

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM
Rodzaj robót	Przebudowa sieci ciepłej na odc. C5-C6-C7 2xDN 200 oraz C6-C8 2xDN 65
Branża	SANITARNA
Kod CPV	45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Lokalizacja	ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
Inwestor	POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
Biuro kosztorysowe	TERRA DMB Jarosław Paszek ul. Starowiejska 66B, 86-031 Jaruzyn NIP 953-239-50-67, tel. 797-737-767

Mając na względzie dobro Oferentów, sugeruje się by przed złożeniem kalkulacji cenowej każdy z nich zapoznał się szczegółowo z dokumentacją projektową i przetargową w celu właściwej i rzeczowej analizy zakresu robót. Przedmiar robót należy rozpatrywać jako materiał pomocniczy. Oferent jest zobowiązany do określenia zakresu rzeczowego robót i winien zweryfikować ich zgodność z dokumentacją projektową stanowiącą materiał do złożenia oferty.

Sporządził mgr inż. Jarosław Paszek

Jaruzyn, 10 grudnia 2020 r.

Charakterystyka obiektu

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie instalacji sanitarnych dla obiektu Centrum Ekoinnowacji w Gdańsku na terenie Politechniki Gdańskiej.

Opracowanie przedstawia rozwiązania w zakresie:

- a) technologii źródła ciepła - wysokoparametrowy węzeł ciepła, gruntowa pompa ciepła, pompa ciepła odzysku energii z pomieszczeń serwerowni i UPS,
- b) centralnego ogrzewania,
- c) ciepła technologicznego dla central wentylacyjnych,
- d) instalacji dolnego źródła dla pompy ciepła,
- e) wody lodowej zasilanej z agregatu sprężarkowego,
- f) wody lodowej zasilanej z gruntowej pompy ciepła,
- g) wody lodowej obiegu chłodzenia serwerowni,
- h) instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją,
- i) wody hydrantowej ppoż.,
- j) kanalizacji sanitarnej bytowej czarnej (grawitacyjnej i próżniowej) oraz szarej,
- k) kanalizacji sanitarnej odwodnienia garażu podziemnego,
- l) kanalizacji technologicznej (laboratoria),
- m) kanalizacji tłuszczowej,
- n) kanalizacji odprowadzającej skropliny z urządzeń klimatyzacyjnych,
- o) kanalizacji deszczowej grawitacyjnej i podciśnieniowej,
- p) instalacji sprężonego powietrza,
- q) instalacji gazu ziemnego,
- r) instalacji acetyleny,
- s) instalacji rurowej do podłączenia butli gazów technicznych laboratoriów.

Instalacja wentylacji, klimatyzacji i oddymiania jest przedmiotem odrębnego opracowania.

OPIS INWESTYCJI

Etap I - Centrum Ekoinnowacji zaprojektowano jako budynek wolnostojący, czterokondygnacyjny, podpiwniczony. Kondygnacje nadziemne budynku zajmują głównie sale wykładowe, audytoria, laboratoria oraz pomieszczenia biurowe, natomiast w kondygnacji podziemnej zaprojektowano pomieszczenia techniczne, magazynowe oraz garaż podziemny. Zjazd do garażu podziemnego przewidziano z ul. Siedlickiej. Budynek Centrum Ekoinnowacji posiada wyodrębnione części A i B połączone przeszklonym holem części C. Wejście główne do budynku zaprojektowano od strony ul. Siedlickiej, na osi kompozycyjnej budynku Wydziału Mechanicznego. Wejście to poprzez przeszklony hol umożliwia komunikację pieszą pomiędzy ulicą Siedlicką a znajdującym się na tyłach budynku reprezentacyjnym placem nr 2, wyposażonym w amfiteatralnie rozwiązane siedziska, fontannę, elementy małej architektury, oświetlenie oraz zieleni urządzoną. Na całej długości budynku od strony ul. Siedlickiej, przewidziano podcieniowy pasaż pieszy o szerokości 3,5 m.

W projekcie budynku Centrum Ekoinnowacji zapewniono komunikację pieszą z budynkiem WILiŚ-Hydro poprzez łącznik.

Projektowany budynek jak i jego otoczenie, we wszystkich częściach dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Projektowany budynek Centrum Ekoinnowacji będzie miał charakter inteligentny i wyposażony będzie w nowoczesne układy sterowania.

Etap II - garaż podziemny pomiędzy budynkiem Centrum Ekoinnowacji oraz budynkiem nanotechnologii "B" zaprojektowano jako jednokondygnacyjny. Garaż ten połączony jest z garażem podziemnym etapu I.

