

PRZEDMIAR ROBÓT

2024-10-469

Obiekt	BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE
Kod CPV	45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
Budowa	Bobolin, jednostka ewidencyjna 321303_02-Darłowo, obręb: 0002, działki nr: 278/23, 278/24, 278/53, 278/54, 278/58, 278/69
Inwestor	BURSZTYN MEDICAL SPA WELLNES SANATORIUM UZDROWISKOWE S.C. E.Ślepko, H.Ślepko, P.Ślepko Bobolin, ul. Bursztynowa 1 76-156 Dąbki
Biuro kosztorysowe	Biuro Kosztorysowe NORMAN sp. z o.o. ul. Fordońska 433a/33, 85-790 Bydgoszcz, tel.52 552 46 50 www.norman.net.pl, email: kosztorysy@norman.net.pl

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Niniejsze opracowanie jest integralną częścią dokumentacji projektowej i należy je rozpatrywać łącznie.

Sporządził mgr Bartłomiej Siekierkowski

Bydgoszcz, listopad 2024r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE - BUDYNEK A2				
1.1.	Instalacja wodociągowa				
1.2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej				
1.3.	Biały montaż				
1.4.	Instalacja grzewcza				
2.	INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE				
2.1.	Przyłącza wodociągowe				
2.1.1.	Roboty ziemne				
2.1.2.	Roboty montażowe				
2.2.	Zewnętrzna instalacja wodociągowa				
2.2.1.	Roboty ziemne				
2.2.2.	Roboty montażowe				
2.3.	Zewnętrzna instalacja wodociągowa (Sw - Tr1)				
2.3.1.	Roboty ziemne				
2.3.2.	Roboty montażowe				
2.4.	Przebudowa studni wodomierzowej				
2.5.	Przyłącza kanalizacji sanitarnej				
2.5.1.	Roboty ziemne				
2.5.2.	Roboty montażowe				
2.6.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (Si - S1)				
2.6.1.	Roboty ziemne				
2.6.2.	Roboty montażowe				
2.7.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej				
2.7.1.	Roboty ziemne				
2.7.2.	Roboty montażowe				
2.8.	Zbiorniki na wodę deszczową				
	Razem				
	Podatek VAT				
	Ogółem kosztorys				

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1.	INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE - BUDYNEK A2								
1.1.	Instalacja wodociągowa								
1.2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej								
1.3.	Biały montaż								
1.4.	Instalacja grzewcza								
2.	INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE								
2.1.	Przyłącza wodociągowe								
2.1.1.	Roboty ziemne								
2.1.2.	Roboty montażowe								
2.2.	Zewnętrzna instalacja wodociągowa								
2.2.1.	Roboty ziemne								
2.2.2.	Roboty montażowe								
2.3.	Zewnętrzna instalacja wodociągowa (Sw - Tr1)								
2.3.1.	Roboty ziemne								
2.3.2.	Roboty montażowe								
2.4.	Przebudowa studni wodomierzowej								
2.5.	Przyłącza kanalizacji sanitarnej								
2.5.1.	Roboty ziemne								
2.5.2.	Roboty montażowe								
2.6.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (Si - S1)								
2.6.1.	Roboty ziemne								
2.6.2.	Roboty montażowe								
2.7.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej								
2.7.1.	Roboty ziemne								
2.7.2.	Roboty montażowe								
2.8.	Zbiorniki na wodę deszczową								
	Razem								
	Podatek VAT								
	Ogółem kosztorys								

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE - BUDYNEK A2		
		1.1. Instalacja wodociągowa		
1	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociagi z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych o średnicy 16x2,25mm zw (1,8+1,2+1,5+1,5+1+0,8*8+0,6)*7 cw (3+1,5+1,5+1+0,8*5)*7 razem	m m m	98,000 77,000 175,000
2	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociagi z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych o średnicy 20x2,0mm zw (3+2,5+1,5+4,5)*7 cw (2,5+3,5+1,5+4,5)*7 razem	m m m	80,500 84,000 164,500
3	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociagi z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych o średnicy 26x3,0mm zw (3+3,5+2)*7 cw 3,5*7 razem	m m m	59,500 24,500 84,000
4	KNR-W 2-15 0105/03	Rurociagi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych zw 2*7 razem	m m	14,000 14,000
5	KNR 0-34 0101/01	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 4mm rurociągów o średnicy 16mm zw (1,8+1,2+1,5+1,5+1+0,8*8+0,6)*7 razem	m m	98,000 98,000
6	KNR 0-34 0101/01	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 4mm rurociągów o średnicy 20mm zw (3+2,5+1,5+4,5)*7 razem	m m	80,500 80,500
7	KNR 0-34 0101/01	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy 16mm cw (3+1,5+1,5+1+0,8*5)*7 razem	m m	77,000 77,000
8	KNR 0-34 0101/01	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy 20mm cw (2,5+3,5+1,5+4,5)*7 razem	m m	84,000 84,000
9	KNR 0-34 0101/04	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 9mm rurociągów o średnicy 25mm zw (3+3,5+2)*7 zw 2*7 razem	m m m	59,500 14,000 73,500
10	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm 3,5*7 razem	m m	24,500 24,500
11	KNR-W 2-15 0127/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych 62,5*7 razem	m m	437,500 437,500
12	KNR-W 2-15 0128/01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 62,5*7 razem	m m	437,500 437,500
13	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych o średnicy nominalnej do 150mm (próba odcinka 200m)	próbę	7,000
14	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie przejścia p.poż. przez ścianę zewnętrzną dla instalacji wodociągowej	szt	7,000
15	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie prac budowlanych, przejść ppoż. przez przegrody instalacji wodociągowej	kpl	7,000

