

**Rozbudowa placu zabaw
i zagospodarowanie terenów
wokół Przedszkola nr 181
i Szkoły Podstawowej nr 12**

**przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 12
w Poznaniu
na Osiedlu Zwycięstwa**

Karta produktu Karuzela STAŚ nr kat.: 807

Wymiary urządzenia:

Długość: 1,37 m

Szerokość: 1,37 m

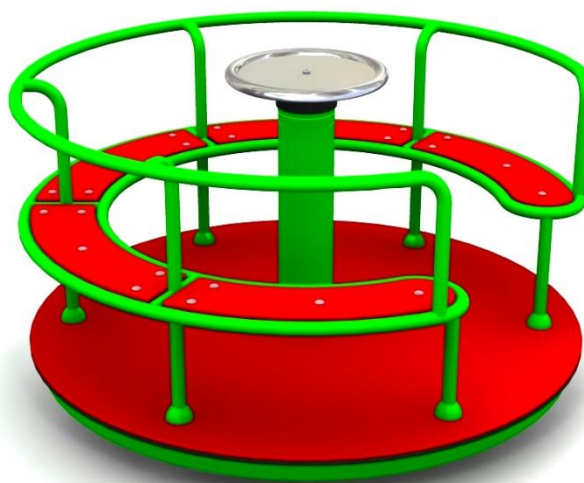
Wysokość: 0,79 m

Przestrzeń minimalna: Ø 5,4m

Grupa wiekowa: od 3 do 14 lat

Głębokość posadowienia: 0,5 m

Wysokość swobodnego upadku: 0,5 m



Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

Karuzela Staś to urządzenie obrotowe wyposażone w łożyskowany system obrotowy niewymagający konserwacji. Konstrukcja wykonana ze stali, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe oraz malowanie lakierem akrylowym strukturalnym. Podest wykonany z blachy łezki lub płyty polietylenowej HDPE. Ławki wykonane z płyty polietylenowej HDPE. W komplecie znajduje się fundament wykonany z betonu B30, ułatwiający montaż.

Obszar upadku urządzenia powinien zostać wykonany na nawierzchni zgodnie z normą PN EN 1176-1:2017-12.

W trosce o bezpieczeństwo dzieci oraz jakość urządzeń wymaga się, aby urządzenia posiadały certyfikat na zgodność z normami PN EN 1176-1:2017-12, PN EN 1176-5:2020-03 wydane w systemie akredytowanym przez Państwowe Centrum Akredytacji lub krajowej jednostki akredytującej pozostałych Państw członkowskich, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej (WE) nr 765/2008”

Karta produktu KONUSIX nr kat.: 801

Wymiary urządzenia:

Długość: 1,8 m

Szerokość: 1,8 m

Wysokość: 2,1 m

Przestrzeń minimalna: Ø 6,0m

Grupa wiekowa: od 3 do 14 lat

Głębokość posadowienia: 1,0 m

Wysokość swobodnego upadku: 1,5 m



Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

Urządzenie obrotowe Konusix łączy w sobie możliwość wspinaczki oraz zabawy jak na standardowej karuzeli. Głównym elementem konstrukcyjnym jest słup stalowy o średnicy 168,3 mm zabezpieczony przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Fundament wykonany jest jako stopa żelbetowa posadowiona na głębokości 1 m. Sieć wykonana jest z liny poliamidowej, plecionej, klejonej wzmocnionej strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Średnica liny wynosi 18 mm. Elementy łączące liny ze sobą wykonane są z tworzywa sztucznego i aluminium. Okrąg z rury 42,4mm zamontowany u dołu urządzenia wykonany jest ze stali nierdzewnej 0H18N9. Elementy łączące liny ze słupem wykonane są ze staliwa i stali nierdzewnej. Staliwo zabezpieczone jest przed korozją poprzez malowanie farbami chlorokauczkowymi.

Obszar upadku urządzenia powinien zostać wykonany na nawierzchni zgodnie z normą PN EN 1176-1:2017-12.

W trosce o bezpieczeństwo dzieci oraz jakość urządzeń wymaga się, aby urządzenia posiadały certyfikat na zgodność z normami PN EN 1176-1:2017-12, PN EN 1176-11:2014-11 wydane w systemie akredytowanym przez Państwowe Centrum Akredytacji lub krajowej jednostki akredytującej pozostałych Państw członkowskich, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej (WE) nr 765/2008”

Karta produktu NEGEW nr kat.: 1365

Wymiary zestawu:

Długość: 7,7 m

Szerokość: 6,4 m

Wysokość: 3,7 m

Przestrzeń minimalna: 9,7 x 9,2 m

Grupa wiekowa: od 0 do 14 lat

Głębokość posadowienia: 0,6 m

Wysokość swobodnego upadku: 1,0 m



Opis urządzenia.

