

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **BRANŻA BUDOWLANA**
Budowa: **Poprawa sprawności energetycznej budynku D-11 na terenie AGH w Krakowie**
Zamawiający: **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie**
Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BRANŻA BUDOWLANA		
1	Rozdział	Roboty rozbiórkowe		
1.1	Element	Element		
1.1.1		Demontaż lamp zewnętrznych/anten	szt	14,000
1.1.2		Demontaż dzwonków/domofonów	szt	3,000
1.1.3		Demontaż tablic	szt	3,000
1.1.4		Demontaż z ponownym montażem urządzeń zewnętrznych	szt	9,000
1.1.5	KNRW 401/545/4	Rozebranie rynny z blachy	m	9,700
1.1.6	KNRW 401/545/6	Rozebranie rury spustowej	m	9,000
1.1.7	KNR 231/807/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej/ płyt chodnikowych/ nawierzchni bitumicznych - opaski i chodników	m2	149,400
1.1.8	KNRW 401/353/11	Wykucie z muru podokienników stalowych	m	570,080
1.1.9	KNR 401/535/8	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		142.52*0.6+17.34*0.4		92,448000
		RAZEM:		92,448000
			m2	92,448
1.1.10	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		92.448*0.02		1,848960
		RAZEM:		1,848960
			t	1,849
1.1.11	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 17 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		#p7*0.06		8,964000
		RAZEM:		8,964000
			m3	8,964
1.1.12	Kalkulacja indywidualna	opłata za składowanie gruzu	m3	8,964

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Izolacja cieplna-metoda BSO na elewacji. Docieplenie ścian piwnicznych / do poziomu fundamentów/		
2.1	Element	Element		
2.1.1	KNRW 201/118/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m2	131,280
2.1.2	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		131,28*1,0*2,5		328,200000
		RAZEM:	m3	328,200
2.1.3	KNR 401/107/1	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5 m, głębokość do 3 m	m2	328,200
2.1.4	KNR 23/2611/1	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m2	328,200
2.1.5	KNR 202/902/2	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich p.a. - wyrównanie ścian fundamentowych zaprawą systemową	m2	328,200
2.1.6	Kalkulacja indywidualna	Izolacja powłokowa systemowa przeciwwodna pionowa ciężka gr. 4-5 mm zbrojona siatką, z gruntowaniem	m2	328,200
2.1.7	KNR 23/2612/1	Ocieplenie ścian fundamentowych budynków płytami ekstrudowany gr.16cm - przyklejenie płyt do ścian budynku	m2	328,200
2.1.8	KNR 23/2612/6	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach budynku	m2	328,200
2.1.9	KNRW 202/605/7	Ułożenie izolacji przeciwwodnej na powierzchni pionowej z folii kubełkowej	m2	328,200
2.1.10	KNNR 7/507/4	Listwy montażowe do folii kubełkowej	m	131,280
2.1.11	KNRW 201/501/3	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odległość do 3 m - zagęszczanie mechaniczne-warstwa podsypki piaskowej stabilizowanej cementem i zagęszczanej co 15 cm pod elementy konstrukcyjne	m3	328,200
2.1.12	KNR-W 4-01 0109-02 0109-04	Wywóz nadmiarów ziemi na odległość 17 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		131,28*0,5		65,640000
		RAZEM:	m3	65,640

