

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM
Rodzaj robót	PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODY WEWNĘTRZNEJ, SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ
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 Jarużyn 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

Jarużyn, 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 holą 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.	PRYŁĄCZA I SIEĆ WODOCIĄGOWA				
1.1.	Roboty ziemne przyłączy i sieci wodociągowej				
1.2.	Roboty montażowe wodociągów				
1.3.	Roboty montażowe - armatura , kształtki z żeliwa sferoidalnego , PE				
1.4.	Roboty montażowe - rury preizolowane				
1.5.	Roboty demontażowe - hydrant nadziemny				
1.6.	Zabudowa zestawu wodomierzowego w studni SW				
1.7.	Roboty uzupełniające				
1.8.	Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni utwardzonych (drogowych)				
2.	KANALIZACJA SANITARNA				
2.1.	Roboty ziemne kanalizacji sanitarnej				
2.2.	Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej				
2.3.	Roboty montażowe studni kanalizacyjnych fi 1200				
2.4.	Roboty montażowe studni kanalizacyjnych fi 425				
2.5.	Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni utwardzonych (drogowych)				
	Razem				
	Podatek VAT				
	Ogółem kosztorys				

Tabela elementów szczegółowa

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	PRYŁĄCZA I SIEĆ WODOCIĄGOWA							
1.1.	Roboty ziemne przyłączy i sieci wodociągowej							
1.2.	Roboty montażowe wodociągów							
1.3.	Roboty montażowe - armatura , kształtki z żeliwa sferoidalnego , PE							
1.4.	Roboty montażowe - rury preizolowane							
1.5.	Roboty demontażowe - hydrant nadziemny							
1.6.	Zabudowa zestawu wodomierzowego w studni SW							
1.7.	Roboty uzupełniające							
1.8.	Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni utwardzonych (drogowych)							
2.	KANALIZACJA SANITARNA							
2.1.	Roboty ziemne kanalizacji sanitarnej							
2.2.	Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej							
2.3.	Roboty montażowe studni kanalizacyjnych fi 1200							
2.4.	Roboty montażowe studni kanalizacyjnych fi 425							
2.5.	Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni utwardzonych (drogowych)							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

[illegible]

