

資料-6

基本設計概要表

## 資料-6 基本設計概要表

<p><b>1. 案件名</b></p>
<p>アゼルバイジャン共和国土地改良・灌漑機材整備計画</p>
<p><b>2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）</b></p>
<p>アゼルバイジャン共和国（以下「ア」国）においては、古くから農業がさかんに行われており、農産物の 90%近くが灌漑農業によって作付されている。過去「ア」国では、広範囲に渡り灌漑に必要な用排水路網、ポンプ場、調整貯水池等が建設されてきた。しかし 1991 年の独立以降、国内経済の低迷や国際石油価格の下落等により「ア」国政府の財政は厳しい状況にあり、灌漑施設の維持管理に必要な機材の購入、部品の調達や修理等に用いる費用が不足している。そのため灌漑用排水路の適切な維持浚渫が行われず、水路内に土砂堆積や雑草（アシ）の繁茂の著しい箇所が発生し、通水能力の低下を引き起こしている。土砂堆積に対する浚渫作業は、首相府に属する「土地改良・灌漑水資源委員会」管轄下の各管理事務所により実施されているが、現在耐用年数を超過した機材を用いて浚渫作業を行っているため、機材の十分な稼働時間を確保できず、堆積土砂量に対して実際の浚渫量が追いついていないのが現状である。これにより農業生産量の低下をもたらしている。</p> <p>本案件対象地域であるサリヤン、サビラバード、サートウリィ、ネフトチャラの 4 地区は、「ア」国の灌漑農地の大部分を占めるクラ川流域の下流部に位置し、農業生産の中心地のひとつである。同地区には 202,000 ha の灌漑農地があり、5,900 km の灌漑用水路と 10,400 km の排水路の合計 16,300 km の用排水路網が建設されている。これらの用排水路も土砂の堆積と雑草（アシ）の繁茂により通水能力が低下し、適正な農業生産を維持するための灌漑排水機能を発揮出来ない状況に置かれている。</p> <p>これら問題を解決すべく、本案件は対象 4 地区の幹線用排水路・第 2 次用排水路・ギルディマン放水路・末端圃場（第 3 次）用排水路のうち、土砂堆積状況（復旧工事の必要性・緊急性）を考慮して選定された第 2 次用排水路 15 本（256 km）とギルディマン放水路 1 本（15 km）の合計約 271 km を復旧するための浚渫工事機材を調達するものである。</p>
<p><b>3. プロジェクト全体計画概要</b></p>
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>サリヤン、サビラバード、サートウリィ、ネフトチャラの 4 地区において、適正な灌漑用水の供給・排水が実施され、当該地区の農業生産が向上する。</p> <p>裨益対象： 対象 4 地区の農民 約 13 万人</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p>ア 対象用排水路・放水路の復旧・維持のための浚渫工事機材が調達される。</p> <p>イ 対象用排水路・放水路の復旧・維持のための浚渫工事が実施される。</p> <p>(3) プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>ア 対象用排水路・放水路の復旧・維持のための浚渫工事实施。</p> <p>イ 対象用排水路・放水路の復旧・維持のための浚渫工事機材の維持管理。</p>

<p>(4) 投入</p> <p>ア 日本側 (=本案件) : 無償資金協力 6.24 億円</p> <p>イ 相手国側 : 147.1 億アゼルバイジャンマナト (約 3.39 億円)</p> <p>(ア) プロジェクト実施に必要な人員 (土地改良・灌漑水資源委員会要員、アリバイラムリ機械修理センター要員、当該 11 管理事務所要員)</p> <p>(イ) アリバイラムリ機械修理センター再建計画の実施</p> <p>(ウ) 浚渫工事に係る費用の負担</p> <p>(エ) 浚渫工事機材の維持管理に係る費用の負担</p> <p>(5) 実施体制</p> <p>実施機関 : 土地改良・灌漑水資源委員会</p> <p>責任機関 (主管官庁) : 土地改良・灌漑水資源委員会</p>
<p><b>4. 無償資金協力案件の内容</b></p>
<p>(1) サイト</p> <p>アゼルバイジャン共和国</p> <p>サリヤン、サビラバード、サートウリイ、ネフトチャラの 4 地区</p> <p>(2) 概要</p> <p>第 2 次用排水路 15 本・ギルディマン放水路 1 本の計 271 km に対する浚渫工事機材の調達</p> <p>(3) 相手国側負担事項</p> <p>アリバイラムリ機械修理センター再建計画の実施</p> <p>(4) 概算事業費</p> <p>概算事業費 6.25 億円 (無償資金協力 6.24 億円、「ア」国側負担 0.01 億円)</p> <p>(5) 工期</p> <p>詳細設計・入札期間を含め約 12 ヶ月を予定</p> <p>(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮</p> <p>特に該当する配慮事項なし。</p>
<p><b>5. 外部要因リスク (プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの)</b></p> <p>特になし。</p>
<p><b>6. 過去の類似案件からの教訓の活用</b></p> <p>特に該当事項なし。</p>

