

# KOSZTORYS OFERTOWY

## Modernizacji sanitariatów i wyjścia awaryjnego

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Rydzyna - Rynek 1

Obiekt: Sanitariaty szkolne

Budowa: Budynek szkolny w Dąbczu

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:

.....

.....

.....

.....

## Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami (bez VAT)			Wartość z narzutami
	R	M	S	
1 Roboty remontowo - budowlane				
2 Roboty remontowe instalacyjne				
3 Modernizacja instalacji elektrycznej				
<b>Suma elementów kosztorysu</b>				

# Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>1 Roboty remontowo - budowlane</b>							
1 KNR 401/354/4 Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych okiennych, powierzchnia do 2-m2 WC - dziewcząt		1			=	1,0	
Razem robocizna	r-g	1,16	1,16			~1,00	szt
2 KNR 401/354/9 Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych, powierzchnia do 2-m2 WC - chłopców WC - dziewcząt		5 5			= =	5,0 5,0	
Razem robocizna	r-g	1,31	13,1			~10,00	szt
3 KNR 401/313/2 Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, z wykuciem bruzd dla belek stalowych WC - chłopców WC - dziewcząt - wyjście Korytarzyk		1,3*0,25*0,24 1,5*0,38*0,24 1,5*0,12*0,08			= = =	0,078 0,137 0,014	
Razem robocizna	r-g	21,3	4,899			~0,23	m3
Bale iglaste obrzynane klasa III, grubości 50-mm	m3	0,056	0,01288				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	401	92,23				
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,108	0,02484				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45-mm	m3	0,117	0,02691				
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,081	0,01863				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2,68	0,6164				
Piasek do zapraw	m3	0,28	0,0644				
Woda	m3	0,14	0,0322				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,46	0,1058				
4 KNR 401/313/4 Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, dostarczenie i obsadzenie belek stalowych dwuteowych NP 100 mm WC - chłopców WC - dziewcząt - wyjście		1,2*2 1,3*3			= =	2,4 3,9	
Razem robocizna	r-g	1,62	10,206			~6,30	m
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	8	50,4				
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,00518	0,03263				
Dwuteownik stalowy normalny 100-mm St0S wałcowany na gorąco	kg	8,32	52,416				
Piasek do zapraw	m3	0,018	0,1134				
Woda	m3	0,006	0,0378				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,03	0,189				
5 KNR 401/313/4 Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, dostarczenie i obsadzenie belek stalowych kątownik nierównoramienny NP 100x50x8 mm Korytarzyk		1,3*2			=	2,6	
Razem robocizna	r-g	1,62	4,212			~2,60	m
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	8	20,8				
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,00518	0,01347				
Kątownik stalowy 70x50x4-100x50x8mm St3SX	kg	9	23,4				
Piasek do zapraw	m3	0,018	0,0468				
Woda	m3	0,006	0,0156				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,03	0,078				
6 KNR 401/329/2 Powiększenie otworu pod nadprożem - wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów drzwiowych, zaprawa cementowo-wapienna, gr. do 1/2 cegły Korytarzyk 1,1-0,7=0,40		0,4*2,1			=	0,84	
Razem robocizna	r-g	1,08	0,9072			~0,84	m2
7 KNR 401/329/3 Powiększenie otworu i wykucie otworów pod nadprożem w ścianach z cegieł dla otworów drzwiowych zap. cem.-wap., gr. ponad 1/2 cegły WC - chłopców 1,0-0,7 = 0,30 Korytarzy - wyjście		0,3*2,1*0,25 1,1*2,1*0,38			= =	0,158 0,878	
Razem robocizna	r-g	8,63	8,9752			~1,04	m3
8 KNR 401/819/15 Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek							

