

便 所	必要便器数	男女合計	5 個以上 (1 ブース当り 3.0㎡)
	男子便所	3 × 3 =	9.0㎡
	女子 "	3 × 3 =	9.0㎡
	便所面積	18.0㎡	

(3) 平面計画 (次項 5-3-3. 基本設計図参照)

建物の形状をシンプルな長方形とし、又、効率的な中廊下方式として左右に各室を配置することとした。ベランダは休憩時間などに利用されるが、廊下とともに災害時には有効な避難場所として利用される。

便所は 100人当り 3 個を規準とすると 5 個程度が必要である。男女に分けてそれぞれ 3 個ずつ、計 6 個を設置する。

建物は 2 階建てとし、2 階部分を学校とし、1 階部分は平常時地域住民が利用できるように開放とする。

(4) 断面計画 (次項 5-3-3. 基本設計図参照)

2 階の床高さはサイクロン時に押し寄せる高潮 (津波) の高さ以上としなければならない。本施設では過去のデータを基にして、既存地盤より 5~7 m 高とする。

1 階床高さは通常の洪水位以上とするものとして、既存地盤より 1 m 程度上げる。

(5) 照明計画

施設に電気を供給する場合、通常は付近の送電線より給電される。

本計画の建設予定地付近には全くその設備がなく、外部より受電することは不可能である。

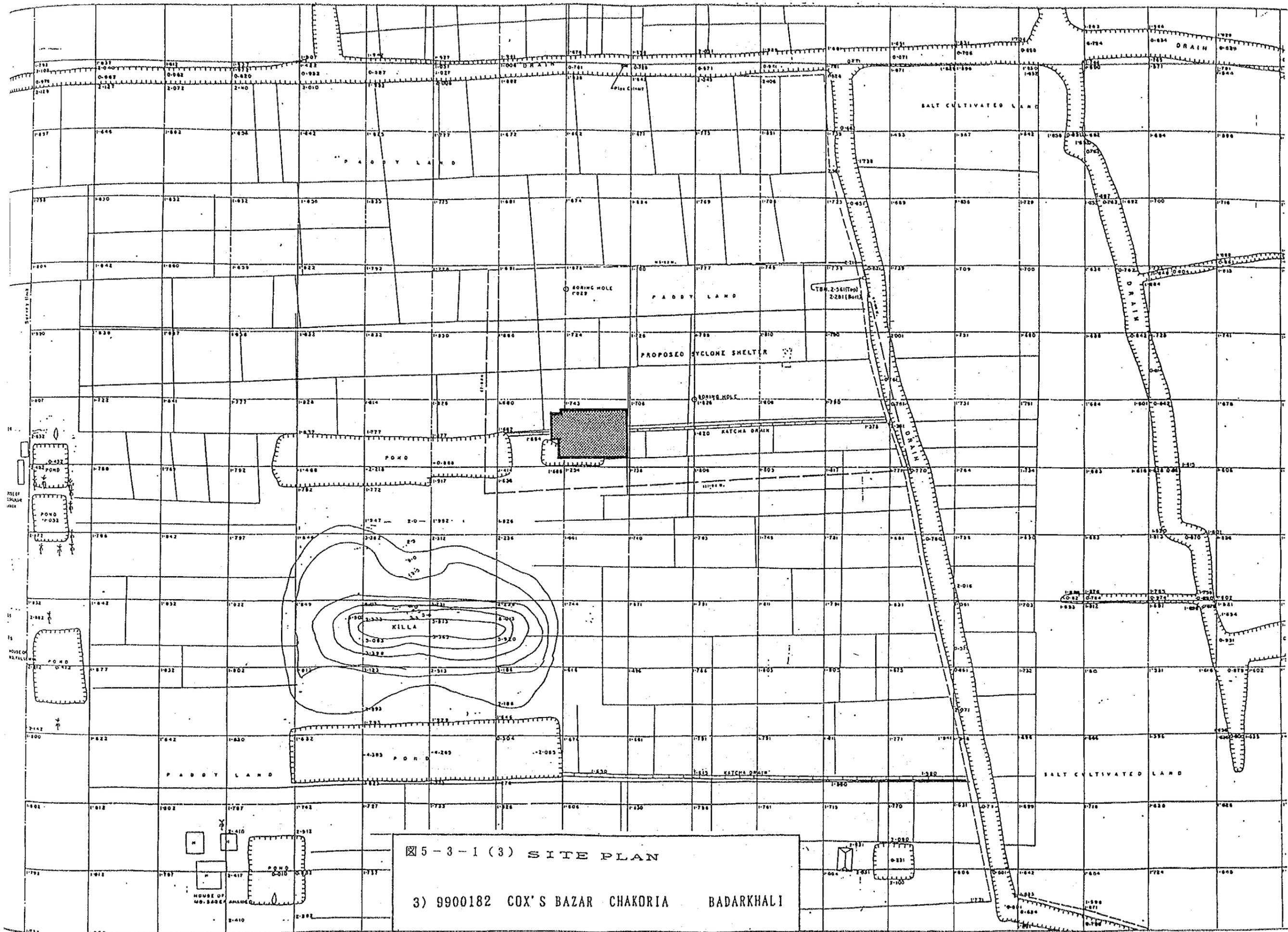
本計画では施設の使用目的が教育施設 (学校) であり、原則的には夜間は使用しないこととし照明設備は設置しない。しかし、サイト No 3 においては夜間授業を行う必要があるため照明設備の設置を計画する。

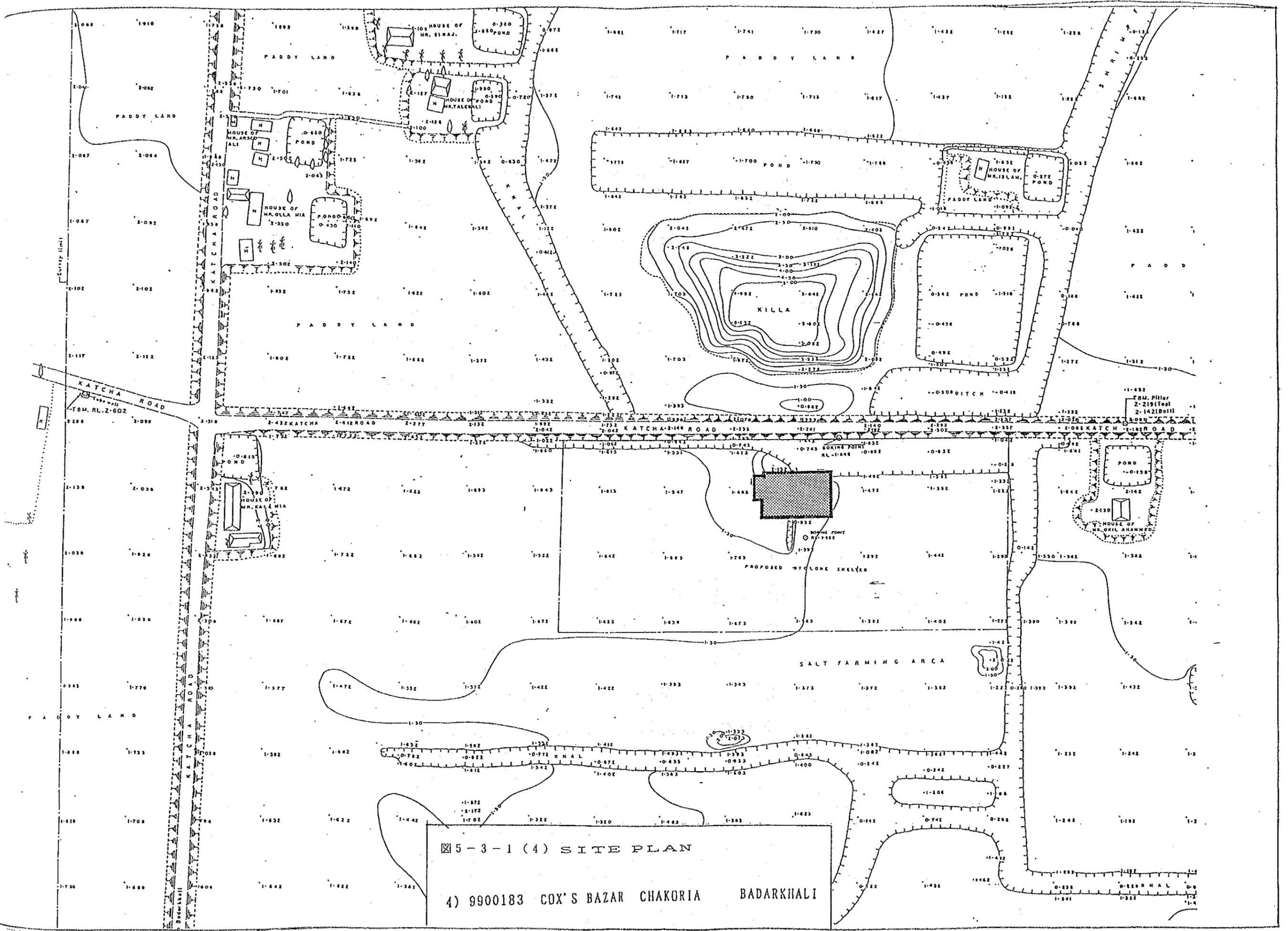
設備概要は次のとおり。

- ① 電源はソーラーシステムとする。
- ② 蓄電用のバッテリーを設備する。
- ③ 容量は一教室に 3~4 時間の照明が可能とする。
- ④ 照度は 100~150 ルックとする。

5-3-3 基本設計図

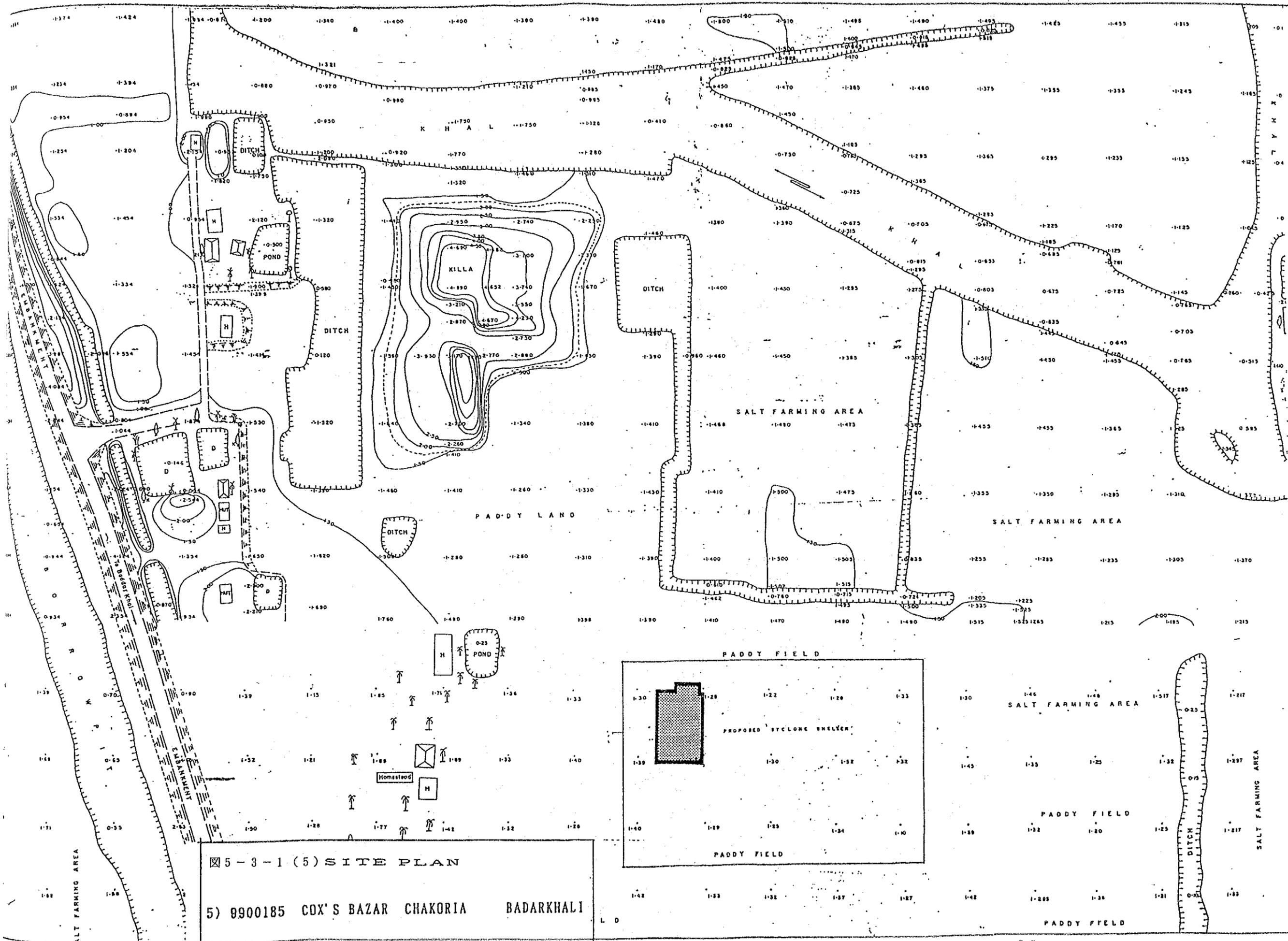
次図のとおりである。





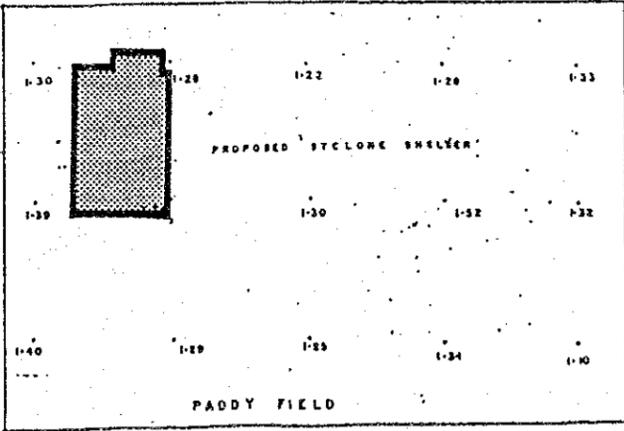
5-3-1(4) SITE PLAN

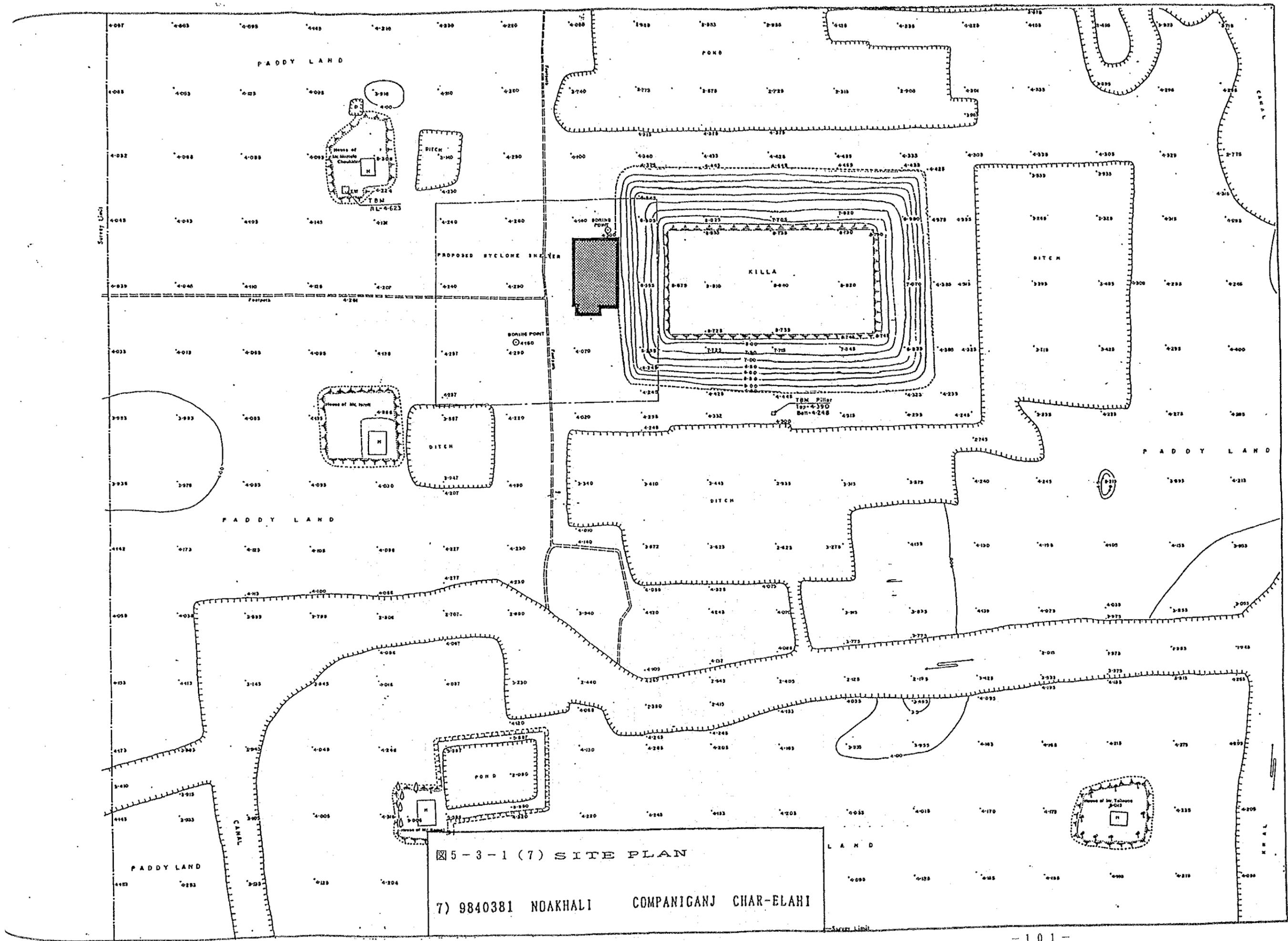
4) 9900183 COX'S BAZAR CHAKORIA BADARKHALI



