

ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ O BIBLIOTEKĘ GMINNĄ WRAZ Z CZYTELNIĄ

84-213 Brzeźno Lęborskie 43, obręb Brzeźno Lęborskie, działka nr 33/5

INWESTOR: Gmina Łęczyce
84-218 Łęczyce
ul. Długa 49

PRZEDMIARY

PROJEKTANT: **SZPILEWICZ**
ARCHITEKCI
Kębtowo Nowowiejskie 35
84-351 Nowa Wieś Lęborska
www.szpilewicz.pl

1. Branża budowlana
2. Branża sanitarna
3. Branża elektryczna

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

ZAKRES OPRACOWANIA:

rozbudowa od strony północnej budynku szkoły o bibliotekę i czytelnię oraz o pomieszczenia administracyjne
utwardzenie terenu wokół dobudowanej części obiektu
wykonanie schodów terenowych do obiektu oraz pochylni dla potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo
wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w nawiązaniu do istniejącej instalacji w piwnicy budynku
wykonanie instalacji hydrantowej wewnętrznej w nawiązaniu do istniejącej instalacji w piwnicy budynku
wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie
wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach biblioteki i czytelnii
wykonanie instalacji elektrycznych w oparciu o projektowaną rozdzielnicę główną zasilaną z zalicznikowej wewnętrznej linii zasilającej
wykonanie instalacji odgromowej
wykonanie instalacji logicznych w nawiązaniu do istniejących instalacji logicznych w budynku
likwidacja nieużywanej części przyłącza kanalizacyjnego
przełożenie fragmentu kanalizacji deszczowej w oparciu o projektowane studzienki

DANE LICZBOWE:

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Powierzchnia użytkowa, w tym: | 464,6 m ² |
| -powierzchnia użytkowa części istniejącej | 293,6 m ² |
| -powierzchnia użytkowa części projektowanej | 171,0 m ² |
| 2. Kubatura | 2350 m ³ |
| 3. Wysokość | 6,00 m |
| 4. Długość | 38,20 m |
| 5. Szerokość | 21,85 m |
| 6. Liczba kondygnacji nadziemnych | 1 |
| 7. Liczba kondygnacji podziemnych | 1 |

