

Modernizacja instalacji elektrycznej w Kościele Parafialnym w Kiezmarku

Identyfikator kosztorysu: KOSCIÓŁ KIEZMARK

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 09-10-09 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Rozdział energii i tablice rozdzielcze		
1.1	Układanie WLZ		
10	KNR 4-03 1001-23 Wykucie bruzd mechanicznie dla rur:RIP29, RIS29, RL37, podłoże z cegły	m	20,000
20	KNR 5-08 110-3 Rury winidurkowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 37 mm	m	20,000
30	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YKY 4x16	m	20,000
40	KNR 4-03 1012-2 Zaprawianie bruzd o szer.do 50mm	m	20,000
50	KNR 5-08 216-6 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych w powłoce polwinitowej na gotowej konstrukcji bez mocowania, łączny przekrój żył do 24 mm ² Cu, do 40 mm ² Al - YKy 4x16 mm ²	m	30,000
60	KNR 5-08 306-15 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych n.t. do 16 mm ² przykręcanych 3-wyłotowych o przekroju przewodu kabelkowego do 16 mm ²	szt	1,000
1.2	Montaż rozdzielni RG wraz z szafką pomiarową		
70	KNR 5-08 401-16 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 4,kucie mechaniczne pod śruby kotwowe,podłoże gips-gazobeton	aparat	2,00
80	KNR 5-08 404-10 Montaż wraz z konstrukcją skrzynek lub rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150 kg,mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1,00
90	KNR 5-08 404-10 Montaż wraz z konstrukcją skrzynek lub rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150 kg,mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1,00
1.3	Montaż rozdzielni T-1		
100	KNR 5-08 401-16 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 4,kucie mechaniczne pod śruby kotwowe,podłoże gips-gazobeton	aparat	1,00
110	KNR 5-08 404-10 Montaż wraz z konstrukcją skrzynek lub rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150 kg,mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1,00
120	KNR 4-03 1001-17 Wykucie bruzd mechanicznie dla rur:RIP23, RIS21, RL28, podłoże z cegły	m	10,000
130	KNR 5-08 110-2 Rury winidurkowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 28mm	m	10,000
140	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 5x6	m	10,000
150	KNR 4-03 1012-2 Zaprawianie bruzd o szer.do 50mm	m	10,000
160	KNR 5-08 216-6 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych w powłoce polwinitowej na gotowej konstrukcji bez mocowania, łączny przekrój żył do 24 mm ² Cu, do 40 mm ² Al - YDY 5x6 mm ²	m	28,000
2	Montaż instalacji elektrycznej poddasza		
2.1	Montaż korytek kablowych		
170	KNR 5-08 WACETOB 114-1 Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) przykręcanych do drewna - korytko PCV 130x90	m	45,000
180	KNR 5-08 WACETOB 114-2 Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) przykręcanych do gipsu, gazobetonu - 60x90mm	m	30,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
2.2 Oświetlenie poddasza			
190	✓ KNR 5-08 216-5 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych w powłoce polwinitowej na gotowej konstrukcji bez mocowania, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, do 20 mm ² Al - YDY 3x1,5mm ²	m	30,000
200	✓ KNR 5-08 301-2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w cegle	szt	5,000
210	✓ KNR 5-08 304-7 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych mocowanych przez przykręcenie o 4 wylotach z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej	szt	5,000
220	✓ KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	1,000
230	✓ KNR 5-08 302-1 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60mm o 1 wylocie, sposób mocowania gips-cement	szt	1,000
240	✓ KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem	szt	1,000
250	✓ KNR 5-08 502-1 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z drewna, mocowanie na 2 wkrętach	kpl	6,000
260	✓ KNR 5-08 507-2 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych	szt	6,000
2.3 Oświetlenie organy			
270	✓ KNR 5-08 101-9 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego osadzenie uchwytów w podłożu z cegły	m	22,000
280	✓ KNR 5-08 110-2 Rury winidurowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 20mm	m	22,000
290	✓ KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 3x1,5	m	22,000
300	✓ KNR 5-08 216-5 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych w powłoce polwinitowej na gotowej konstrukcji bez mocowania, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, do 20 mm ² Al - YDY 3x1,5mm ²	m	10,000
310	✓ KNR 5-08 304-7 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych mocowanych przez przykręcenie o 4 wylotach z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej	szt	4,000
320	✓ KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	1,000
330	✓ KNR 5-08 302-1 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60mm o 1 wylocie, sposób mocowania gips-cement	szt	1,000
340	✓ KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem	szt	1,000
350	✓ KNR 5-08 502-5 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 2 kołkach kotwiących	kpl	4,000
360	✓ KNR 5-08 507-2 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych	szt	4,000
370	✓ KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	1,000
380	✓ KNR 5-08 309-3 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych p.t.2-biegunowych z uziemieniem w puszkach	szt	1,000
2.4 Oświetlenie klatka schodowa			
390	✓ KNR 4-03 1001-5 Wykucie bruzd ręcznie dla przewodów wtyczkowych, podłoża z cegły	m	20,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
400	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	50,000
410	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 3x1,5	m	35,000
420	KNR 4-03 1012-2 Zaprawianie bruzd o szer.do 50mm	m	20,000
430	KNR 5-08 304-7 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych mocowanych przez przykręcenie o 4 wylotach z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej	szt	4,000
440	KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	2,000
450	KNR 5-08 302-1 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60mm o 1 wylocie, sposób mocowania gips-cement	szt	2,000
460	KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem - łącznik p.t.w puszcze instalacyjnej schodowy	szt	2,000
470	KNR 5-08 502-5 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 2 kołkach kotwiących	kpl	2,000
480	KNR 5-08 507-2 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych	szt	2,000