5-3-1(5) SITE PLAN

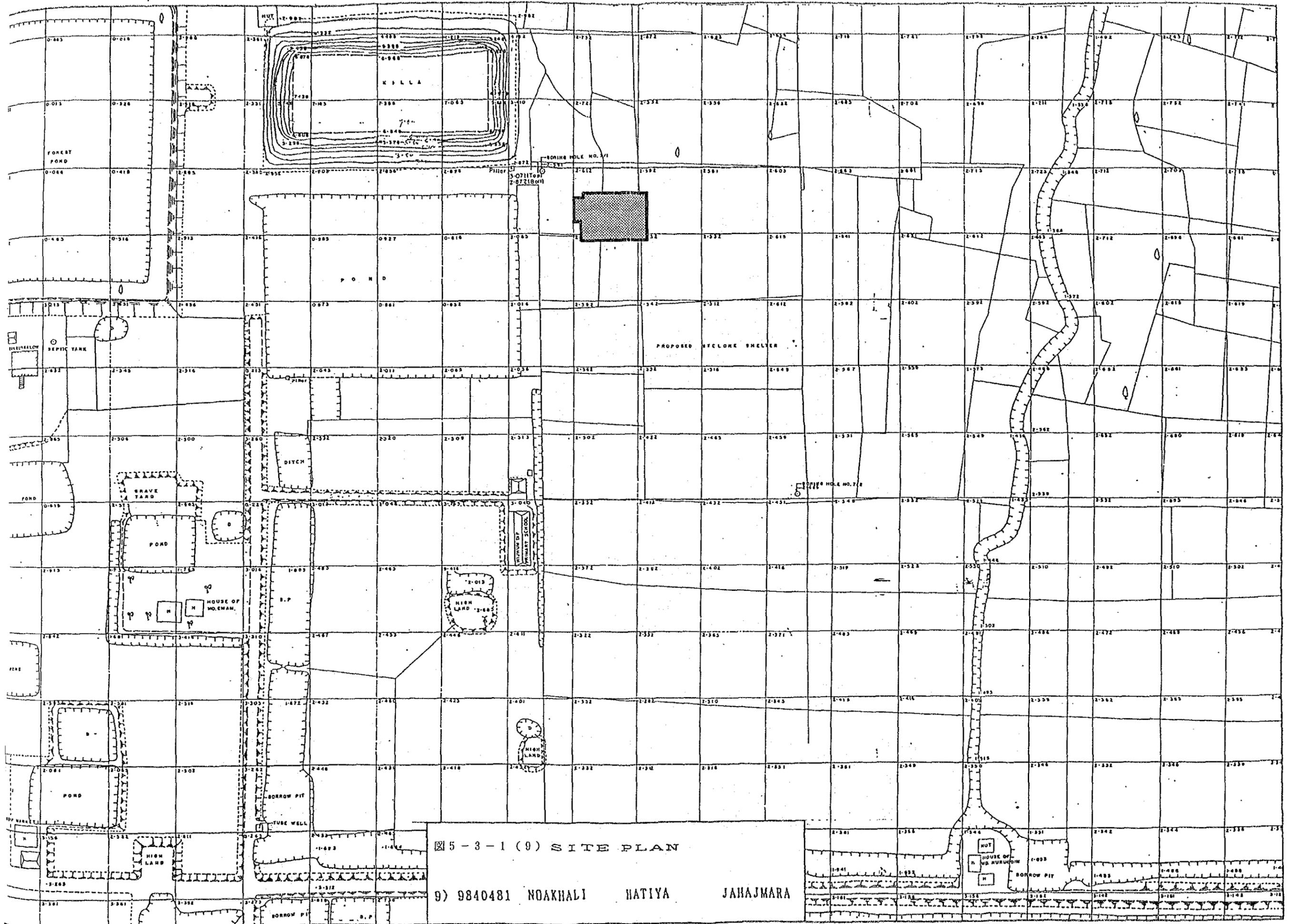
5) 0900185 COX'S BAZAR CHAKORIA BADARKHALI



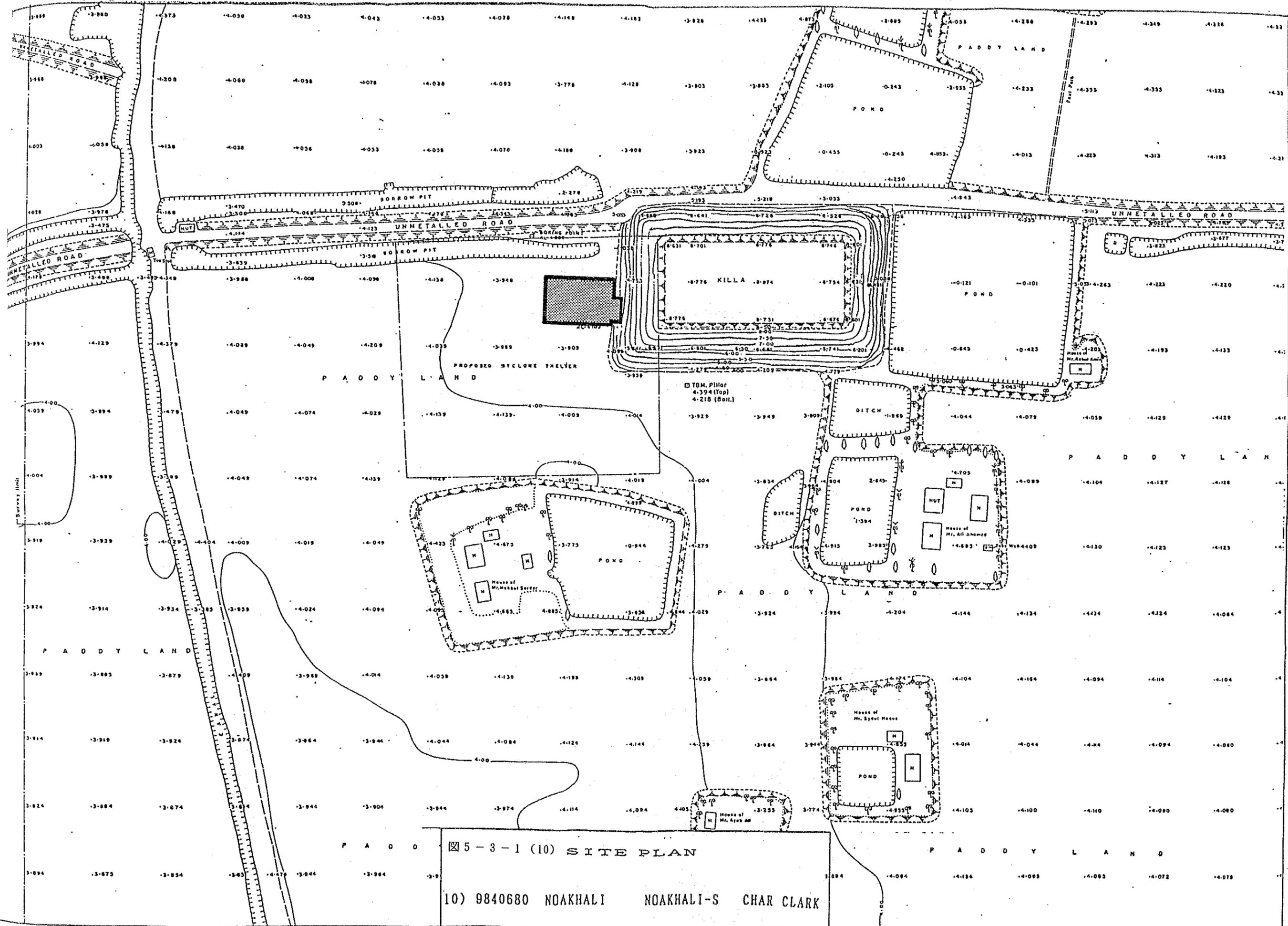


5-3-1 (7) SITE PLAN

7) 9840381 NOAKHALI COMPANIGANJ CHAR-ELAHI



5-3-1(9) SITE PLAN
 9) 9840481 NOAKHALI NATIYA JAHAJMARA



5-3-1 (10) SITE PLAN
 10) 9840680 NOAKHALI NOAKHALI-S CHAR CLARK

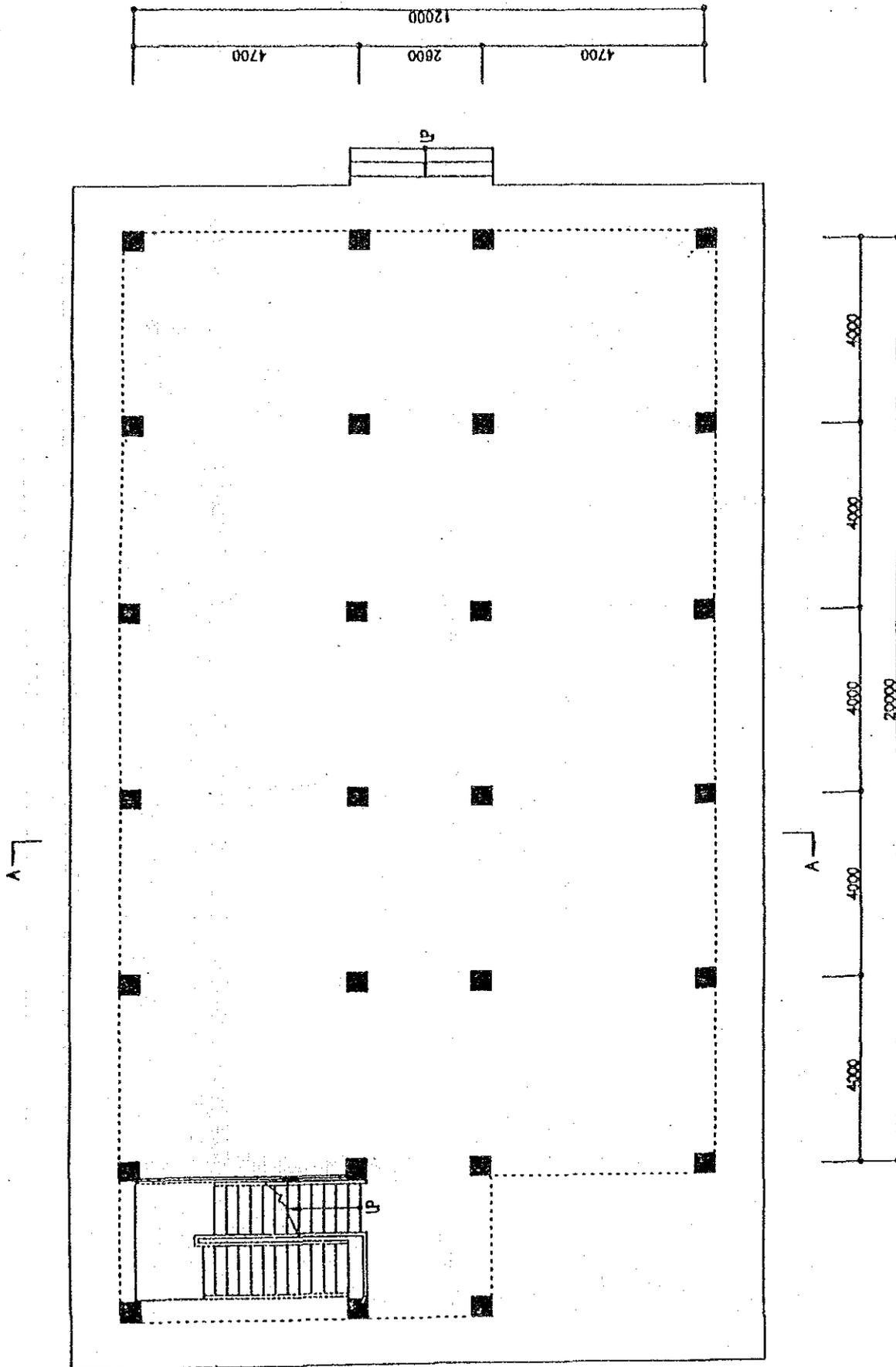
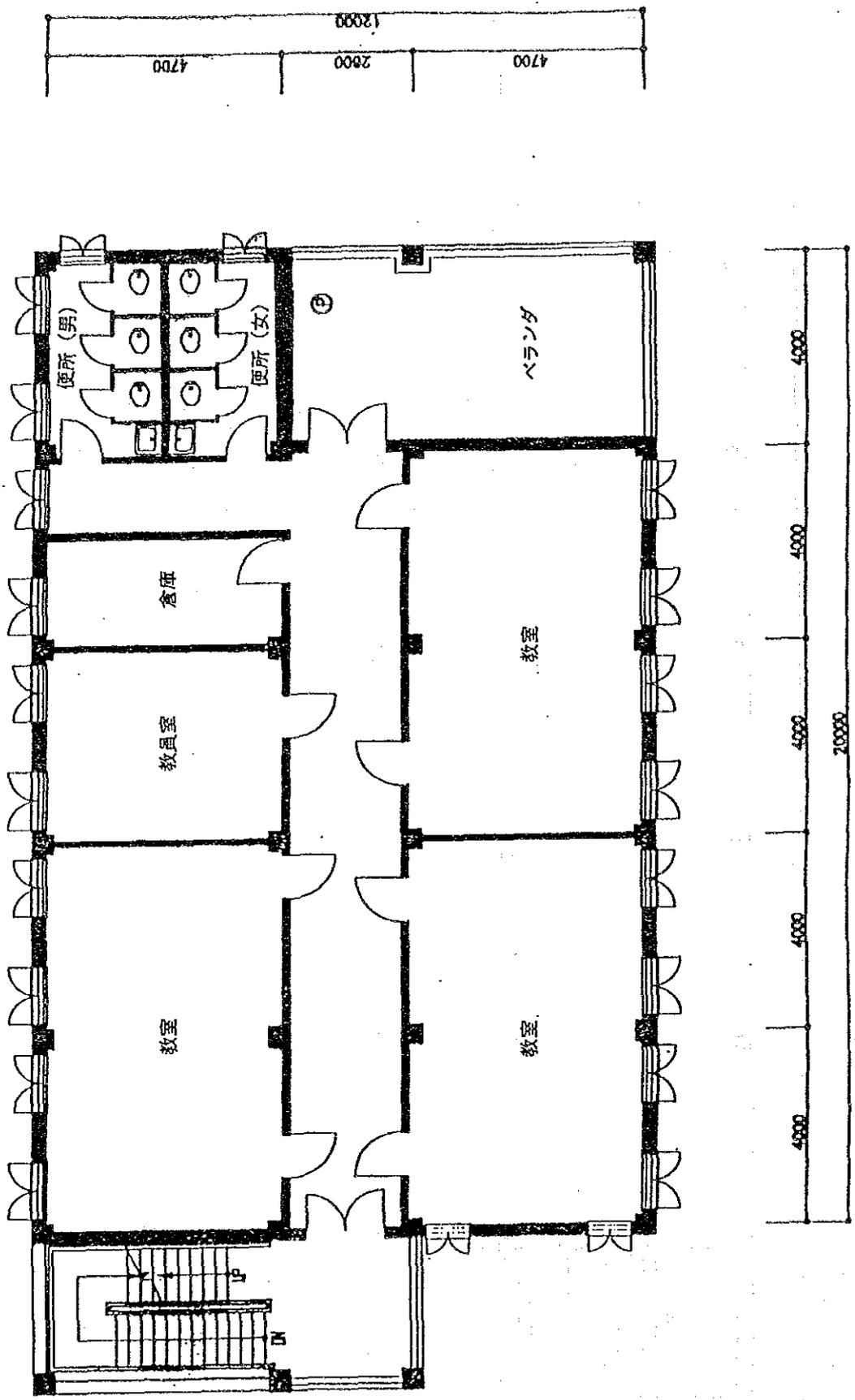