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR-W 2-15 0132/01 analogia	Przejście PE/stal 32/25 7		
			szt	7,000
		razem	szt	7,000
17	KNR-W 2-15 0132/03	Zawór odcinający kulowy o średnicy nominalnej 25mm	szt	7,000
18	KNR 0-31 0107/01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej i ciepłej (1+1+2+1)*7	szt	35,000
		razem	szt	35,000
19	KNR 0-31 0107/05	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych 2*7	szt	14,000
		razem	szt	14,000
20	KNR 0-31 0106/02	Wykonanie podejścia dopływowego o średnicy nominalnej 15mm do wody zimnej lub ciepłej zmywarek do naczyń 1*7	szt	7,000
		razem	szt	7,000
21	KNR 0-31 0106/01	Wykonanie podejścia dopływowego o średnicy nominalnej 15mm do wody zimnej lub ciepłej pralek automatycznych 1*7	szt	7,000
		razem	szt	7,000
22	KNR-W 2-15 0132/01.7	Zawór kątowy 1/2 "x 3/8 " z filtrem sitkowym do podłączenia umywalki 2*2*7	szt	28,000
		razem	szt	28,000
23	KNR-W 2-15 0132/01.7	Zawór kątowy 1/2 "x 3/8 " z filtrem sitkowym do podłączenia zlewozmywaka 1*2*7	szt	14,000
		razem	szt	14,000
24	KNR-W 2-15 0132/01.7	Zawór kątowy do podłączenia miski ustępowej 1/2" x 3/4" z dźwignią i filtrem 2*7	szt	14,000
		razem	szt	14,000
25	KNR-W 2-15 0132/01.7	Zawór kątowy do podłączenia pralki 1/2" x 3/4" z dźwignią i filtrem 1*7	szt	7,000
		razem	szt	7,000
26	KNR-W 2-15 0132/01.7	Zawór kątowy do podłączenia zmywarki 1/2" x 3/4" z dźwignią i filtrem 1*7	szt	7,000
		razem	szt	7,000
1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej				
27	KNR-W 2-15 0203/04	Rurociągi z PVC-U kanalizacyjne, lite klasy SN8 o średnicy 160mm 0,5*7	m	3,500
		razem	m	3,500
28	KNR-W 2-15 0207/03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach mieszkalnych (3+6,5+1,8+1,2)*7	m	87,50
		razem	m	87,50
29	KNR-W 2-15 0207/01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach mieszkalnych (3,5+5,6+6*0,8)*7	m	97,30
		razem	m	97,30
30	KNR-W 2-15 0222/02	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	7,000
31	KNR-W 2-15 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 6*7 razem	podej. podej.	42,00 42,00
32	KNR-W 2-15 0211/03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2*7 razem	podej. podej.	14,00 14,00
33	KNR-W 2-15 0213/05	Wywiewka kanalizacji sanitarnej DN110/160 z PVC	szt	7,000
34	Kalkulacja indywidualna	Przejścia przez przegrody budowlane, ppoż instalacji kanalizacji sanitarnej	kpl	7,000
35	KNR-W 2-15 0127/01	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej 26,9*7 razem	m m	188,300 188,300
36	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie przejścia p.poż. przez ścianę zewnętrzną dla instalacji kanalizacji	szt	7,000
		1.3. Biały montaż		
37	KNNR 4 0137/03	Bateria zlewozmywakowa mieszająca termostatyczna	szt	7,000
38	KNNR 4 0229/04.1	Montaż zlewozmywaka	szt	7,000
39	KNNR 4 0137/03	Bateria umywalkowa mieszająca termostatyczna 2*7 razem	szt szt	14,000 14,000
40	KNNR 4 0230/02.2	Montaż umywalki pojedynczej + syfon	kpl	14,000
41	KNR 2-15u2 0101/01	Montaż gotowych elementów systemu do mocowania miski ustępowej na ścianie	kpl	14,000
42	KNR 2-15u2 0104/01	Montaż ustępu na gotowym elemencie montażowym	kpl	14,000
43	KNNR 4 0137/08	Baterie natryskowe 2*7 razem	szt szt	14,000 14,000
44	KNR 2-15 0223/02	Kabina prysznicowa z wpustem prysznicowym	kpl	14,000
		1.4. Instalacja grzewcza		
		salon		
45	Kalkulacja indywidualna	Klimatyzacja chłodząco - grzejąca - dostawa i montaż jednostki wewnętrznej oraz zewnętrznej wraz z niezbędnym osprzętem	kpl	7,000
		sypialnia		
46	KNR-W 2-15 0431/01	Grzejnik elektryczny panelowy	szt	14,000
		łazienka		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
47	KNR-W 2-15 0431/01	Grzejnik elektryczny drabinkowy	szt	14,000
48	Kalkulacja indywidualna	Mata elektryczna grzewcza podłogowa (5,3*7)+(4,6*7)	m2	69,300
		razem	m2	69,300
		2. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE		
		2.1. Przyłącza wodociągowe		
		2.1.1. Roboty ziemne		
49	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 67/1000	km	0,067
		razem	km	0,067
50	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - 90% 67*0,8*(1,4+0,15)*0,9	m3	74,772
		razem	m3	74,772
51	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 67*0,8*(1,4+0,15)*0,1	m3	8,308
		razem	m3	8,308
52	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m 67*(1,4+0,15)*2	m2	207,700
		razem	m2	207,700
53	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 67*0,8*0,15	m3	8,040
		razem	m3	8,040
54	KNNR 4 1411/04	Obsypki z keramzytu o grubości 30cm (zabezpieczenie przed przemarzaniem) 67*0,8*0,3	m3	16,080
		razem	m3	16,080
55	KSNR 11 0501/05	Obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych gr. 30cm ponad wierzch rury 67*0,8*0,40 -3,14*0,032*0,032/4*51-3,14*0,025*0,025/4*16	m3	21,440
		razem	m3	-0,049
			m3	21,391
56	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 74,772+8,308 -8,04-16,08-21,391	m3	83,08
		razem	m3	-45,51
			m3	37,57
57	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijkami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV	m3	37,57
58	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 8,04+16,08+21,391 3,14*0,032*0,032/4*51+3,14*0,025*0,025/4*16	m3	45,511
		razem	m3	0,049
			m3	45,560
59	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II	m3	45,560
60	Kalkulacja indywidualna	Oплата za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022 kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03" Przyjęto ciężar: m3=1,65t Obmiar [m3]: 45,56	m3	45,560