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		{d=160/250}7,50*0,80*1,125-(0,049*7,50)	m3	6,383
		razem	m3	6,383
8	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami (zagęszczarkami) mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Nr ST: ST.03.03		
		{d=160}82,0*0,80*0,460-(0,020*82,0)	m3	28,536
		{d=150}76,0*0,80*0,450-(0,018*76,0)	m3	25,992
		{d=110}17,0*0,80*0,410-(0,0095*17,0)	m3	5,415
		{d=90}2,0*0,80*0,390-(0,0064*2,0)	m3	0,611
		{d=160/250}7,50*0,80*1,125-(0,049*7,50)	m3	6,383
		razem	m3	66,937
9	KNR-W 2-01 0312/0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST.03.03		
		207,64+88,988	m3	296,628
		minus - podsypki, obsypki		
		-(14,16+1,2+66,937)	m3	-82,297
		minus- różnica poziomu terenu istniejącego a projektowanego		
		{St-W1-bud}-(6,50*0,80*0,54)	m3	-2,808
		{W1-W3}-(19,50*0,80*1,34)	m3	-20,904
		{W3-W3a}-(15,0*0,80*0,94)	m3	-11,28
		{W4-W5}-(12,0*0,80*0,54)	m3	-5,184
		{W6-W6b}-(17,0*0,80*0,18)	m3	-2,448
		{W6b-W7b}-(6,0*0,80*0,54)	m3	-2,592
		{W6-St}-(8,50*0,80*0,86)	m3	-5,848
		{Wa-Wb-SW}-(16,0*0,80*1,53)	m3	-19,584
		razem	m3	143,683
10	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami (zagęszczarkami) mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Nr ST: ST.03.03	m3	143,683
11	KNR-W 4-01 0109/06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km (grunt kat. III) Nr ST: ST.03.03		
		14,16+1,2+66,937	m3	82,297
		{St-W1-bud}(6,50*0,80*0,54)	m3	2,808
		{W1-W3}(19,50*0,80*1,34)	m3	20,904
		{W3-W3a}(15,0*0,80*0,94)	m3	11,28
		{W4-W5}(12,0*0,80*0,54)	m3	5,184
		{W6-W6b}(17,0*0,80*0,18)	m3	2,448
		{W6b-W7b}(6,0*0,80*0,54)	m3	2,592
		{W6-St}(8,50*0,80*0,86)	m3	5,848
		{Wa-Wb-SW}(16,0*0,80*1,53)	m3	19,584
		razem	m3	152,945
12		Koszt przekazania odpadów na wysypisko - ziemia z wykopów Nr ST: ST.03.03		
		152,945*1,6	t	244,712
		razem	t	244,712
		1.2. Roboty montażowe wodociągów		
13	KNR-W 2-18 0109/07	Montaż rur ciśnieniowych PE80 PN10 za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm (160*14,6) Nr ST: ST.03.03	m	82
14	KNR-W 2-18 0111/07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm Nr ST: ST.03.03	złącz.	18
15	KNR-W 2-18 0109/04	Montaż rur ciśnieniowych PE80 PN10 za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm (110*6,6) Nr ST: ST.03.03	m	17
16	KNR-W 2-18 0111/04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm Nr ST: ST.03.03	złącz.	4
17	KNR-W 2-18 0109/03	Montaż rur ciśnieniowych PE80 PN10 za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm (90*5,4) Nr ST: ST.03.03		
		2	m	2
		razem	m	2
18	KNR-W 2-18 0111/03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm Nr ST: ST.03.03	złącz.	2
19	KNR-W 2-18 0414/02	Rury żeliwne kanalizacyjne kielichowe z żeliwa sferoidalnego o śr. 150 mm Nr ST: ST.03.03		

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		76	m	76
		razem	m	76
20	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Nr ST: ST.03.03	m	177
21	KNR-W 2-18 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm Nr ST: ST.03.03		
		177/200	odc.200m	0,885
		razem	odc.200m	0,885
22	KNR-W 2-18 0707/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm Nr ST: ST.03.03		
		177/200	odc.200m	0,885
		razem	odc.200m	0,885
		1.3. Roboty montażowe - armatura , kształtki z żeliwa sferoidalnego , PE		
23	KNR-W 2-18 0115/03	Kształtki stalowe kołnierzowe - kołnierz zaciskowy do rur PE - 110 Nr ST: ST.03.03	szt.	3
24	KNR-W 2-18 0115/04	Kształtki stalowe kołnierzowe - kołnierz zaciskowy do rur PE - 160 Nr ST: ST.03.03	szt.	5
25	KNR-W 2-18 0115/04	Kształtki stalowe kołnierzowe - kołnierz zaciskowy do rur żeliwnych - 150 Nr ST: ST.03.03		
		6	szt.	6
		razem	szt.	6
26	KNR-W 2-18 0114/04	Kształtki żeliwne kołnierzowe - trójnik 150/50 Nr ST: ST.03.03		
		3	szt.	3
		razem	szt.	3
27	KNR-W 2-18 0114/04	Kształtki żeliwne kołnierzowe - zwężka dwukołnierzowa FFR 150/100 Nr ST: ST.03.03	szt.	2
28	KNR-W 2-18 0114/02	Kształtki żeliwne kołnierzowe -kolano kołnierzowe Q-100 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
29	KNR-W 2-18 0113/03	Kształtki żeliwne kielichowe- łuk dwukielichowt MMQ -15 Nr ST: ST.03.03	szt.	4
30	KNR-W 2-18 0212/02	Zasuwy kołnierzowe żeliwne o śr. 100 mm (teleskop+ skrzynka) Nr ST: ST.03.03	kpl.	3
31	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwy kołnierzowe żeliwne o śr. 150 mm (teleskop+ skrzynka) Nr ST: ST.03.03	kpl.	6
32	KNR-W 2-19 0104/01	Bloki oporowe przy elementach sieci wodociągowych Nr ST: ST.03.03	szt.	11
33	KNR 13-25 1101/04	Montaż tabliczki informacyjnej-tabliczki znamionowe Nr ST: ST.03.03	szt.	11
		1.4. Roboty montażowe - rury preizolowane		
34	KNR-W 2-20 0501/04	Montaż rur preizolowanych -TI- fi 160PP/250 Nr ST: ST.03.03	m	7,5
35	KNR-W 2-20 0511/06	Montaż kolan łukowych preizolowanych Ti 90st SL-1000 fi 160PP/250 Nr ST: ST.03.03	kol.	2
36	KNR-W 2-20 0511/06	Montaż kolan łukowych preizolowanych Ti 45st SL-500 fi 160PP/250 Nr ST: ST.03.03	kol.	2
		1.5. Roboty demontażowe - hydrant nadziemny		
37	KNR 4-02 0130/02	Demontaż hydrantu nadziemnego o śr. 80 mm Nr ST: ST.03.03	szt.	1
		1.6. Zabudowa zestawu wodomierzowego w studni SW		