Na stropie parkingu etapu II przewidziano atrakcyjne zagospodarowanie (plac nr 1) tworzące spójne wnętrze urbanistyczne z placem znajdującym się przy budynku Nanotechnologii "B" oraz z placem nr 2 - dzięki przejściu pod łącznikiem pomiędzy budynkiem Centrum Ekoinnowacji i budynkiem WILiŚ-Hydro. Plac nr 1 wyposażono w elementy małej architektury takie jak: fontannę, ławki, stojaki na rowery, oświetlenie oraz zieleni urządzoną. W nowej nawierzchni placu zaprojektowano element ukazujący obrys fundamentów historycznej chłodni kominowej.

Etap III - zagospodarowanie terenu dla całego zakresu opracowania ma na celu nadanie nowego charakteru obszarowi zawartemu pomiędzy ulicami Siedlicką i Traugutta oraz kontynuację tran-formacji ulicy Siedlickiej w ważny i uczęszczany ciąg komunikacji pieszej. Zagospodarowanie to ma za zadanie również stworzenie swobodnego ruchu pieszego oraz rowerowego w przedmiotowej części kampusu jak również zapewnienie prawidłowego dojazdu dla samochodów dostawczych oraz pojazdów służb, w tym pojazdów Straży Pożarnej.

Tabela elementów scalonych
CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Opis	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	Sieć DN 200 - odc. C5 - C6 - C7				
1.1.	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni				
1.1.1.	Nawierzchnia z kostki betonowej				
1.2.	Roboty ziemne				
1.3.	Roboty montażowe				
1.4.	Zabezpieczenie ciepłociagu				
1.4.1.	Rury ochronne				
1.4.2.	Płyty docinające				
2.	Przylącze DN 65 - budynek Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska				
2.1.	Roboty ziemne				
2.2.	Roboty montażowe				
2.3.	Roboty wewnątrz budynku				
3.	Próby, uruchomienia				
	Razem				
	Podatek VAT				
	Ogółem kosztorys				

Tabela elementów szczegółowa
CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	Sieć DN 200 - odc. C5 - C6 - C7							
1.1.	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni							
1.1.1.	Nawierzchnia z kostki betonowej							
1.2.	Roboty ziemne							
1.3.	Roboty montażowe							
1.4.	Zabezpieczenie ciepłociagu							
1.4.1.	Rury ochronne							
1.4.2.	Płyty dociążające							
2.	Przylącze DN 65 - budynek Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska							
2.1.	Roboty ziemne							
2.2.	Roboty montażowe							
2.3.	Roboty wewnątrz budynku							
3.	Próby, uruchomienia							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Sieć DN 200 - odc. C5 - C6 - C7		
		1.1. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni		
		1.1.1. Nawierzchnia z kostki betonowej		
1	KNR 2-31 0807/03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 47*3	m2	141
		razem	m2	141
2	KNR 2-31 0801/03	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm poz.1 141	m2	141
		razem	m2	141
3	KNR 4-01 0108/19	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość 15 km poz.1*0,08*30%+poz.1*0,12 20,304	m3	20,304
		razem	m3	20,304
4	KNZ 01 02/03	Utylizacja gruzu poz.3 20,304	m3	20,304
		razem	m3	20,304
5	KNR 2-31 0101/07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm poz.1 141	m2	141
		razem	m2	141
6	KNR 2-31 0114/01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.1 141	m2	141
		razem	m2	141
7	KNR 0-11 0317/01	Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- odzysk kostki 70% poz.1 141	m2	141
		razem	m2	141
		1.2. Roboty ziemne		
8	KNR 2-01 0120/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 2*(11,2+47,6+6,3+10,1+19,2+20,4)/1000	km	0,23
		razem	km	0,23
9	KNR 2-01 0217/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III- przyjęto 70% mechanicznie poz.9A*0,7 181,188	m3	181,188
		razem	m3	181,188
10	KNR 2-01 0317/0202	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 1,6-2,5 m - przyjęto 30% ręcznie poz.9A*30% 77,652	m3	77,652
		razem	m3	77,652
11	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 1.5 m) 115*2*1,2	m2	276
		razem	m2	276
12	KNR-W 2-18 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm 1,8*0,15*115	m3	31,05
		razem	m3	31,05
13	KNR-W 2-18 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 37.5 cm - ekstrapolacja - obsypka rurociągu 30 cm ponad wierzch rury poz.13A-poz.13B 109,39	m3	109,39
		razem	m3	109,39
14	KNR 2-01 0230/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III- 80% mechanicznie poz.14A*0,8 80,388	m3	80,388
		razem	m3	80,388