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	45,560
		2.1.2. Roboty montażowe		
61	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o średnicy 32x2,0mm (1,5+3,3+1,5+2,7+3,9+2,6+3,8+2,5+3,7)*2	m	51,00
		razem	m	51,00
62	KNR-W 2-18 0105/01	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 25mm 3,2+3,2+3,2+3,2 0,8*4	m	12,80
		razem	m	3,20
		razem	m	16,00
63	KNR-W 2-18 0111/01	Kolano elektrooporowe 90st. o średnicy 32mm 4*3	szt	12,00
		razem	szt	12,00
64	KNR-W 2-18 0110/01	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy 32mm 9*2	złącze	18,00
		razem	złącze	18,00
65	KNR-W 2-15 0132/01 analogia	Przejście PE/stal 32/25	szt	4,000
66	KNR-W 2-15 0142/02	Hydrant HP25 (w szafce z gaśnicą) z węzłem półsztywnym o długości 30m, ocieplony	kpl	4,000
67	KNR-W 2-15 0115/03	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 25mm	szt	4,000
68	Kalkulacja indywidualna	Badanie skuteczności hydrantów (kalkulacja indywidualna)	kpl	4,000
69	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką stalową 51+16	m	67,000
		razem	m	67,000
70	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (dopłata 2x) 67/200	odc.200m	0,335
		razem	odc.200m	0,335
71	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,335
72	KNNR 4 1608/01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m	0,335
		2.2. Zewnętrzna instalacja wodociągowa		
		2.2.1. Roboty ziemne		
73	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 134,55/1000	km	0,135
		razem	km	0,135
74	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - 90% 58,85*0,8*(1,4+0,15)*0,9 54,73*0,8*(1,4+0,15)*0,9 13,36*0,8*(1,4+0,15)*0,9 7,61*0,8*(1,4+0,15)*0,9	m3	65,677
		razem	m3	61,079
			m3	14,910
			m3	8,493
		razem	m3	150,159

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
75	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 58,85*0,8*(1,4+0,15)*0,1 54,73*0,8*(1,4+0,15)*0,1 13,36*0,8*(1,4+0,15)*0,1 7,61*0,8*(1,4+0,15)*0,1 razem	m3 m3 m3 m3 m3	7,297 6,787 1,657 0,944 16,685
76	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m 58,85*(1,4+0,15)*2 54,73*(1,4+0,15)*2 13,36*(1,4+0,15)*2 7,61*(1,4+0,15)*2 razem	m2 m2 m2 m2 m2	182,435 169,663 41,416 23,591 417,105
77	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 134,55*0,8*0,15 razem	m3 m3	16,146 16,146
78	KNNR 4 1411/04	Obsypki z keramzytu o grubości 30cm (zabezpieczenie przed przemarzaniem) 134,55*0,8*0,3 razem	m3 m3	32,292 32,292
79	KSNR 11 0501/05	Obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych gr. 30cm ponad wierzch rury 134,55*0,8*0,40 -3,14*0,063*0,063/4*58,85-3,14*0,050*0,050/4*54,73-3,14*0,04*0,04/4*13,36-3,14*0,032*0,032/4*7,61 razem	m3 m3 m3	43,056 -0,314 42,742
80	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 150,159+16,685 -16,146-32,292-42,742 razem	m3 m3 m3	166,84 -91,18 75,66
81	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV	m3	75,66
82	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 16,146+32,292+42,742 3,14*0,063*0,063/4*58,85+3,14*0,050*0,050/4*54,73+3,14*0,04*0,04/4*13,36+3,14*0,032*0,032/4*7,61 razem	m3 m3 m3	91,180 0,314 91,494
83	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II	m3	91,494
84	Kalkulacja indywidualna	Opłata za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022 kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03" Przyjęto ciężar: m3=1,65t Obmiar [m3]: 91,494 razem	m3 m3	91,494 91,494
2.2.2. Roboty montażowe				
85	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o średnicy 63x3,8mm 58,85 razem	m m	58,85 58,85
86	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o średnicy 50x3,0mm 15,88+38,85 razem	m m	54,73 54,73