2.5 Oświetlenie wieża

490	KNR 5-08 101-9 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego osadzenie uchwytów w podłożu z cegły	m	40,000
500	KNR 5-08 110-2 Rury winidurowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 20mm	m	40,000
510	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 3x1,5	m	15,000
520	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 5x1,5	m	25,000
530	KNR 5-08 304-7 Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych mocowanych przez przykręcenie o 4 wylotach z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej	szt	8,000
540	KNR 5-08 502-5 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 2 kołkach kotwiących	kpl	6,000
550	KNR 5-08 507-2 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych	szt	6,000
560	KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	4,000
570	KNR 5-08 302-1 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60mm o 1 wylocie, sposób mocowania gips-cement	szt	4,000
580	KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem - łącznik p.t.w puszcze instalacyjnej krzyżowy	szt	2,000
590	KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem - łącznik p.t.w puszcze instalacyjnej schodowy	szt	2,000

2.6 Gniazda organy

600	KNR 5-08 101-9 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego osadzenie uchwytów w podłożu z cegły	m	4,000
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
610	KNR 5-08 110-2 Rury winidurowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 20mm	m	4,000
620	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 3x1,5	m	4,000
630	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	4,000
640	KNR 5-08 101-9 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego osadzenie uchwytów w podłożu z cegły	m	4,000
650	KNR 5-08 110-2 Rury winidurowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 20mm	m	4,000
660	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur kabelkowe w powłoce polwinitowej - YDY 3x1,5	m	4,000
670	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	4,000
680	KNR 5-08 301-11 Przygotowanie podłoża pod gn. wtykowe 3 faz. - mocowanie osprzętu przez przykręcenie.	szt	1,000
690	KNR 5-08 309-10 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych przykręcanych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem, obciążalność 32 A, przekrój przewodu do 10mm ²	szt	1,000

3 Zasilanie projektorów oraz żyrandoli

3.1 Układanie przewodów

700	KNR 4-03 1001-5 Wykucie bruzd ręcznie dla przewodów wtykowych, podłoże z cegły	m	100,000
710	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x2,5	m	178,000
720	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	12,000
730	KNR 4-03 1012-4 Zaprawianie bruzd o szerokości do 150 mm	m	60,000
740	KNR 4-03 1012-2 Zaprawianie bruzd o szer.do 50mm	m	40,000
750	KNR 5-08 216-5 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych w powłoce polwinitowej na gotowej konstrukcji bez mocowania, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, do 20 mm ² Al - YDY 3x1,5mm ²	m	12,000
760	KNR 5-08 216-5 Przewody kabelkowe układane w kanałach otwartych w powłoce polwinitowej na gotowej konstrukcji bez mocowania, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, do 20 mm ² Al - YDY 3x2,5mm ²	m	350,000