图 5 - 3 - 2 1 階平面图 S = 1 : 100

学校タイプ



コミュニティーセンター タイプ

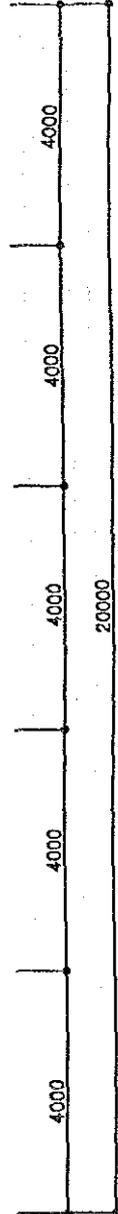
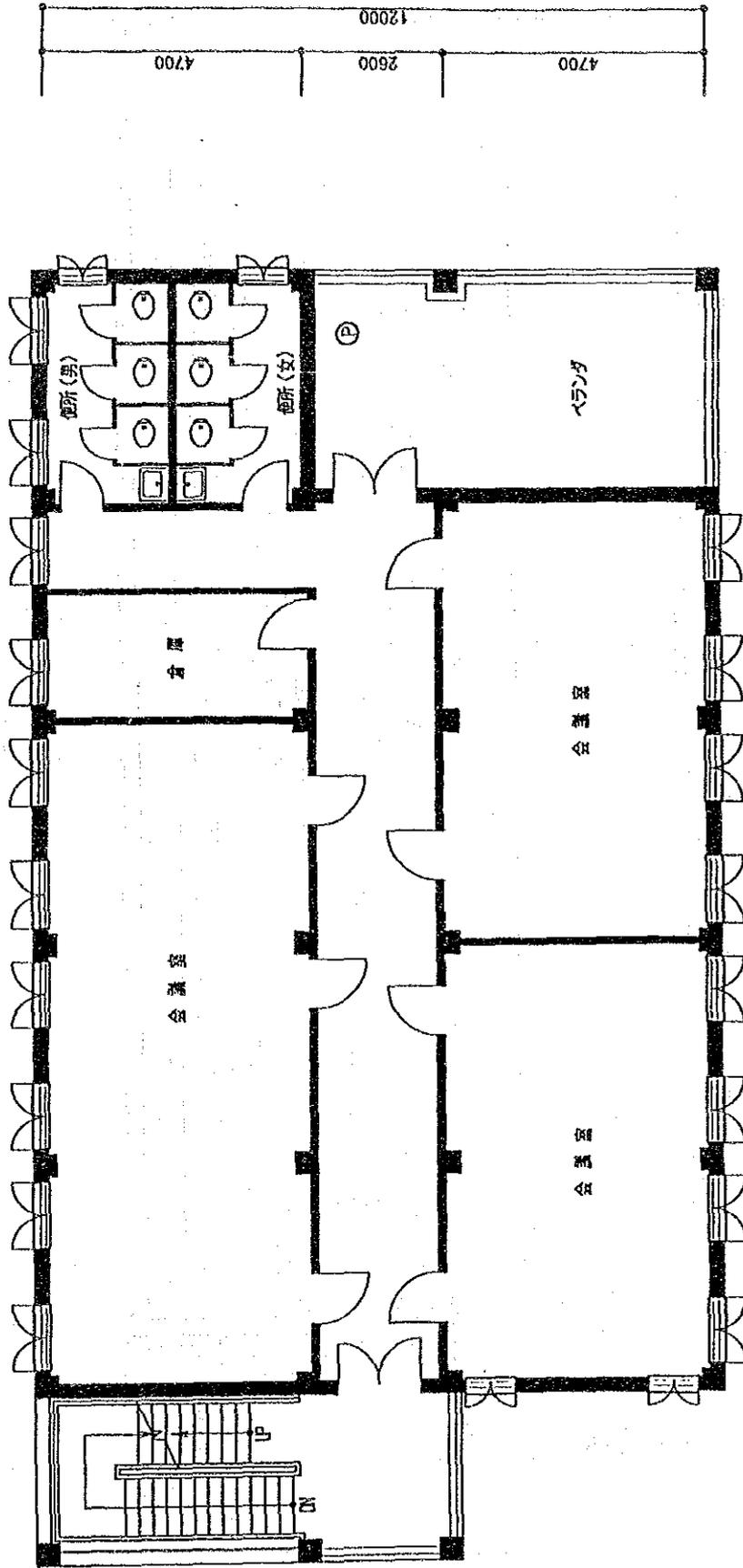


図 5 - 3 - 3 (2) 2階平面図 S = 1 : 100

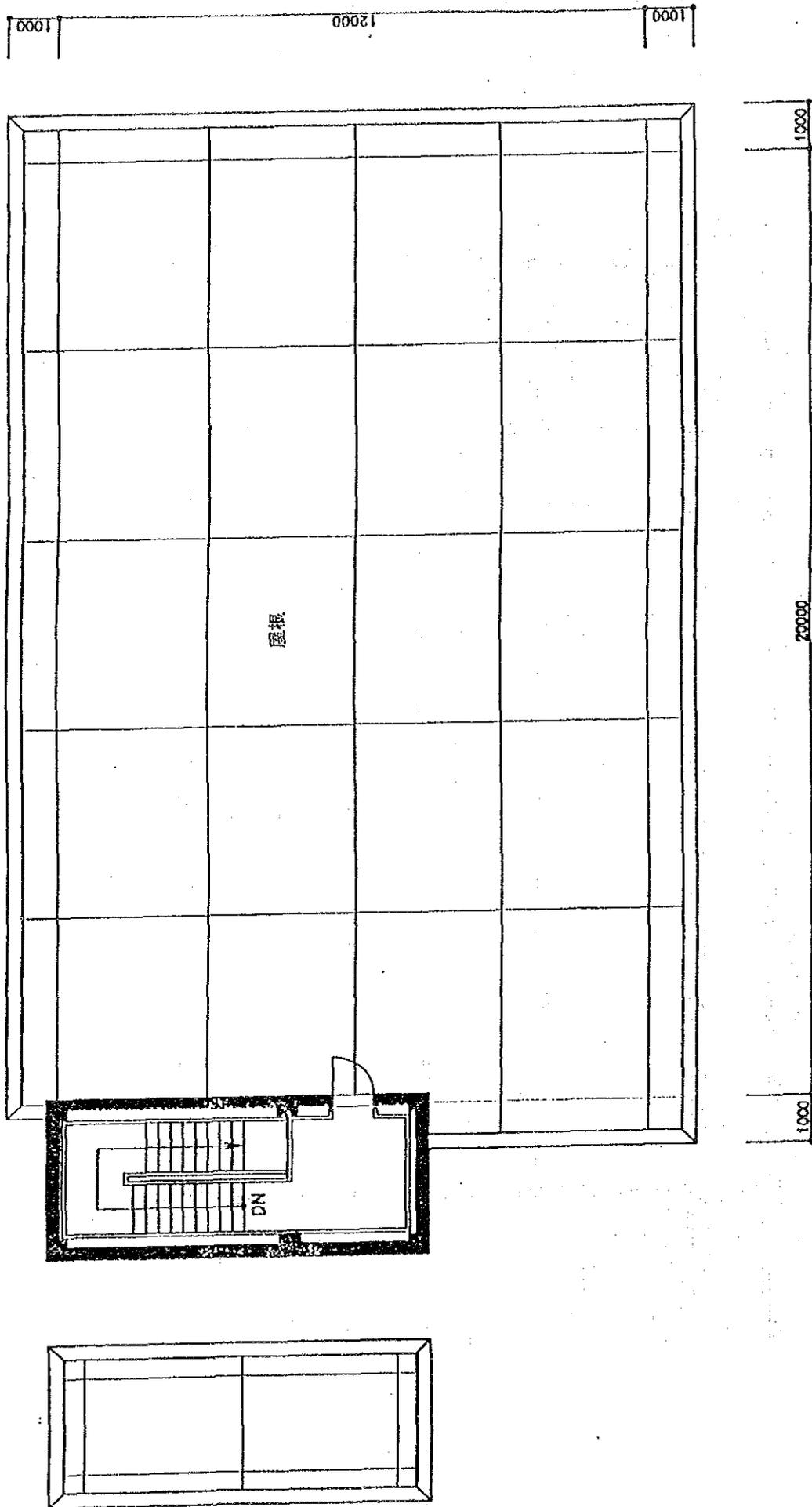


图 5-3-4 屋階平面图 S=1:100

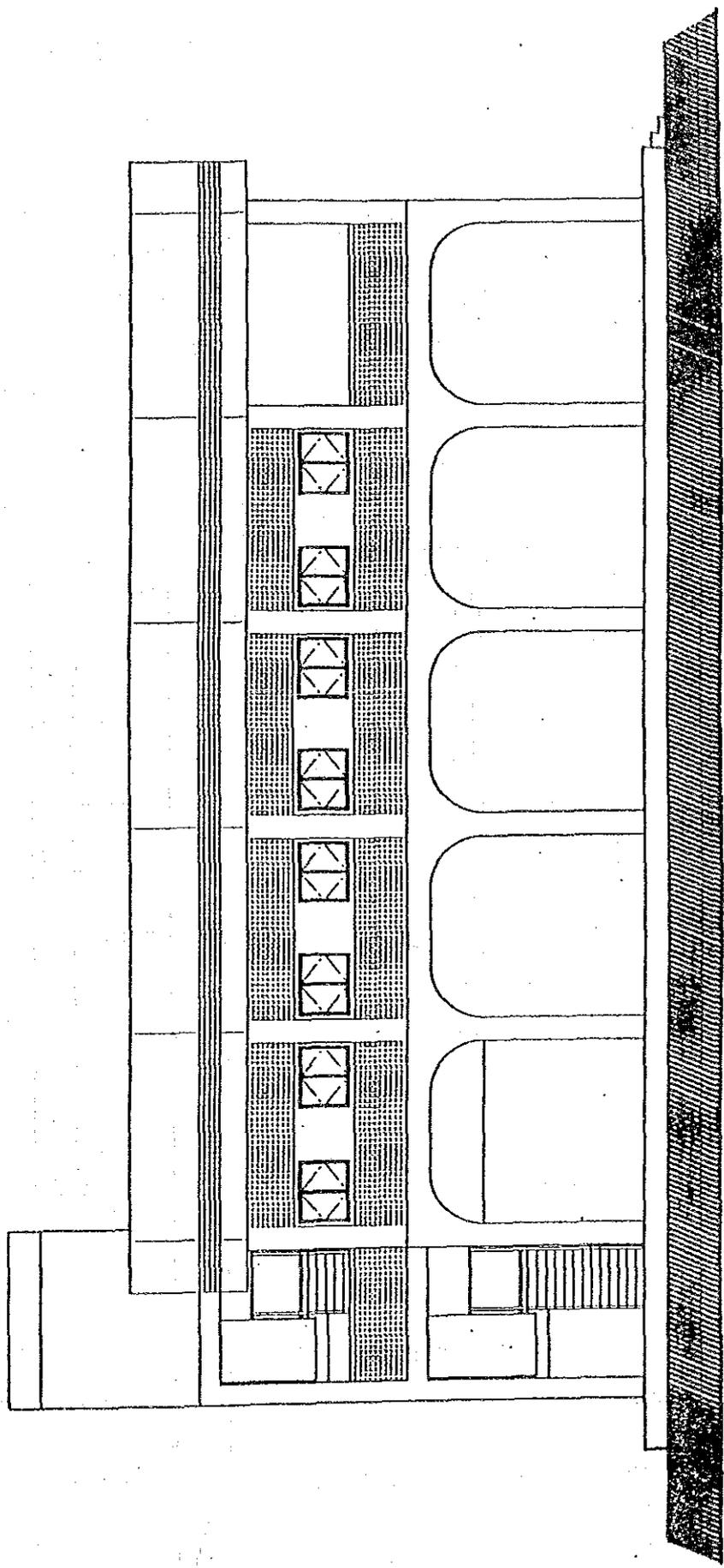


图 5-3-5 立面图 S=1:100

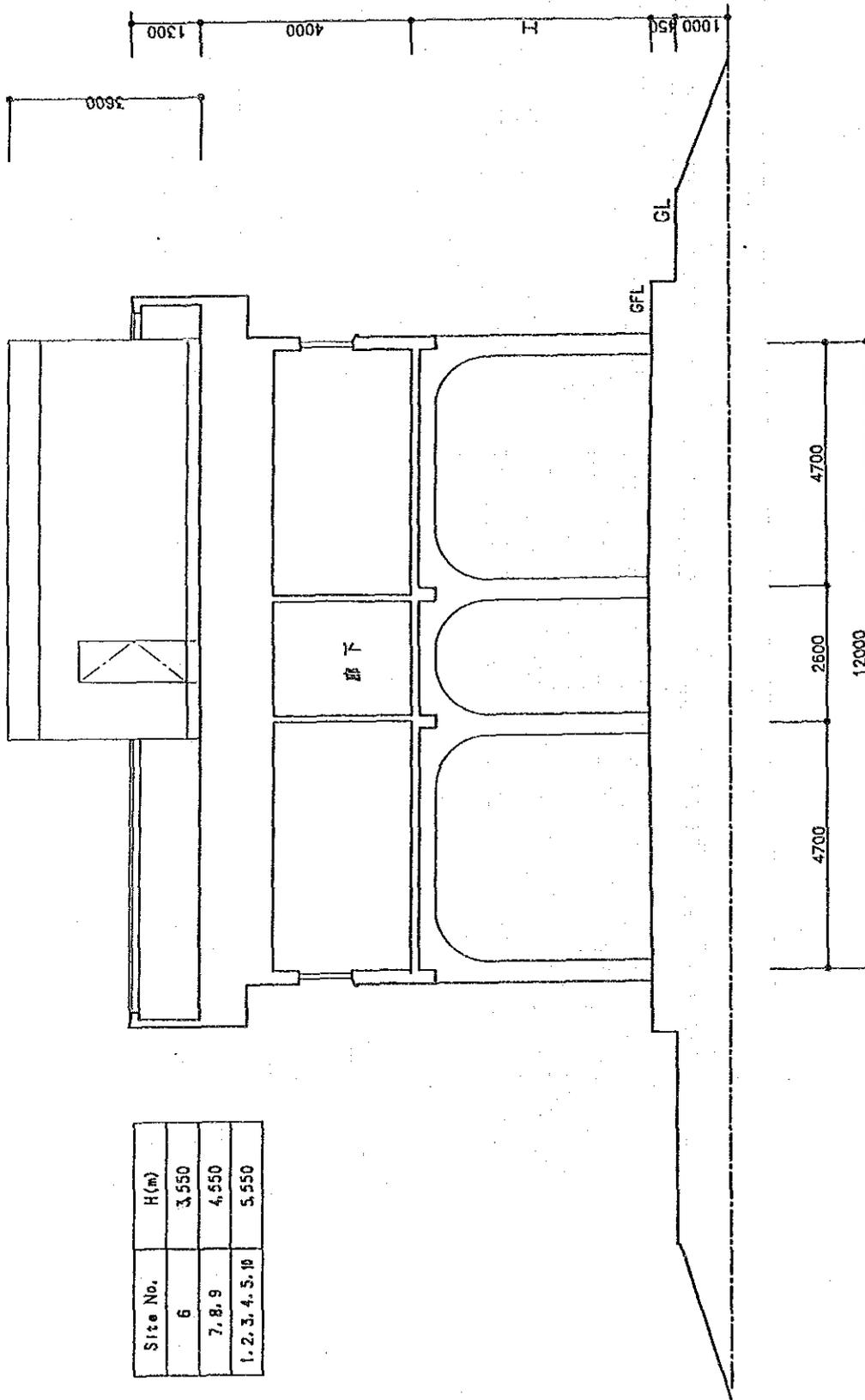


図 5 - 3 - 6 断面図 A-A S=1:100

5 - 4 施工計画

5 - 4 - 1 施工方針

(1) 事業実施体制

本計画の主管官庁は地方自治・地域開発・組合省で、実施機関はその下部機関のLGEDである。従って、本計画の実施設計調査のカウンターパートもLGEDのスタッフであり同工事監理の「バ」国側の責任者も同局のスタッフが担当する。但し、「バ」国の規則に従い、本計画の実施に当たってのコンサルタント及び工事請負業者との契約は地方自治・地域開発・組合省が行う。

