

ETÜD KARNESİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardınç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Etüd Uzunluğu : 4+395 KM

Sayfa No: 1

KAZIK NO	YOL MEYİLİ	ARAZI YAMAÇ MEYİLİ	ARA MESAFE	TOPLAM MESAFE	ZEMİN KLASLARI					YOL GENİŞLİĞİ	KAZI ŞEVLİ EĞİMİ	EN KESİT ŞEKİL NO	KAZI ŞEVLİ UZAKLIĞI	NOT
					TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA					
	%	%	mt	mt	%	%	%	%	%	mt			mt	
1		20	0	0	10	40	50			5	3/1	Ş1	2.98	etüt başlangıcı.
2	2	20	25	0+025	10	40	50			5	3/1	Ş1	2.98	
3	2	60	22	0+047	10	40	50			5	3/1	Ş9	5.46	
4	4	80	24	0+071	10	40	50			7	3/1	Ş108	12.42	k dere
5	5	80	14	0+085	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
6	5	55	30	0+115	10	40	50			5	3/1	Ş8	4.86	
7	5	70	24	0+139	10	40	50			5	3/1	Ş11	8.14	
8	5	70	8	0+147	10	30	60			5	5/1	Ş29	7.20	
9	8	80	32	0+179	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
10	8	80	21	0+200	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
11	5	80	29	0+229	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
12	5	80	26	0+255	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
13	5	80	21	0+276	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
14	5	80	25	0+301	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
15	5	70	22	0+323	10	40	50			5	3/1	Ş11	8.14	
16	5	70	19	0+342	10	40	50			5	3/1	Ş11	8.14	
17	5	50	23	0+365	10	40	50			5	3/1	Ş7	4.43	
18	5	90	25	0+390	10	40	50			5	3/1	Ş15	9.82	
19	5	80	26	0+416	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
20	5	90	22	0+438	10	40	50			5	3/1	Ş15	9.82	
21	5	90	15	0+453	10	40	50			5	3/1	Ş15	9.82	
22	-5	95	27	0+480	10	40	50			5	3/1	Ş16	10.31	k dere
23	5	85	34	0+514	10	40	50			5	3/1	Ş14	9.36	
24	5	80	30	0+544	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
25	5	80	24	0+568	10	40	50			5	3/1	Ş13	8.93	
26	8	90	35	0+603	10	40	50			5	3/1	Ş15	9.82	
27	8	70	29	0+632	10	40	50			5	3/1	Ş11	8.14	
28	8	70	30	0+662	10	40	50			5	3/1	Ş11	8.14	
29	-2	70	28	0+690	10	40	50			7	3/1	Ş40	11.30	k dere
30	5	90	15	0+705	30	40	30			5	3/1	Ş15	9.82	
31	5	80	22	0+727	30	40	30			5	3/1	Ş13	8.93	
32	8	50	26	0+753	30	40	30			5	3/1	Ş7	4.43	
33	8	55	36	0+789	30	40	30			5	3/1	Ş8	4.86	
34	5	70	40	0+829	30	40	30			5	3/1	Ş11	8.14	
35	5	80	12	0+841	10	30	50	10		5	5/1	Ş27	7.73	
36	-5	80	17	0+858	10	30	50	10		7	5/1	Ş116	10.78	k dere
37	5	90	57	0+915		20	20	50	10	5	5/1	Ş32	8.32	
38	5	80	27	0+942	10	20	40	30		5	5/1	Ş27	7.73	

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Sarıcaova İşletme Şefi

Ertan ÇAKIR

İşletme Şefi

Mesut Kartay

Orman Mühendisi

ETÜD KARNESİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardiç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Etüd Uzunluğu : 4+395 KM

Sayfa No: 2

KAZIK NO	YOL MEYİLİ	ARAZI YAMAÇ MEYİLİ	ARA MESAFE	TOPLAM MESAFE	ZEMİN KLASLARI					YOL GENİŞLİĞİ	KAZI ŞEVLİ EĞİMİ	EN KESİT ŞEKLİ NO	KAZI ŞEVLİ UZAKLIĞI	NOT
					TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA					
	%	%	mt	mt	%	%	%	%	%	mt			mt	
39	5	80	31	0+973	10	20	40	30		5	5/1	\$27	7.73	
40	-7	70	26	0+999	10	30	40	20		5	5/1	\$29	7.20	
41	5	90	45	1+044		10	20	50	20	5	5/1	\$32	8.32	
42	5	90	43	1+087		10	30	50	10	5	5/1	\$32	8.32	
43	5	90	36	1+123		20	30	50		5	5/1	\$32	8.32	
44	5	70	49	1+172	10	20	50	20		5	5/1	\$29	7.20	
45	5	50	34	1+206	10	30	50	10		5	5/1	\$24	4.11	
46	5	50	29	1+235	10	30	50	10		5	5/1	\$24	4.11	
47	8	70	64	1+299	10	30	50	10		5	5/1	\$29	7.20	
48	-2	40	42	1+341	10	30	50	10		5	5/1	\$22	3.57	
49	8	40	68	1+409	10	30	50	10		5	5/1	\$22	3.57	sırt
50	8	40	62	1+471	10	30	50	10		5	5/1	\$22	3.57	
51	8	40	60	1+531	10	30	50	10		5	5/1	\$22	3.57	
52	8	65	53	1+584	10	30	50	10		5	5/1	\$28	5.39	
53	10	70	48	1+632	10	30	50	10		5	5/1	\$29	7.20	
54	10	90	44	1+676	10	20	50	20		5	5/1	\$32	8.32	
55	5	95	64	1+740		10	30	50	10	5	5/1	\$33	8.64	
56	8	90	25	1+765		10	10	50	30	5	5/1	\$32	8.32	
57	-8	90	73	1+838			10	50	40	5	5/1	\$32	8.32	k dere
58	8	90	22	1+860			10	50	40	5	5/1	\$32	8.32	
59	2	80	43	1+903		30	20	40	10	5	5/1	\$27	7.73	
60	2	80	25	1+928		30	30	40		5	5/1	\$27	7.73	
61	12	50	50	1+978		30	30	40		5	5/1	\$24	4.11	
62	12	50	46	2+024		30	30	40		5	5/1	\$24	4.11	
63	8	60	46	2+070		30	30	40		5	5/1	\$26	5.00	
64	12	60	74	2+144		30	30	40		5	5/1	\$26	5.00	
65	-2	60	32	2+176		30	30	40		7	5/1	\$45	6.98	k dere
66	5	60	26	2+202		30	30	40		5	5/1	\$26	5.00	
67	12	60	21	2+223		30	30	40		5	5/1	\$26	5.00	
68	12	70	27	2+250		30	30	40		5	5/1	\$29	7.20	
69	12	70	41	2+291	10	40	40	10		5	3/1	\$11	8.14	
70	12	70	29	2+320	10	40	40	10		5	3/1	\$11	8.14	
71	12	70	20	2+340	10	40	40	10		5	3/1	\$11	8.14	
72	-5	60	46	2+386	30	50	20			5	3/1	\$9	5.46	
73	-10	70	34	2+420	30	50	20			5	3/1	\$11	8.14	
74	-12	90	51	2+471	30	50	20			5	3/1	\$15	9.82	
75	-12	90	79	2+550	20	50	20	10		5	3/1	\$15	9.82	
76	-12	90	54	2+604	10	70	20			5	3/1	\$15	9.82	Heyelan(İst. Duvarı gerekli)

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Sarıcaova İşletme Şefi
Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

Mesut Kartay
Orman Mühendisi

ETÜD KARNESİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardınç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Etüd Uzunluğu : 4+395 KM

Sayfa No: 3

KAZIK NO	YOL MEYİLİ	ARAZI YAMAÇ MEYİLİ	ARA MESAFE	TOPLAM MESAFE	ZEMİN KLASLARI					YOL GENİŞLİĞİ	KAZI ŞEVİ EĞİMİ	EN KESİT ŞEKİL NO	KAZI ŞEVİ UZAKLIĞI	NOT
					TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA					
	%	%	mt	mt	%	%	%	%	%	mt			mt	
77	12	90	63	2+667	10	70	20			5	3/1	Ş15	9.82	Heyelan(İst. Duvarı gerekli)
78	12	90	62	2+729	10	40	40	10		5	3/1	Ş15	9.82	Heyelan(İst. Duvarı gerekli)
79	-2	90	31	2+760	20	50	20	10		7	3/1		13.66	Kuru Dere
80	2	90	44	2+804	20	50	20	10		5	3/1	Ş15	9.82	
81	-5	90	54	2+858	30	50	20			5	3/1	Ş15	9.82	
82	-2	60	60	2+918	30	50	20			5	3/1	Ş9	5.46	
83	-2	70	77	2+995	30	50	20			5	3/1	Ş11	8.14	
84	-5	90	30	3+025	20	50	30			5	3/1	Ş15	9.82	
85	-2	90	35	3+060	20	50	30			5	3/1	Ş15	9.82	
86	-5	90	22	3+082	20	50	20	10		7	3/1		13.66	Kuru Dere
87	5	90	12	3+094	30	40	20	10		5	3/1	Ş15	9.82	
88	-5	90	39	3+133	30	50	20			5	3/1	Ş15	9.82	
89	5	90	30	3+163	30	50	20			5	3/1	Ş15	9.82	
90	-12	70	52	3+215	30	50	20			5	3/1	Ş11	8.14	
91	-12	60	28	3+243	30	50	20			7	3/1	Ş39	7.61	Kuru Dere (Büz)
92	-12	60	24	3+267	30	40	30			5	3/1	Ş9	5.46	
93	-12	50	61	3+328	30	50	20			5	3/1	Ş7	4.43	
94	-2	80	30	3+358	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	
95	-2	80	39	3+397	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	
96	-5	80	54	3+451	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	
97	-5	80	32	3+483	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	Kuru Dere
98	5	80	23	3+506	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	
99	-5	80	26	3+532	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	
100	-8	80	46	3+578	30	50	20			5	3/1	Ş13	8.93	Sırt
101	-12	40	57	3+635	30	50	20			5	3/1	Ş5	3.78	
102	-12	30	60	3+695	30	50	20			5	3/1	Ş3	3.33	
103	-5	30	29	3+724	30	50	20			7	3/1	Ş36	4.63	Kuru Dere
104	5	40	45	3+769	30	50	20			5	3/1	Ş5	3.78	
105	-10	30	45	3+814	30	50	20			5	3/1	Ş3	3.33	
106	5	40	20	3+834	30	50	20			7	3/1	Ş37	5.26	Kuru Dere
107	5	40	42	3+876	30	50	20			5	3/1	Ş5	3.78	
108	-12	30	31	3+907	40	50	10			5	3/1	Ş3	3.33	
109	-8	20	37	3+944	40	50	10			5	3/1	Ş1	2.98	
110	2	20	30	3+974	40	50	10			5	3/1	Ş1	2.98	
111	12	20	21	3+995	40	50	10			7	3/1	Ş35	4.15	Sırt (Karşılaşma Yeri)
112	12	20	16	4+011	30	50	20			5	3/1	Ş1	2.98	
113	-6	60	40	4+051	30	50	20			5	3/1	Ş9	5.46	
114	-6	60	27	4+078	30	50	20			5	3/1	Ş9	5.46	

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Sarıcaova İşletme Şefi
Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

Mesut Kartay
Orman Mühendisi

ETÜD KARNESİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardınc Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Etüd Uzunluğu : 4+395 KM

Sayfa No: 4

KAZIK NO	YOL MEYİLİ	ARAZI YAMAÇ MEYİLİ	ARA MESAFE	TOPLAM MESAFE	ZEMİN KLASLARI					YOL GENİŞLİĞİ	KAZI ŞEVLİ EĞİMİ	EN KESİT ŞEKLİ NO	KAZI ŞEVLİ UZAKLIĞI	NOT
	%	%	mt	mt	TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA	mt			mt	
115	-6	60	31	4+109	30	50	20			5	3/1	Ş9	5.46	
116	-6	60	24	4+133	30	50	20			5	3/1	Ş9	5.46	
117	-6	60	12	4+145	30	50	20			5	3/1	Ş9	5.46	
118	-12	70	23	4+168	30	50	20			5	3/1	Ş11	8.14	
119	-12	70	28	4+196	30	50	20			5	3/1	Ş11	8.14	
120	-12	70	14	4+210	30	50	20			5	3/1	Ş11	8.14	
121	-12	70	13	4+223	30	50	20			5	3/1	Ş11	8.14	
122	-5	90	21	4+244	30	50	20			7	3/1		13.66	Kuru Dere
123	5	90	10	4+254	30	50	20			5	3/1	Ş15	9.82	
124	-3	90	16	4+270	30	50	20			7	3/1		13.66	Kuru Dere
125	5	90	15	4+285	30	50	20			5	3/1	Ş15	9.82	
126	-2	50	23	4+308	30	50	20			5	3/1	Ş7	4.43	
127	-2	50	7	4+315	30	50	20			5	3/1	Ş7	4.43	
128	-2	50	29	4+344	30	50	20			5	3/1	Ş7	4.43	
129	-5	50	29	4+373	30	50	20			7	3/1	Ş38	6.16	Kuru Dere
130	5	50	22	4+395	30	50	20			5	3/1	Ş7	4.43	etüd bitişi.
131				4+395										
132				4+395										
133				4+395										
134				4+395										
135				4+395										
136				4+395										
137				4+395										
138				4+395										
139				4+395										
140				4+395										
141				4+395										
142				4+395										
143				4+395										
144				4+395										
145				4+395										
146				4+395										
147				4+395										
148				4+395										
149				4+395										
150				4+395										
151				4+395										
152				4+395										

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Sarıcaova İşletme Şefi
Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

Mesut Kartay
Orman Mühendisi

METRAJ CETVELİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardınç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

Sayfa No: 1

KAZIK NO	MESAFE	ARAZİ YAMAÇ MEYİLİ	KAZI ALANI	ORTALAM A SAHA	EN KESİTLER ARA MESAFESİ	KAZI MİKTARI	ZEMİN KLASLARI				
							TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA
							m3	m3	m3	m3	m3
1		20	0.97	0.49	0						
2	0+025	20	0.97	0.97	25	24.300	2.430	9.720	12.150		
3	0+047	60	5.45	3.21	22	70.600	7.060	28.240	35.300		
4	0+071	80	27.77	16.61	24	398.600	39.860	159.440	199.300		
5	0+085	80	14.44	21.11	14	295.500	29.550	118.200	147.750		
6	0+115	55	4.25	9.35	30	280.400	28.040	112.160	140.200		
7	0+139	70	12.11	8.18	24	196.300	19.630	78.520	98.150		
8	0+147	70	10.65	11.38	8	91.000	9.100	27.300	54.600		
9	0+179	80	14.44	12.55	32	401.400	40.140	160.560	200.700		
10	0+200	80	14.44	14.44	21	303.200	30.320	121.280	151.600		
11	0+229	80	14.44	14.44	29	418.800	41.880	167.520	209.400		
12	0+255	80	14.44	14.44	26	375.400	37.540	150.160	187.700		
13	0+276	80	14.44	14.44	21	303.200	30.320	121.280	151.600		
14	0+301	80	14.44	14.44	25	361.000	36.100	144.400	180.500		
15	0+323	70	12.11	13.28	22	292.100	29.210	116.840	146.050		
16	0+342	70	12.11	12.11	19	230.100	23.010	92.040	115.050		
17	0+365	50	3.44	7.78	23	178.800	17.880	71.520	89.400		
18	0+390	90	16.97	10.21	25	255.100	25.510	102.040	127.550		
19	0+416	80	14.44	15.71	26	408.300	40.830	163.320	204.150		
20	0+438	90	16.97	15.71	22	345.500	34.550	138.200	172.750		
21	0+453	90	16.97	16.97	15	254.600	25.460	101.840	127.300		
22	0+480	95	18.32	17.65	27	476.400	47.640	190.560	238.200		
23	0+514	85	15.66	16.99	34	577.700	57.770	231.080	288.850		
24	0+544	80	14.44	15.05	30	451.500	45.150	180.600	225.750		
25	0+568	80	14.44	14.44	24	346.600	34.660	138.640	173.300		
26	0+603	90	16.97	15.71	35	549.700	54.970	219.880	274.850		
27	0+632	70	12.11	14.54	29	421.700	42.170	168.680	210.850		
28	0+662	70	12.11	12.11	30	363.300	36.330	145.320	181.650		
29	0+690	70	23.25	17.68	28	495.000	49.500	198.000	247.500		
30	0+705	90	16.97	20.11	15	301.700	30.170	120.680	90.510		
31	0+727	80	14.44	15.71	22	345.500	34.550	138.200	103.650		
32	0+753	50	3.44	8.94	26	232.400	23.240	92.960	69.720		
33	0+789	55	4.25	3.85	36	138.400	13.840	55.360	41.520		
34	0+829	70	12.11	8.18	40	327.200	32.720	130.880	98.160		
35	0+841	80	12.42	12.27	12	147.200	14.720	44.160	73.600	14.720	
36	0+858	80	23.97	18.20	17	309.300	30.930	92.790	154.650	30.930	
37	0+915	90	14.30	19.14	57	1,090.700		218.140	218.140	545.350	109.070
38	0+942	80	12.42	13.36	27	360.700	36.070	72.140	144.280	108.210	
			TOPLAM		942	12,419.200	1,401.890	4,622.650	5,586.380	699.210	109.070

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Mesut Kartay

Orman Mühendisi

Erhan ÇAKIR
İşletme Şefi

METRAJ CETVELİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardıç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

Sayfa No: 2

KAZIK NO	MESAFE	ARAZİ YAMAÇ MEYİLİ	KAZI ALANI	ORTALA MA SAHA	EN KESİTLER ARA MESAFESİ	KAZI MİKTARI	ZEMİN KLASLARI				
							TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA
	Km	%	m2	m2	mt	m3	m3	m3	m3	m3	m3
			ARA TOPLAM		942	12,419.200	1,401.890	4,622.650	5,586.380	699.210	109.070
39	0+973	80	12.42	12.42	31	385.000	38.500	77.000	154.000	115.500	
40	0+999	70	10.65	11.54	26	299.900	29.990	89.970	119.960	59.980	
41	1+044	90	14.30	12.48	45	561.400		56.140	112.280	280.700	112.280
42	1+087	90	14.30	14.30	43	614.900		61.490	184.470	307.450	61.490
43	1+123	90	14.30	14.30	36	514.800		102.960	154.440	257.400	
44	1+172	70	10.65	12.48	49	611.300	61.130	122.260	305.650	122.260	
45	1+206	50	3.22	6.94	34	235.800	23.580	70.740	117.900	23.580	
46	1+235	50	3.22	3.22	29	93.400	9.340	28.020	46.700	9.340	
47	1+299	70	10.65	6.94	64	443.800	44.380	133.140	221.900	44.380	
48	1+341	40	2.21	6.43	42	270.100	27.010	81.030	135.050	27.010	
49	1+409	40	2.21	2.21	68	150.300	15.030	45.090	75.150	15.030	
50	1+471	40	2.21	2.21	62	137.000	13.700	41.100	68.500	13.700	
51	1+531	40	2.21	2.21	60	132.600	13.260	39.780	66.300	13.260	
52	1+584	65	6.99	4.60	53	243.800	24.380	73.140	121.900	24.380	
53	1+632	70	10.65	8.82	48	423.400	42.340	127.020	211.700	42.340	
54	1+676	90	14.30	12.48	44	548.900	54.890	109.780	274.450	109.780	
55	1+740	95	15.24	14.77	64	945.300		94.530	283.590	472.650	94.530
56	1+765	90	14.30	14.77	25	369.300		36.930	36.930	184.650	110.790
57	1+838	90	14.30	14.30	73	1,043.900			104.390	521.950	417.560
58	1+860	90	14.30	14.30	22	314.600			31.460	157.300	125.840
59	1+903	80	12.42	13.36	43	574.500		172.350	114.900	229.800	57.450
60	1+928	80	12.42	12.42	25	310.500		93.150	93.150	124.200	
61	1+978	50	3.22	7.82	50	391.000		117.300	117.300	156.400	
62	2+024	50	3.22	3.22	46	148.100		44.430	44.430	59.240	
63	2+070	60	5.02	4.12	46	189.500		56.850	56.850	75.800	
64	2+144	60	5.02	5.02	74	371.500		111.450	111.450	148.600	
65	2+176	60	9.63	7.33	32	234.400		70.320	70.320	93.760	
66	2+202	60	5.02	7.33	26	190.500		57.150	57.150	76.200	
67	2+223	60	5.02	5.02	21	105.400		31.620	31.620	42.160	
68	2+250	70	10.65	7.84	27	211.500		63.450	63.450	84.600	
69	2+291	70	12.11	11.38	41	466.600	46.660	186.640	186.640	46.660	
70	2+320	70	12.11	12.11	29	351.200	35.120	140.480	140.480	35.120	
71	2+340	70	12.11	12.11	20	242.200	24.220	96.880	96.880	24.220	
72	2+386	60	5.45	8.78	46	403.900	121.170	201.950	80.780		
73	2+420	70	12.11	8.78	34	298.500	89.550	149.250	59.700		
74	2+471	90	16.97	14.54	51	741.500	222.450	370.750	148.300		
75	2+550	90	16.97	16.97	79	1,340.600	268.120	670.300	268.120	134.060	
76	2+604	90	16.97	16.97	54	916.400	91.640	641.480	183.280		
			TOPLAM		2,604	28,246.500	2,698.350	9,288.570	10,337.900	4,832.670	1,089.010

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Mesut Kartay

Orman Mühendisi

Ertan ÇAKIR

İşletme Şefi

METRAJ CETVELİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardiç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

Sayfa No: 3

KAZIK NO	MESAFE	ARAZI YAMAÇ MEYİLİ	KAZI ALANI	ORTALA MA SAHA	EN KESİTLER ARA MESAFESİ	KAZI MİKTARI	ZEMİN KLASLARI				
							TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA
							Km	%	m2	m2	mt
		ARA TOPLAM			2,604	28,246.500	2,698.350	9,288.570	10,337.900	4,832.670	1,089.010
77	2+667	90	16.97	16.97	63	1,069.100	106.910	748.370	213.820		
78	2+729	90	16.97	16.97	62	1,052.100	105.210	420.840	420.840	105.210	
79	2+760	90	32.67	24.82	31	769.400	153.880	384.700	153.880	76.940	
80	2+804	90	16.97	24.82	44	1,092.100	218.420	546.050	218.420	109.210	
81	2+858	90	16.97	16.97	54	916.400	274.920	458.200	183.280		
82	2+918	60	5.45	11.21	60	672.600	201.780	336.300	134.520		
83	2+995	70	12.11	8.78	77	676.100	202.830	338.050	135.220		
84	3+025	90	16.97	14.54	30	436.200	87.240	218.100	130.860		
85	3+060	90	16.97	16.97	35	594.000	118.800	297.000	178.200		
86	3+082	90	32.67	24.82	22	546.000	109.200	273.000	109.200	54.600	
87	3+094	90	16.97	24.82	12	297.800	89.340	119.120	59.560	29.780	
88	3+133	90	16.97	16.97	39	661.800	198.540	330.900	132.360		
89	3+163	90	16.97	16.97	30	509.100	152.730	254.550	101.820		
90	3+215	70	12.11	14.54	52	756.100	226.830	378.050	151.220		
91	3+243	60	10.41	11.26	28	315.300	94.590	157.650	63.060		
92	3+267	60	5.45	7.93	24	190.300	57.090	76.120	57.090		
93	3+328	50	3.44	4.45	61	271.100	81.330	135.550	54.220		
94	3+358	80	14.44	8.94	30	268.200	80.460	134.100	53.640		
95	3+397	80	14.44	14.44	39	563.200	168.960	281.600	112.640		
96	3+451	80	14.44	14.44	54	779.800	233.940	389.900	155.960		
97	3+483	80	14.44	14.44	32	462.100	138.630	231.050	92.420		
98	3+506	80	14.44	14.44	23	332.100	99.630	166.050	66.420		
99	3+532	80	14.44	14.44	26	375.400	112.620	187.700	75.080		
100	3+578	80	14.44	14.44	46	664.200	199.260	332.100	132.840		
101	3+635	40	2.31	8.38	57	477.400	143.220	238.700	95.480		
102	3+695	30	1.56	1.94	60	116.100	34.830	58.050	23.220		
103	3+724	30	2.83	2.20	29	63.700	19.110	31.850	12.740		
104	3+769	40	2.31	2.57	45	115.700	34.710	57.850	23.140		
105	3+814	30	1.56	1.94	45	87.100	26.130	43.550	17.420		
106	3+834	40	4.30	2.93	20	58.600	17.580	29.300	11.720		
107	3+876	40	2.31	3.31	42	138.800	41.640	69.400	27.760		
108	3+907	30	1.56	1.94	31	60.000	24.000	30.000	6.000		
109	3+944	20	0.97	1.27	37	46.800	18.720	23.400	4.680		
110	3+974	20	0.97	0.97	30	29.100	11.640	14.550	2.910		
111	3+995	20	1.72	1.35	21	28.200	11.280	14.100	2.820		
112	4+011	20	0.97	1.35	16	21.500	6.450	10.750	4.300		
113	4+051	60	5.45	3.21	40	128.400	38.520	64.200	25.680		
114	4+078	60	5.45	5.45	27	147.200	44.160	73.600	29.440		
			TOPLAM		4,078	44,035.600	6,683.480	17,242.920	13,811.780	5,208.410	1,089.010

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Mesut Kartay

Orman Mühendisi


Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

METRAJ CETVELİ

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardıç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

Sayfa No: 4

KAZIK NO	MESAFE	ARAZİ YAMAÇ MEYİLİ	KAZI ALANI	ORTALA MA SAHA	EN KESİTLER ARA MESAFESİ	KAZI MİKTARI	ZEMİN KLASLARI				
							TOPRAK	KÜSKÜ	YUMUŞAK KAYA	SERT KAYA	ÇOK SERT KAYA
	Km	%	m2	m2	mt	m3	m3	m3	m3	m3	m3
			ARA TOPLAM		4,078	44,035.600	6,683.480	17,242.920	13,811.780	5,208.410	1,089.010
115	4+109	60	5.45	5.45	31	169.000	50.700	84.500	33.800		
116	4+133	60	5.45	5.45	24	130.800	39.240	65.400	26.160		
117	4+145	60	5.45	5.45	12	65.400	19.620	32.700	13.080		
118	4+168	70	12.11	8.78	23	201.900	60.570	100.950	40.380		
119	4+196	70	12.11	12.11	28	339.100	101.730	169.550	67.820		
120	4+210	70	12.11	12.11	14	169.500	50.850	84.750	33.900		
121	4+223	70	12.11	12.11	13	157.400	47.220	78.700	31.480		
122	4+244	90	32.67	22.39	21	470.200	141.060	235.100	94.040		
123	4+254	90	16.97	24.82	10	248.200	74.460	124.100	49.640		
124	4+270	90	32.67	24.82	16	397.100	119.130	198.550	79.420		
125	4+285	90	16.97	24.82	15	372.300	111.690	186.150	74.460		
126	4+308	50	3.44	10.21	23	234.700	70.410	117.350	46.940		
127	4+315	50	3.44	3.44	7	24.100	7.230	12.050	4.820		
128	4+344	50	3.44	3.44	29	99.800	29.940	49.900	19.960		
129	4+373	50	6.49	4.97	29	144.000	43.200	72.000	28.800		
130	4+395	50	3.44	4.97	22	109.200	32.760	54.600	21.840		
131	4+395			1.72							
132	4+395										
133	4+395										
134	4+395										
135	4+395										
136	4+395										
137	4+395										
138	4+395										
139	4+395										
140	4+395										
141	4+395										
142	4+395										
143	4+395										
144	4+395										
145	4+395										
146	4+395										
147	4+395										
148	4+395										
149	4+395										
150	4+395										
151	4+395										
152	4+395										
			TOPLAM		4,395	47,368.300	7,683.290	18,909.270	14,478.320	5,208.410	1,089.010

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ

.../.../ 2022

Mesut Kartay
Orman Mühendisi


Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

TUTANAK

Nazilli Orman İşletme Müdürlüğü Sarıcaova Orman İşletme Şefliği 2022 yılı yol
inşaat programına dahil 653 kod nolu Ardıç Tepesi-Hamam Deresi Mvk orman yolu güzergahının
istikşafı ilgili Bölge Şefi ile birlikte, 292 sayılı tebliğ esasları gereğince yapıldı.

Etüd kazıkları kireçlenmek ve güzergah temizlenmek üzere etüd karnesi ile beraber
İşletme Şefine teslim edildi.

İş bu tutanak tarafımızdan düzenlendi.

.../.../ 2022


Mesut Kartay
Orman Mühendisi


Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi
Sarıcaova Orman İşletme Şefi

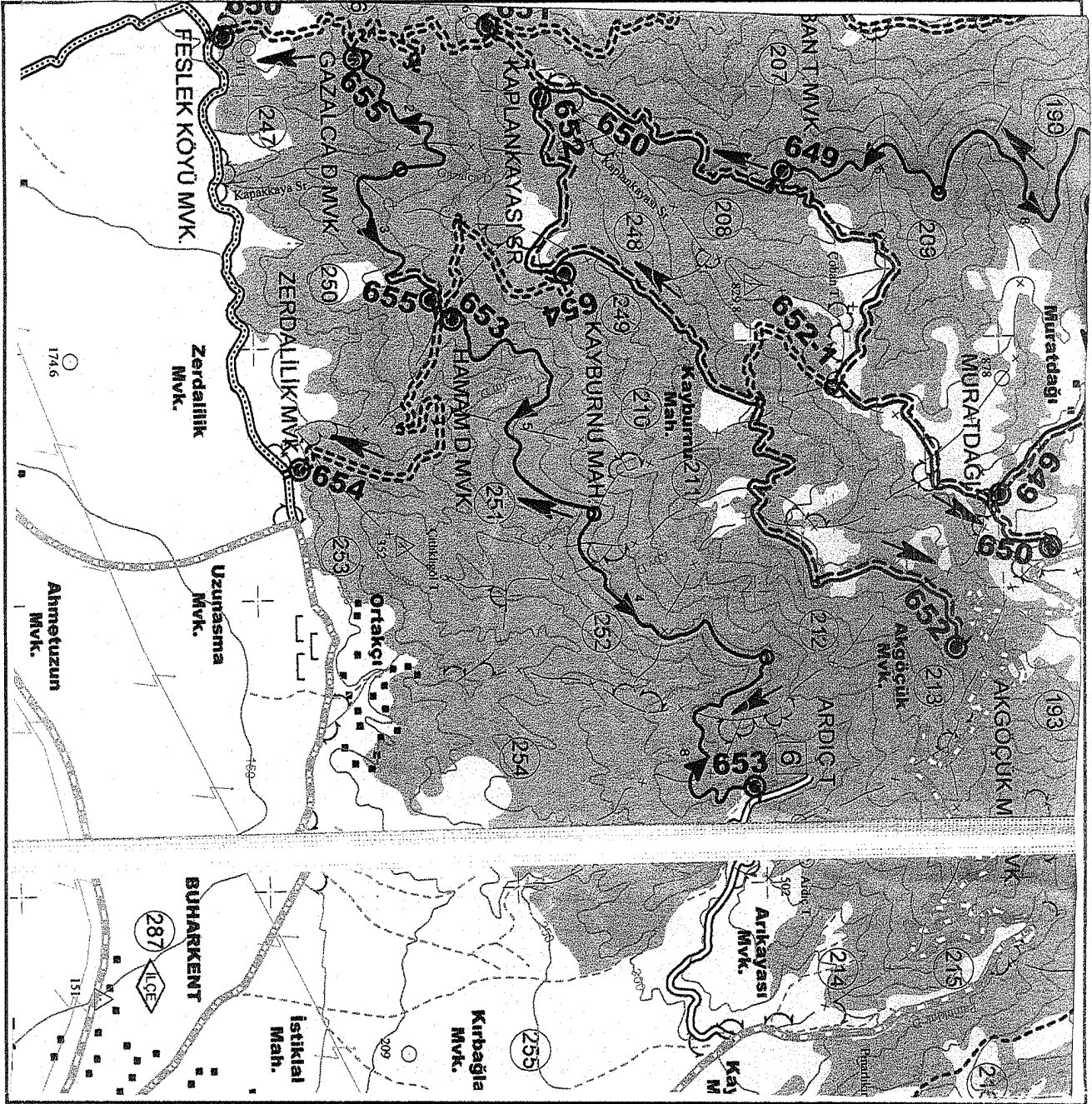
YOL GÜZERGAH HARİTASI

Bölge Müdürlüğü
Şletme Müdürlüğü
Şletme Şefliği
Yolun Adı

Muğla
Nazilli
Saricaova
Ardıç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi
Yol Kod No
Etüd Uzunluğu

YENİ YOL
653,00
4+395 KM



Saricaova Yol Ağı Planından fotokopi yapılmıştır.
→ Aplikasyon Yapılan yol güzergahı.

TANZİM EDENLER

... / ... / 2022

Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

Mesut Kartay
Orman Mühendisi

ÖLÇEK : 1 / 25 000

TEKNİK RAPOR

Bölge Müdürlüğü : Muğla İşin Cinsi : YENİ YOL Yapımı
İşletme Müdürlüğü : Nazilli Yol Şebeke Plan Adı : Sarıcaova
İşletme Şefliği : Sarıcaova Program Uzunluğu : 4+050 KM
Yol Kod No : 653 Etüt Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Adı : Ardınç Tepesi-Hamam Deresi Yolun Tipi : B

Nazilli Orman İşletme Müdürlüğü, Sarıcaova Orman İşletme Şefliğinin 212-249-251-252 nolu bölmelerindeki Bakım etasını almak, ormana gerekli silvikültürel müdahaleyi yapmak, ağaçlandırma faaliyetlerinde bulunmak, ormanların korunmasını sağlamak ve diğer ormancılık hizmetlerinin yapılabilmesi için Sarıcaova orman yol Ağı planında yer alan 653 kod nolu yolun inşaatı gerekmektedir.

Yol güzergahı; 664 kod nolu orman yolunun kenarına 1 numaralı kazık çakılarak etüte başlandı. 4-22-29-36-57-65-86-97-103 numaralı kazık noktalarında kuru dere geçişi yapıldı, 111 numaralı kazık noktasında karşılaşma yeri, 122-124-129 nolu kazıklarda kuru dere geçişleri yapılarak 130 nolu son kazık 6 kod nolu köy yolu kenarına çakılarak etüt bitirilmiştir.

'Çevresel ve Sosyal Etki Analizi Formu' nun Sarıcaova Orman İşletme Şefliğince tanzim edilmesi ve yol inşaatı sırasında yapılacak hafriyatlarda Şev kesme, platform oluşturma çalışmalarında gerekli her türlü güvenlik tedbirlerinin alınması gerekmektedir. Yol meyillerinde dolu inişlerde azami %-7 dolu çıkışlarda +%7 kullanılmıştır.

Yolun inşaatına başlanmadan önce ilgili kurumlardan (Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu, SİT, Arkeolojik SİT, Özel Çevre Koruma Kurulu, vb.) Doğalgaz İletim Boru Hatları (DGBİH) ve güzergah üzerinde bulunan tapulu arazi sahiplerinden gerekli izinlerin Nazilli Orman İşletme Müdürlüğüne alınması gerekmektedir.

Gerekli izinler alınmasından sonra inşaat başlanması gerekmektedir.

Yol güzergahı toprak, % 16 toprak, % 40 kükü ve % 44 kayalık zemini ihtiva etmektedir.

İnşaatın 1 adet dozer ve 2 adet tabanca çalıştıracak miktarda Kompresörle veya eşit miktarda güce sahip kırıcı uç aparatı bulunan ekskavatör ile yapılması uygundur. İş bu 653 kod nolu Ardınç Tepesi-Hamam Deresi Mvk. orman yoluna ait ; Teknik Rapor tarafımızdan tanzim edilmiştir.


Ertan ÇAKIR,
İşletme Şefi

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ
.../.../ 2022


Mehmet KARTAY

B TİPİ YENİ YOL YAPIMI İTİNERİ CETVELİ

Sayfa:3

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardınç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

4+223	21 m.	4+244	10 m.	4+254	16 m.	4+270	15 m.	4+285	23 m.	4+308
121	0.00	122	Ş15	123	0.00	124	Ş15	125	Ş7	126
4+308	7 m.	4+315	29 m.	4+344	29 m.	4+373	22 m.	4+395	0 m.	4+395
126	Ş7	127	Ş7	128	Ş38	129	Ş7	130		131
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
131		132		133		134		135		136
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
136		137		138		139		140		141
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
141		142		143		144		145		146
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
146		147		148		149		150		151
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
151		152		153		154		155		156
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
156		157		158		159		160		161
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
161		162		163		164		165		166
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
166		167		168		169		170		171
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
171		172		173		174		175		176
4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395	0 m.	4+395
176		177		178		179		180		181

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ
.../.../2022

Erhan ÇAKIR
İşletme Şefi

Mesut KARAY

B TİPİ YENİ YOL YAPIMI İTİNERİ CETVELİ

Sayfa:2

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Arındıç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

1+978	46 m.	2+024	46 m.	2+070	74 m.	2+144	32 m.	2+176	26 m.	2+202
61	Ş24	62	Ş26	63	Ş26	64	Ş45	65	Ş26	66
2+202	21 m.	2+223	27 m.	2+250	41 m.	2+291	29 m.	2+320	20 m.	2+340
66	Ş26	67	Ş29	68	Ş11	69	Ş11	70	Ş11	71
2+340	46 m.	2+386	34 m.	2+420	51 m.	2+471	79 m.	2+550	54 m.	2+604
71	Ş9	72	Ş11	73	Ş15	74	Ş15	75	Ş15	76
2+604	63 m.	2+667	62 m.	2+729	31 m.	2+760	44 m.	2+804	54 m.	2+858
76	Ş15	77	Ş15	78	0	79	Ş15	80	Ş15	81
2+858	60 m.	2+918	77 m.	2+995	30 m.	3+025	35 m.	3+060	22 m.	3+082
81	Ş9	82	Ş11	83	Ş15	84	Ş15	85	0	86
3+082	12 m.	3+094	39 m.	3+133	30 m.	3+163	52 m.	3+215	28 m.	3+243
86	Ş15	87	Ş15	88	Ş15	89	Ş11	90	Ş39	91
3+243	24 m.	3+267	61 m.	3+328	30 m.	3+358	39 m.	3+397	54 m.	3+451
91	Ş9	92	Ş7	93	Ş13	94	Ş13	95	Ş13	96
3+451	32 m.	3+483	23 m.	3+506	26 m.	3+532	46 m.	3+578	57 m.	3+635
96	Ş13	97	Ş13	98	Ş13	99	Ş13	100	Ş5	101
3+635	60 m.	3+695	29 m.	3+724	45 m.	3+769	45 m.	3+814	20 m.	3+834
101	Ş3	102	Ş36	103	Ş5	104	Ş3	105	Ş37	106
3+834	42 m.	3+876	31 m.	3+907	37 m.	3+944	30 m.	3+974	21 m.	3+995
106	Ş5	107	Ş3	108	Ş1	109	Ş1	110	Ş35	111
3+995	16 m.	4+011	40 m.	4+051	27 m.	4+078	31 m.	4+109	24 m.	4+133
111	Ş1	112	Ş9	113	Ş9	114	Ş9	115	Ş9	116
4+133	12 m.	4+145	23 m.	4+168	28 m.	4+196	14 m.	4+210	13 m.	4+223
116	Ş9	117	Ş11	118	Ş11	119	Ş11	120	Ş11	121

TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ
.../.../ 2022

Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

Mesut KARAY
Şev

B TİPİ YENİ YOL YAPIMI İTİNERİ CETVELİ

Sayfa:1

Bölge Müdürlüğü : Muğla
İşletme Müdürlüğü : Nazilli
İşletme Şefliği : Sarıcaova
Yolun Adı : Ardıç Tepesi-Hamam Deresi Mvk.

İşin Cinsi : YENİ YOL
Yol Kod No : 653
Program Uzunluğu : 4+050 KM
Keşif Uzunluğu : 4+395 KM
Yolun Tipi : B

0+000	25 m.	0+025	22 m.	0+047	24 m.	0+071	14 m.	0+085	30 m.	0+115
1	Ş1	2	Ş9	3	Ş108	4	Ş13	5	Ş8	6
0+115	24 m.	0+139	8 m.	0+147	32 m.	0+179	21 m.	0+200	29 m.	0+229
6	Ş11	7	Ş29	8	Ş13	9	Ş13	10	Ş13	11
0+229	26 m.	0+255	21 m.	0+276	25 m.	0+301	22 m.	0+323	19 m.	0+342
11	Ş13	12	Ş13	13	Ş13	14	Ş11	15	Ş11	16
0+342	23 m.	0+365	25 m.	0+390	26 m.	0+416	22 m.	0+438	15 m.	0+453
16	Ş7	17	Ş15	18	Ş13	19	Ş15	20	Ş15	21
0+453	27 m.	0+480	34 m.	0+514	30 m.	0+544	24 m.	0+568	35 m.	0+603
21	Ş16	22	Ş14	23	Ş13	24	Ş13	25	Ş15	26
0+603	29 m.	0+632	30 m.	0+662	28 m.	0+690	15 m.	0+705	22 m.	0+727
26	Ş11	27	Ş11	28	Ş40	29	Ş15	30	Ş13	31
0+727	26 m.	0+753	36 m.	0+789	40 m.	0+829	12 m.	0+841	17 m.	0+858
31	Ş7	32	Ş8	33	Ş11	34	Ş27	35	Ş116	36
0+858	57 m.	0+915	27 m.	0+942	31 m.	0+973	26 m.	0+999	45 m.	1+044
36	Ş32	37	Ş27	38	Ş27	39	Ş29	40	Ş32	41
1+044	43 m.	1+087	36 m.	1+123	49 m.	1+172	34 m.	1+206	29 m.	1+235
41	Ş32	42	Ş32	43	Ş29	44	Ş24	45	Ş24	46
1+235	64 m.	1+299	42 m.	1+341	68 m.	1+409	62 m.	1+471	60 m.	1+531
46	Ş29	47	Ş22	48	Ş22	49	Ş22	50	Ş22	51
1+531	53 m.	1+584	48 m.	1+632	44 m.	1+676	64 m.	1+740	25 m.	1+765
51	Ş28	52	Ş29	53	Ş32	54	Ş33	55	Ş32	56
1+765	73 m.	1+838	22 m.	1+860	43 m.	1+903	25 m.	1+928	50 m.	1+978
56	Ş32	57	Ş32	58	Ş27	59	Ş27	60	Ş24	61

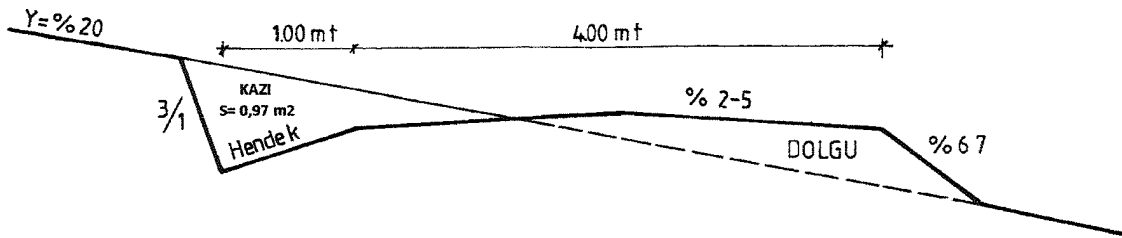
TARAFIMIZDAN DÜZENLENDİ
.../.../ 2022

Ertan ÇAKIR
İşletme Şefi

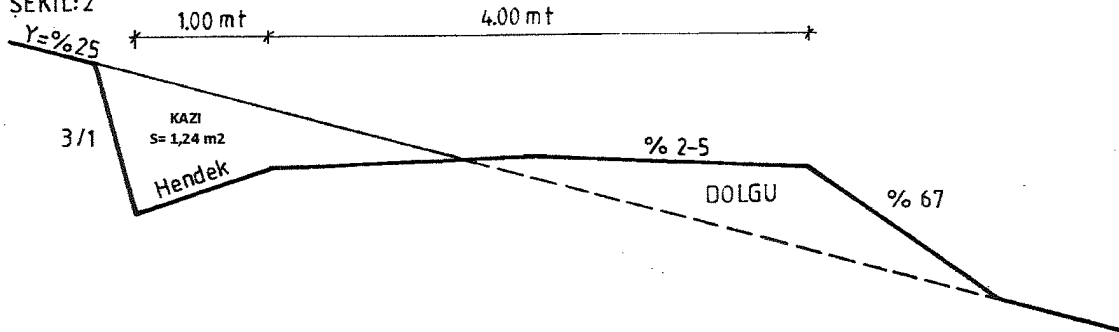
Mesut KARATAŞ

ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL KESİT ALANI

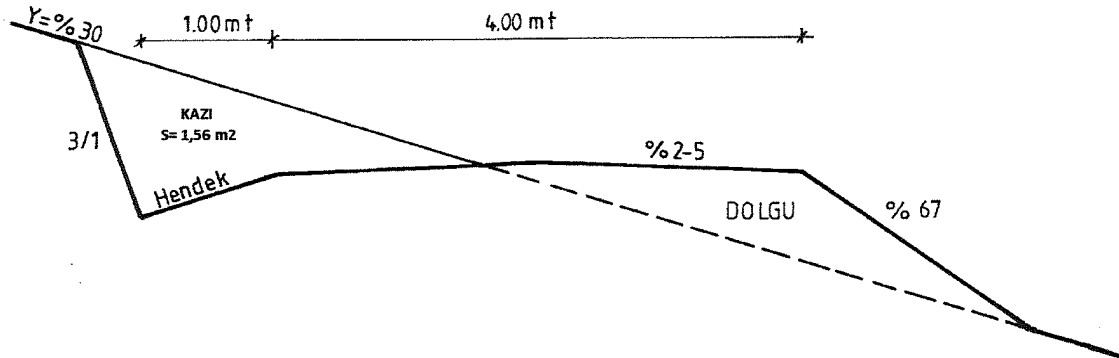
ŞEKİL:1



ŞEKİL:2

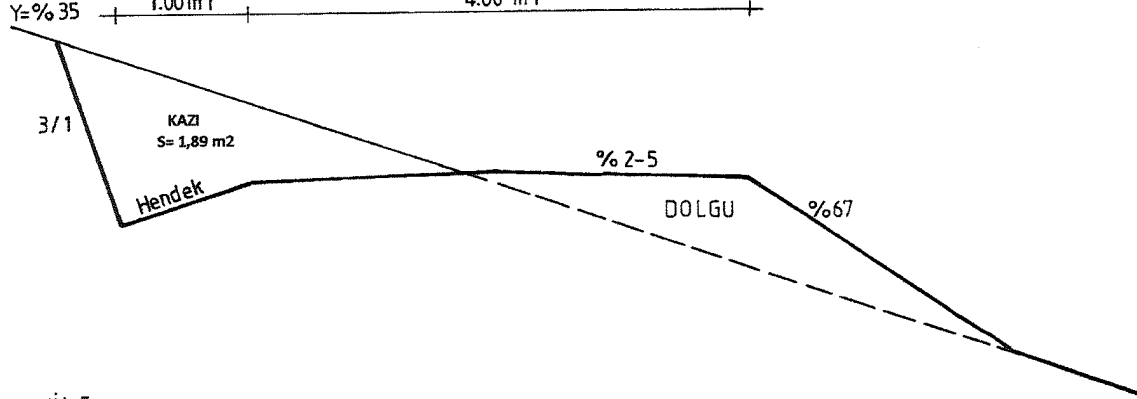


ŞEKİL:3

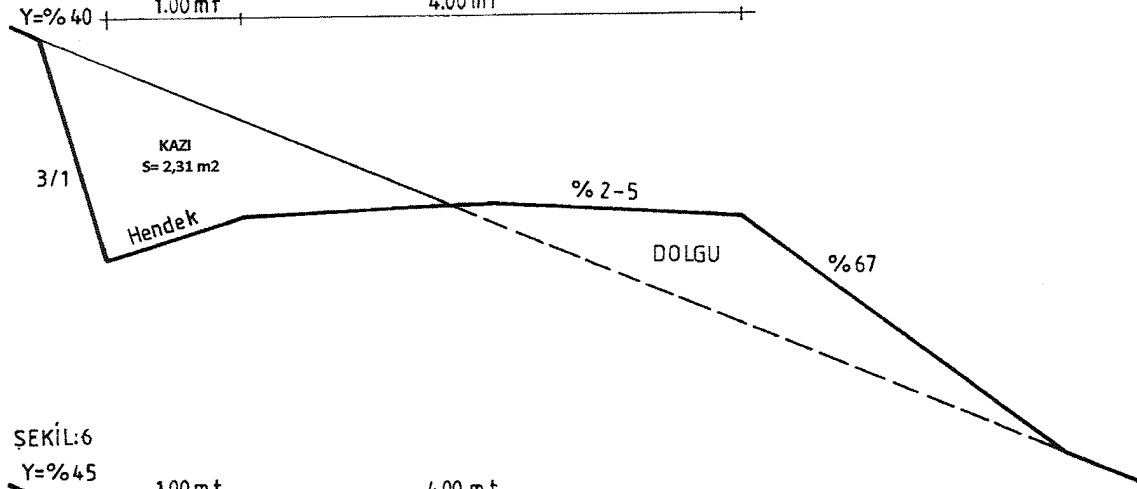


ZEMİN KLASLARI TOPRAK-KÜSKÜLÜK YOL EN KESİTLERİ

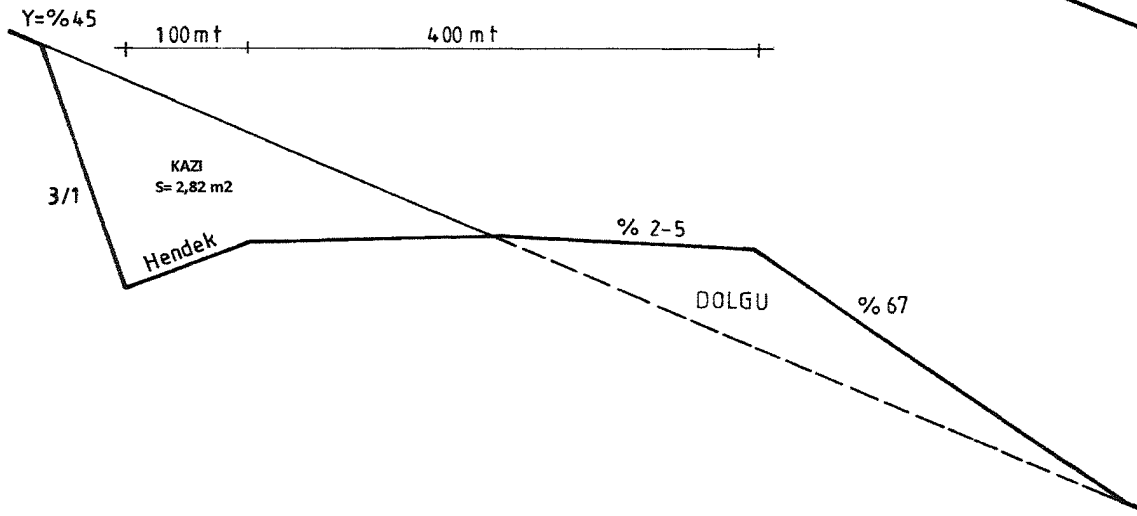
ŞEKİL: 4



ŞEKİL: 5

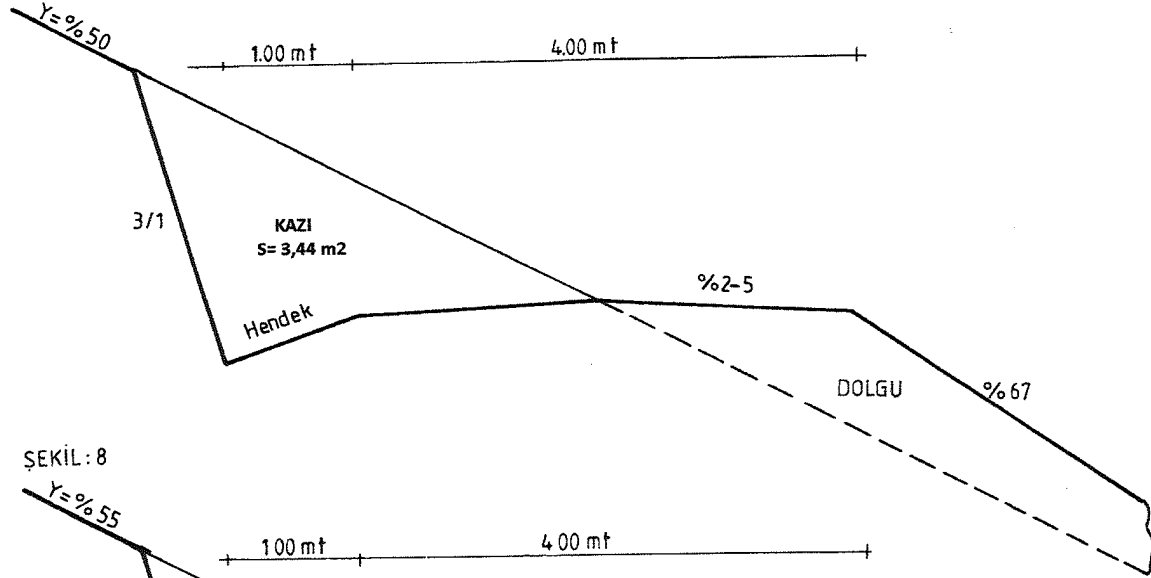


ŞEKİL: 6

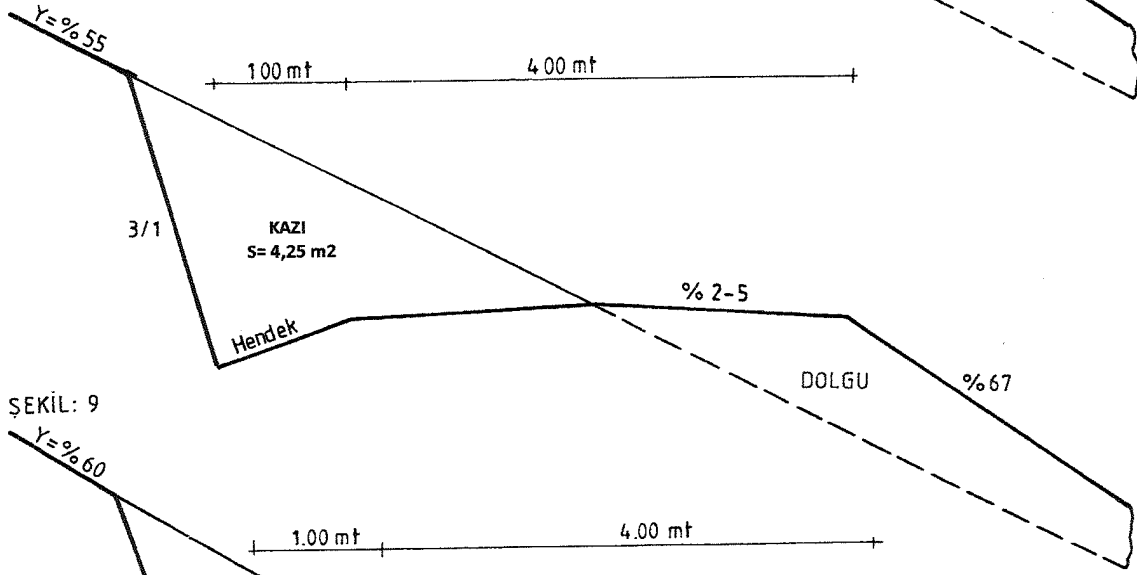


ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL KESİT ALANI

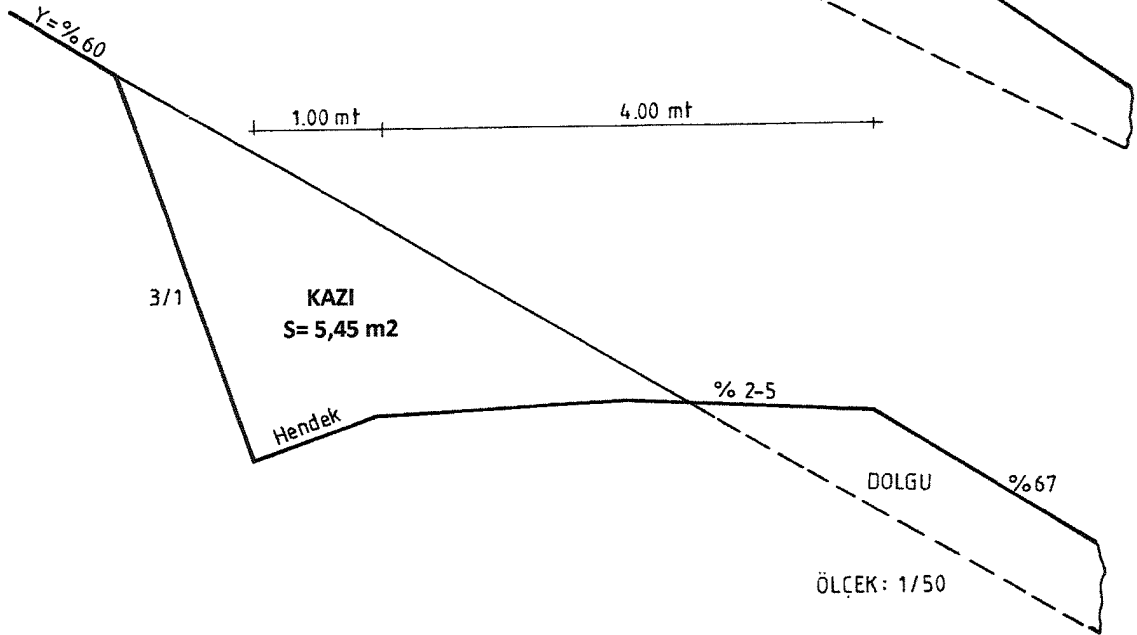
ŞEKİL: 7



ŞEKİL: 8

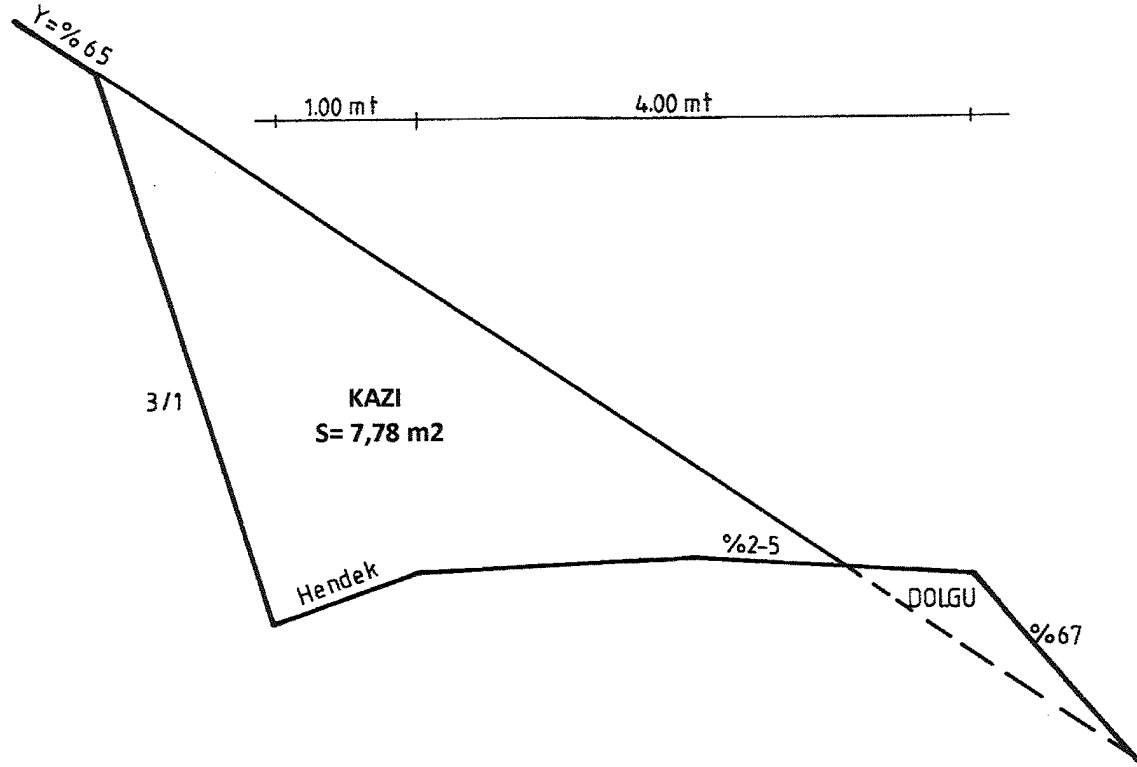


ŞEKİL: 9

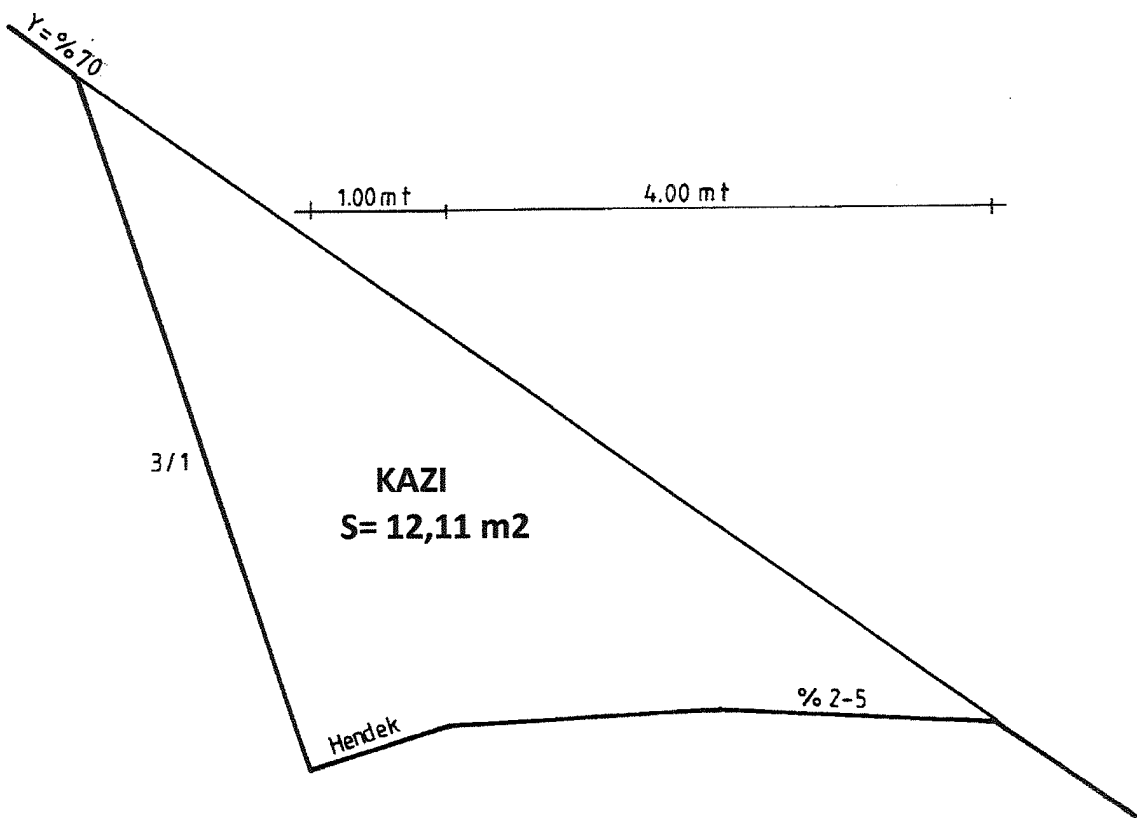


ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL KESİT ALANI

ŞEKİL: 10

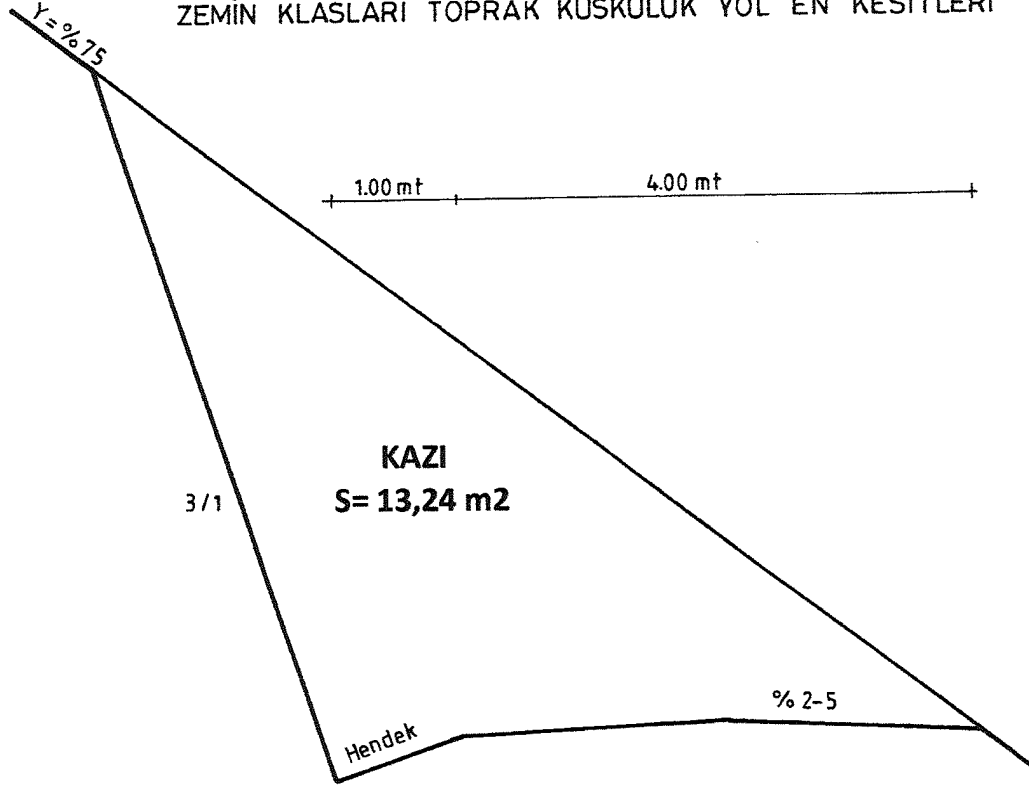


ŞEKİL: 11

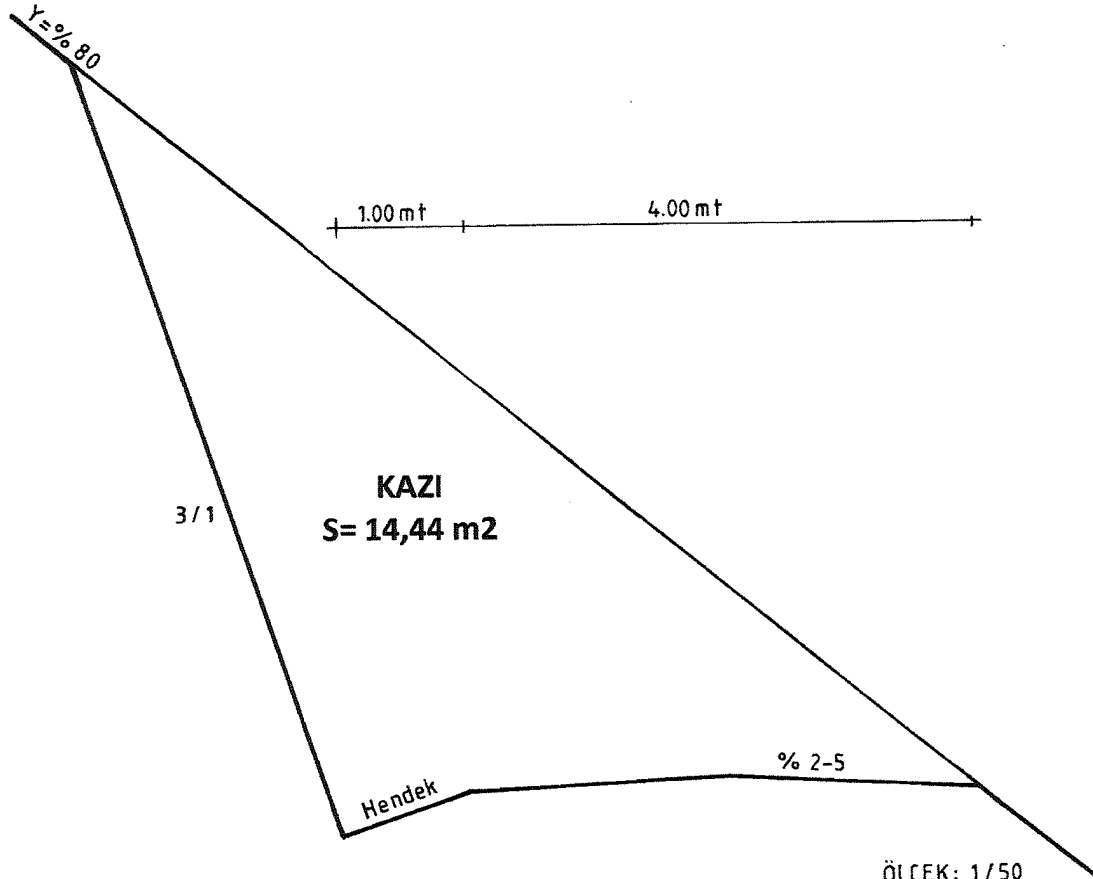


ŞEKİL: 12

ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL EN KESİTLERİ

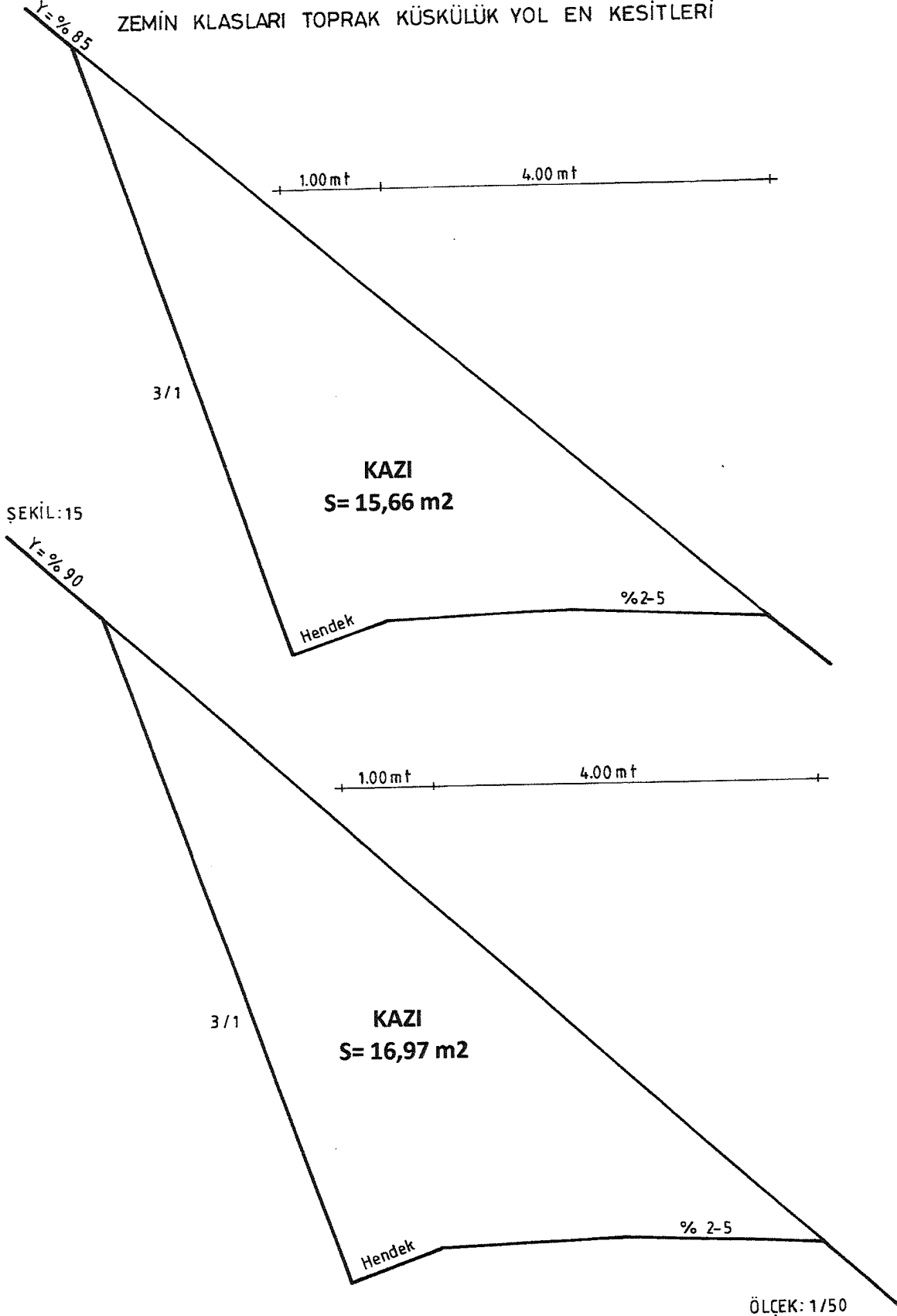


ŞEKİL: 13



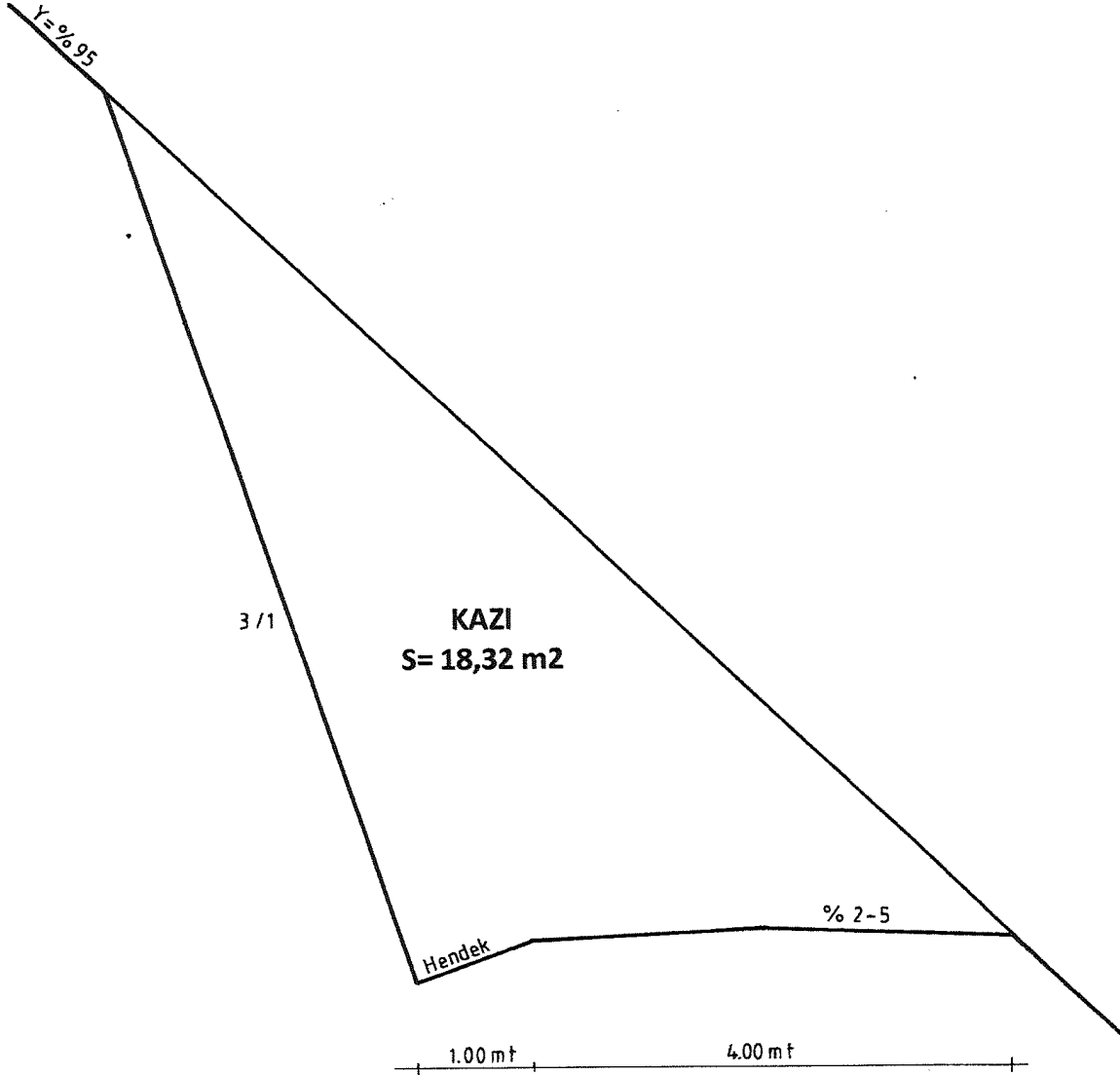
ŞEKİL: 14

ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL EN KESİTLERİ



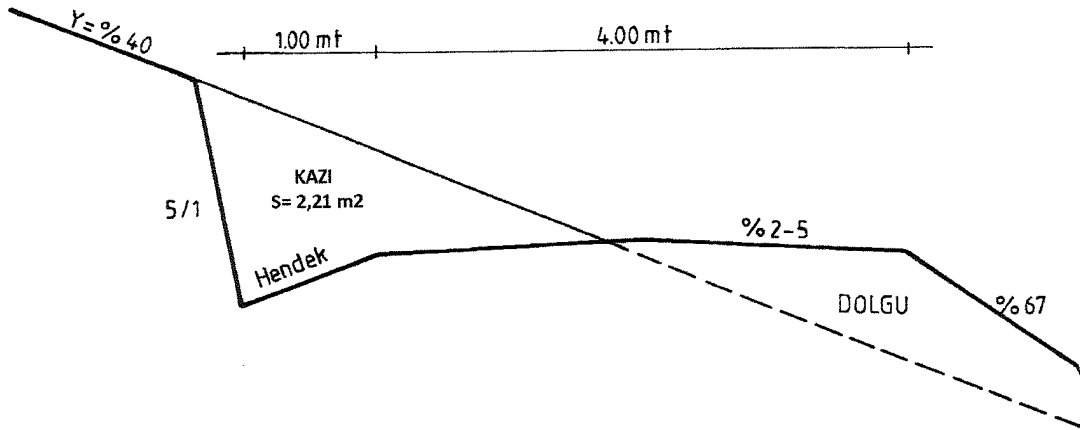
ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL EN KESİTLERİ

ŞEKİL:16

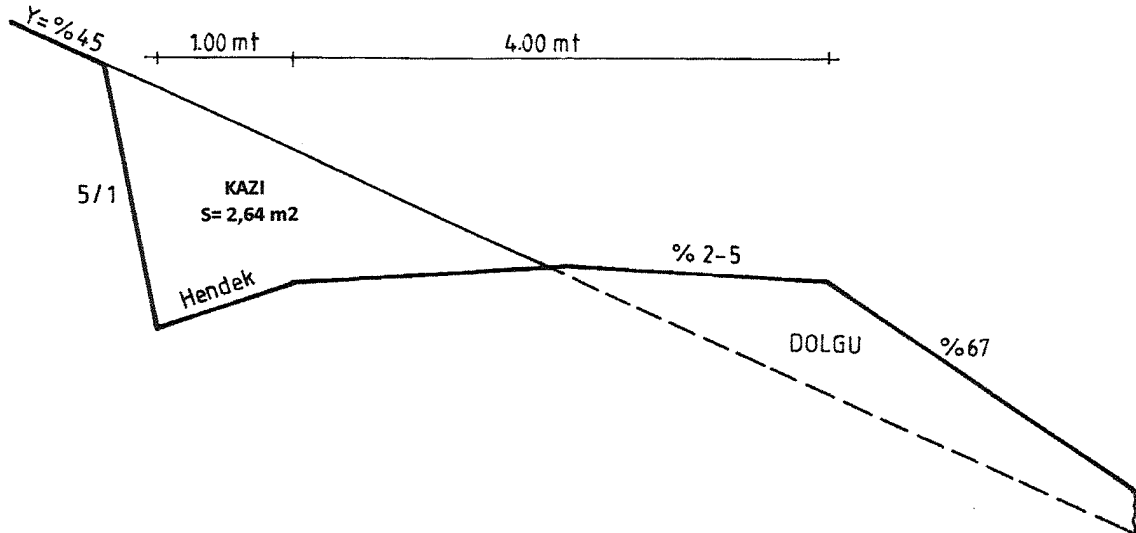


ZEMİN KLASLARI KAYALIK YOL KESİT ALANI

ŞEKİL : 22

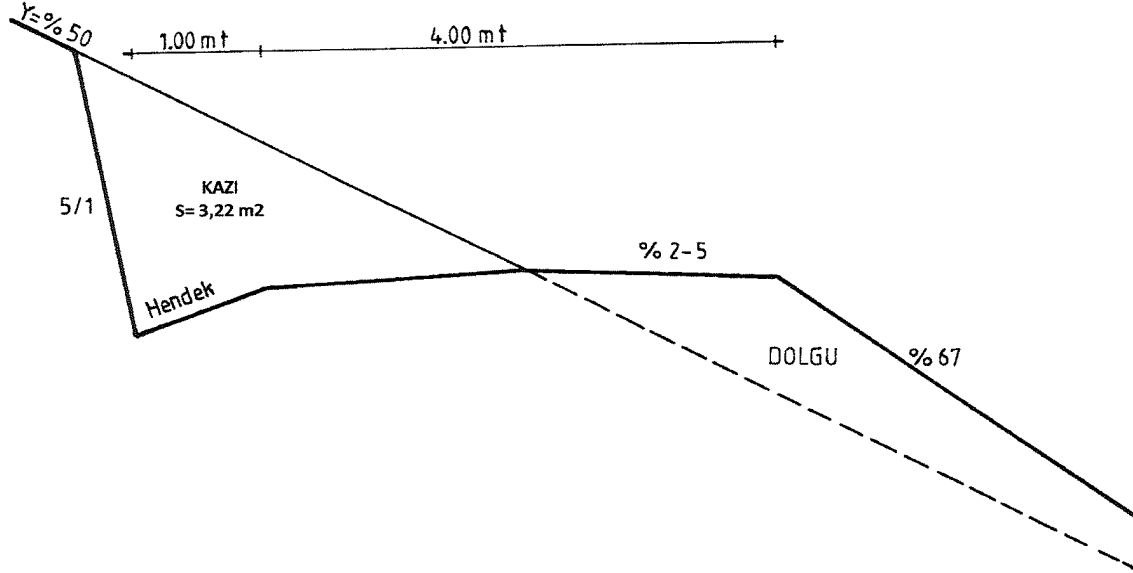


ŞEKİL : 23

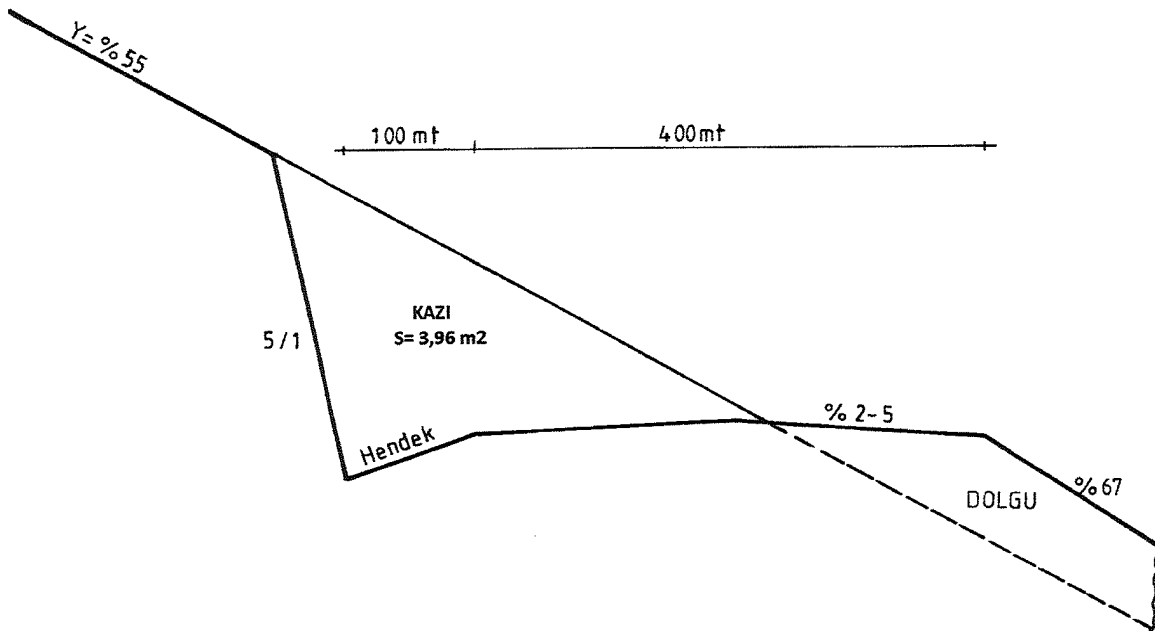


ZEMİN KLASLARI KAYALIK YOL KESİT ALANI

ŞEKİL: 24

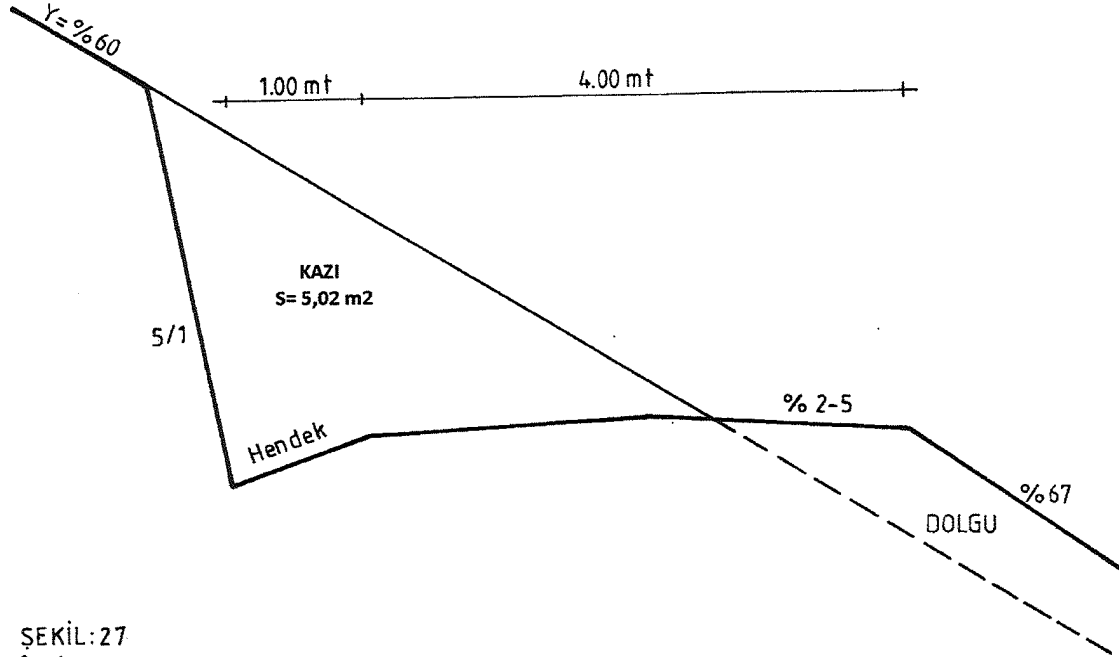


ŞEKİL: 25

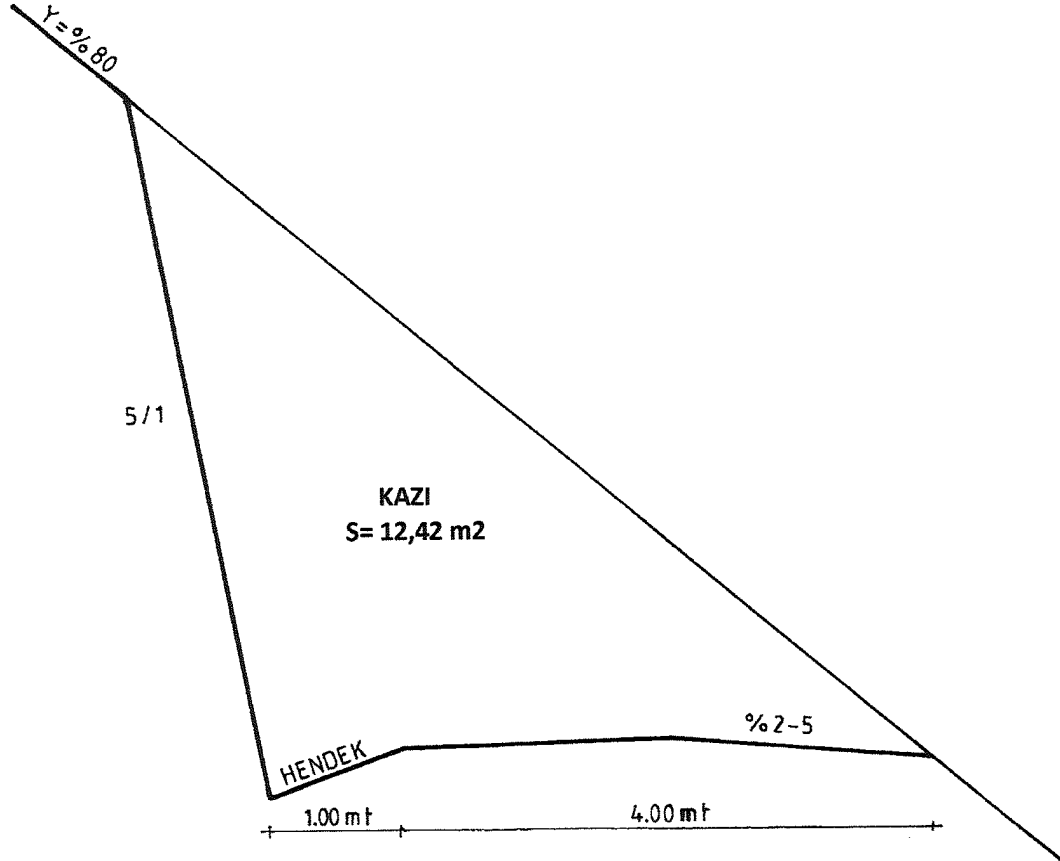


ZEMİN KLASLARI KAYALIK YOL KESİT ALANI

ŞEKİL: 26

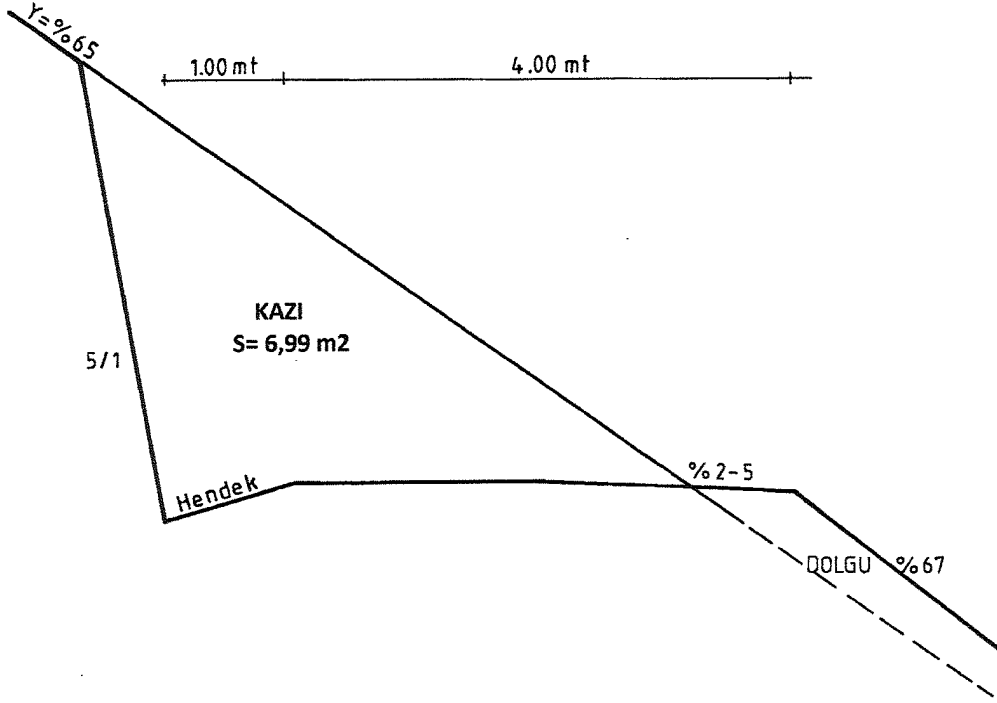


ŞEKİL: 27

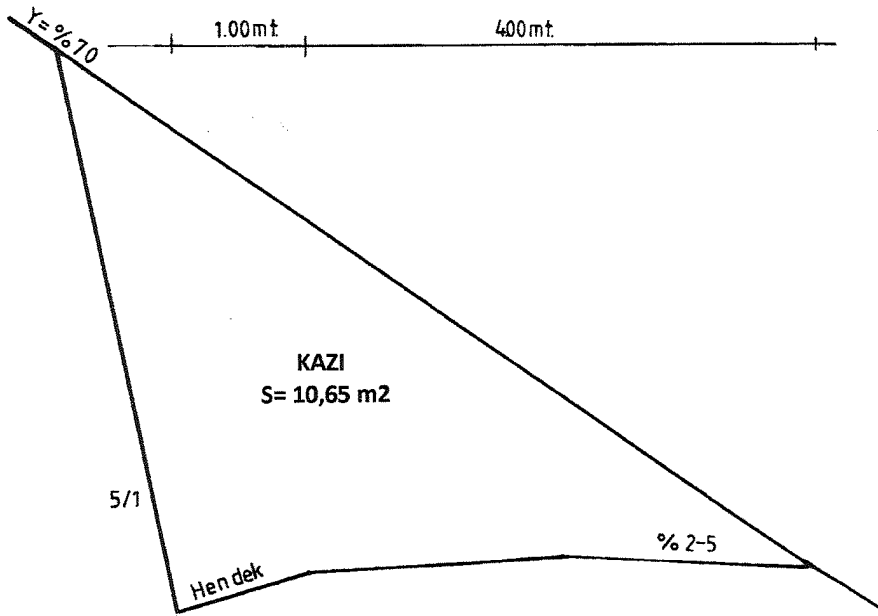


ZEMİN KLASLARI KAYALIK YOL EN KESİTLERİ

ŞEKİL:28

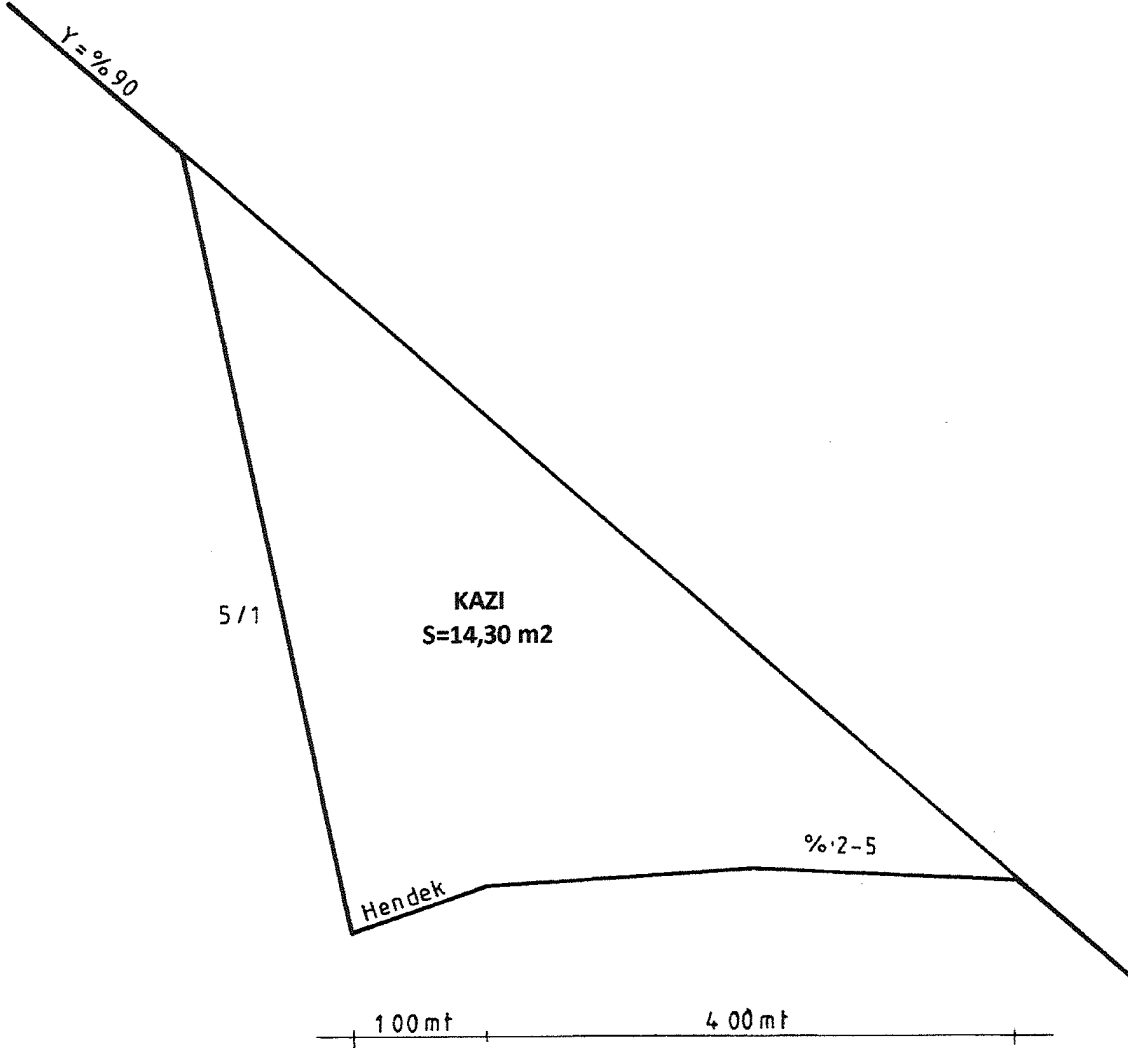


ŞEKİL:29



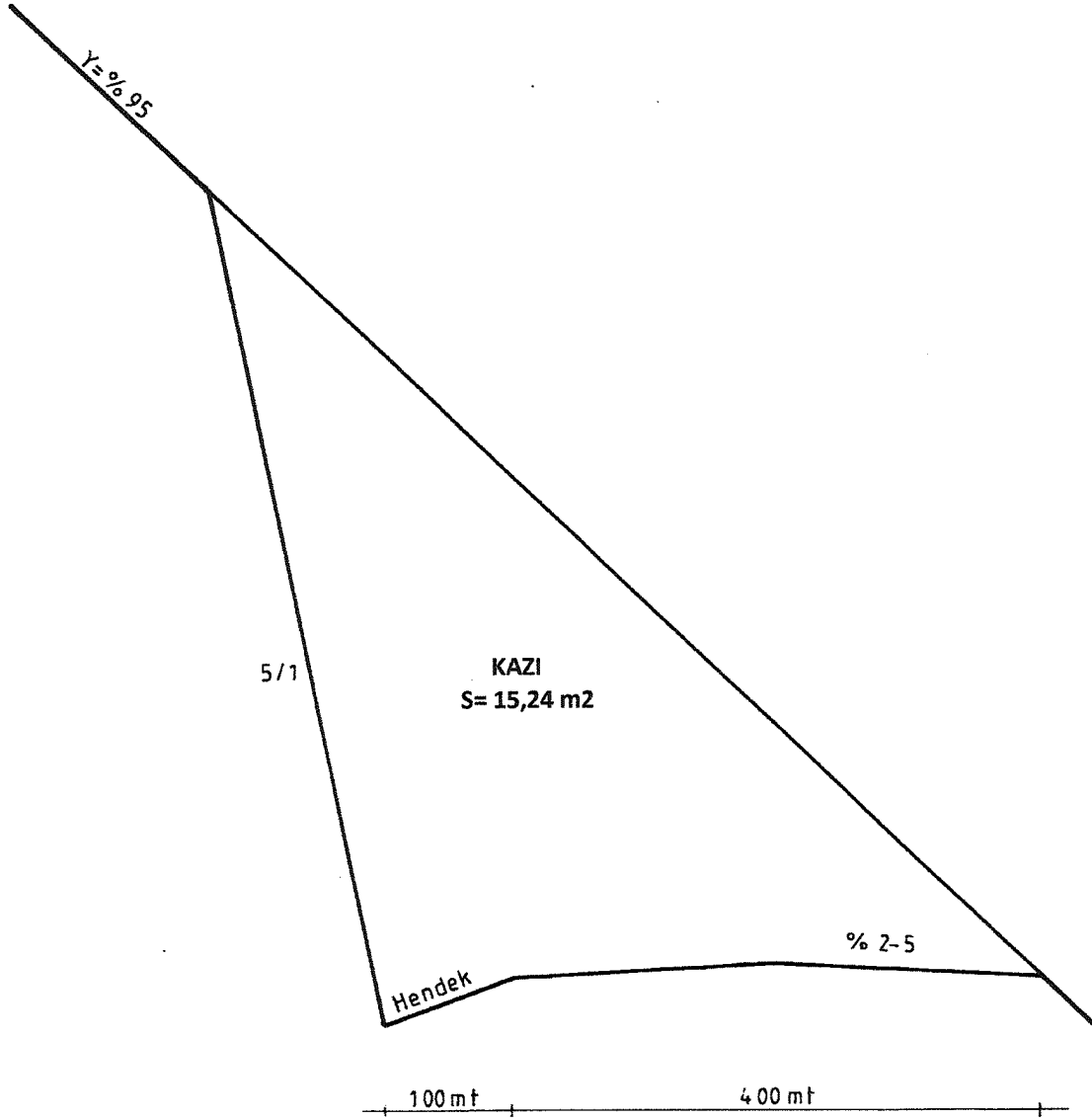
ZEMİN KLASLARI KAYALIK YOL EN KESİTLERİ

ŞEKİL: 32

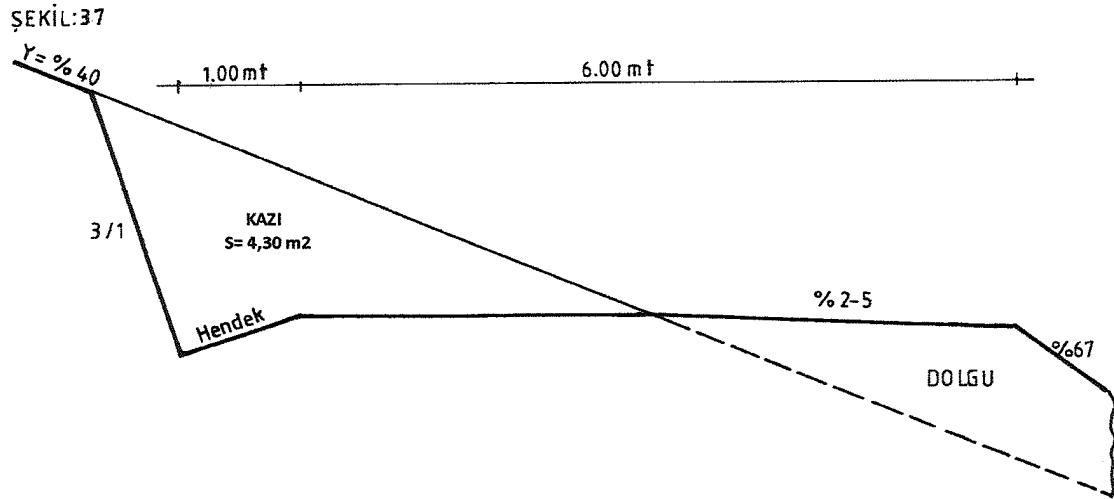
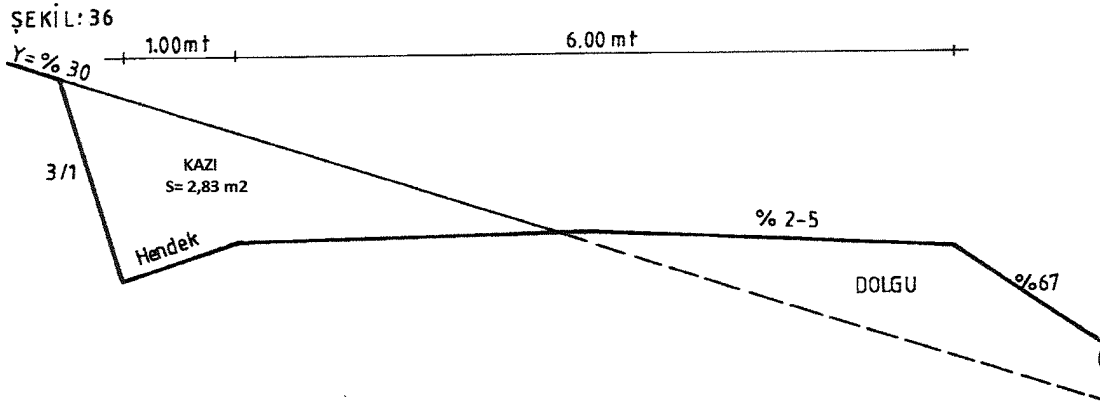
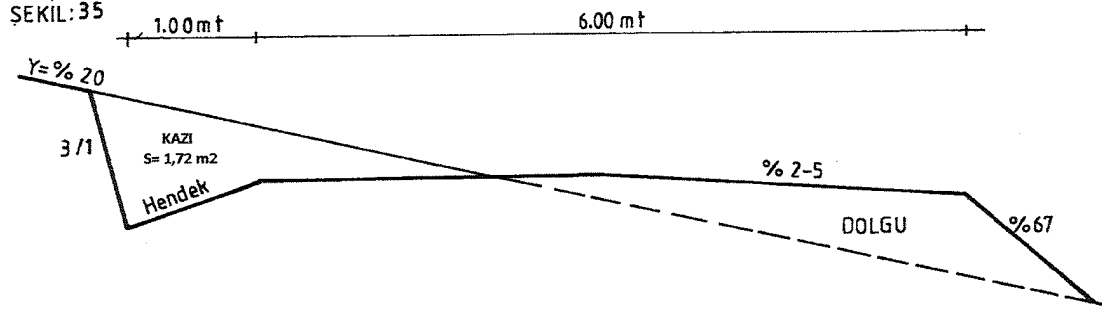