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Rozbiórki			
1	KNR 4-01	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla	m ³		
d.1	0313-02	belek stalowych do I NP 180 mm - jako oddzielna robota (5.60+0.30*2)*0.30*0.25	m ³	0.465	
				RAZEM	0.465
2	KNR 2-02	Otwory w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych	m		
d.1	0126-05	5.60	m	5.600	
				RAZEM	5.600
3	KNR 4-01	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców	szt.		
d.1	0313-06	belek stalowych do I NP 180 mm - jako oddzielna robota	szt.	8.000	
	analogia	komentarz: obmurowanie końcówce belek L19			
		8		RAZEM	8.000
4	KNR 19-01	Umocowanie siatki tynkarskiej cięto-ciągnionej na ścianach, przegrodach, ko-	m ²		
d.1	0704-01	lumnach, pilastrach 1.20*(0.30+0.25+0.30)*4	m ²	4.080	
				RAZEM	4.080
5	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-	m ²		
d.1	0711-01	wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków	m ²	4.080	
		ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 1 m ² w 1 miejscu)			
		poz.4		RAZEM	4.080
6	KNR 4-01	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.1	0349-02	5.44	m ³	5.440	
				RAZEM	5.440
7	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m ²	szt.		
d.1	0354-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość	m ³		
d.1	0108-09	10 km	m ³	5.440	
	0108-10	5.44		RAZEM	5.440
9		Oplata za przyjęcie na wysypisko	t		
d.1		2.60	t	2.600	
				RAZEM	2.600
2		Fundamenty			
10	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.2	0126-01	spycharek	m ²	400.000	
		400.0		RAZEM	400.000
11	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w	m ³		
d.2	0205-04	gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowymi na od-	m ³	260.000	
		ległość do 1 km		RAZEM	260.000
		260			
12	KNR-W 2-02	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej	m ³		
d.2	1101-03	przy zastosowaniu pompy do betonu na podłożu gruntowym	m ³	10.000	
		10		RAZEM	10.000
13	KNR-W 2-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty że-	t		
d.2	0259-02	browane o śr. 12-14 mm	t	1.700	
		1.70		RAZEM	1.700
14	KNR-W 2-02	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe szerokości do 1.3 m - z zastoso-	m ³		
d.2	0202-03	waniem pompy do betonu	m ³	36.000	
		36.00		RAZEM	36.000
15	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na	m ²		
d.2	0602-01	zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa	m ²	44.280	
		((1.30+2.40+2.70+2.10+7.10+3.00+7.00+20.00)+(8.30+8.30+11.60))*0.60		RAZEM	44.280
16	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na zimno -	m ²		
d.2	0604-05	pierwsza warstwa	m ²	44.280	
		poz.15		RAZEM	44.280
17	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na zimno -	m ²		
d.2	0604-06	druga i następna warstwa	m ²	44.280	
		poz.15		RAZEM	44.280
18	KNR-W 2-02	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
d.2	0101-06	33+14	m ³	47.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR-W 2-02 d.2 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - pierwsza warstwa	m ²		
		220.00	m ²	220.000	
				RAZEM	220.000
20	KNR-W 2-02 d.2 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m ²		
		poz.19	m ²	220.000	
				RAZEM	220.000
21	KNR-W 2-02 d.2 0608-08	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na lepiku	m ²		
		gr. 15 cm	m ²	220.000	
		poz.19		RAZEM	220.000
22	KNR-W 2-02 d.2 0608-08	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na lepiku	m ²		
		gr. 15 cm	m ²	220.000	
		poz.19		RAZEM	220.000
23	KNR-W 3 d.2 0207-01	Izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubełkowej bez gruntowania powierzchni	m ²		
		93	m ²	93.000	
				RAZEM	93.000
24	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		komentarz: zasypianie piaskiem	m ³	190.000	
		190		RAZEM	190.000
25	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.24	m ³	190.000	
				RAZEM	190.000
3		Posadzki			
26	KNR-W 2-02 d.3 1101-03	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej przy zastosowaniu pompy do betonu na podłożu gruntowym	m ³		
		180	m ³	180.000	
				RAZEM	180.000
27	KNR-W 2-02 d.3 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		komentarz: studzienki doświetleniowe	m ³	1.500	
		1.50		RAZEM	1.500
28	KNR-W 2-02 d.3 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - pierwsza warstwa	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
29	KNR-W 2-02 d.3 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m ²		
		poz.28	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
4		Ściany nadziemne			
30	KNR-W 2-02 d.4 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa	m ²		
		38	m ²	38.000	
				RAZEM	38.000
31	NNRNKB d.4 202 0618-01	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych z papy zgrzewalnej	m ²		
		poz.30	m ²	38.000	
				RAZEM	38.000
32	NNRNKB d.4 202 0194-01	(z.X) Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wys. do 4,5 m i gr. 25 cm z pustaków ceramicznych "POROTHERM"	m ²		
		290	m ²	290.000	
				RAZEM	290.000
33	KNR 2-02 d.4 0126-05	Otwory w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych	m		
		15.40	m	15.400	
				RAZEM	15.400
34	NNRNKB d.4 202 0195-01	(z.X) Ścianki działowe budynków jednokondygnacyjnych o gr. 11,5 cm i wys. do 4,5 m z pustaków ceramicznych "POROTHERM"	m ²		
		100	m ²	100.000	
				RAZEM	100.000
35	KNR-W 2-02 d.4 0132-02	Otwory na drzwi, drzwi balkonowe i wrota w ścianach murowanych grubości 1 cegły z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNR-W 2-02 d.4 0208-01	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 4 m stosunek deskowanego obrotu do przekroju do 6 - ręczne układanie betonu	m ³		
		6	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.4	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 12-14 mm 0.70	t t	 0.700	
				RAZEM	0.700
38 d.4	KNR 0-17 2609-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 20 cm 450	m ² m ²	 450.000	
				RAZEM	450.000
39 d.4	KNR 0-17 2609-06	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach poz.38	m ² m ²	 450.000	
				RAZEM	450.000
40 d.4	KNR 0-17 2609-04	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły poz.38*4	szt. szt.	 1 800.000	
				RAZEM	1 800.000
41 d.4	KNR 0-17 2609-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
42 d.4	KNR 0-17 0926-01	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego CERESIT - nałożenie na podłoże farby gruntującej CT 16 - pierwsza warstwa 85	m ² m ²	 85.000	
				RAZEM	85.000
43 d.4	KNR 0-17 0926-03	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego CERESIT CT 35 o fakturze rustykalnej grubości 3.5 mm z gotowej suchej mieszanki wyk. ręczne na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych poz.42	m ² m ²	 85.000	
				RAZEM	85.000
44 d.4	KNR 2-02 0117-01	Wykonanie warstwy osłonowej ściany trójwarstwowej z bloczków klinkierowych gr. 9cm 185	m ² m ²	 185.000	
				RAZEM	185.000
45 d.4	KNR 0-33 0119-01 analogia	Wykończenie ścian zewnętrznych deskowaniem w kolorze dęb 20	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
46 d.4	KNR-W 2-02 0217-02	Żelbetowe płyty stropowe grubości 15 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu 8.35*23.06	m ² m ²	 192.551	
				RAZEM	192.551
47 d.4	KNR-W 2-02 0217-05	Żelbetowe płyty stropowe i dachowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty - z zastosowaniem pompy do betonu Krotność = 13 8.35*9.45	m ² m ²	 78.908	
				RAZEM	78.908
48 d.4	KNR-W 2-02 0217-05	Żelbetowe płyty stropowe i dachowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty - z zastosowaniem pompy do betonu Krotność = 4 8.35*6.16	m ² m ²	 51.436	
				RAZEM	51.436
49 d.4	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 12-14 mm 3.3	t t	 3.300	
				RAZEM	3.300
50 d.4	KNR-W 2-02 0212-12	Wierńce monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30 cm Krotność = 3 15.00	m ³ m ³	 15.000	
				RAZEM	15.000
51 d.4	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 12-14 mm 1.10	t t	 1.100	
				RAZEM	1.100
52 d.4	KNR AT-09 0201-01 analogia	Wykonanie paroizolacji stropodachu 150	m ² m ²	 150.000	
				RAZEM	150.000
53 d.4	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr. 5 cm 150	m ² m ²	 150.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	150.000
54	KNR-W 2-02 d.4 0608-04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - każda następna warstwa gr. 5 cm 150	m ² m ²	 150.000	 150.000