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
38	KNR-W 2-18 0114/04	Kształtki żeliwne kołnierzone - zwężka dwukołnierzowa FFR 150/100 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
39	KNR-W 2-18 0114/02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone- króciec dwukołnierzowy FF 100/300 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
40	KNR-W 2-18 0114/02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone- kompensator 100/480 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
41	KNR-W 2-18 0212/02	Zasuwy kołnierzone żeliwne o śr. 100 mm Nr ST: ST.03.03	kpl.	
42	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwy kołnierzone żeliwne o śr. 150 mm Nr ST: ST.03.03	kpl.	1
43	KNR-W 2-18 0114/02	Zawór antyskarzeniowy typ EA dn 100 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
44	KNR 0-36 1115/01	Uszczelnienie przejść instalacyjnych - przejście gazoszczelne rura fi 150 Nr ST: ST.03.03	szt	2
45	KNR-W 2-18 0529/03	Osadzenie włazu żeliwnego w studni wodomierzowej Kl B125 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
		1.7. Roboty uzupełniające		
46	KNR-W 4-02 0119/07	Demontaż odcinka rurociągu żeliwnego ciśnieniowego z zaślepieniem o śr. 150 mm (przecięcie i zaślepienie) Nr ST: ST.03.03	szt	3
47	KNR-W 4-02 0125/09	Wstawienie nasady kołnierzej 500/150 mm (metoda nawiertu) Nr ST: ST.03.03	szt.	1
		1.8. Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni utwardzonych (drogowych)		
48	KNR 2-31 0802/07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm Nr ST: ST.03.03 (1,50+5,0+6,0+13,50+15,0+20,0+16,50+12,0+6,0)*0,80	m2	76,4
		razem	m2	76,4
49	KNR 2-31 0811/01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12 cm Nr ST: ST.03.03 (1,50+5,0+6,0+13,50+15,0+20,0+16,50+12,0+6,0)*0,80	m2	76,4
		razem	m2	76,4
50	KNR 2-31 0815/03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 8 cm Nr ST: ST.03.03 (12,0+5,0+11,0+9,0)*0,80	m2	29,6
		razem	m2	29,6
51	KNR 2-31 0802/01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm Nr ST: ST.03.03 (12,0+5,0+11,0+9,0)*0,80	m2	29,6
		razem	m2	29,6
52	KNR-W 4-01 0109/11	Wywiezienie gruzu , kruszywa sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km Nr ST: ST.03.03 (1,50+5,0+6,0+13,50+15,0+20,0+16,50+12,0+6,0)*0,80*0,20 (1,50+5,0+6,0+13,50+15,0+20,0+16,50+12,0+6,0)*0,80*0,12 (12,0+5,0+11,0+9,0)*0,80*0,08 (12,0+5,0+11,0+9,0)*0,80*0,10	m3	15,28
		m3	9,168	
		m3	2,368	
		m3	2,96	
		razem	m3	29,776
53		Koszt przekazania odpadów na wysypisko - gruz betonowy , kruszywo kamienne, grunt stabilizowany Nr ST: ST.03.03 29,776*2,2	t	65,507
		razem	t	65,507
		2. KANALIZACJA SANITARNA		
		2.1. Roboty ziemne kanalizacji sanitarnej		
54	KNR-W 2-01 0113/08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa sieci w terenie równinnym. Nr ST: ST.03.03	km	0,11