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
WC - chłopców [1,15*6+4,2*4+5,7*2]=35,1			35,1*1,5-0,7*1,5*5		=	47,4	
WC dziewcząt [1,15*6+4,9*4+2,3*2]=31,1			31,1*1,5-0,7*1,5*5		=	41,4	
Razem robocizna	r-g	1,38	122,544			-88,80	m2
9 KNR 401/348/5 Rozebrawanie ścianek, z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścianki 1/2 cegły							
WC - chłopców [1,15*3+4,2]=7,65			7,65*2,05-0,7*2,0*4		=	10,083	
WC dziewcząt [1,15*3+4,9]=8,35			8,35*2,05-0,7*2,0*4		=	11,518	
Razem robocizna	r-g	1,03	22,248			-21,60	m2
10 KNR 401/332/5 Wykucie strzępi w płaszczyźnie ścian z cegieł, na zaprawie cem-wap, grubość ścian 1/2 cegły							
WC - chłopców			2,1*4		=	8,4	
WC - dziewcząt			3,2*2+2,1*3		=	12,7	
Razem robocizna	r-g	0,48	10,128			-21,10	m
11 KNR 401/303/4 Wymurowanie nowych ścianek z cegieł dziurawek, zaprawa cementowa, ścianki grubości 1/2 cegły							
WC - chłopców [1,15*2+4,2]=6,50			6,5*2,1-0,9*2,05*3		=	8,115	
WC - dziewcząt [1,15*2+3,35]=5,65			5,65*2,1-0,9*2,05*3		=	6,33	
Korytarzyk			2,35*3,2-1,0*2,05		=	5,47	
Razem robocizna	r-g	3	59,76			-19,92	m2
Cegła dziurawka pojedyncza 25x12x6.5 cm	szt	48,6	968,112				
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,01381	0,2751				
Piasek do zapraw	m3	0,036	0,71712				
Woda	m3	0,017	0,33864				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,05	0,996				
12 KNR 202/126/5 Otwory w ścianach murowanych, ułożenie nadproży prefabrykowanych - ścianka korytarzy							1,20 m
Razem robocizna	r-g	0,2	0,24				
Nadproża prefabrykowane L19	m	1,02	1,224				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
13 KNR 202/118/10 Filarek międzyokienny z cegieł budowlanych pełnych, zaprawa cementowa, wymiar: 1 1/2x1 1/2 cegła - korytarzyk							0,64 m
Razem robocizna	r-g	2,69	1,7216				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	69,3	44,352				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,029	0,01856				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
14 KNR 202/1016/1 (1) Ościeżnice drzwiowe stalowe 2-krotnie malowane na budowie, drzwi wewnętrzne, FD1, grunt fталowy + farba fталowa							7 szt.
Razem robocizna	r-g	1,45	10,15				
Farba fталowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm3	0,083	0,581				
Farba fталowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,094	0,658				
Ościeżnica stalowa typ FD1 - 80	szt	0,85714	6				
Ościeżnica stalowa typ FD1 - 90	szt	0,14286	1				
Papier ściemy	m2	0,06	0,42				
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i fталowych ogólnego stosowania	dm3	0,042	0,294				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,14				
15 KNR 202/1015/1 (1) Ościeżnice drewniane, 2-krotnie malowane na budowie, zewnętrzne zwykłe, grunt fталowy + farba							
WC - chłopców			4,90		=	4,9	
Wyjście			5,0		=	5,0	
Razem robocizna	r-g	0,76	7,524			-9,90	m
Ćwierćwałki	m	2,14	21,186				
Farba fталowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm3	0,021	0,2079				
Farba fталowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,024	0,2376				
Gwoździe stolarskie	kg	0,01	0,099				
Kołki rozporowe metalowe Fi-10 mm	szt	8	79,2				
Ościeżnice drewniane drzwi zewnętrznych, zwykłe, bez malowania	m	1	9,9				
Papier ściemy	m2	0,02	0,198				
Pianka poliuretanowa	kg	0,035	0,3465				
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i fталowych ogólnego stosowania	dm3	0,011	0,1089				
Szpachlówka celulozowa ogólnego stosowania	dm3	0,03	0,297				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,099				
16 KNR 202/1015/4 (1) Skrzydła drzwiowe, 2-krotnie malowane na budowie, zewnętrzne klepkowe, grunt fталowy + farba							2,00 m2
Razem robocizna	r-g	2,12	4,24				
Farba fталowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm3	0,157	0,314				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					Robocizna	Materiały	Sprzęt	
Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,178	0,356					
Papier ścierny	m2	0,11	0,22					
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i ftalowych ogólnego stosowania	dm3	0,079	0,158					
Skrzydła klepkowe drzwi zewnętrznych, pełne, bez malowania	m2	1	2					
Szpachlówka celulozowa ogólnego stosowania	dm3	0,25	0,5					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,09	0,18					
17 KNR 202/1017/1 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone, 1-dzielne pełne, do 1.6-m2 - łazienkowe 0,80x2,0 - 6 szt.							9,60	m2
Razem robocizna	r-g	0,47	4,512					
Skrzydło płytowe D9-C 40-mm, 80x203 (1,60m2) łazienkowe pełne, malowane	szt	0,625	6					
Samochód skrzydłowy (1)	m-g	0,03	0,288					
18 KNR 202/1017/2 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone, 1-dzielne pełne, ponad 1.6-m2 - łazienkowe 0,90x2,0 - 2 szt.							3,60	m2
Razem robocizna	r-g	0,37	1,332					
Skrzydło płytowe D13w 42-mm, 0,9x205, łazienkowe pełne malowane	szt	0,55556	2					
Samochód skrzydłowy (1)	m-g	0,02	0,072					
19 KNR 19/1023/1 (1) Okno z PCV z obróbką osadzenia, okno uchylne jednodzielne, do 0,4-m2, osadzenie na kotwach - WC nauczycieli WC - dla nauczycieli 0,5*0,6 = 0,3 ~0,30								m2
Razem robocizna	r-g	8,56	2,568					
Okna z PVC 2-szybowe "Veka" 01VE	szt	3,33333	1					
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej kpl.	szt	20	6					
Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	0,5	0,15					
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	dm3	0,13	0,039					
Gips budowlany szpachlowy	kg	5,5	1,65					
Sucha zaprawa szpachlowa do tynków "Ceresit-CT-29"	kg	9,9	2,97					
Środek transportowy (1)	m-g	0,07	0,021					