				RAZEM	150.000
55	KNR-W 2-02 d.4 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe 150	m ² m ²	 150.000	 150.000
				RAZEM	150.000
56	KNR-W 2-02 d.4 1101-04	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej przy zastosowaniu pompy do betonu na stropie 150.00*0.17	m ³ m ³	 25.500	 25.500
				RAZEM	25.500
57	KNR-W 2-02 d.4 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe 150.00	m ² m ²	 150.000	 150.000
				RAZEM	150.000
58	KNR AT-09 d.4 0803-07	Obróbki o szer. do 25 cm w rozwinięciu z blachy tytanowo-cynkowej 60	m ² m ²	 60.000	 60.000
				RAZEM	60.000
59	KNR-W 2-02 d.4 0527-02	Rury spustowe okrągłe o śr. 11 cm z blachy cynkowo-tytanowej 22	m m	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000
60	KNR-W 2-02 d.4 0527-04	Rury spustowe okrągłe o śr. 16 cm z blachy cynkowo-tytanowej 6	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
61	KNR 2-02 d.4 0508-09 analogia	Zbiorniczki przy rynnach z blachy ocynkowanej analogia; wykonanie koszy zbierających wodę ze stropodachu, blacha tytanowo - cynkowa 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
62	KNR K-05 d.4 0407-01	Montaż kominka wentylacyjnego 13	szt. szt.	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
63	NNRNKB d.4 202 1621a-01	(z.VIII) Rusztowania ramowe zewnętrzne o wysokości do 10 m poz.38	m ² m ²	 450.000	 450.000
				RAZEM	450.000
64	d.4	Czas pracy rusztowań 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
5		Rynna na styku proj. i istn. części budynku			
65	KNR 2-02 d.5 0406-01 analogia	Murlaty - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej komentarz: Wykonanie konstrukcji wsporczej pod rynnę, kantówki drewniane 80/100, rozstaw co 40cm 0.25	m ³ drew. m ³ drew.	 0.250	 0.250
				RAZEM	0.250
66	KNR-W 4-01 d.5 0441-02 analogia	Wykonanie obudowy rynny z płyty OSB 15 mm 30	m ² m ²	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
67	KNR AT-09 d.5 0803-07	Blachodachówka TYTAN z blachy tytanowo-cynkowej - elementy wykończeniowe - obróbki o szer. do 25 cm w rozwinięciu 12	m ² m ²	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
68	NNRNKB d.5 202 0534-01	(z.V) Pokrycie dachów o pow.do 100 m2 papą zgrzewalną Krotność = 3 42	m ² m ²	 42.000	 42.000
				RAZEM	42.000
69	KNR AT-09 d.5 0201-01 analogia	Wykonanie paroizolacji stropodachu 12	m ² m ²	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
70	KNR-W 4-01 d.5 0441-02 analogia	Wykonanie obudowy rynny z płyty OSB 15 mm 30	m ² m ²	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR-W 2-02 d.5 0612-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr. 20 cm	m ²		
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
6		Stolarka okienna			
72	NNRNKB d.6 202 1025-03	(z.IV) Okna o pow.do 1.5 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW komentarz: kolor dąb, nawiewniki higrosterowalne 4 szt.	m ²		
		36	m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
73	NNRNKB d.6 202 1025-03 analogia	Wykonanie świetlika, 50% pow. szklenia otwieralna	m ²		
		5.20	m ²	5.200	
				RAZEM	5.200
7		Stolarka drzwiowa			
74	NNRNKB d.7 202 1025-05	Wykonanie stolarki drzwiowej PCV, zewnętrznej, w kolorze dąb	m ²		
		12	m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
75	NNRNKB d.7 202 1025-05	Wykonanie stolarki drzwiowej PCV, wewnętrznej, w kolorze białym	m ²		
		20	m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
76	KNR-W 2-02 d.7 1040-01	Wykonanie drzwi wewnętrznych, okleinowanych w kolorze białym, 90cm	m ²		
		0.90*2.10*4	m ²	7.560	
				RAZEM	7.560
77	KNR 2-02 d.7 0335-01 analogia	Wykonanie drzwiczek do zsypu, 100/100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Wykończenie wewnętrzne			
78	KNR-W 2-02 d.8 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr. 12 cm	m ²		
		180	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
79	KNR-W 2-02 d.8 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe	m ²		
		180	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
80	KNR-W 2-02 d.8 1116-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm	m ²		
		180	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
81	KNR-W 2-02 d.8 1116-03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - zmiana grubości posadzki o 10 mm Krotność = 2.5	m ²		
		180	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
82	KNR-W 2-02 d.8 1116-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m ²		
		180	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
83	KNR-W 2-02 d.8 1123-02	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe komentarz: zwiększenie ilości - cokolik wys. 10 cm	m ²		
		200	m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
84	KNR-W 2-02 d.8 1105-01	Warstwy niwelująco-wyrównawcze cementowe grubości 2 mm zatarte na gładko	m ²		
		200	m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
85	KNR-W 2-02 d.8 1123-04	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych	m ²		
		200	m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
86	KNR-W 2-02 d.8 0804-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. IV wykonywane mechanicznie na ścianach i słupach	m ²		
		650	m ²	650.000	
				RAZEM	650.000
87	KNR-W 2-02 d.8 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach	m ²		
		30	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
88	NNRNKB d.8 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłożu preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" Krotność = 2	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1360	m ²	1 360.000	
				RAZEM	1 360.000
89	KNR-W 2-02 d.8 2011-02	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na podłożu z tynku poz.88	m ²		
			m ²	1 360.000	
				RAZEM	1 360.000
90	KNR-W 2-02 d.8 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania poz.88	m ²		
			m ²	1 360.000	
				RAZEM	1 360.000
91	KNR 2-17 d.8 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % 0.14*4*25.00	m ²		
			m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
92	KNR 0-17 d.8 0929-01 analogia	Wykonanie żywicy epoksydowej na ścianach korytarzy, biblioteki i czyteln, wys. 1,5m - gruntowanie 250	m ²		
			m ²	250.000	
				RAZEM	250.000
93	KNR 0-17 d.8 0929-01 analogia	Wykonanie żywicy epoksydowej na ścianach korytarzy, biblioteki i czyteln, wys. 1,5m poz.92	m ²		
			m ²	250.000	
				RAZEM	250.000
9		Zagospodarowanie terenu			
94	KNR 2-31 d.9 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm 160.00	m ²		
			m ²	160.000	
				RAZEM	160.000
95	KNR 2-31 d.9 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości poz.94	m ²		
			m ²	160.000	
				RAZEM	160.000
96	KNR 2-31 d.9 0105-03	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.94	m ²		
			m ²	160.000	
				RAZEM	160.000
97	KNR 2-31 d.9 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 poz.94	m ²		
			m ²	160.000	
				RAZEM	160.000
98	KNR 2-31 d.9 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.94	m ²		
			m ²	160.000	
				RAZEM	160.000
99	KNR 2-31 d.9 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV 120	m		
			m	120.000	
				RAZEM	120.000
100	KNR 2-31 d.9 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem poz.99	m ³		
			m ³	120.000	
				RAZEM	120.000
101	KNR 2-31 d.9 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.99	m		
			m	120.000	
				RAZEM	120.000
102	KNR 2-02 d.9 0117-01	Wykonanie murka z bloczków klinkierowych, gr. 25cm 3	m ²		
			m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
103	KNR 2-01 d.9 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 300	m ²		
			m ²	300.000	
				RAZEM	300.000
104	KNR 2-01 d.9 0510-01 analogia	Wykonanie nasadzeń, trawy pampasowe w odmianach 30	m ²		
			m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
105	KNR 2-31 d.9 0105-01 analogia	Wykonanie luźnej nawierzchni pod nasadzenia, żwir płukany i kamienie - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 30	m ²		
			m ²	30.000	
				RAZEM	30.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106	KNR 2-31 d.9 0105-02 analogia	Wykonanie luźnej nawierzchni pod nasadzenia, żwir płukany i kamienie -doda- tek za 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 2 30	m ² m ²	 30.000	
				RAZEM	30.000
107	KNR-W 2-02 d.9 0514-02 analogia	Wykonanie osłony zsypu, blacha stalowa, ocynkowana Krotność = 2 1	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000