55	KNR-W 2-01 0211/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III- (przyjęto 70 %) Nr ST: ST.03.03 {S1-S2}(1,82+2,53)/2*1,0*4,0*70% {S2-S3}(2,53+1,67)/2*1,0*9*70%	m3	6,09
		m3	13,23	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		{S3-S4}(1,67+1,67)/2*1,0*4*70% {S4-S5A}(1,67+1,38)/2*1,0*18*70% {S5-S6}(2,16+3,38)/2*1,0*15,5*70% {S6-S7}(3,38+3,6)/2*1,0*10*70% {S5-S8}(2,16+1,84)/2*1,0*8*70% {S8-S9}(1,84+1,71)/2*1,0*13*70% {S9-S10}(1,71+1,6)/2*1,0*13*70% {S8-bud}1,6*1,0*3,2*70% {S5A-bud}1,6*1,0*2,8*70% -104*1,0*0,12 -104*1,0*0,20 -6*1,0*0,08 -6*1,0*0,10	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	4,676 19,215 30,055 24,43 11,2 16,153 15,061 3,584 3,136 -12,48 -20,8 -0,48 -0,6
		razem	m3	112,47
56	KNR-W 2-01 0310/0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 3.0 m (przyjęto 30%) Nr ST: ST.03.03 {S1-S2}(1,82+2,53)/2*1,0*4,0*30% {S2-S3}(2,53+1,67)/2*1,0*9*30% {S3-S4}(1,67+1,67)/2*1,0*4*30% {S4-S5A}(1,67+1,38)/2*1,0*18*30% {S5-S6}(2,16+3,38)/2*1,0*15,5*30% {S6-S7}(3,38+3,6)/2*1,0*10*30% {S5-S8}(2,16+1,84)/2*1,0*8*30% {S8-S9}(1,84+1,71)/2*1,0*13*30% {S9-S10}(1,71+1,6)/2*1,0*13*30% {S8-bud}1,6*1,0*3,2*30% {S5A-bud}1,6*1,0*2,8*30%	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	2,61 5,67 2,004 8,235 12,881 10,47 4,8 6,923 6,455 1,536 1,344
		razem	m3	62,928
57	KNR-W 2-01 0215/06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST.03.03 {studnie fi 425}3,14*0,425*0,425/4*1,7*2 {studnie fi 1200}3,14*1,2*1,2/4*2,2*9	m3 m3	0,482 22,382
		razem	m3	22,864
58	KNR 2-01 0322/04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) Nr ST: ST.03.03 39,0*3,6*2	m2	280,8
		razem	m2	280,8
59	KNR-W 2-18 0511/01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm Nr ST: ST.03.03 {d=160}32*1,0*0,10 {d=200}78*1,0*0,10	m3 m3	3,2 7,8
		razem	m3	11
60	KNR-W 2-18 0511/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm Nr ST: ST.03.03 {studnie fi 425}3,14*0,425*0,425/4*3*0,20 {studnie fi 1200}3,14*1,2*1,2/4*9*0,20	m3 m3	0,085 2,035
		razem	m3	2,12
61	KNR-W 2-01 0312/05	Obsypka rurociągów z pospółki żwirowo piaskowej o gr 30 cm nad rurociągiem - łączna śr. gr obsypki 46 cm Nr ST: ST.03.03 {d=160}32*1,0*0,460-(0,020*32) {d=200}78*1,0*0,500-(0,0314*78)	m3 m3	14,08 36,551
		razem	m3	50,631
62	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami (zagęszczarkami) mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Nr ST: ST.03.03 {d=160}32*1,0*0,460-(0,020*32) {d=200}78*1,0*0,500-(0,0314*78)	m3 m3	14,08 36,551
		razem	m3	50,631
63	KNR-W 2-01 0312/0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST.03.03 112,47+62,928+22,864 minus - podsypki, obsypki,studnie -(11+2,12+50,631)	m3 m3	198,262 -63,75