20 KNR 19/1023/2 (1) Okna i drzwi balkonowe z PCV z obróbką osadzenia, okna uchylne jednodzielne, do 0,6-m2, osadzenie na kotwach							0,6	m2
Razem robocizna	r-g	7,1	4,26					
Monter grupa II	r-g	7,1	4,26					
Okna z PVC 2-szybowe "Veka" 03aVE	szt	1,66667	1					
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej kpl.	szt	12,9	7,74					
Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	0,47	0,282					
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	dm3	0,11	0,066					
Gips budowlany szpachlowy	kg	4,47	2,682					
Sucha zaprawa szpachlowa do tynków "Ceresit-CT-29"	kg	8,04	4,824					
Wyciąg	m-g	0,05	0,03					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,036					
21 KNR 401/326/1 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły z przewodami instalacyjnymi							30,0	m
Razem robocizna	r-g	0,57	17,1					
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	4	120					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,00039	0,0117					
Piasek do zapraw	m3	0,002	0,06					
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,22	6,6					
Woda	m3	0,001	0,03					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,3					
22 KNR 401/323/2 (1) Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły po robotach instalacyjnych							10	szt
Razem robocizna	r-g	0,49	4,9					
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	2	20					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,00099	0,0099					
Piasek do zapraw	m3	0,005	0,05					
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,56	5,6					
Woda	m3	0,002	0,02					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,1					
23 KNR 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15-cm							30,0	m
Razem robocizna	r-g	0,36	10,8					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,0008	0,024					
Piasek do zapraw	m3	0,004	0,12					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					Robocizna	Materiały	Sprzęt	
Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	1	30					
Woda	m3	0,001	0,03					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,3					
24 KNR 401/706/1 (2) Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiach, do 0,1-m2, ściana, tynk cementowo-wapienny							20	szt
Razem robocizna	r-g	0,45	9					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,0005	0,01					
Piasek do zapraw	m3	0,0027	0,054					
Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	0,7	14					
Woda	m3	0,0007	0,014					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
25 KNR 401/708/1 (2) Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłożach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości 15-cm							15,0	m
							=	~15,00
Razem robocizna	r-g	0,62	9,3					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,0008	0,012					
Piasek do zapraw	m3	0,004	0,06					
Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	1	15					
Woda	m3	0,001	0,015					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,15					
26 KNR 401/708/3 (2) Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłożach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości 40-cm							5,0	m
Razem robocizna	r-g	0,95	4,75					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,0021	0,0105					
Piasek do zapraw	m3	0,0106	0,053					
Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	2,6	13					
Woda	m3	0,0027	0,0135					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,03	0,15					
27 KNR 401/711/3 (2) Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, ściany płaskie z cegły zaprawa cem-wap. Korytarzyk 2,35*3,2-1,0*2,05 WC - dziewcząt 2,35*1,2							5,47 2,82	m2
							=	~8,29
Razem robocizna	r-g	1,52	12,601					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,0052	0,04311					
Piasek do zapraw	m3	0,0266	0,22051					
Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	6,6	54,714					
Woda	m3	0,0067	0,05554					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,04	0,3316					
28 KNR 401/322/2 Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł, kratki wentylacyjne - WC nauczycieli - korytarzyk							2	szt
Razem robocizna	r-g	0,68	1,36					
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	2	4					
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,00207	0,00414					
Kratka wentylacyjna blaszana z żaluzją surowa 14x21-cm	szt	1	2					
Piasek do zapraw	m3	0,005	0,01					
Woda	m3	0,002	0,004					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
29 KNR 401/701/2 Odbicie tynków wewnętrznych, na starych ścianach z zaprawy cementowo-wapiennej WC - chłopców [4,2*2+5,7*2]=19,80 19,80*0,6 = 11,88 WC - dziewcząt [3,35*2+2,35]=9,05 9,05*0,6 = 5,43							11,88 5,43	m2
							=	~17,31
Razem robocizna	r-g	0,41	7,0971					
30 ORGB 202/837/4 Licowanie ścian o powierzchni do 5-m2 płytkami glazurowanymi na zaprawie klejowej "Atlas", płytki 20x25-cm WC - chłopców [1,15*4+4,2*4+5,7*2]=32,8 32,8*2,0-0,9*2,0*3-1,0*2,0 = 58,2 WC - dziewcząt [1,15*4+3,35*4+2,35*2]=22,7 22,7*2,0-0,9*2,0-1,0*2,0 = 41,6							58,2 41,6	m2
							=	~99,80
Razem robocizna	r-g	2,3951	239,031					
Płytki fajansowe szklwione gładkie białe 25x20cm	m2	1,1	109,78					
Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych Atlas	kg	7,2174	720,297					
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,55	54,89					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0257	2,56486					
31 KNR 401/705/7 (1) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na styku płytek i tynku, pas do 10-cm							19,8+9,05	28,85
							=	28,85