ROBOTY INSTALACYJNE

Obiekt : ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ O BIBLOTEKĘ GMINNĄ WRAZ Z CZYTELNIĄ

Adres : Brzeźno Lęborskie, dz.nr 33/5

PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2014-05-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

1 Roboty instalacyjne

1.1 Instalacje C.O.

- 1 KNR 401-0208-04-00 IGM Warszawa 4,000 szt
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.]

Przebiecie w fundamentach otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 30 cm do 40 cm

- 2 KNR 401-0335-10-00 WACETOB Warszawa 2,000 szt
[Wydanie - Warszawa 1997 r.]

Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 1/2 cegły

- 3 KNR 401-0208-07-00 IGM Warszawa 2,000 szt
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.]

Przebiecie w posadzkach otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm

- 4 KNR 402-0521-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Demontaż grzejnika stalowego płytowego

- 5 KNR 215-0401-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 13,000 m
[Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]

Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, układane w kanale przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm

$$2 * 5.0 + 2 * 1.5 = 13,000$$

$$\text{Razem} = 13,000 \text{ m}$$

- 6 KNR 034-0101-15-00 13,000 m
[Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.]

Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi przy grubości izolacji 25 mm (P) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm

- 7 KNR 031-0112-03-00 IGM Warszawa 2,000 kpl
[Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r.]

Wymiana rozdzielaczy co o średnicy nominalnej przyłączy 25mm i ilości obwodów : 4

- 8 KNR 035-0208-01-00 IGM Warszawa 1,000 szt
[Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.]

Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, o średnicy nominalnej króćców przyłączy: 1" (25 mm) - o wydajności do 4,5 m3/h

- 9 KNR 000-0308-03-20 INSTAL Warszawa 1,000 szt
[Wydanie - Warszawa 1996]

Montaż zaworów regulacyjnych z odwodnieniem o średn. 20 mm

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne
1.1. Instalacje C.O.

Data : 2014-05-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	KNR 215-0408-03-40 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawory w instalacjach centralnego ogrzewania o połączeniach gwintowanych i o średnicy nominalnej: 25 mm, zawory odcinające	1,000	szt
11	KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż w rozdzielaczu manometru	1,000	szt
12	KNR 215-0530-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż w rozdzielaczu termometru	1,000	szt
13	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r.] Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną w posadzce w gotowej bruzdzie przy średnicy rurociągu:16 mm	56,000	m
14	KNR 013-0128-01-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r.] Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną w posadzce w gotowej bruzdzie przy średnicy rurociągu:20mm	7,000	m
15	KNR 013-0128-02-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r.] Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną w posadzce w gotowej bruzdzie przy średnicy rurociągu: 25 mm	34,000	m
16	KNR 034-0101-01-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi przy grubości izolacji 6 mm (C) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm	63,000	m
17	KNR 034-0101-02-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi przy grubości izolacji 6 mm (C) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm	34,000	m
18	KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm	3,000	szt
19	KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm	3,000	szt
20	KNR 215-0418-11-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe trzy płytkowe, o wysokości: 600 - 900 mm i długości do 1600 mm	3,000	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne
1.1. Instalacje C.O.