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		minus- różnica poziomu terenu istniejącego a projektowanego {S1-S2}-4,0*1,0*0,54 {S2-S3}-9*1,0*0,54 {S3-S4}-4*1,0*0,54 {S4-S5A}-18*1,0*0,54 {S5-S6}-15,5*1,0*0,54 {S6-S7}-10*1,0*0,54 {S5-S8}-8*1,0*0,54 {S8-S9}-13*1,0*0,54 {S9-S10}-13*1,0*0,54 {S8-bud}-3,2*1,0*0,54 {S5A-bud}-2,8*1,0*0,54	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	-2,16 -4,86 -2,16 -9,72 -8,37 -5,4 -4,32 -7,02 -7,02 -1,728 -1,512
		razem	m3	80,241
64	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie nasypów ubijakami (zagęszczarkami) mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV Nr ST: ST.03.03	m3	80,241
65	KNR-W 4-01 0109/06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km (grunt kat. III) Nr ST: ST.03.03 (11+2,12+50,631) {S1-S2}4,0*1,0*0,54 {S2-S3}9*1,0*0,54 {S3-S4}4*1,0*0,54 {S4-S5A}18*1,0*0,54 {S5-S6}15,5*1,0*0,54 {S6-S7}10*1,0*0,54 {S5-S8}8*1,0*0,54 {S8-S9}13*1,0*0,54 {S9-S10}13*1,0*0,54 {S8-bud}3,2*1,0*0,54 {S5A-bud}2,8*1,0*0,54	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	63,751 2,16 4,86 2,16 9,72 8,37 5,4 4,32 7,02 7,02 1,728 1,512
		razem	m3	118,021
66		Koszt przekazania odpadów na wysypisko - ziemia z wykopów Nr ST: ST.03.03 118,021*1,6	t razem	188,834 188,834
		2.2. Roboty montażowe kanalizacji sanitarnej		
67	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC-U SN8 z uszczelką łączonych kielichowo o śr. zewn. 160 mm Nr ST: ST.03.03 26+3,2+2,8	m razem	32 32
68	KNR-W 2-18 0421/02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na uszczelki EPDM o śr. zewn. 160 mm - kolana Nr ST: ST.03.03	szt	2
69	KNR-W 2-18 0408/03	Kanały z rur PVC-U SN8 z uszczelką łączonych kielichowo o śr. zewn. 200 mm Nr ST: ST.03.03 70+8	m razem	78 78
70	KNR 0-36 1115/01	Uszczelnienie przejść instalacyjnych - przejście gazoszczelne rura fi 160 Nr ST: ST.03.03	szt	2
71	KNR-W 2-19 0306/05	Rury ochronne (osłonowe) z PE dwudzielne o śr. 110 mm Nr ST: ST.03.03	m	10
72	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm Nr ST: ST.03.03	odc. -1 prób.	12
		2.3. Roboty montażowe studni kanalizacyjnych fi 1200		
73	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok.1,84 m-studnie z kręgiem dennym pełnym, kręgi o połączeniach na uszczelke, -beton B-45,W8, włązy klasy C-250 (S1,S3,S4,S5A,S8) Nr ST: ST.03.03	stud.	5
74	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok 3,68 m-studnie z kręgiem dennym pełnym, kręgi o połączeniach na uszczelke, -beton B-45,W8, włązy klasy C-250 (S5) Nr ST: ST.03.03	stud.	1
75	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok 4,55 m-studnie z kręgiem dennym pełnym, kręgi o połączeniach na uszczelke, -beton B-45,W8, włązy klasy C-250 (S2,S6,S7) Nr ST: ST.03.03	stud.	3