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
87	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o średnicy 40x2,4mm	m	13,36
88	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o średnicy 32x2,0mm	m	7,61
89	KNR-W 2-18 0111/01	Trójnik elektrooporowy PE 63x63x63mm 1+4+1+5	szt	11,00
		razem	szt	11,00
90	KNR-W 2-18 0111/01	Trójnik elektrooporowy PE 50x50x50mm 1+2+1+3	szt	7,00
		razem	szt	7,00
91	KNR-W 2-18 0111/01	Złączka redukcyjna PE 50x32mm 1+2+1	szt	4,00
		razem	szt	4,00
92	KNR-W 2-18 0111/01	Złączka redukcyjna PE 50x40mm	szt	1,00
93	KNR-W 2-18 0111/01	Złączka redukcyjna PE 63x32mm 1+4	szt	5,00
		razem	szt	5,00
94	KNR-W 2-18 0111/01	Złączka redukcyjna PE 63x50mm	szt	2,00
95	KNR-W 2-18 0110/01	Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicach 32-63mm 30*2	złącze	60,00
		razem	złącze	60,00
96	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką stalową 58,85+54,73+13,36+7,61	m	134,550
		razem	m	134,550
97	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (dopłata 2x) 134,55/200	odc.200m	0,673
		razem	odc.200m	0,673
98	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,673
99	KNNR 4 1608/01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m	0,673
		2.3. Zewnętrzna instalacja wodociągowa (Sw - Tr1)		
		2.3.1. Roboty ziemne		
100	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 5,1/1000	km	0,005
		razem	km	0,005
101	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - 90% 5,1*0,8*(1,4+0,15)*0,9	m3	5,692
		razem	m3	5,692
102	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 5,1*0,8*(1,4+0,15)*0,1	m3	0,632
		razem	m3	0,632
103	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		5,1*(1,4+0,15)*2	m2	15,810
		razem	m2	15,810
104	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm		
		5,1*0,8*0,15	m3	0,612
		razem	m3	0,612
105	KNNR 4 1411/04	Obsypki z keramzytu o grubości 30cm (zabezpieczenie przed przemarzaniem)		
		5,1*0,8*0,3	m3	1,224
		razem	m3	1,224
106	KSNR 11 0501/05	Obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych gr. 30cm ponad wierzch rury		
		5,1*0,8*0,40	m3	1,632
		-3,14*0,063*0,063/4*5,1	m3	-0,016
		razem	m3	1,616
107	KNR-W 2-01 0222/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III		
		5,692+0,632	m3	6,32
		-0,612-1,224-1,616	m3	-3,45
		razem	m3	2,87
108	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijkami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV		
			m3	2,87
109	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją		
		0,612+1,224+1,616	m3	3,452
		3,14*0,063*0,063/4*5,1	m3	0,016
		razem	m3	3,468
110	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II		
			m3	3,468
111	Kalkulacja indywidualna	Opłata za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022		
		kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03"		
		Przyjęto ciężar: m3=1,65t		
		Obmiar [m3]: 3,468	m3	3,468
		razem	m3	3,468
2.3.2. Roboty montażowe				
112	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 o średnicy 63x3,8mm		
			m	5,10
113	KNR-W 2-18 0111/01	Kolano elektrooporowe 90st. o średnicy 63mm		
			szt	1,00
114	KNR-W 2-18 0110/01	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy 63mm		
		1*2	złącze	2,00
		razem	złącze	2,00
115	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką stalową		
			m	5,100
116	KNNR 4 1612/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm		
		(dopłata 2x)		
		5,1/200	odc.200m	0,025
		razem	odc.200m	0,025
117	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm		
			odc.200m	0,026
118	KNNR 4 1608/01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			200m	0,026
		2.4. Przebudowa studni wodomierzowej		
119	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m ³ - 90% 3,4*2,5*2,5*0,9 -3,14*1,0*1,0/4*2,5*1*0,9 razem	m ³ m ³ m ³	19,125 -1,766 17,359
120	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 3,4*2,5*2,5*0,1 -3,14*1,0*1,0/4*2,5*1*0,1 razem	m ³ m ³ m ³	2,125 -0,196 1,929
121	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m 3,4*2,5*2+2,5*2,5*2 razem	m ² m ²	29,500 29,500
122	KNR 4-05t1 0409/01.2	Demontaż istniejącej studni wodomierzowej o średnicy 1000mm (Wydobycie mechaniczne)	kpl	1,00
123	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja gruzu z rozbiórki studni wodomierzowej	kpl	1,000
124	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 3,4*2,5*0,15 razem	m ³ m ³	1,275 1,275
125	KNR-W 2-01 0222/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 17,359+1,929 -1,275 -2,4*1,5*2,5 3,14*1,0*1,0/4*2,5*1 razem	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	19,29 -1,27 -9,00 1,96 10,98
126	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV	m ³	10,97
127	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 1,275 2,4*1,5*2,5 razem	m ³ m ³ m ³	1,275 9,000 10,275
128	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II	m ³	10,275
129	Kalkulacja indywidualna	Opłata za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022 kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03" Przyjęto ciężar: m ³ =1,65t Obmiar [m ³]: 10,275 razem	m ³ m ³	10,275 10,275
130	KNR-W 2-18 0513/05 analogia	Studnia betonowa wodomierzowa, prostokątna o wymiarach wewn. 1200 x 2100 mm, wodoszczelna, wykonana z betonu klasy min C35/45 z włazem żeliwnym kanałowym o średnicy 600mm i wentylacją z rury PVC Dn160mm	kpl	1,000
131	KNR 7-28 0204/07	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy 150mm w ścianach betonowych o grubości do 15cm	szt	3,00
132	KNNR 4 1427/01 analogia	Tuleja ochronna dla rury PE Dn90		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	2,00
133	KNNR 4 1427/01 analogia	Tuleja ochronna dla rury PE Dn63	szt	1,00
134	KNR-W 2-18 0111/03	Trójnik równoprzelotowy PE 90x90x90mm	szt	1,00
135	KNR-W 2-18 0111/03	Złącze redukcyjne PE 90x63mm	szt	1,00
136	KNR-W 2-18 0111/01	Kolano elektrooporowe PE 90st. o średnicy 63mm	szt	1,00
137	KNR-W 2-18 0111/01	Złącze z gwintem zewnętrznym 63 x 2"	szt	1,00
138	KNR-W 2-18 0111/01	Redukcja gwintowana Dn 50/32 mm	szt	1,00
139	KNR-W 2-18 0105/01 analogia	Prostka stalowa Dn 32 mm 5*0,032 3*0,032	m m razem	0,16 0,10 0,26
140	KNR-W 2-18 0111/01 analogia	Redukcja gwintowana Dn 40/32 mm	szt	1,00
141	KNR-W 2-18 0111/01 analogia	Redukcja stalowa Dn 50/40 mm	szt	1,00
142	KNR-W 2-18 0111/01 analogia	Kształtka połączeniowa PE/stal Dn 63/50 mm, zakończona gwintem	szt	1,00
143	KNR-W 2-15 0140/04.1	Wodomierz główny, mokrobieżny, glicerynowy klasy C o średnicy Dn 32 mm i ciągłym strumieniu objętości 10,0m3/h (Q3)	kpl	1,000
144	KNR-W 2-15 0132/06	Zawór kulowy odcinający, gwintowany o średnicy 50mm	szt	2,000
145	KNR INSTAL 0111/05	Filtr osadnikowy siatkowy o średnicy nominalnej 40mm	szt	1,000
146	KNR-W 2-15 0132/05	Zawór zwrotny antyskażeniowy BA BM Dn 40	szt	1,000
2.5. Przyłącza kanalizacji sanitarnej				
2.5.1. Roboty ziemne				
147	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 58,2/1000	km razem	0,058 0,058
148	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - 90% 58,2*1*(1,4+0,15)*0,9	m3 razem	81,189 81,189
149	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 58,2*1*(1,4+0,15)*0,1	m3	9,021