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Izolacja cieplna-metoda BSO na elewacji		
3.1	Element	Element		
3.1.1	KNR 202/1604/3	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 20 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		356.68*2+290.54	1 003,900000	
		RAZEM:	1 003,900000	m2
				1 003,900
3.1.2	Kalkulacja indywidualna	czas pracy rusztowań	m2	1 003,900
3.1.3	KNRW 401/711/2	Naprawa pęknięć i ubytków ścian zewnętrznych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1321.162*0.05	66,058100	
		RAZEM:	66,058100	m2
				66,058
3.1.4	KNR 202/902/1	Wykonanie tynku wyrównującego zewnętrznego kat. III gr. 3 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		na powierzchni ściany bez docieplenia 4*(17.80*1.60)+(17.80*1.83)	146,494000	
		RAZEM:	146,494000	m2
				146,494
3.1.5	KNR 23/2611/1	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		105.45+462.13+484.33+(8.04+16.59*2)+(142.52*0.2)*2*4	1 321,162000	
		RAZEM:	1 321,162000	m2
				1 321,162
3.1.6	KNR 23/2611/2	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-zagruntowanie powierzchni		
		Wyliczenie ilości robót:		
		105.45+462.13+484.33+(8.04+16.59*2)+(142.52*0.2)*2*4	1 321,162000	
		RAZEM:	1 321,162000	m2
				1 321,162
3.1.7	KNR 23/2613/1	Ocieplenie ścian budynków płytami z wełny mineralnej - przyklejenie płyt gr. 26cm do ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19.4+(84.24*4+51.82+35.0+26.26+8.04)+(11.94+23.88*4+14.60)+(3.75+23.88*4+14.60)+(5*(41.60*1.63))	1 052,450000	
		RAZEM:	1 052,450000	m2
				1 052,450
3.1.8	KNR 23/2613/2	Ocieplenie ścian budynków płytami z wełny mineralnej - przyklejenie płyt do ościeży		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(142.52*0.2)*2*4	228,032000	
		RAZEM:	228,032000	m2
				228,032
3.1.9	KNR 23/2613/3	Montaż płyt izolacji cieplnej w postaci łączników do ściany		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*(19.4+(84.24*4+51.82+35.0+26.26+8.04)+(11.94+23.88*4+14.60)+(3.75+23.88*4+14.60)+5*41.60*1.63)	5 262,250000	
		RAZEM:	5 262,250000	szt
				5 262,250
3.1.10	KNR 23/2613/6	Przyklejenie 2 warstwy siatki na ścianach zewnętrznych do wysokości 2m npt	m2	244,620
3.1.11	KNR 23/2613/6	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19.4+(84.24*4+51.82+35.0+26.26+8.04)+(11.94+23.88*4+14.60)+(3.75+23.88*4+14.60)+(5*41.60*1.63)	1 052,450000	
		RAZEM:	1 052,450000	m2
				1 052,450
3.1.12	KNR 23/2613/7	Przyklejenie warstwy siatki na ościeżach		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(142.52*0.2)*2*4	228,032000	
		RAZEM:	228,032000	m2
				228,032
3.1.13	KNR 23/2612/8	Ochrona narożników kątownikiem aluminiowym perforowanym 25x25 mm z siatką	m	1 142,500
3.1.14	KNR 23/2611/2	Jednokrotne gruntowanie emulsją gruntową	m2	1 093,130
3.1.15	KNR 23/932/2	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego	m2	1 093,130
3.1.16	KNR 23/931/4	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego - ościeża o szer. do 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(142.52*0.2)*2*4	228,032000	
		RAZEM:	228,032000	m2
				228,032
3.1.17	KNR 202/901/1	Tynki zewn.- tynk mozaikowy	m2	106,040
3.1.18	KNR 23/2613/8	Ochrona narożników kątownikiem metalowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(15.32-4*1.90)*4	30,880000	
		RAZEM:	30,880000	m
				30,880
3.1.19	KNR 23/2613/9	Zamocowanie listwy cokołowej	m	126,030

