

Obliczenia wykopów ze skarpami dla rurociągów preizolowanych Dn 250/400 (ul.Okulickiego i Andersa, etap I, nr proj. SC-11/23)

dno wykopu w obliczeniach = głębokość z profilu + gr. podsypki

podsyпка 0,15 m
zasypka 0,15 m

Punkty charakterystyczne	rurociągi preizolowane HD-PE [mm]	średnica rury osłonowej HD-PE [mm]	odległość początkowa [m]	odległość końcowa [m]	odległość pomiędzy pkt. Charakterystycznymi [m]	zagłębienie przewodu na początku wykopu wg profilu [m]	zagłębienie przewodu na końcu wykopu wg profilu [m]	głębokość początku wykopu wraz z podsypką [m]	głębokość końca wykopu wraz z podsypką [m]	średnia głębokość wykopu z podsypką na określonym odcinku [m]	szerokość dna wykopu [m]	powierzchnia dna wykopu [m2]	objętość podsypki z kruszyw (piasku) [m3]	objętość płaszcza rurociągu x 2 [m3]	objętość obsypki i zasypki z piasku [m3]	całkowita objętość wykopów [m3]	objętość ziemi do odwiezienia [m3]	objętość ziemi do zasypania [m3]
	φ	φ			L		8	h1	h2	hśr.	szer.	P	V pods.	V ruroc.	V obsyp.	V wykupu		
włączenie do sieci - Z1	2 x 273,0/400	400	0,00	8,20	8,20	1,02	1,02	1,57	1,57	1,57	1,45	11,89	1,89	2,06	6,78	30,79	10,73	20,06
Z1 - Z2	2 x 273,0/400	400	8,20	13,30	5,10	1,02	1,03	1,57	1,58	1,58	1,45	7,40	1,18	1,28	4,22	19,24	6,68	12,56
Z2 - Z3	2 x 273,0/400	400	13,30	18,80	5,50	1,03	2,06	1,58	2,61	2,10	1,45	7,98	1,27	1,38	4,55	31,19	7,20	23,99
Z3 - T1	2 x 273,0/400	400	18,80	25,60	6,80	2,06	2,19	2,61	2,74	2,68	1,45	9,86	1,57	1,71	5,62	55,57	8,90	46,67
T1 - Z4	2 x 273,0/400	400	25,60	29,20	3,60	2,19	2,22	2,74	2,77	2,76	1,45	5,22	0,83	0,90	2,98	30,78	4,71	26,06
Z4 - Z5	2 x 273,0/400	400	29,20	32,50	3,30	2,22	2,28	2,77	2,83	2,80	1,45	4,79	0,76	0,83	2,73	28,92	4,32	24,60
Z5 - Z6	2 x 273,0/400	400	32,50	57,30	24,80	2,28	2,23	2,83	2,78	2,81	1,45	35,96	5,73	6,23	20,50	217,94	32,46	185,48
Z6 - Z7	2 x 273,0/400	400	57,30	61,40	4,10	2,23	1,30	2,78	1,85	2,32	1,45	5,95	0,95	1,03	3,39	26,95	5,37	21,58
Z7 - Z8	2 x 273,0/400	400	61,40	67,20	5,80	1,30	1,28	1,85	1,83	1,84	1,45	8,41	1,34	1,46	4,79	27,26	7,59	19,66
Z8 - Z9	2 x 273,0/400	400	67,20	76,80	9,60	1,28	0,98	1,83	1,53	1,68	1,45	13,92	2,22	2,41	7,94	39,64	12,57	27,08
Z9 - Z10	2 x 273,0/400	400	76,80	86,50	9,70	0,98	0,98	1,53	1,53	1,53	1,45	14,07	2,24	2,44	8,02	35,14	12,70	22,45
Z10 - Z11	2 x 273,0/400	400	86,50	103,00	16,50	0,98	1,03	1,53	1,58	1,56	1,45	23,93	3,81	4,15	13,64	61,14	21,60	39,54
Z11 - koniec	2 x 273,0/400	400	103,00	199,80	96,80	1,03	0,96	1,58	1,51	1,55	1,45	140,36	22,36	24,33	80,02	355,49	126,71	228,78
Odkopanie rur sieci ciepłowniczej Dn 400 mm w miejscu włączenia																3,00		3,00
niecki spawalnicze - szt. 40																20,00		20,00
rurociąg 2xDn50/125 - studnia SS1	2 x 60,3/125	110	0,00	1,50	1,50	2,56	2,56	2,82	2,82	2,82	0,85	1,28	0,21	0,03	0,43	10,75	0,67	10,08
SS1 - SKd	PVC fi 160 mm	160	0,00	15,00	15,00	3,28	4,00	3,59	4,31	3,95	0,80	12,00	2,00	0,30	5,12	187,82	7,42	180,40
Razem			Dł. całk. sieci =		199,80							302,99	48,37	50,55	170,72	1181,64	269,64	912,00

	Punkty charakterystyczne	rurociagi preizolowane HD-PE	średnica rury osłonowej HD-PE	odległość początkowa	odległość końcowa	odległość pomiędzy pkt. Charakterystycznymi	zagłębienie przewod na początku wykopu wg profilu	zagłębienie przewod na końcu wykopu wg proilu	głębokość początku wykopu wraz z podsypką	głębokość końca wykopu wraz z podsypką	średnia głębokość wykopu z podsypką na określonym odcinku	szerokość dna wykopu	powierzchnia dna wykopu	objętość podsypki z kruszyw (piasku)	objętość płaszcza rurociągu x 2	objętość obsypki i zasypki z piasku	całkowita objętość wykopów	objętość ziemi do odwiezienia	objętość ziemi do zasypania
		[mm]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]

Podsumowanie robót ziemnych dla wykopów ze skarpami

Wykopy ręczne	5%	59	m3
Wykopy mechaniczne: łącznie odwóz + odkład	95%	1123	m3
Wykopy mechaniczne na odkład		853	m3
Wykopy z odwozem ziemi		270	m3
Ziemia do zasypania		912	m3
Podłoże z mat. sypkich		48,4	m3
Obsypka i zasypka piaskowa rurociągu		170,7	m3