実施設計（設計図書作成、入札業務の代行）及び工事期間中の施工監理は、日本国籍のコンサルタントが担当する。無償資金協力に係る交換公文が署名された後に地方自治・地域開発・組合省は、上記コンサルタント・サービスにつき、コンサルタント契約を締結する。

建設工事は日本の請負業者によって行われる。地方自治・地域開発・組合省はコンサルタント・サービスのもとで入札を実施し、請負業者を選定する。

(2) 分担範囲

本計画は、下記の分担により実施する。

「バ」国側の分担範囲は、1993年4月8日付けで署名された「協議議事録」（付属資料1-4、参照）に示すとおりである。

日本国側の分担範囲

- 1) サイクロンシュルター10棟
- 2) 施設備品
- 3) 手動式汲み上げポンプ
- 4) 深井戸 (GL - 300 ~ - 400m)
- 5) 浄化槽
- 6) 照明設備 (サイト - No. 3 のみ)
- 7) コンサルタント・サービス

5 - 4 - 2 施工上の留意事項

本工事は、セメント、砂、砂利、鉄筋等の現地調達される基礎資材を使用し、現地労働者により実施される。従って、現地事情及び労働雇用に精通している地元コントラクターをサブ・コントラクターとして活用することが必要である。サブ・コントラクターとしては、類似工事の経験もあり、日本側元請コントラクターの適切な監督・指導があれば十分な工事遂行の能力を有している業者を選定する。

「バ」国においては、6月から10月までの期間が雨期となるため、土工事は避けな

なければならない。着工時における土工事、完成時における仕上工事は、天候に大きく左右されるので、乾期に着工し、乾期を有効に使うことが重要である。また、同国では回教徒にラマダン（断食）といわれる宗教上の習慣があり、この期間は作業能率が極端に低下するため、十分な注意を要する。

5-4-3 施工監理計画

コンサルタントは、交換公文署名後のコンサルタント契約を経て、実施設計・入札図書を作成、入札業務の代行及び業者契約締結後の施工監理を行う。

(1) 実施設計及び入札図書の作成

基本設計時の測量図、ボーリング調査結果及び実施設計のためのより詳細な現地調査に基づいて、実施設計図書を作成すると共に入札業務に必要な書類を作成し、その内容について「バ」国政府と協議して承認を得る。

(2) 入札業務の代行

入札広告、入札参加申請書の受理、入札説明会の開催、入札図書の配布、応札書の受理及びその分析・評価を「バ」国を代行して実施し、「バ」国政府と落札者間の契約交渉での助言等を行い、両者による工事契約締結の補助を行う。

(3) 施工監理

工事契約締結後は施工監理の段階に入る。

日本国内にあっては、コントラクターより提出される承認図書類等の承認業務を行う。

現地においては着工前打合せ、資機材の現地輸送についてコントラクターへの指導、監督を行うとともに、施設の工程管理、品質管理、材料管理等を行う。

(4) 要員計画

本計画を担当する要員は、実施設計時には総括業務担当のもとに建築設計（A）、建築設計（B）、構造、設備、地質、積算等の専門技術者を配置する。また現地施工監理には建築設計（A）を常駐監理技術者として派遣する。

5-4-4 資機材調達計画

建設に必要な資機材についてはできるだけ現地調達を行う。現地調達が不可能なもの或いは品質的に現地調達材では耐えられないもの、及び量或いは価格の面で安定的供給が行われていないものについては、日本国内よりの調達が最も確実で有利と判断される。

(1) 現地調達主要資機材

a) 建設資機材

鉄筋
セメント
骨材
レンガ
耐水性塗料
型枠

b) 設備機材

電源機材、照明器具、衛生器具、手動式汲み上げポンプ

c) 施設備品

机、イス、黒板

(2) 日本調達主要資機材

建設機械（現地リースシステムがないため、日本調達とする。）

ソイルコンパクター（3～4 HP）、バイブレーター（棒状 1.0HP）、ウェルダ
ー（60～140 A）、バーカッター、バーベンダー、レベル、トランシット、ス
ランプテスター、モールド

(3) 労務

本工事に必要な労務職種は「バ」国内の技術力で充分実施可能であり、現地で労働力を調達することとする。

5-4-5 実施工程計画

(1) 実施工程

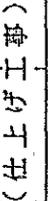
本計画の実施に係る日本と「バ」国政府による交換公文（E/N）の調印後の実施工程は次の如く設定することが望ましい。

E/Nの締結後、「バ」国側（地方自治・地域開発・組合省）は直ちにコンサルタント契約を行い、コンサルタントによる詳細設計が開始される。詳細設計は、現地調査を含め、1.5カ月で完了し、直ちに業者選定のための入札業務に入る。入札業務はコンサルタントが地方自治・地域開発・組合省を代行して行うが、落札者決定後、落札者と地方自治・地域開発・組合省との契約交渉を経て業者契約が結ばれる。本計画はE/N締結後12カ月以内に完了することが望ましい。

(2) 実施工程表

前項の条件等を考慮した本計画の実施工程を、表5-4-1に示す。

表5-4-1 事業実施工程表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
実施設計	 (実施設計現地調査)	 (実施設計国内作業)	 (入札図書承認)	 (P/Q・入札)	 (入札評価・業者契約) (4ヵ月)							
施工・調達					 (準備仮設工事)	 (基礎工事)			 (躯体工事)	 (仕上げ工事)	 (附帯設備工事)	 (8ヵ月)

5-5 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な日本と「バ」国との負担区分に基づく双方の事業費内訳は下記のとおりである。

5-5-1 全体事業費

日本国側負担事業費	5.08億円
「バ」国側負担事業費	0.11億円
計	5.19億円

5-5-2 日本国側負担事業費

事業費区分	事業費(億円)
1) 建設費	4.59
a) 直接工事費	(3.34)
b) 共通仮設費	(0.52)
c) 輸送梱包費	(0)
d) 現場経費	(0.41)
e) 一般管理費	(0.32)
2) 設計・監理費	0.49
合 計	5.08

5-5-3 「バ」国側負担事業費

1) 銀行手数料	154千タカ(0.005億円)
2) 土地収用費(アローチ道路分)	180千タカ(0.006億円)
(シールド用地分)	2,310千タカ(0.074億円)
3) 輸入関税	960千タカ(0.031億円)
4) キラー建設費(WFPの援助)	0 タカ(0億円)
計	3,604千タカ(0.116億円)

5-5-4 積算条件

- 積算時点：1993年3月
- 外国為替交換レート：(平成4年8月5日～平成5年1月31日の平均)
 - 1米ドル=124.74円
 - 1米ドル= 38.9 タカ
 - 1タカ = 3.2 円

第6章 事業の効果と結論

第6章 事業の効果と結論

6-1 事業の効果

「バ」国の沿岸地域で、HRAの住民をサイクロンの暴風津波から守るための緊急対策として、「バ」国政府は、今後新たに2,500カ所のサイクロン・シェルター建設が必要であるとのマスター・プランを作成した。

「バ」国政府は、先進諸国や国際機関、NGO等にサイクロン・シェルター建設についての協力を要請し、現在、日本を含む各ドナー間において、世銀のもとで援助の調整が進められている。

本計画はマスター・プランの一部として、国際協力の一環をなす重要かつ意義のある事業と位置づけされる。

マスター・プランでは、2002年後におけるHRAの住民に必要なサイクロン・シェルターは、約3,400カ所が必要とされ、現在までの既存を含め建設計画の確定したシェルターは約900カ所である。今後2,500カ所を建設しなければならず、計画対象地域6郡では498カ所必要とされ、本計画はそのうちの10カ所である。

本計画は、人命を守るという極めて人道上不可欠な事業であり、さらに、毎年発生しても不思議ではない自然災害に対する防災対策として緊急性のあるプロジェクトである。

本計画により、1カ所当り約1,650人、10カ所で合計16,500人の人命が救済されることになり、その効果は計り知れない。又、平常時は教育施設として、1カ所当り300人、9カ所で合計2,700人に対し、教育の場が提供されることとなり、教育の振興となる。

さらに、建設時の就労に伴う雇用促進、シェルターの設置による生命の安全保障から住民の定着が図れ、農業、漁業、畜産の振興及びアクセス道路、飲料水の確保、植林等による社会インフラストラクチャーが整備され、地域の開発と住民の生活向上に大きく貢献することになる。

又、国際的な観点から見れば「国際防災の10年（IDNDR）」の目的に合致する案件であり、国際的規模において推進すべきプロジェクトとして、我が国にとって積極的に協力することが国際社会における責務といえる。

6 - 2 結 論

本計画により、前項に記載した多大な効果が期待できるとともに、本計画は沿岸地域の住民の生命を保障し、安住の地となることから、生活の安定と向上に寄与し、さらに地域の活性化に貢献することになり、本計画を無償資金協力により実施することは妥当であると判断される。

本計画では「バ」国の要請した40カ所のサイクロン・シェルターに対し、10カ所のみについて建設計画を実施したが、本計画の目的と結論から、その必要性和妥当性が立証され、さらに「バ」国の要望がきわめて強いことから今後残された30カ所についても、早急に基本設計調査が実施されることが必要であると思考される。

しかし、本計画をより円滑に、かつ効果的に実施するために種々の対応を提案したが、その対応の促進が計画実施の前提である。以下にその主要点を述べる。

1) 建設予定地の土地収用

すでに「バ」国政府により建設予定地の土地収用手続きは進められているが、1993年度中（バ国年度）に完了することが必須である。

2) 維持管理体制の確立

シェルター建設後の平常時の使用目的は教育施設となるため、教師と維持管理費の予算確保が必要である。

LGEDは、各サイトごとの維持管理体制をPMED、ERDと協議し、早急に決定されること。

3) アクセス道路の建設

アクセス道路が必要なカ所については、「バ」国の負担で建設することになっているが、それに必要な土地収用はシェルターの工事着手までに完了されること。

4) キラーの建設

計画では、すでにキラーは完成していなくてもはならないが未だ建設中であること、或いは新設する必要（2カ所）があるカ所では未着手であることから、これらは早急に完成されること。

5) 必要手続きの推進

「バ」国政府は、本計画が日本の無償資金協力の枠組みの中で予定どおりの工程で円滑な実施が図れるように、各関係省庁間の手続きが遅滞なく推進されるべく、格段の配慮を払う必要がある。

付 属 資 料

付属資料 1

1-1 調査団の構成

(1) 第一次現地調査

河野 雅之	団 長	外務省 経済協力局 無償資金協力課 課長補佐
渡辺 正幸	防 災 計 画	国際協力事業団 国際協力専門員
木邨 洗一	計 画 管 理	国際協力事業団 無償資金協力調査部 調査審査課
高田 久	建 築 計 画	日本技術開発株式会社
岡本 純忠	地 域 開 発 計 画	日本技術開発株式会社
米原 宏	防 災 対 策	日本技術開発株式会社
山貝 廣海	自然条件調査(A)	日本技術開発株式会社
本保 春二	自然条件調査(B)	日本技術開発株式会社
小林 啓治	施工計画/積算	日本技術開発株式会社

(2) 第二次現地調査

渡辺 正幸	総括/防災計画	国際協力事業団 国際協力専門員
岡本 純忠	地 域 開 発 計 画	日本技術開発株式会社
山貝 廣海	自然条件調査(A)	日本技術開発株式会社
角谷 晃	自然条件調査(B)	日本技術開発株式会社

(3) ドラフト・ファイナル・レポート現地説明調査

渡辺 正幸	総括/防災計画	国際協力事業団 国際協力専門員
野口 浩司	無償資金協力	外務省 経済協力局 無償資金協力課
向井 一郎	計 画 管 理	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査課 第二課
高田 久	建 築 計 画	日本技術開発株式会社
岡本 純忠	地 域 開 発 計 画	日本技術開発株式会社

1-2 調査日程

(1) 第一次現地調査

日 順	月 日	曜 日	調査日程及び内容																	
			官例団員			コンサルタント団員														
			団 長 河野雅之	防災計画 渡辺正幸	計画管理 木野浩一	建築計画 高田 久	地域開発計画 岡本純忠	自然条件調査 山貝廣徳 木保春二		防災対策 米原 宏	施工・積算 小林啓治									
1	10/31	土				東京→バンコク														
2	11/1	日				バンコク→ワシントン 大使館表敬、JICA打合せ														
3	2	月				LGED表敬、ボーリング・ 測量業者打合せ														
4	3	火				LGED協議、サイト調査準備														
5	4	水				サイト調査 (No.A-3)														
6	5	木				# (No.A-2,A-4,A-5)														
7	6	金				# (No.A-1)														
8	7	土				# (No.A-6,A-8)														
9	8	日				# (ダッカへ移動)														
10	9	月				調査結果の整理														
11	10	火				詳細調査地区の選定 ボーリング・測量業者打合せ	東京→バンコク													
12	11	水				調査資料整理 大使館、JICA報告	バンコク→ワシントン 大使館、JICA表敬													
13	12	木				LGEDと詳細調査について協議 UNDP、世銀、M/P&Sのチームと協議	同 左													
14	13	金				サイト調査 (移動)	サイト調査 (移動)													
15	14	土				東京→バンコク	# (A-6,A-8)	#												
16	15	日				バンコク→ワシントン JICA打合せ	# (A-3,A-4)	#												
17	16	月				サイト調査 (移動)	# (ダッカへ移動)	# (木野団員と合流)												
18	17	火	東京→バンコク			# (No.A-3,A-4)	資料・情報の収集	# (木野団員と同日程)												
19	18	水	バンコク→ワシントン JICA事務所表敬・打合せ			# (ワシントンへ移動)	団長と合流 (JICA打合せ)	#												
20	19	木	UNDP、EEC協議 M/P&Sのチームと協議	サイト調査 (移動)			資料解析 M/P&Sのチームと協議	# (渡辺団員と合流)												
21	20	金	団内打合せ			# (No.A-3,A-4)	団内打合せ	# (渡辺団員と同日程)												
22	21	土	ERD、LGED協議			# (ワシントンへ移動)	団長と同日程	# (ダッカへ移動)												
23	22	日	LGED、世銀と 協議	団長と同日程			スイス開発公 団と協議 LGEDと協議	資料整理、団内打合せ												
24	23	月	LGRD&C協議 JointMeeting				団長と同日程	サイト調査準備												
25	24	火	積算表の署名 大使館報告	積算表の署名 立ち会い ワシントン→バンコク			# (積算表署名の支援)	サイト調査 (移動)												
26	25	水	ワシントン→バンコク				追加資料の収集	#												
27	26	木		→東京			LGEDへサイト調査の便宜依頼	#												
28	27	金					参考資料の収集	#												
29	28	土					サイト調査 (移動)	#												
30	29	日					# (移動)	#												
31	30	月					# (No.A-7)	#												
32	12/1	火					# (移動)	#												
33	2	水					# (Bansakhali地区)	# (ダッカへ移動)												
34	3	木					# (ダッカへ移動)	調査結果の整理												
35	4	金					調査結果の整理	#												
36	5	土					LGED協議	サイト調査												
37	6	日					同上、資料収集	#												
38	7	月					大使館、JICA報告	同 左												
39	8	火					ワシントン→バンコク													
40	12/8	水					バンコク→東京													