Tabela przedmiaru robót

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
76	KNR-W 2-18 0527/01	Przejście szczelne przez ścianę(studnia bet) - 160/L110 Nr ST: ST.03.03	szt.	1
77	KNR-W 2-18 0527/01	Przejście szczelne przez ścianę (studnia bet) - 200/L110 Nr ST: ST.03.03	szt.	16
2.4. Roboty montażowe studni kanalizacyjnych fi 425				
78	KNR-W 2-18 0517/02	Studzienki kanalizacyjne systemowe fi 425 mm z włazem kl C-250 Nr ST: ST.03.03	szt.	2
2.5. Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni utwardzonych (drogowych)				
79	KNR 2-31 0802/07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm Nr ST: ST.03.03 104*1,0	m2	104
		razem	m2	104
80	KNR 2-31 0811/01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12 cm Nr ST: ST.03.03 104*1,0	m2	104
		razem	m2	104
81	KNR 2-31 0815/03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 8 cm Nr ST: ST.03.03 (3,2+2,8)*1,0	m2	6
		razem	m2	6
82	KNR 2-31 0802/01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm Nr ST: ST.03.03 (3,2+2,8)*1,0	m2	6
		razem	m2	6
83	KNR-W 4-01 0109/11	Wywiezienie gruzu , kruszywa sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km Nr ST: ST.03.03		
		104*1,0*0,20	m3	20,8
		104*1,0*0,12	m3	12,48
		(3,2+2,8)*1,0*0,08	m3	0,48
		(3,2+2,8)*1,0*0,10	m3	0,6
		razem	m3	34,36
84		Koszt przekazania odpadów na wysypisko - gruz betonowy , kruszywo kamienne, grunt stabilizowany Nr ST: ST.03.03 34,36*2,2	t	75,592
		razem	t	75,592

Zestawienie robocizny

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Robocizna (ATH 1)	r-g	2.358,587		
	Razem		2.358,587		

