

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ
ADRES INWESTYCJI : BUDYNEK MIESZKALNY PRZY AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU
INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
ADRES INWESTORA : AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU

DATA OPRACOWANIA : luty 2012

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2012

WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ - AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU

PRZEMIAN ROBOT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ, ZŁĄCZA KABLOWEGO, ZESTAWÓW POMIAROWO-ROZDZIELCZYCH, WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO.			
1	KNNR 5 d.1 1209-0703	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 5 d.1 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
				RAZEM	13.000
3	KNNR 5 d.1 0101-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m		
				RAZEM	13.000
4	KNNR 5 d.1 1208-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm	m		
				RAZEM	13.000
5	KNNR 5 d.1 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.033	m ³	0.033	0.033
6	KNNR 5 d.1 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm2 wciągane do rur Przewód z żyłą Cu LgY-450/750, 35 mm2	m		
		65.00	m	65.000	65.000
7	KNNR 5 d.1 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył35 mm2	szt.		
		10	szt.	10.000	10.000
8	KNNR 3 d.1 0304-01	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³		
		0.072	m ³	0.072	0.072
9	KNNR 5 d.1 0401-01	Złącze kablowe Złącze kab. ZK-1 "Sypniewski"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	1.000
10	KNNR 5 d.1 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły 35 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10.000	10.000
11	KNNR 5 d.1 1209-0703	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
				RAZEM	1.000
12	KNNR 5 d.1 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
				RAZEM	23.000
13	KNNR 5 d.1 0101-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna gładka RB 37 mm	m		
				RAZEM	23.000
14	KNNR 5 d.1 1208-03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm	m		
				RAZEM	23.000
15	KNNR 5 d.1 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.058	m ³	0.058	0.058
16	KNNR 5 d.1 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm2 wciągane do rur Przewód z żyłą Cu LgY-450/750, 35 mm2	m		
		120	m	120.000	120.000
17	KNNR 5 d.1 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750 V 3x6mm2	m		
		10	m	10.000	10.000

WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ - AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.000
18	KNNR 5 d.1 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył35 mm2	szt.		
		30	szt.	30.000	30.000
19	KNNR 3 d.1 0304-01	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem Krotność = 2 0.048	m ³		
			m ³	0.048	0.048
				RAZEM	0.048
20	KNNR 5 d.1 0404-07	Obudowy o powierzchni do 0.5 m2 - wyłącznik główny i ochronna p/przebiegowa Wyłącznik główny+ochrona p/przebiegowa (wg projektu)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
21	KNNR 3 d.1 0304-01	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m ³		
		0.378	m ³	0.378	0.378
				RAZEM	0.378
22	KNR 4-01 d.1 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i ob-sadzenie belek stalowych do I NP- 180 mm	m		
		1*2	m	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
23	KNNR 5 d.1 0404-08	Rozdzielnica piętrowa TL-1	szt.		
		1	szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
24	KNNR 5 d.1 0404-08	Rozdzielnica piętrowa TL-2	szt.		
		1	szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
25	KNNR 9 d.1 0203-01	Wymiana (przenoszenie) liczników elektrycznych 1 - faz.	szt.		
		6	szt.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
26	KNNR 9 d.1 0203-01	Wymiana(przenoszenie) liczników elektrycznych 3 - faz.	szt.		
		5	szt.	5.000	5.000
				RAZEM	5.000
27	KNNR 5 d.1 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
28	KNNR 5 d.1 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
29	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
30	KNNR 5 d.1 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny po- miar)	szt.		
		3	szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
2		ZASILANIE LOKALI MIESZKALNYCH			
31	KNNR 5 d.2 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10.000	10.000
				RAZEM	10.000
32	KNNR 5 d.2 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKLG18, RS22 w cegle	m		
		156	m	156.000	156.000
				RAZEM	156.000
33	KNNR 5 d.2 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		156	m	156.000	156.000
				RAZEM	156.000
34	KNNR 5 d.2 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.234	m ³	0.234	0.234
				RAZEM	0.234
				RAZEM	0.234

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35	KNNR 5 d.2 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750 V 3x4mm2 90	m	90.000	90.000
			m	RAZEM	90.000
36	KNNR 5 d.2 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2 10	m	10.000	10.000
			m	RAZEM	10.000
37	KNNR 5 d.2 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - wsp. do R=1,67 - łączny przekrój żył 50 mm2 Przewód YDY-450/750 V 5x10mm2 56.00	m	56.000	56.000
			m	RAZEM	56.000
38	KNNR 5 d.2 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 40	szt.żył		
			szt.żył	40.000	40.000
39	KNNR 5 d.2 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 40	szt.żył		
			szt.żył	40.000	40.000
40	KNNR 5 d.2 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar		
			pomiar	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
41	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 4	pomiar		
			pomiar	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
42	KNNR 5 d.2 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar		
			pomiar	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
43	KNNR 5 d.2 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 4	pomiar		
			pomiar	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
44	KNNR 5 d.2 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt.		
			szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
45	KNNR 5 d.2 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 9	szt.		
			szt.	9.000	9.000
				RAZEM	9.000
3		POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE GŁÓWNE			
46	KNNR 5 d.3 1209-0702	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw.		
			otw.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
47	KNNR 5 d.3 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 3	otw.		
			otw.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
48	KNNR 5 d.3 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 20	m		
			m	20.000	20.000
				RAZEM	20.000
49	KNNR 5 d.3 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm2, żo Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm2 20	m		
			m	20.000	20.000
				RAZEM	20.000
50	KNNR 5 d.3 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 20	m		
			m	20.000	20.000
				RAZEM	20.000

WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ - AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	KNNR 5 d.3 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.015		0.015	
				RAZEM	0.015
52	KNNR 5 d.3 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm	szt.		
		3		3.000	
				RAZEM	3.000
53	KNNR 5 d.3 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 5 d.3 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ²	szt.		
		5		5.000	
				RAZEM	5.000
55	KNNR 5 d.3 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		5		5.000	
				RAZEM	5.000
56	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Główna szyna połączeń wyrównawczych typ OBO "Beterman"	szt.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 5 d.3 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV	m		
		12		12.000	
				RAZEM	12.000
58	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
4		OŚWIETLENIE KLATKI SCHODOWEJ			
59	KNNR 5 d.4 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		4		4.000	
				RAZEM	4.000
60	KNNR 5 d.4 1207-05	Wykucie bruzd dla przewodów w cegle w cegle	m		
		65		65.000	
				RAZEM	65.000
61	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		65		65.000	
				RAZEM	65.000
62	KNNR 5 d.4 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		65		65.000	
				RAZEM	65.000
63	KNNR 5 d.4 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.049		0.049	
				RAZEM	0.049
64	KNNR 5 d.4 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
		5		5.000	
				RAZEM	5.000
65	KNNR 5 d.4 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		5		5.000	
				RAZEM	5.000
66	KNNR 5 d.4 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa oświetleniowa z czujnikiem zmierzchowym i ruchu	kpl.		
		8		8.000	
				RAZEM	8.000
67	KNNR 5 d.4 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		3		3.000	
				RAZEM	3.000
68	KNNR 5 d.4 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m. pomiar	Poszcz	Razem
				1.000	
	1			RAZEM	1.000
OŚWIETLENIE STRYCHU					
5	69 KNNR 5 d.5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
	4			RAZEM	4.000
70 KNNR 5 d.5 1207-05	10	Wykucie bruzd dla przewodów w cegle	m		
	10			RAZEM	10.000
71 KNNR 5 d.5 0205-01	10	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m		
	10			RAZEM	10.000
72 KNNR 5 d.5 1208-01	10	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
	10			RAZEM	10.000
73 KNNR 5 d.5 1208-05	0.008	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
	0.008			RAZEM	0.008
74 KNNR 5 d.5 0103-05	60	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
	60			RAZEM	60.000
75 KNNR 5 d.5 0203-01	60	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m		
	60			RAZEM	60.000
76 KNNR 5 d.5 0304-04	7	Odgągniętniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykrę- cane	szt.		
	7			RAZEM	7.000
77 KNNR 5 d.5 0307-01	8	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
	8			RAZEM	8.000
78 KNNR 5 d.5 0504-02	10	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane	kpl.		
	10			RAZEM	10.000
79 KNNR 5 d.5 1303-01	1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
	1			RAZEM	1.000
OŚWIETLENIE PIWNIC					
6	80 KNNR 5 d.6 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
	2			RAZEM	2.000
81 KNNR 5 d.6 1209-0501	18	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stro- pach z cegły	otw.		
	18			RAZEM	18.000
82 KNNR 5 d.6 1207-05	8	Wykucie bruzd dla przewodów w cegle	m		
	8			RAZEM	8.000
83 KNNR 5 d.6 0205-01	8	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
	8			RAZEM	8.000
84 KNNR 5 d.6 1208-01	8	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
	8			RAZEM	8.000
85 KNNR 5 d.6 1208-05	0.006	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
	0.006			RAZEM	8.000
					0.006

WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ - AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNNR 5 d.6 0103-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m	RAZEM	0.006
		190	m	190.000	
87	KNNR 5 d.6 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m	RAZEM	190.000
		190	m	190.000	
88	KNNR 5 d.6 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.	36.000	
		36	szt.	RAZEM	36.000
89	KNNR 5 d.6 0304-04	Odgateżniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.	12.000	
		12	szt.	RAZEM	12.000
90	KNNR 5 d.6 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	23.000	
		23	szt.	RAZEM	23.000
91	KNNR 5 d.6 0307-02	Łączniki świecznikowe	szt.	1.000	
		1	szt.	RAZEM	1.000
92	KNNR 5 d.6 0504-02	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodoporne strugoodporne przykręcane Oprawa INES z siatką IP44	kpl.	30.000	
		30	kpl.	RAZEM	30.000
93	KNNR 5 d.6 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1.000	
		1	pomiar	RAZEM	1.000
7		DEMONTAŻ INSTALACJI			
94	KNNR 9 d.7 0306-09	Demontaż linii zasilających prowadzonych w rurach instalacyjnych winidurowych pod tynkiem wykonanych przewodami izolowanymi jednożyłowymi o łącznym przekroju żył 30-80 mm2	m	36.000	
		36	m	RAZEM	36.000
95	KNNR 9 d.7 0201-07	Demontaż obudów o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
96	KNNR 9 d.7 0203-05	Demontaż tablic podlicznikowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
97	KNNR 9 d.7 0203-01	Demontaż gniazd bezpiecznikowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
98	KNNR 9 d.7 0301-03	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	60.000	
		60	m	RAZEM	60.000
99	KNNR 9 d.7 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.	9.000	
		9	szt.	RAZEM	9.000
100	KNNR 9 d.7 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
101	KNNR 9 d.7 0403-06	Demontaż puszek i odgąteżników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. do 60 mm	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
102	KNNR 9 d.7 0403-07	Demontaż puszek i odgąteżników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000

WYMIANA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ - AL. WYZWOLENIA 25 W WAŁBRZYCHU

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103	KNNR 9 d.7 0401-08	Demontaż uszczelnionego łącznika z tworzyw sztucznych lub metalowego	szt.		
		8	szt.	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
104	KNNR 9 d.7 0302-06	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na innym podłożu	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
105	KNR 4-01 d.7 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		0.8	m ³	0.800	
				RAZEM	0.800
106	KNR 4-01 d.7 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m ³		
		Krotność = 10	m ³	0.800	
		0.8			
				RAZEM	0.800