(2) 第二次現地調査

月・日・曜日	官側団員		コンサルタント団員	
	総括・防災計画		地域開発計画	自然条件調査
① 1月21日 (木)				TYO — BKK
② 22 (金)				BKK — DAC, 業者打合せ
③ 23 (土)				LGED打合せ、業者契約
④ 24 (日)				EOJ/JICA表敬、DAC — NKL
⑤ 25 (月)				NKL — HTY
⑥ 26 (火)				HTY — (計 No. 8, 9) — CTG
⑦ 27 (水)				HTY — CTG
⑧ 28 (木)			① TYO — BKK	CTG — (計 No. 1, 2) — CTG
⑨ 29 (金)			② BKK — DAC	CTG — (計 No. 3) — CXB
⑩ 30 (土)			③ LGED表敬、ミナ出席	CXB — (計 No. 6) — CXB
⑪ 31 (日)			④ ミナ出席	CXB — CTG — DAC
⑫ 2月1日 (月)			⑤ LGEDとの協議	業者と行程の打合せ
⑬ 2 (火)	① TYO — BKK		⑥ PMED表敬・協議	調査準備、DAC — NKL
⑭ 3 (水)	② BKK — DAC, EOJ/JICA表敬		⑦ 渡辺団長に合流、	NKL — HTY
⑮ 4 (木)	③ LGED/ERD等と協議		⑧ 渡辺団長に同行	HTY — (計 No. 8, 9) — HTY
⑯ 5 (金)	④ DAC — (BG-415) — CTG		⑨ 同上	HTY — CTG
⑰ 6 (土)	⑤ CTG — (計 No. 1, 2) — CTG		⑩ 同上	CTG — (計 No. 1, 2) — CTG
⑱ 7 (日)	⑥ CTG — DAC, LGEDと協議		⑪ 同上	CTG — (計 No. 3) — CXB
⑲ 8 (月)	⑦ 内業(M/D)検討・作成		⑫ 同上	CXB — (計 No. 6) — CXB
⑳ 9 (火)	⑧ ERDにてジョイント・ミーティング		⑬ 同上	⋮
㉑ 10 (水)	⑨ EOJ/JICA報告、DAC — BKK		⑭ 同上	⋮
㉒ 11 (木)	⑩ TYO		⑮ 同上	(調査続行)
⋮				⋮
⋮				⋮
㉓ 17 (水)				LGED/EOJ/JICA 報告・挨拶
㉔ 18 (木)				DAC — BKK
㉕ 19 (金)				BKK — TYO

注)
 TYO -- 東京, BKK -- Bangkok, DAC -- Dhaka
 NKL -- Noakhali, HTY -- Hatiya,
 CTG -- Chittagong, CXB -- Cox' Bazar

(3) ドラフト・ファイナル・レポート現地説明調査

月・日・曜日	官側団員			コンサルタント団員	
	総括・防災計画	無償資金協力	計画管理	建築計画	地域開発計画
① 4月3日 (土)	TYO — BKK	(ネパール滞在)	TYO — BKK	TYO — BKK	TYO — BKK
② 4 (日)	BKK — DAC, JICA 打合せ	KTM — DAC, JICA打合せ	BKK — DAC, JICA 打合せ	BKK — DAC, JICA 打合せ	BKK — DAC, JICA 打合せ
③ 5 (月)	EOJ 打合せ, ジョイント・ミーティング	同左	同左	同左	同左
④ 6 (火)	ランニング・コミッション, LGED協議	ランニング・コミッション 打合せ	ランニング・コミッション, LGED協議	BDRCS 情報収集, LGED協議	BDRCS 情報収集, LGED協議
⑤ 7 (水)	PMED協議	同左	同左	同左	同左
⑥ 8 (木)	M/D 討議、合意	同左	同左	同左	同左
⑦ 9 (金)	DAC — NKL, 計 No. 10視察	DAC — BKK	DAC — モデル農村 — DAC	DAC — NKL, 計 No. 10視察	DAC — NKL, 計 No. 10視察
⑧ 10 (土)	NKL — DAC, ERD訪問	— TYO	DAC — BKK	NKL — DAC, ERD訪問	NKL — DAC, ERD訪問
⑨ 11 (日)	M/D 署名, EOJ 報告, DAC — BKK		BKK — (他プロへ)	M/D 署名立会, DAC — BKK	M/D 署名立会, DAC — BKK
⑩ 12 (月)	TYO			TYO	TYO

1-3 面会者リスト

(1) バングラデシュ側

1) Economic Relation Division (ERD)

Dr. Sadaad Husain	Additional Secretary
Mr. Dewan Zakir Hussain	Deputy Secretary
Mr. Md. Rafiqul Islam	Assistant Chief

2) Planning Commission

Mr. Mir Mahfuzul Haque	Joint Chief(Acting)
Mr. Omar Hadi	Division Chief

3) Ministry of Finance

Ms. Durafshan H. Chowdhury	Senior Assistant Secretary
----------------------------	----------------------------

4) Primary and Mass Education Division (PMED)

Mr. Hazi Rakibuddin Ahmed	Additional Secretary In-charge
Mr. A. K. M. Anisur Rahman	Joint Secretary
Mr. Mohini Mohan Chakrabarty	Deputy Secretary
Mr. Abul Hussan Chowdhury	Deputy Secretary
Dr. Md. Delwar Hossain	Deputy Chief

5) Ministry of Local Government, Rural Development & Cooperatives
(MLGRD & C)

Mr. Mushfiqur Rahman	Secretary
Mr. M. A. Matin	Deputy Secretary
Mr. Serajul Islam	Assistant Chief

6) Local Government Engineering Department (LGED)

[Dhaka H. Q.]

Mr. Qamrul Islam Siddique	Chief Engineer
Mr. Md. Ataullah Buiya	Superintending Engineer
Mr. M. M. H. Chowdhury	Superintending Engineer

Mr. Saroj Kumar Sarker	Executive Engineer
Mr. Iftekhar Ahmed	Executive Engineer
Mr. A. B. M. Nazrul Islam	Senior Research & development Specialist
Mr. A. K. Farhad Ahmed	Assistant Engineer
Mr. Nur Nabi	Assistant Engineer
Mr. S. M. Salim	Assistant Engineer
Ms. Nurun Nahar Begum	Assistant Engineer
Ms. Nasim Banu	Assistant Engineer

[Noakhali District]

Mr. Golam Mostafa Patwary	Executive Engineer
Mr. Mihir Chakrabarty	Thana Engineer, Companiganj
Mr. A. K. M. Maniruzzaman	Thana Engineer, Sadar Thana
Mr. Habibur Aziz	Thana engineer, Hatiya

[Chittagong District]

Mr. Md. Wahidur Rahman	Executive Engineer
Mr. Sarwar Ahmed	Thana Engineer, Banskhal

[Cox's Bazar District]

Mr. Kazi A. B. Siddique	Executive Engineer
Mr. Md. Mostafa Kamal	Thana Engineer, Chakoria
Mr. Nazmul Hossain	Thana Engineer, Moheskhali

7) UNDP

Mr. Putu M. Kamayana	Assistant Resident Representative
Mr. Mohammad Iqbal Karim	Programme Officer

8) World Bank

Mr. Saeed Rana	Head Agriculture Unit
----------------	-----------------------

9) EEC

Mr. Nick Roberts	Project Coordinator
------------------	---------------------

10) Swiss Development Corporation (SDC)

Mr. Henri Francois Morand First Secretary

11) Multipurpose Cyclone Shelter Programme Study Team

Dr. J. R. Choudhury Team Leader, Professor

Dr. Shamim Z. Bosunia Professor

Dr. A. M. Hoque Professor

Mr. Q. A. S. M. Zakaria Islam Sociologist

12) Bangladesh Red Crescent Society (BDRCS)

Mr. Masaaki Ohashi Deputy Head of Delegation/
development Delegate for CDP

Mr. Tomoatsu Kayano Delegate in Bangladesh

Mr. Kurt Granberg Development Delegate

Mr. M. R. Sarkar Project Engineer

Mr. S. M. Rafiqul Islam Deputy Director, Noakhali

(2) 日本側

1) 大使館

市橋 康吉

公使

太田 武志

一等書記官

横山 謙一

二等書記官

2) JICA バングラデシュ事務所

今津 武

所長

成瀬 猛

次長

荒津 有紀

次長

1—4 協議議事録

(1) 第1次現地調査

MINUTES OF DISCUSSIONS
THE BASIC DESIGN STUDY
ON
THE PROJECT FOR THE CONSTRUCTION OF CYCLONE SHELTERS
IN
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH

In response to the request of the Government of People's Republic of Bangladesh and based on the results of the Preliminary Study on the Project for the Construction of Cyclone Shelters (hereinafter referred to as "the Project") Japan International Cooperation Agency (JICA) decided to conduct the Basic Design Study and sent the study team, headed by Mr. Masashi Kono, Assistant Director, Grant Aid Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs, from 1st November to 8th December, 1992. The study team held discussions with the officials concerned of the Government of Bangladesh and conducted a field survey at the Project area.

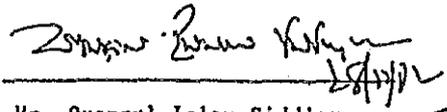
In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. The study team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Dhaka, 24th November, 1992


Mr. Masashi Kono
Leader, The Basic Design Study Team
J I C A


Mr. Dewan Zakir Hussain
Deputy Secretary
Economic Relations Division
Ministry of Finance


24 XI 92
Mr. M. A. Matin
Deputy Secretary
Local Government Division
Ministry of Local Government,
Rural Development and Cooperatives


Mr. Quamrul Islam Siddique
Chief Engineer
Local Government Engineering
Department

ATTACHMENT

1. Objective

The objective of the Project is to construct cyclone shelters which would protect people of the project area at the time of cyclone.

The shelter should be used as a primary school in usual time.

2. Project sites

The project sites finally requested by the Bangladesh side in this Basic Design Study are located in following ten area which are indicated in the map attached herewith as Annex I :

No.	District	Thana
1) 9880980	Chittagong	Banskhali
2) 9880982	Chittagong	Banskhali
3) 9900182	Cox's Bazar	Chakoria
4) 9900183	Cox's Bazar	Chakoria
5) 9900185	Cox's Bazar	Chakoria
6) 9900485	Cox's Bazar	Moheskhali
7) 9840381	Noakhali	Companiganj
8) 9840480	Noakhali	Hatiya
9) 9840481	Noakhali	Hatiya
10) 9840680	Noakhali	Noakhali-s

3. Executing agency

Local Government Engineering Department is responsible for the administration and execution of the Project including management and maintenance of the facilities constructed under the Project.

4. Components of the shelter requested by the Government of Bangladesh

After discussions with the Basic Design Study Team, the Bangladesh side requested the following components in the Project:

- (1) Each shelter will be comprised of three classrooms, one teacher's room, one store room, and two toilet rooms.
- (2) Water supply facilities (a tube well and a manual pump) will be provided for each shelter.

Note: Access roads will be constructed, if necessary, by Local Government Engineering Department.

5. Japan's Grant Aid System

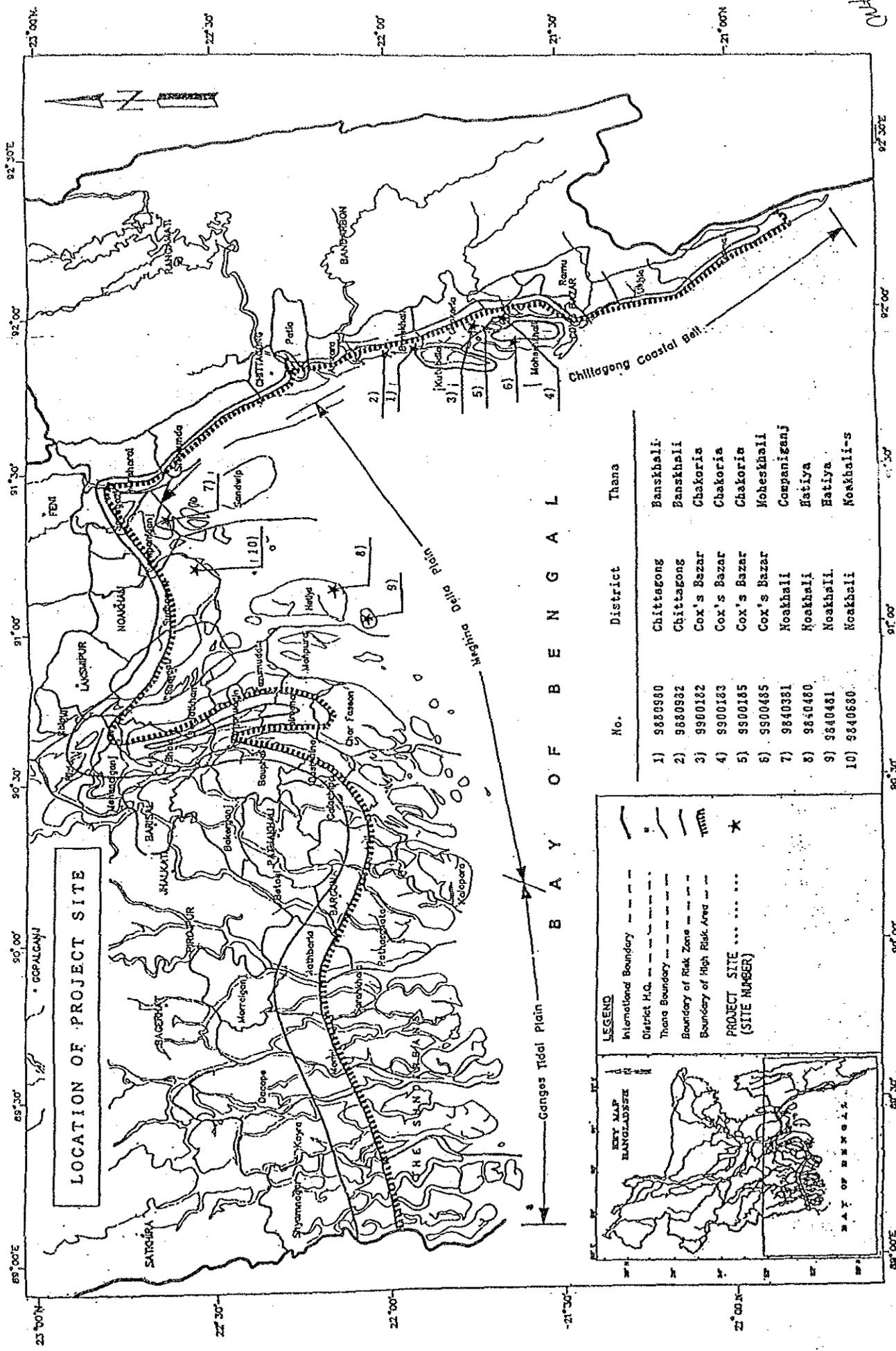
- (1) The Bangladesh side has understood Japanese Grant Aid system explained by the team.
- (2) The Bangladesh side will take necessary measures for the smooth implementation of the Project in case the Government of Japan decides to extend the Grant Aid for the Project.

6. Schedule of the study

- (1) The consultants proceeds to further studies in Bangladesh until 8th December, 1992.
- (2) JICA will prepare the draft final report in English and dispatch a mission in order to explain its contents in February, 1993.
- (3) In case that the contents of the report is accepted in principle by the Bangladesh side, JICA will complete the final report and send it to the Government of Bangladesh.

7. Others

- (1) The Bangladesh side expressed the strong hope that the future cyclone shelter projects would be favourably considered by the Government of Japan.
- (2) The Bangladesh side assured the Japanese side that the land acquisition for the Project sites will be completed before the construction.
- (3) The Bangladesh side assured the Japanese side that the necessary arrangements will be made including the assignment of teachers and staff for the purpose of managing and maintaining the shelters as primary schools in consultation with Primary and Mass Education Division of Prime Minister's Office.



LOCATION OF PROJECT SITE

B A Y O F B E N G A L

LEGEND

- International Boundary - - - - -
- District H.Q. - - - - -
- Thana Boundary - - - - -
- Boundary of Risk Zone - - - - -
- Boundary of High Risk Area - - - - -
- PROJECT SITE - - - - -
- (SITE NUMBER) *

KEY MAP
BANGLADESH
BAY OF BENGAL

No.	District	Thana
1) 9880980	Chittagong	Banskhali
2) 9880982	Chittagong	Banskhali
3) 9900182	Cox's Bazar	Chakoria
4) 9900183	Cox's Bazar	Chakoria
5) 9900185	Cox's Bazar	Chakoria
6) 9900485	Cox's Bazar	Moheskhal
7) 9840381	Noakhali	Companiganj
8) 9840480	Noakhali	Hatiya
9) 9840481	Noakhali	Hatiya
10) 9840680	Noakhali	Noakhali-s

(2) ドラフト・ファイナル・レポート現地説明時

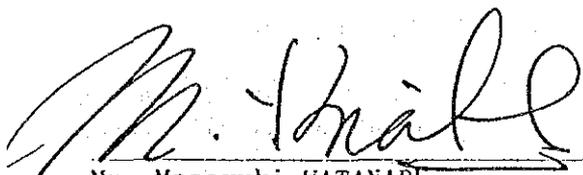
MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE BASIC DESIGN STUDY
ON
THE PROJECT FOR THE CONSTRUCTION OF MULTIPURPOSE CYCLONE SHELTERS
IN
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH

From the 1st November to the 8th December, 1992, and from the 22nd January to the 18th February, 1993, the Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched two Basic Design Study Teams on the Project for the construction of multipurpose cyclone shelters (hereinafter referred to as "the Project") to Bangladesh, and through discussions, field survey, and technical examination of the results in Japan, has prepared the Draft Report of the Study.