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Docieplenie stropodachu budynku głównego		
4.1	Element	Element		
4.1.1	KNR 401/519/1	Oczyszczenie powierzchni istniejącego pokrycia papowego z luźnej posypki, glonów i innych zanieczyszczeń oraz usunięcie pęcherzy i odstających fragmentów papy w celu przygotowania podłoża pod nowe pokrycie z membrany PVC		
		Wyliczenie ilości robót:		
		710.69*0.15		106,603500
		korekta 0.001000		0,001000
		(import) Razem = 106.604000		
		RAZEM:	106,604500	m2
				106,605
4.1.2	Kalkulacja indywidualna	Izolacje cieplne poziome z granulatu z wełny mineralnej gr. warstwy 28 cm	m2	710,690
4.1.3	KNRW 401/537/2	Przekrycie otworów blachą po wtłoczeniu granulatu - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*(0.60*0.60)		7,200000
		RAZEM:	7,200000	m2
				7,200
4.1.4	KNR AT 4/101/3	Montaż warstwy separacyjnej z geowłókniny pod nowoprojektowane pokrycie z membrany PVC		
		Wyliczenie ilości robót:		
		710.69*1.05		746,224500
		korekta 0.001000		0,001000
		(import) Razem = 746.225000		
		RAZEM:	746,225500	m2
				746,226
4.1.5	KNRW 215/216/4	Montaż wpustów dachowych DN 150 z izolowanym korpusem posiadającym kołnierz z PVC do membran dachowych z PVC, koszem na liście, pierścieniem odwadniającym oraz przedłużką	szt.	20,000
4.1.6	KNR 215/212/3	Montaż wywiewek wentylacyjnych dachowych PCV, śr. 110mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	20,000
4.1.7	KNR 32/628/3	Pokrycie dachu membraną PVC gr. 1,5mm mocowana mechanicznie do podłoża		
		Wyliczenie ilości robót:		
		710.69+105.95		816,640000
		RAZEM:	816,640000	m2
				816,640
4.1.8	KNR 202/617/6	Wykonanie i montaż listy z profili systemowych z blachy powlekanej ściany attykowe, maszynowni, kominów	m	265,070

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	Docieplenie stropodachu płytami wełny mineralnej		
5.1	Element	Element		
5.1.1	KNR 401/519/6	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa	m2	141,200
5.1.2	KNR 401/519/7	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa	m2	141,200
5.1.3	KNR 23/2611/1	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m2	141,200
5.1.4	KNR 202/609/1	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt wełny mineralnej poziome na wierzchu konstrukcji montowane mechanicznie	m2	141,200
5.1.5	KNR 23/2613/3	Montaż płyt izolacji cieplnej w postaci łączników do konstrukcji dachu	szt	706,000
5.1.6	KNRW 202/504/2	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe NRO	m2	141,200
5.1.7	KNRW 202/504/3	Obróbki z papy nawierzchniowej z wykorzystaniem izoklinów	m	73,010
5.1.8	KNR 215/212/3	Montaż wywiewek wentylacyjnych dachowych PCV, śr. 110mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	8,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6	Rozdział	Stolarka budowlana		
6.1	Element	Element		
6.1.1	KNR 401/354/4	Wykucie z muru ościeżnic drzwiowych z PVC o powierzchni do 2 m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.77*1.35	1,039500	
		korekta	0,001000	
		(import) Razem =1.040000		
		RAZEM:	1,040500	m2
				1,041
6.1.2	KNR 401/354/5	Wykucie z muru ościeżnic drzwiowych z PVC o powierzchni ponad 2 m2	m2	11,680
6.1.3	KNR 401/354/5	Demontaż witryn szklanych (wiatrołap+elewacja południowa) z PVC	m2	48,792
6.1.4	KNR 401/909/4	Demontaż skrzydeł okiennych z PVC o powierzchni ponad 0,5 do 2,5 m2 /wsp. do R=0,3/	szt.	536,000
6.1.5	KNR 401/354/5	Wykucie z muru ościeżnic okiennych z PVC o powierzchni ponad 2 m2	m2	1 059,220
6.1.6	KNR 401/108/13	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1' km, gruz ceglany	m3	80,144
6.1.7	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1' km, gruz (kol.13-15)	m3	80,144
6.1.8	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja stolarki okiennej oraz ślusarki drzwiowej z PVC	m3	80,144
6.1.9	KNR 202/1001/1	Okna pcv O1		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,6*0,4*6	1,440000	
		RAZEM:	1,440000	m2
				1,440
6.1.10	KNR 202/1001/1	Okna pcv O2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,95*0,45*2	0,855000	
		RAZEM:	0,855000	m2
				0,855
6.1.11	KNR 202/1001/1	Okna pcv O3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,9*0,45	0,405000	
		RAZEM:	0,405000	m2
				0,405
6.1.12	KNR 202/1001/1	Okna pcv O4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30*(0.6*1.90)	34,200000	
		RAZEM:	34,200000	m2
				34,200
6.1.13	KNR 202/1001/1	Okna pcv O5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,45*1,9	0,855000	
		RAZEM:	0,855000	m2
				0,855
6.1.14	KNR 202/1001/1	Okna pcv O6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		154*(2.95*1.90)	863,170000	
		RAZEM:	863,170000	m2
				863,170
6.1.15	KNR 202/1001/1	Okna pcv O7		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14*2.0*1.90	53,200000	
		RAZEM:	53,200000	m2
				53,200
6.1.16	KNR 202/1001/1	Okna pcv O8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5*1,9	0,950000	
		RAZEM:	0,950000	m2
				0,950
6.1.17	KNR 202/1001/1	Okna pcv O9	m2	3,800
6.1.18	KNR 202/1001/1	Okna pcv O16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.75*0.75	0,562500	
		korekta	0,001000	
		(import) Razem =0.563000		
		RAZEM:	0,563500	m2
				0,564
6.1.19	KNR 202/1001/1	Okna pcv O17		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.94*0.47	0,441800	
		RAZEM:	0,441800	m2
				0,442
6.1.20	KNR 202/1001/1	Okna pcv O18		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0.82*0.87	0,713400	
		RAZEM:	0,713400	m2
				0,713
6.1.21	KNR 202/1001/1	Witryna aluminiowa Ww1		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4.12*2.60)-(1.80*2.10)	6,932000	
		RAZEM:	6,932000	m2
				6,932