Data : 2014-05-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
21	KNR 035-0215-04-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Głowice tetmostatyczne z zakresem nastaw 6-28°C	9,000	szt
22	KNR 035-0231-03-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Próba szczelności instalacji c.o.w budynkach niemieszkalnych,przy średnicy zewn.rurociągu 10-54 mm - płukanie instal.,czynności przygot.i zakończ.	110,000	m
1.2 Instalacje wodciągowo-hydrantowa			
23	KNR 401-0335-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 1/2 cegły	3,000	szt
24	KNR 401-0208-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Przebiecie w posadzkach otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 20 cm do 30 cm	1,000	szt
25	ZAŁ.1 - KNNR 004-0106-05-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 40 mm	12,000	m
26	KNR 402-0111-03-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, o średnicy: 40 mm	1,000	szt
27	KNR 013-0128-02-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r.] Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną w posadzce w gotowej brudzie przy średnicy rurociągu: 25 mm	15,000	m
28	KNR 013-0128-04-01 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 1996 r.] Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną w posadzce przy średnicy rurociągu: 40 mm	5,000	m
29	KNR 034-0101-19-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm	12,000	m
30	KNR 034-0101-02-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi przy grubości izolacji 6 mm (C) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm	5,000	m
31	KNR 034-0101-02-00 [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.]	15,000	m

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne
1.2. Instalacje wodociągowa-hydrantowa

Data : 2014-05-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi przy grubości izolacji 6 mm (C) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm			
32	ZAŁ.1 - KNNR 004-0142-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż szafek hydrantowych: naściennych uzbrojonych	2,000	kpl
33	ZAŁ.1 - KNNR 004-0138-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż zaworów hydrantowych na ścianie, o średnicy nominalnej: 25 mm	2,000	szt
34	KNR 000-0108-02-00 INSTAL Warszawa [Wydanie - Warszawa 1996] Płukanie instalacji wodociągowej, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 76 mm - w budynkach niemieszkalnych	32,000	m
35	KNR 000-0108-06-00 INSTAL Warszawa [Wydanie - Warszawa 1996] Próba szczelności instalacji wodociągowej, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: ponad 42 do 76 mm - w bud.niemieszkalnych	32,000	m
1.3 Kanalizacja deszczowa			
36	ZAŁ.1 - KNNR 001-0305-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III, przy złoż.urobku po jednej str.wykopu	126,800	m3
		$1.3 * 1.5 * 65.0 =$	126,8
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =			126,800 m3
37	KNR 202-1101-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasypanie istniejących studni	2,400	m3
		$0.785 * 1.0 * 1.0 * 1.5 * 2 =$	2,4
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =			2,400 m3
38	KNR 401-0102-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.] Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, z odrzuceniem ziemi do 3 m w bok lub załadowaniem do przewozu, w gruncie suchym lub wilgotnym: kat. III - odkrycie kanału	3,000	m3
		$1.0 * 1.0 * 1.5 * 2 =$	3,000
Razem =			3,000 m3
39	kal.ind. Przecięcie kanału PCV 160mm i zaślepienie	2,000	szt

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne
1.3. Kanalizacja deszczowa

Data : 2014-05-21

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
40	KNR 405-0116-02-00 PROINBUD Warszawa [Wydanie - Warszawa 1994 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, przy całkowitej długości odcinka do 50 m średnica rurociągu 160 mm	30,000	m
41	KNR 401-0105-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zasypanie wykopów z jednym przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, w gruncie: kat. III	3,000	m3
42	ZAŁ.1 - KNNR 001-0305-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Wykopy jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie: kat. III pod studzienki	19,600	m3
		$0.785 * 1.6 * 1.6 * 1.5 * 2 + 0.785 * 2.4 * 2.4 * 1.5 * 2 =$	19,6
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	19,600 m3
43	KNR 218-0517-01-01 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 315-425 mm, zamknięte stożkiem betonowym z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/ z włazem lekkim	2,000	szt
44	KNR 218-0513-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 1,5 m - średnica kręgów: 1200 mm	2,000	studnia
45	KNR 218-0501-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	65,000	m2
		$65.0 * 1.0 =$	65,000
		Razem =	65,000 m2
46	ZAŁ.1 - KNNR 004-1308-02-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm	65,000	m
47	KNR 201-0610-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Oobsypka rur w wykopie wykonana z piasku	13,000	m3
		$65.0 * 1.0 * 0.2 =$	13,000
		Razem =	13,000 m3
48	KNR 218-0802-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próba szczelności kanału z rur PCV o średnicy nominalnej: 160 mm	1,000	próba

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne
1.3. Kanalizacja deszczowa

Data : 2014-05-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNR 201-0230-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	123,100	m3
	$126.75 + 19.594 - (65.0 * 0.1 + 13.0 + 0.785 * 0.4 * 0.4 * 1.5 * 2 + 0.785 * 1.2 * 1.2 * 1.5 * 2) =$	123,1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	123,100	m3

