) krotność= 1,00 | kpl | 1,00 |
| 44 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Wykonanie systemu zdalnego nadzoru i monitoringu instalacji fotowoltaicznej krotność= 1,00 | kpl | 1,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|-----|-------|
| 45 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Wykonanie systemu wizualizacji i pomiarów produkcji energii elektrycznej krotność= 1,00 | kpl | 1,00 |
| 46 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-010-020 | Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² krotność= 1,00 | szt | 8,00 |
| 47 | wg nakładów rzeczowych KNNR 50727-010-020 | Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 2 krotność= 1,00 | szt | 96,00 |
| 48 | wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-010-020 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy krotność= 1,00 | szt | 1,00 |
| 49 | wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-020-020 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar krotność= 1,00 | szt | 11,00 |
| 50 | wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-030-020 | Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy krotność= 1,00 | szt | 1,00 |
| 51 | wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-040-020 | Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar krotność= 1,00 | szt | 96,00 |
| 52 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Przeprowadzenie prób i rozruchu technologicznego oraz przekazanie instalacji fotowoltaicznej do eksploatacji krotność= 1,00 | kpl | 1,00 |
| 53 | wg nakładów rzeczowych AW-090 | Przekazanie instalacji fotowoltaicznej do pracy obejmujące: opracowanie instrukcji obsługi, szkolenie personelu itp. krotność= 1,00 | kpl | 1,00 |

Zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

| Lp. | W | Kod | Nazwa | Jedn. | Limit | Cena | Wartość KB |
|-----|---|-----|-------------------------------------|-------|------------|------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | 0 | 12 | Bitumiarz II | r-g | 0,9684 | | |
| 2. | 0 | 13 | Bitumiarz III | r-g | 0,0936 | | |
| 3. | 0 | 62 | Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I | r-g | 103,2748 | | |
| 4. | 0 | 64 | Elektromonter aparat.kontr-pomiar.I | r-g | 31,9448 | | |
| 5. | 0 | 72 | Elektromonter linii i urz.elektr. | r-g | 155,7119 | | |
| 6. | 0 | 73 | Elektromonter linii i urz.elektr. | r-g | 315,2937 | | |
| 7. | 0 | 222 | Monter urządzeń i konst.metalow.II | r-g | 706,9388 | | |
| 8. | 0 | 223 | Monter urządzeń i konst.metalow.III | r-g | 204,1313 | | |
| 9. | 0 | 999 | Robocizna | r-g | 899,1428 | | |
| 10. | 0 | 999 | Robocizna | r-g | 37,3440 | | |
| 11. | 0 | 391 | Robotnik budowlany I | r-g | 40,1676 | | |
| 12. | 0 | 392 | Robotnik budowlany II | r-g | 12,7044 | | |
| 13. | 0 | 402 | Spawacz II | r-g | 25,7850 | | |
| | | | Robocizna pomocnicza | | | | |
| | | | Razem: | | 2 533,5011 | | |

Zestawienie materiałów:

| Lp. | W | Kod | Nazwa | Jedn. | Limit | Cena | Wartość KB |
|-----|---|---------|--|-------|----------|------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | 0 | 1540000 | Acetylen techniczny rozpuszczony | kg | 6,7500 | | |
| 2. | 0 | 1120006 | Bednarka ocynkowana 30x4 mm | m | 147,6800 | | |
| 3. | 1 | AW0019 | Demontaż istniejącej instalacji odgromowej dachów budynku zg. z projektem i wizją lokalną | kpl | 1,0000 | | |
| 4. | 0 | 2600699 | Deski iglaste obrzynane 25-65 mm,kl.II/III | m3 | 0,1913 | | |
| 5. | 1 | AW0004 | Dostawa konstrukcji stalowej pod panele | t | 11,2500 | | |
| 6. | 1 | AW0005 | Dostawa paneli fotowoltaicznych 300W o parametrach zg. z projektem | kpl | 96,0000 | | |
| 7. | 0 | 1320599 | Drabiny z rur stalowych spawane | kg | 20,2500 | | |
| 8. | 0 | 1330203 | Elektrody stalowe ER n/stopowe śred.3,25mm | szt | 281,2500 | | |
| 9. | 1 | AW0010 | Falownik trójfazowy o mocy max. AC 12500 VA zgodnie z projektem | szt | 2,0000 | | |
| 10. | 0 | 1511601 | Farba olejna do gruntowania miniowa 60% | dm3 | 2,1375 | | |
| 11. | 0 | 1020100 | Gaz propanowo-butanowy płynny | kg | 41,6640 | | |
| 12. | 0 | 7629999 | Końcówki kablowe | szt | 8,0000 | | |
| 13. | 1 | 8350520 | Korytka stalowe ocynkowane szer. 50 mm z pokrywami i kpl. uchwytów | m | 97,2000 | | |
| 14. | 0 | 1600514 | Kruszywo min.lamane niesort.0-60mm,tluczeń | t | 6,1092 | | |
| 15. | 1 | 7099170 | Licznik energii zg. z projektem | szt | 1,0000 | | |
| 16. | 0 | 1600600 | Miał kamienny | t | 0,5148 | | |
| 17. | 0 | 1603004 | Mieszanka min-asfaltowa,grysowo-żwir.cz.zm | t | 3,5064 | | |
| 18. | 1 | AW0001 | Montaż kotew M12 na kleju zg. z projektem | szt | 384,0000 | | |
| 19. | 1 | AW0007 | Okablowanie rozbudowy Tablicy TG | kpl | 1,0000 | | |
| 20. | 0 | 7640100 | Opaski kablowe typu OKi | szt | 104,0000 | | |
| 21. | 1 | AW0018 | Optymalizer mocy zg. z projektem | szt | 96,0000 | | |
| 22. | 0 | 7640101 | Oznaczniki niepalne na przewody | szt | 201,6000 | | |
| 23. | 0 | 2305560 | Papa termozgrzewalna nawierzchniowa | m2 | 110,4000 | | |
| 24. | 0 | 2305530 | Papa termozgrzewalna podkładowa | m2 | 110,4000 | | |
| 25. | 1 | 1101106 | Pręty stalowe ocynkowane Fi 8 mm | m | 384,8000 | | |
| 26. | 1 | AW0017 | Przekazanie instalacji fotowoltaicznej do pracy obejmujące: opracowanie instrukcji obsługi, szkolenie personelu itp. | kpl | 1,0000 | | |
| 27. | 1 | AW0006 | Przekładnik prądowy 250A o parametrach zg. z projektem | szt | 3,0000 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----|---|---------|--|-----|----------|---|---|
| 28. | 1 | AW0016 | Przeprowadzenie prób i rozruchu technologicznego oraz przekazanie instalacji fotowoltaicznej do eksploatacji | kpl | 1,0000 | | |
| 29. | 1 | 7920346 | Przewody solarne 1x4 mm2 | m | 420,1600 | | |
| 30. | 1 | 7920348 | Przewody solarne 2x4 mm2 | m | 12,4800 | | |
| 31. | 0 | 7950820 | Przewody YDY-750 V, 5x6 mm2 | m | 45,7600 | | |
| 32. | 0 | 7950821 | Przewód YDY-750V 5x10mm2 | m | 22,8800 | | |
| 33. | 1 | AW0011 | Rozdzielnia T-PV z wyposażeniem zgodnie z projektem | kpl | 1,0000 | | |
| 34. | 1 | AW0013 | Rozdzielnia T-PV-1 i T-PV-2 wraz z zabezpieczeniami DC (2kpl) zgodnie z projektem | kpl | 1,0000 | | |
| 35. | 0 | 2301500 | Roztwór asfaltowy do gruntowania | kg | 28,8000 | | |
| 36. | 1 | 7580280 | Rury ochronne dla kabli solarnych Fi 18 mm odporne na promieniowanie słoneczne | m | 245,4400 | | |
| 37. | 0 | 6804399 | Śruby zgrubne z łbem sześciokątnym | kg | 32,6250 | | |
| 38. | 1 | 7057500 | Tablica T-R zg. z projektem | szt | 1,0000 | | |
| 39. | 0 | 1540802 | Tlen techniczny sprężony gat.I/II | m3 | 20,2500 | | |
| 40. | 0 | 1361199 | Trzpień stal.do montażu konstrukcji stal | kg | 11,2500 | | |
| 41. | 0 | 7660001 | Uchwyty kablów UKU | szt | 104,0000 | | |
| 42. | 0 | 7599903 | Uchwyty pod RVS.śred.18 mm | szt | 495,6000 | | |
| 43. | 0 | 3930000 | Woda | m3 | 2,2080 | | |
| 44. | 0 | 7591219 | Wsporniki naciągowe | szt | 130,2900 | | |
| 45. | 0 | 7590599 | Wsporniki ściennie i osłona | szt | 22,2200 | | |
| 46. | 1 | AW0003 | Wycięcie otworów w płytach dachowych dla słupów SF2 | kpl | 72,0000 | | |
| 47. | 1 | AW0002 | Wykonanie i montaż słupów żelbetowych SF2 zgodnie z projektem | kpl | 72,0000 | | |
| 48. | 1 | AW0012 | Wykonanie połączenia nowowykonanej instalacji fotowoltaicznej do istniejącej instalacji elektrycznej w budynku szkoły (Tablicy TG) | kpl | 1,0000 | | |
| 49. | 1 | AW0015 | Wykonanie systemu wizualizacji i pomiarów produkcji energii elektrycznej | kpl | 1,0000 | | |
| 50. | 1 | AW0014 | Wykonanie systemu zdalnego nadzoru i monitoringu instalacji fotowoltaicznej | kpl | 1,0000 | | |
| 51. | 1 | AW0020 | Wywiezienie i utylizacja gruzu asfaltowego po rozebraniu nawierzchni | m3 | 1,8000 | | |
| 52. | 1 | 7590106 | Złącza kontrolne drut-bednarka | szt | 11,0000 | | |
| 53. | 1 | 7590406 | Złącza kontrolne drut-drut | szt | 96,0000 | | |
| 54. | 0 | 7590751 | Złączki przelotowe kablówkowe naprzężające | szt | 130,2900 | | |
| | | | Materiały pomocnicze | | | | |
| | | | Razem: | | | | |

Zestawienie sprzętu:

| Lp. | W | Kod | Nazwa | Jedn. | Limit | Cena | Wartość KB |
|-----|---|-------|--------------------------------|-------|----------|------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | 0 | 39116 | Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM | m-g | 4,2300 | | |
| 2. | 0 | 39121 | Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM | m-g | 15,7500 | | |
| 3. | 0 | 52600 | Piła spal.D/cięcia nawierzchni | m-g | 15,0720 | | |
| 4. | 0 | 39653 | Przyczepa dłuźycowa do 10 t | m-g | 15,7500 | | |
| 5. | 0 | 39611 | Przyczepa skrzyniowa 3,5 t | m-g | 4,2300 | | |
| 6. | 0 | 52314 | Rozkładarka mas bitum.4 m (2) | m-g | 0,2448 | | |
| 7. | 0 | 11612 | Równiarka samojezdna74kW/100KM | m-g | 0,0900 | | |
| 8. | 0 | 39511 | Samochód dostawczy do 0,9 t | m-g | 4,9910 | | |
| 9. | 0 | 72111 | Spawarka elektr.wirująca 300 A | m-g | 32,6250 | | |
| 10. | 0 | 72121 | Spawarka transformator.do 500A | m-g | 93,6820 | | |
| 11. | 0 | 83111 | Sprężarka spalinowa 4-5 m3/min | m-g | 5,8284 | | |
| 12. | 0 | 39000 | Środek transportowy (I) | m-g | 2,0160 | | |
| 13. | 0 | 39000 | Środek transportowy (I) | m-g | 2,2560 | | |
| 14. | 0 | 12113 | Walec statyczny samojezdny 10t | m-g | 1,1664 | | |
| 15. | 0 | 12115 | Walec statyczny samojezdny 15t | m-g | 0,2448 | | |
| 16. | 0 | 15210 | Wiertnica elektryczna | m-g | 126,7200 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----|---|-------|----------------------------|-----|----------|---|---|
| 17. | 0 | 34000 | Wyciąg | m-g | 0,7296 | | |
| 18. | 0 | 31114 | Zuraw samochodowy 5-6 t | m-g | 9,0000 | | |
| 19. | 0 | 31121 | Zuraw samochodowy 12-16 t | m-g | 106,8750 | | |
| 20. | 0 | 31112 | Zuraw samochodowy do 4,0 t | m-g | 4,2300 | | |
| | | | Sprzęt pomocniczy | | | | |
| | | | Razem: | | | | |

mgr inż. Barbara Mojtas
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w dziedzinie budownictwa
 i sieci samochodowej, woj. łódzkie
 Nr ewid. GAB 0301A 0001-05