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
6.1.22	KNR 202/1001/1	Witryna aluminiowa Wz1		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2.80*2.80		7,840000
		RAZEM:	m2	7,840
6.1.23	KNR 202/1001/1	Witryna aluminiowa Wz2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4.12*2.60)-(1.80*2.10)		6,932000
		RAZEM:	m2	6,932
6.1.24	KNR 202/1001/1	Witryna aluminiowa Wz3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2.80*2.80		7,840000
		RAZEM:	m2	7,840
6.1.25	KNR 202/1001/1	Witryna aluminiowa Wz4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2.80*2.80*2		15,680000
		RAZEM:	m2	15,680
6.1.26	KNR 202/1017/5	Drzwi zewnętrzne aluminiowe Dz1		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2.25*1.87		4,207500
		RAZEM:	m2	4,208
6.1.27	KNR 202/1017/5	Drzwi zewnętrzne aluminiowe- Dz2	m2	2,050
6.1.28	KNR 202/1017/5	Drzwi zewnętrzne aluminiowe- Dz3	m2	3,690
6.1.29	KNNRW 3/1013/1	Zabezpieczenie podłóg folią	m2	888,000
6.1.30	KNR 217/156/1	Nawiewniki higrosterowalne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	386,000
6.1.31	KNNRW 3/606/3	Naprawa tynków wewnętrznych w ramach wymiany stolarki okiennej i drzwiowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		512,66+(1,9*203*2+0,75*2+0,47*2+0,87*2+0,45*3+0,4*2*6)*0,7		1 059,871000
		2,25+1,87*2+2,1*2+1,8+0,77+1,35*2+2,8*3*3+2,6*2*2+4,12*2		59,300000
		RAZEM:	m	1 119,171000
6.1.32	KNNRW 3/605/1	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ościeży w ramach wymiany stolarki okiennej i drzwiowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		#p95*0.4		476,468400
		RAZEM:	m2	476,468
6.1.33		Montaż profilu PVC z kątownika nierównoramiennego w ramach montażu nowej stolarki okiennej i drzwiowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,6*6+0,95*2+0,9+0,6*30+0,45+154*2,95+2,0*14+0,5*2+1,0*2+0,94+0,75+0,82		512,660000
		RAZEM:	m	512,660