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	9,021
150	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m 58,2*(1,4+0,15)*2	m2	180,420
		razem	m2	180,420
151	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 58,2*1*0,15	m3	8,730
		razem	m3	8,730
152	KNNR 4 1411/04	Obsypki z keramzytu o grubości 30cm (zabezpieczenie przed przemarzaniem) 58,2*1*0,3	m3	17,460
		razem	m3	17,460
153	KSNR 11 0501/05	Obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych gr. 30cm ponad wierzch rury 58,2*1*0,46 -3,14*0,160*0,160/4*58,2	m3 m3	26,772 -1,170
		razem	m3	25,602
154	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 81,189+9,021 -8,73-17,46-25,602	m3 m3	90,21 -51,79
		razem	m3	38,42
155	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV	m3	38,42
156	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 8,73+17,46+25,602 3,14*0,160*0,160/4*58,2	m3 m3	51,792 1,170
		razem	m3	52,962
157	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II	m3	52,962
158	Kalkulacja indywidualna	Opłata za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022 kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03" Przyjęto ciężar: m3=1,65t Obmiar [m3]: 52,962	m3 m3	52,962 52,962
159	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	58,200
160	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi drutem wskaźnikowym	m	58,200
2.5.2. Roboty montażowe				
161	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC-U SDR34 o średnicy 160x4,7mm łączone na wcisk (3,4+4,8+3,6+4,9+3,5+5,1+3,8)*2	m m	58,200 58,200
162	KNR-W 2-18 0421/02	Kolano PVC 45st. o średnicy 160mm	szt	11,000
163	KNR-W 2-18 0706/01.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)	próba	14,000
2.6. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (Si - S1)				
2.6.1. Roboty ziemne				

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
164	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 3,2/1000	km	0,003
			razem km	0,003
165	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - 90% 3,2*1*(1,4+0,15)*0,9 studnia 315 3,14*1,315*1,315/4*2,0*1*0,9	m3	4,464
			m3	2,443
			razem m3	6,907
166	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 3,2*1*(1,4+0,15)*0,1 studnia 315 3,14*1,315*1,315/4*2,0*1*0,1	m3	0,496
			m3	0,271
			razem m3	0,767
167	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m 3,2*(1,4+0,15)*2	m2	9,920
			razem m2	9,920
168	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 3,2*1*0,15	m3	0,480
			razem m3	0,480
169	KNNR 4 1411/04	Obsypki z keramzytu o grubości 30cm (zabezpieczenie przed przemarzaniem) 3,2*1*0,3	m3	0,960
			razem m3	0,960
170	KSNR 11 0501/05	Obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych gr. 30cm ponad wierzch rury 3,2*1*0,46 -3,14*0,160*0,160/4*3,2	m3	1,472
			m3	-0,064
			razem m3	1,408
171	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 6,907+0,767 -0,48-0,96-1,408 -3,14*0,315*0,315/4*2,0*1	m3	7,67
			m3	-2,85
			m3	-0,16
			razem m3	4,66
172	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV	m3	4,66
173	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 0,48+0,96+1,408 3,14*0,315*0,315/4*2,0*1 3,14*0,160*0,160/4*3,2	m3	2,848
			m3	0,156
			m3	0,064
			razem m3	3,068
174	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II	m3	3,068
175	Kalkulacja indywidualna	Opłata za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022 kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03" Przyjęto ciężar: m3=1,65t Obmiar [m3]: 3,068	m3	3,068
			razem m3	3,068
176	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	3,200
177	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi drutem wskaźnikowym		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	3,200
		2.6.2. Roboty montażowe		
178	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC-U SDR34 o średnicy 160x4,7mm łączone na wcisk	m	3,200
179	KNR-W 2-18 0421/02	Redukcja PVC Dn 200/160mm	szt	1,000
180	KNR-W 2-18 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 315mm z włazem o klasie wytrzymałości D400	szt	1,000
181	KNNR 4 1408/05	Ręczne układanie mieszanki betonowej - podbudowa pod studnie 3,14*0,315*0,315/4*0,15*1	m3	0,01
		razem	m3	0,01
182	KNR 2-31 0511/03.3	Obrukowanie włazów studni	m2	1,000
183	KNR-W 2-18 0706/01.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)	próba	1,000
		2.7. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej		
		2.7.1. Roboty ziemne		
184	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 136,85/1000	km	0,137
		razem	km	0,137
185	KNR-W 2-01 0212/08	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii III koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 - 90% 136,85*1*(1,4+0,15)*0,9 studnia 425 3,14*1,425*1,425/4*2,0*6*0,9	m3	190,906
		razem	m3	17,216
		razem	m3	208,122
186	KNR-W 2-01 0306/02	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami w gruncie kategorii III o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład - 10% 136,85*1*(1,4+0,15)*0,1 studnia 425 3,14*1,425*1,425/4*2,0*6*0,1	m3	21,212
		razem	m3	1,913
		razem	m3	23,125
187	KSNR 1 0316/01	Pełne umocnienie ścian wykopów (z rozbiórką) balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV, wykopy szer. 1m i głębokości do 3m 136,85*(1,4+0,15)*2	m2	424,235
		razem	m2	424,235
188	KNNR 4 1411/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm 136,85*1*0,15	m3	20,528
		razem	m3	20,528
189	KNNR 4 1411/04	Obsypki z keramzytu o grubości 30cm (zabezpieczenie przed przemarzaniem) (1,9+15,1+3,5)*1*0,3	m3	6,150
		razem	m3	6,150
190	KSNR 11 0501/05	Obsypki z kruszyw mineralnych dowiezionych gr. 30cm ponad wierzch rury 136,85*1*0,46 -3,14*0,160*0,160/4*136,85	m3	62,951
		razem	m3	-2,750
		razem	m3	60,201
191	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 208,122+23,125 -20,528-6,15-60,201 -3,14*0,425*0,425/4*2,0*6	m3	231,25
		razem	m3	-86,88
		razem	m3	-1,70
		razem	m3	142,67

Tabela przedmiaru robót

Strona 17/22

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
192	KNR-W 2-01 0228/02	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV	m3	142,67
193	KNR-W 2-01 0206/04.1	Roboty ziemne w gruncie kategorii III-IV wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t wraz z utylizacją 20,528+6,15+60,201 3,14*0,425*0,425/4*2,0*6 3,14*0,160*0,160/4*136,85	m3 m3 m3 razem	86,879 1,701 2,750 91,330
194	KNR-W 2-01 0210/03.1	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0209 oraz 0230-0232 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t po drogach utwardzonych kategorii I-II	m3	91,330
195	Kalkulacja indywidualna	Opłata za utylizację gruntu. Koszt stawki wg Obwieszczenia Ministra Klimatu z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022 kod odpadu 17 05 06 "Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03" Przyjęto ciężar: m3=1,65t Obmiar [m3]: 91,33	m3 razem	91,330 91,330
196	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	136,850
197	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi drutem wskaźnikowym	m	136,850
2.7.2. Roboty montażowe				
198	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC-U SDR34 o średnicy 160x4,7mm łączone na wcisk	m	136,850
199	KNR-W 2-18 0421/02	Trójnik PVC Dn 160x45st.	szt	11,000
200	KNR-W 2-18 0105/05	Rura ochronna stalowa DN250	m	1,000
201	KNR-W 2-18 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm z włazem o klasie wytrzymałości D400	szt	6,000
202	KNR 4 1408/05	Ręczne układanie mieszanki betonowej - podbudowa pod studnie 3,14*0,425*0,425/4*0,15*6	m3 razem	0,13 0,13
203	KNR 2-31 0511/03.3	Obrukowanie włazów studni	m2	6,000
204	KNR-W 2-18 0706/01.1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek=próba)	próba	6,000
2.8. Zbiorniki na wodę deszczową				
205	KNR-W 2-15 0511/01 analogia	Zbiornik na wodę deszczową TOWER IDTC650 z przyłączami	szt	4,000