Zestaw składa się z następujących podzespołów: 3 wieże W3D-1000 LP z dachami SĘP, SOWA, SKORPION, mostek MGP-2500 LP, mostek MF-2500 LP, wejście WSP-1000 LP, wejście WP-1000 LP, zjeżdżalnia rurowa z polietylenu SPR-1000 LP, 2x bariera B/BULAJ LP.

Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

KONSTRUKCJA, ŚLIZGI ZE STALI, RURKA STRAŻACKA, AŻUROWE WYPEŁNIENIA TUNELI- wszystkie elementy stalowe wykonane są ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9. Zabezpieczenie antykorozyjne stanowi sam materiał. Wykończenie powierzchni- szlif.

DASZKI, BARIERY, ZABUDOWY- wykonane z wysokociśnieniowych, warstwowych, termoutwardzalnych laminatów HPL. Użyte płyty o zastosowaniu zewnętrznym, grubości 10mm, z podwójnym filtrem UV. Grafiki wykonane metodą frezowania.

ŚLIZGI POLIETYLENOWE, TUNELE- wykonane z polietylenu zapewniają bardzo dobre właściwości ślizgowe, niską ścieralność i trwałość koloru.

SIATKI LINOWE- wykonane ze zbrojonej liny poliamidowej, plecionej, klejonej, o średnicy 18mm. Elementy łączące wykonane z aluminium i tworzyw sztucznych.

MOSTKI GUMOWE- wykonane z membran gumowy o grubości 10mm, zbrojonych 4 warstwami siatki z tworzywa sztucznego. Maty odporne na warunki atmosferyczne, w tym promienie UV. Pozbawione zabronionych do użytku w placach zabaw związków PAH.

FUNDAMENTY- stopy betonowe w klasie C25/30.

Obszar upadku urządzenia powinien zostać wykonany na nawierzchni zgodnie z normą PN EN 1176-1:2017.

W trosce o bezpieczeństwo dzieci oraz jakość urządzeń wymaga się, aby urządzenia posiadały certyfikat na zgodność z normami PN EN 1176-1:2017, PN EN 1176-3:2017, PN EN 1176-11:2014-11, wydane w systemie akredytowanym przez Państwowe Centrum Akredytacji lub krajowej jednostki akredytującej pozostałych Państw członkowskich, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej (WE) nr 765/2008”.

Opis modułów wchodzących w skład zestawu:



W3D-1000 LP.

Wieża trójkątna o boku 1,0m z dachem w kształcie wybranego zwierzęcia (SOWA, SKORPION, SĘP). Konstrukcja stalowa, dach i podest z płyty HPL.

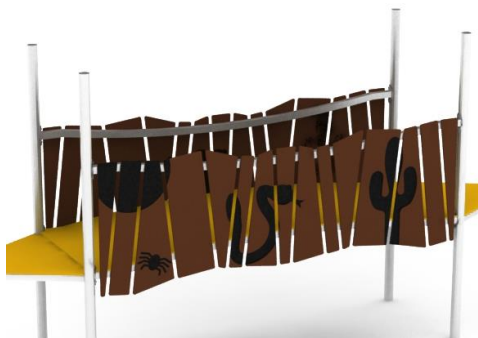
Wysokość podestu 1,0m.

Całkowita wysokość wieży 3,9m.



MF-2500 LP.

Mostek fala. Poręcze oraz rama podłogi wykonane ze stalowych łuków. Boki mostku obłożone płytami HPL z grafiką imitującą surykatki na skałach. Podłogę stanowi gęsta siatka linowa o oczkach nie większych niż 120 x 120mm.



MGP-2500 LP.

Mostek gumowy z płótkiem. Poręcze oraz rama podłogi wykonane ze stalowych łuków. Główne przejście stanowi podwieszona mata gumowa, zamocowana po łuku. Po bokach mostku zainstalowane są pionowe sztachetki z grafiką imitującą atrybuty pustyni, wykonane z płyty HPL.



WSP-1000 LP.

Wejście sąsiadujące podesty. Konstrukcja stalowa. Podesty płyta HPL z grafiką.