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
15	KNR 2-01 0320/0202	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 1,6-2,5 m - 20% ręcznie poz.14A*0,2 20,097	m3	20,097
		razem	m3	20,097
16	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.14+poz.15 100,485	m3	100,485
		razem	m3	100,485
17	KNR 4-01 0108/06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. III poz.12+poz.13a 158,355	m3	158,355
		razem	m3	158,355
18	KNZ 01 02/01	Utylizacja ziemi poz.17 158,355	m3	158,355
		razem	m3	158,355
19	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 115*2	m	230
		razem	m	230
20	KNR-W 2-18 0901/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	7
21	KNR-W 2-18 0901/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m poz.20 7	kpl.	7
		razem	kpl.	7
22	KNR-W 2-18 0903/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	4
23	KNR-W 2-18 0903/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m poz.22 4	kpl.	4
		razem	kpl.	4
1.3. Roboty montażowe				
24	KNR-W 2-20 0502/01	Montaż rur preizolowanych o średnicy 219.1/315 mm (grubość ścianki 4.5 mm) 2*(114,7-2-2-2-2-1,5-1,5)	m	203,4
		razem	m	203,4
25	KNR-W 2-20 0511/08	Montaż kolan preizolowanych 90 st. o średnicy 200/315 mm	kol.	10
26	KNR-W 2-20 0514/06	Montaż trójników o średnicy 200/315 x 65/140 mm	szt	2
27	KNR-W 2-20 0514/08	Zawory preizolowane o śr. 200/315 mm	szt	2
28	KNR-W 2-20 0213/03	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 200 mm	szt.	2
29	KNR-W 2-20 0504/03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 219.1/315 mm (grubość ścianki 4.5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	40
30		Badanie radiologiczne spoin o śr. 200 mm poz.29 40	szt	40
		razem	szt	40
31	KNR-W 2-20 0521/01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 36*2	połącz.	72
		razem	połącz.	72

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR-W 2-20 0521/02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 2*2	połącz.	4
		razem	połącz.	4
33	KNR-W 2-20 0508/01	Montaż muf tulejowych o średnicy rury osłonowej do 315 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 219.1 mm	muf.	36
34		Preizolacja na budowie kolan hamburskich DN 200 poz.28 2	szt	2
		razem	szt	2
35	KNR-W 2-16 0505/01	Układanie mat kompensacyjnych 57*1*0,5	m2	28,5
		razem	m2	28,5
36	KNR-W 2-18 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr. 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - obudowa zaworów	szt.	2
37	KNR-W 2-19 0134/02	Oznakowanie trasy ciepłociągu na słupku stalowym	kpl.	1
38	KNR 2-20 0207/02	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o śr. 200-600 mm 2*114,8	m	229,6
		razem	m	229,6
		1.4. Zabezpieczenie ciepłociągu		
		1.4.1. Rury ochronne		
39	KNR-W 2-19 0119/07	Rury ochronne o śr. nominalnej 500 mm 2*8,5	m	17
		razem	m	17
40	KNR-W 2-19 0122/07	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm	szt.	4
		1.4.2. Płyty dociążające		
41	KNR 2-25 0407/03	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m2) - budowa 13*1*2	m2	26
		razem	m2	26
		2. Przyłącze DN 65 - budynek Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska		
		2.1. Roboty ziemne		
42	KNR 2-01 0120/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 2*(3+3,2+64,4+8,1)/1000	km	0,157
		razem	km	0,157
43	KNR 2-01 0217/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III- przyjęto 70% mechanicznie poz.43A*0,7 72,996	m3	72,996
		razem	m3	72,996
44	KNR 2-01 0317/0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 30% ręcznie poz.43A*30% 31,284	m3	31,284
		razem	m3	31,284
45	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 1.5 m) 79*2*1,2	m2	189,6
		razem	m2	189,6
46	KNR-W 2-18 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm 1,1*0,15*79	m3	13,035
		razem	m3	13,035