Zestawienie materiałów

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m3	0,371		
2	Bloki oporowe betonowe wsporcze	szt	11		
3	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m3	0,36		
4	Drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm	m3	0,72		
5	Drewno na stemple iglaste nasycane	m3	0,331		
6	Gruz bet	t	141,099		
7	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2,696		
8	Kineta studzienki z PP- 425	szt	2		
9	Klamry ciesielskie	kg	33,415		
10	Kolano łukowe preizolowane Ti 45st SL-500 fi 160PP/250	kpl	2		
11	Kolano łukowe preizolowane Ti 90st SL-1000 fi 160PP/250	kpl	2		
12	Kręgi betonowe z dnem o wys.1000 mm-beton-B-45, W8' (1200)"	szt	9		
13	Kręgi betonowe ze stopniami o wys.500 mm-beton B-45, W8' (1200)"	szt	31		
14	Kształtka elektrooporowa PE - 90	szt	2		
15	Kształtka elektrooporowa PE, PEHD- 110	szt	4		
16	Kształtka elektrooporowa PE, PEHD- 160	szt	18		
17	Kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm- kolano	szt	2		
18	Kształtki stalowe kołnierzone - kołnierz zaciskowy PE -160	szt	5		
19	Kształtki stalowe kołnierzone - kołnierz zaciskowy do rur żeliwnych 150	szt	6		
20	Kształtki stalowe kołnierzone - kołnierz zaciskowy PE -110	szt	3		
21	Kształtki z żeliwa sferoidalnego kołnierzone- trójnik 150/50	szt	3		
22	Kształtki z żeliwa sferoidalnego kołnierzone-zwężka dwukołnierzowa FFR 150/100	szt	3		
23	Kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzone - kompensator 100/480	szt	1		
24	Kształtki z żeliwa sferoidalnego, kołnierzone - króciec dwukołnierzowy FF 100/300	szt	1		
25	Kształtki żeliwne sferoidalnego -kolano kołnierzone Q-100	szt	1		
26	Kształtki żeliwne kielichowe - łuk dwukielichowy MMQ - 150	szt	4		
27	Nasada kołnierzowa żeliwna 500/150 mm	szt	1		
28	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,081		
29	Pianka izolacyjna	szt	8,4		
30	Pierścień odciążający betonowy o śr 1260/1660 mm'	szt	9		
31	Podchloryn sodowy	kg	0,443		
32	Pokrywa żeliwna- C-250 (425)	szt	2		
33	Pokrywy nastudzienne żelbetowe fi 144/60 cm - beton B-45, W8'	szt	9		
34	Pospółka - kruszywo nienormowane	m3	178,578		
35	Przejście gazoszczelne typu WGC -rura fi 150	szt	2		
36	Przejście gazoszczelne typu WGC -rura fi 160	szt	2		
37	Przejście szczelne przez ścianę - 160/L110	szt	1		
38	Przejście szczelne przez ścianę - 200/L110	szt	16		
39	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	36,45		
40	Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	67,01		
41	Rura teleskopowa- 375 mm (425)	szt	2		
42	Rura z polietylenu twardego dwudzielna o śr. nom. 110 mm	m	10,4		
43	Rury preizolowane -TI- fi 160PP/250	m	7,65		
44	Rury PVC-U kl SN8 łączonych na uszczelki EPDM o śr. zewn. 160 mm	m	32,64		
45	Rury PVC-U kl SN8 łączonych na uszczelki EPDM o śr. zewn. 200 mm	m	79,56		
46	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm	m	19,328		
47	Rury z polietylenu PE o śr. j 160*14,6 mm	m	83,64		
48	Rury z polietylenu PE o śr. zewnętrznej 90 *5,4 mm	m	2,04		
49	Rury z polietylenu PE o śr. zewnętrznej 110 *6,6 mm	m	17,34		
50	Rury żeliwne kanalizacyjne kielichowe z żeliwa sferoidalnego o śr. 150 mm	m	77,52		
51	Skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 100 mm	szt	3		
52	Skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 150 mm	szt	6		
53	Słupki betonowe do montażu tabliczki informacyjnej	szt	11		
54	Słupki drewniane iglaste śr.70mm	m3	0,046		
55	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	127,026		
56	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	6,28		
57	Tabliczka informacyjna	szt	11		
58	Taśma z polietylenu	m	189,39		
59	Teleskop 1800 mm-100	szt	3		

Zestawienie materiałów

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
60	Teleskop 1800 mm-150	szt	6		
61	Trzon studzienki rura karbowana- 425 (2m)	m	2,1		
62	Uszczelka -150	szt	8		
63	Uszczelka- 425	szt	4		
64	Uszczelka do kręgów o średnicy 1200 mm	szt	43		
65	Uszczelki gumowe płaskie	szt	12		
66	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 150 mm	szt	20,6		
67	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.100 mm	szt	12,4		
68	Wkładka in situ-uszczelnienie -160	szt	4		
69	Właz kanałowy żeliwny KIB 125	szt	1		
70	Właz kanałowy żeliwny typu C-250	szt	9		
71	Woda z rurociągu	m3	28,53		
72	Zasuwa kołnierзова żeliwna o śr. 100 mm	szt	4		
73	Zasuwa kołnierзова żeliwna o śr. 150 mm	szt	7		
74	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt	1,289		
75	Zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierзовe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt	0,044		
76	Zawór antyskarzeniowy typ EA dn 100	szt	1		
77	Zestaw do preizolacji-zgrzewanie doczołowe	szt	4		
78	Ziemia	t	433,546		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				

Zestawienie sprzętu

CENTRUM EKOINNOWACJI Z GARAŻEM PODZIEMNYM

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Agregat prądotwórczy	m-g	10,72		
2	Koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	11,668		
3	Prościarka do rur PE	m-g	0,145		
4	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	8,463		
5	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	334,54		
6	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	21,78		
7	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	37,642		
8	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	1,696		
9	Zagęszczarka płytowa- 220 kg	m-g	47,125		
10	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	21,631		
11	Zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	10,72		
12	Zrywarka przyczepna	m-g	1,696		
13	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	4,133		
14	Żuraw samochodowy do 4 t	m-g	34,92		
		Razem	546,879		