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
7	Rozdział	Nawierzchnie z kostki brukowej		
7.1	Element	Element		
7.1.1	KSNR 6/101/2	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 20 cm w gruncie	m2	72,080
7.1.2	KSNR 6/112/4	Warstwa podbudowy z kruszyw naturalnych gr.5 cm	m2	72,080
7.1.3	KSNR 6/105/1	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm	m2	72,080
7.1.4	KNNR 6/502/2	Opaska budynku z kostki brukowej wibroprasowanej gr. 8cm z wypełnieniem spoin piaskiem wraz z utwardzeniami terenu	m2	72,080
7.1.5	KNNR 6/404/1	Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	90,100
7.1.6	KNR 221/401/5	Odtworzenie trawników R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		152.6*1.5	228,900000	
		RAZEM:	228,900000	m2
				228,900

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
8	Rozdział	Obróbki blacharskie		
8.1	Element	Element		
8.1.1	KNRW 202/519/4	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stalowej ocynkowanej	m	9,700
8.1.2	KNRW 202/529/1	Rury spustowe okrągłe - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku	m	9,000
8.1.3	KNNR 2/504/2	Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zewnętrzne, montaż uszczelnienia między parapetem blaszanym lakierowanym proszkowo gr. 0,7mm	m2	256,536
8.1.4	KNNR 2/504/2	Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	112,348

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
9	Rozdział	Naprawa kominów		
9.1	Element	Element		
9.1.1	KNR 401/735/3	Uzupełnienie tynków zwykłych cem.-wap. kat. II na kominach ponad dachem płaskim	m2	15,530
9.1.2	KNR 401/735/5	Przecieranie tynków zwykłych cem.-wap. kat. II lub III na kominach ponad dachem płaskim	m2	15,530
9.1.3	KNNR 2/504/2	Wykonanie daszków nad kominami z blachy stalowej ocynkowanej	m2	17,080
9.1.4	KNR 17/2608/4	Grunтование kominów preparatem wzmacniającym - analogia	m2	117,672
9.1.5	KNR 23/2613/1	Ocieplenie kominów płytami z wełny mineralnej gr. 5cm	m2	117,672
9.1.6	KNR 23/2613/6	Przyklejenie warstwy siatki na kominach	m2	117,672
9.1.7	KNR 23/932/2	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego	m2	117,672

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
10	Rozdział	Naprawa pęknięć ścian z cegły		
10.1	Element	Element		
10.1.1	KNR BC 2/121/2	Wykucie spoin na głębokość 5 cm i oczyszczenie muru	m2	22,300
10.1.2		Wypełnienie pęknięcia ściany z cegieł zaprawą cementową wraz z osadzeniem prętów	m	44,000
10.1.3		Wypełnienie pozostałej głębokości bruzdy zaprawą cementową	m	44,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
11	Rozdział	Roboty dodatkowe		
11.1	Element	Element		
11.1.1		Montaż zadaszeń z poliwęglanu, konstrukcja stal nierdzewna: dostawa i montaż	m	17,400
11.1.2		Montaż budek dla ptaków	szt	26,000
11.1.3		Montaż budek dla nietoperzy	szt	4,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
12	Rozdział	Odtworzenie drenażu opaskowego		
12.1	Element	Element		
12.1.1	KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		65.5*0.3*0.15		2,947500
	korekta	0.001000		0,001000
	(import) Razem =2.948000			
		RAZEM:	2,948500	m3
12.1.2	KNR 211/145/5	Rurociągi drenarskie z rur drenarskich karbowanych PVC-U DN160, w obsypce ze żwiru płukanego frakcji 6/32 mm	m	65,500
12.1.3	KNRW 218/408/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	65,500
12.1.4	KNRW 218/706/2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	1,000
12.1.5	KNRW 218/517/1	Studzienka drenarska rewizyjna śr. 315 mm, z osadnikiem H=50 cm, zwieńczone stożkiem betonowym z pokrywą betonową	szt.	2,000