ZEMİN KLASLARI KAYALIK YOL EN KESİTLERİ

ŞEKİL:33



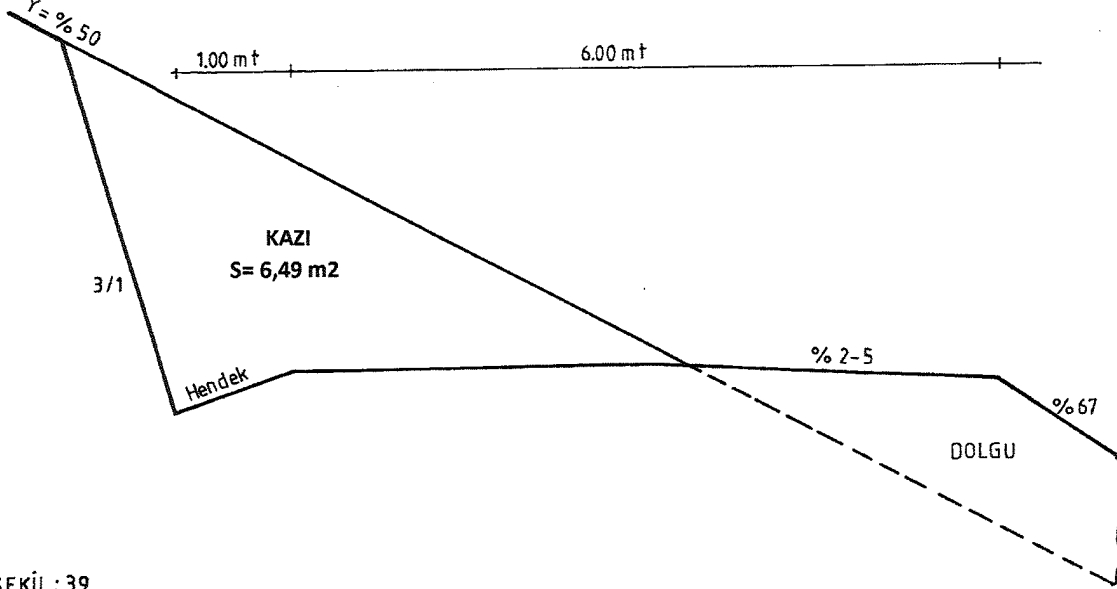
ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL KESİT ALANI



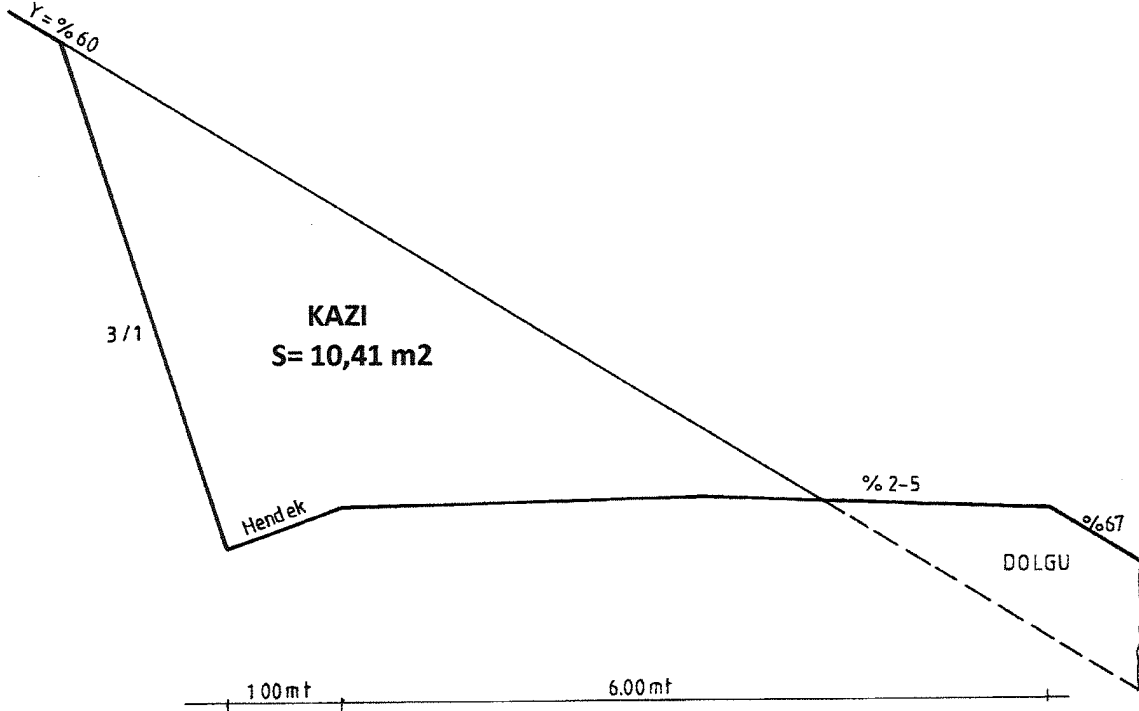
ÖLÇEK: 1/50

ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK YOL EN KESİTLERİ

ŞEKİL: 38



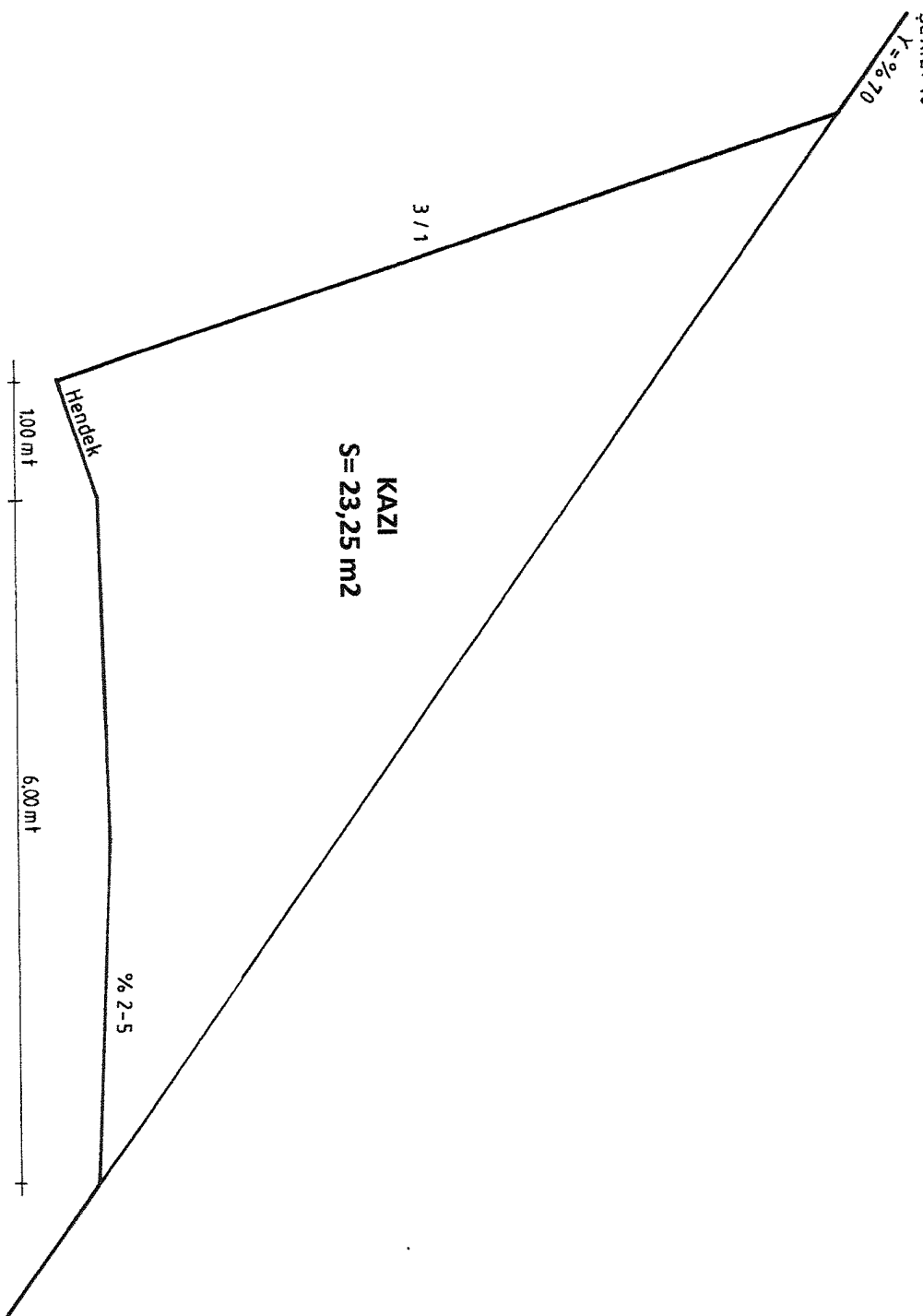
ŞEKİL: 39



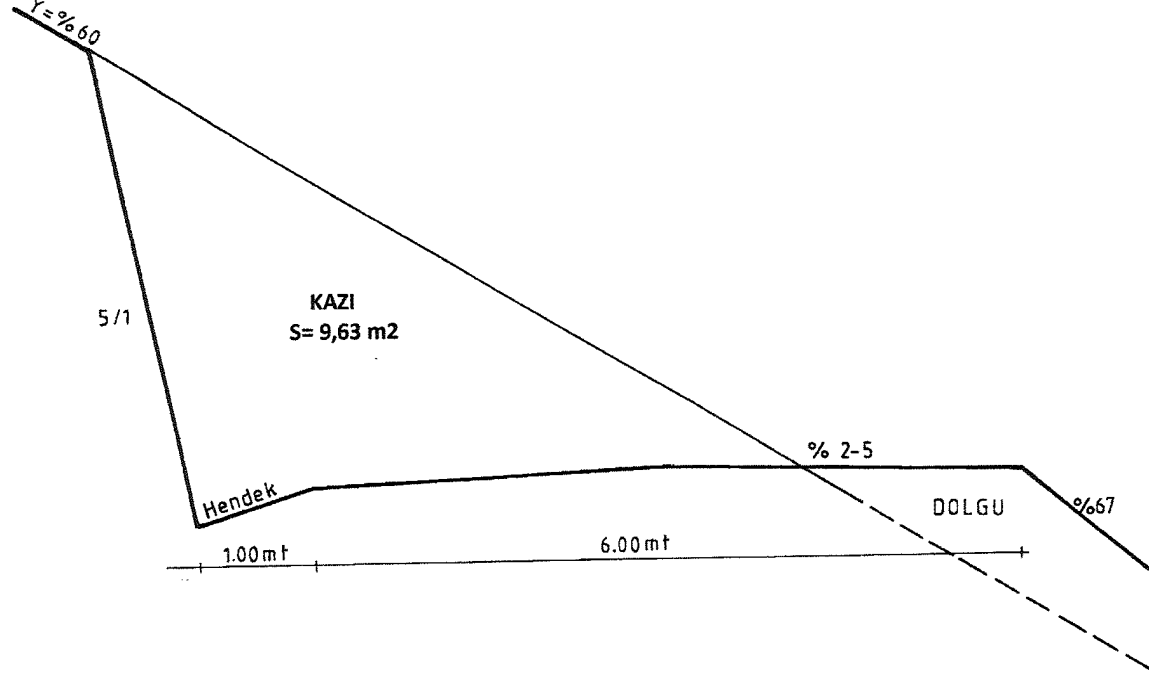
ÖLÇEK: 1/50

ŞEKİL: 40

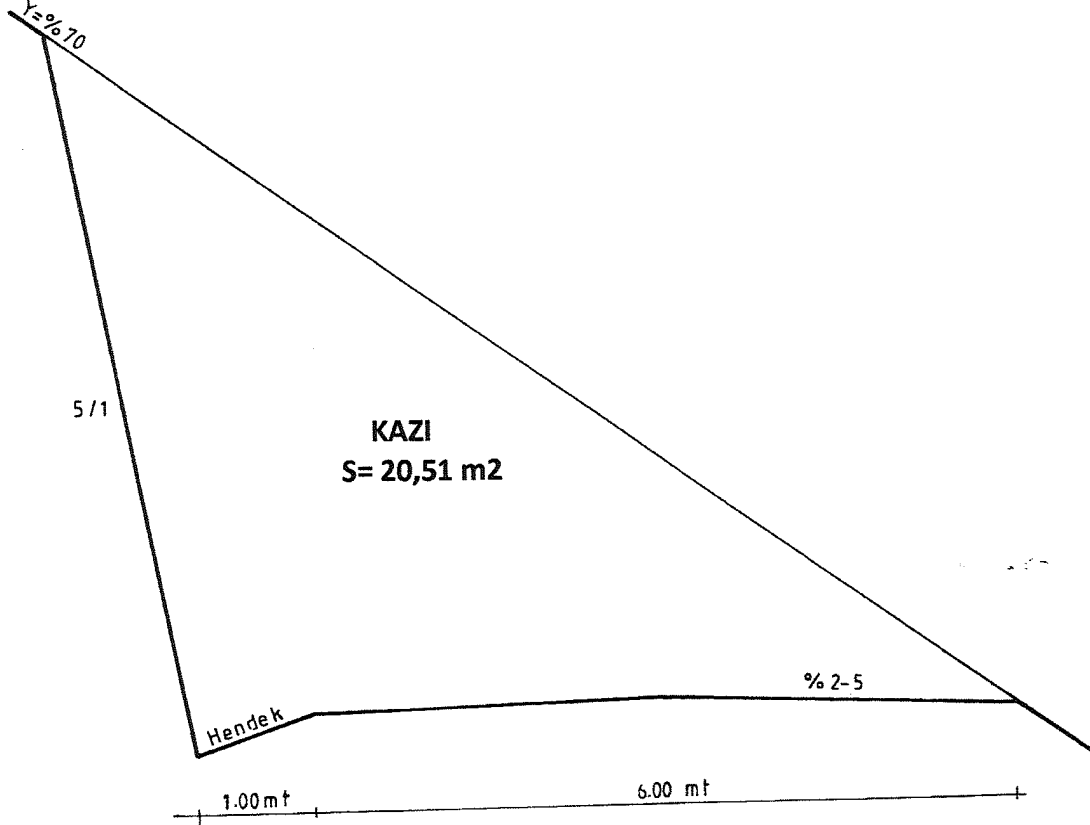
ZEMİN KLASLARI TOPRAK KÜSKÜLÜK VOL EN KESİTLERİ



ŞEKİL: 45



ŞEKİL: 46



ŞEKİL : 108