WP-1000 LP.

Wejście pochylnia. Konstrukcja i poręcze wykonane ze stali. Pochylnia zabudowana płytami HPL z grafiką imitującą lwa za deskami. Pochylnia wyposażona w poprzeczne sztachetki ułatwiające wspinaczkę.



SPR-1000 LP.

Zjeżdżalnia rurowa z polietylenu o wysokości części startowej 1,0m. Zabudowa ślizgu imitująca fenka z płyty HPL.



B/BULAJ LP.

Bariera zabezpieczająca z okienkiem typu bulaj wykonana z płyty HPL.

L p.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
WSTĘPNY								
1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE								
1	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²					
d.1	0803-01	obmiar = 75.54m ²						
1*		-- R -- robocizna' 0.4158+0.2544=0.6702r-g/m ² * 32.00zł/r-g	r-g	50.6269	21.446	1620.06		
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min' 0.3249m-g/m ² * 95.00zł/m-g	m-g	24.5429	30.866			2331.58
Razem koszty bezpośrednie: 3951.65								
Ceny jednostkowe					52.312	1620.06	0.000	2331.58
						21.446		30.866
2	KNR 2-31	Rozebranie plotu z siatki na podmurówce	m					
d.1	0814-01 analogia	obmiar = 48m						
1*		-- R -- robocizna' 2.475r-g/m * 32.00zł/r-g	r-g	118.8000	79.200	3801.60		
Razem koszty bezpośrednie: 3801.60								
Ceny jednostkowe					79.200	3801.60	0.000	0.000
						79.200		
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki na podsypce cem.piaskowej	m ²					
d.1	0805-04	obmiar = 338.6m ²						
1*		-- R -- robocizna' 0.7371r-g/m ² * 32.00zł/r-g	r-g	249.5821	23.587	7986.63		
Razem koszty bezpośrednie: 7986.56								
Ceny jednostkowe					23.587	7986.63	0.000	0.000
						23.587		
4	KNR-W 2-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat.gr.IV)	m ³					
d.1	0304-03	obmiar = 51.5m ³						
1*		-- R -- robocizna' 3.28r-g/m ³ * 32.00zł/r-g	r-g	168.9200	104.960	5405.44		
Razem koszty bezpośrednie: 5405.44								
Ceny jednostkowe					104.960	5405.44	0.000	0.000
						104.960		
5	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat.IV)	m ³					
d.1	0109-03	obmiar = 51.5m ³						
1*		-- R -- robocizna' 2.22r-g/m ³ * 32.00zł/r-g	r-g	114.3300	71.040	3658.56		
2*		-- M -- opłata za wysypisko 1.0m ³ /m ³ * 236.00zł/m ³	m ³	51.5000	236.000		12154.00	
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1.14m-g/m ³ * 120.00zł/m-g	m-g	58.7100	136.800			7045.20
Razem koszty bezpośrednie: 22857.76								
Ceny jednostkowe					443.840	3658.56	12154.00	7045.20
						71.040	236.000	136.800

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	44003.01	22472.19	12154.00	9376.82
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)	22294.30	15730.55		6563.76
RAZEM	66297.31	38202.74	12154.00	15940.57
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	8121.64	5730.54		2391.11
RAZEM	74418.96	43933.28	12154.00	18331.68
			OGÓŁEM	74418.96

Słownie: siedemdziesiąt cztery tysiące czterysta osiemnaście i 96/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ								
6 d.2	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na pod- sypce betonowej obmiar = 366.88m	m					
1*		-- R -- robocizna' 0.4404r-g/m * 32.00zł/r-g	r-g	161.5740	14.093	5170.37		
2*		-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02m/m * 21.24zł/m	m	374.2176	21.665		7948.38	
3*		beton B-15 0.01m³/m * 342.20zł/m³	m³	3.6688	3.422		1255.46	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 9203.84zł	%	0.5000	0.125		46.02	
Razem koszty bezpośrednie: 14420.22						5170.37	9249.86	
Ceny jednostkowe					39.305	14.093	25.212	0.000
7 d.2	KNR 2-31 0109-01	Podbudowa betonowa z dylatacją - grub. war- stwy po zagęszczeniu 12 cm obmiar = 338.6m²	m²					
1*		-- R -- robocizna' 0.2608r-g/m² * 32.00zł/r-g	r-g	88.3069	8.346	2825.82		
2*		-- M -- krawężniki iglaste kl.II 0.0005m³/m² * 1062.00zł/m³	m³	0.1693	0.531		179.80	
3*		papa asfaltowa izolacyjna 0.0305m²/m² * 14.16zł/m²	m²	10.3273	0.432		146.23	
4*		materiały pomocnicze 0.5% * 326.03zł	%	0.5000	0.0048		1.63	
5*		mieszanka betonowa 0.1218m³/m² * 342.20zł/m³	m³	41.2415	41.680		14112.83	
6*		-- S -- walec samojezdny wibracyjny 7.5 t 0.0402m-g/m²	m-g	13.6117	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie: 17266.57						2825.82	14440.49	
Ceny jednostkowe					50.994	8.346	42.648	0.000
8 d.2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piasko- wej obmiar = 338.6m²	m²					
1*		-- R -- robocizna' 1.3032r-g/m² * 32.00zł/r-g	r-g	441.2635	41.702	14120.43		
2*		-- M -- kostka brukowa 8 cm szara 1.025m²/m² * 44.84zł/m²	m²	347.0650	45.961		15562.39	
3*		piasek 0.0818m³/m² * 64.90zł/m³	m³	27.6975	5.309		1797.57	
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0.0117t/m² * 1003.00zł/t	t	3.9616	11.735		3973.50	
5*		materiały pomocnicze 0.5% * 21333.46zł	%	0.5000	0.315		106.67	
6*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13m-g/m² * 75.00zł/m-g	m-g	44.0180	9.750			3301.35
7*		piła do cięcia kostki 0.025m-g/m² * 68.00zł/m-g	m-g	8.4650	1.700			575.62
Razem koszty bezpośrednie: 39437.42						14120.43	21440.13	3876.97
Ceny jednostkowe					116.472	41.702	63.320	11.450
9 d.2	KNR-W 2-01 0304-01	zasypanie pow. piaskiem z przewozem tacz- kami na odległość do 10 m (kat.gr.I-II) obmiar = 19.98m³	m³					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.47r-g/m^3 * 32.00zł/r-g$	r-g	29.3706	47.040	939.86		
2*		-- M -- piasek-pospółka z transportem $1m^3/m^3 * 64.90zł/m^3$	m ³	19.9800	64.900		1296.70	
Razem koszty bezpośrednie: 2236.56						939.86	1296.70	
Ceny jednostkowe					111.940	47.040	64.900	0.000

PODSUMOWANIE

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	73360.77	23056.56	46427.24	3876.97
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)	18853.22	16139.34		2713.88
RAZEM	92213.99	39195.90	46427.24	6590.85
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	6868.15	5879.44		988.71
RAZEM	99082.15	45075.34	46427.25	7579.56
			OGÓŁEM	99082.15

Słownie: dziewięćdziesiąt dziewięć tysięcy osiemdziesiąt dwa i 15/100 zł

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY							
10 d.3	kal wł	Montaż urządzeń zabawowych obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna' 12.8r-g/szt. * 32.00zł/r-g	r-g	76.8000	409.600	2457.60		
2*		-- M -- bezpieczne elementy architektury dla dziecię- cych placów zabaw 1szt/szt. * 11652.50zł/szt	szt	6.0000	11652.50 0		69915.00	
3*		zaprawa cementowa M 7 0.26m³/szt. * 236.00zł/m³	m³	1.5600	61.360		368.16	
4*		kołki montażowe zaciskowe 4szt/szt. * 10.03zł/szt	szt	24.0000	40.120		240.72	
5*		materiały pomocnicze 1.5% * 70523.88zł	%	1.5000	176.310		1057.86	
6*		-- S -- środek transportowy 0.27m-g/szt. * 75.00zł/m-g	m-g	1.6200	20.250			121.50
Razem koszty bezpośrednie: 74160.84						2457.60	71581.74	121.50
Ceny jednostkowe					12360.14 0	409.600	11930.290	20.250
11 d.3	KNR 2-23 0401-01	Ogrodzenie z paneli drewnianych na słup- kach z rur stalowych o rozstawie 2.0 m i wys. 2.0 m obmiar = 58.4m	m					
1*		-- R -- robocizna' 3.8052*0.955=3.633966r-g/m * 32.00zł/r-g	r-g	212.2236	116.287	6791.16		
2*		-- M -- masa betonowa' 0.02m³/m * 342.20zł/m³	m³	1.1680	6.844		399.69	
3*		słupki z rur stalowych 10.97kg/m * 9.44zł/kg	kg	640.6480	103.557		6047.72	
4*		rura stalowa ze szwem ocynkowana śr. 50 mm 0.28kg/m * 9.44zł/kg	kg	16.3520	2.643		154.36	
5*		panel drewniany 2 x 2 m 2.057m/m * 142.78zł/m	m	120.1288	293.698		17151.99	
6*		materiały pomocnicze 1% * 23753.76zł	%	1.0000	4.067		237.54	
Razem koszty bezpośrednie: 30782.41						6791.16	23991.30	
Ceny jednostkowe					527.096	116.287	410.809	0.000
12 d.3	KNR 2-23 0404-01	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska z siatki w ramach stalowych wys. 1.1 m na słupkach z rur obmiar = 22.8m	m					
1*		-- R -- robocizna' 1.5885*0.955=1.517018r-g/m * 32.00zł/r-g	r-g	34.5880	48.545	1106.82		
2*		-- M -- masa betonowa 0.0176m³/m * 342.20zł/m³	m³	0.4013	6.023		137.32	
3*		słupki z rur stalowych 3.79kg/m * 9.44zł/kg	kg	86.4120	35.778		815.73	
4*		materiały pomocnicze 1% * 953.05zł	%	1.0000	0.418		9.53	
5*		-- S -- samochód 3,5 t 0.0541m-g/m * 75.00zł/m-g	m-g	1.2335	4.058			92.51
Razem koszty bezpośrednie: 2161.94						1106.82	962.58	92.51
Ceny jednostkowe					94.822	48.545	42.219	4.058

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.3	kal. wł	montaż ławek obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna" 1.8127r-g/szt. * 32.00zł/r-g	r-g	10.8762	58.006	348.04		
2*		-- M -- kołki montażowe zaciskowe 4szt/szt. * 10.03zł/szt	szt	24.0000	40.120		240.72	
3*		ławka ogrodowa 1szt/szt. * 394.12zł/szt	szt	6.0000	394.120		2364.72	
Razem koszty bezpośrednie: 2953.48						348.04	2605.44	
Ceny jednostkowe					492.246	58.006	434.240	0.000
14 d.3	KNR-W 2-02 1220-04	Konstrukcje daszków jednospadowe obmiar = 75.42m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna" 0.74r-g/m ² * 32.00zł/r-g	r-g	55.8108	23.680	1785.95		
2*		-- M -- daszki stalowe 1m ² /m ² * 177.00zł/m ²	m ²	75.4200	177.000		13349.34	
3*		plyta poliuretanowa 1m ² /m ² * 113.28zł/m ²	m ²	75.4200	113.280		8543.58	
4*		farba olejna do gruntowania 0.034dm ³ /m ² * 25.96zł/dm ³	dm ³	2.5643	0.883		66.57	
5*		farba olejna nawierzchniowa 0.032dm ³ /m ² * 33.04zł/dm ³	dm ³	2.4134	1.057		79.74	
6*		materiały pomocnicze 1.5% * 22039.23zł	%	1.5000	4.383		330.59	
7*		-- S -- środek transportowy 0.064m-g/m ² * 75.00zł/m-g	m-g	4.8269	4.800			362.02
Razem koszty bezpośrednie: 24517.76						1785.95	22369.82	362.02
Ceny jednostkowe					325.083	23.680	296.603	4.800

PODSUMOWANIE

MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	134576.43	12489.58	121510.82	576.04
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)	9145.94	8742.71		403.23
RAZEM	143722.37	21232.29	121510.82	979.28
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3331.70	3184.81		146.89
RAZEM	147054.07	24417.08	121510.82	1126.17

OGÓŁEM 147054.07

Słownie: sto czterdzieści siedem tysięcy pięćdziesiąt cztery i 07/100 zł

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	251940.21	58018.33	180092.06	13829.83
Koszty pośrednie [Kp] 70% od (R, S)	50293.46	40612.60		9680.87
RAZEM	302233.67	98630.93	180092.06	23510.70
Zysk [Z] 15% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	18321.49	14794.79		3526.71
RAZEM	320555.18	113425.70	180092.07	27037.41
VAT [V] 23% od ($\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$)	73727.69	26087.91	41421.18	6218.60
RAZEM	394282.87	139513.61	221513.25	33256.01

OGÓŁEM 394282.87

Słownie: trzysta dziewięćdziesiąt cztery tysiące dwieście osiemdziesiąt dwa i 87/100 zł