In order to explain and to consult the Bangladesh side on the components of the Draft Report, JICA sent to Bangladesh a Draft Study Report Explanation Team, headed by Mr. Masayuki WATANABE, Development Specialist in the field of Disaster Prevention, JICA, and scheduled to stay in the country from the 4th to the 11th of April, 1993.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Dhaka, the 8th of April, 1993



Mr. Masayuki WATANABE
Team Leader,
Draft Report Explanation Team,
JICA



Dr. Sadaat Husain
Additional Secretary,
Economic Relations Division,
Government of Bangladesh

A T T A C H M E N T

1. CONTENTS OF THE DRAFT STUDY REPORT

The Government of Bangladesh has agreed the Site Location, Design and Implementation Schedule (annexed).

2. JAPAN'S GRANT AID SYSTEM

- (1) The Government of Bangladesh has understood the system of Japan's Grant Aid explained by the team.
- (2) The Government of Bangladesh has ensured to take the necessary measures described in Annex-1, for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

3. CONSTRUCTION OF KILLAS

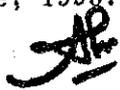
The Government of Bangladesh has ensured to complete the construction of the KILLAs in the proposed shelter sites before construction of proposed shelters starts.

4. MAINTENANCE AND OPERATION OF THE SHELTER IN ORDINARY CONDITION

- (1) The Local Government Engineering Department will be responsible for the maintenance practice of all the shelters under the Project, with mutual consultation with the user organization.
- (2) The user organizations of the shelters of the Project under the normal condition as per in Annex-2.
- (3) It is also agreed that such user organizations of the shelters have to open the shelters for those who are escaping from cyclone attacks.

5. FURTHER SCHEDULE

The Team will make the Final Report in accordance with the confirmed items, and send it to the Government of Bangladesh by June, 1993.

Y/S. 

ANNEX-1 NECESSARY MEASURES TO BE TAKEN BY BANGLADESH SIDE

Following necessary measures should be taken by the Government of Bangladesh on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

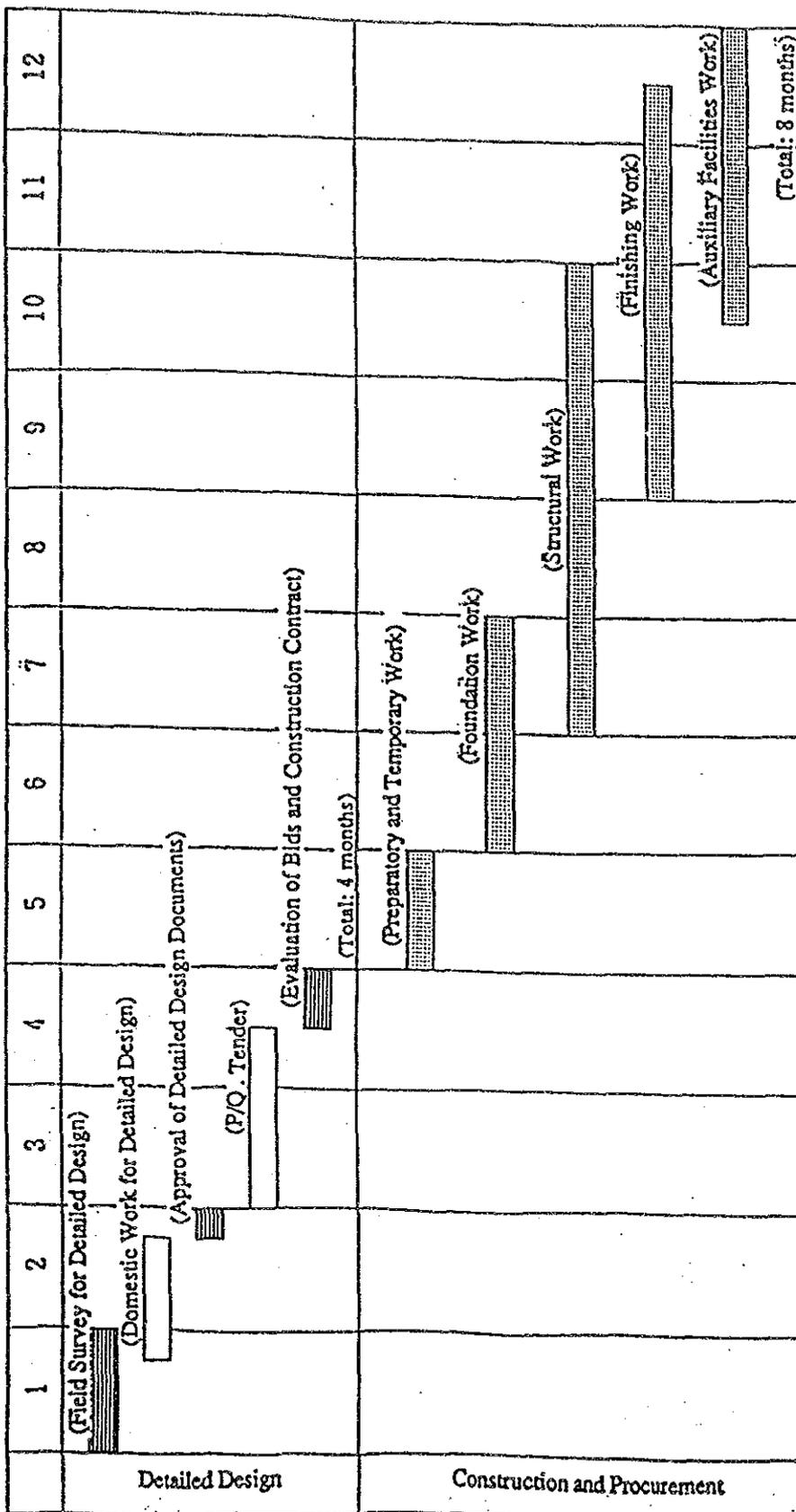
1. To secure the site for the Project.
2. To clear and level the Project site prior to commencement of construction, if necessary.
3. To provide proper lands for access roads for constructing the shelters.
4. To remove the existing primary school building, to build a temporary school building prior to the construction of proposed shelter, to maintain it for the time the construction work is done for the purpose to keep the class on, and remove it after the completion of the shelter in the site No. 9900485.
5. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for its banking services, based upon the existing Banking Arrangement system.
6. To ensure payment of necessary taxes and to take necessary procedures for customs clearance of the materials and equipment for the Project at the port of disembarkation.
7. In order to exempt Japanese nationals engaged in the Project from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Bangladesh with respect to the supply of the products and services under the verified contracts, the cost of duties, internal taxes and other fiscal levies to be imposed under the Bangladesh Regulations shall be borne by the relevant Ministry/Agency concerned with the Project for which necessary budget provision shall be made by them.
8. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract/s such facilities as may be necessary for their entry into Bangladesh and stay therein for the performance of their work.
9. To provide necessary permissions, licences and other authorizations for carrying out the Project, if necessary.
10. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment provided under the Grant Aid.
11. To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid.

Yh. AB.

ANNEX-2

OPERATION AND MAINTENANCE OF THE SHELTERS IN ORDINARY CONDITION

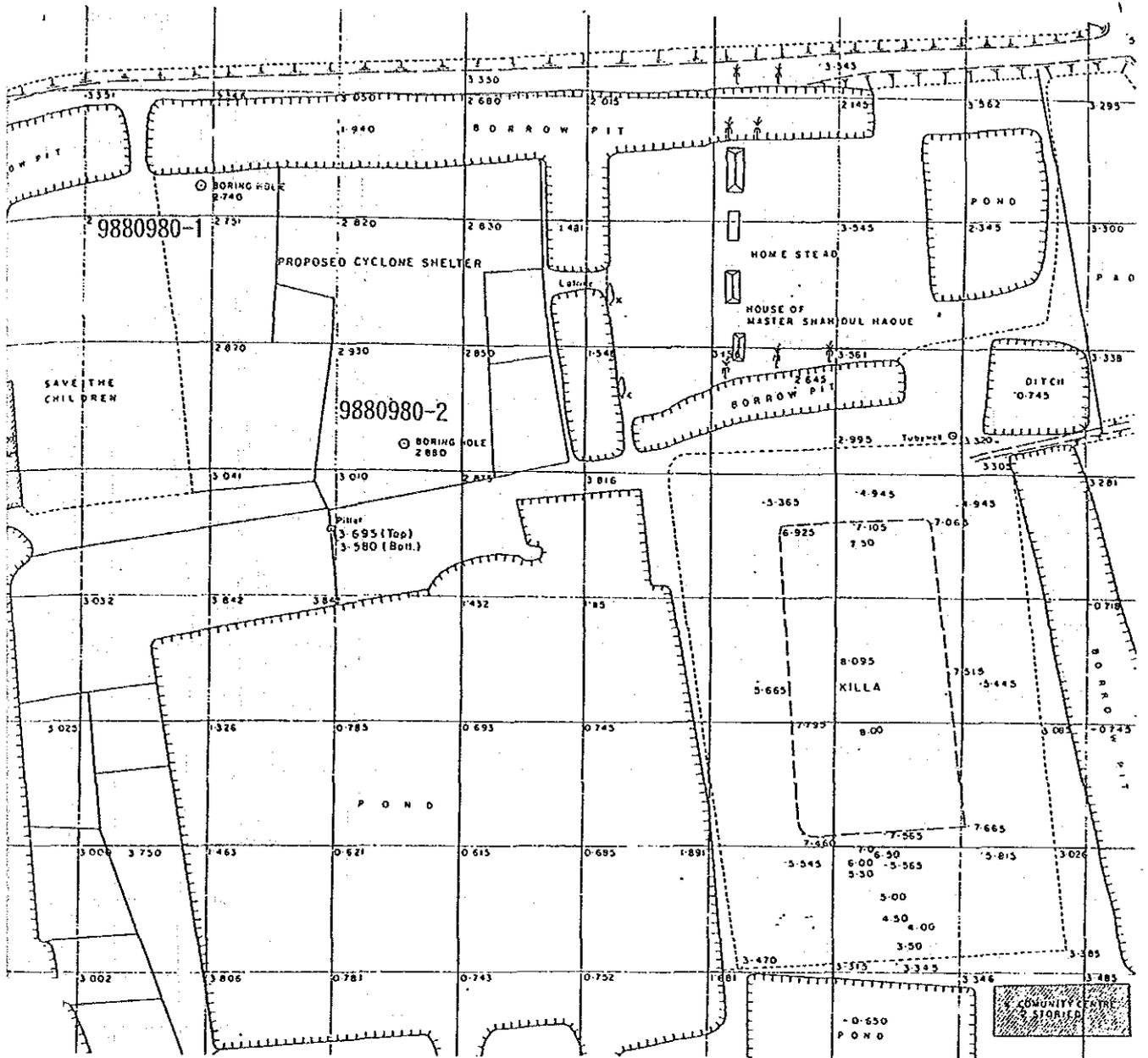
No.	District	Thana	Killa	Proposed Use under Ordinary Condition	User Organizatio	
1)	9880980	Chittagong	Banskhali	exist	High School	High School Managing Con
2)	9880982	Chittagong	Banskhali	to be constructed	Madrasha	Madrasha Managing Con
3)	9900182	Cox's Bazar	Chakoria	to be constructed	Primary School	Union Paris
4)	9900183	Cox's Bazar	Chakoria	to be constructed	Primary School	Union Paris
5)	9900185	Cox's Bazar	Chakoria	to be constructed	Primary School	Union Paris
6)	9900485	Cox's Bazar	Moheshkhali	to be constructed	Governmental Primary School	Primary & M Education Di
7)	9840381	Noakhali	Companiganj	exist	Community center	Union Paris
8)	9840480	Noakhali	Hatiya	to be constructed	Governmental Primary School	Primary & M Education Di
9)	9840481	Noakhali	Hatiya	exist	Primary School	School Mana Committee
10)	9840680	Noakhali	Noakhali-s	exist	Primary School	Union Paris



