

設計条件

橋長	L=50.00m
橋幅員	S=25.00m
橋高	H=7.50m
橋脚形式	A型橋脚 (TL-23)
橋脚断面	1=10/(23×L)
設計基準	KN=0.18
設計速度	R=0
設計勾配	i=3.400%

上部工数量表

項目	種別	単位	1主桁当り	1既開当り	1橋当り	備 考
コンクリート						
主 桁	σck=350	m³	18.23	54.69	109.38	
橋 脚	σck=300	m³	---	7.90	15.80	
床版、地盤、嵩積	σck=240	m³	---	71.76	472.92	
型 枠		m²	113.90	341.69	683.38	
床版、橋脚、地盤、嵩積		m³	---	451.63	903.26	
P C 鋼材						
縦 筋 工	12T12.4	kgf	872.60	2617.80	5236.00	
横 筋 工	12#3	kgf	---	70.60	141.20	
鉄 筋	φ13	kgf	1466.67	8300.00	16600.00	
	φ16~φ25	kgf	1800.00	16300.00	32600.00	
変形工 (変形付山形鋼)	FIX.MOV	n	---	6	12	
押 筋 設置		m	---	---	22.50	
排水装置		n	---	2	4	
舗 装 工		m²	---	186.80	373.60	
架 設 工		tf	45.58	136.73	273.45	

下部工数量表

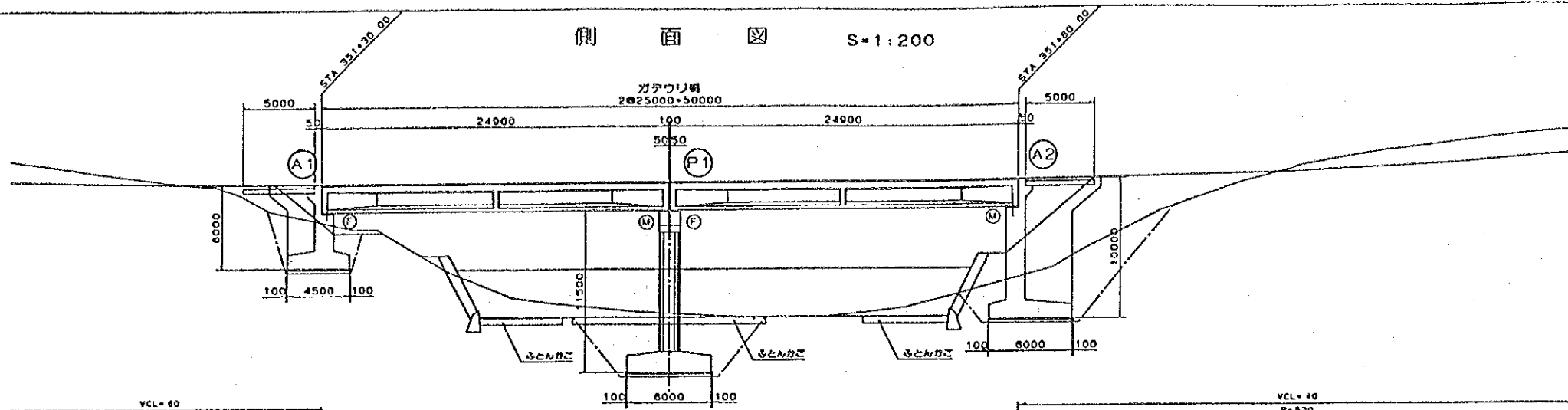
項目	種別	単位	A-1	P-1	A-2	備 考
橋脚地盤別	普通土	m³	276.0	570.0	---	
	中硬岩	m³	---	---	375.0	
コンクリート	σck=240kg/cm²	m³	149.3	128.7	90.7	
型 枠		m²	270.8	119.8	146.4	
鉄 筋	普通	m³	---	---	35.3	
	φ13	kgf	300.0	300.0	---	
	φ16~φ25	kgf	17000.0	14500.0	2100.0	

護岸工数量表

項目	種別	単位	石岸	宏岸	合計	備 考
切 土		m³	201.0	113.9	314.9	
盛 土		m³	---	25.1	25.1	
基 礎 工		m	30.0	33.5	63.5	石 積 工
		m	---	---	---	石 張 工
石 積 工		m³	117.4	243.4	360.8	
石 張 工		m³	---	---	---	
心 と ん か ご		m³	382.5	201.0	583.5	

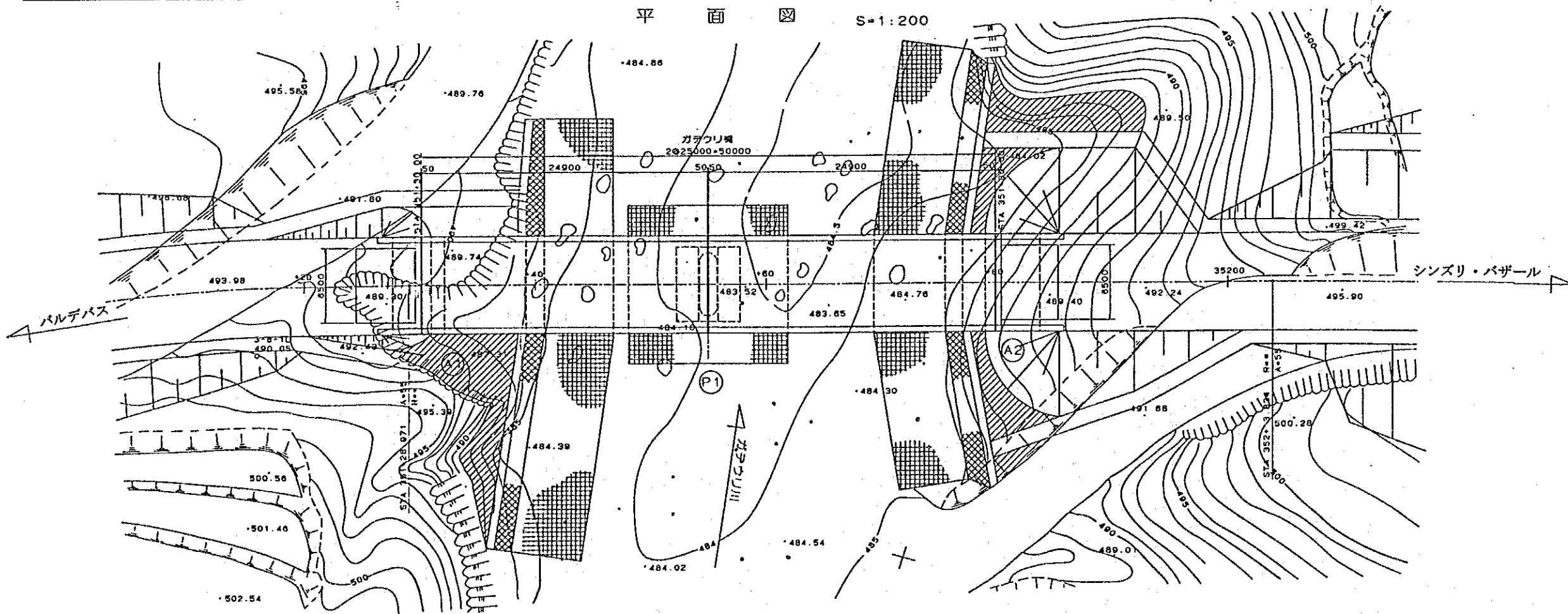
図5.3.14 ブカ(Buka)橋一般図

側面図 S=1:200

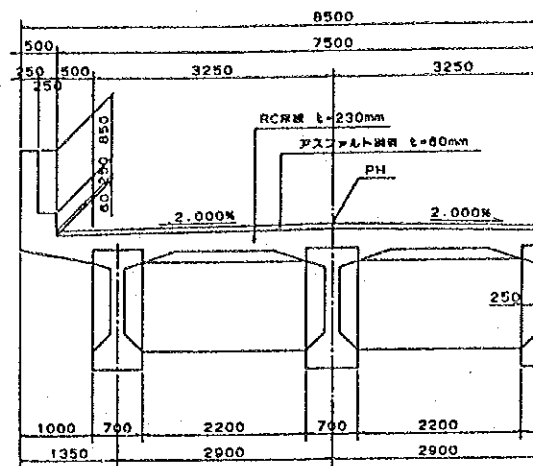


勾配	VCL=40 R=720		VCL=40 R=520	
計画高	482.190	483.182 483.158	483.243	483.200
地盤高	483.20	486.80	486.00	484.20
追加距離	35120.000	35198.871 35120.000	35135.000	35160.000
測点	20	28.871 20	35	40
平面曲線	R=720, R=520			

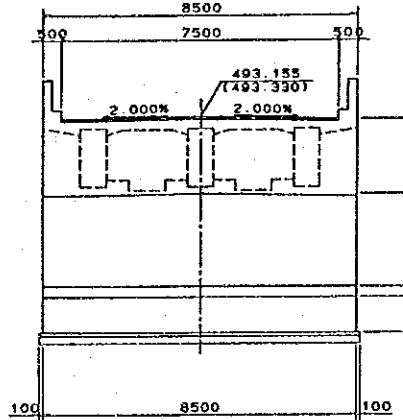
平面図 S=1:200



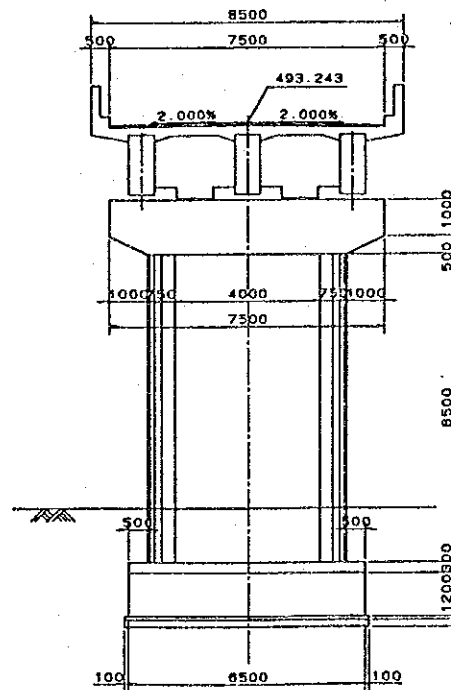
断面図 S=1:50

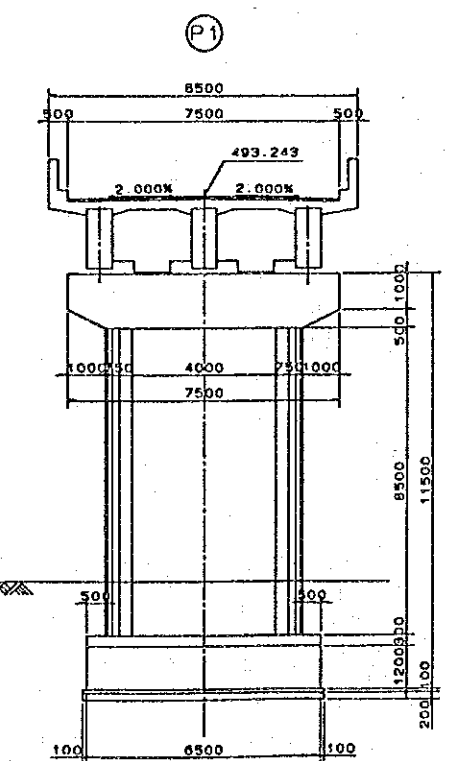
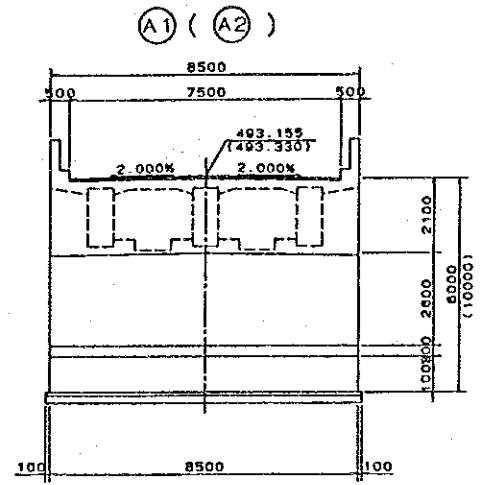
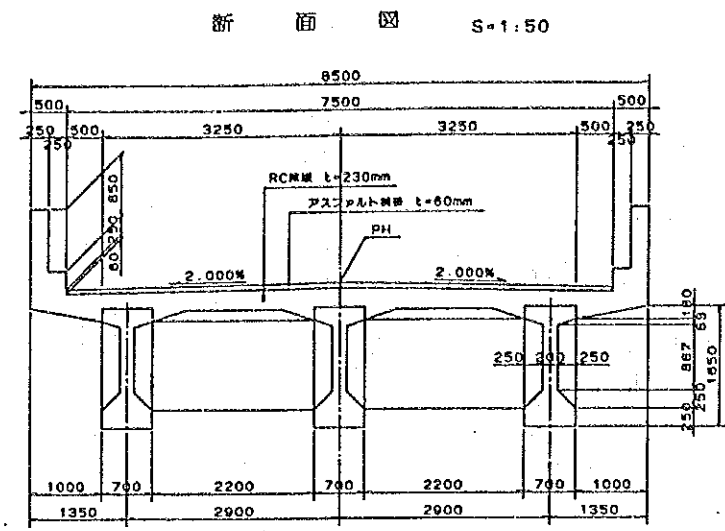
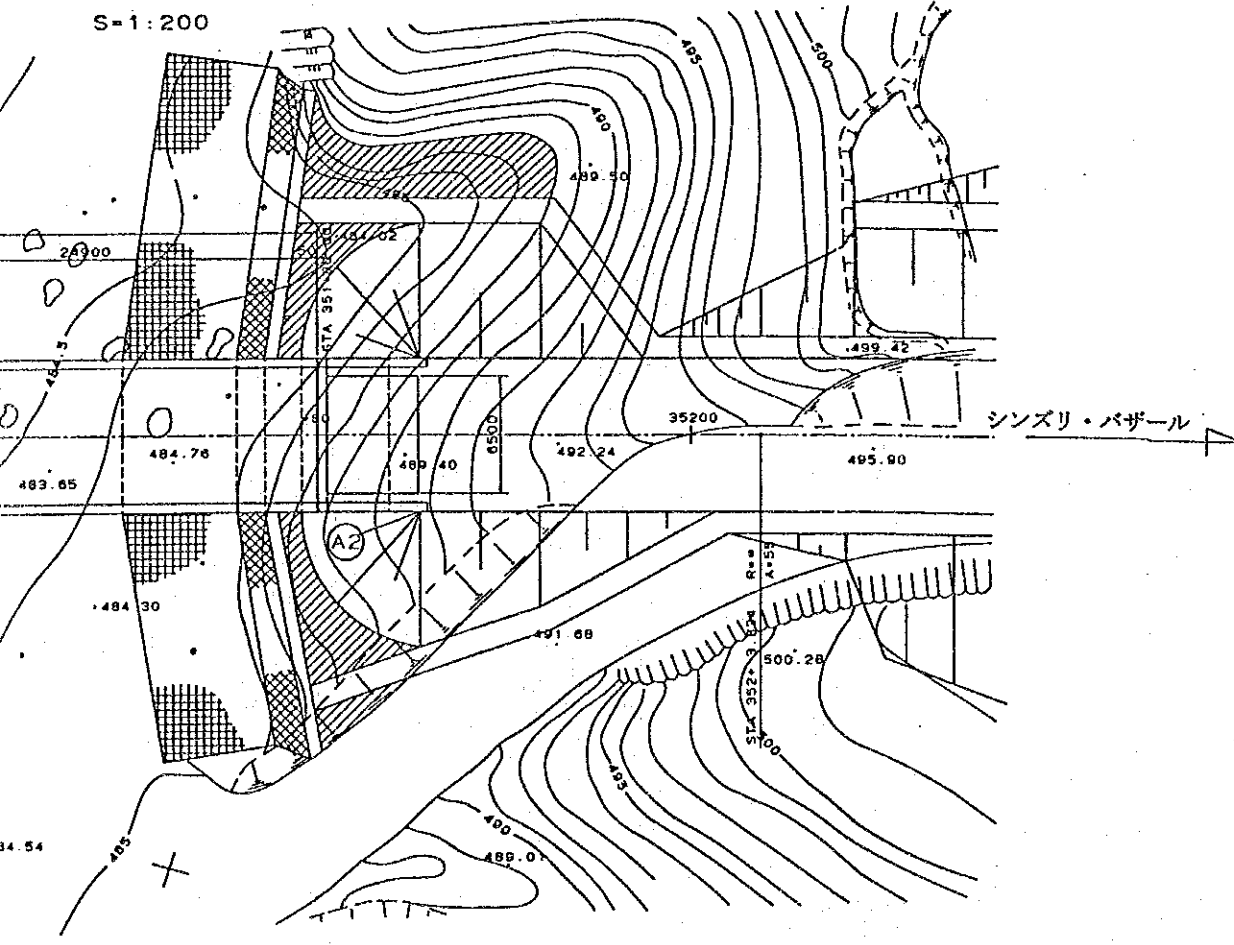
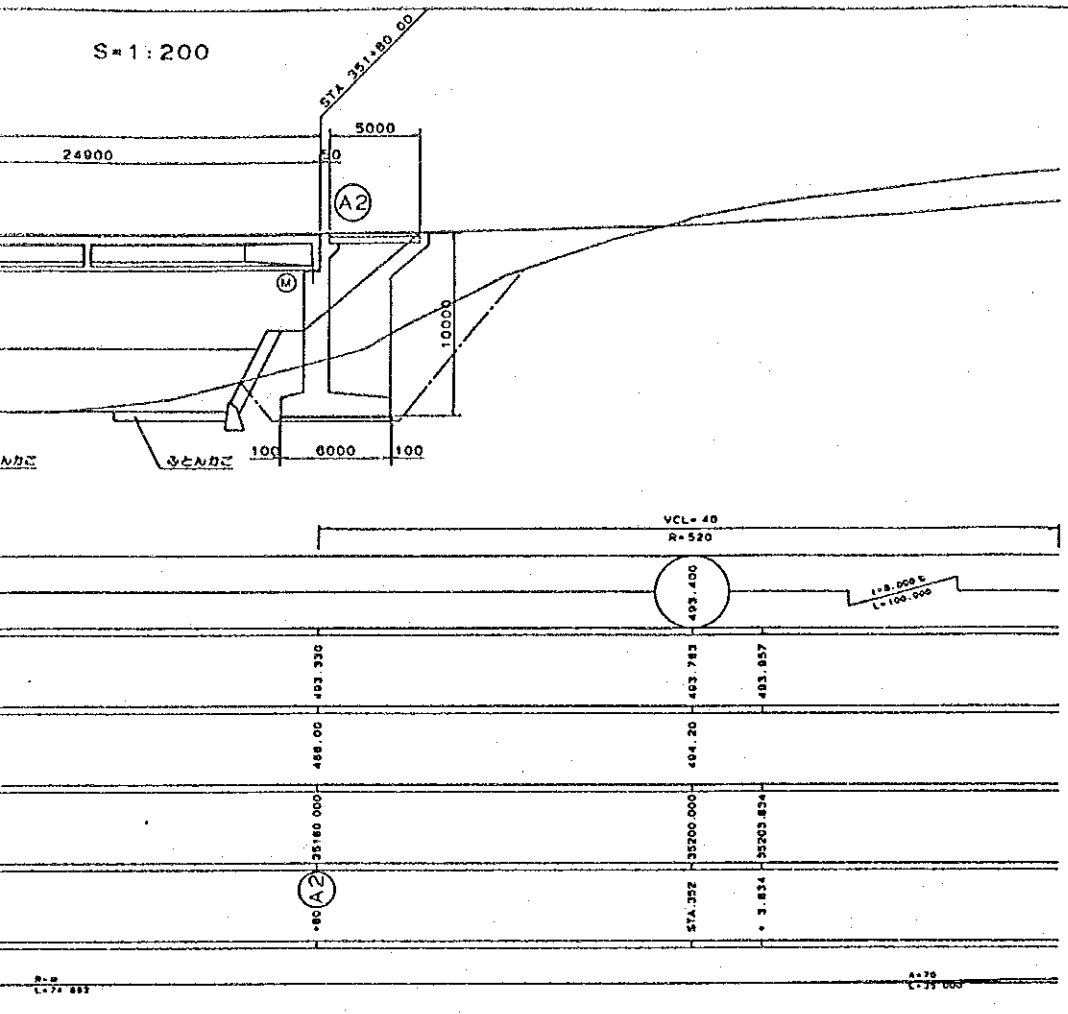


(A1) (A2)



(P1)





設計条件

橋長	L=50.00m
橋幅	S=25.00m
橋脚幅	W=7.50m
橋脚間隔	A equal span (TL=25)
橋脚基礎	I=10/(25+L)
設計車線幅員	KH=0.18
橋脚傾斜	90°00'00"
橋脚半径	R=0
橋脚勾配	I=0.350%

上部工数量表

項目	種別	単位	1主桁当り	1径間当り	1橋当り	備 考
コンクリート						
主 桁	RC	m ³	18.23	54.69	109.38	
橋 脚	RC	m ³	—	7.90	15.80	
床版、地盤、高欄	RC	m ³	—	71.76	472.92	
型 枠						
主 桁	型	m ²	113.90	341.69	683.38	
床版、橋脚、地盤、高欄	型	m ²	—	451.63	903.26	
P C 鋼材						
床 版 工	12T12.4	kgf	872.60	2617.80	5236.00	
橋 脚 工	12# 5	kgf	—	70.60	141.20	
鉄 筋						
	φ13	kgf	1466.67	8300.00	16600.00	
	φ16~φ25	kgf	1800.00	16300.00	32600.00	
取付工 (普通工)	FIX, MOV	n	—	6	12	
架設装置		m	—	—	22.50	
排水装置		n	—	2	4	
舗装工		m ²	—	186.80	373.60	
架設工	tf		45.58	136.73	273.45	

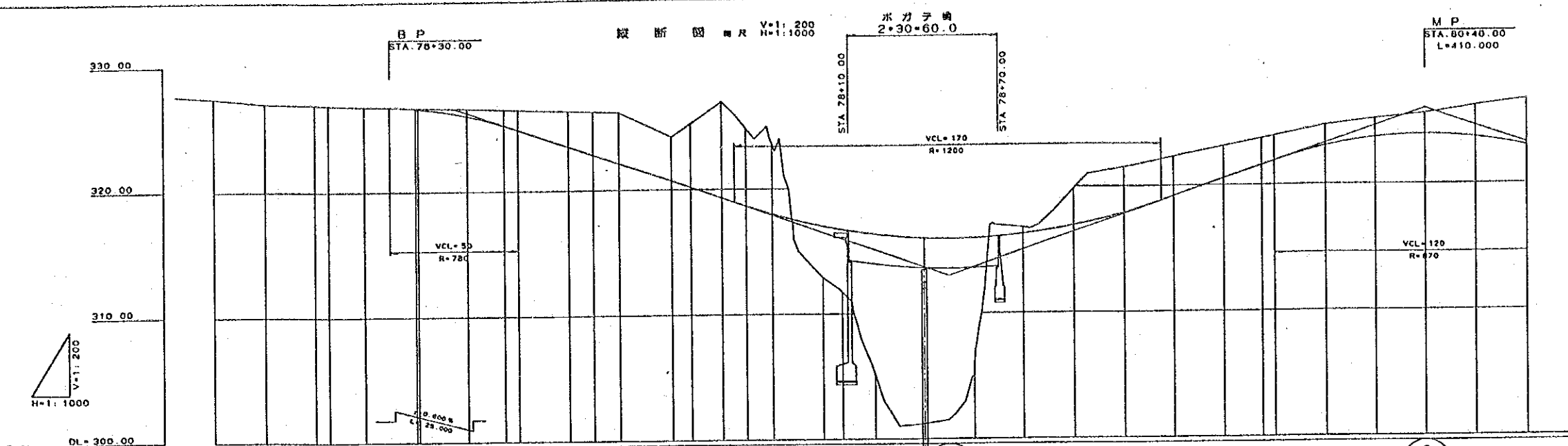
下部工数量表

項 目	種 別		A - 1	P - 1	A - 2	備 考
構造物掘削	普通土	m ³	235.2	508.1	—	
	中硬岩	m ³	—	—	562.5	
コンクリート	σck=240kg/cm ²	m ³	110.5	136.5	218.4	
型 枠	普通	m ²	192.6	127.8	374.9	
	曲面	m ²	—	40.1	—	
鉄 筋	φ13	kgf	200.0	300.0	500.0	
	φ16~φ25	kgf	12000.0	15500.0	25800.0	

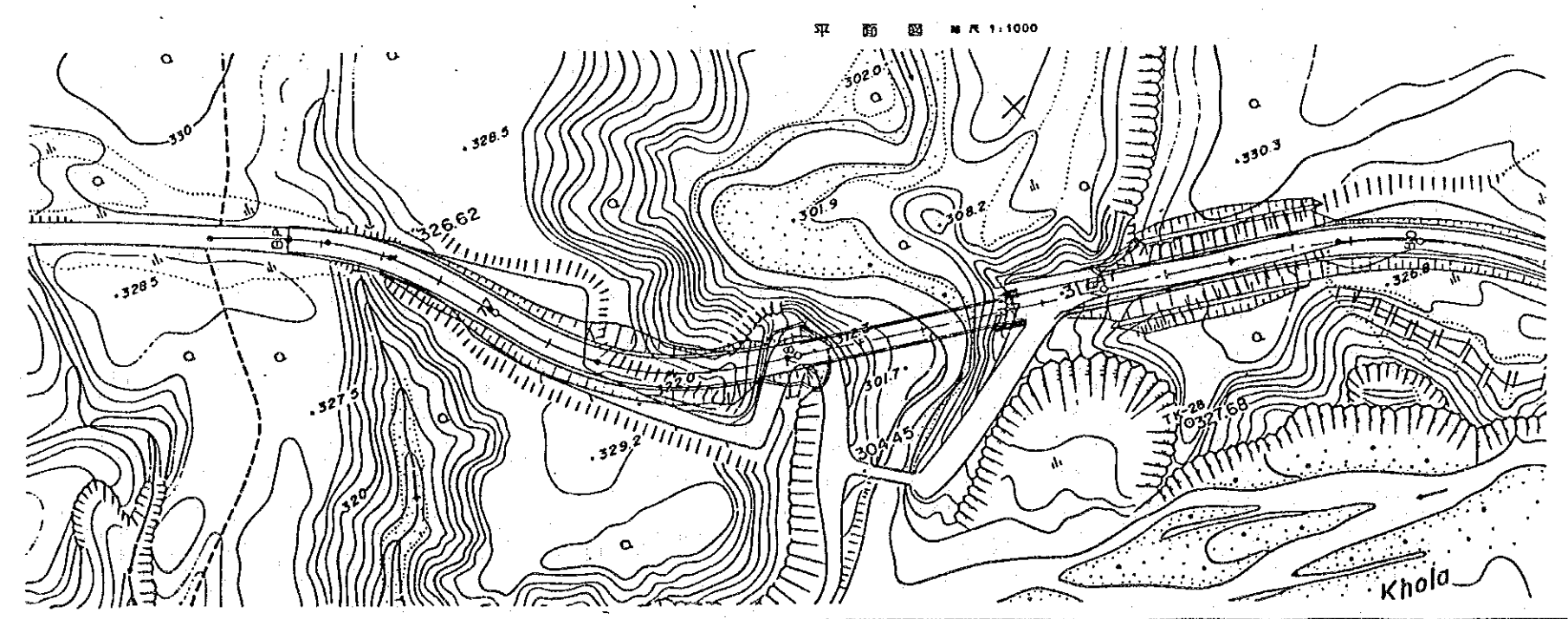
護岸工数量表

項 目	種 別	単 位	右 岸	左 岸	合 計	備 考
切 土		m ³	679.4	335.4	1014.8	
盛 土		m ³	23.7	148.2	171.9	
基礎工		m	39.5	39.0	78.5	石 積 工
		m	—	—	—	石 張 工
石 積 工		m ²	220.8	218.0	438.8	
石 張 工		m ²	—	—	—	
心 土 かんかご		m ²	237.0	234.0	471.0	

図5.3.15 ガデウリ(Gadeuli)橋一般図



勾配																				
計画高	326.800	326.950	327.000	327.100	327.200	327.300	327.400	327.500	327.600	327.700	327.800	327.900	328.000	328.100	328.200	328.300	328.400	328.500	328.600	328.700
地盤高	327.30	327.10	327.00	326.85	326.75	326.65	326.55	326.44	326.305	326.205	326.100	325.95	325.80	325.65	325.50	325.35	325.20	325.05	324.90	324.75
追加距離	7500.000	7580.000	7600.000	7605.742	7609.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000	7610.000
単距離	20.000	20.000	20.000	5.742	14.258	20.000	0.900	16.080	14.517	5.483	20.000	6.728	10.275	20.000	7.400	12.402	9.048	10.354	20.000	20.000
測点	+60	+80	STA. 76	+20	+40	+60	+80	STA. 77	+20	+40	+60	+80	STA. 78	+20	+40	+60	+80	STA. 79	+20	+40
平面曲線																				
片勾配すり付け図																				



DL 320.0

Khola

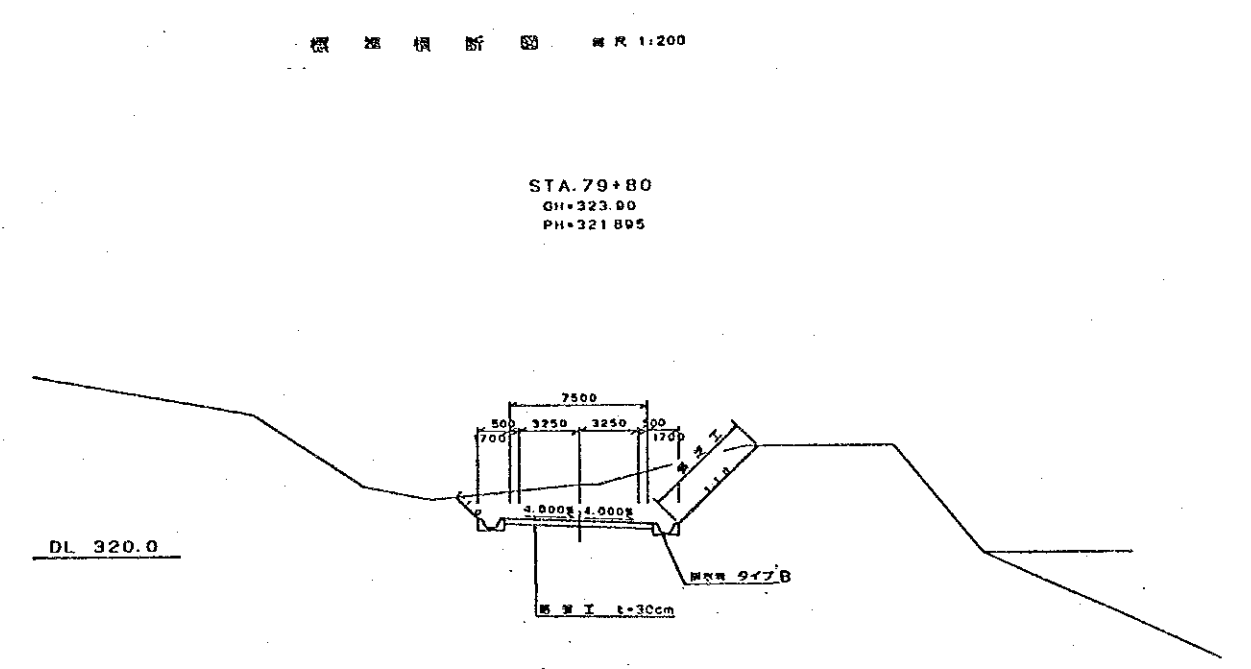
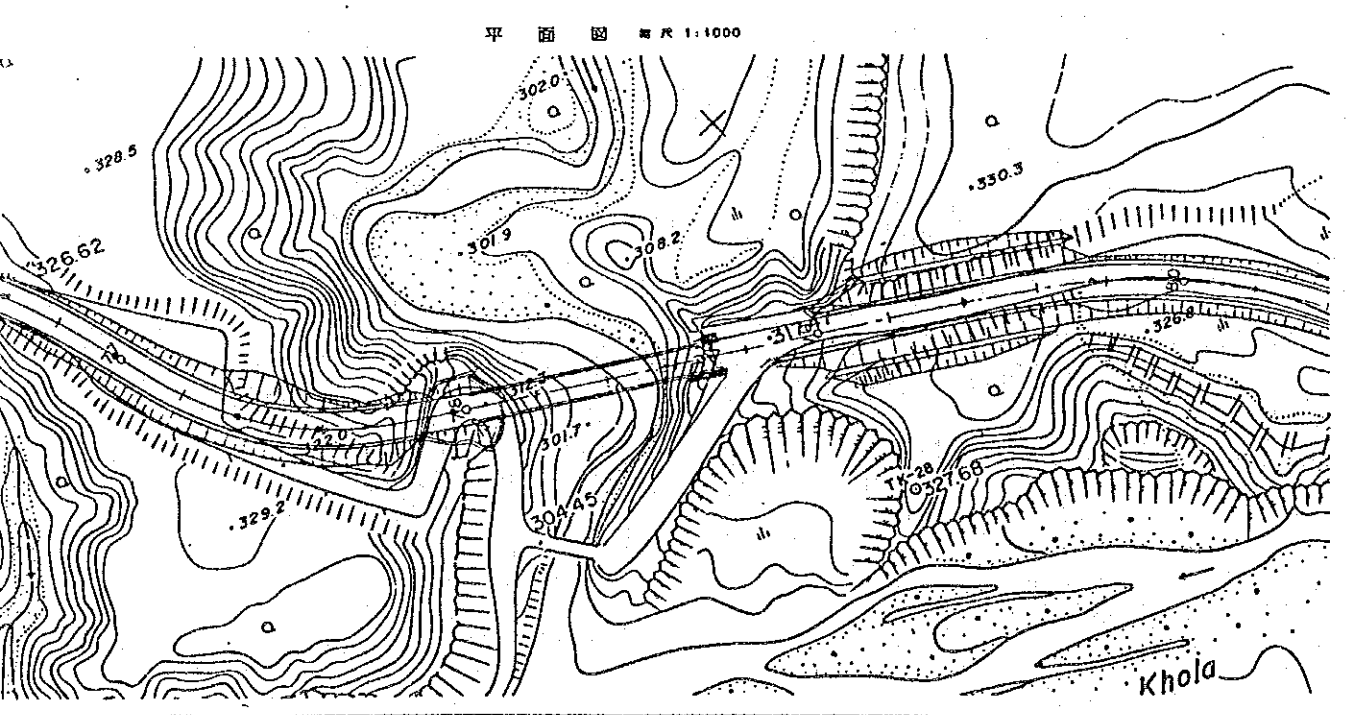
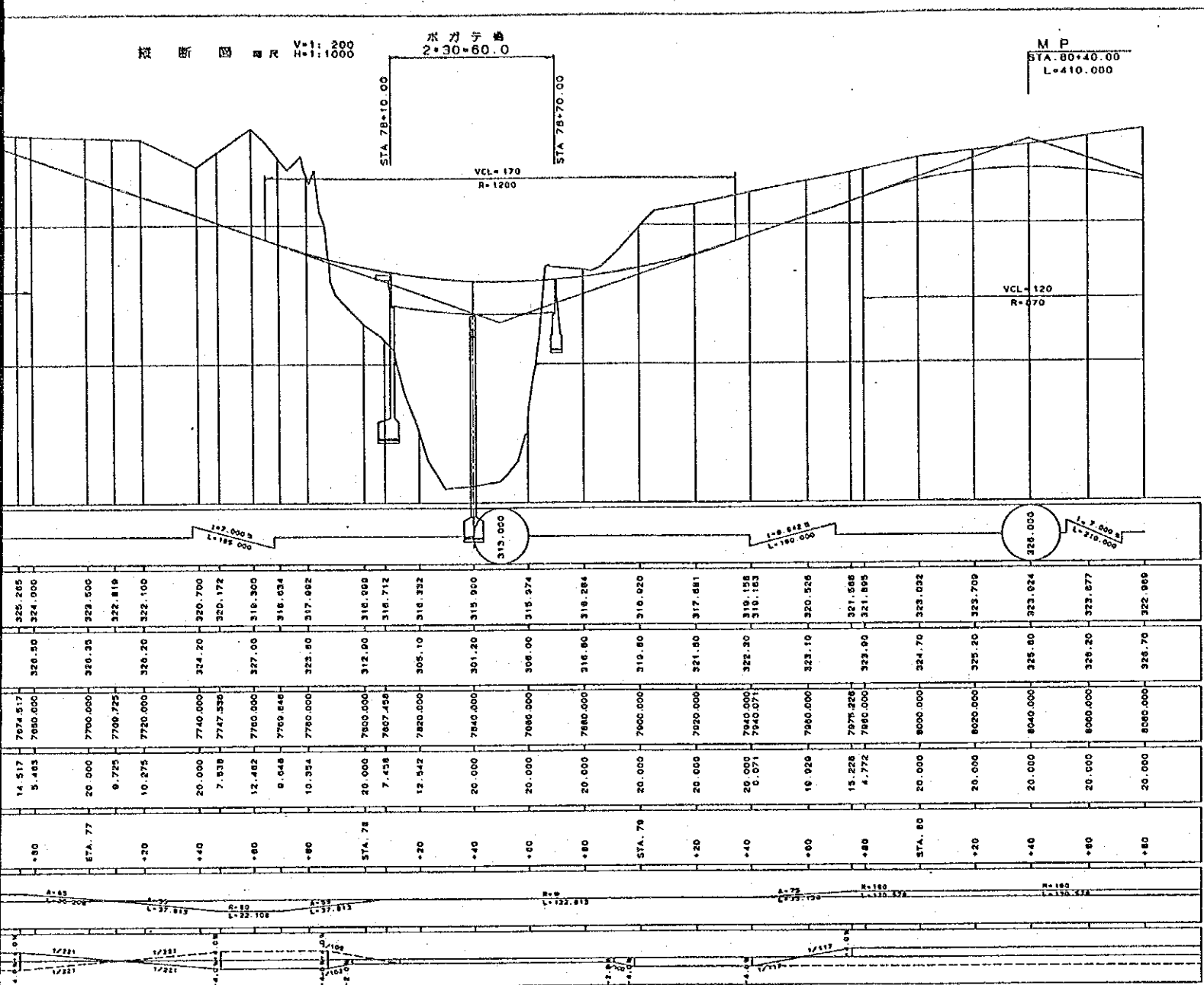
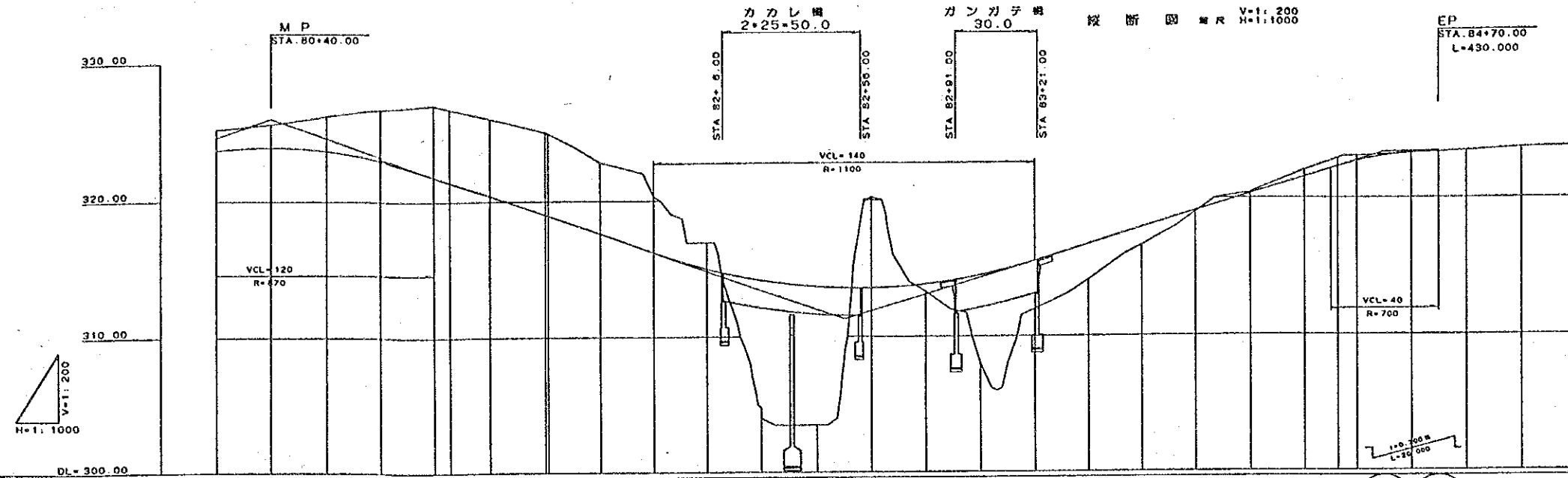
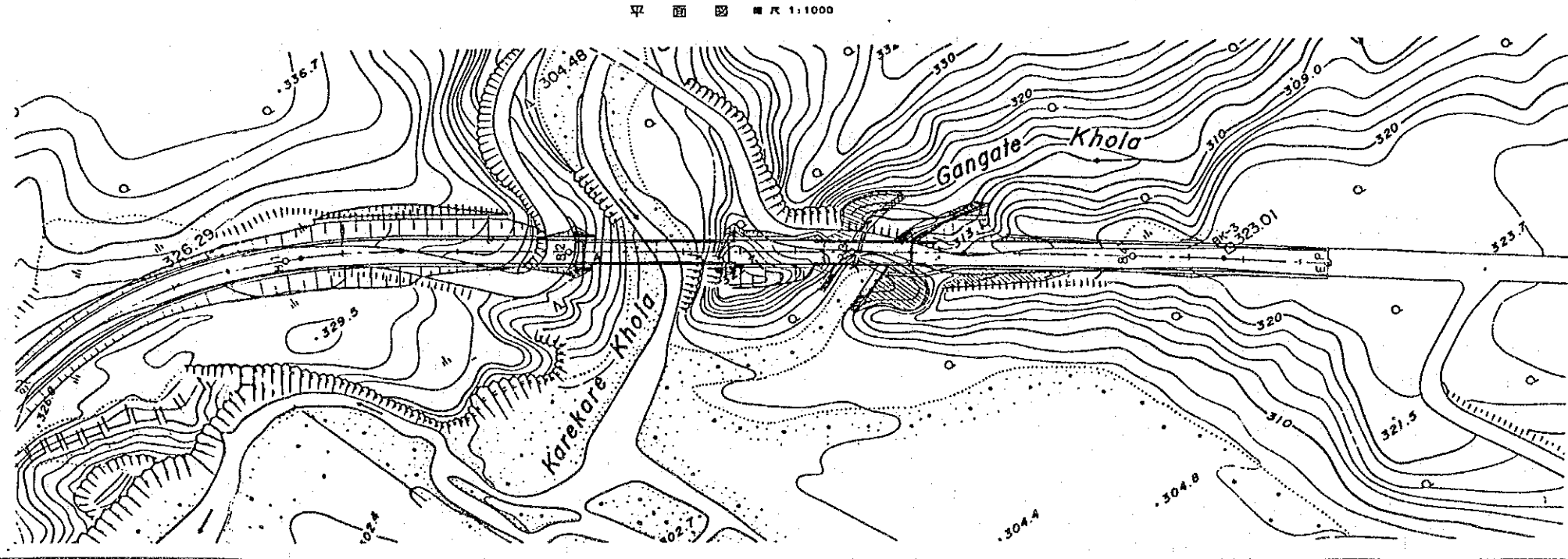


図5.3.16 ボガテ(Bhogate)橋取付道路平面・断面標準横断面図



勾配	1.8 842 m L=180.000		7.000 m L=210.000		1.8 800 m L=200.000		3.300 m L=225.000																					
野面高	328.708	323.824	323.877	322.863	321.850	321.394	320.400	319.005	318.028	317.000	316.200	314.985	313.871	313.871	313.843	314.488	315.500	316.100	317.300	321.300	322.282	322.029	323.258					
地盤高	325.20	325.80	326.20	326.70	327.00	321.394	320.400	325.00	319.005	322.80	320.30	316.90	304.80	303.50	313.30	311.80	312.00	314.10	316.80	319.00	320.40	322.00	322.820	323.000	323.200			
追加距離	8020.000	8040.000	8060.000	8080.000	8100.000	8105.800	8120.000	8140.000	8140.000	8160.000	8180.000	8200.000	8220.000	8240.000	8260.000	8280.000	8300.000	8320.000	8360.000	8400.000	8420.000	8432.820	8440.000	8460.000	8480.000	8500.000	8520.000	
単距離	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	5.800	14.100	20.000	0.000	19.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	19.000	20.000	20.000	12.820	7.980	20.000	20.000	20.000		
測点	+20	+40	+60	+80	STA. 81	+20	+40	+60	+80	+80	STA. 82	+20	+40	+60	+80	STA. 83	+20	+40	+60	STA. 84	+20	+40	+60	+80	STA. 85	+20		
平面曲線	R=100 L=132.376		R=75 L=22.122		R=		R=		R=		R=		R=		R=		R=		R=		R=		R=		R=			
片勾配すり付け図	[Diagram showing the transition of the road grade from the existing ground to the proposed grade, with various slope percentages and transition lengths indicated.]																											



DL 320.0

図5.3.17 カカレ橋

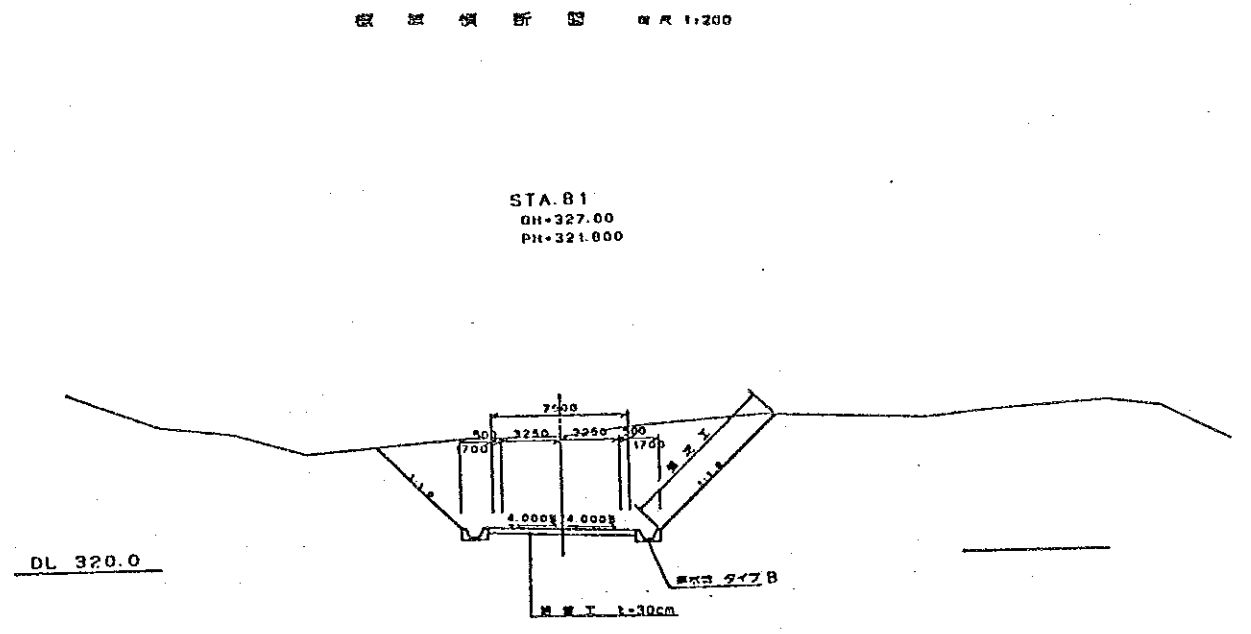
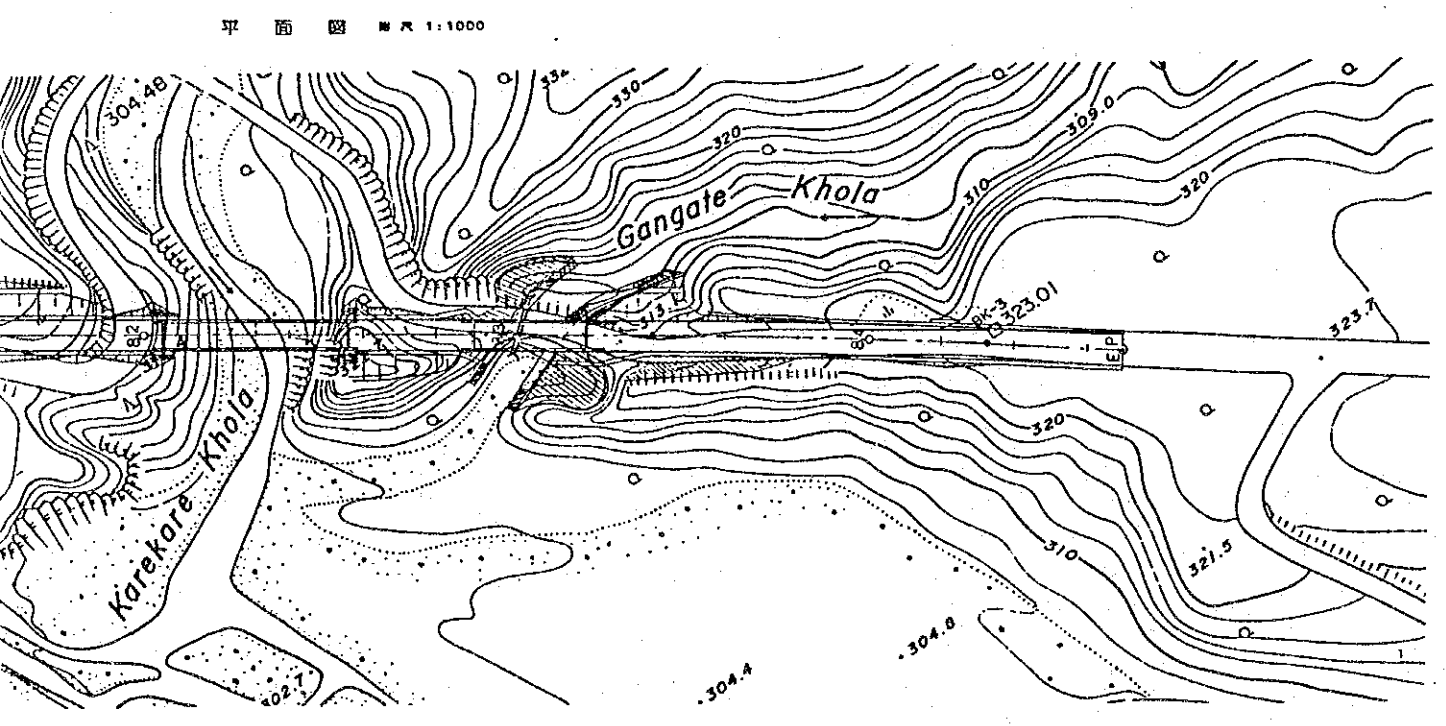
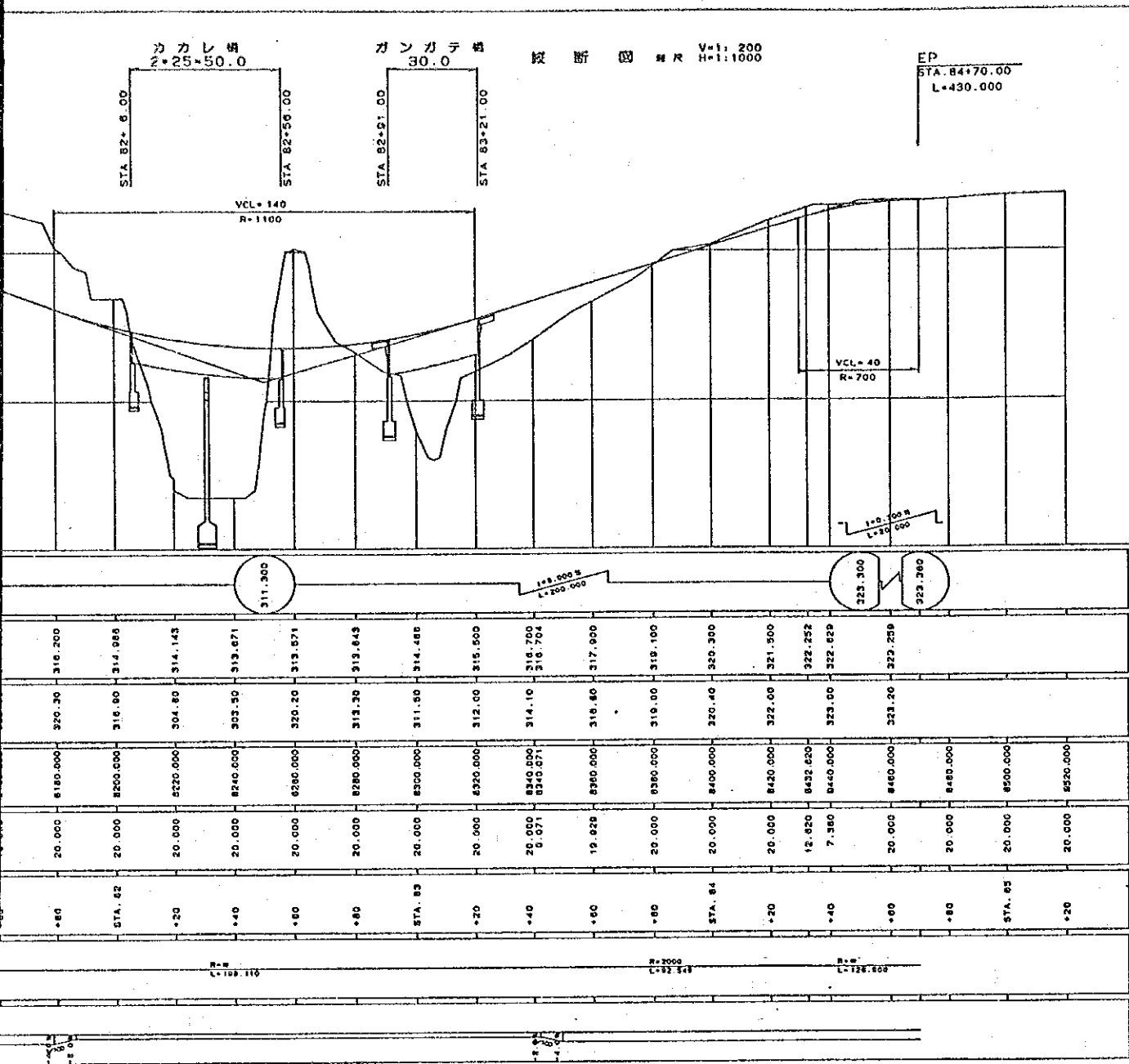
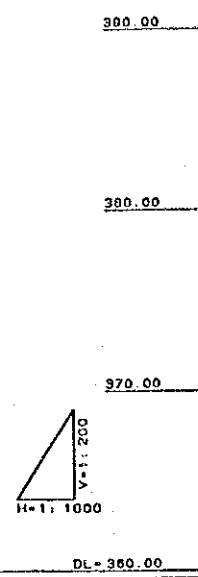
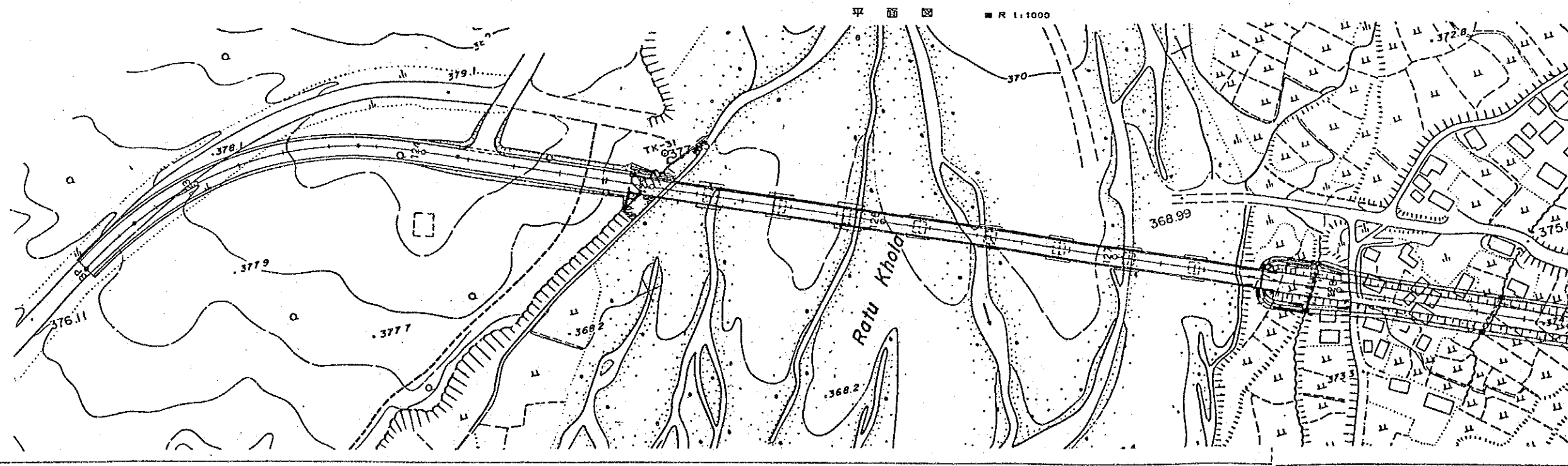


図5.3.17 カカレ(Karkare)橋、ガンガテイ(Gangate)橋取付道路平面・断面標準横断図



勾配																												
計画高																												
地盤高	375.00	376.00	376.40	376.90	377.30	377.476	377.700	378.100	378.500	378.800	379.163	379.186	379.100	378.850	378.446	378.300	378.200	378.182	378.150	378.166	378.220	378.315	378.360	378.444	378.574	378.626	378.700	
追加距離	2180.000	2200.000	2220.000	2220.156	2240.000	2260.000	2280.000	2300.000	2320.000	2340.000	2360.000	2372.919	2380.000	2400.000	2418.598	2420.000	2440.000	2460.000	2480.000	2500.000	2520.000	2540.000	2560.000	2580.000	2600.000	2620.000	2640.000	2660.000
単距離	20.000	20.000	20.000	6.156	13.842	20.000	8.824	11.176	20.000	20.000	20.000	12.081	20.000	15.988	4.414	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
測点	+80	STA.122	+20	+40	+60			STA.124	+20	+40	+60	+80			STA.126	+20	+40	+60	+80	STA.128	+20	+40	+60	+80	STA.130	+20	+40	+60
平面曲線																												
片勾配すり付け図																												



縦断面図 R V=1:200 H=1:1000
ラツ橋 9*30=270.0

C-P φ1.00
STA.127+66.00
FH=368.00

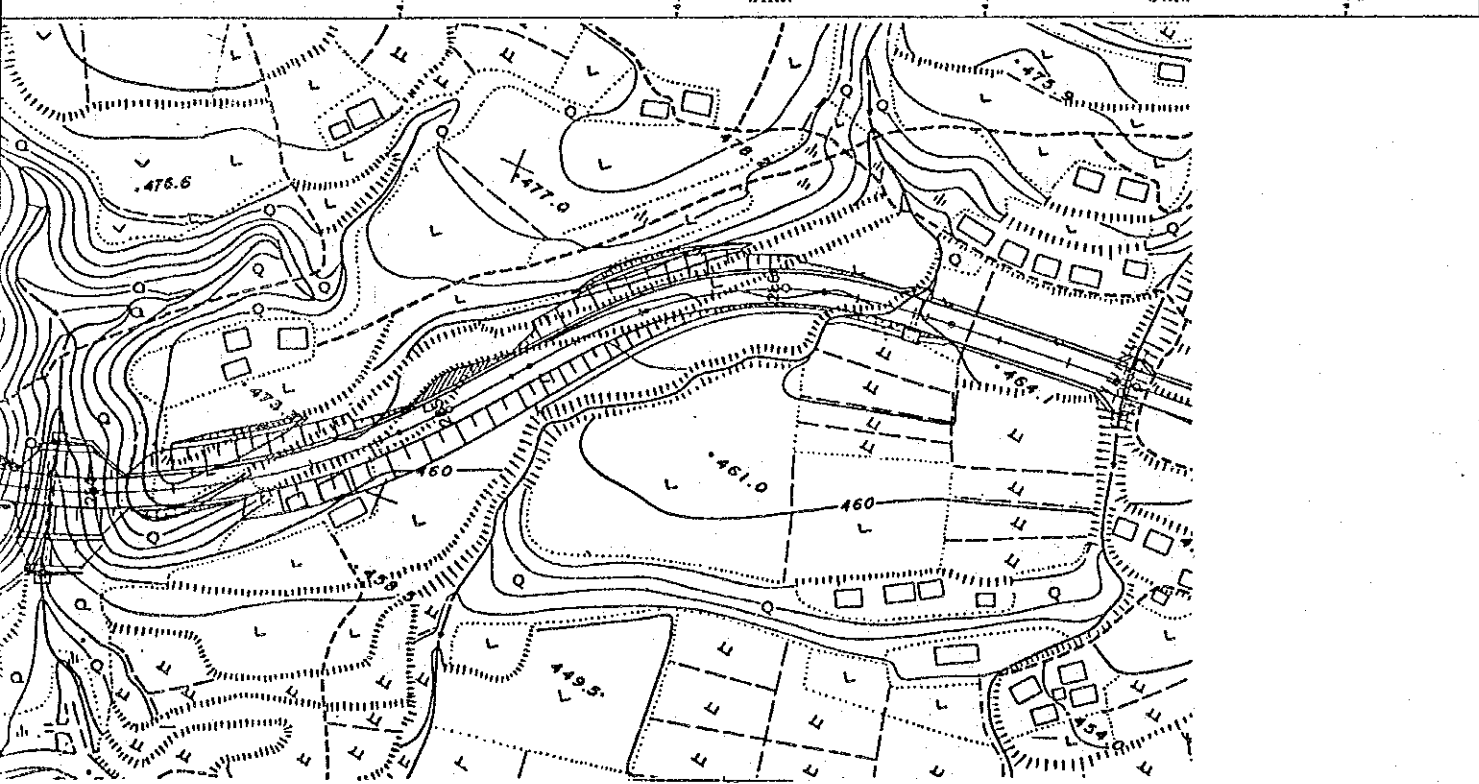
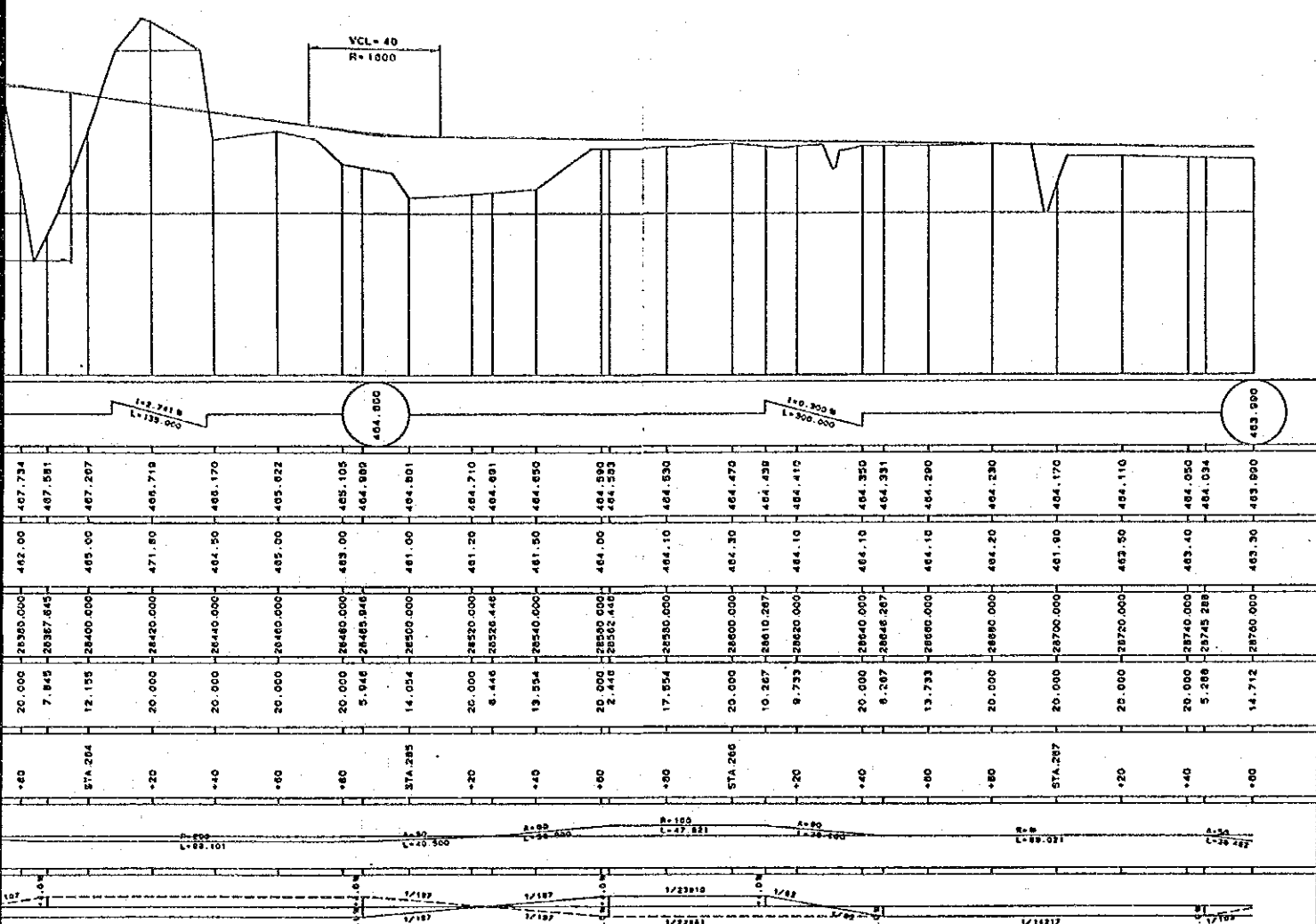
C-P φ1.00
STA.128+65.00
FH=373.50

平面図 R 1:1000

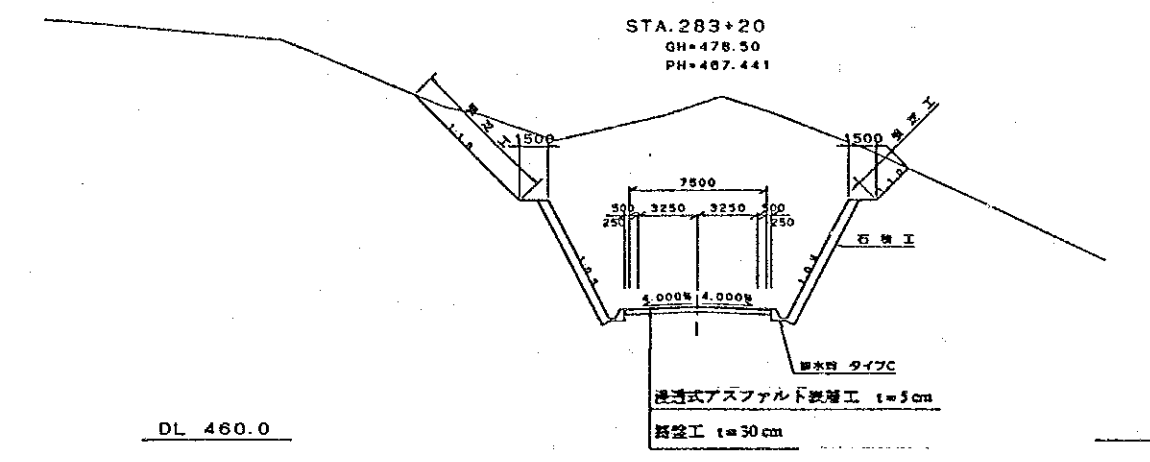
C-P 1.00
STA 283+00
FH=458.00

C-P 1.00
STA 286+91.500
FH=463.00

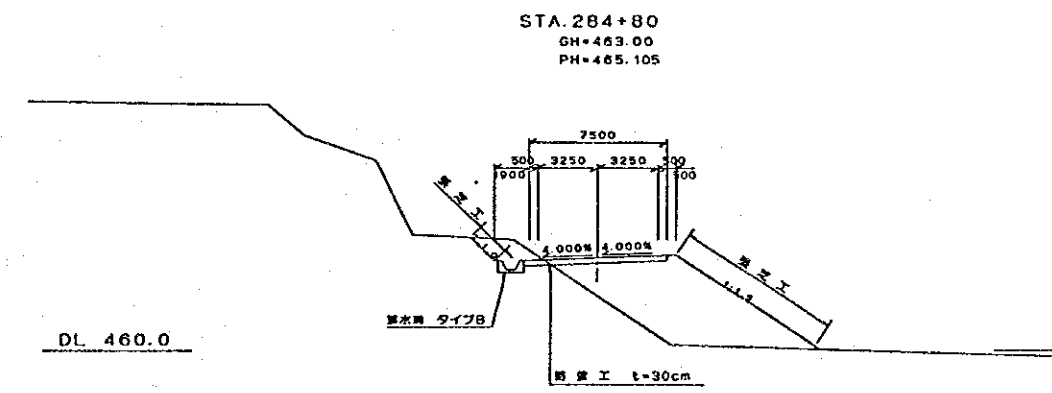
C-P 1.00
STA 286+96.500
FH=460.00



標準横断面 図 幅尺 1:200



DL 460.0



DL 460.0

図5.3.19 シンドウズ(Shindhuse)橋取付道路基本設計図

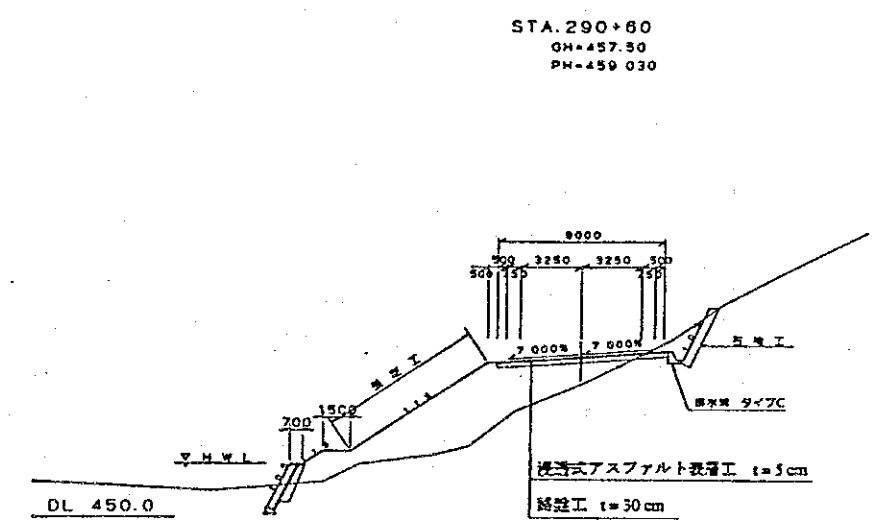
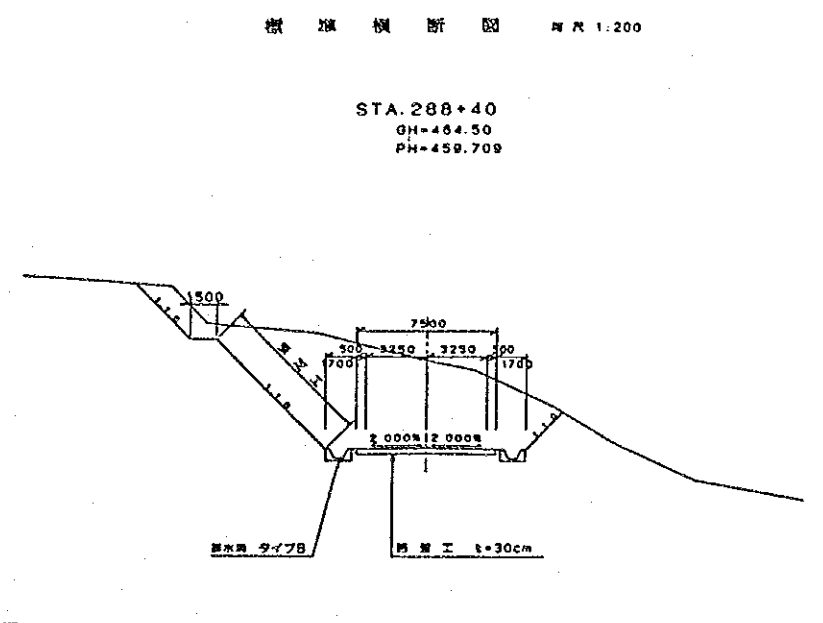
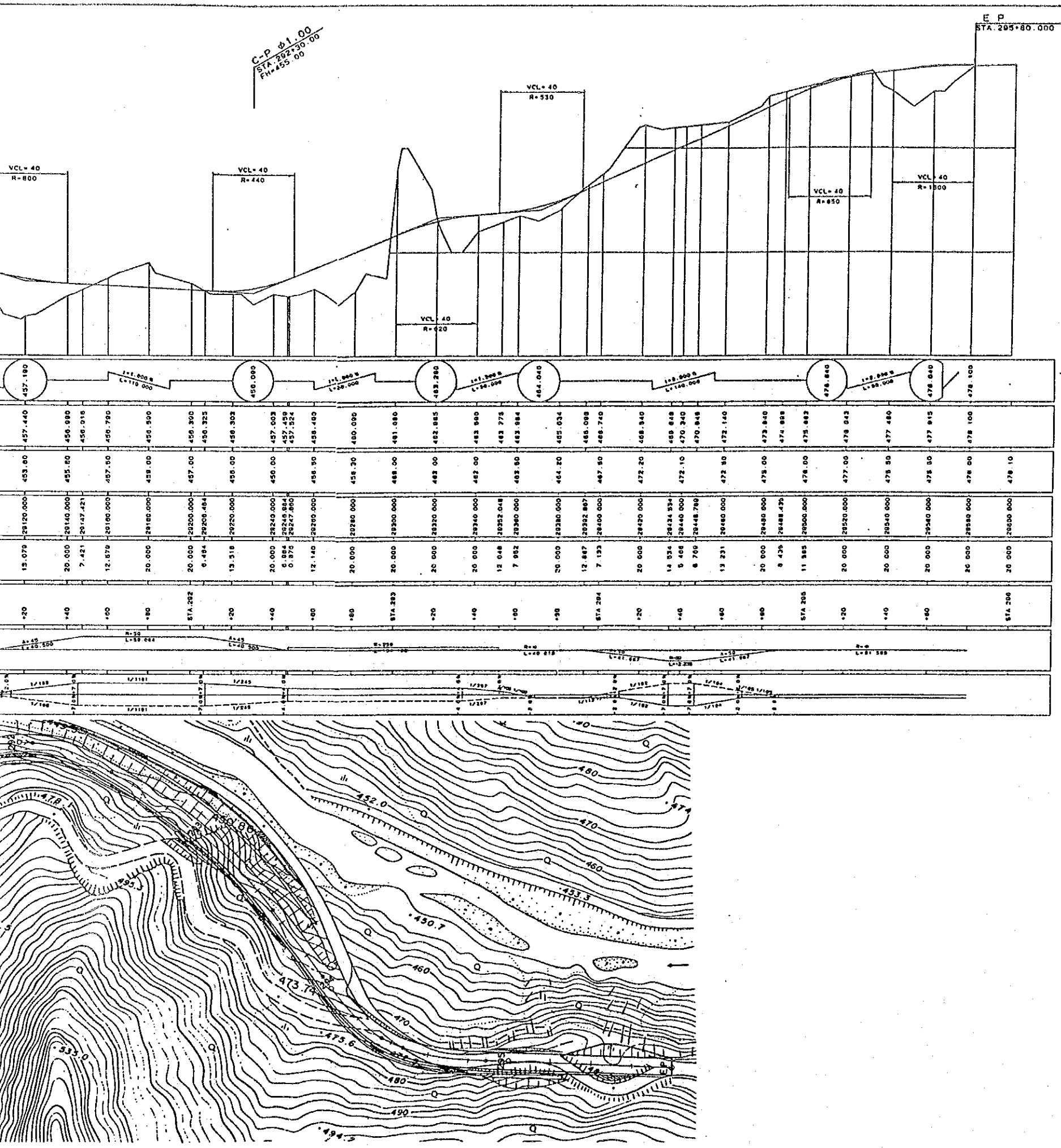


図5.3.20 カマラ(Kamara)橋取付道路基本設計図

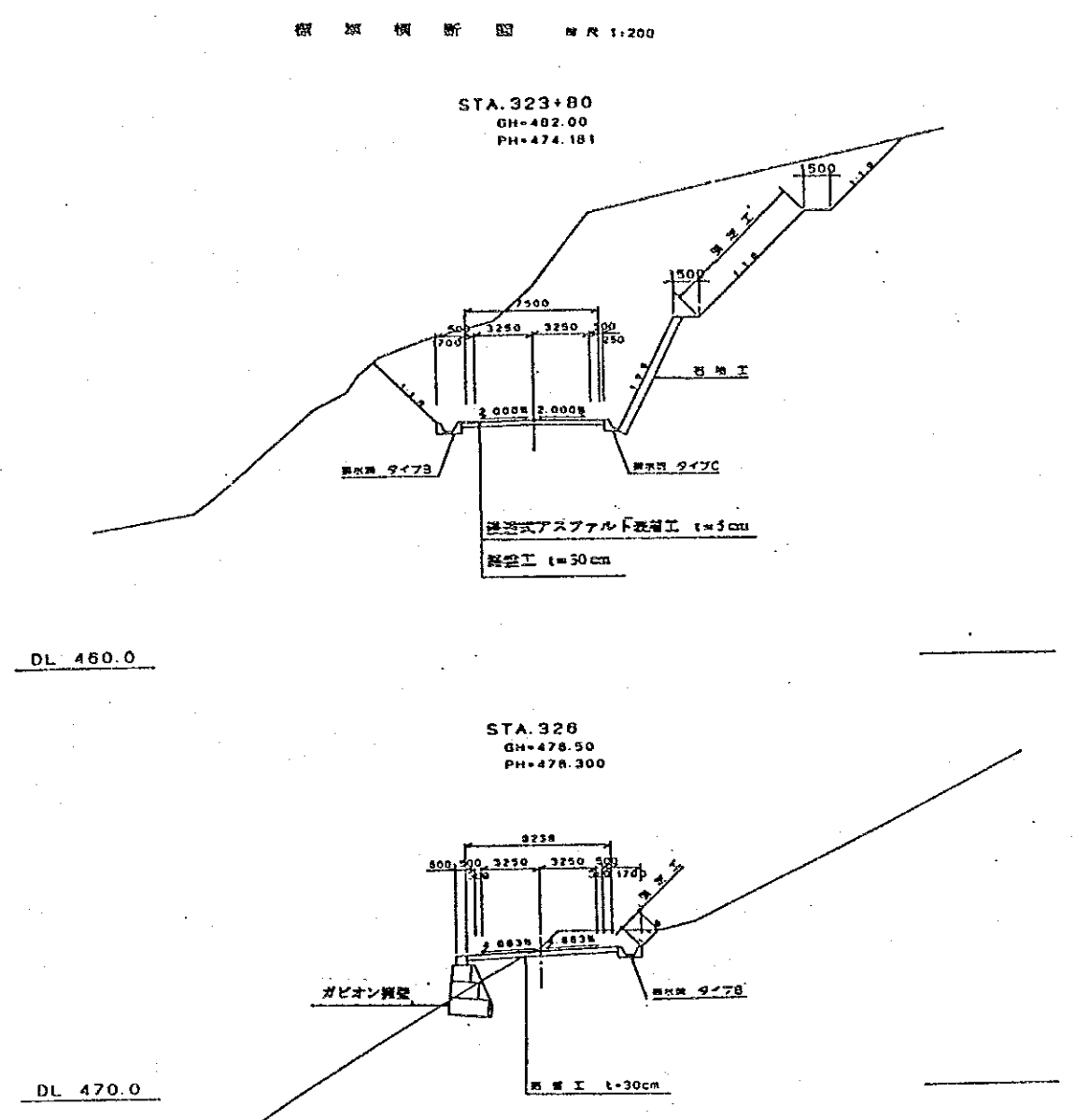
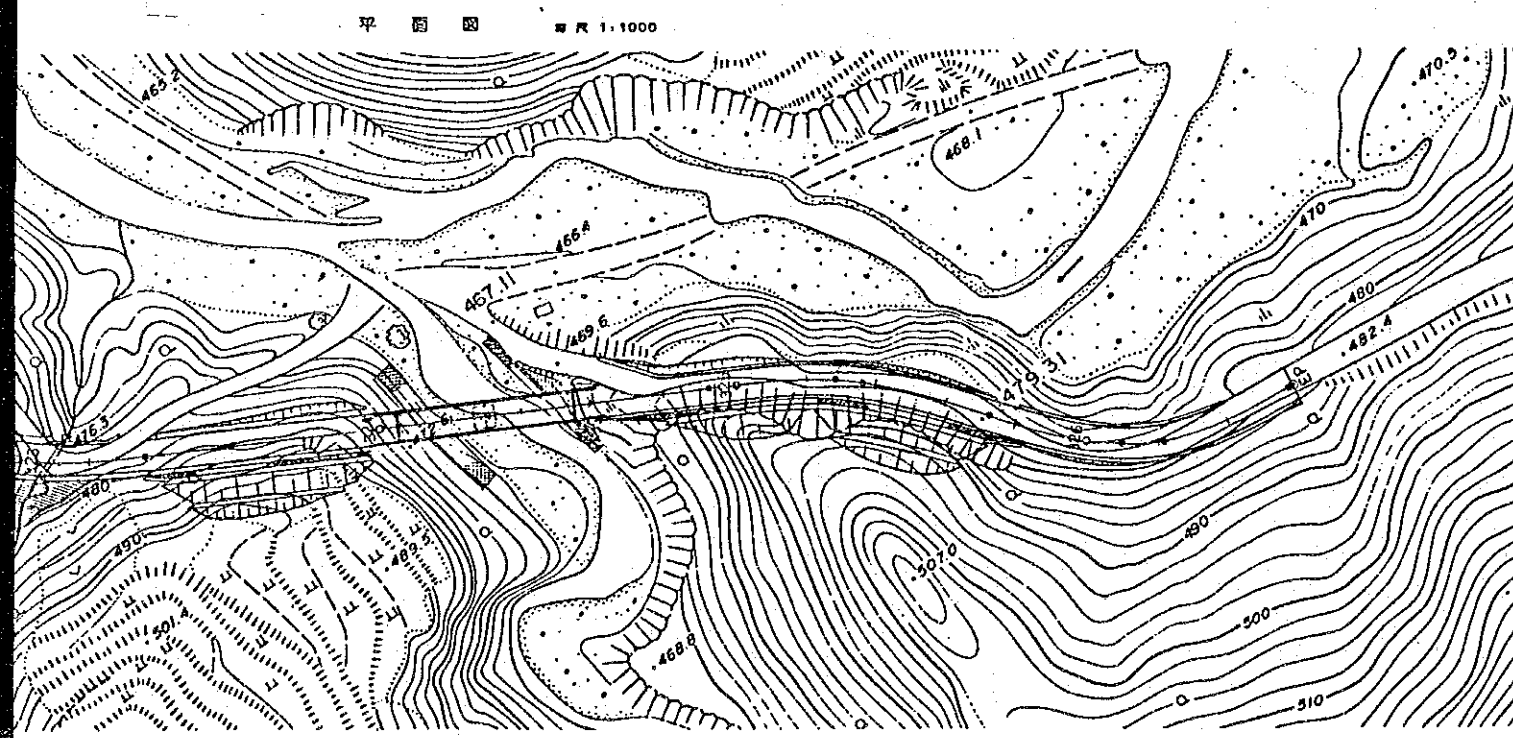
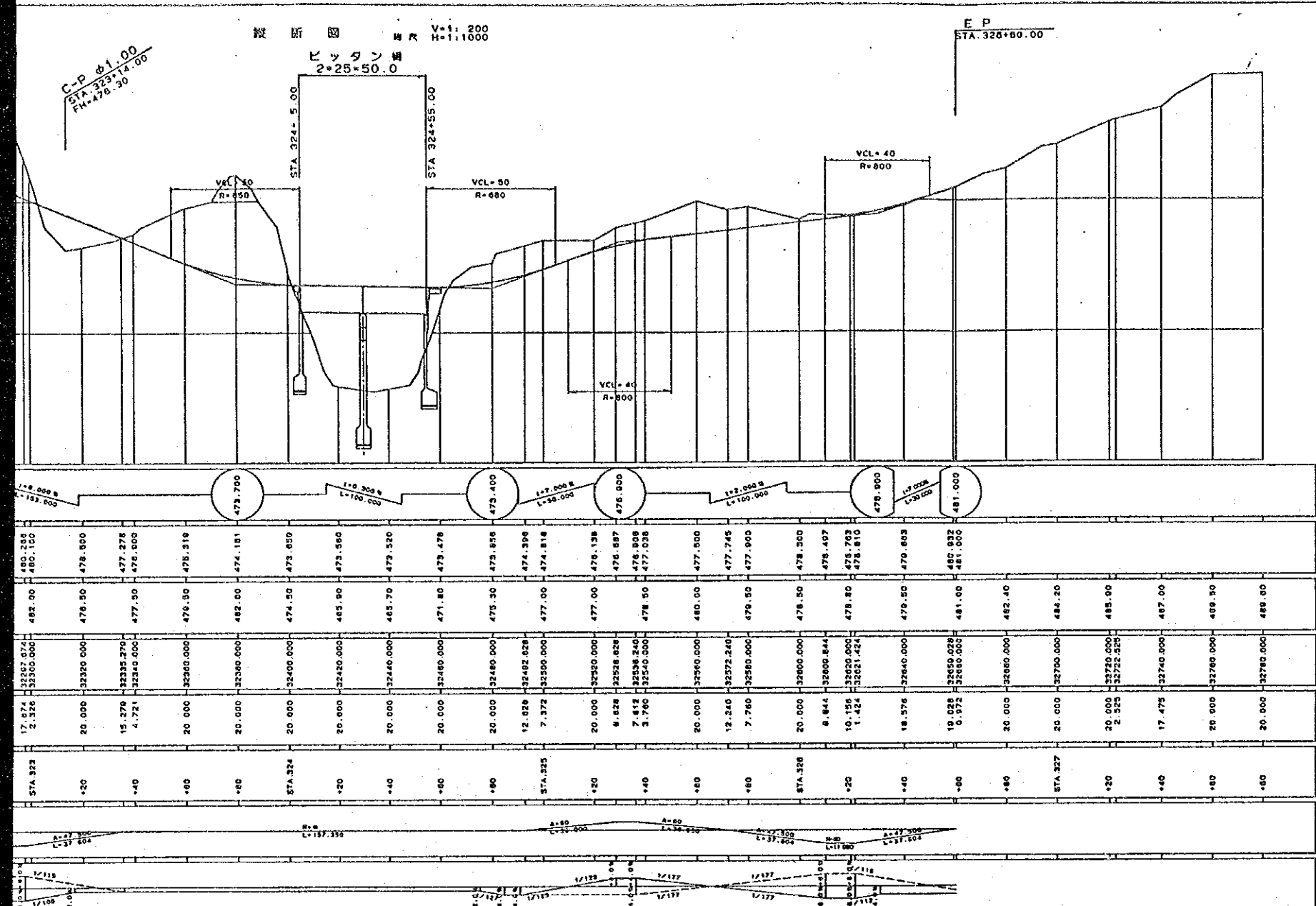
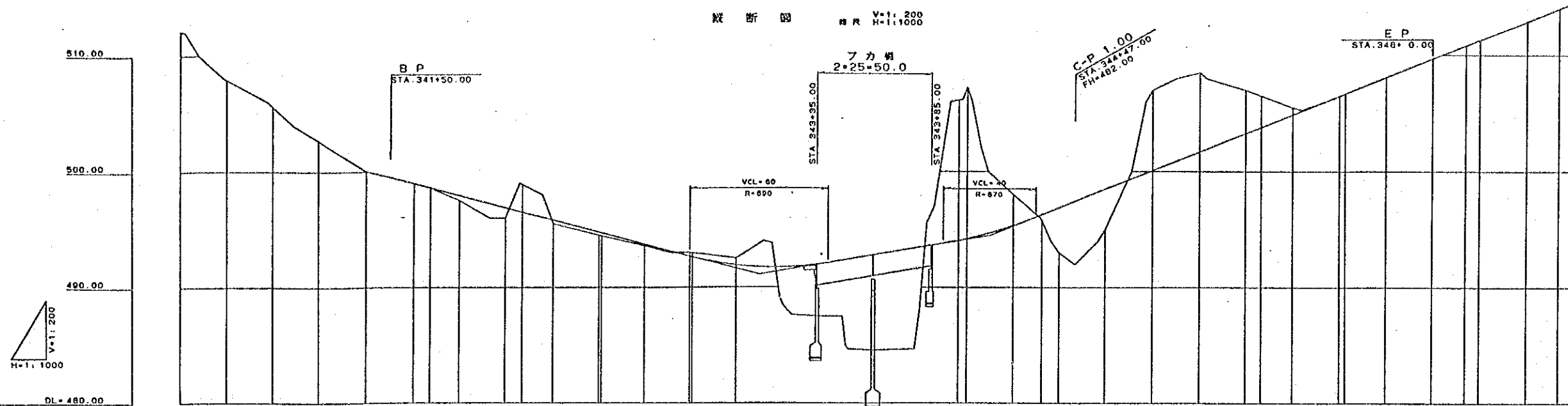


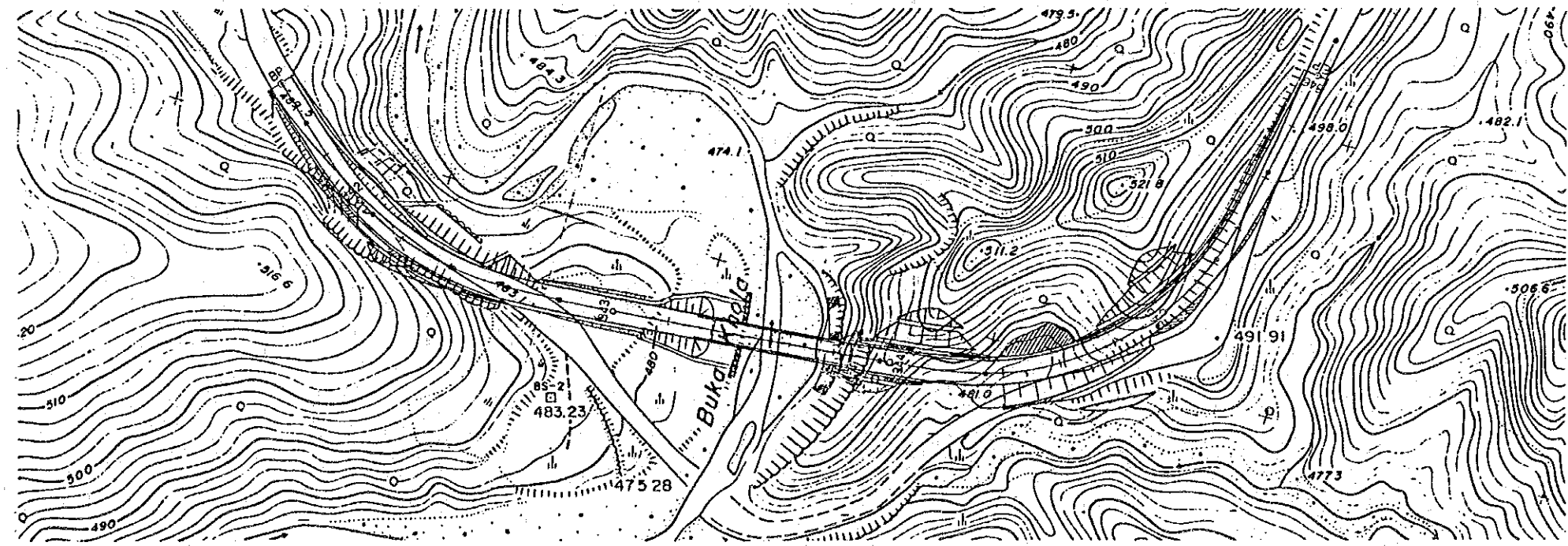
図5.3.21 ピタング(Phittang)橋取付道路基本設計図

縦断面図 縦断 R 1:200
H=1:1000



勾配	489.500		1:8.290 L=160.000		481.100		1:8.488 L=100.000		484.500		1:8.698 L=180.000		499.700		
計画高	489.500, 488.975, 488.500, 487.925, 488.000, 489.200, 488.500, 487.500, 486.500, 485.500, 484.775, 484.718, 483.725, 482.000, 482.017, 481.013, 481.728, 482.120, 482.000, 483.480, 484.060, 484.218, 483.200, 486.000, 485.358, 486.301, 486.000, 488.500, 488.100, 487.700, 489.300, 489.820, 489.000, 484.000, 485.500, 486.500, 486.500, 487.725, 488.100, 489.100, 489.700, 489.700, 501.300, 502.900, 504.500														
地盤高	502.10, 497.80, 495.60, 492.70, 490.00, 489.20, 488.500, 487.50, 486.500, 485.50, 484.775, 484.718, 483.725, 483.000, 482.017, 481.013, 481.728, 482.120, 482.000, 483.480, 484.060, 484.218, 483.200, 486.000, 485.358, 486.301, 486.000, 488.500, 488.100, 487.700, 489.300, 489.820, 489.000, 484.000, 485.500, 486.500, 486.500, 487.725, 488.100, 489.100, 489.700, 489.700, 501.300, 502.900, 504.500														
追加距離	34000.000, 34000.000, 34100.000, 34120.000, 34140.000, 34190.000, 34197.217, 34190.000, 34207.217, 34220.000, 34200.000, 34241.128, 34280.000, 34281.128, 34300.000, 34320.000, 34320.000, 34396.912, 34400.000, 34420.000, 34432.912, 34440.000, 34460.000, 34480.000, 34480.000, 34480.000, 34500.000, 34520.000, 34530.497, 34540.000, 34552.000, 34580.000, 34600.000, 34614.008, 34620.000, 34640.000, 34654.098, 34660.000														
単距離	9.477, 20.000, 20.000, 20.000, 20.000, 20.000, 7.212, 12.788, 20.000, 7.212, 12.788, 20.000, 1.128, 18.872, 20.000, 1.128, 18.872, 3.488, 20.000, 12.512, 7.488, 20.000, 20.000, 20.000, 20.000, 20.000, 6.497, 13.503, 20.000, 2.000, 17.003, 20.000, 14.008, 5.902, 20.000, 14.008, 5.902														
測点	STA.340+80, STA.341+20, STA.342+40, STA.343+60, STA.344+00, STA.345+20, STA.346+40, STA.347+60, STA.348+00														
平面曲線	R=118.884, L=70.000, R=90, L=33.916, R=118.312, L=70.000, R=100, L=33.955, R=118.884, L=70.000, R=118.884, L=70.000														
片勾配すり付け図	[Diagram showing slope transition details with vertical curve data]														

平面図 横断 R 1:1000



DL 480.0

DL 480.0

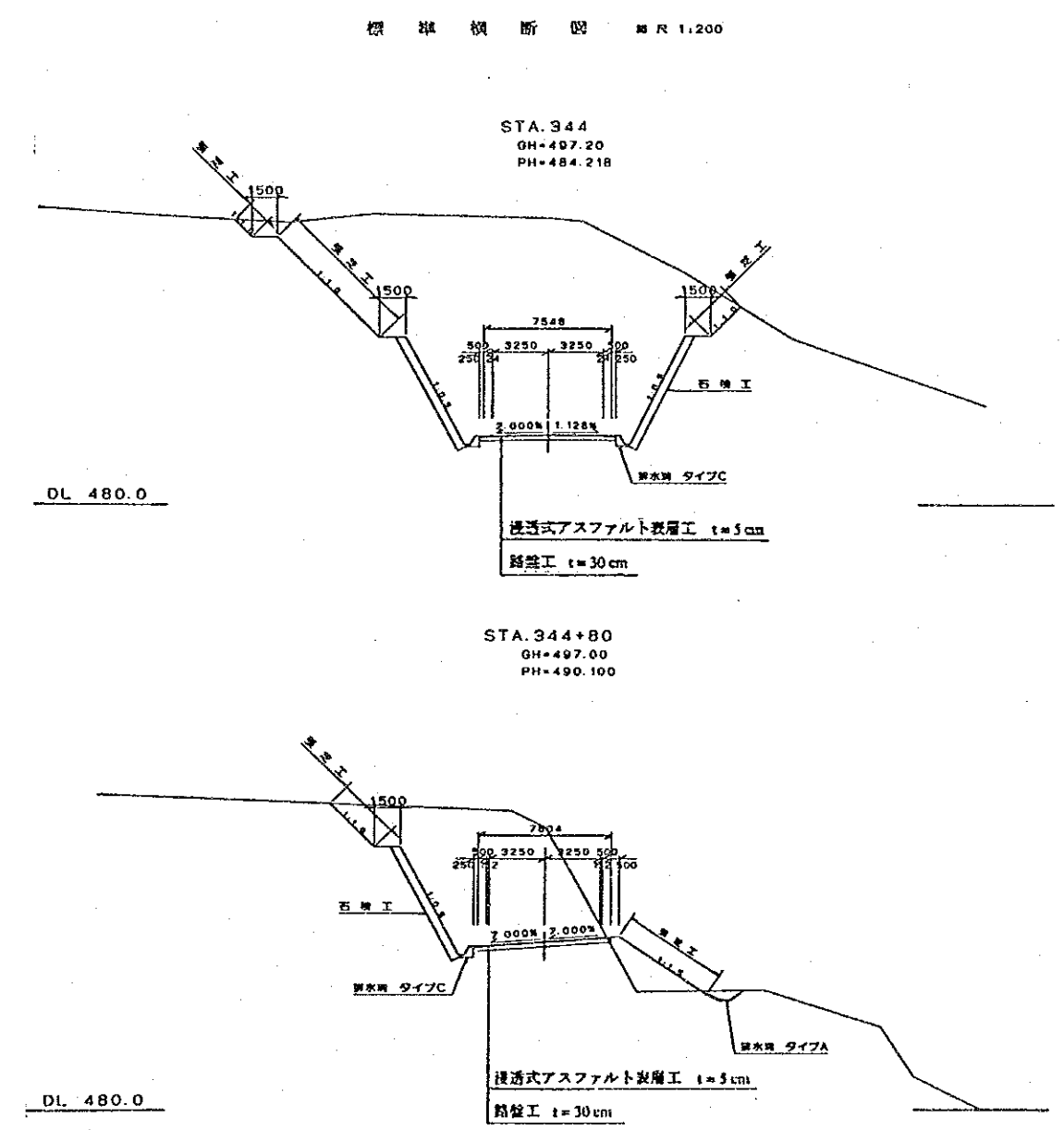
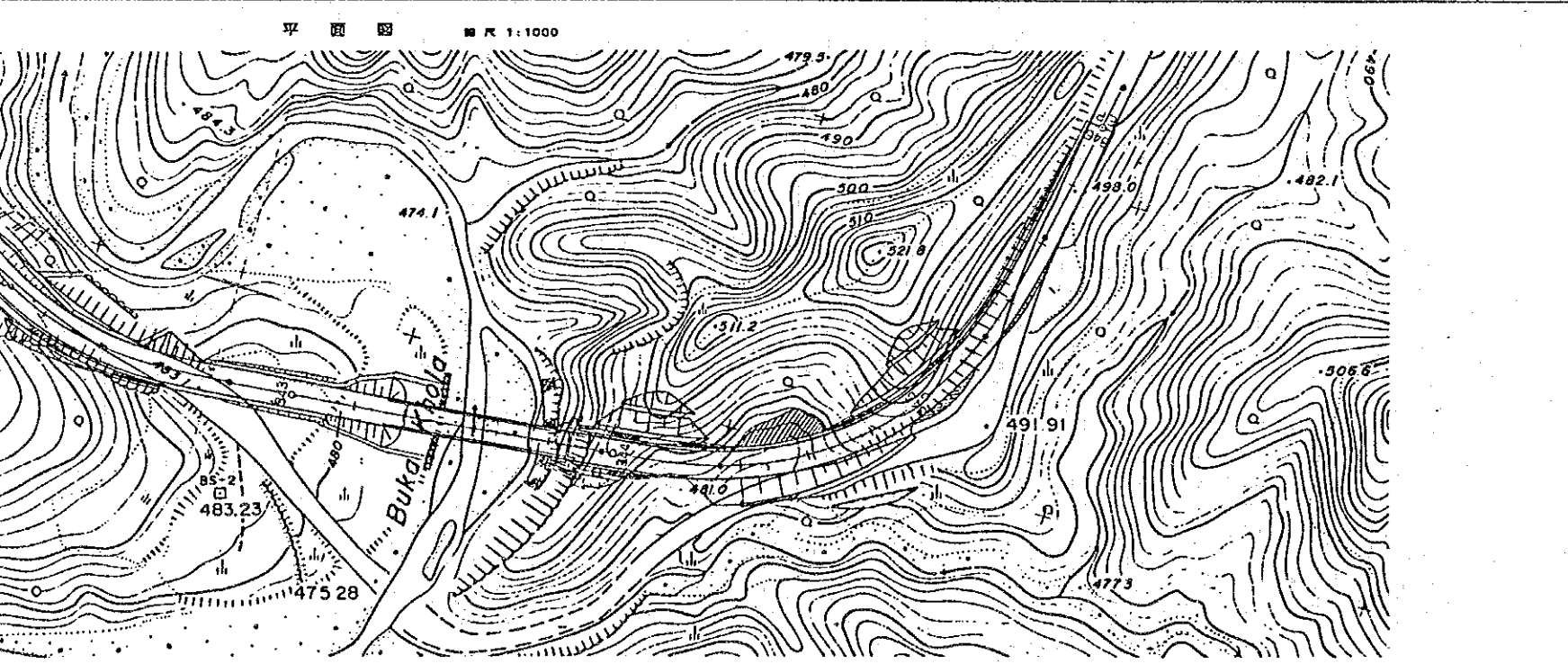
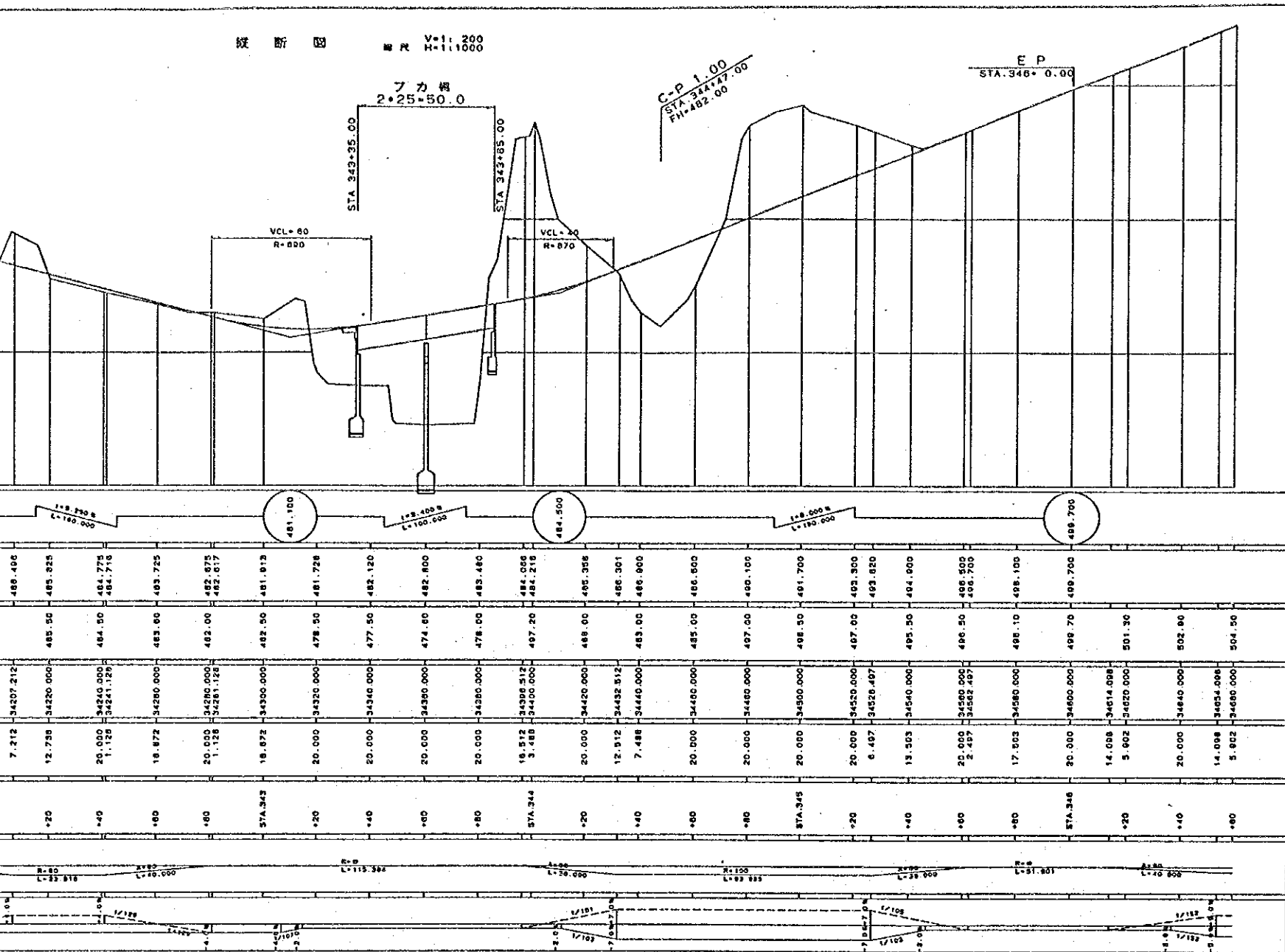
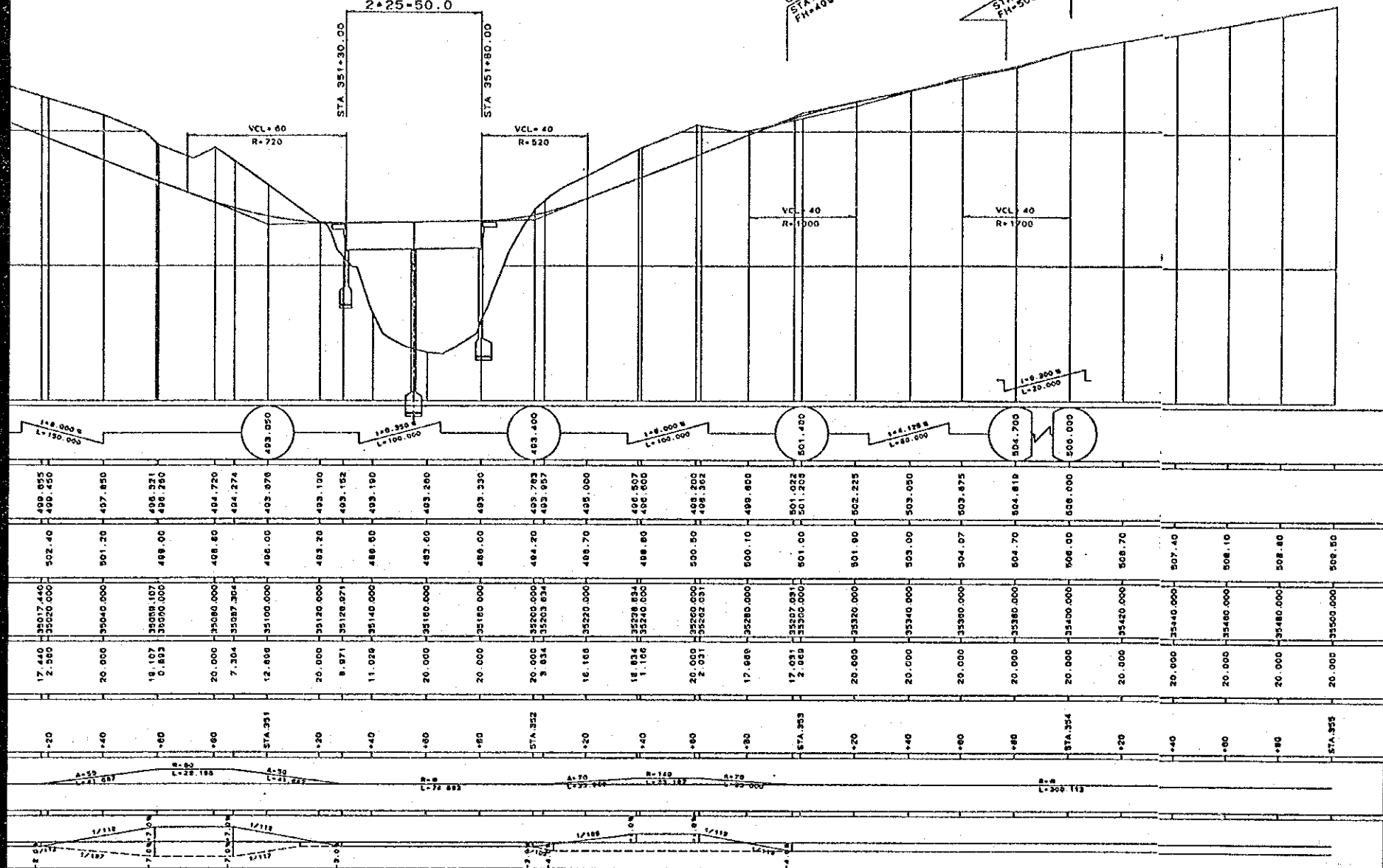


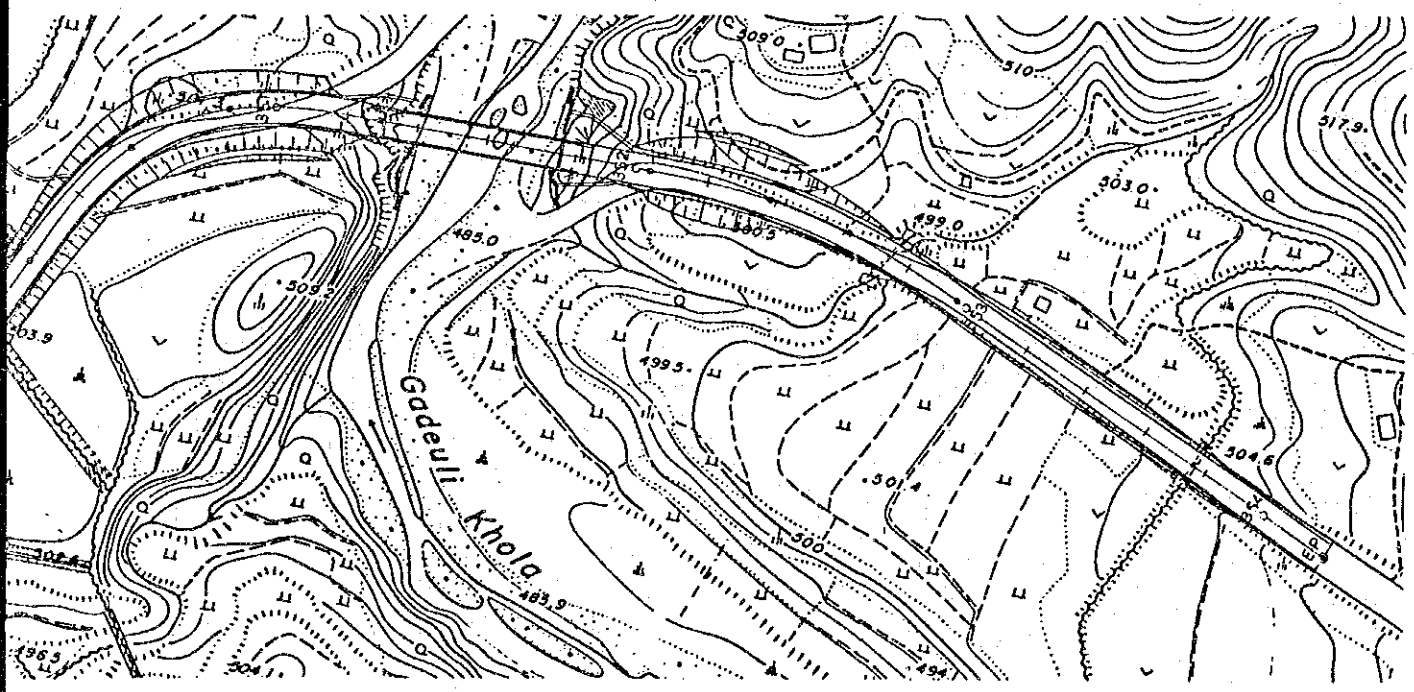
図5.3.22 ブカ(Buka)橋取付道路平面・断面標準横断面図

縦断面図 縮尺 V=1:200
H=1:1000

ガデウリ橋
2×25=50.0



平面図 縮尺 1:1000



標準横断面図 縮尺 1:200

STA. 350+40
GH=501.20
PH=497.850

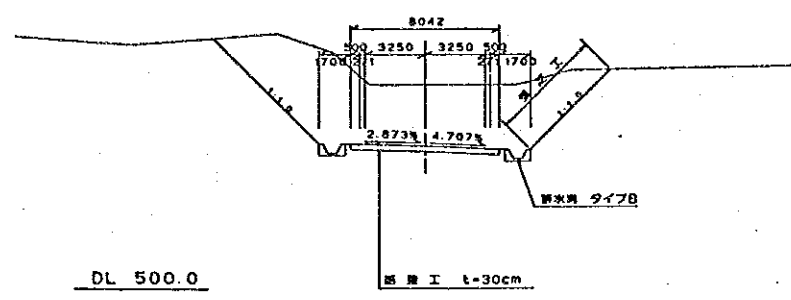


図5.3.23 ガデウリ(Gadeuli)橋取付道路平面・断面標準横断面図

コースウェイ位置図 縮尺1:4,000

コースウェイ延長・箇所調査

番号	名称	測点	延長(m)	摘要
1	ビーマン	172 + 15 ~ 172 + 75	60	
2	1 8 4	184 + 50 ~ 184 + 80	30	
3	シュゲ	194 + 25 ~ 194 + 65	40	
4	2 0 1	200 + 90 ~ 201 + 30	40	
5	2 1 2	211 + 93 ~ 212 + 23	30	
6	ブレンゲ	217 + 60 ~ 217 + 90	30	
7	タドウ	223 + 15 ~ 223 + 45	30	
8	キンラン	226 + 80 ~ 227 + 20	40	
9	バグマラ	229 + 50 ~ 230 + 10	60	
10	マインター	234 + 15 ~ 234 + 75	60	
11	ダマイ	238 + 95 ~ 239 + 35	40	
12	バグニハット	246 + 10 ~ 246 + 90	80	
13	ジェルバ	250 + 65 ~ 251 + 45	80	
14	ベルジョリ	258 + 15 ~ 258 + 45	30	
15	カラヤニ	260 + 80 ~ 261 + 10	30	
16	バラバタン	265 + 35 ~ 266 + 15	80	
17	ダブザール	272 + 30 ~ 272 + 80	50	

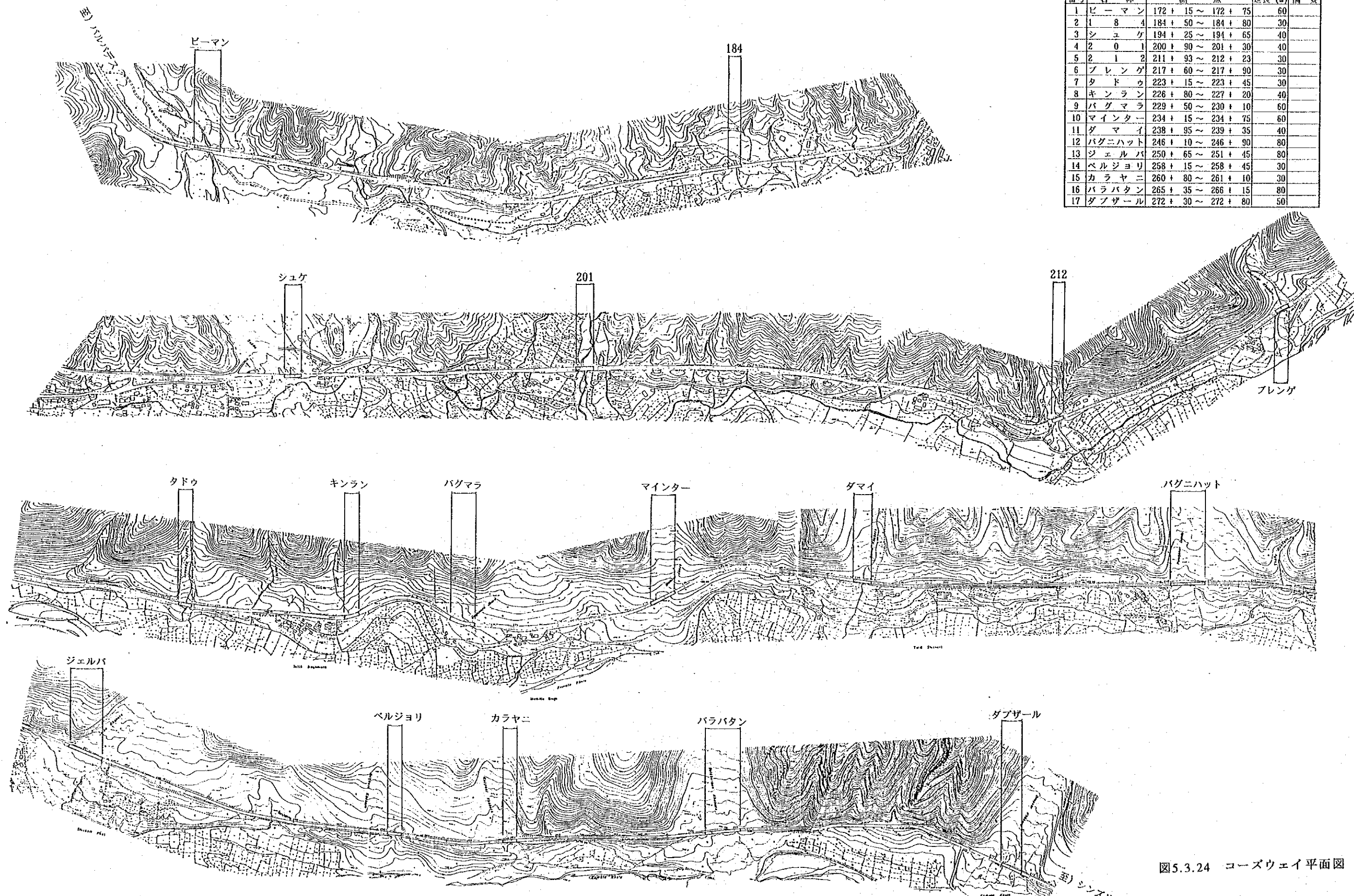


図5.3.24 コースウェイ平面図

資料編 - B

調査関連資料

B-1.調査団氏名

B-2.調査日程

B-3.相手国関係者リスト

B-4.討議議事録

B-5.当該国の社会経済事情

B-6.相手国負担経費内訳

調 査 団 氏 名

職 務	氏 名	所 属
調査団長	井 上 晋	外務省、経済協力局 無償資金協力課
JICA 担当	岩 間 敏 之	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査第二課
業務主任	小 柴 勝	日本工営株式会社
施工計画・積算	山 下 佳 久	日本工営株式会社

調 査 日 程

月・日	場所／相手機関	内 容
10月22日(土)	東京ーバンコック	移動(小柴、山下)
23日(日)	バンコックーカトマンズ 道路局	移動(小柴、山下) ドラフト報告書提出
24日(月)	道路局	ドラフト報告書説明
25日(火)	カトマンズ 東京ーバンコック	積算単価調査 移動(井上、岩間)
26日(水)	道路局 バンコックーカトマンズ JICA、ネパール事務所 日本大使館	ドラフト報告書説明、討議 移動(井上、岩間) 調査着手報告 表敬
27日(木)	道路局 砂防技術センター	ドラフト報告書討議 ドラフト報告書説明
28日(金)	ドリケル(第二・3工区終了点部)	現地調査
29日(土)	カトマンズーシンズリバザールー バルデバスークリカニ	現地調査 (ヘリコプター、ジープ)
30日(日)	クリカニーカトマンズ 道路局	現地調査 ドラフト報告書討議
31日(月)	大蔵省 国家計画委員会 道路局	表敬 表敬 ドラフト報告書討議
11月1日(火)	道路局 日本大使館	討議議事録サイン 調査結果報告
2日(水)	JICAネパール事務所	調査結果報告
3日(木)	カトマンズ	積算単価調査他
4日(金)	カトマンズーバンコック	移動
5日(土)	バンコックー東京	移動

Members List of Person met during the Basic Design Study

(1) Department of Roads, Ministry of Works and Transport

- (i) Director General : Mr. N. P. Chalise
- (ii) Deputy Director General (Foreign Cooperation) : Mr. S. J. Thapa
- (iii) Deputy Director General (Design) : Mr. G. S. Pradhan
- (iv) Deputy Director General (Planning) : Mr. S. K. Regmi
- (v) Deputy Director General (Maintenance) : Mr. M. B. Karkee
- (vi) Deputy Director General (Mechanical) : Mr. K. B. Khadgi

(2) Ministry of Finance

- (i) Joint Secretary : Mr. R. B. Bhattarai

(3) National Planning Commission

- (i) Member : Dr. B. Bhadra

(4) Embassy of Japan

- (i) Ambassador : Mr. S. Yoshida
- (ii) Councilor : Mr. M. Ishikawa
- (iii) Second Secretary : Mr. T. Sato

(5) JICA Nepal Office

- (i) Resident Representative : Mr. Y. Kohori
- (ii) Deputy Resident Representative : Mr. H. Murakami
- (iii) Assistant Resident Representative : Mr. N. Naito

(6) Water Induced Disaster Prevention Technical Centre

- (i) Project Director : Mr. S. R. Rimal
- (ii) Chief Advisor : Mr. H. Oi

MINUTES OF DISCUSSIONS ON
THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT
FOR CONSTRUCTION OF SINDHULI ROAD
(SECTION I: BARDIBAS - SINDHULI-BAZAR)
IN THE KINGDOM OF NEPAL
(Consultation on Draft Report)

In response to a request from his Majesty's Government of Nepal (HMG/N), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the project for construction of Sindhuli Road (Section I: Bardibas - Sindhuli-Bazar) and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

In order to explain and to consult the Nepal side on the components of the draft report, JICA sent to Nepal a study team, which is headed by Mr. Shin Inoue, Grant Aid Cooperation Div., Economic Cooperation Bureau, MOFA and is scheduled to stay in the country from October 23 to November 4, 1994.

As a result of the discussions and field survey, both parties confirmed the items described on the Attachment.

Kathmandu, November 1, 1994



Mr. Shin Inoue
Leader
Draft Report Explanation Team,
JICA



Mr. Niranjan P. Chalise
Director General
Department of Roads
HMG/N

ATTACHMENT

1. Components of the draft report

HMG/N has in principle agreed to the components of the draft report proposed by the team, with some changes as agreed during the meetings. These amendments will be incorporated in the final report.

2. Japan's Grant Aid System

(1) HMG/N has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.

(2) HMG/N will take necessary measures, described in Annex for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

3. Request by HMG/N

Nepalese side requested to the Japanese side to initiate the preparatory work for section II at appropriate time so that section II could be implemented in time to achieve the anticipated target of the project as recommended in the After Care Study.

Japanese side agreed to communicate this request to the Japanese Government for due consideration.

4. Further Schedule

The team will make the final report in accordance with the confirmed items, and submit it to HMG/N around February 1995.

Annex: Necessary measures to be taken by HMG/N in case Japan's Grant Aid is executed.

1. To secure the site for the Project.
2. To provide necessary land for construction of the bridges, approach roads and causeways.
3. To demolish and/or remove any impediments within the above mentioned land.
4. To organize and finance the maintenance activities that will be needed for section I.
5. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon Banking Arrangement.
6. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at the port of disembarkation.
7. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Nepal with respect to the supply of the products and services under the verified contracts.
8. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of products and the services under the verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into Nepal and stay therein for the duration of their work.
9. To use and maintain properly and effectively all the facilities constructed and equipment purchased under the Grant after handing over to HMG/N.
10. To bear the expenses other than those to be borne by the Grant.
11. To coordinate and/or solve issues related to the Project which may be raised from third parties or inhabitants in the Project area during the implementation of the Project.

R

SO

B-5. 当該国の社会経済事情

1994.08 1/2

国名	ネパール王国
	NEPAL

一般指標				
政体	立憲民主制	*1	面積	140.0 千Km ² *1
元首	King BIRENDRA	*1	人口	20,535 千人 (1993年) *1
独立年月日	1768年00月00日	*1	首都	カトマンズ *1
人種(部族)構成	ニューワー、インド、チベット	*1	主要都市名	ビラトナガル、バクタプア *1
		*1	経済活動可人口	8,500 千人 (1991年) *1
言語・公用語	ネパール語	*1	義務教育年数	2 (1992年) *2
宗教	ヒンズー教90%、仏教5%	*1	初等教育就学率	61.0% (1990年) *2
国連加盟	1955年12月		識字率	26.0% (1990年) *1
世銀・IMF加盟	1961年09月	*1	人口密度	146.0 人/Km ² (1992年) *2
		*1	人口増加率	2.43% (1993年) *2
			平均寿命	平均 51.98 男 51.8 女 52.1 *1
			5歳児未満死亡率	85.8/1000 (1993年) *1
			カロリー供給量	2,210.0 cal/日/人 (1990年) *2

経済指標				
通貨単位	ネパール・ルピー	*1	貿易量	(1992年) *3
為替レート(1US\$)	1US\$= 49.35 (1994年)	*3	輸出	374.0 百万ドル *2
会計年度	7月～ 6月	*1	輸入	792.0 百万ドル *2
国家予算	- (1991年)	*2	輸入が率	6.8% (1992年) *4
歳入	264.4 百万	*2	主要輸出品目	じゅうたん、衣服、皮革 *1
歳出	509.7 百万	*2	主要輸入品目	石油製品、肥料、機械 *1
国際収支	155.4 百万ドル (1992年)	*2	日本への輸出	2.0 百万ドル (1992年) *5
ODA受取額	467.00 百万ドル (1992年)	*2	日本からの輸入	59.0 百万ドル (1992年) *5
国内総生産(GDP)	2,891.00 百万ドル (1992年)	*2		
一人当たりGDP	180.0ドル (1991年)	*2	外貨準備総額	594.3 百万ドル (1994年) *1
GDP産業別構成	農業 59.0%	*2	対外債務残高	1,797.0 百万ドル (1992年) *4
	鉱工業 14.0%		対外債務返済率	11.7% (1992年) *4
	サービス業 27.0%		インフレ率	20.4% (1992年) *2
産業別雇用	農業 93.0%	*2		
	鉱工業 1.0%			
	サービス業 6.0%		国家開発計画	開発5カ年計画 92～96年 *5
経済成長率	2.1% (1992年)	*2		

*5

気象(1970年～1979年平均) 場所: Katmandu (標高 1338 m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	18.0	19.0	25.0	28.0	30.0	29.0	29.0	28.0	28.0	27.0	23.0	19.0	25.2℃
最低気温	2.0	4.0	7.0	12.0	16.0	19.0	20.0	20.0	19.0	13.0	7.0	3.0	11.8℃
平均気温	10.0	11.5	16.0	20.0	23.0	24.0	24.5	24	23.5	20.0	15.0	11.0	18.5℃
降水量	15.0	41.0	23.0	58.0	122.0	246.0	373.0	345.0	155.0	38.0	8.0	3.0	1427.0 mm
雨期/乾期					雨	雨	雨	雨	雨				

- *1 The World Factbook(C.I.A)
- *2 Human Development Report(UNDP)
- *3 International Financial Statistics(IMF)
- *4 World Debt Tables(WORLD)
- *5 最新世界各国要覧(東京書籍)

国名	ネパール王国
	NEPAL

1994.08 2/2

*6

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*6

項目	歴 年	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		14.57	12.86	15.52	24.79
技術協力		42.24	34.27	44.33	52.32
有償資金協力		20.58	8.04	67.64	29.51
総 額		77.39	55.17	127.49	106.62

*7

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資金 及び民間資金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	237.70	89.70	38.00	365.40	-0.30	365.10
1. 日本	77.20	24.80	29.50	131.50	0.00	131.50
2. ドイツ	36.90	15.90	0.00	52.80	0.00	52.80
3. イギリス	25.40	14.30	-0.20	39.50	0.00	39.50
4. アメリカ	18.00	14.00	0.00	32.00	0.00	32.00
多国間援助 (主要援助機関)	47.10	37.50	117.40	202.00	6.30	208.30
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	91.60	40.10	7.80	139.50	-0.30	139.20
合 計	376.40	167.30	163.20	706.90	5.70	712.60

*8

技術	関係各省庁→大蔵省外国援助局
無償	関係各省庁→大蔵省外国援助局
協力隊	関係各省庁→大蔵省外国援助局

- *6 我が国の政府開発援助(外務省)
- *7 海外経済協力便覧(海外経済協力基金)
- *8 国別協力情報(JICA)

Cost Estimation Borne by the HMG

I. Estimated Land acquisition and House Compensation Cost (ROW = 50m)

Land acquisition Cost	Estimated Rate(NRs)	Areas(sq.m)	Amount(NRs)	Remarks
(1) Waste Land	20	77,700	1,554,000	ROW=50m
(2) Farm or Home lots	55	90,000	4,950,000	ROW=50m
Sub-Total (1)+(2)			6,504,000	
House Compensation Cost	Estimated Rate(NRs)	nos.	Amount(NRs)	Remarks
(3)	200,000	22	4,400,000	ROW=50m
Total (1)+(2)+(3)			10,904,000	

II. Estimated DOR Administration Cost

Office Staff = 24 + 2(supporting staff) = 26 persons

Average Salary = 3,000NRs/month

3,000 x 26 persons = 78,000 NRs/ month

Allowance, Office expenditure (100% of total salary)

78,000 NRs/ month

Total 156,000NRs/ month

DOR Administration Cost during the Construction Period

156,000 NRs x 12 months = 1,872,000 NRs

III. Maintenance Cost

(1) Fuel

	PS		Fuel per hour
Bulldozer -1 nos.	104PS	0.122litre/hr/PS	12.69 litre/hr
Backhoes -1 nos.	120PS	0.129litre/hr/PS	15.48 litre/hr
Wheel Loaders -2 nos.	86PS	0.119litre/hr/PS	20.46 litre/hr
Crawler Loader -1 nos.	112PS	0.104litre/hr/PS	11.65 litre/hr
Dump Trucks -3 nos.	253PS	0.039litre/hr/PS	29.60 litre/hr
Vibratory Roller -1 nos.	28PS	0.109litre/hr/PS	3.05 litre/hr
Truck Crane -1 nos.	160PS	0.034litre/hr/PS	5.44 litre/hr
Motor Grader -1 nos.	94PS	0.071litre/hr/PS	6.67 litre/hr
4 Wheel Jeeps -2 nos.	85PS	0.035litre/hr/PS	5.95 litre/hr
Total			111 litre/hr

6hr/day x 50% = 3.0hr/day

111litre x 12NRs. x 3.0hr/day x 25day = 100,000NRs./month

(2) Labour

50persons/day x 100NRs/day = 5,000 NRs./day

5,000 x 25day = 125,000NRs/month

(3) Materials

Cement	Stone Masonry $2,500\text{m}^3 = 500\text{ton} \times 5,060\text{NRs/ton} = 2,530,000\text{NRs}$
Gabion wire	Gabion box $5,000\text{m}^3 = 162,500 \text{ kg} \times 36\text{NRs./kg} = 5,850,000\text{NRs}$
<u>Total</u>	<u>8,380,000NRs</u>

(4) Spare Equipment etc.

Yearly Spare equipment Cost etc. = Total Equipment Cost x 5%
 $47,000,000\text{NRs} \times 0.05 \times 1/12 = 195,800 \text{ NRs/month}$

Total of (1)+(2)+(4) = 420,800NRs/month

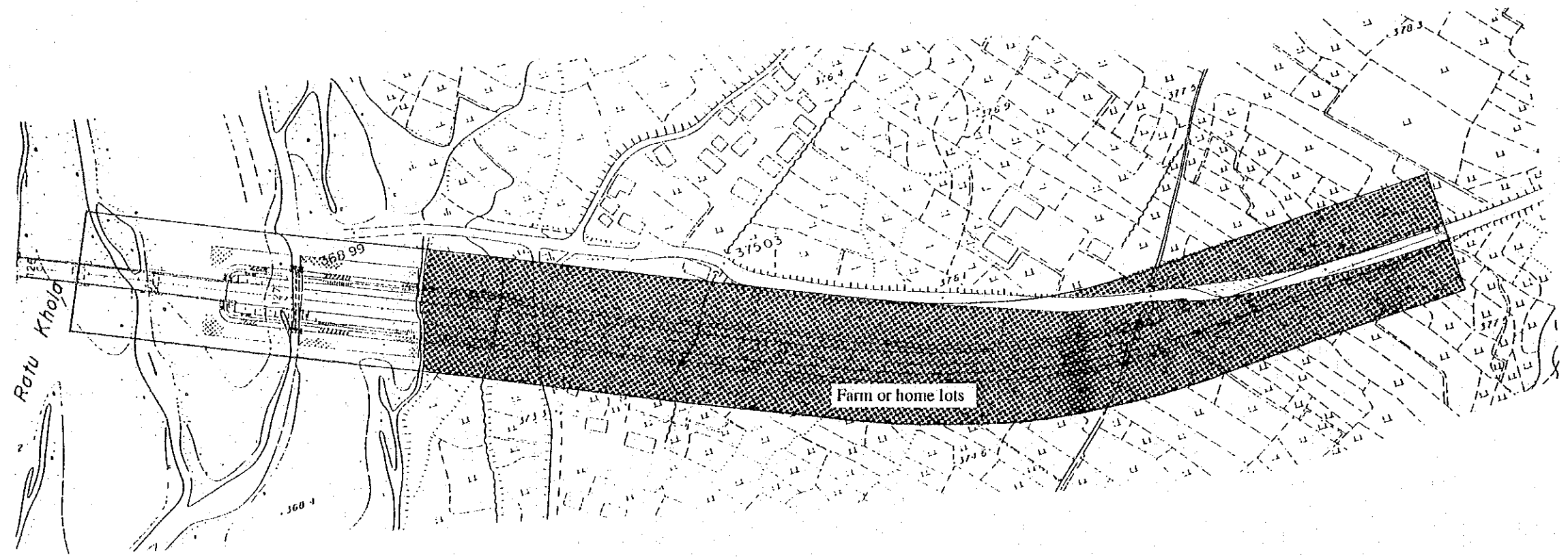
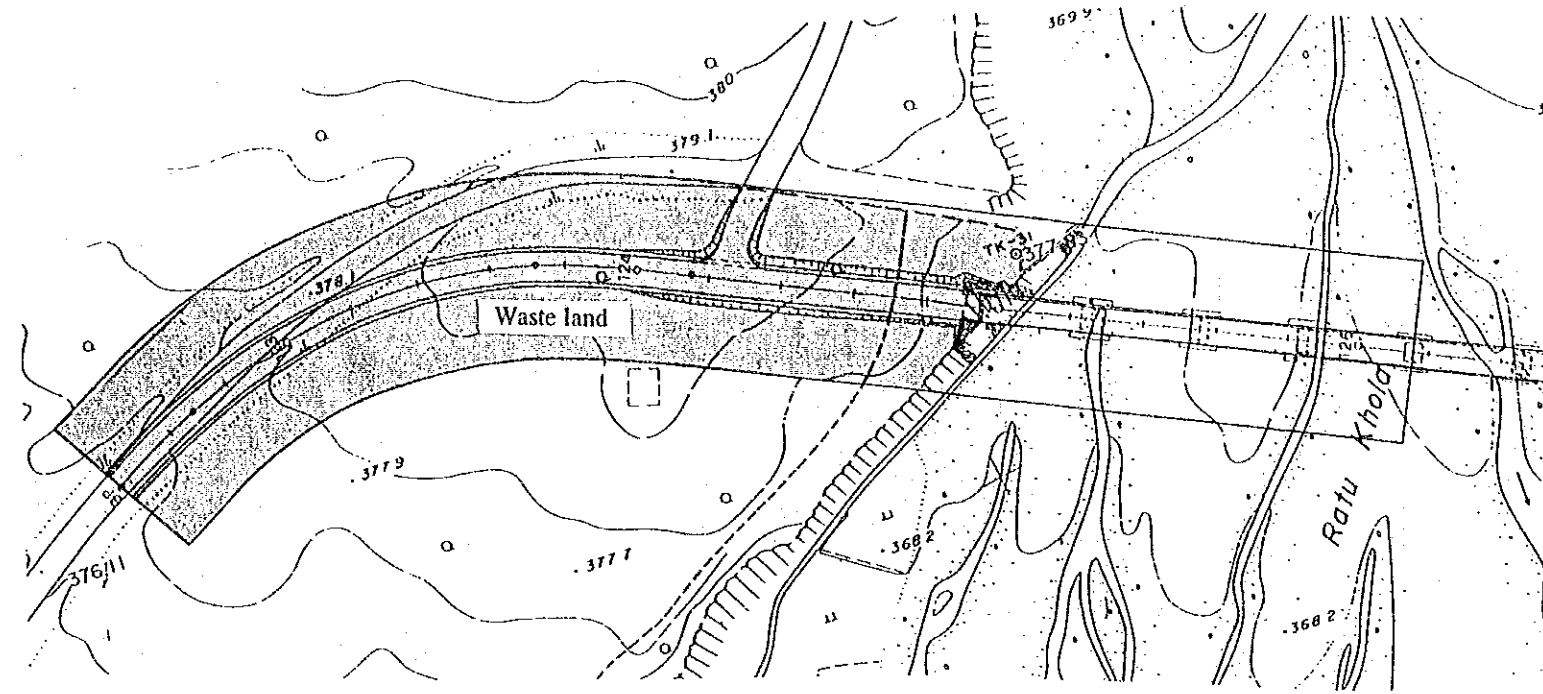
DOR Maintenance Cost during the Construction Period

$(3) + (4) \times 12\text{months} = 13,429,600\text{NRs}$

LAND AND HOUSES TO BE COMPENSATED OR ACQUIRED IN SECTION I

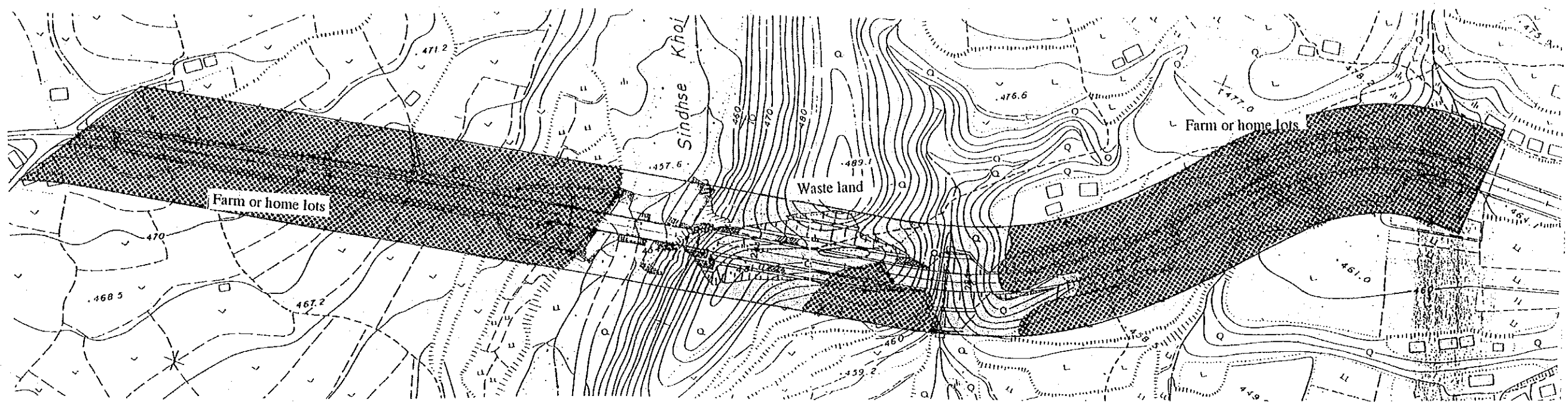
	Land to be Acquired (sq.m)		Houses to be Compensated(nos.)	
	Waste land	Farm or home lots	in the Road	within ROW=50m
Approach Road of Bhogate Bridge	8,400			
Approach Road of Karkare and Gangate Bridge	13,000			
Approach Road of Ratu Bridge	12,900	20,100	9	8
Approach Road of Shindhuse Bridge	6,100	24,700	3	6
Approach Road of Kamara Bridge	16,800	16,300		6
Approach Road of Phittang Bridge	8,000	4,400		
Approach Road of Buka Bridge	12,500	5,300		
Approach Road of Gadeuli Bridge		19,200		2
Total	77,700	90,000	12	22

Approach Road of Ratu Bridge

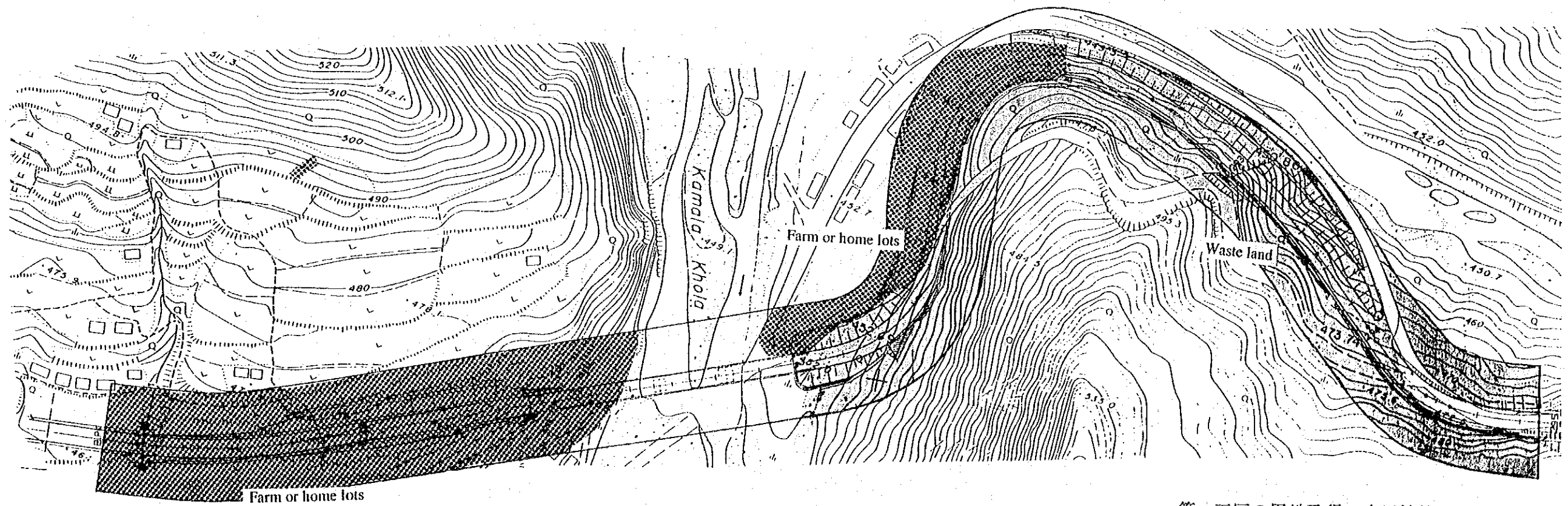


第一工区の用地取得、家屋補償位置図

Approach Road of Shindhuse Bridge

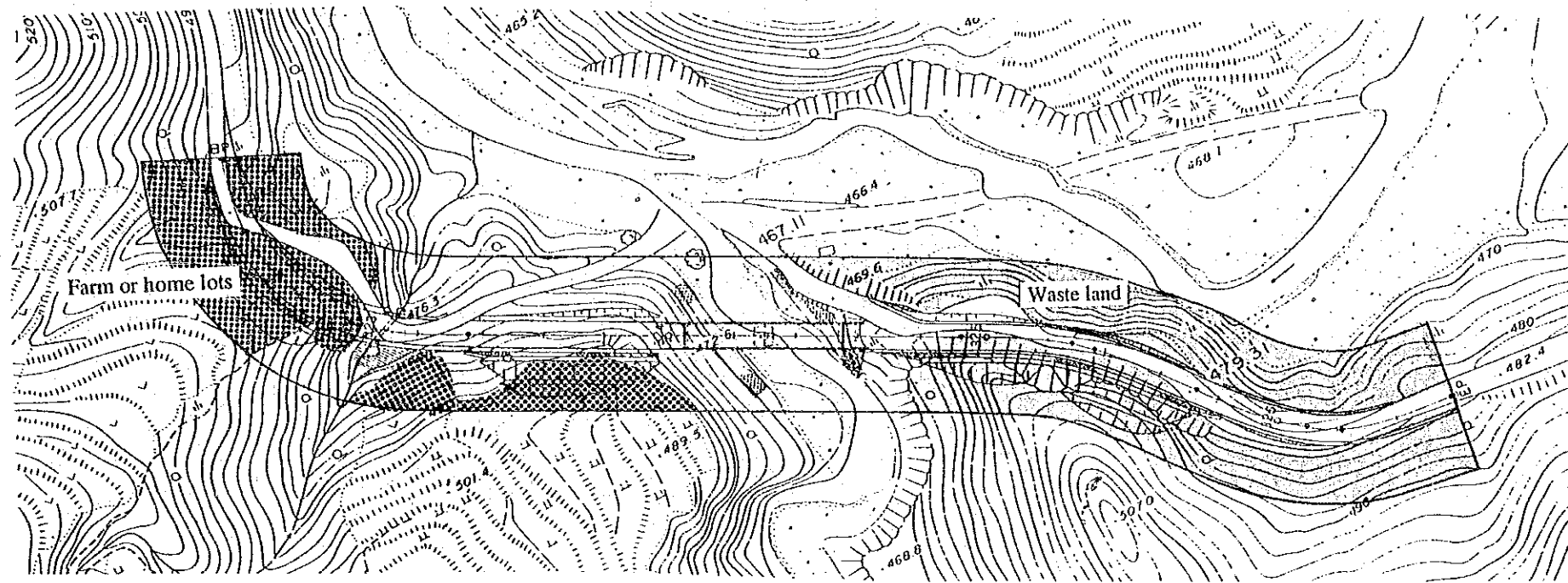


Approach Road of Kamara Bridge

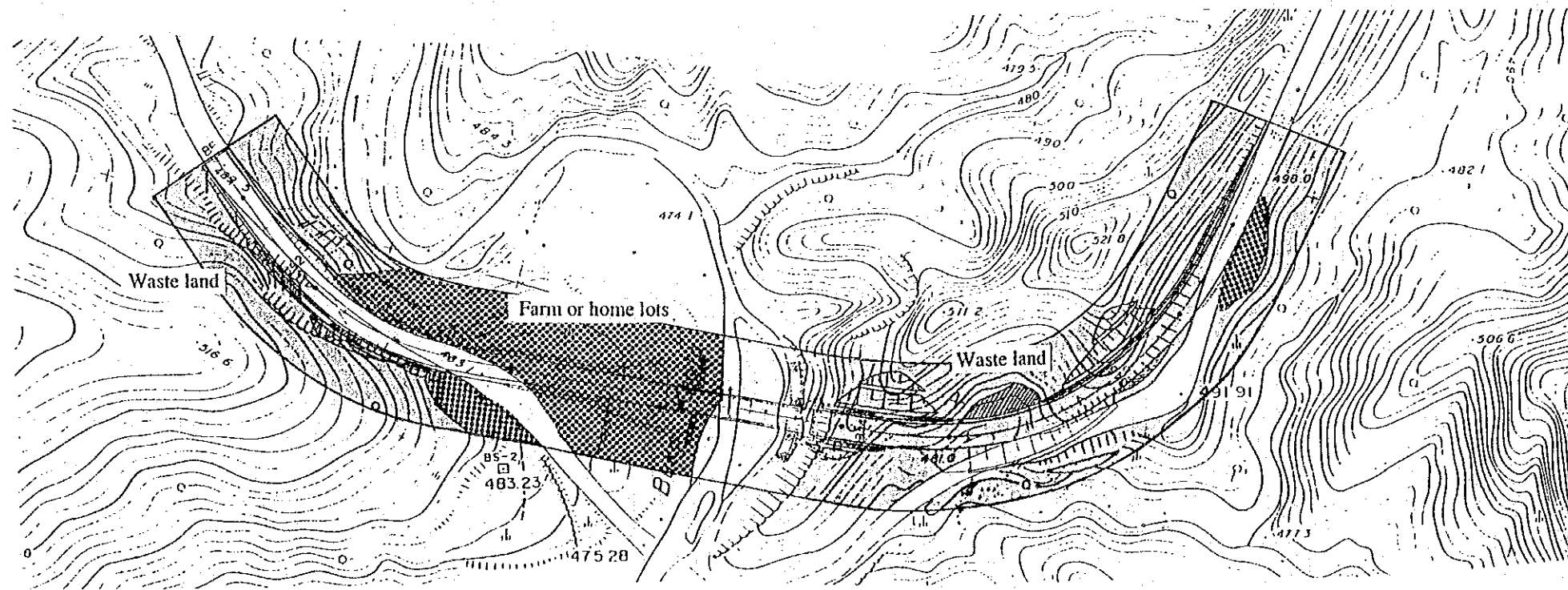


第一工区の用地取得、家屋補償位置図

Approach Road of Phittang Bridge



Approach Road of Buka Bridge



Approach Road of Gadeuli Bridge