3.2 Montaż naswietlaczy oraz podłączenie żyrandoli

770	KNR 5-08 502-5 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 2 kołkach kotwiących	kpl	20,000
780	KNR 5-10 1007-1 Montaż projektorów na ścianach lub konstrukcjach mocowanych uchwytami, projektor o ciężarze do 4.5 kg	szt	20,000
790	KNR 5-08 508-6 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu żyrandoli [R=2;M=0]	szt	3,000
800	KNR 5-08 508-6 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu - wiecznej lampki [M=0]	szt	1,000

4 Instalacja elektryczna parter Kościoła

4.1 Kucie bruzd oraz ich zaprawianie

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
810	KNR 4-03 1001-5 Wykucie bruzd ręcznie dla przewodów wtykowych, podłoże z cegły	m	170,000
820	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x2,5	m	178,000
830	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	12,000
840	KNR 4-03 1012-4 Zaprawianie bruzd o szerokości do 150 mm	m	45,000
850	KNR 4-03 1012-2 Zaprawianie bruzd o szer.do 50mm	m	125,000

4.2 Instalacja nagłośnienia

860	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu - przewód OWY 2x2,5	m	85,000
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--------

4.3 Instalacja oświetlenia przedsiónek, pod organami

870	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	90,000
880	KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	9,000
890	KNR 5-08 302-6 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm o 3 wylotach i przekroju przewodu do 6 mm ² , sposób mocowania gips-cement	szt	8,000
900	KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem	szt	1,000
910	KNR 5-08 502-5 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 2 kołkach kotwiących	kpl	9,000
920	KNR 5-08 507-2 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych	szt	9,000

4.3 Instalacja gniazd 230 V - kościół

930	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x2,5	m	140,000
940	KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk.ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	30,000
950	KNR 5-08 302-6 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm o 3 wylotach i przekroju przewodu do 6 mm ² , sposób mocowania gips-cement	szt	13,000
960	KNR 5-08 309-3 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych p.t.2-biegunowych z uziemieniem w puszkach	szt	17,000

4.4 Instalacja sterowania oświetlenia - szafka T ST.O

970	KNR 5-08 401-16 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 4, kucie mechaniczne pod śruby kotwowe, podłoże gips-gazobeton	aparat	1,00
980	KNR 5-08 404-7 Montaż wraz z konstrukcją skrzynek lub rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg, mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1,00
990	KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 7x1,5	m	49,000

4.4 Instalacja wyłącznika P-POŻ

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1000	✓ KNR 5-08 401-3 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 2, kucie ręczne pod śruby kotwowe, podłoże z cegły	aparat	1,00
1010	✓ KNR 5-08 308-6 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem - wyłącznik przeciwpożarowy	szt	1,000
1020	✓ KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu HDGs3x1,5	m	51,000

5 Instalacja elektryczna Zakrystia**5.1 Gniazda 230V**

1030	✓ KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x2,5	m	43,000
1040	✓ KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk. ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	7,000
1050	✓ KNR 5-08 302-6 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm o 3 wylotach i przekroju przewodu do 6 mm ² , sposób mocowania gips-cement	szt	2,000
1060	✓ KNR 5-08 309-3 Montaż do gotowego podłoża z podłączeniem gniazd wtyczkowych p.t.2-biegunowych z uziemieniem w puszkach	szt	5,000

5.2 Oświetlenie

1070	✓ KNR 5-08 210-1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, o łącznym przekroju żył do 6mm ² Cu, do 12mm ² Al w podłożu różnym od betonu YDY 3x1,5	m	35,000
1080	✓ KNR 5-08 301-23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wyk. ślepych otworów ręcznie - cegła	szt	5,000
1090	✓ KNR 5-08 302-6 Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 80 mm o 3 wylotach i przekroju przewodu do 6 mm ² , sposób mocowania gips-cement	szt	3,000
1100	✓ KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem	szt	1,000
1110	✓ KNR 5-08 307-3 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem - łącznik p.t.w puszcze instalacyjnej świecznikowy	szt	1,000
1120	✓ KNR 5-08 502-5 Przygotowanie pod oprawy oświetleniowe przykręcane podłoża z cegły, mocowanie na 2 kołkach kotwiących	kpl	6,000
1130	✓ KNR 5-08 507-2 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych	szt	6,000

6 Pomiary

1140	✓ KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	3,00
1150	✓ KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt	25,000
1160	✓ KNR 4-03 1202-2 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia do 3 faz	pomiar	3,00
1170	✓ KNR 4-03 1202-1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia do 1 fazy	pomiar	32,00

---- Koniec wydruku ----