Handwritten signature/initials

付属資料 2

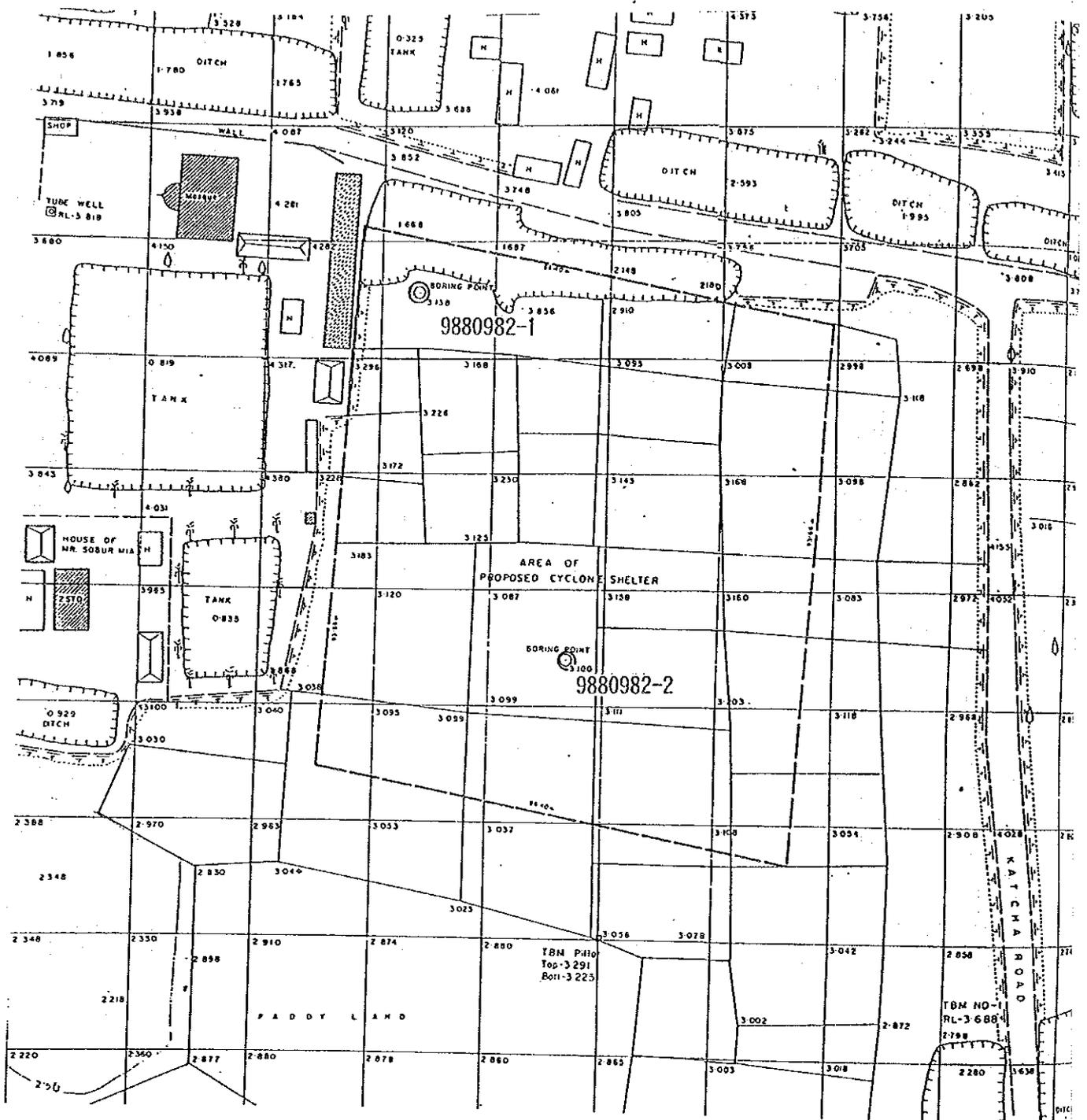
2-1 ボーリング調査位置図



SCALE 1:1,000

APPENDIX

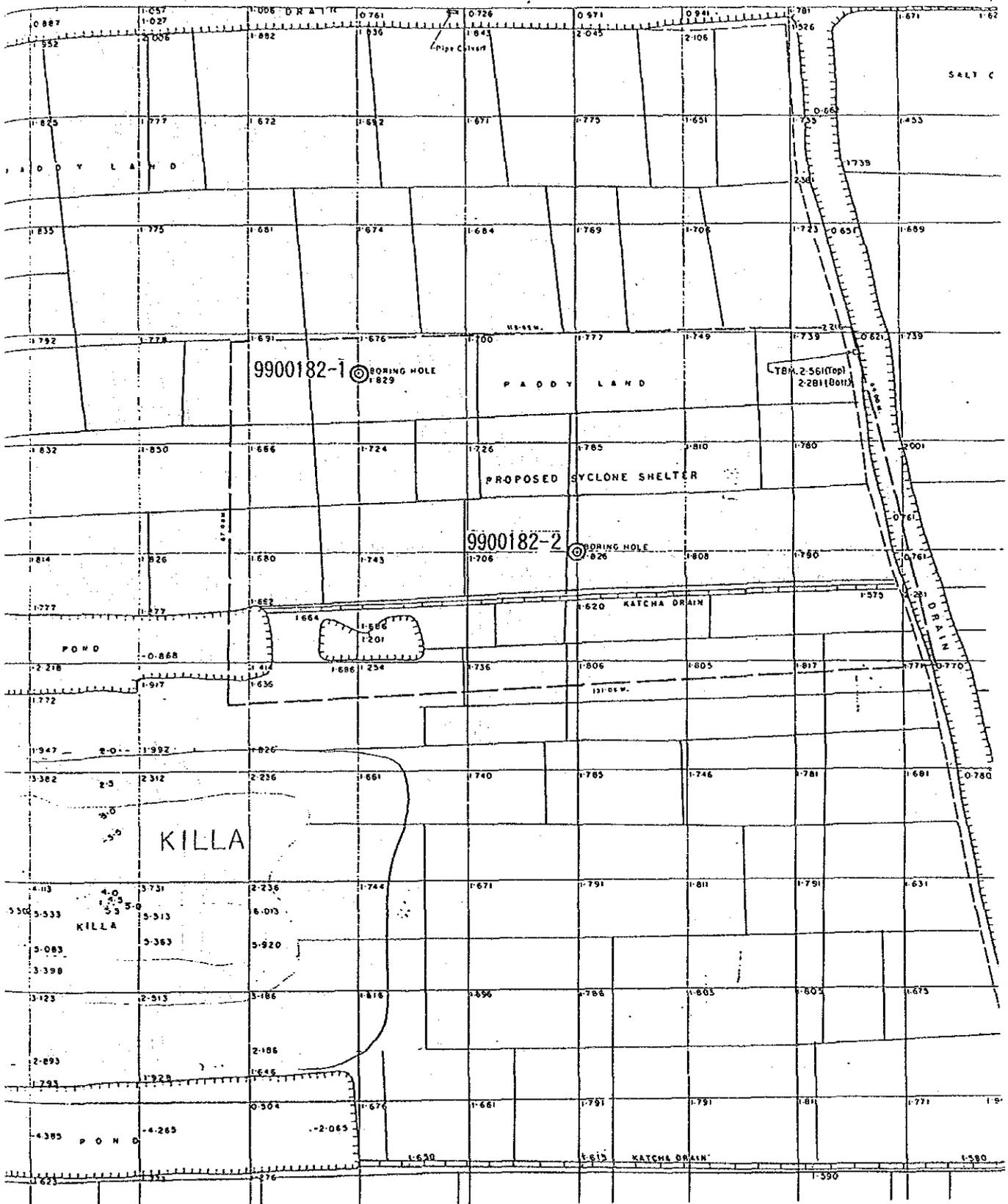
LOCATION OF BOREHOLES(9880980)



SCALE 1:1,000

APPENDIX

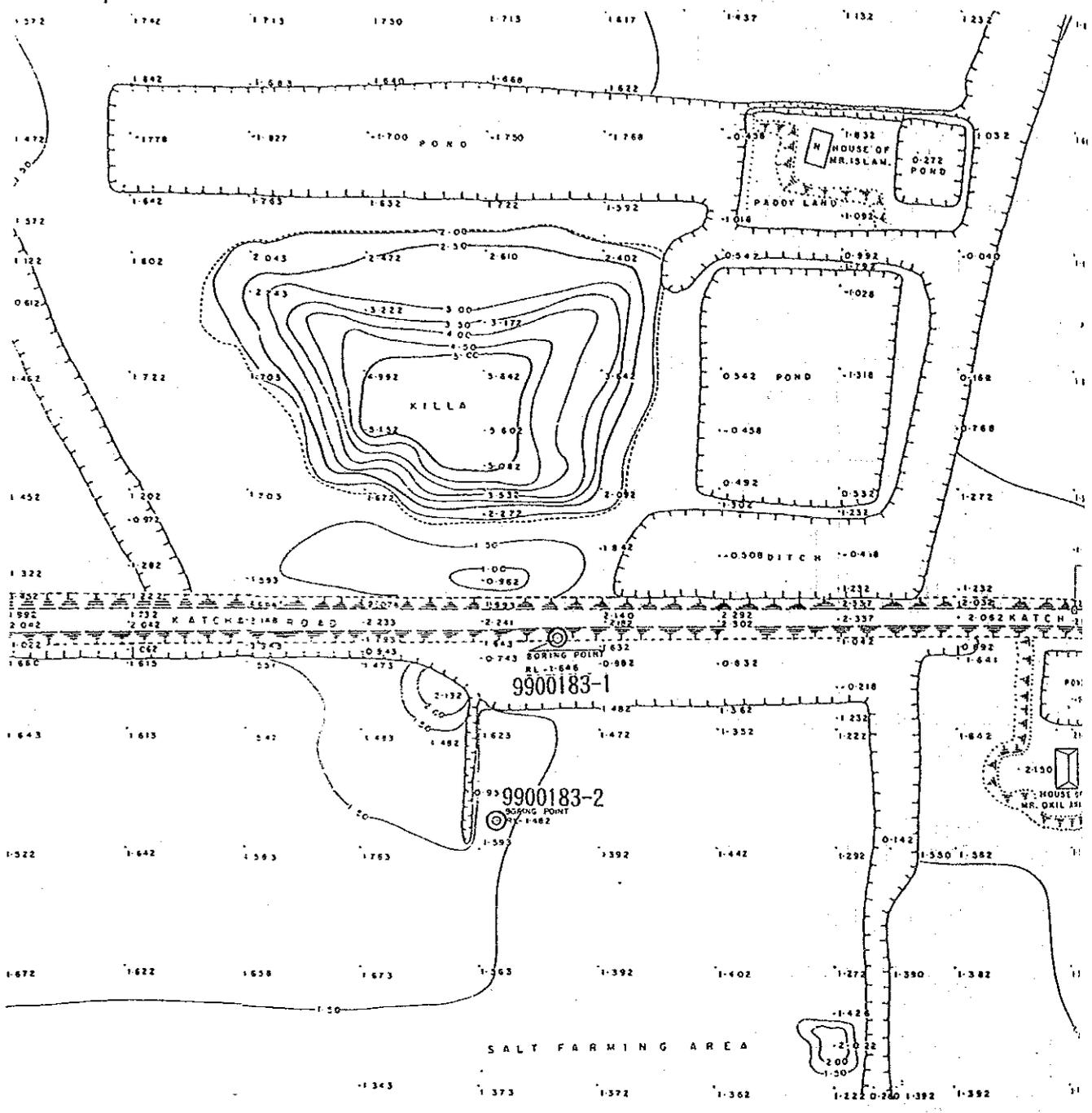
LOCATION OF BOREHOLES (9880982)



SCALE 1:1,000

APPENDIX

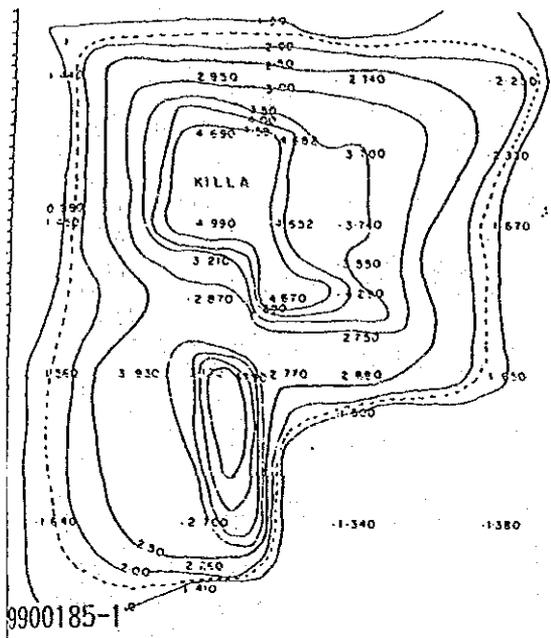
LOCATION OF BOREHOLES(9900182)



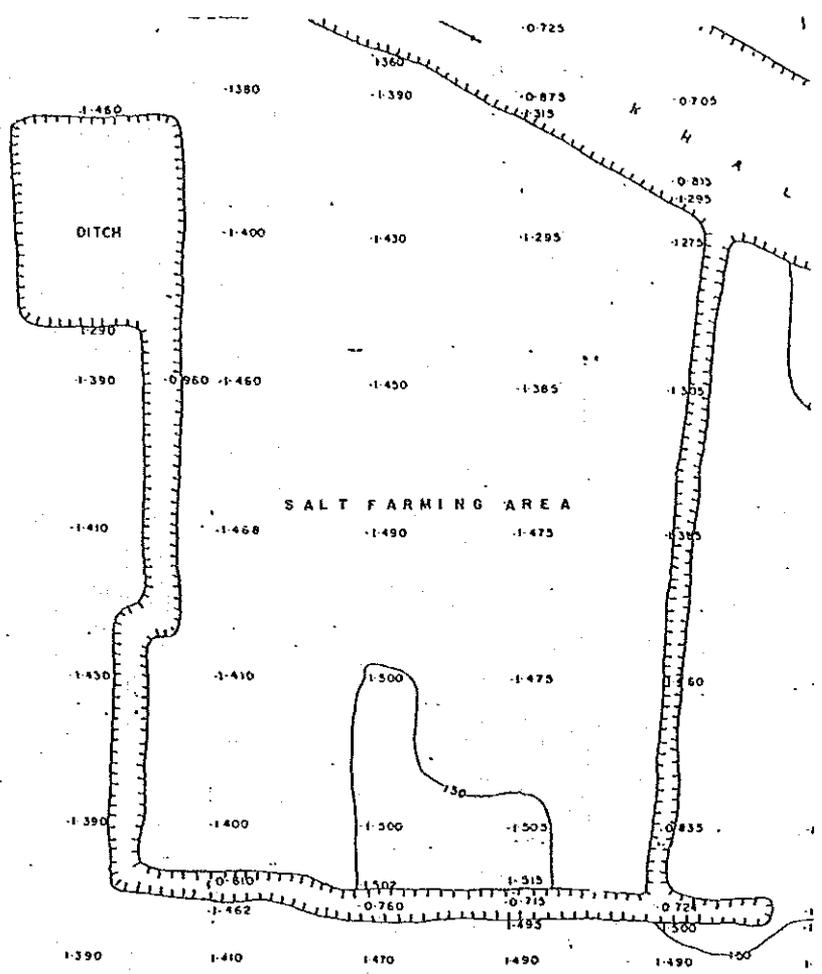
SCALE 1:1,000

APPENDIX

LOCATION OF BOREHOLES (9900183)

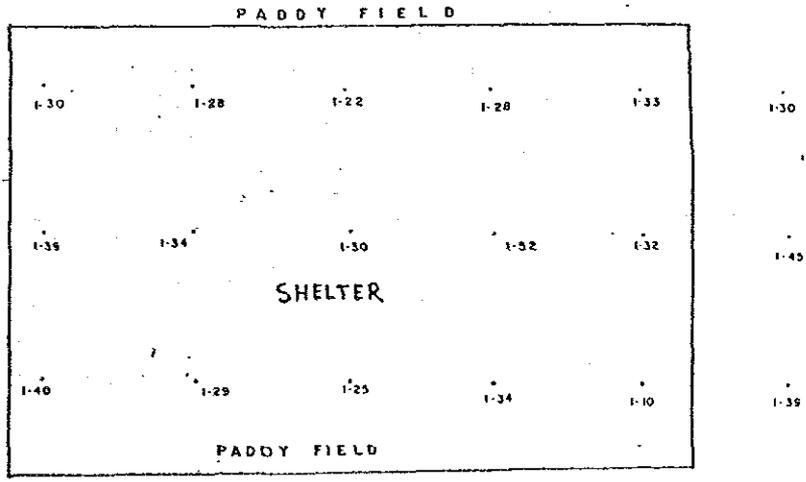
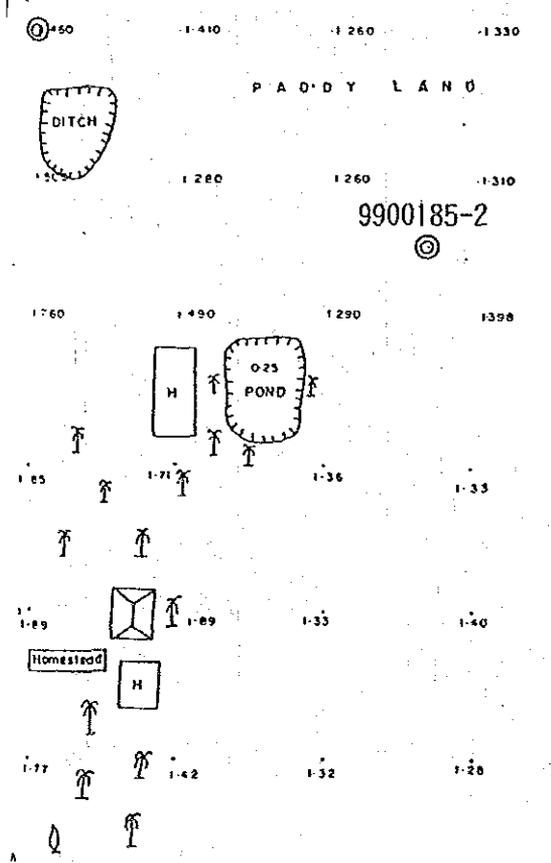


9900185-1



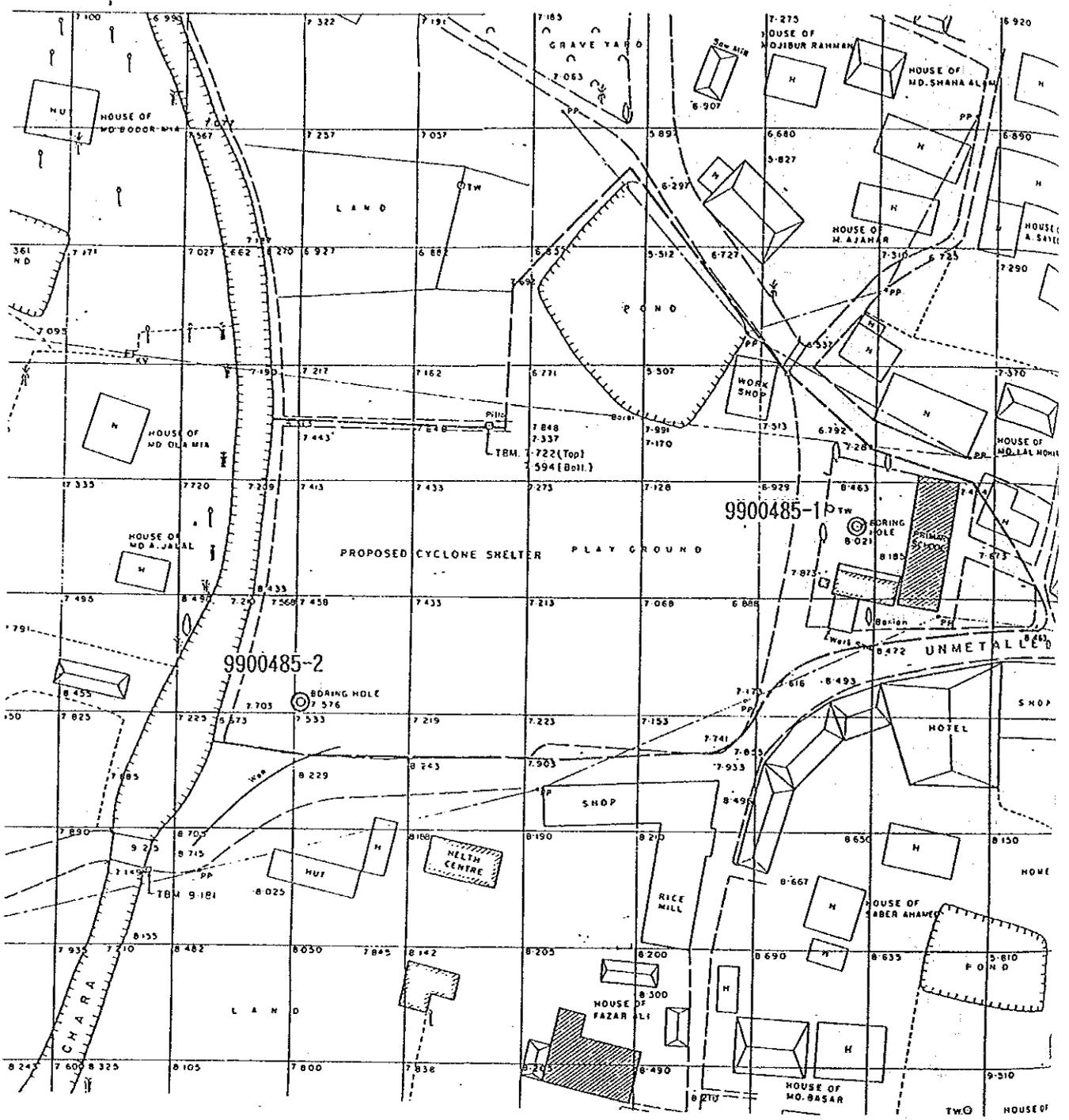
PADDY LAND

9900185-2



SCALE 1:1,000

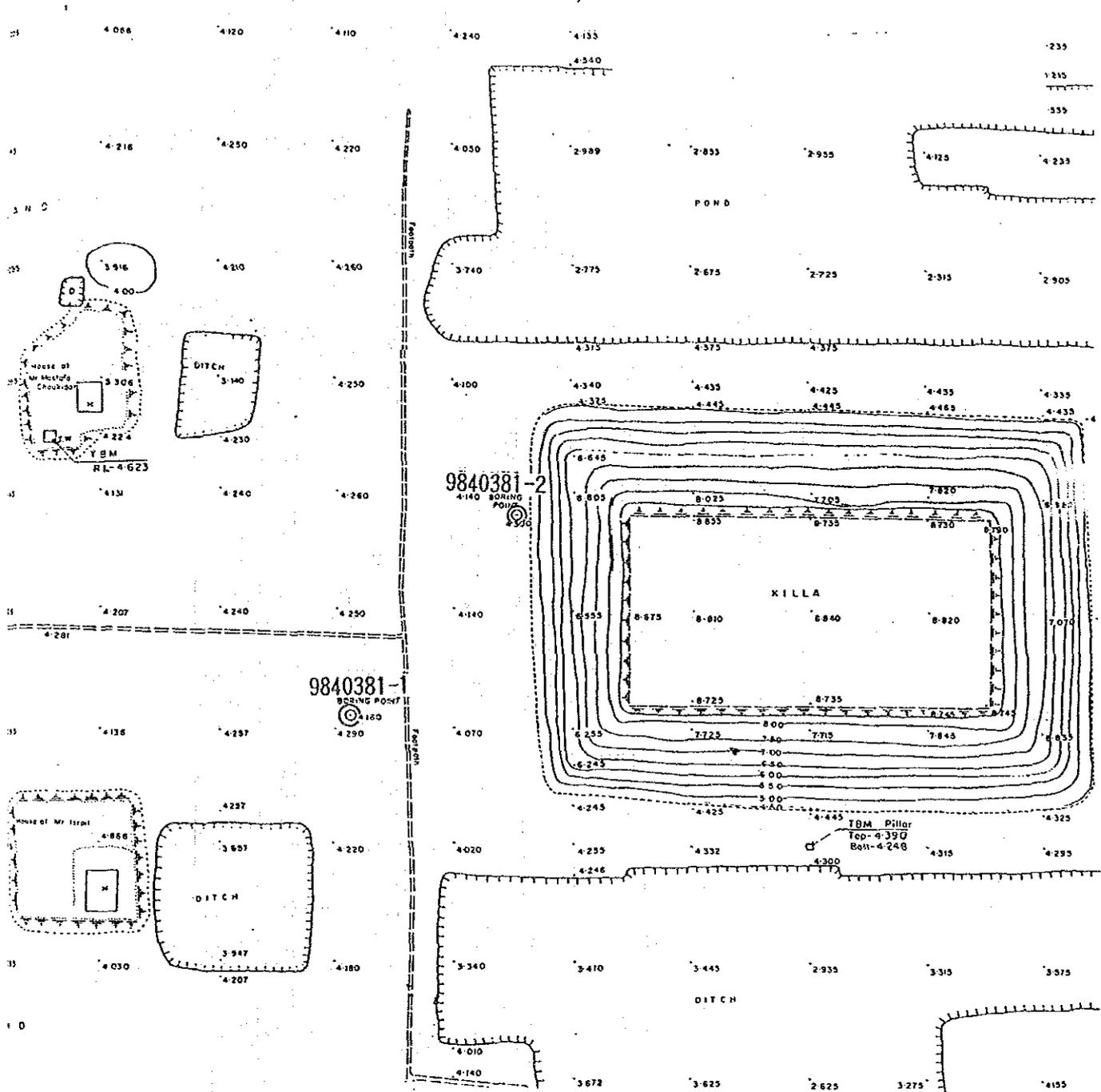
APPENDIX LOCATION OF BOREHOLES(9900185)



SCALE 1:1,000

APPENDIX

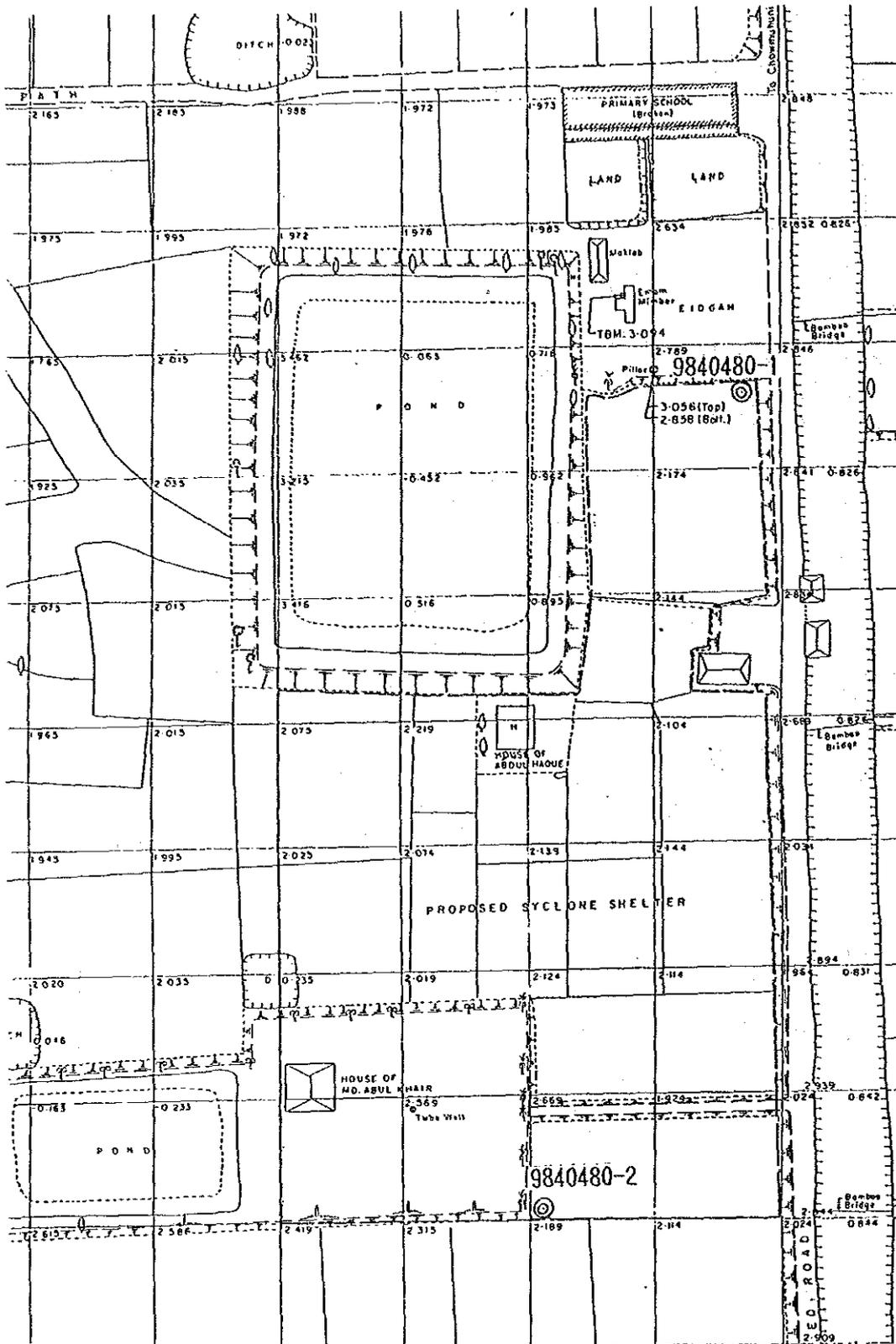
LOCATION OF BOREHOLES (9900485)



SCALE 1:1,000

APPENDIX

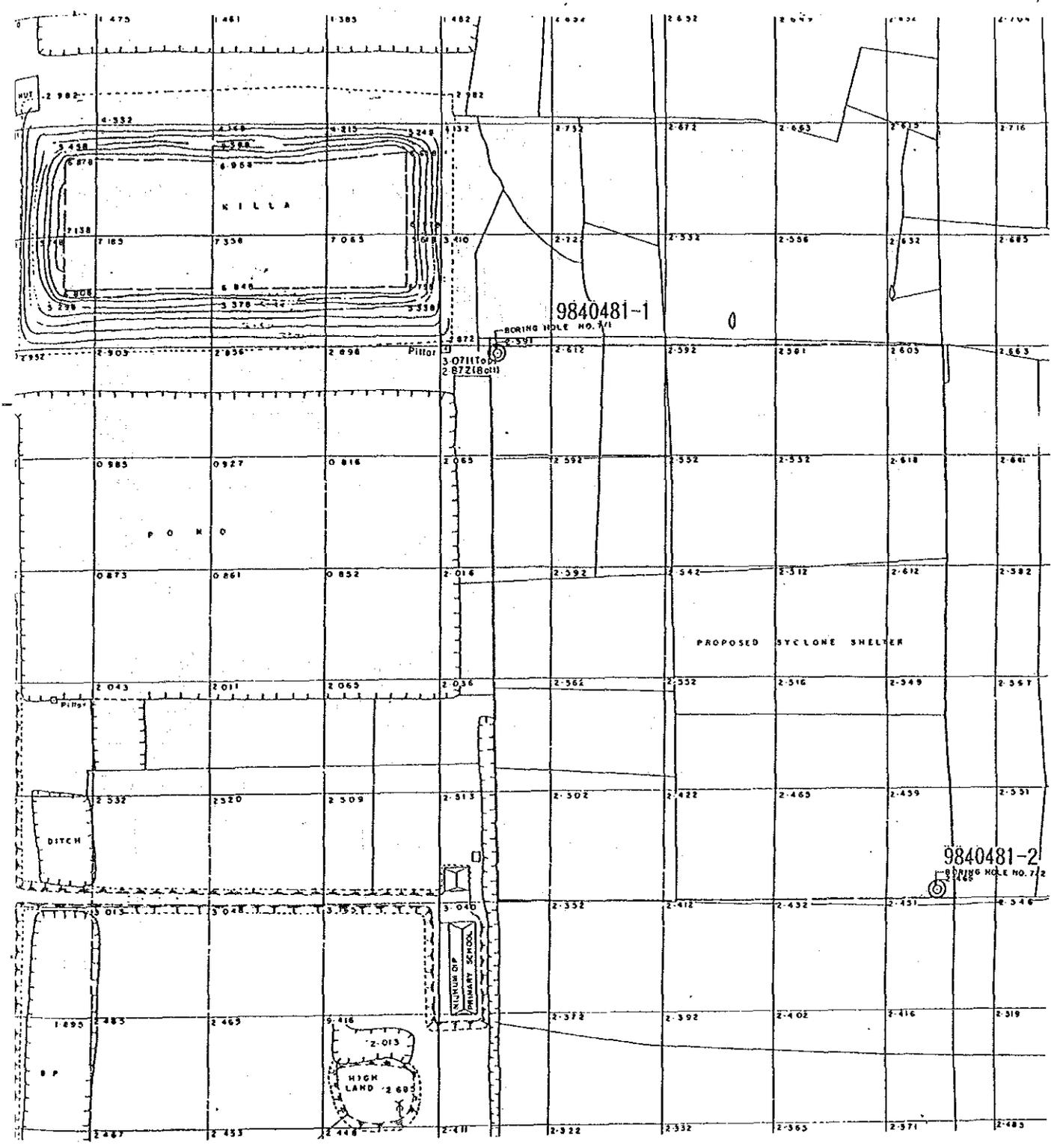
LOCATION OF BOREHOLES(9840381)



SCALE 1:1,000

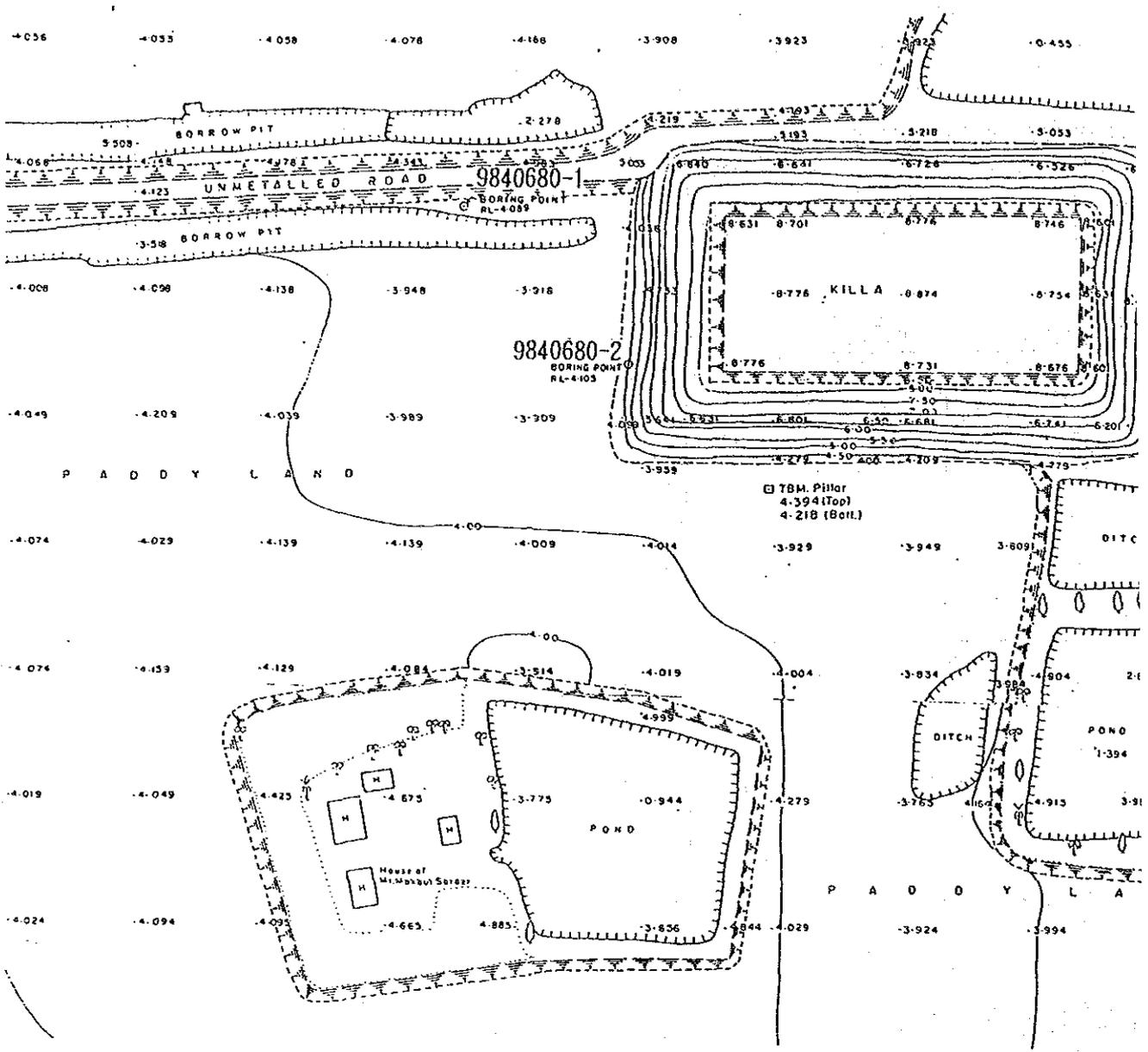
APPENDIX

LOCATION OF BOREHOLES(9840480)



SCALE 1:1,000

APPENDIX LOCATION OF BOREHOLES(9840481)



SCALE 1:1