1.4 Instalacje wentylacyjne

50	KNR 217-0320-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Montaż centrali wentylacyjnej na dachu z czerpnią, filtrem, wentylatorem D=200mm Q=490m2/h , nagrzewnicą	1,000	szt
51	KNR 217-0122-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - średnica ponad 100 do 200 mm	12,717	m2
	$3.14 * (0.125 * 10 + 0.16 * 10 + 0.2 * 6) =$	12,717	
	Razem =	12,717	m2
52	KNR 217-0140-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Anemostaty kołowe o średnicy: do 160 mm	20,000	szt
53	KNR 217-0204-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Montaż wentylatorów ściennych z regulacją obrotów Q=490m3/h	1,000	szt
54	KNR 401-0335-10-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 1/2 cegły	1,000	szt
55	KNR 217-0122-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1992 r.] Przewody wentylacyjne elastyczne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - średnica do 100 mm	1,570	m2
	$3.14 * 0.1 * 5 =$	1,570	
	Razem =	1,570	m2
56	KNR 216-0312-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl. BI do 9/96] Izolacja termiczna przewodów wentylacyjnych gr 30mm	14,287	m2
	$12.717 + 1.57 =$	14,287	

ROBOTY INSTALACYJNE

1. Roboty instalacyjne
1.4. Instalacje wentylacyjne

Data : 2014-05-21

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem =		14,287	m2

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Brzeźnie Lęborskim
ADRES INWESTYCJI : 84-213 Brzeźno Lęborskie 43
INWESTOR : Gmina Łęczyce
ADRES INWESTORA : 84-218 Łęczyce ul. Długa 49
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż Jerzy Kubacki (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 16.04.2014