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
47	KNR-W 2-18 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 37.5 cm - ekstrapolacja - obsypka rurociagu 30 cm ponad wierzch rury poz.47A-poz.47B 35,805	m3	35,805
		razem	m3	35,805
48	KNR 2-01 0230/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III- 80% mechanicznie poz.48A*0,8 42,407	m3	42,407
		razem	m3	42,407
49	KNR 2-01 0320/0202	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 1,6-2,5 m - 20% ręcznie poz.48A*0,2 10,602	m3	10,602
		razem	m3	10,602
50	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.48+poz.49 53,009	m3	53,009
		razem	m3	53,009
51	KNR 4-01 0108/06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km grunt.kat. III poz.46+poz.47A 51,271	m3	51,271
		razem	m3	51,271
52	KNZ 01 02/01	Utylizacja ziemi poz.51 51,271	m3	51,271
		razem	m3	51,271
53	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 79*2	m	158
		razem	m	158
54	KNR-W 2-18 0901/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	4
55	KNR-W 2-18 0901/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m poz.54 4	kpl.	4
		razem	kpl.	4
2.2. Roboty montażowe				
56	KNR-W 2-20 0501/02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm) 2*(1+1,2+5*12+7,9)	m	140,2
		razem	m	140,2
57	KNR-W 2-20 0509/03	Montaż kolan preizolowanych o średnicy 65/140mm 1x1m	kol.	2
58	KNR-W 2-20 0509/03	Montaż kolan preizolowanych o średnicy 65/140mm 1x1,5m	kol.	4
59	KNR-W 2-20 0512/06	Zawory preizolowane o śr. 65/140 mm	odg.	2
60	KNR-W 2-20 0503/02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy 65/140 mm. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	24
61		Badanie radiologiczne spoin o śr. 65 mm poz.63 24	szt	24
		razem	szt	24
62	KNR-W 2-20 0521/01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie poz.63*2 48	połącz.	48
		razem	połącz.	48
63	KNR-W 2-20 0505/04	Montaż muf o średnicy 65/140 mm		

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		12*2	muf.	24
		razem	muf.	24
64	KNR-W 2-20 0505/03	Montaż muf end-cap o średnicy 65/140 mm - zakończenie izolacji , wewn. budynku	muf.	2
65	KNR-W 2-16 0505/01	Układanie mat kompensacyjnych		
		12*0,25*1	m2	3
		razem	m2	3
66	KNR-W 2-18 0529/05	Osadzenie skrzynek ulicznych	szt	2
67	KNR-W 2-18 0530/01	Obetonowanie skrzynek ulicznych 0,5×0,5×0,2		
		1*1*0,2*2	m3	0,4
		razem	m3	0,4
68	KNR-W 2-19 0134/02	Oznakowanie trasy ciepłociągu na słupku stalowym	kpl.	1
69	KNR 2-20 0207/01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm		
		2*78,7	m	157,4
		razem	m	157,4
		2.3. Roboty wewnątrz budynku		
70	KNR AT-17 0101/04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym		
		2*30	cm	60
		razem	cm	60
71	KNR-W 2-18 0527/01	Przejście przez ściany o śr. 65/140 mm	szt.	2
72	KNR-W 7-09 2501/06	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.	2
73	KNR 7-09 0202/01	Spawanie ręczne gazowe stali do pracy w podwyższonej temperaturze Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu 65 mm	złącz.	2
74	KNR-W 2-20 0522/11	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka	szt.	2
75	KNR-W 2-20 0522/03	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe	szt.	2
		3. Próby, uruchomienia		
76	KNR-W 2-20 0523/01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1
77	KNR-W 2-20 0523/02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	1
78	KNR 2-20 0208/01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek	1
79	KNR 2-20 0208/06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dod.za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m dług.	odcinek	10

Zestawienie robocizny

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robocizna (ATH 1)	r-g	3.009,338		
	Razem		3.009,338		

Zestawienie materiałów

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,86		
2	Badanie RTG spoin śr. 65 mm	szt	24		
3	Badanie RTG spoin śr. 200 mm	szt	40		
4	Bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m3	0,491		
5	Beton zwykły B 10 (C 8/10)	m3	0,12		
6	Beton zwykły B 20 (C16/20)	m3	0,42		
7	Cement	t	1,565		
8	Deski iglaste obrzynane kl.III	m3	0,045		
9	Drewno na stemple budowlane	m3	0,701		
10	Drut miedziany	m	57,4		
11	Drut stal.do spawania SPG3S, o śr. 1,0 mm	kg	1,04		
12	Druty stalowe okrągłe miękkie 5,0 mm	kg	88		
13	Elektrody st.do sp.st.n/węg.,n/stop.2,5 mm	szt	82,4		
14	Elektrody st.do sp.st.n/węg.,n/stop.3,25mm	szt	360,8		
15	Elektrody st.do sp.st.n/węg.,n/stop.3,25mm	kg	6,12		
16	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	4,666		
17	Kabel połączeniowy RG 63 125 L=3m	szt	2		
18	Klamry ciesielskie	kg	57,92		
19	Kolano preiz. z/a śr. 65/140 mm 90°	szt	6		
20	Kolano preiz. z/a śr. 200/315 mm 90°	szt	10		
21	Kolano stal.krótkie cz.R=1,5Dn/90° 200 mm	szt	2		
22	Konstrukcja podwieszeń l=4,0m	kpl	0,2		
23	Końcówka termokurczliwa śr. 65/140 mm	kpl	2		
24	Koryto drewniane	szt	0,22		
25	Kostki brukowe betonowe grub.10 cm - szare	m2	43,358		
26	Krawędziaki iglaste nasycane kl.II	m3	0,42		
27	Manszeta N 300/500 mm Integra	szt	4		
28	Mata kompensacyjna	m2	33,075		
29	Mieszanka krusz.natur. - gruba 0-31,5 mm	m3	265,938		
30	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie, podwójne uszczelnienie DN 65/140	kpl	24		
31	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie, podwójne uszczelnienie DN 200/315	kpl	36		
32	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	132,696		
33	Pianka izolacyjna	szt	63		
34	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	12,991		
35	Pierścień gumowy śr. 140 mm	szt	2		
36	Płozy typ "R" Integra h=28mm	kpl	14		
37	Płyta drogowa żelb.wielootw.100x 75x12,5cm	szt	33,02		
38	Podkładka filcowa	szt	132		
39	Pokrywy żeliwne do studz.z tw.szt.400-425	szt	2		
40	Przejście szczelne WGC śr. 125 mm	szt	2		
41	Przekładnia przenośna do zaworu DN 200	szt	1		
42	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm	m	2		
43	Rura stal.z/s przew.3-w.PENn 508,0/ 8,0 mm	m	17,255		
44	Rury karb.z tw.szt.- trzony studz. 425 mm	m	2,1		
45	Rury preizolowane DN 65/140	m	143,004		
46	Rury preizolowane DN 200/315	m	207,468		
47	Rury stalowe śr. 57,0/3,5 mm	m	5,4		
48	Rury teleskop.z tw.szt 425/750 mm	szt	2		
49	Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	szt	2		
50	Słupki drewniane iglaste śr.70mm	m3	0,062		
51	Śruby stal. z nakr. i podkł.	kg	14,56		
52	Tabliczki do znakowania ciepłociągów	szt	2		
53	Taśma z folii PE do znak.tras ciepłoc.b/wkł.	m	415,16		
54	Tlen techniczny sprężony	m3	3,86		
55	Trójnik prostopadły preiz. z/a śr. 200/315 x 65/140	szt	2		
56	Uniwersalna puszka połączeniowa UPP-1	szt	2		
57	Utylizacja gruzu	t	44,669		
58	Utylizacja ziemi	t	377,327		
59	Wiertło diamentowe	szt	0,075		

Zestawienie materiałów

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
60	Woda	m3	72,968		
61	Zawór kul.do wspawania śr. 65 mm	szt	2		
62	Zawór preiz. z/a śr. 65/140 mm	szt	2		
63	Zawór preiz. z/a śr. 200/315 mm	szt	2		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				

Zestawienie sprzętu

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,40 m3	m-g	1,657		
2	Koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	17,742		
3	Piła do ciecienia płytek	m-g	3,525		
4	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0,367		
5	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	7,399		
6	Samochód samowyladowczy 5 t	m-g	256,452		
7	Samochód skrzyniowy 5 t	m-g	8,62		
8	Spawarka elektryczna wirująca	m-g	62,02		
9	Spawarka spalinowa	m-g	17,17		
10	Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min	m-g	1,08		
11	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	81,1		
12	Środek transportowy	m-g	33,268		
13	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	10,806		
14	Walec samojezdny wibracyjny 7,5 t	m-g	1,213		
15	Walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	2,566		
16	Wiertnica o mocy do 3 kW	m-g	2,28		
17	Zagęszczarka wibr.spalinowa 100 m3/h	m-g	7,473		
18	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	124,952		
19	Zespół prądotwórczy 3 fazowy	m-g	28,8		
20	Zestaw dłużycowy	m-g	2,21		
21	Zgrzewarka komputerowa	m-g	28,8		
22	Żuraw gąsienicowy boczny	m-g	24,99		
23	Żuraw samochodowy 4 t'	m-g	7,6		
24	Żuraw samojezdny kołowy	m-g	17,899		
	Razem		749,989		