Zestawienie robocizny

Strona 18/22

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Brukarze gr.III	r-g	3,649		
2	Izolarze gr.II	r-g	35,048		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	28,070		
4	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	17,150		
5	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	3,780		
6	Robocizna (ATH 1)	r-g	22,680		
7	Robocizna	r-g	61,353		
8	Robotnicy (ATH 2)	r-g	2,974		
9	Robotnicy gr.II	r-g	5,473		
10	Robotnicy gr.I	r-g	44,876		
11	Robotnicy	r-g	2 417,283		
	Razem		2 642,336		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III	m3	0,015		
2	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III gr.50-63mm	m3	4,626		
3	Bateria umywalkowa mieszająca termostatyczna	szt	14,000		
4	Bateria zlewozmywakowa mieszająca termostatyczna	szt	7,000		
5	Baterie natryskowe	szt	14,000		
6	Beton zwykły B-7,5	m3	0,424		
7	Beton zwykły C12/15	m3	0,143		
8	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,082		
9	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC 110mm	szt	7,000		
10	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,630		
11	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	1,260		
12	Drewno na stemple budowlane nasycone	m3	1,348		
13	Drut wskaźnikowy DY6	m	212,128		
14	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o średnicy nominalnej 40mm	szt	1,000		
15	Grzejnik elektryczny drabinkowy	szt	14,000		
16	Grzejnik elektryczny panelowy	szt	14,000		
17	Hydrant HP25 (w szafce z gaśnicą) z wężem półsztywnym o długości 30m, ocieplony	szt	4,000		
18	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 9mm rurociągów o średnicy 25mm	m	80,850		
19	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 20mm rurociągów o średnicy 20mm	m	26,950		
20	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 4mm rurociągów o średnicy 16mm	m	107,800		
21	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 4mm rurociągów o średnicy 20mm	m	88,550		
22	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy 16mm	m	84,700		
23	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy 20mm	m	92,400		
24	Kabina prysznicowa z wpustem prysznicowym	szt	14,000		
25	Keramzyt	m3	90,482		
26	Klamry ciesielskie z pr.stal. 14-16x250-30	kg	6,411		
27	Klej	dm3	3,172		
28	Klimatyzacja chłodząco - grzejąca - dostawa i montaż jednostki wewnętrznej oraz zewnętrznej wraz z niezbędnym osprzętem	kpl	7,000		
29	Klipsy montażowe	szt	2 625,000		
30	Kolano elektrooporowe 90st. o średnicy 32mm	szt	12,000		
31	Kolano elektrooporowe 90st. o średnicy 63mm	szt	1,000		
32	Kolano elektrooporowe PE 90st. o średnicy 63mm	szt	1,000		
33	Kolano PVC 45st. o średnicy 160mm	szt	11,000		
34	Konstrukcje wsporcze	kpl	7,000		
35	Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm	szt	84,000		
36	Kostka brukowa betonowa 8cm szara	m2	7,175		
37	Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami	szt	154,000		
38	Kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0,207		
39	Krawędziaki igl. wymiarowe, nasycone kl.II	m3	0,026		
40	Króćce żeliwne jednokołnierzowe o śr. do 110 mm	szt	0,104		
41	Kształtka połączeniowa PE/stal Dn 63/50 mm, zakończona gwintem	szt	1,000		
42	Kształtki do polietylenu 16mm	szt	196,000		
43	Kształtki do polietylenu 20mm	szt	184,240		
44	Kształtki do polietylenu 26mm	szt	75,600		
45	Kształtki Hep2O z gwintem o średnicy 15x1/2"	szt	14,420		
46	Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2"	szt	14,420		
47	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	3,755		
48	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 25mm	szt	14,000		
49	Kształtki z PP-HT kanalizacyjne o średnicy 110mm	szt	43,400		
50	Kształtki z PP-HT kanalizacyjne o średnicy 50mm	szt	130,200		
51	Kształtki z PVC kanalizacyjne o średnicy 110mm	szt	86,625		
52	Kształtki z PVC kanalizacyjne o średnicy 50mm	szt	112,868		
53	Kształtki z PVC-U kanalizacyjne 160mm	szt	1,575		
54	Mata elektryczna grzewcza podłogowa	m2	69,300		
55	Miski ustępowe zawieszane	szt	14,000		
56	Opłata za utylizację gruntu	m3	491,958		
57	Piasek	m3	187,184		
58	Podchloryn sodowy	kg	4,018		
59	Podejście pod baterię	szt	70,000		
60	Pospółka	m3	69,491		
61	Prostka stalowa Dn 32 mm	m	0,263		
62	Przejścia przez przegrody budowlane, ppoż instalacji kanalizacji sanitarnej	kpl	7,000		
63	Przejście PE/stal 32/25	szt	11,000		

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
64	Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym	szt	14,000		
65	Redukcja gwintowana Dn 40/32 mm	szt	1,000		
66	Redukcja gwintowana Dn 50/32 mm	szt	1,000		
67	Redukcja PVC Dn 200/160mm	szt	1,000		
68	Redukcja stalowa Dn 50/40 mm	szt	1,000		
69	Rura stalowa DN250	m	1,010		
70	Rura stalowa ocynkowana o średnicy 25mm	m	16,160		
71	Rura z PVC-U SDR34 o średnicy 160x4,7mm	m	202,215		
72	Rura z/szwem ocynk. fi 50mm	m	3,104		
73	Rurociągi z PVC-U kanalizacyjne, lite klasy SN8 o średnicy 160mm	m	3,255		
74	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	42,000		
75	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25mm	m	14,420		
76	Rury z PCW ciśnieniowe bezkielchowe 20mm	m	12,516		
77	Rury z polietylenu PE100 SDR17 PN10 o średnicy 32x2,0mm	m	59,782		
78	Rury z polietylenu PE100 SDR17 PN10 o średnicy 40x2,4mm	m	13,627		
79	Rury z polietylenu PE100 SDR17 PN10 o średnicy 50x3,0mm	m	55,825		
80	Rury z polietylenu PE100 SDR17 PN10 o średnicy 63x3,8mm	m	65,229		
81	Rury z PVC kanalizacyjne o średnicy 110mm	m	75,250		
82	Rury z PVC kanalizacyjne o średnicy 50mm	m	93,408		
83	Rury z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych o średnicy 16x2,25mm	m	192,500		
84	Rury z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych o średnicy 20x2,0mm	m	180,950		
85	Rury z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych o średnicy 26x3,0mm	m	90,720		
86	Sedesy	szt	14,000		
87	Stelaż montażowy do miski ustępowej	kpl	14,000		
88	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8,000		
89	Studnia betonowa wodomierzowa, prostokątna o wymiarach wewn. 1200 x 2100 mm, wodoszczelna, wykonana z betonu klasy min C35/45	szt	1,000		
90	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 315mm z włazem o klasie wytrzymałości D400	szt	1,000		
91	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm z włazem o klasie wytrzymałości D400	szt	6,000		
92	Syfon do zlewozmywaka	szt	7,000		
93	Syfony umywalkowe z tworzyw sztucznych ze spustem	szt	14,000		
94	Szyny/ obejmy montażowe	szt	35,000		
95	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,5 m	m3	0,044		
96	Taśma 3x50mm	m	26,384		
97	Taśma koloru niebieskiego z wkładką stalową	m	221,116		
98	Taśma z polietylenu	m	212,128		
99	Trójnik elektrooporowy PE 50x50x50mm	szt	7,000		
100	Trójnik elektrooporowy PE 63x63x63mm	szt	11,000		
101	Trójnik PVC Dn 160x45st.	szt	11,000		
102	Trójnik równoprzelotowy PE 90x90x90mm	szt	1,000		
103	Tuleja ochronna dla rury PE Dn63	szt	1,000		
104	Tuleja ochronna dla rury PE Dn90	szt	2,000		
105	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,207		
106	Tuleje wspomagające 15mm	szt	98,000		
107	Uchwyty do rur DN25	szt	12,400		
108	Uchwyty do rur Hep2O 15mm, przykręcane	szt	14,000		
109	Uchwyty do rurociągów PE 16mm	szt	250,250		
110	Uchwyty do rurociągów PE 20mm	szt	235,235		
111	Uchwyty do rurociągów PE 26mm	szt	105,000		
112	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm'	szt	42,000		
113	Uchwyty do rurociągów z PP-HT o śr. 110 mm	szt	14,000		
114	Uchwyty do rurociągów z PVC 110mm	szt	70,000		
115	Uchwyty do rurociągów z PVC 50mm	szt	97,300		
116	Umywalki	szt	14,000		
117	Uszczelki gumowe płaskie	szt	21,000		
118	Wentylacja z rury PVC Dn160mm	kpl	1,000		
119	Woda z rurociągu	m3	16,060		
120	Woda	m3	44,709		
121	Wodomierz główny, mokrąbieżny, glicerynowy klasy C o średnicy Dn 32 mm i ciągłym strumieniu objętości 10,0m3/h (Q3)	szt	1,000		
122	Wsporniki do umywalk	szt	14,000		
123	Wykonanie prac budowlanych, przejść ppoż. przez przegrody instalacji wodociągowej	kpl	7,000		

Zestawienie materiałów

Strona 21/22

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
124	Wykonanie przejścia p.poż. przez ścianę zewnętrzną dla instalacji kanalizacji	szt	7,000		
125	Wykonanie przejścia p.poż. przez ścianę zewnętrzną dla instalacji wodociągowej	szt	7,000		
126	Wywiewka kanalizacji sanitarnej DN110/160 z PVC	szt	7,000		
127	Właz kanałowy żeliwny ciężki	szt	1,000		
128	Zaprawa cementowa M 7	m3	0,070		
129	Zaprawa	m3	0,021		
130	Zawory do baterii kątowe z filtrem	szt	28,000		
131	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	1,252		
132	Zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym 50mm	szt	2,100		
133	Zawory przelotowe z żeliwa ciągłego z zaworem spustowym	szt	1,400		
134	Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub	szt	0,700		
135	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	1,252		
136	Zawór kulowy odcinający, gwintowany o średnicy 50mm	szt	2,000		
137	Zawór kątowy 1/2 "x 3/8 " z filtrem sitkowym do podłączenia umywalki	szt	28,000		
138	Zawór kątowy 1/2 "x 3/8 " z filtrem sitkowym do podłączenia zlewozmywaka	szt	14,000		
139	Zawór kątowy do podłączenia miski ustępowej 1/2" x 3/4" z dźwignią i filtrem	szt	14,000		
140	Zawór kątowy do podłączenia pralki 1/2" x 3/4" z dźwignią i filtrem	szt	7,000		
141	Zawór kątowy do podłączenia zmywarki 1/2" x 3/4" z dźwignią i filtrem	szt	7,000		
142	Zawór odcinający kulowy o średnicy nominalnej 25mm	szt	7,000		
143	Zawór zwrotny antyskażeniowy BA BM Dn 40	szt	1,000		
144	Zbiornik na wodę deszczową TOWER IDTC650 z przyłączami	szt	4,000		
145	Zlewozmywak	szt	7,000		
146	Złącze redukcyjne PE 90x63mm	szt	1,000		
147	Złącze z gwintem zewnętrznym 63 x 2"	szt	1,000		
148	Złączka redukcyjna PE 50x32mm	szt	4,000		
149	Złączka redukcyjna PE 50x40mm	szt	1,000		
150	Złączka redukcyjna PE 63x32mm	szt	5,000		
151	Złączka redukcyjna PE 63x50mm	szt	2,000		
152	Łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane 25mm	szt	26,780		
153	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2,792		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Zestawienie sprzętu

Strona 22/22

BUDOWA ZESPOŁU WOLNOSTOJĄCYCH DOMÓW WYPOCZYNKOWYCH BUDYNEK A2 - INSTALACJE SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	39,541		
2	Piła do cięcia płytek	m-g	0,175		
3	Prościarka do rur PE	m-g	8,103		
4	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10t	m-g	0,031		
5	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0,610		
6	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	14,683		
7	Samochód samowylad.do 5t (1)	m-g	57,544		
8	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	4,055		
9	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	3,268		
10	Samochód skrzyniowy do 5t	m-g	0,718		
11	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	5,300		
12	Samochód skrzyniowy do 5.0t	m-g	0,438		
13	Samochód skrzyniowy	m-g	51,902		
14	Spawarka	m-g	1,327		
15	Sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	3,360		
16	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	4,223		
17	Ubijak spalinowy 200kg	m-g	43,169		
18	Wibrator powierzchniowy	m-g	0,910		
19	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	89,318		
20	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	38,400		
21	Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	12,520		
22	Środek transportowy	m-g	8,577		
23	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	5,940		
24	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	0,059		
25	Żuraw samochodowy	m-g	0,110		
	Razem		394,281		