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+M+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+M+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
16.04.2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	45317300-5	WLZ I ROZDZIELNICE				
1 d.1	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²	7.200		
2 d.1	KNR-W 2-01 0701-0302	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szerokości dna do 0,4 w gruncie kat. IV	m	12.000		
3 d.1	KNNR 5 1209-1203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	1.000		
4 d.1	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m	2.000		
5 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Rury osłonowe do kabli DVK 50, średnica zew. 50 mm, wew. 42 mm materiały pomocnicze	m	12.000		
6 d.1	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm wbruzdach Rury osłonowe do kabli DVK 50, średnica zew. 50 mm, wew. 42 mm uchwyty do rur z PCW materiały pomocnicze	m	2.000		
7 d.1	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² Druty stal.okrągłe, twarde, ocynk.fi 6-8mm materiały pomocnicze	m	12.000		
8 d.1	KNNR 5 0404-04	Montaż rozdzielnicy RB RB biblioteki	szt.	1.000		
9 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel z żyłami Cu NYY/YKY-0,6/1kV, 5x10 mm wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki materiały pomocnicze	m	28.000		
10 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek materiały pomocnicze	m	24.000		
11 d.1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	4.000		
12 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych końcówki kablowe uchwyty uniwersalne typu UKU opaski kablowe typu Oki materiały pomocnicze	szt.	2.000		
13 d.1	KNR 2-31 1104-02	Remont cząstkowy nawierzchni z klinkieru drogowego na płask na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem piasek woda materiały pomocnicze	m ²	7.200		
Razem dział: WLZ I ROZDZIELNICE						
2	45311200-2	INSTALACJA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO				
14 d.2	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	40.000		
15 d.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ² kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze	m	162.000		
16 d.2	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-750V 4x1,5mm ² kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze	m	100.000		
17 d.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	17.000		
18 d.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszki n/t-w/t, jednokrotne PK 60 materiały pomocnicze	szt.	17.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
19 d.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik klawiszowy, 1-biegunowy; śnieżnobiały, połysk; Integro Flow/Pure 0936512509 BERKER materiały pomocnicze	szt.	6.000		
20 d.2	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik podtynkowy IP -20 10AX 250 V seria BINGO WPT2B01 świecznikowy, kolor biały materiały pomocnicze	szt.	8.000		
21 d.2	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik schodowy p/t, IP-20, A, 10AX/250V, zaciski bezgwintowe typu ŁP-3FB/00 /nr fabr. 918/ seria EFEKT materiały pomocnicze	szt.	3.000		
22 d.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W Oprawa SD 218 (2xLF18W) sufit. z kloszem klosze świetłówki zapłoniki materiały pomocnicze	kpl.	10.000		
23 d.2	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 4x40 W Oprawa rastrowa SRE-418 (ER-WO0025-87) klosze świetłówki zapłoniki materiały pomocnicze	kpl.	27.000		
24 d.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - sufitowe Oprawa hermetyczna IP44 CAMEA plafoniera klosze żarówki materiały pomocnicze	kpl.	4.000		
25 d.2	KNNR 5 0511-04	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x20 W Oprawa typu OPK-220 (2xTLD18/20W), IP-54 świetłówki zapłoniki materiały pomocnicze	kpl.	3.000		
26 d.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa Oprawa skośna SOPS-100G100/E27 IP20 100W LBCE27OS1 WEBER klosze żarówki materiały pomocnicze	kpl.	14.000		
27 d.2	KNNR 5-08 0820-01	Montaż modułów w oprawach Moduł awaryjny	szt.	15.000		
28 d.2	KNNR 5 0502-02	Montaż znaków opisowych drogi ewakuacyjnej Oprawa awaryjna PIONIER D IP54 klosze świetłówki zapłoniki materiały pomocnicze	kpl.	6.000		
29 d.2	KNNR-W 4-03 0901-09	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia) złączki Vago	kpl.	17.000		
Razem dział: INSTALACJA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO						
3	45311200-2	Wentylacja w WC łazienkach i pomieszczeniach użytkowych				
30 d.3	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	9.000		
31 d.3	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe przewody kabelkowe Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ² kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze	m	30.000		
32 d.3	KNNR 5 0410-02	Montaż Wentylatorów ściennie-kanalowych w ubikacjach VENTS 100ST - wentylator z timerem	szt.	9.000		
33 d.3	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle	m	21.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34 d.3	KNNR 5 0206-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750 V 5x6mm ² kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze	m	21.000		
35 d.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	21.000		
36 d.3	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej cement portlandzki CEM 1 piasek do betonów ciasto wapienne (wapno gaszone) materiały pomocnicze	m ³	0.100		
37 d.3	KNNR-W 4-03 0901-09	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia) Złączki Vago	kpl.	9.000		
38 d.3	KNNR-W 5-08 0804-03	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm ²	szt.żył	20.000		
39 d.3	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² końcówki kablowe materiały pomocnicze	szt.	9.000		
Razem dział: Wentylacja w WC łazienkach i pomieszczeniach użytkowych						
4	45311200-2	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH				
40 d.4	KNNR 5 1209-0701	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	27.000		
41 d.4	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: YDYp 300/500V, 3x2,5 mm ² kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze	m	231.000		
42 d.4	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	30.000		
43 d.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszki n/t-w/t, jednokrotne PK 60' materiały pomocnicze	szt.	30.000		
44 d.4	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo podtynkowe GWP230PF01R, podwójne z uziemieniem, z ramką seria FORUM, białe materiały pomocnicze	szt.	30.000		
45 d.4	KNNR-W 4-03 0901-09	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia) złączki vago	kpl.	30.000		
46 d.4	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	12.000		
Razem dział: INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH						
5	45314320-0	INSTALACJA STRUKTURALNA				
47 d.5	KNNR 5 1209-0801	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	31.000		
48 d.5	KNNR-W 5-08 0114-04	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu ceglanym listwa elektroinstalacyjna Listwa el-inst.naści-łączn. kątow.ŁK 25x16 kołki rozporowe plastikowe materiały pomocnicze	m	20.000		
49 d.5	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Kable do transmisji danych 4x2x0,5 UTP kat. 5e (+) (o ilości i przekroju żył n x mm ²) kołki rozporowe plastikowe Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm materiały pomocnicze	m	103.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