## 7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

### (1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

対象水路浚渫工事の完了区間長

指標	現状の数値	目標年における 計画値 (2008年)
復旧された水路延長	0 km	271 km
対象用水路流量 (流下能力) 平均値	2.6 m <sup>3</sup> /秒	3.4 m <sup>3</sup> /秒
対象放水路流量 (流下能力)	10.7 m <sup>3</sup> /秒	35.1 m <sup>3</sup> /秒
対象排水路流量 (流下能力) 平均値	1.4 m <sup>3</sup> /秒	2.0 m <sup>3</sup> /秒

### (2) その他の成果指標 :

定量的把握は困難であるが以下の指標で成果を評価する

ア 対象4地区の農業生産の向上

イ 対象4地区内外の市場・流通や農産加工等農業セクターの活性化

### (3) 評価のタイミング : 2008年以降

資料-7

参考資料・入手資料リスト

資料-7 参考資料・入手資料リスト

番号	資料の名称	形	オリジナル コピーの別	収集先名称又は発行機関
1	2003 STATISTICAL YEAR BOOK OF AZERBAIJAN	本	オリジナル	State Statistical Committee of Azerbaijan Republic
2	FLOOD MITIGATION PROJECT-AZERBAIJAN FINAL REPORT MAIN REPORT August 2003	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
3	Decree of President of Azerbaijan Republic about Development of Agricultural Sector in Azerbaijan Republic	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
4	Irrigation Melioration for University Use Approved by Ministry of Education	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
5	Decree of President of Azerbaijan Republic, Measure for Social and Economical Development in Azerbaijan Republic	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
6	Ameliorative Condition of Irrigated Areas of Azerbaijan Republic for 01 January 2003	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
7	Azerbaijan Republic Labor Law Book Approved by Azerbaijan Republic Law from 01 February 1999	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
8	2004-2010 Development Program of Melioration and Water Farm (Answer to Questionnaire of A(2))	コピー	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
9	Pumps, Equipment and other Requirements for Amelioration and Water Farm Committee (Answer to Questionnaire of A(2))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
10	The List of Melioration and Water Farm Projects which Require International Loans (Answer to Questionnaire of A(2))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
11	Rehabilitation of Damage in Main Shirvan Collector (Answer to Questionnaire of A(2))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
12	Objects which will be Constructed (Answer to Questionnaire of A(2))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
13	Map of Main Mil-Mugan Collector	コピー	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
14	Melioration and Water Farm Development Program on 2004-2010 years	コピー	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
15	US \$ 3.5 Million Loan II Irrigation Project	コピー	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
16	Rehabilitation and Completion of Irrigation and Drainage Infrastructure	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
17	Daily Exchange rate record of Azerbaijan Manat (AZM) to US Dollar (US\$) (Answer to Questionnaire of A(12))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)

番号	資料の名称	形	オリジナル コピーの別	収集先名称又は発行機関
18	Organization chart and staff of Committee of Amelioration and Water Farm in National, Regional and District levels (Answer to Questionnaire of B.1(1)) Sabirabad Amelioration Management Office	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
19	Saatli Irrigation System Management Office Structure Scheme (Answer to Questionnaire of B.1(1))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
20	Staff Structure of Neftchala Irrigation System (Answer to Questionnaire of B.1(1))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
21	Organization for implementation of the Project in case that Japan's Grant Aid is implemented to the Project (Answer to Questionnaire of B.2)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
22	Expenditures required for exploitation of melioration and irrigation systems and structures which are in balance of Amelioration and Water Farm Committee (Answer to Questionnaire of B.2(4))	コピー	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
23	Document of The World Bank, PROJECT APPRAISAL DOCUMENT ON A PROPOSED CREDIT IN THE AMOUNT OF SDR 25.7 MILLION (US \$ 35 MILLION EQUIVALENT) TO THE AZERBAIJAN REPUBLIC FOR AN IRRIGATION DISTRIBUTION SYSTEM & MANAGEMENT IMPROVEMENT PROJECT (Answer to Questionnaire of B.3)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
24	Unit Prices for Operation and Maintenance Works (Answer to Questionnaire of C.2)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
25	Production Rate of Existing Equipment (1/2) (Answer to Questionnaire of C.4)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
26	Production Rate of Existing Equipment (2/2) (Answer to Questionnaire of C.4)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
27	Price Escalation of Fuels for Equipment (Answer to Questionnaire of C.5)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
28	Annual Expenditure for exploitation service on Committee of Amelioration and Water Farm of Azerbaijan Republic (thousand mantas) (Answer to Questionnaire of D.1(1))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
29	Annual Operation and Maintenance Cost in the Last Ten Years of Each District and Each Office in the Project Sites Dimensions of Original Design and Present Condition of Irrigation/Drainage Canal (Answer to Questionnaire of D.1(3) and D.2(5))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
30	Number of Registered equipment owned by the Committee of Amelioration and Water Farm in the last 10 years (Answer to Questionnaire of D.3(1))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)

番号	資料の名称	形	オリジナル コピーの別	収集先名称又は発行機関
31	Number of Registered equipment owned by the Committee of Amelioration and Water Farm in the last 10 years (Sabirabad Mechanical Office) (Answer to Questionnaire of D.3(1))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
32	Present condition of equipment owned by the Committee of Amelioration and Water Farm (Answer to Questionnaire of D.3(2))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
33	D.3 Equipment (Answer to Questionnaire of D.3)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
34	Information about Ali-Bayramli Mechanical Repair Implementation Office Information about investment p program for establishment of new production in Ali Bayramli MRIO (Answer to Questionnaire of D.3(6))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
35	Operation and maintenance system, and management system for equipment in each office in the Project Sites and Ali-Bayramli Repair Center. (Answer to Questionnaire of D.3(6))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
36	Meteorological Data (Russian)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
37	Meteorological Data (English)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
38	Salyan Amelioration Pump Station Maintenance Office Data for 14.01.2004	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
39	MUGAN AMELIORATION PUMP STATION MAUNTENANCE OFFICE	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
40	Concerning Collection Drainage Network which in the Balance of Main Mil-Mugan Collector Maintenance	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
41	Main Sirvan (Answer to Questionnaire)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
42	Map (Neftchara)	地図	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
43	Map (Mil-Mugan)	地図	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
44	Map (Saatli)	地図	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
45	Cropping Pattern of Saatli District	図	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
46	Map (Salyan)	地図	オリジナル	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)



番号	資料の名称	形	オリジナル コピーの別	収集先名称又は発行機関
47	THE STATE OF AGRICULTURAL SECTOR AND PRINCIPAL WAYS OF ITS DEVELOPMENT 2002-2015	コピー	コピー	The Ministry of Agriculture of Azerbaijan Republic
48	Agricultural Extension and Financial Supporting Service Program (latest) (Answer to Questionnaire of A(3))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
49	Public Sector Investment Program (Answer to Questionnaire of A(6))	コピー	コピー	The Ministry of Economical Development of Azerbaijan Republic
50	Latest Regional Development Plan (Answer to Questionnaire of A(7))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
51	Socio-economic Data of Salyan, Sabirabad, Saatli and Neftchala Districts (Answer to Questionnaire of A(9))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
52	Area, Population Density and Households by Relevant Districts in the Project Sites in 2002 or Latest (Answer to Questionnaire of A(11))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
53	Taxation (Answer to Questionnaire of A(21))	コピー	コピー	State Committee of Customs
54	Staff and Budget of Exploitation Offices of Committee of Amelioration and Water Farm located in Salyan, Sabirabad, Saatli and Neftchala Districts (Answer to Questionnaire of B1(3) and B1(4))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
55	Unit Price for Operation and Maintenance Works and Construction Materials (Answer to Questionnaire of C.2 and C.3)	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
56	Annual Operation and Maintenance Cost in the Last Ten Fiscal Years of the Committee of Amelioration and Water Farm (Answer to Questionnaire of D1(2))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
57	Annual Operation and Maintenance Cost in the Last Ten Fiscal Years in Salyan, Sabirabad, Saatli and Neftchala Districts and Each Office in the Project Sites (Answer to Questionnaire of D1(3))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)
58	Operation and Maintenance Manuals or Rules of the Committee of Amelioration and Water Farm (Answer to Questionnaire of D1(4))	コピー	コピー	The Committee of Amelioration and Water Farm (CAWF)

資料-8

質問票調查結果

資料-8 質問票調査結果

**Check List of Progress of Questionnaire Survey  
for  
Improvement of Equipment for Melioration and Irrigation  
in  
Azerbaijan Republic**

**PART-A**

Item No.	Fully Answered	Partly Answered	Not Yet Answered	Remarks
(1)	x			Under preparation according to the Presidential Decree
(2)		x		CAWF's plan has been presented.
(3)	x			
(4)		x		
(5)		x		
(6)	x			
(7)	x			
(8)		x		Ref. 2003 Statistical Yearbook
(9)	x			
(10)		x		Ref. 2003 Statistical Yearbook
(11)	x			
(12)	x			
(13)	x			Ref. 2003 Statistical Yearbook
(14)		x		Ref. 2003 Statistical Yearbook
(15)			x	
(16)			x	
(17)			x	
(18)			x	
(19)		x		Ref. 2003 Statistical Yearbook
(20)		x		Ref. ADB Flood Mitigation Report
(21)		x		
(22)			x	
(23)		x		Canal layout maps have been presented.
(24)			x	
(25)	x			

**PART-B**

Item No.	Fully Answered	Partly Answered	Not Yet Answered	Remarks
<b>B.1</b>				
(1)		x		4 offices have answered.
(2)	x			
(3)	x			
(4)	x			
(5)	x			
(6)	x			
(7)		x		
<b>B.2</b>				
(1)	x			
(2)	x			
(3)	x			
(4)		x		Exploitation plan has been presented.
<b>B.3</b>				
(1)		x		
(2)	x			
(3)		x		
(4)	x			
(5)	x			
(6)	x			
(7)	x			

**PART-C**

Item No.	Fully Answered	Partly Answered	Not Yet Answered	Remarks
C.1	x			
C.2	x			
C.3		x		
C.4	x			
C.5	x			
C.6	x			
C.7	x			

**PART-D**

Item No.	Fully Answered	Partly Answered	Not Yet Answered	Remarks
<b>D.1</b>				
(1)		x		Annual expend. has been presented.
(2)	x			
(3)	x			
(4)	x			
<b>D.2</b>				
(1)		x		
(2)		x		
(3)		x		
(4)		x		
(5)		x		
(6)		x		Maps have been presented.
(7)		x		
<b>D.3</b>				
(1)	x			
(2)	x			
(3)		x		
(4)		x		
(5)		x		
(6)	x			

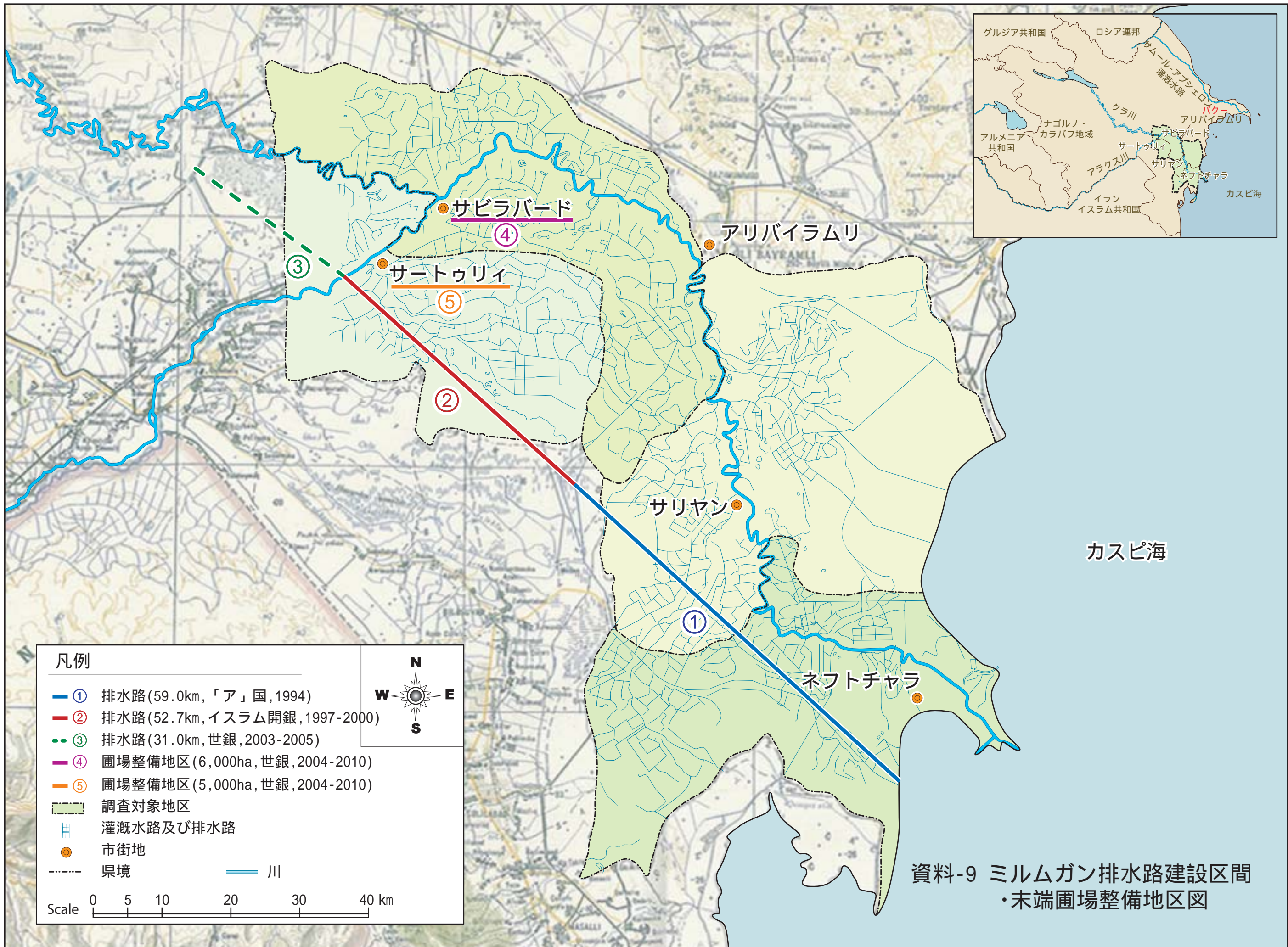
**PART-E**

Item No.	Fully Answered	Partly Answered	Not Yet Answered	Remarks
(1)		x		No daily rainfall data
(2)			x	
(3)			x	
(4)			x	

資料-9

ミルムガン排水路建設区間・末端圃場整備地区図





**凡例**

- ① 排水路 (59.0km, 「ア」国, 1994)
- ② 排水路 (52.7km, イスラム開銀, 1997-2000)
- ③ 排水路 (31.0km, 世銀, 2003-2005)
- ④ 圃場整備地区 (6,000ha, 世銀, 2004-2010)
- ⑤ 圃場整備地区 (5,000ha, 世銀, 2004-2010)
- 調査対象地区
- 灌漑水路及び排水路
- 市街地
- 県境
- 川

Scale 0 5 10 20 30 40 km

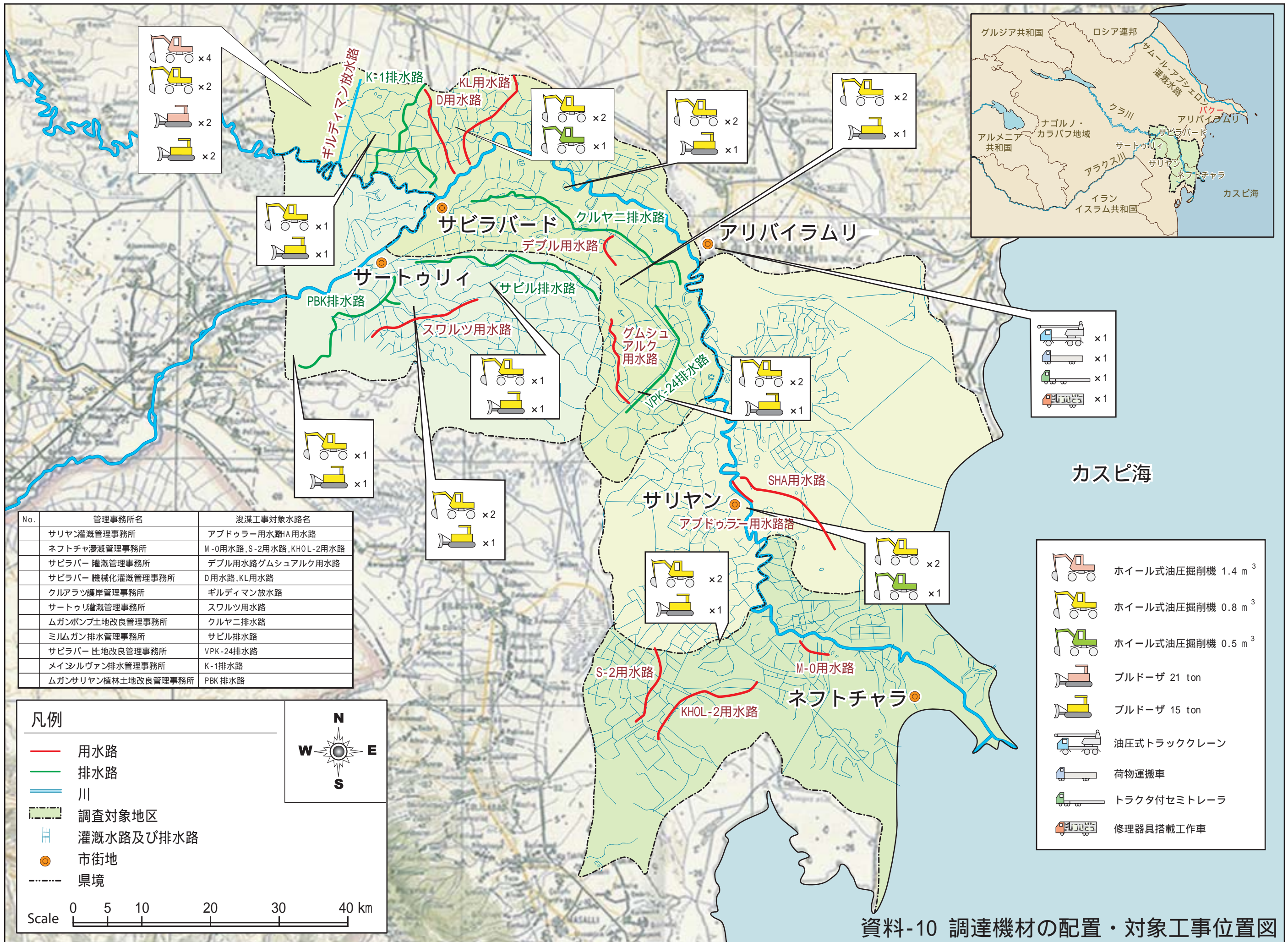
資料-9 ミルムガン排水路建設区間・末端圃場整備地区図

原典：1/500,000 Azerbaijan Respublikasi  
Dovlet Geodeziya Komitasi 1992-ci il.

資料-10

調達機材の配置・対象工事位置図





No.	管理事務所名	浚渫工事対象水路名
	サリヤン灌漑管理事務所	アブドゥラー用水路HA用水路
	ネフトチャ灌漑管理事務所	M-0用水路, S-2用水路, KH0L-2用水路
	サビラバー灌漑管理事務所	デブル用水路グムシュアルク用水路
	サビラバー機械化灌漑管理事務所	D用水路, KL用水路
	クムアラツ護岸管理事務所	ギルディマン放水路
	サートウリイ灌漑管理事務所	スワルツ用水路
	ムガンポンプ土地改良管理事務所	クルヤニ排水路
	ミルムガン排水管理事務所	サビル排水路
	サビラバー土地改良管理事務所	VPK-24排水路
	メイシルヴァン排水管理事務所	K-1排水路
	ムガンサリヤン植林土地改良管理事務所	PBK排水路

**凡例**

- 用水路
- 排水路
- 川
- 調査対象地区
- 灌漑水路及び排水路
- 市街地
- 県境

Scale 0 5 10 20 30 40 km

	ホイール式油圧掘削機 1.4 m <sup>3</sup>
	ホイール式油圧掘削機 0.8 m <sup>3</sup>
	ホイール式油圧掘削機 0.5 m <sup>3</sup>
	ブルドーザ 21 ton
	ブルドーザ 15 ton
	油圧式トラッククレーン
	荷物運搬車
	トラクタ付セミトレーラ
	修理器具搭載工作車

資料-10 調達機材の配置・対象工事位置図

原典：1/500,000 Azərbaycan Respublikası  
Dövlət Geodeziya Komitəsi 1992-ci il.