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					Robocizna	Materiały	Sprzęt	
Razem robocizna	r-g	0,44	12,694				~28,85	m
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,0016	0,04616					
Piasek do zapraw	m3	0,008	0,2308					
Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	2	57,7					
Woda	m3	0,002	0,0577					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,2885					
32 ORGB 202/842/1 Osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami, pomieszczenia do 8-m2								
WC - chłopców			32,8-3,7+2,0*18+5,0*4			=	85,1	
WC - dziewcząt			22,7-3,7+2,0*16+5,0*4			=	71,0	
							~156,10	m
Razem robocizna	r-g	0,0936	14,611					
Listwa wykańczająca płytek naściennych	m	1,03	160,783					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0003	0,04683					
33 KNR 401/1202/8 Zeskrobanie i zmycie starej farby klejowo - emulsyjnej z sufitów i starych ścian,								
WC - chłopców - sufit			5,7*1,63+2,55*2,35			=	15,284	
WC - chłopców - ściany [5,7*2+4,2*2]			19,8*1,2			=	23,76	
=19,8						=	7,873	
WC - dziewcząt - sufit			3,35*2,35			=	7,873	
WC - dziewcząt - ściany [3,35*2+2,35]			9,05*1,2			=	10,86	
=9,05						=	3,643	
Korytarzyk - sufit			2,35*1,55			=	6,54	
Korytarzyk - ściany [2,35+1,55*2]=5,45			5,45*1,2			=	6,54	
							~67,96	m2
Razem robocizna	r-g	0,102	6,93192					
Mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0,022	1,49512					
Materiały inne (Materiały)	%	2						
34 ORGB 202/1134/1 (2) Gruntowanie podłóży, powierzchnie poziome, preparatem Atlas Uni Grunt - sufity								
Sufity			15,28+7,87+3,64			=	26,79	
							~26,79	m2
Razem robocizna	r-g	0,1	2,679					
Preparat gruntujący "Atlas Uni Grunt"	dm3	0,21	5,6259					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,08037					
35 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłóży, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt - ściany								
WC - chłopców - ściany			23,76			=	23,76	
WC - dziewcząt - ściany [3,35*2+2,35*2]			11,4*1,2			=	13,68	
=11,4						=	24,96	
Korytarzyk - ściany [2,35*2+1,55*2]			7,8*3,20			=	24,96	
=7,8							~62,40	m2
Razem robocizna	r-g	0,08	4,992					
Preparat gruntujący "Atlas Uni Grunt"	dm3	0,22	13,728					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,1872					
36 ORGB 202/2012/1 Gładzie gipsowe 1-warstwowe na nowych ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłóży do 5-m2, (grubość 3-mm) na tynku								
							8,49	m2
Razem robocizna	r-g	0,36	3,0564					
Gips budowlany szpachlowy	kg	4,7	39,903					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,04245					
37 KNRW 401/1204/8 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków								
Sufity i ściany			26,79*0,5+62,4*0,5			=	44,595	
							~44,60	m2
Razem robocizna	r-g	0,095	4,237					
Gips budowlany szpachlowy	kg	0,3	13,38					
Materiały inne (Materiały)	%	2						
38 KNRW 401/1204/1 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów								
							26,79	m2
Razem robocizna	r-g	0,127	3,40233					
Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych biała	dm3	0,298	7,98342					
Materiały inne (Materiały)	%	2						
39 KNRW 401/1204/2 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ścian								
							62,40	m2
Razem robocizna	r-g	0,127	7,9248					
Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych kolorowa	dm3	0,286	17,846					
Materiały inne (Materiały)	%	2						

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
40 KNRW 401/212/1 Roboty rozbiórkowe, elementów posadzek betonowych niezbrojonych o grubości do 15-cm, ręcznie WC - chłopców WC - dziewcząt			15,28*0,1 4,9*2,35*0,1		= =	1,528 1,152	
Razem robocizna	r-g	13,8	36,984			-2,68	m3
Materiały inne (Materiały)	%	2					
41 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod izolację posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na ostro R= 1,250 M= 1,000 S= 1,000						26,80	m2
Razem robocizna	r-g	0,3564	11,939				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0206	0,55208				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0003	0,00804				
42 KNR 202/607/1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej izolacja pozioma podposadzkowa R= 1,250 M= 1,000 S= 1,000						26,80	m2
Razem robocizna	r-g	0,3597	12,05				
Folia polietylenowa izolacyjna 0,30-mm	m2	1,2	32,16				
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	0,18	4,824				
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	1,13	30,284				
Roztwór asfaltowy izolacyjny - Izoplat "R"	kg	3,5	93,8				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0068	0,18224				
43 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na ostro R= 1,250 M= 1,000 S= 1,000						26,80	m2
Razem robocizna	r-g	0,3564	11,939				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0206	0,55208				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0003	0,00804				
44 KNR 202/1102/3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek za zmianę grubości o 10 mm do 60 mm R= 1,250 M= 1,000 S= 1,000						26,80	m2
Razem robocizna	r-g	0,0716	9,5944				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0105	1,1256				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0017	0,04556				
45 KNR 202/1106/7 Dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową posadzkową R= 1,250 M= 1,000 S= 1,000						26,80	m2
Razem robocizna	r-g	0,074	2,479				
Siatka tkana z drutu ocynkowanego	m2	1,02	27,336				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0017	0,04556				
46 ORGB 202/2805/5 (1) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych w pomieszczeniach do 10 m2, warstwa kleju grubości 5-mm, płytki 30x30, zaprawa "Atlas" WC - chłopców WC - dziewcząt Korytarzyk			1,15*1,32*3+2,55*1,08+5,7*1,63+0,8* 0,15*4 1,15*1,04*3+1,08*3,35+0,8*0,15*3+0,9* 0,15 2,35*1,43+1,0*0,15+1,0*0,4		= = =	17,079 7,701 3,911	
Razem robocizna	r-g	2,26	64,839			-28,69	m2
Płytki "Gres" antypoślizgowe 30.0x30.0x0,8-cm gatunek I	m2	1,04	29,838				
Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych Atlas	kg	7,22	207,142				
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	0,27	7,7463				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,04	1,1476				
47 KNR 401/108/17 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1-km, gruz ceglany 0,23+1,06+0,15+86,61*0,03+21,6*0,12+17,31 *0,03+30,0*0,01+10*0,05			7,95*1,3		=	10,335	
Razem robocizna	r-g	1,12	11,581			-10,34	m3
Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	0,73	7,5482				
48 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1-km, gruz z konstrukcji żwirobotonowych 2,68*1,3					=	3,484	
Razem robocizna	r-g	2,13	7,4124			-3,48	m3
Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	1,23	4,2804				
49 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następnny 1-km, gruz (kol.17-19)					=	13,82	
			10,34+3,48				



Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					Robocizna	Materiały	Sprzęt	
							~13,82	m3
Samochód samowyladowniczy do 5-t (1)	m-g	0,04	3,3168				krotność: 6,00	
<b>2 Roboty remontowe instalacyjne</b>								
50 KNRW 402/124/6 Wymiana zaworu przelotowego, Fi-50-mm								
Razem robocizna	r-g	1,19	1,19				1	szt
Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	1	1					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
51 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły w celu demontażu rur instalacyjnych								
Razem robocizna	r-g	0,64	19,2				30,00	m
52 KNR 401/333/1 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1/2 cegły								
Razem robocizna	r-g	0,28	2,8				10,00	szt
53 KNR 402/114/1 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, i-15-20-mm								
Razem robocizna	r-g	0,16	6,4				40,00	m
Materiały inne (Robocizna)	%	10						
54 KNRW 215/110/2 Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, F <sub>1</sub> zew. 25-mm								
Razem robocizna	r-g	0,297	16,335				55,00	m
Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 25,0-mm	m	1,06	58,3					
Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-25-mm	szt	0,62	34,1					
Uchwyty do rur PVC 25-mm	szt	1,16	63,8					
Materiały inne (Materiały)	%	3						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,099					
55 KNRW 215/116/2 (1) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi <sub>1</sub> zew. 25-mm								
Razem robocizna	r-g	0,372	8,556				23	szt
Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-25-mm	szt	3	69					
Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi-25-mm	szt	1	23					
Uchwyty do rur PVC 25-mm	szt	1	23					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,023					
56 KNRW 215/135/1 Zawór czterpalny Dn-15-mm								
Razem robocizna	r-g	0,171	0,342				2	szt
Zawór wodny czterpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi-15mm	szt	1	2					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,004					
57 KNRW 215/137/1 Bateria umywalkowa lub zmywakowa, ścienna, Dn-15-mm								
Razem robocizna	r-g	0,711	3,555				5	szt
Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1304 15	szt	1	5					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,006	0,03					
58 KNRW 215/143/1 Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 50-dm3								
Razem robocizna	r-g	4,21	8,42				2	kpl
Konstrukcja wsporcza	kg	20	40					
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-15-mm	szt	1	2					
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	1	2					
Zawór bezpieczeństwa ciężarkowy gwintowany, 0.6 MPa, Fi-15-mm	szt	1	2					
Bojler elektryczny 50 l.	szt	1	2					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,2					
59 KNRW 216/501/1 Izolacja rurociągów otulinami polietynowymi grubości 13-mm, rurociąg fi 25-mm								
Razem robocizna	r-g	0,88	8,2368				9,36	m2
Otuliny z poliuretanu grubości 13-mm	m	5,88	55,037					
Materiały inne (Materiały)	%	3						
60 KNRW 402/229/7 Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, PVC na ścianach budynku, do Fi-50 mm								

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość			
					Robocizna	Materiały	Sprzęt	
Razem robocizna	r-g	0,14	1,4				10,00	m
61 KNRW 402/229/8 Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, PVC na ścianach budynku, Fi-75-110-mm								
Razem robocizna	r-g	0,18	1,8				10,00	m
62 KNRW 215/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm								
Razem robocizna	r-g	0,177	1,77				10,00	m
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,04	10,4					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,36	3,6					
Rury PVC przepustowe 50-mm	m	0,14	1,4					
Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	1	10					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0056	0,056					
63 KNRW 215/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm								
Razem robocizna	r-g	0,267	2,67				10,00	m
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	0,93	9,3					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	0,6	6					
Rury PVC przepustowe 110-mm	m	0,12	1,2					
Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	0,8	8					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,0172	0,172					
64 KNRW 402/212/6 Wymiana podejścia z rury PVC, metodą wciskową, Fi-50 mm								
Razem robocizna	r-g	0,84	8,4				10	miejsce
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,07	10,7					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	2	20					
Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	3	30					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
65 KNRW 402/212/8 Wymiana podejścia z rury PVC, metodą wciskową, Fi-110 mm								
Razem robocizna	r-g	1,83	10,98				6	miejsce
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	1,05	6,3					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	2	12					
Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	3	18					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
66 KNRW 402/217/7 Wymiana wpustu ściekowego podłogowego Fi-50 mm								
Razem robocizna	r-g	0,8	1,6				2	szt
Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	1	2					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
67 KNRW 402/220/2 Wymiana umywalki, porcelanowa ze wspornikami z syfonem z tworzywa								
Razem robocizna	r-g	2,78	13,9				5	kpl
Umywalki porcelanowe prostokątne	szt	1	5					
Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	1	5					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
68 KNRW 402/224/3 Wymiana ustępu porcelanowego, "Kompakt"								
Razem robocizna	r-g	7,18	43,08				6	kpl
Urządzenie sanitarne porcelanowe "Kompakt" typ 5811 gat.I	szt	1	6					
Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt"	kpl	1	6					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
69 KNRW 402/228/6 Wymiana elementów zestawu pisuarowego, komplet pisuarowy z syfonem								
Razem robocizna	r-g	3,81	11,43				3	kpl
Pisuar porcelanowy	szt	1	3					
Zawór splukujący do pisuarów Fi-15-mm, mosiężny chromowany M1945	szt	1	3					
Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego M1516, Fi-25 mm	szt	1	3					
Złączki splukujące do pisuarów	szt	1	3					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
70 KNR 401/102/2 Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5-m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5-m, grunt kategorii III - odkopanie rurociągu kanalizacyjnego								
			25,0*0,6*1,2				= 18,0	
							~18,00	m3
Razem robocizna	r-g	1,74	31,32					

Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
71 KNR 405/106/2 Wymiana rurociągu z polichloru winylu (PCW) średn. nominaln. zewn. 110 mm w wykopie							
Razem robocizna							15,00 m
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 110/3,0 mm	r-g	0,444	6,66				
Materiały inne (Materiały)	m	1,08	16,2				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	%	3,8					
	m-g	0,012	0,18				
72 KNR 405/106/3 Wymiana rurociągu z polichloru winylu (PCW) średn. nominaln. zewn. 160 mm w wykopie							
Razem robocizna							10,00 m
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,0 mm	r-g	0,508	5,08				
Materiały inne (Materiały)	m	1,08	10,8				
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	%	3,8					
	m-g	0,016	0,16				
73 KNR 401/105/2 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III							
Razem robocizna							18,00 m3
	r-g	1,41	25,38				
<b>3 Modernizacja instalacji elektrycznej</b>							
74 Modernizacja instalacji elektrycznej							
Robocizna							1 element
Materiały							
Sprzęt							

## Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Razem robocizna	r-g	1 080,5
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):</b>		<b>1 084,7</b>

## Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Bale iglaste obrzynane klasa III, grubości 50 mm	m3	0,01288
Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1304 15	szt	5
Bojler elektryczny 50 l.	szt	2
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	351,782
Cegła dziurawka pojedyncza 25x12x6.5 cm	szt	968,112
Cement portlandzki CEM I 32,5 bez dodatków w opakowaniu	t	0,51755
Ćwierćwałki	m	21,186
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,02691
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,01863
Dwuteownik stalowy normalny 100 mm St0S walcowany na gorąco	kg	52,416
Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych biała	dm3	7,98342
Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych kolorowa	dm3	17,846
Farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania biała	dm3	1,1029
Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	1,2516
Folia polietylenowa izolacyjna 0,30 mm	m2	32,16
Gips budowlany szpachlowy	kg	53,283
Gips budowlany szpachlowy	kg	1,65
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,6164
Gwoździe stolarskie	kg	0,099
Kątownik stalowy 70x50x4-100x50x8 mm St3SX	kg	23,4
Kołki rozporowe metalowe Fi 10 mm	szt	79,2
Konstrukcja wsporcza	kg	40
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej kpl.	szt	6
Kratka wentylacyjna blaszana z żaluzją surowa 14x21 cm	szt	2
Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi 25 mm	szt	23
Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi 25 mm	szt	103,1
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	23,6
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	18
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	4,824
Listwa wykańczająca płytek naściennych	m	160,783
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	dm3	0,039
Mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	1,49512
Nadproża prefabrykowane L19	m	1,224
Okna i drzwi balkonowe PVC	m2	-0,6
Okna z PVC 2-szybowe "Veka" 01VE	szt	1
Okna z PVC 2-szybowe "Veka" 03aVE	szt	1
Ościeznica stalowa typ FD1 - 80	szt	6
Ościeznica stalowa typ FD1 - 90	szt	1
Ościeznice drewniane drzwi zewnętrznych, zwykle, bez malowania	m	9,9
Otuliny z poliuretanu grubości 13 mm	m	55,037
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	30,284
Papier ścierny	m2	0,838
Pianka poliuretanowa	kg	0,3465
Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	0,15
Piasek do zapraw	m3	1,80003

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Pisuar porcelanowy	szt	3
Płytki "Gres" antypoślizgowe 30.0x30.0x0,8-cm gatunek I	m2	29,838
Płytki fajansowe szklwione gładkie białe 25x20cm	m2	109,78
Preparat gruntujący "Atlas Uni Grunt"	dm3	19,354
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i ftalowych ogólnego stosowania	dm3	0,5609
Roztwór asfaltowy izolacyjny - Izoplat "R"	kg	93,8
Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 25,0-mm	m	58,3
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	21,1
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	15,6
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 110/3,0 mm	m	16,2
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,0 mm	m	10,8
Rury PVC przepustowe 50-mm	m	1,4
Rury PVC przepustowe 110-mm	m	1,2
Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt"	kpl	6
Siatka tkana z drutu ocynkowanego	m2	27,336
Skrzydła klepkowe drzwi zewnętrznych, pełne, bez malowania	m2	2
Skrzydło płytowe D9-C 40-mm, 80x203 (1,60m2) łazienkowe pełne, malowane	szt	6
Skrzydło płytowe D13w 42-mm, 0,9x205, łazienkowe pełne malowane	szt	2
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	62,636
Sucha zaprawa szpachlowa do tynków "Ceresit-CT-29"	kg	2,97
Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego M1516, Fi-25 mm	szt	3
Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	5
Szpachlówka celulozowa ogólnego stosowania	dm3	0,797
Uchwyty do rur PVC 25-mm	szt	86,8
Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	40
Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	26
Umywalki porcelanowe prostokątne	szt	5
Urządzenie sanitarne porcelanowe "Kompakt" typ 5811 gat.I	szt	6
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	196,614
Woda	m3	0,66398
Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	2
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01856
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	2,22976
Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych Atlas	kg	927,439
Zawór bezpieczeństwa ciężarkowy gwintowany, 0.6-MPa, Fi-15-mm	szt	2
Zawór słupekujący do pisuarów Fi-15-mm, mosiężny chromowany M1945	szt	3
Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi-15mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-15-mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	1
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	2
Złączki słupekujące do pisuarów	szt	3

## Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2,9889
Samochód samowładawczy do 5-t (1)	m-g	15,145
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,36
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,34
Środek transportowy (1)	m-g	5,33719