50 d.5	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: YDYp 300/500V, 3x2,5 mm ² kołki rozporowe plastikowe uchwyty materiały pomocnicze	m	103.000		
51 d.5	KNNR 5 0406-03	Montaż zestawów stanowisk komputerowych Zestw komputerowy wyposażone w gniazda RJ45 2szt gniazdo DATA 230V dedykowane 2szz RJ12 1szt.	szt.	18.000		
52 d.5	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel z wieszakami 19", 1U, grafitowy materiały pomocnicze Panel z wieszakami 19" 1U	kpl.	2.000		
53 d.5	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel 19", zasilająco-filtrujący 2U/5x230V/10A z bolcem Listwa zasilająca LZI-30/9 materiały pomocnicze	kpl.	1.000		
54 d.5	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel 19", PATCH PANEL 24port PATCH PANEL 24port kat.6 materiały pomocnicze	kpl.	1.000		
55 d.5	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy UTP RJ-K45/RJ-K45 kat. 6 dł. 3,0m, szare materiały pomocnicze Kabel krosowy UTP RJ-K45/RJ-K45 kat. 5e dł. 3m szare	szt	13.000		
Razem dział: INSTALACJA STRUKTURALNA						
6	45311200-2	INSTALACJA ODGROMOWA				
56 d.6	KNNR 5 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm złącza kontrolne osłony przewodów materiały pomocnicze	m	49.000		
57 d.6	KNR-W 5-08 0604-03	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej niena-prężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie pręty stalowe ocynkowane wsporniki dachowe materiały pomocnicze	m	54.000		
58 d.6	KNR-W 5-08 0607-03	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o średnicy do 10 mm instalacja odgromowa na kominach pręty stalowe ocynkowane wsporniki ścienne materiały pomocnicze	m	14.000		
59 d.6	KNR-W 5-08 0607-09	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - bednarka do 120 mm ² bednarka ocynkowana wsporniki ścienne materiały pomocnicze	m	6.000		
60 d.6	KNR-W 5-08 0618-01	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych Złączka odgałęźna krzyżowa drut-drut dwuśr materiały pomocnicze	szt.	8.000		
61 d.6	KNR-W 5-08 0619-01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych Zacisk rynnowy, drut mcow. za pom. mostka materiały pomocnicze	szt.	6.000		
62 d.6	KNR-W 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych Złącze kontrolne płaskownik-drut czterośr materiały pomocnicze	szt.	3.000		
Razem dział: INSTALACJA ODGROMOWA						
7	45311200-2	WYKONANIE PRÓB I BADAŃ POMONTAŻOWYCH				
63 d.7	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	3.000		
64 d.7	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	8.000		
65 d.7	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	8.000		
66 d.7	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	62.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.7	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomiar.	3.000		
Razem dział: WYKONANIE PRÓB I BADAŃ POMONTAŻOWYCH						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	679.2498		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana'	kg	5.5848		5.5848			
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	45.6092		45.6092			
3.	cement portlandzki CEM 1	t	0.0191		0.0191			
4.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0.0160		0.0160			
5.	Druty stal.okragle, twarde, ocynk.fi 6-8mm	kg	12.4176		12.4176			
6.	Gniazdo podtynkowe GWP230PF01R, podwójne z uziemieniem, z ramką seria FORUM, białe	szt	30.6000		30.6000			
7.	Kabel krosowy UTP RJ-K45/RJ-K45 kat. 5e dł. 3m szare	szt	13.0000		13.0000			
8.	Kabel z żyłami Cu NYY/YKY-0,6/1kV, 5x10 mm	m	29.1200		29.1200			
9.	Kable do transmisji danych 4x2x0,5 UTP kat. 5e (+) (o ilości i przekroju żył n x mm2)	m	107.1200		107.1200			
10.	klosze	szt.	63.4400		63.4400			
11.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	1455.3000		1455.3000			
12.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	623.7000		623.7000			
13.	końcówki kablowe	szt.	37.0000		37.0000			
14.	Listwa el-inst.naści-łączn. katow.ŁK 25x16	szt	13.6000		13.6000			
15.	listwa elektroinstalacyjna	m	20.8000		20.8000			
16.	Listwa zasilająca LZI-30/9	szt	1.0000		1.0000			
17.	Łącznik klawiszowy, 1-biegunowy; śnieżnobiały, polysk; Integro Flow/Pure 0936512509 BERKER	szt	6.1200		6.1200			
18.	Łącznik podtynkowy IP -20 10AX 250 V seria BINGO WPT2B01 świecznikowy, kolor biały	szt	8.1600		8.1600			
19.	Łącznik schodowy p/t, IP-20, A, 10AX/250V, zaciski bezgwintowe typu ŁP-3FB/00 /nr fabr. 918/ seria EFEKT	szt	3.0600		3.0600			
20.	Moduł awaryjny	szt	15.0000		15.0000			
21.	opaski kablowe typu Oki	szt.	4.2400		4.2400			
22.	Oprawa awaryjna PIONIER D IP54	szt.	6.0000		6.0000			
23.	Oprawa hermetyczna IP44 CAMEA plafoniera	szt.	4.0000		4.0000			
24.	Oprawa rastrowa SRE-418 (ER-WO0025-87)	szt	27.0000		27.0000			
25.	Oprawa SD 218 (2xLF18W) sufit. z kloszem	szt	10.0000		10.0000			
26.	Oprawa skośna SOPS-100G100/E27 IP20 100W LBCE27OS1 WEBER	szt	14.0000		14.0000			
27.	Oprawa typu OPK-220 (2xTLD18/20W), IP-54	szt	3.0000		3.0000			
28.	osłony przewodów	szt.	2.9400		2.9400			
29.	Panel z wieszakami 19" 1U	kpl	2.0000		2.0000			
30.	PATCH PANEL 24port kat.6	szt	1.0000		1.0000			
31.	piasek	m³	1.3440		1.3440			
32.	piasek	m³	0.4608		0.4608			
33.	piasek do betonów	m³	0.1100		0.1100			
34.	pręty stalowe ocynkowane	kg	23.3376		23.3376			
35.	przewody kabelkowe	m	31.2000		31.2000			
36.	Przewód typu: YDYp 300/500V, 3x2,5 mm2	m	347.3600		347.3600			
37.	Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2	m	21.8400		21.8400			
38.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	199.6800		199.6800			
39.	Przewód YDYp-750V 4x1,5mm2	m	104.0000		104.0000			
40.	Puszki n/t-w/t, jednokrotne PK 60	szt	17.3400		17.3400			
41.	Puszki n/t-w/t, jednokrotne PK 60'	szt	30.6000		30.6000			
42.	RB biblioteki	szt.	1.0000		1.0000			
43.	Rury osłonowe do kabli DVK 50, średnica zew. 50 mm, wew. 42 mm	m	14.5600		14.5600			
44.	światłówki	szt.	139.3600		139.3600			
45.	światłówki	szt.	12.4800		12.4800			
46.	uchwyty	szt.	278.1000		278.1000			
47.	uchwyty do rur z PCW	szt.	1.4000		1.4000			
48.	Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm	szt	1468.8000		1468.8000			
49.	Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm	szt	278.1000		278.1000			
50.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	2.0000		2.0000			
51.	VENTS 100ST - wentylator z timerem	szt	9.0000		9.0000			
52.	wazelina techniczna	kg	1.1200		1.1200			
53.	woda	m³	0.1080		0.1080			
54.	wsporniki dachowe	szt.	54.5400		54.5400			
55.	wsporniki ścienne	szt.	20.2000		20.2000			
56.	Zacisk rynnowy, drut mcow. za pom. mostka	szt	6.0000		6.0000			
57.	zapłonnik	szt.	146.0000		146.0000			
58.	Zestw komputerowy wyposażone w gniazda RJ45 2szt gniazdo DATA 230V dedykowane 2szz RJ12 1szt.	szt.	18.0000		18.0000			
59.	Złączki Vago	szt	9.0000		9.0000			
60.	złącza kontrolne	szt.	2.9400		2.9400			
61.	Złącze kontrolne płaskownik-drut czterośru	szt	3.0000		3.0000			
62.	Złączka odgałęźna krzyżowa drut-drut dwuśr	szt	8.0000		8.0000			
63.	złączki vago	szt	30.0000		30.0000			
64.	złączki Vago	szt	51.0000		51.0000			
65.	żarówki	szt.	18.7200		18.7200			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
66.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1232		
2.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.1232		
3.	samochód samowyladowczy	m-g	0.1920		
4.	spawarka	m-g	0.6240		
5.	środek transportowy	m-g	0.3556		
6.	żuraw samochodowy	m-g	0.2072		
				RAZEM	

Słownie: