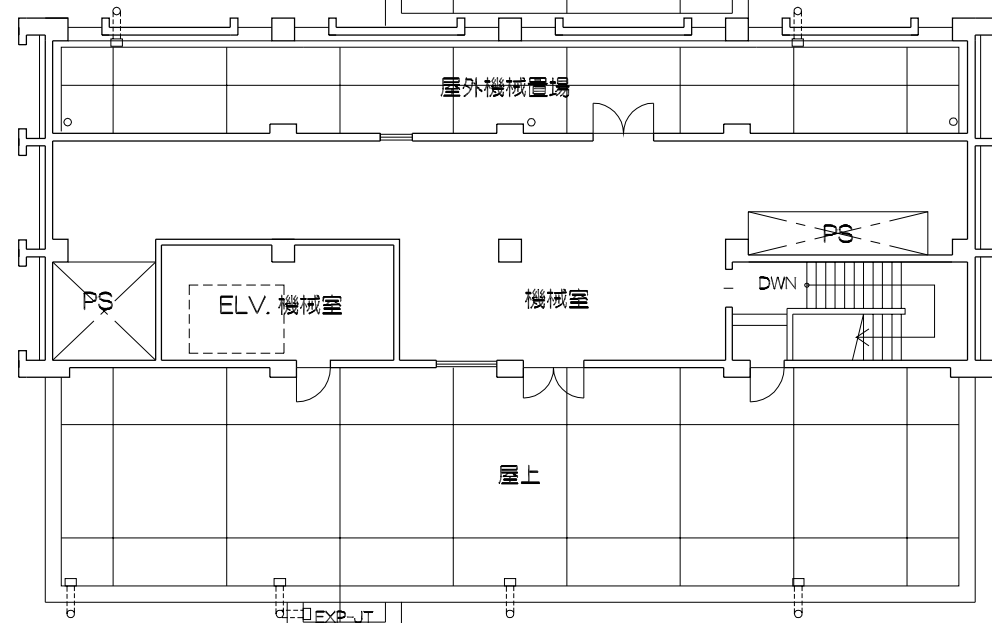
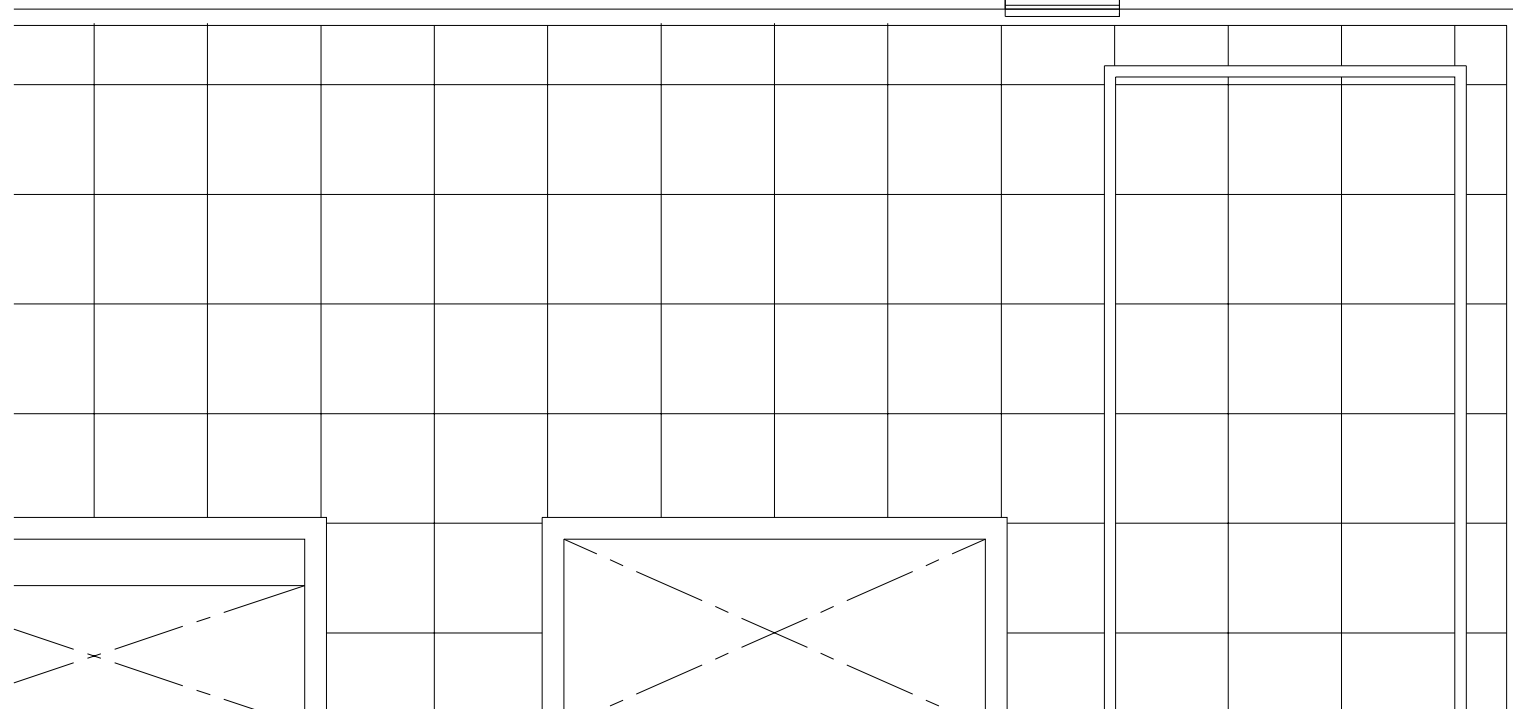
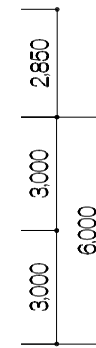
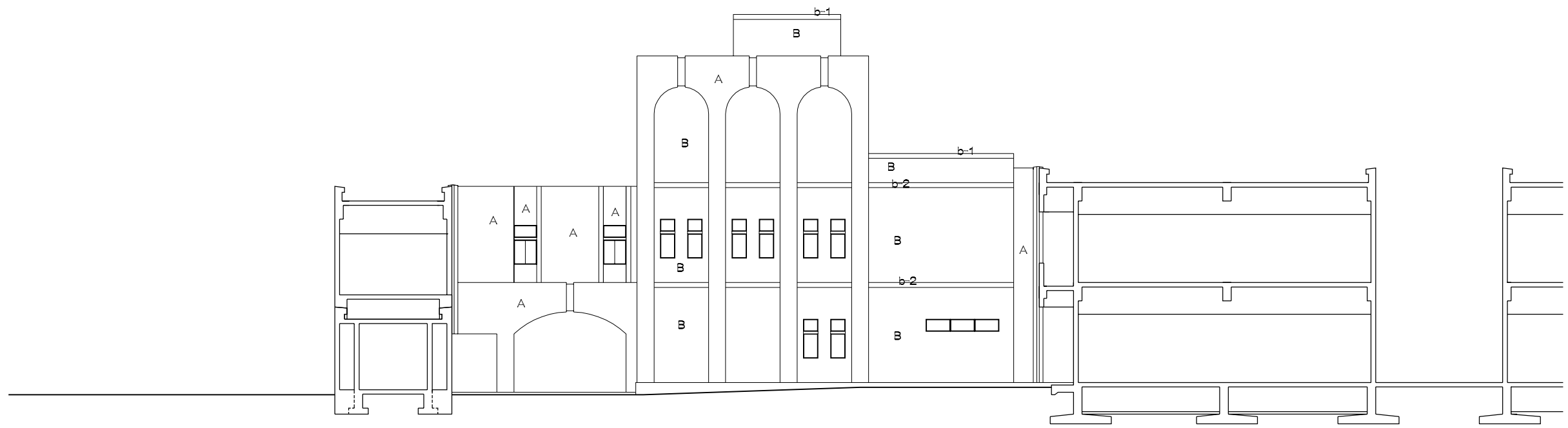
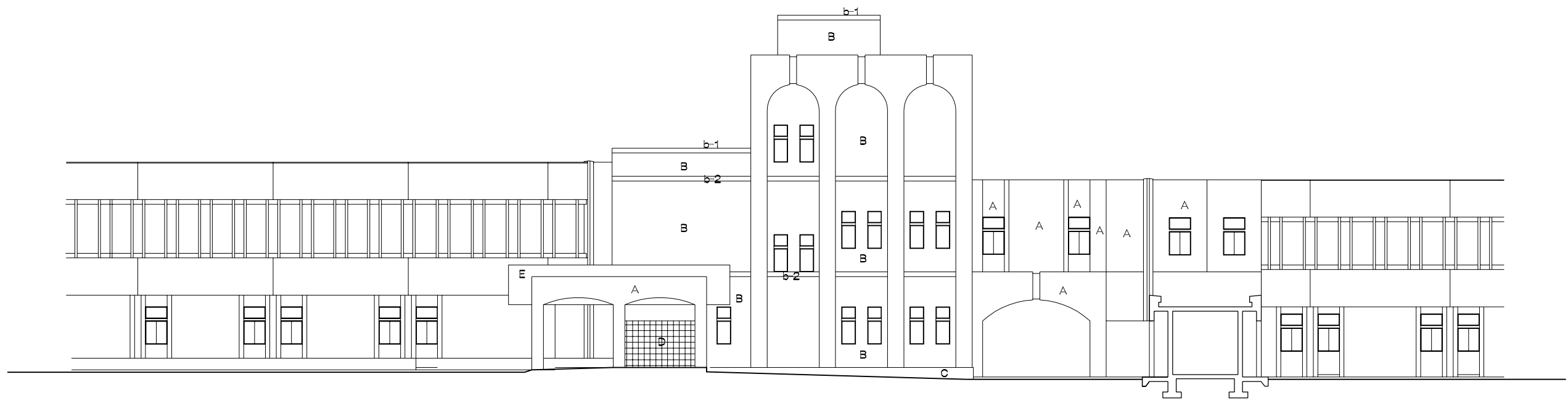


屋根伏図

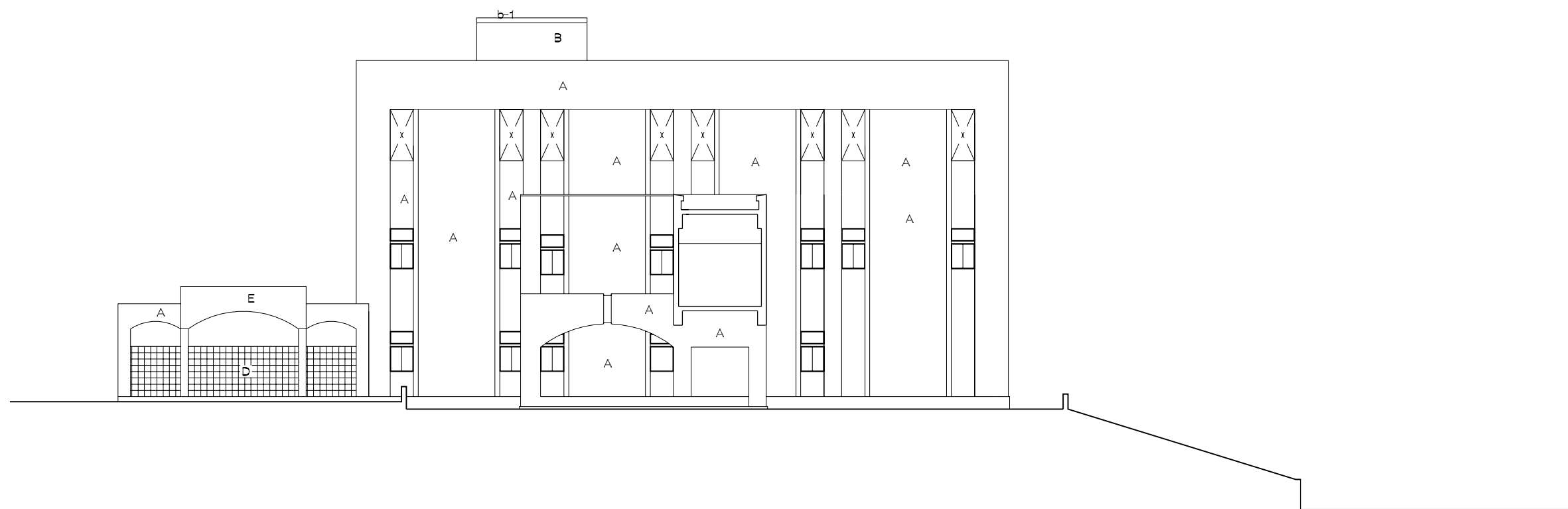
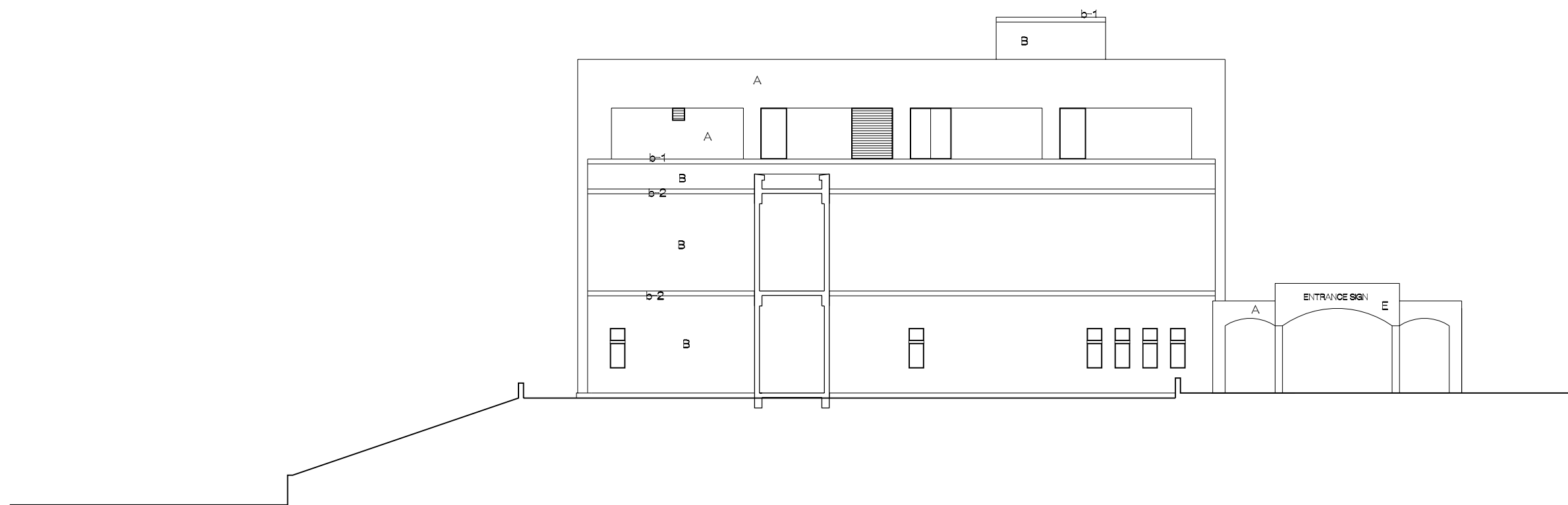


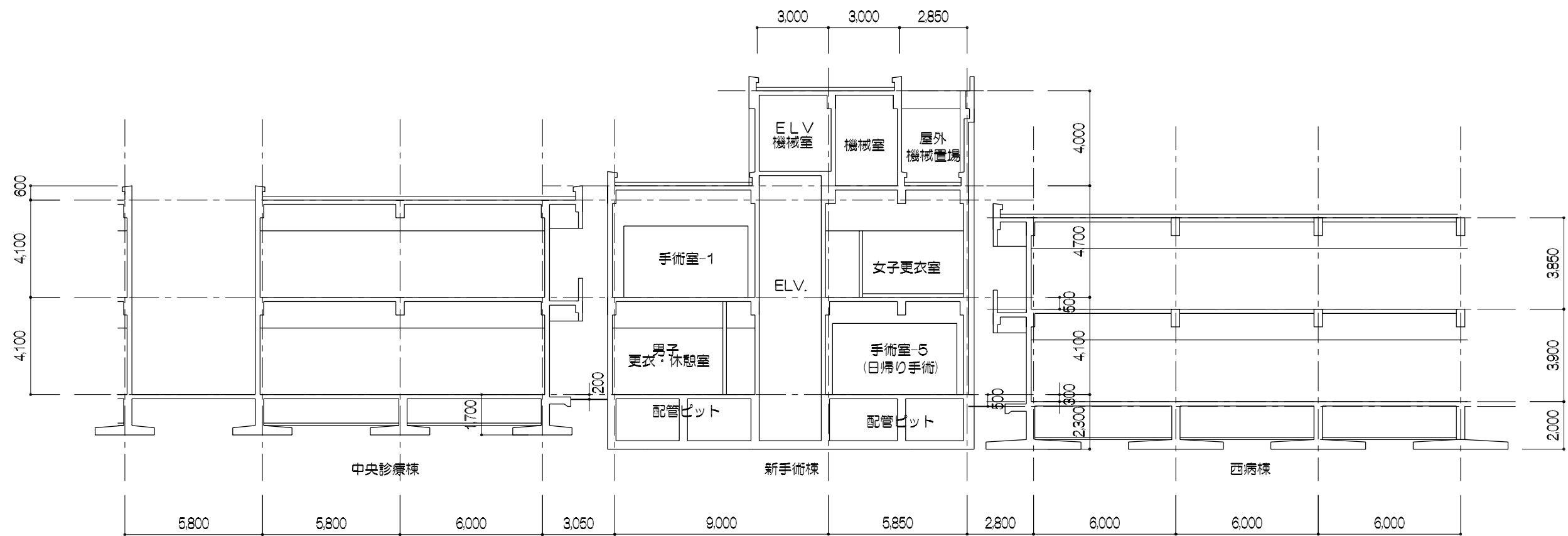
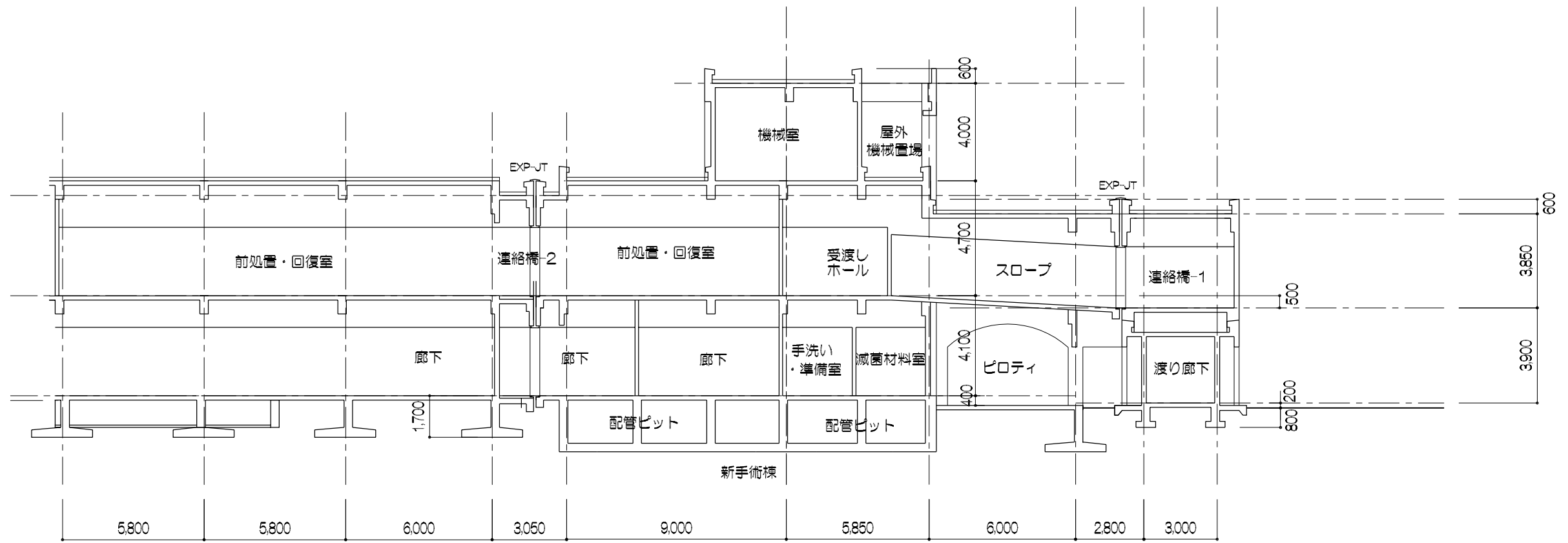
塔屋平面図

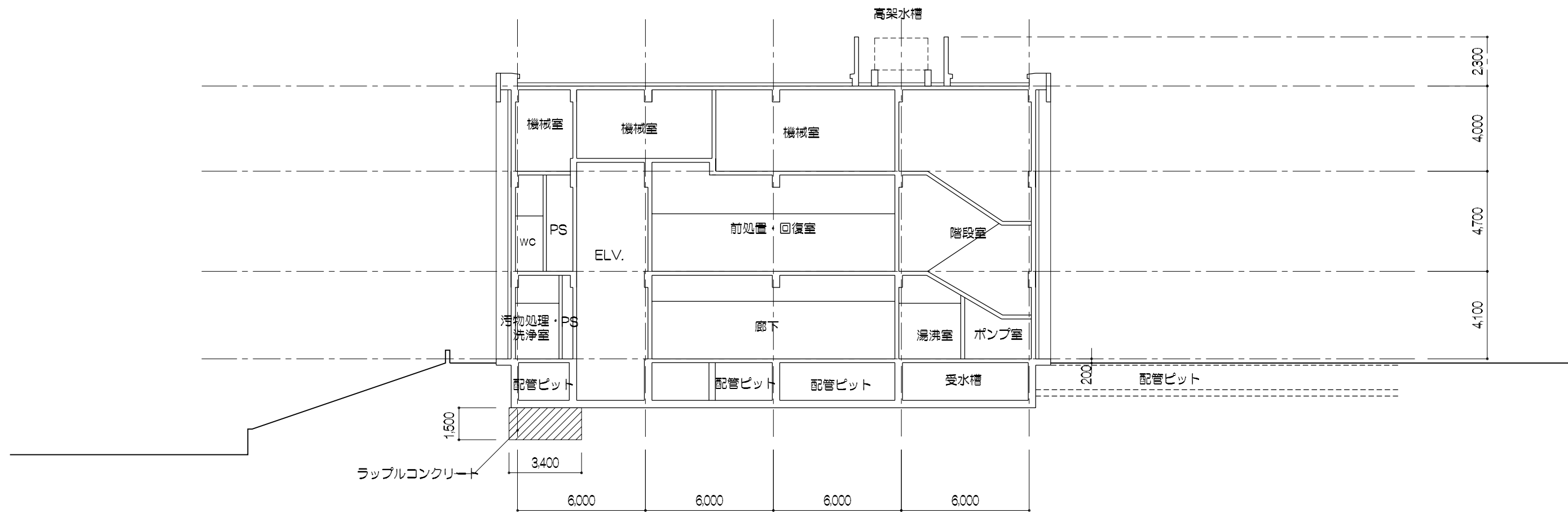




- A: RCモルタル金こて樹脂吹付け（チロリアンフィニッシュ）
- B: 化粧レンガ積み
- b-1: 葺木レンガ
- b-2: ボーダーレンガ
- C: RCモルタル金こて仕上げ
- D: 穴あきレンガ積み
- E: セラミックタイル







計画機材表

品番	部門名	機材名	調達計画数量
新手術棟への計画機材			
NOT-1	手術室	手術灯	3
NOT-2	手術室	手術台	3
NOT-3	手術室	電気メス	3
NOT-4	手術室	麻酔器	3
NOT-5	手術室	麻酔用人工呼吸器	3
NOT-6	手術室	患者監視装置	3
NOT-7	手術室	吸引器, 大型	3
NOT-9	手術室	シリンジポンプ	3
NOT-10	手術室	酸素用流量計	3
NOT-11	手術室	吸引用流量計	3
NOT-12	手術室	上部消化管ファイバースコープ	1
NOT-13	手術室	大腸ファイバースコープ	1
NOT-14	手術室	気管支鏡, 硬性タイプ	1
NOT-15	手術室	直腸鏡, 硬性タイプ	1
NOT-16	手術室	膀胱鏡, 硬性タイプ	1
NOT-17	一般外科(手術室)	手術顕微鏡, ENT	1
NOT-18	一般外科(手術室)	万能骨手術カッター	1
NOT-19	Cアーム室	プラスター台	1
NOT-20	Cアーム室	電動ギブスカッター	1
NOT-21	回復室	患者監視装置	2
NOT-22	回復室	酸素飽和度計	2
NOT-23	回復室	輸液ポンプ	2
NOT-24	回復室	人工呼吸器 小児/成人用	1
NOT-25	回復室	保育器	2
NOT-26	回復室	新生児ウォーマー	2
NOT-27	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	1
既存部門への機材			
RAD-1	放射線科	X線撮影装置、TV装置付	1
RAD-2	放射線科	単純撮影用X線撮影装置	1
RAD-3	放射線科	移動型X線撮影装置	1
RAD-5	放射線科	超音波診断装置	2
RAD-6	放射線科	X線フィルム現像機	1
NIC-1	新生児集中治療室	人工呼吸器, 新生児用	2
NIC-2	新生児集中治療室	光線治療器	5
NIC-3	新生児集中治療室	保育器	7
NIC-4	新生児集中治療室	黄疸計	1
NIC-5	新生児集中治療室	シリンジポンプ	10
NIC-6	新生児集中治療室	患者監視装置	1
NIC-7	新生児集中治療室	新生児ウォーマー	4
NIC-10	新生児集中治療室	酸素濃度計	2
PIC-1	小児集中治療室	人工呼吸器, 新生児用	1
PIC-2	小児集中治療室	人工呼吸器, 小児/成人用	2
PIC-3	小児集中治療室	シリンジポンプ	5
PIC-3-2	小児集中治療室	輸液ポンプ	5
PIC-4	小児集中治療室	患者監視装置	7
EOT-1	手術部門	手術灯	2
EOT-2	手術部門	手術台	2
EOT-3	手術部門	電動ギブスカッター	1

計画機材表

品番	部門名	機材名	調達計画数量
EOT-4	手術部門	電気メス	2
EOT-8	手術部門	万能骨手術カッター	1
EOT-9	手術部門	吸引器, 大型	2
EOT-12	手術部門	皮膚移植ナイフ	2
EOT-13	手術部門	手動型デルマトーム	1
AE-1	救急外来	新生児ウォーマー	1
AE-2	救急外来	電動ギプスカッター	1
AE-3	救急外来	高圧蒸気滅菌器, 小型	1
LAB-1	臨床検査部門	血球計数装置	1
LAB-2	臨床検査部門	生化学分析装置	1
LAB-6	臨床検査部門	顕微鏡, 写真&TV装置付	1
LAB-8	臨床検査部門	顕微鏡	3
LAB-10	臨床検査部門	pHメーター	1
LAB-11	臨床検査部門	血液ガス分析装置	1
LAB-13	臨床検査部門	恒温槽	1
LAB-14	臨床検査部門	ピペット セット	1
LAB-15	臨床検査部門	蒸留水製造装置	1
LAB-17	臨床検査部門	冷凍庫	1
LAB-19	臨床検査部門	乾熱滅菌装置	1
ENT-1	耳鼻咽喉科	超音波ネブライザー	1
DNT-1	歯科	歯科ユニット	1
DNT-2	歯科	X線フィルム現像機	1
EYE-1	眼科	眼圧計	1
EYE-4	眼科	眼底カメラ	1
EYE-5	眼科	弱視鏡	1
PHY-1	理学療法部門	低周波治療器	1
WAD-1	病棟	超音波ネブライザー	5
WAD-2	病棟	吸引器	5
WAD-3	病棟	酸素飽和度計	5
WAD-5	病棟	保育器	5
COM-1	各部門共通	酸素流量計	24
COM-2	各部門共通	吸引流量計	24

3-2-4 施工計画/調達計画

(1) 施工方針/調達方針

1) 事業実施体制

本計画は日本国政府の閣議決定を経て、パキスタン国との間で本計画に関わる交換公文（E/N）が締結された後、日本国政府無償資金の制度と手続きに従って実施される。本件事業実施体制は以下の通りである。

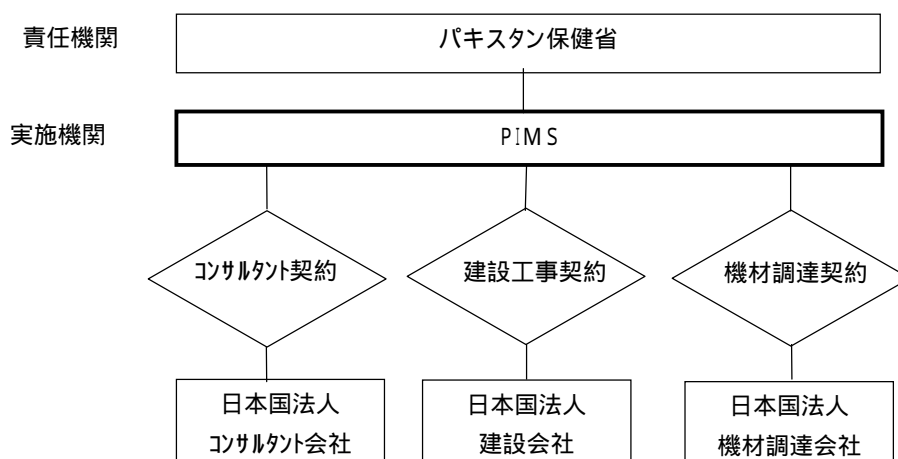


図3-3 事業実施体制図

本計画実施に係るパキスタン責任機関は同国保健省、実施機関はPIMSである。小児病院はPIMSを構成する施設の1つである。本計画に関するコンサルタント契約、建設工事契約及び機材調達契約を行うと共に、本計画実施に伴うパキスタン側分担工事及び負担事項を実施する。更に本計画に係わる入札図書（詳細設計図・仕様書等）の内容検査、工事検査、調達確認もPIMSが実施する。

2) コンサルタント

交換公文が締結された後、PIMSは日本国法人コンサルタント会社と本計画の詳細設計・施工監理・調達監理に係るコンサルタント契約を締結し、日本国政府よりコンサルタント契約の認証を受ける。本計画を円滑に実施するためには、交換公文締結後、速やかにコンサルタント契約を行うことが重要である。コンサルタントは契約締結後、PIMSと協議のうえ、本基本設計調査報告書に基づき詳細設計図書・機材仕様書を作成し、PIMSの承認を得る。この詳細設計図書・機材仕様書に基づき入札業務及び施工・調達監理業務を実施する。

3) 工事請負業者・機材調達業者

建設工事請負業者、機材調達業者は日本国法人であり、一定の資格を有する法人の中から、入札参加資格制限付一般競争により選定される。PIMSは入札により選定された工事請負業者と工事契約、機材調達業者と調達契約を締結し、日本国政府よりそれぞれ契約の認証を受ける。この後、契約書に基づき工事及び調達を実施する。

4) 現地建設業者の活用と派遣技術者

本件は病院の手術部増築と既存手術部の改修であることから、品質管理が重要である。又日本の無償資金協力案件であることから工期の遵守が求められている。

このため、建設工事の実施に当っては、日本国法人の請負業者が現地業者を活用することとなる。現地工法による施工に関しては管理・指導を徹底すれば問題ないと思われる。品質、施工精度が特に求められる工事に関しては日本から技術者を派遣する必要があり、具体的には防水工事・手術ユニット・電気幹線接続・設備機器調整である。一方機材に関しては現地技術者のみで据付・接続工事が可能である。

(2) 施工上/調達上の留意事項

1) 一般事項

パキスタンでの建設工事の発注方式は分離発注が多いが、工事別に発注するため各工事間の調整や工程管理が円滑に行われていない。イスラマバードで行われている大型工事等でも契約期間内に竣工するものはごく僅かである。パキスタンの建設業者は、日本の建設業者と比較すると、仮設計画が綿密に立てられていない点が挙げられる。また、工事に当っては機械化が進んでおらず、又細部についての正確な施工図を作成しない場合が多いため、品質にばらつきがある。また設備工事を建築工事等他の工事と一体として捉えないで工事を進める傾向がある。

本計画の建設工事の請負業者は日本国法人の建設会社である。通常この建設会社の下でパキスタン国内の建設労務者が工事にあたる。しかしながら、電気、機械設備工事で専門的工事管理を必要とする場合は、日本から専門技術者を派遣し技術指導・施工管理を行う必要がある。

2) 施工上の留意点

本プロジェクトは小児病院を運営しながらの工事となる。又改修工事については既存 NICU や PICU を生かしながらの工事となるため、患者や病院スタッフの安全確保のため仮設計画を綿密に策定し、工事車両及び工事関係者の動線と病院関係者の動線が極力交差しないようにしなければならない。また既存施設内工事となるため、騒音・振動・ほこりを極力押さえる必要がある。更に電気や医療ガスの切替え工事の際は、停電やガス供給の中断による事故の発生を防ぎ、且つ切替え時間を極力少なくして病院の運用に対する支障を押さえることが重要である。

3) 調達上の留意事項

主要建設資材は、イスラマバード近郊でその殆どが入手可能である。しかしながら、仕上げ材については、イスラマバードそのものの市場規模が小さいためと思われるが、それらの小売店等が隣接ラウルピンジにあるのみであり、納品に当ってはラホールまたはカラチから直接取り寄せる必要がある。ラホールからの場合で約1週間、カラチの場合は約2週間の納入期間が必要となるので注意を要する。

供給量については特に問題はないが、第三国及び日本からの輸入品となる資機材については、免税措置を含め事前の手続きを円滑に進めることにより工期に影響を及ぼさないようにする。なお、医療機材については日本製品、第三国製品に限らず極力現地代理店を有する製品を調達することが将来的な維持・管理の観点より重要な条件となる。またこれらは輸入品となる機器であることから、既述の輸入建設資材同様に免税措置や事前の手続きを円滑に進める必要がある。この手続きを順調に進めることが建設工事の進捗状況に即した機材の搬入を可能とする。

(3) 施工区分 / 調達・据付区分

協議議事録にも述べられている様に本計画実施にあたって日本国側とパキスタン側との工事分担区分は以下の通りである。

表 3 - 1 4 工事分担区分

日本国側工事内容	パキスタン国側工事内容
基本計画に含む A. 建設工事 a. 建築工事 手術棟の増築（昇降機含む）、既存手術部改修 b. 電気設備工事 増築部設備、増築に伴う既存病院改修、既存手術部改修 （幹線、照明、コンセント、電話、放送、ナースコール、インターホン、自動火災報知） c. 機械設備工事 増築部設備、既存手術部改修 （給水、給湯、衛生、空調、換気医療ガス） 手術部給水処理装置、 検査・感染系排水処理装置補修	A. 建設工事 a. 切り廻し・移設・撤去工事 電気引込みケーブルの仮設移設、 貯水槽の仮設置と既存コンクリート貯水層の解体・撤去、売店・食堂の移設、 渡り廊下上にある医療・燃料ガスの移設、 工事部分における家具・備品の撤去・移設
B. 機材調達 a. 増築部機材（手術台、无影灯等） b. 既存病院更新機材 （X線撮影機超音波診断装置、人口呼吸器等）	B. 機材調達 a. 既存機材の撤去 X線撮影装置（2台）、X線フィルム現像機、 歯科ユニット等

(4) 施工監理計画 / 調達監理計画

PIMS と日本法人コンサルタント会社はコンサルタント契約を締結し、本計画の詳細設計並びに施工監理業務を実施する。施工監理の目的は、工事が設計図書どおりに実施されているかを確認し、工事契約内容の適正な履行を確保するために公正な立場に立って、施工期間中の指導・助言・調整を行い、品質向上を図ることにある。施工監理は、次の業務からなっている。

1) 入札及び契約に関する協力

建物建設工事の工事請負業者及び機材調達の調達業者決定のために必要な入札図書等を作成し、入札公告・入札参加願の受理・資格審査・入札説明会の開催・入札図書の配布・応札書類の受理・入札結果の評価等の入札業務を行い、PIMS と落札した工事請負業者及び調達業者との契約締結に係る助言をする。

2) 工事請負業者及び機材調達業者に対する指導・助言・調整

施工・調達工程、施工・調達計画、据付計画等の検討を行い、工事請負業者及び調達業者に対する指導・助言・調整を行う。

3) 施工図・製作図・機材仕様書等の検査及び承認

工事請負業者から提出される施工図・製作図、機材調達業者から提出される仕様書、書類等を検討し、必要な指示のうえ承認を与える。

4) 建設資機材・医療機材の確認及び承認

工事請負業者が調達しようとする建設資機材と工事契約図書との整合性を確認し、その採用に

対する承認を与える。又機材調達業者が調達しようとする医療機材と調達契約図書との整合性を確認し、その採用その採用に対する承認を与える。

5) 工場検査・調達確認

必要に応じ、電気設備機器、機械設備機器の製造工場における検査、工場試験に立会い、品質及び性能が確保されていることを確認する。又医療機材に対しても船積み前に仕様、数量等の確認を行う。

6) 建設・調達進捗状況の報告

施工・調達工程と施工・調達現場の状況を把握し、工事・調達の進捗状況を両国関係機関に報告する。

7) 中間・完成検査及び試運転

建築及び電気設備、機械設備の中間・完成検査及び試運転検査を行い、工事契約図書に記載された性能が保障されていることを確認して、検査完了書をパキスタン側に提出する。今回は増築工事完了時、改修工事完了時に部分完了検査を実施する。又医療機材についても施設工事に合わせて調達・据付確認を行う。また、それぞれの工事・調達完了後、施設・機材を PIMS に引渡し、病院運用が中断しないように 検査・引渡しを行う。

8) 施工・調達監理体制

コンサルタントは上記の業務を遂行するに当り本計画の規模から判断し、常駐の監理者を一名配置する。また工事の進捗に応じ中間で専門技術者（機械・電気設備、機材）を現場に派遣し、必要な協議・検査・指導・調整を行う。日本国内側にも担当技術者を配置し、現地との連絡及びバックアップ体制を確立し、施工図・施工計画書・製作図の調査支援、日本調達機器・機材の工場製品検査及び船積み前検査等を行う。

また、日本国政府関係機関に本計画の進捗状況・支払い手続・竣工引渡し等に関する必要諸事項の報告を行う。施工・調達監理体制は図 3-8 のとおりである。

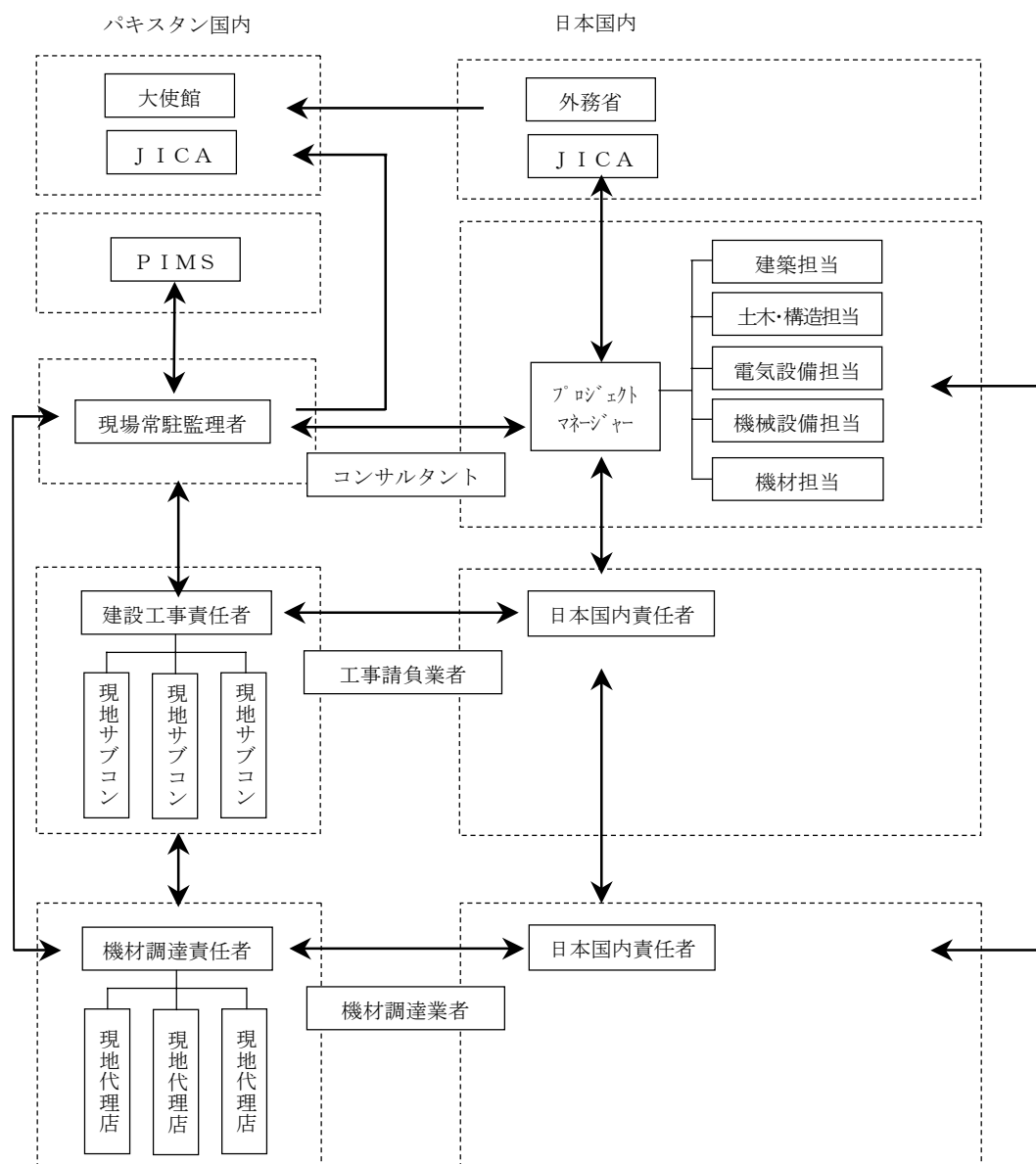


図 3-8 施工・調達監理体制(案)

(5) 品質管理計画

本プロジェクトの特長は手術部の増築及び既存手術部の改修である。病院機能の中核施設を工事する訳で、工事中も病院機能を止めることは出来ない。重要且つ高価な機材を収容する施設であることから、気密性・水密性が求められる場所であり、仕上の精度が特に求められる場所である。増築工事完了後と改修工事 (Step1) 完了後すぐに PIMS に引渡し、運用を開始する必要があることから完了時の機能・性能確認は言うまでもないが施工中のシステムごとのチェックが大切と考えられる。

そこで施工前の調査、施工中・施工後の確認のためのチェックリストを作成して記録を残し、引渡し後の維持管理計画立案にも役立つようにする。建築工事に当って、コンクリートは日本における工場製作の生コンクリートでなく、現場内バッチャーによる生成であることから以下の品質管理を行う。

1) コンクリート材料確認

材料	管理項目	検査方法
セメント 砂、砂利、碎石	水和熱など 粒度 絶乾比重 アルカリ反応 有機不純物など	溶解熱確認 ふるい分け 比重、吸水率試験 アルカリ反応性試験 水質試験

2) 試し練り時検査

管理項目	検査方法
構造体のコンクリートの推定試験	圧縮試験器による計測
スランプ	スランプコーンによる計測
コンクリート温度	温度計による計測
空気量	圧力計による計測
塩化物量	塩分測定器による計測

<注> 同仕様の材料で既に材料が場合は検査を省略できる

3) コンクリート打設前検査 (1回/日)

管理項目	検査方法
練り混ぜから打設終了までの時間	練り混ぜ完了時刻照合
スランプ	スランプコーンによる計測
コンクリート温度	温度計による計測
空気量	圧力計による計測
塩化物量	塩分測定器による測定

4) コンクリート打ち上がり精度検査

管理項目	検査方法
構造体のコンクリートの推定試験	圧縮試験器による計測
仕上がり状態	目視による確認

(6) 資機材調達計画

1) 現地調達

a) 建設

施設完成後の修理や維持・管理を容易にするため、工事に使用する建設資機材は建築・電気設備・機械設備共可能な限り現地調達を考える。但し品質や供給量の確認を行いながら工事工程に影響を及ぼさないよう配慮する。なお、輸入品であっても同国市場で自由に入手し得るもの（発注を受けて輸入手続きをとらずとも恒常的に市場に出回っているもの）も現地製品と判断し、現地調達扱いとする。

b) 機材

原要請の機材リストにあった一般外科用手術器械が本計画の対象機材より除外された為、原産品の調達品目は想定していない。但し、一部の第三国製品の中には現地市場より調達される可能性のあるものもある。

2) 輸入調達

a) 建設

既設小児病院の資機材が元々日本調達であり、デザイン上統一されるべきもの、現地で入手

が不可能なもの、要求品質を満たさないもの、及び供給量が不十分と判断される資機材については、日本及び第三国からの輸入調達とする。この場合、工事請負業者には輸入・通関に関し PIMS と連絡を取り、諸手続が円滑に行われるよう手配することが必要とされる。

また、日本または第三国からの調達品が、価格+梱包輸送費と現地購入価格との比較において、日本及び第三国から持ち込んだほうが安くなる場合の調達は原則として前者による。本プロジェクトにおいて第三国調達は計画されていない。

b) 機材

パキスタン国における医療機材の販売後サービスの実情や予備部品、消耗品等の在庫準備に関する市場調査を行った結果、代理店の本店の多くがカラチ、並びにラホールにある。また、イスラマバード周辺都市（ラウルピンジ）にも支店を配置している。

これらの代理店は、日本・米国・欧州製品等を取り扱っており、機器の販売のみならずその後の維持・管理に必要となるサービスも提供している。特に本計画にて調達が計画されている X 線装置、超音波診断装置、麻酔器、人工呼吸器、患者監視装置、自動分析装置などについては、現地代理店の技術的支援が必須条件となる。

PIMS や小児病院の医療機材技術者も、出来る範囲で故障の発見や修理は良く行っている。更にこれら民間会社の技術的な支援やサービスを受けることが出来れば今後調達される医療機材の長期利用が可能となる。したがって、本計画ではこれらの条件がなるべく整っている輸入製品の調達が望ましい。

3) 輸送計画

a) 建設資材

日本から輸入調達する資機材については、パキスタン国カラチ港まで海上輸送とし、港から PIMS サイトまで約 1,500km は内陸輸送とする。海上輸送について、コンテナ船は回航数が多くスケジュールが明確だがパキスタン行きは輸送コストが高く、船荷の内容を考慮すると本プロジェクトの場合バラ積み船による輸送が望ましいと考える。ただバラ積み船の回航は 1 ヶ月に 1 便程度であり、又途中の積荷によって寄港地が変更されるため日本への寄港日が明確でない。海上輸送期間は 30 日間だが寄港待ち期間とカラチまでの寄港地変更に伴う日数増加を見込んだ調達計画をたてる。カラチでの荷揚げ・通関（書類提出から完了）に 14~18 日程度、カラチからイスラマバードまでの陸送に 3~5 日程度が見込まれるまた日本国内梱包と通関に二週間程度が必要である。

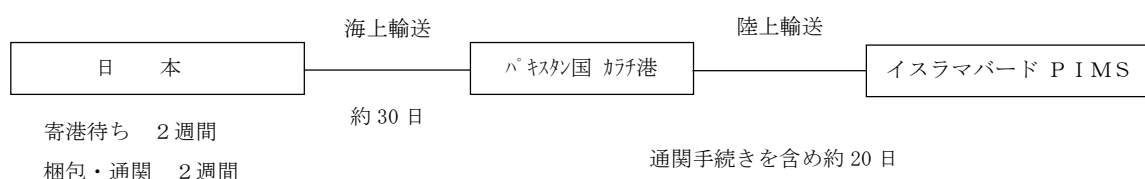


図 3-9 建設資機材輸送の流れと所要日数

b) 機材

医療機材の海上輸送は、回航数が多く、荷物が安全且つ正確に輸送できることからコンテナ船を活用することが望ましい。輸送期間は、20 日程度だが寄港待ち期間とカラチまでの寄港地変更に伴う日数増加を見込んだ調達計画をたてる。カラチでの荷揚げ・通関（書類提出から完了）に 15 日程度、カラチからイスラマバードまでの陸送に 3~5 日程度が見込まれる。カラチ港よりトレーラーでイスラマバードの小児病院サイトまで輸送する。なお、第三国からの調達品は、コンテナ或いは LCL(混載)にてカラチ港に海上輸送し、そこからトラック輸送とする。

表 3 - 1 5 主要資機材調達計画

資機材名	調達先			備 考
	現地	第三国	日本	
(建設資材)				
セメント、骨材、型枠	○			現地製品優先
異形鉄筋	○		○	現地価格高騰により日本調達考慮
屋上防水、シーリング			○	品質確保(既存に合わせる)
タイル、テラゾー、レンガ、石材	○			現地製品優先
エキスパンジョイント			○	品質確保(既存に合わせる)
建具	○		○	木製は現地、金属製は日本調達
ガラス	○			現地製品優先
エレベーター	○			維持管理が容易
手術ユニット			○	品質確保(既存にあわせる)
装塗料	○			現地製品優先
内装ボード	○		○	新設は現地製、既設の貼替は日本
舗装材(アスファルト)	○			現地製品優先
コンセント、スイッチ、端子類	○			同上
配電盤、電灯分電盤、動力制御盤	○			同上
医用接地			○	現地製は無い
自動火災報知器			○	既存に合わせる
電線、ケーブル、電線管	○	○	○	種類によって現地製はない
衛生陶器	○		○	汚物流しのみ日本製
医療ガス			○	既存に合わせる
空調機	○			現地製品優先
配管材	○		○	医療ガス管、蒸気管は日本製
ダクト材、保温材	○			現地製品優先
自動制御機器			○	既設に合わせる
ポンプ、弁類			○	品質確保
手術用処理水槽、水処理装置			○	同上
(機材)				
X線撮影装置、TV装置付			○	日本製品の代理店整備は良い
単純撮影用X線診断装置			○	同上
移動型X線撮影装置			○	同上
超音波診断装置			○	同上
手術灯、手術台			○	品質の確保(既存機材に合わせる)
麻酔器			○	同上
ファイバースコープ			○	日本製品が主流
気管支鏡		○		種類により三国製品が主流
直腸鏡		○		同上
膀胱鏡		○		同上
人工呼吸器		○	○	三国品と日本品で競争性の確保
血球計数装置		○	○	同上
生化学分析装置		○	○	同上
血液ガス分析装置		○		三国製品が主流

(7) 実施工程

E/N後のコンサル契約、現地確認と実施設計、入札までは約4ヶ月が必要とされる。さらに、工事契約後の現地調査、仮設、建設工事、電気・機械設備工事、機材調達、検査竣工までは約14ヶ月が必要とされる。事業実施工程表(案)を下表に示す

表 3 - 1 6 事業実施工程表(案)

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
実施設計	コンサル契約/現地確認 実施設計 承認 入札及び入札評価													
建設	工事契約、工事準備(サイト配管ケーブル切り廻し)、資機材輸送 仮設工事 建築(増築棟) 検査 改修部 検査 電気設備工事 検査 改修部 検査 機械設備工事 検査 改修部 検査													
調達	製作・輸送(増築棟) 検査 製作・輸送(改修部) 検査													

本プロジェクトの工事に当って、小児病院が運用中の工事となるため、工区の分割、土日の施工が多くなる。又患者・家族・病院スタッフの安全対策は十分考慮して行う必要がある。

3-3 相手国分担事業及び負担事項の概要

3-3-1 分担事業

本プロジェクトの実施に当って、増築棟の建設場所に既存の配管・ケーブル・貯水槽売店・食堂等があるため、日本側工事開始に先立ちこれらの移設、切り廻し工事が相手国側分担事業となった。又医療機材の配備にあたっては既存機材の撤去が相手国側分担事業となる。

3-3-2 負担事項

日本の無償資金協力事業として実施するためにパキスタン側で負担する事項は、以下のとおりである。

- 1) 本計画に関する一切の税金の免除。
- 2) 本計画に関する排水管接続申請等に必要な許可申請及び取得。
- 3) 銀行取極（B/A）及び支払授權書（A/P）発行並びにそれらに伴う手数料の負担。
- 4) 陸揚港における資機材の迅速な荷揚げ・免税措置・通関手続きの保証と迅速な国内輸送の確保。
- 5) 認証された契約に基づいた資機材の供給及び業務の遂行を図る日本国民に対して、パキスタン国の入国及び同国での滞在に必要な便宜供与。
- 6) 認証された契約に基づいた資機材の供与及び業務の遂行を図る日本国民に対してパキスタン国内での関税・各種税金の一切の免除。
- 7) 無償資金協力により建設された施設、及び調達された機材の効果的な運用並びに維持管理を図るための予算措置。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営計画

本プロジェクトが実施された場合、手術室が3室増えるが手術台は合計で1台増えるため、医師・看護師・麻酔医で構成される1手術ユニットの増加が必要となる。一般外科以外の要員スタッフの増員は不要である。現在3ユニットが配備されている一般外科部門は4ユニット構成となる。現在小児病院の外科には医師を始め以下の要員が配備されており、増・改修工事完成後の要員は表3-18のように増員されることになっている。これは、小児病院の現在の職員数、及びPIMSの職員数から考えると、この増員数はPIMS内部の配置換え、あるいは外部からのリクルートとしても十分対応可能な人数である。

表 3-17 要員配備表

要員種別	現状（人）	計画（人）
医師	12	20
麻酔医	8	12
看護師	10	16
手術補助員	6	20
合計	36	68

3-4-2 維持管理計画

一方PIMSでは現在総長代理の下にエンジニアリング部門が組織されている。同部門は一般サービス部と医療機材サービス部に分けられ、一般サービス部には土木（建築を含む）、電気設備、空調設備の各課で構成されている。このうち電気設備と機械設備はPIMS全体の維持・管理を担当しているが、建築、空調設備、医療機材は小児病院に専属の要員を付けている。本プロジェクトが実施された場合、現在の要員で維持管理も行う。

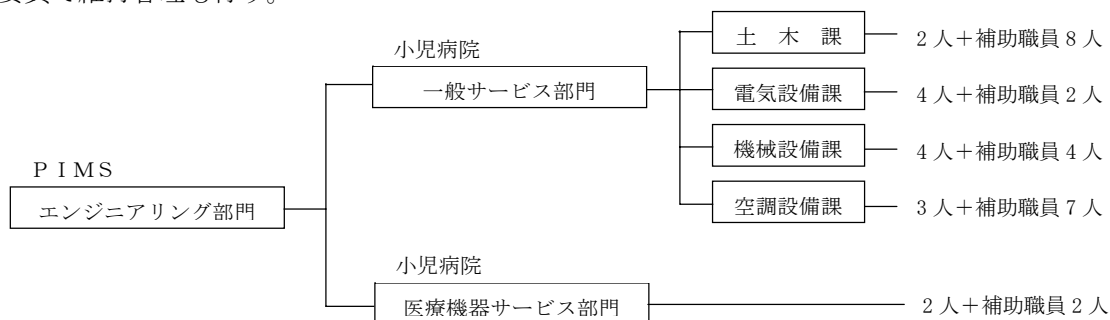


図 3-10 小児病院維持管理部門の組織図

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本計画を日本国の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費は、約 6.57 億円となり、先に述べた日本国とパキスタン国との経費負担区分に基づく双方の内訳は、下記に示す積算条件によれば次のとおりと見積られる。なお、この金額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

(1) 日本国負担経費

概算事業費 約 657 百万円

イスラマバード特別区 (増築延べ床面積：約 980 m² 改修面積：約 520 m²)

費目		概算事業費 (百万円)	
施設	増築棟	333	373
	改修部	40	
機材	増築棟	50	201
	既存部	151	
実施設計・施工監理		83	

(2) パキスタン国負担経費

パキスタンの負担経費は約 17,860,000 円 (9,500,000Rs) と見込まれる。以下に主な内容を示す。

1) 電気引込みケーブルの仮移設	約	4,780,000 円	(2,540,000Rs)
2) 既存手術用貯水槽の解体撤去と仮水槽の設置	約	420,000 円	(223,000Rs)
3) 医療用ガス管、燃料用ガス管の移設	約	30,000 円	(16,000Rs)
4) 既存売店と食堂の移設	約	150,000 円	(80,000Rs)
5) 国内銀行との B/A、A/P 経費 (事業費の約 1.9%)	約	12,480,000 円	(6,638,000Rs)

(3) 積算条件

- a. 積算時点 平成 16 年 (2004 年) 12 月
- b. 為替交換レート 1 US \$ = 109.90 円
1 Rs = 1.88 円
- c. 施工時間 単期による工事とし、実施設計、工事の期間は業務実施工程に示した通りである。
- d. その他 日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施される。

3-5-2 運営・維持管理費

小児病院は日本の無償資金協力により 20 年前にパキスタンに引き渡された後、その外来・入院・救急部門の活動は、同国の小児医療の中核施設としての計画当時の目的、内容を満たすものである。また維持・管理についても日常の業務については必要とされる技術者を配備し実施してきた。

本プロジェクトの実施(手術部の増築と改修)によって運営・維持管理費の大幅な変更はない。又医療機材の更新については、経年劣化が進んでいることから、更新・修繕が必要とされるこれら機材が今回のプロジェクト実施により交換・修繕されるため、維持管理費は少なくなることが予想される。前回案件で更新された電気室及び機械室の一次側電気・機械設備機器以外の機器(2次側)については経年劣化が進んでいることから劣化状況を確認の上、長期及び年度ごとの保全計画を立て、必要な予算措置を講じることが必要である。

本プロジェクト実施により小児病院が新たに負担する運営費と維持管理費(増築部)は以下が予想される。

(1) 運営費

本計画が実施された場合、手術部の要員増による人件費の増加が見込まれる。増員計画による人件費の増加分はそれぞれ以下が必要となる。

表 3 - 1 8 人件費増加分の算出表

担当	増員数と単価
1 医師	2人×25,000Rs/m×12m= 600,000Rs/y 6人×20,000Rs/m×12m= 1,440,000Rs/y
2 麻酔医	1人×25,000Rs/m×12m= 300,000Rs/y 3人×20,000Rs/m×12m= 720,000Rs/y
3 看護師	1人×10,000Rs/m×12m= 100,000Rs/y 5人×9000Rs/m×12m= 540,000Rs/y
4 補助員	14人×6000Rs/m×12m= 1,008,000Rs/y
合計	4,708,000Rs/y
合計	4,708,000Rs/y

(2) 維持・管理費

既存 PIMS 全体、イスラマバード病院、及び小児病院における 2003 年度の維持・管理費は以下となっている。

表 3 - 1 9 施設維持管理費

単位：1000Rs

	PIMS	イスラマバード病院	小児病院
電気料金	54,825	54,825	左記に含む
電話料金	6,641	4,954	1,599
水道料金	1,300	1,300	左記に含む
ガス料金	14,973	1,434	3,538

また、増築棟にかかる維持管理費は以下のとおりである。

1) 電力料金

「パ」国水資源電力開発公社（WAPDA）の供給規定によると、現行の料金体系は以下の通りである。

従量料金： 0～100kWh/月 6.88Rs/kWh+税（6%）
100kWh/月超過 7.00Rs/kWh+税（6%）

増築棟における最大需要電力は 94kW 程度、年間使用電力量は 361,000kWh 程度と想定される。
従量料金： 361,000kWh/年×7.00Rs/kWh×1.06=2,678,620Rs/年

増築棟における年間の電力料金は 2,678,620Rs/年となる。このため、増築棟完成後の電気料金は、2003 年度の PIMS 電気料金実行予算額（54,825,000Rs/年）の約 5%程度の追加予算が必要となる。

2) 電話料金

今回計画において、内線電話機の設置台数は 4 台であり、局線の増設もないことから増築棟完成後の電話料金ランニングコストは、2003 年度の PIMS 電話料金実行予算額（6,641,000Rs/年）程度の確保でよい。

3) 水道料金

増築棟で使用する水は、基本的には PIMS 高架水槽から供給される井戸水であり料金はかからない。しかし PIMS は渇水期に市水の供給も受けており、この水道料金は PIMS 全体で 130 万 Rs である。小児病院の使用量は PIMS 全体の約 30% であることから年間の水道料金 130 万 RS に対して 39 万 Rs となる。増築棟で使用する水は既存小児病院の 6.7% と計算され、水道料金は 26,000Rs の追加となる。

4) ガス料金

増築棟において、給湯用としてガスが使用される。
1 日当りの給湯量は 7,000 l であり、年間ガス使用量は 14,300 m³ となる。
したがって、年間ガス料金は 7.45Rs/m³ × 14,300 m³ = 106,535 Rs/年となる。

すなわち、増築棟完成後のガス料金は、2003 年度の PIMS ガス料金実行予算額 (14,973,000Rs/年) の約 7% 程度の追加予算が必要となる。

5) 機材

本プロジェクトで計画される多くの機材は、既存機材の更新であり、新たに維持管理費用として見込まれる増額分は、下表に示すとおりである。

表 3-20 小児病院における増額分の維持管理表

部門	機材名	数量	内容	単価	合計
新手術室	手術灯	3	バルブ等	¥17,500	¥52,500 (Rs. 27,920)
新手術室	電気メス	2	電極等	¥11,040	¥22,080 (Rs. 11,740)
新手術室	麻酔器	2	炭酸ガス吸入剤等	¥147,580	¥295,160 (Rs. 157,000)
新手術室	患者監視装置	2	ゲル、記録紙等	¥9,120	¥18,240 (Rs. 9,700)
新手術室	シリンジポンプ	3	延長チューブ等	¥121,600	¥364,800 (Rs. 194,040)
回復室	患者監視装置	2	ゲル、記録紙等	¥9,120	¥18,240 (Rs. 9,700)
回復室	輸液ポンプ	2	輸液セット等	¥156,800	¥313,600 (Rs. 166,800)
回復室	人工呼吸器	1	吸引カテーテル、気管内チューブ等	¥133,710	¥133,710 (Rs. 71,120)
回復室	保育器	2	フィルター等	¥3,680	¥7,360 (Rs. 3,910)
NICU	光線治療器	3	青/白ライト等	¥8,000	¥24,000 (Rs. 12,760)
NICU	シリンジポンプ	4	延長チューブ等	¥121,600	¥486,400 (Rs. 258,720)
PICU	シリンジポンプ	5	延長チューブ等	¥121,600	¥608,000 (Rs. 323,400)
臨床検査室	血球計数装置	1	試薬パック、記録紙等	¥160,320	¥160,320 (Rs. 85,270)
臨床検査室	血液ガス分析装置	1	試薬パック、洗浄液パック等	¥465,320	¥465,320 (Rs. 247,510)
病棟	超音波ネブライザー	3	エアーフィルター等	¥15,300	¥45,900 (Rs. 24,410)
病棟	保育器	2	フィルター等	¥3,680	¥7,360 (Rs. 3,910)
日本円合計					¥3,022,990
現地通貨換算 (Rs. 1 = ¥1.88) Rs.					Rs. 1,607,970

3 - 6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

本件は既存病院を運用しながらの工事となる。増築手術部を完成させて、病院手術機能を移転し、それから、既存手術部の改修を開始することになる。この一時移転が順調に行われことと、既存に残る ICU、NICU との仮設通路の確保が重要であることから、工事計画の作成と実施に当たっては病院側との密接な協議と安全確保が必要である。

機材の補充についても、取合い工事が必要な放射線機器や滅菌器等設置の際は病院側との密接な協議を行い、病院運用に支障が発生しないように調達計画を作成する。

第4章 プロジェクトの妥当性の検討

第4章 プロジェクトの妥当性の検討

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトの実施にあたり、以下の効果が期待できる。

表 4-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	計画の効果・改善程度
<ul style="list-style-type: none"> ● パ国イスラマバード以北唯一の PIMS 小児病院における手術件数が、人口増による需要の増加に対応不可能となっている。この原因は施設不足と国際的医療基準の変化に施設が対処出来ないことによる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 手術部を増築して、手術室 1 室 1 床の手術室を 3 室増設、1 室は日帰り手術用の手術室とする ● 既存手術室は 2 床を 1 床に変更 	<p>直接効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 年間手術件数が 4500 件から増加し、手術待機期間が 6 ヶ月から短縮される。 ● 院内の感染防止が計られる。 <p>間接効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境改善により患者の満足、および職員の執務意欲に寄与する。 ● 医療サービスが向上することにより小児病院の医療水準が上昇する。
<ul style="list-style-type: none"> ● 排水処理設備の運転停止により中和処理や消毒処理が必要な排水がそのまま雨水排水と同じように都市下水や河川に流れて環境汚染を引起こしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 排水処理設備の修繕 	<p>直接効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現在機能が停止している設備が回復する。 <p>間接効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環境汚染が防止される。
<ul style="list-style-type: none"> ● 既存医療機材が経年劣化により十分な機能が発揮できない。 ● 検査件数が限定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新手術棟に手術台、手術灯、麻酔器、麻酔用人工呼吸器、患者監視装置、電気メス、万能骨手術カッター、ENT用手術顕微鏡、内視鏡等 26 品目 ● 既設病院の医療機材の更新 X線撮影装置、超音波診断装置、自動現像機、保育器、新生児ウオーマー、患者監視装置、人工呼吸器、血球計数装置、生化学分析装置、血液ガス分析装置、歯科ユニット、眼底カメラ、弱視鏡等 53 品目 	<p>直接効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 手術部増築に対応した機材が整備される。一般外科から整形・耳鼻咽喉科の手術内容が充実される。内視鏡が配備されることにより、患者の生態機能検査が可能となる。 ● X線撮影装置や超音波診断装置の更新により基礎的画像診断の精度が向上する。又診断回数の増加が見込まれる。 ● 集中治療室では保育器、患者監視装置、人工呼吸器の更新で信頼性の高い患者管理が可能となる。 ● 臨床検査室では血液学的検査、生化学検査の倍増が可能となる。 ● 特別外来部、特に歯科・眼科部門の診断、治療技術が向上する。 <p>間接効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 職員の執務意欲に寄与する。 ● 本病院における教育機能の回復が期待でき PIMS 全体の医療サービス体制の強化につながる。

4-2 課題・提言

本小児病院が属する PIMS はパキスタンを代表する公的総合医療施設であり、施設・機材・要員共、その水準は他の医療施設と較べて高い。又イスラマバード以北に小児医療に関する専門病院が無い事から患者は近郊のみならず遠方からも来院するため患者数は増加し、それにつれて手術件数も増加している。

本プロジェクトの実施により、手術件数は増加して手術待ち患者が減少する。又医療機材の更新による検査・治療件数の増加や検査・治療精度の向上も期待できる。但し、施設は開院後 20 年が経過して建築・電気設備・機械設備の総合的な修繕や改修が必要な時期にきている。電気・機械設備の一次側機器については、日本側無償資金協力による水害復旧工事で更新されたが、特に 2 次側と言われる各部屋の空調機器や照明機器等については早急な更新が必要である。又屋上の防水についても更新時期にきている。

このため本小児病院修繕・改修についての長期及び年度ごとの計画を作成し、実施していくことが本小児病院をこれからも有効に活用していくために必要であり、不可欠といえる。

さらに、担当技術者の日常点検とその点検記録の作成と保管が将来の修繕・改修計画の作成に重要である。加えて電気・機械機器と医療機材については現地代理店との密なる連絡をとり、技術的支援を受けられる体制を整備しておくことが望ましい。

4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトの無償資金協力としての妥当性は、これまで述べた質的・量的改善によりその効果が 4-1 で述べたように期待できるため以下のようにまとめられる。これらから、本プロジェクトは我国無償資金協力案件として妥当であると判断できる。

- 1) 本プロジェクトの直接及び間接裨益対象者はイスラマバード以北の国土 1/3 に居住する貧困層を含む約 500 万人の小児である。従って、裨益対象が多数の一般国民である。
- 2) イスラマバード小児病院においては患者数の増加による手術件数の増加と手術中の感染防止対策から手術室の増設と 1 室 1 床化への改善の必要性がかなり前から指摘され、施設不足から手術待ち期間が現在 6 ヶ月となっている。又本施設の医療機材の殆どが 20 年前に供与した古い機材であるため検査・治療機能が低下している。このため本施設手術部の増築と合わせて医療機材の補充は住民の生活改善にとって緊急的に求められている。
- 3) 本小児病院はパキスタンを代表する公的総合病院 (PIMS) の医療サービスの一翼を担っており、建設以来独自の資金と政府からの資金、および PIMS の人材・技術で運営・維持・管理をおこなってきた。手術部の増築や医療機材の更新を実施しても、手術要員の増員は可能であり、維持・管理についても現状の技術者で可能である。
- 4) パキスタン国においては保健水準を示す保健指標が近隣開発途上諸国のそれと比較しても低く、パキスタン政府は現在進めている経済開発計画を効果的に進めるためにはこれら保健水準の改善が必要との考え方から、保健セクターについて保健・医療施設の拡充についていくつかの施策を実施している。本プロジェクトはパキスタン国の開発計画の目標達成に資するプロジェクトである。
- 5) 本小児病院は 50 万 m² の PIMS 敷地に建ち、PIMS は本病院・母子保健センター・看護大学・医療技術者養成学校・医科大学院、居住施設その他からなる総合医療施設である。本プロジェクトにより環境面での影響は発生しない。さらに現在、経年劣化と洪水被害により機能が停止している排

水処理設備が回復することにより環境汚染が防止される。

- 6) パキスタンにおいては医療分野でこれまで数多くのプロジェクトが実施されており、特に PIMS においては 20 年前の小児病院建設計画以来、看護大学、母子保健センターの建設、及び本小児病院の洪水被害復旧計画の実施や数々の技術協力が実施されてきたことから、特段の困難を伴わず本プロジェクトを我が国の無償資金協力の制度で実施することは可能であると考えられる。

4 - 4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトが広くパキスタン国医療サービスの向上に寄与するものであることから、我が国の無償資金協力を実施する事の妥当性が確認される。

更に本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側体制は人員・資金ともに前向きに対応しようとしている。今回の「イスラマバード小児病院改善計画」を通して、我が国の政府開発援助がパキスタン国民、特に本件の場合はパキスタンの明日を築く子供の保健・医療の向上に繋がり、日常の安心感を持てるようになることを期待したい。

添付資料

1. 基本設計調査団員氏名・所属
2. 基本設計調査日程表
3. 基本設計概要説明調査日程
4. 相手国関係者リスト
5. 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）
6. 要請機材の検討表
7. 主要機材リスト
8. 討議議事録（M/D）
9. 基本設計概要表
10. 地質調査
11. 参考資料/入手資料リスト

パキスタン国イスラマバード小児病院改善計画基本設計調査

調査団員氏名・所属

氏名	担当	所属
山浦 信幸	総括	独立行政法人 国際協力機構 パキスタン事務所
露木 佳子	技術参与	厚生労働省 国立国際医療センター 国際医療協力局 派遣協力課
吉野 賢哉	計画管理	独立行政法人 国際協力機構 無償資金協力部 業務第三グループ 保健医療チーム
宮崎 虔二	業務主任・建築計画	(株)伊藤喜三郎建築研究所
井元 知明	建築・設備設計	(株)伊藤喜三郎建築研究所
鈴木 光一	施工計画・積算	(株)伊藤喜三郎建築研究所
成田 大明	機材計画	インテムコンサルティング(株)
三好 謙三	調達計画・積算	インテムコンサルティング(株)
石黒 竜夫	電気設備設計(補助調査員)	(株)伊藤喜三郎建築研究所

パキスタン イスラマバード小児病院改善計画 現地調査日程表

			総括	技術参与	計画管理	業務主任・ 建築計画	建築・ 設備設計	機材計画	施工計画・積算	電気設備設計	調達計画・積算		
日数	日	曜日	山浦 信幸	露木 佳子	吉野 賢哉	宮崎 虔二	井元 知明	成田 大明	鈴木 光一	石黒 竜夫	三好 謙三		
1	12/2	木				成田発 バンコク経由 カラチ着							
2	12/3	金				カラチ発 イスラマバード着 JICA事務所 (AM)、大使館表敬・協議 (PM)							
3	12/4	土				保健省表敬、PIMS表敬・協議 (AM) 地質調査・地中埋設物調査箇所確認、地質調査再委託契約協議 (PM)						成田発 バンコク経由 カラチ着	
4	12/5	日				団内協議・資料整理						カラチ発 イスラマバード着	
5	12/6	月				PIMS協議、サイト・既存施設・機材調査 (AM・PM)							
6	12/7	火				PIMS協議、サイト・既存施設・機材調査 (AM・PM)							
7	12/8	水				PIMS協議、小児病院施設・機材調査、調達・積算調査 (AM・PM)							
8	12/9	木				JICA協議、既存施設 (MCH、看護学校) 調査 (AM)、調達・積算調査 (AM・PM)							
9	12/10	金		成田発 北京経由 イスラマバード着		PIMS協議 (AM)、サイト調査 (PM)							
10	12/11	土	団内協議、PIMS表敬・協議、既存施設・サイト調査 (AM)、資料整理 (PM)										
11	12/12	日	団内協議、資料整理										
12	12/13	月	JICA事務所協議、経済省表敬 (AM)、大使館表敬 (PM)			イスラマバード市場調査 (AM)、サイト調査 (AM・PM)							
13	12/14	火	PIMS表敬、PIMSミッツ協議、サイト調査									代理店調査 (AM・PM)	
14	12/15	水	保健省表敬、PIMSミッツ協議、サイト調査									イスラマバード発 カラチ着	イスラマバード発 カラチ着
15	12/16	木	PIMSミッツ確認協議、サイト調査									カラチ発 バンコク経由 成田着	代理店調査 (AM・PM)
16	12/17	金	団内協議 (AM)、ミッツ署名・大使館報告 (PM)			団内協議 (AM) 資料整理 (PM)		団内協議 (AM) 資料整理 (PM)		業務主任・ 建築計画に 同じ		代理店調査 (AM・PM)	
17	12/18	土		JICA事務所報告		サイト調査 (AM・PM)						代理店調査 (AM・PM)	
18	12/19	日		イスラマバード発 北京経由		資料整理						資料整理	
19	12/20	月		成田着		EADミッツ署名 立会・保険省協議 (AM) 施工計画調査 (PM)	イスラマバード発 ラホール着 市場調査	イスラマバード発 ラホール着 市場調査	EADミッツ署名 立会・保険省協議 (AM) 施工計画調査 (PM)		代理店調査 (AM・PM)		
20	12/21	火				市場調査 イスラマバード発 ムルタン着	市場調査 ラホール発 イスラマバード着	市場調査 ラホール発 イスラマバード着	市場調査 イスラマバード発 ムルタン着		代理店調査 (AM) カラチ発		
21	12/22	水				市場調査 ムルタン発 イスラマバード着 団内協議 (PM)	サイト補足調 査 (AM) 団内協議 (PM)	サイト補足調 査 (AM) 団内協議 (PM)	市場調査 ムルタン発 イスラマバード着 団内協議 (PM)		バンコク経由 成田着		
22	12/23	木				PIMS協議 (AM) 資料整理 (PM)	サイト補足調 査 (AM) 市場調査 (PM)	サイト補足調 査 (AM・PM)	PIMS協議 (AM) 市場調査 (PM)				
23	12/24	金				PIMS報告 (AM)、他ドナー調査、JICA事務所報告 (PM) イスラマバード発 カラチ着							
24	12/25	土				バンコク経由 成田着							

パキスタン国イスラマバード小児病院改善計画基本設計調査

基本設計概要説明調査日程

団員氏名・所属

氏名	担当	所属
山浦 信幸	総括	独立行政法人 国際協力機構 パキスタン事務所
宮崎 虔二	業務主任・建築計画	(株)伊藤喜三郎建築研究所
成田 大明	機材計画	インテムコンサルティング(株)

日程 (2005年2月24日～3月5日)

			総括	業務主任・建築計画	機材計画
日数	日	曜日	山浦 信幸	宮崎 虔二	成田 大明
1	2/24	木		10:55成田発JL717 15:55ﾊﾞﾝｺｸ着 17:30ﾊﾞﾝｺｸ発TG507 21:05ｶﾅﾁ着	
2	2/25	金	PM JICA事務所、 大使館表敬・協議	7:00ｶﾅﾁ発PK300 9:00ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ着 PM JICA事務所、大使館表敬・協議	
3	2/26	土	経済省、保健省、PIMS表敬		
4	2/27	日	団内協議・資料整理		
5	2/28	月	PIMS協議(外科及び各セクション)、補足調査		
6	3/1	火	PIMS協議(外科及び各セクション)、補足調査		
7	3/2	水	PIMS協議、MD案作成		
8	3/3	木	M/D署名、大使館報告		
9	3/4	金		補足調査 19:00ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ発PK309 20:55ｶﾅﾁ着 23:55ｶﾅﾁ発CX2700	
10	3/5	土		06:30ﾊﾞﾝｺｸ着 08:30ﾊﾞﾝｺｸ発JL708 16:10成田着	

相手国関係者リスト

1) 保健省 (Ministry of Health and Social Welfare)

Mr. Mattiullah Khan	上級次官補
Mr. Kayser Ali Shah	次官補
Dr. Fahim Arshad Marik	局長代理

2) 経済省 (Economic Affairs Division)

Mr. Muhammad Ashraf Khan	次官補
Mr. Zulfigar Haider	次官補代理

3) パキスタン医科学研究所 (Pakistan Institute of Medical Sciences : PIMS)

Dr. Syed Fazle Hadi	総長
Dr. Muhammad Tahir Sajjad	副総長・小児病院院長
Mr. Major Jahanieb	総長代理
Dr. Amjad Mahmood	総長代理
Dr. Jahanzeb Aurakzai	開発部長・小児病院副院長
Dr. Shazia F. Khan	放射線部副部長
Mr. Albem Koral	病理部長
Dr. Haroon R. Khan	病理課長
Mr. Shah Gulzar Hussein	調達部部長代理
Mr. Abul Razzaque	会計課長
Mr. Syed Manzor Abba Naqui	情報処理課
Mr. Rifaqat Ali Butt	技術部調整員 (土木・建築技師)
Mr. Shahzad Iqubal	技術部電気技師
Mr. Syed Talaat Pasha	技術部電気技師
Mr. Mahfooz ur rahman Sarhadi	技術部電気技師
Mr. Azahaer Medhi	技術部電気技師
Mr. Mohd Anwar	技術部電気技師
Mr. Mahfooz ur rahman Sarhadi	技術部電気技師
Mr. Shereen Zada	技術部電話技師
Mr. Akhtar Hussain Shah	技術部機械設備技師
Mr. Mohammad Zulfigar	技術部機械設備技師
Mr. Abadwl Aleem Koral	技術部医療機材技師
Mr. Muhammad Munia	技術部機械設備技師

4) 小児病院 (Children's Hospital)

Dr. Muhammad Tahir Sajjad	院長
Dr. Syed Iqbal Raza	副院長
Prof. M. Zaheer Abbasi	外科部長
Dr. Nadeem Akhtar	外科副部長
Dr. Anwar Ul Haq	外科副部長
Dr. Farooq Afzal	眼科部長
Dr. Anser Maxood	歯科部長
Dr. Mahmood Jamal	小児科医
Dr. Jaikrishin	PICU 部長
Dr. Farkhanda Nazli	リハビリ部長
Dr. Shehla Baig	生物学検査課長
Ms. Magsoon Akhtar	手術部婦長

5) N B P (National Bank of Pakistan)

Mr. Sultan Mahmood	PIMS 支店長
--------------------	----------

6) 日本大使館

田中 信明	特命全権大使
松永 健	経済班長
志村 和信	書記官
小林 輝夫	書記官

7) JICA パキスタン事務所

山浦 信幸	所長
稲葉 光信	所長代理
四方 啓裕	保健担当企画調整員
Mr. Sohail Ahmad	計画担当員

8) 青年海外協力隊 (JOCV)

裕 奈穂子	パキスタン医科学研究所
-------	-------------

当該国の社会経済状況

	指標項目	1992年	2000年	2001年	2002年	2002年の地域 平均値
社会 指 標 等	国土面積(1000km ²)	771	771	771	771	n.a.
	人口(百万人)	114.0	138.0	141.0	145.0	1,401.5
	人口増加率(%)	2.5	2.4	2.4	2.4	1.7
	出生時平均余命(歳)	60	63	n.a.	64	63
	妊産婦死亡率(／10万人)	n.a.	n.a.	n.a.	530(85-02)	506(2000)
	乳児死亡率(／1000人)	n.a.	81.0	n.a.	76.0	67.9
	一人当たりカロリー摂取量(kcal/1日)*1	2,341	2,447	2,426	2,419	2,696
	初等教育総就学率(男)(%)	93.5	83.7	n.a.	n.a.	n.a.
	(女)(%)	44.3	62.0	n.a.	n.a.	n.a.
	中等教育総就学率(男)(%)	31.5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	(女)(%)	19.2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	高等教育総就学率(%)	3.2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	成人識字率(15歳以上の人口の内:%)	37.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	絶対的貧困水準(1日1\$以下の人口比:%)	n.a.	n.a.	n.a.	13.4(98)	n.a.
	失業率(%)	5.9	7.8	n.a.	n.a.	n.a.
経 済 指 標	GDP(百万USDドル)	48,600	60,800	58,600	59,100	649,079
	一人当たりGNI(USDドル)	440	450	420	420	460
	実質GDP成長率(%)	7.7	4.3	2.6	2.8	4.3
	産業構造(対GDP比:%)					
	農業	26.3	26.7	25.3	23.2	23.3
	工業	25.0	23.1	22.8	23.3	26.1
	サービス業	48.6	50.2	51.9	53.5	50.7
	産業別成長率(%)					
	農業	9.5	6.1	-2.8	-0.1	-3.9
	工業	7.2	-0.1	3.8	5.4	6.1
	サービス業	6.8	4.8	4.1	4.1	6.5
	消費者物価上昇率(インフレ:%)	9.5	4.4	3.1	3.3	n.a.
	財政収支(対GDP比:%)	-7.9	-5.5	-4.7	-4.7	n.a.
	輸出成長率(金額:%)	13.8	16.0	11.8	10.3	17.4
	輸入成長率(金額:%)	30.8	-2.3	1.5	4.5	6.0
	経常収支(対GDP比:%)	-3.9	-0.1	3.2	6.6	n.a.
	外国直接投資純流入額(百万ドル)	337	308	383	823	4,164
	総資本形成率(対GDP比:%)	20.2	16.0	15.5	14.7	21.6
	貯蓄率(対GDP比:%)	17.1	14.4	14.2	14.4	20.2
	対外債務残高(対GNI比:%)	4.7	4.8	5.2	4.8	2.7
DSR(対外債務返済比率:%)	22.9	25.2	24.6	17.8	14.3	
外貨準備高(対輸入月比:%)	1.3	1.7	3.5	7.1	9.0	
名目対ドル為替レート*2 (通貨単位:パキスタン・ルピー Pakistani rupee)	24.965	53.648	61.927	59.724	n.a.	
政*3 治 指 標	政治体制:共和制 憲法:1973年4月10日公布。2002年8月21日改正 元首:大統領。ペルベス・ムシャラフ(Pervez MUSHARRAF)。憲法上は間接選挙制。任期は5年。2001年6月20日 就任 議会:2院制。上院(100議席)と下院(国民議会、342議席)。下院は、軍事クーデターで機能停止後、2001年6月 20日解散。2002年10月10日総選挙					

出典 2004 World Development Indicators World Bank Onlineおよび書籍

*1 FAO Food Balance Sheets 2004年 9月 FAO Homepage

*2 International Financial Statistics Yearbook 2003 IMF

*3 世界年鑑 2004 共同通信社

注 ●()に示されている数値は調査年を示す。(85-02)と示されている場合は1985年から2002年までの間の最新値を示す

●「人口」、「GDP」及び「外国直接投資純流入額」の「2002年の地域平均値」においては、地域の総数を示す

●「妊産婦死亡率」の「2002年の地域平均値」においては、WHO・ユニセフの調整済データを示す

●地域は南アジア。ただし「一人当たりカロリー摂取量」における地域はアジア広域

政府歳入・歳出〔パキスタン〕

	2000年	2001年	2002年		2002年
	(百万ルピー)	(百万ルピー)	(百万ルピー)	(百万US\$)*	対GDP比**
歳入	569,291	581,870	710,205	11,891	18.6%
租税収入	386,016	422,781	459,127	7,687	12.0%
社会保障	0	0	0	0	0.0%
贈与受取	37,991	46,779	91,136	1,526	2.4%
その他	145,284	112,310	159,942	2,678	4.2%
歳出	657,598	684,292	753,620	12,618	19.7%
人件費	26,350	28,530	30,262	507	0.8%
財貨・サービス	314,368	142,914	166,036	2,780	4.3%
固定資本減耗	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
利払い	236,585	312,721	318,749	5,337	8.3%
補助金	21,194	27,106	31,580	529	0.8%
贈与支払	n.a.	173,021	206,993	3,466	5.4%
扶助費	n.a.	0	0	0	0.0%
その他	0	0	0	0	0.0%
財政収支	-88,307	-102,422	-43,415	-727	-1.1%

総支出内訳(目的別分類)〔パキスタン〕

	2000年	2001年	2002年		2002年	
	(百万ルピー)	(百万ルピー)	(百万ルピー)	(百万US\$)*	内訳	対GDP比**
総支出	725,642	739,662	837,396	14,021	100.0%	21.9%
一般サービス	518,571	536,176	596,464	9,987	71.2%	15.6%
国防	143,594	131,960	151,980	2,545	18.1%	4.0%
公安	9,132	10,187	12,310	206	1.5%	0.3%
農林水産業	5,100	4,236	5,801	97	0.7%	0.2%
エネルギー	205	230	314	5	0.0%	0.0%
鉱工業・建設業	580	710	752	13	0.1%	0.0%
運輸	20,761	24,419	28,142	471	3.4%	0.7%
通信	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
環境保全	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
住宅・生活関連施設	10,015	14,289	15,639	262	1.9%	0.4%
保健・医療	4,624	4,477	6,435	108	0.8%	0.2%
レクリエーション・文化	410	359	562	9	0.1%	0.0%
教育	6,828	7,209	11,027	185	1.3%	0.3%
社会保障・福祉	5,553	5,264	7,639	128	0.9%	0.2%

注: 総支出内訳における総支出には非金融資産の純増を含む

会計年度は7月～6月

*: 対ドル換算レートはMarket Rate, Period Average 出典はInternational Financial Statistics Yearbook 2003 IMF

** : GDPの出典はThe World Economic Outlook 2004 IMF Homepage

出典 Government Finance Statistics (CD-ROM) August 2004 IMF

JICAの対パキスタン技術協力

通貨単位	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	累計
億円	11.13	10.99	8.65	8.75	279.97	294.14
百万ドル	8.50	9.65	8.02	7.20	223.44	

注: 年の区切りは日本の会計年度(4月～3月)。また対ドル換算レートはOECD Homepageによる。

出典 JICA実績表 2003年3月 国際協力機構

対パキスタンODA実績《我が国》

(支出純額、単位: 百万ドル)

暦年	贈与			政府貸付		合計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
97	42.80 (46)	15.54 (17)	58.34 (63)	172.00	33.82 (37)	92.16 (100)
98	53.47 (11)	13.61 (3)	67.08 (14)	493.65	424.46 (86)	491.54 (100)
99	22.85 (13)	11.82 (7)	34.66 (20)	135.07	135.07 (80)	169.74 (100)
2000	1.36 (0)	13.40 (5)	14.76 (5)	265.60	265.60 (95)	280.36 (100)
2001	40.03 (19)	11.83 (6)	51.86 (25)	159.55	159.55 (76)	211.41 (100)
累計	1,098.99 (25)	261.40 (6)	1,360.37 (30)	4,507.40	3,101.70 (70)	4,462.07 (100)

《DAC諸国・国際機関》

(支出純額、単位: 百万ドル)

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	うち日本	合計
98	日本 491.5	英国 46.4	オランダ 16.8	カナダ 16.1	スイス 10.1	491.5	534.8
99	日本 169.7	ドイツ 83.4	米国 75.0	英国 39.5	オランダ 23.2	169.7	435.2
2000	日本 280.4	米国 88.5	英国 23.7	フランス 19.6	カナダ 13.1	280.4	475.1

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	その他	合計
98	ADB 234.9	IDA 172.7	IMF 50.5	CEC 19.2	UNHCR 12.2	32.6	522.0
99	IDA 134.9	ADB 134.0	CEC 19.8	UNHCR 13.4	WFP 9.6	-14.5	297.2
2000	ADB 157.0	IDA 76.8	CEC 33.1	UNHCR 12.4	UNICEF 11.6	-64.1	226.7

注: 年の区切りは1月～12月の暦年。

()内はODA 合計に占める各形態の割合(%)。

出典 ODA 国別データブック 2002 外務省

要請機材の検討表

品番	部門名	機材名	要請数量	優先度			基本的優先原則・削除原則										新規	更新	補充	検討結果		個別の検討内容	
				A	B	C	削除原則													評価	数量		
				1	2	3	4	5	6	7	a	b	c	d	e	f							g
RAD-6	放射線科	X線フィルム現像機	2	1	1															1		本院には2台配備されているが、故障中の1台を更新とする。	
NIC-1	新生児集中治療室	人工呼吸器、新生児用	3	2	1															2		NICUでは重要な機材であり、2台の老朽化機材の更新は必須と考える。	
NIC-2	新生児集中治療室	光線治療器	10	2	3	5														5		2台の更新、3台の補充により約半分の入院患者に対応可能な配備をする。	
NIC-3	新生児集中治療室	保育器	8	7	1															7		20年を経過した日本製の保育器7台分を更新の対象とする。	
NIC-4	新生児集中治療室	黄疸計	2	1	1															1		新生児の検査に需要は多く、要請2台に対し1台の補充を検討する。	
NIC-5	新生児集中治療室	シリンジポンプ	10	6	4															10		ICUでは、患者一人に対し2~3台の需要がある場合も多く、4台の補充は必要性も妥当性も高い。	
NIC-6	新生児集中治療室	患者監視装置	5	1	4															1		ICUでの必須機材であることより、1台の老朽化機材の更新を図る。	
NIC-7	新生児集中治療室	新生児ウォーマー	5	2	3															2		5台の要請ではあるが、緊急的に2台の老朽化機材の更新を計画する。	
NIC-8	新生児集中治療室	蒸留水製造装置	1		1															x		ラボ室にこの配備を計画する。	
NIC-9	新生児集中治療室	超音波診断装置、カラードツプラー付	1		1															x		既存機材として保有していない。 現在の白黒での診断を更に充実させることに重点を置く。	
NIC-10	新生児集中治療室	酸素濃度計	2		2															2		6床に1台の整備を考慮する。	
PIC-1	小児集中治療室	人工呼吸器、新生児用	2	1	1															1		要請2台に対し1台の更新を計画する。	
PIC-2	小児集中治療室	人工呼吸器、小児用/成人用	5	2	3																		
PIC-3	小児集中治療室	シリンジポンプ	10	10																2		PICUでは故障の人工呼吸器が多く、機種は2台の更新を計画する。	
PIC-4	小児集中治療室	患者監視装置	5	7																7		ICUでは、患者一人に対し2~3台の需要がある場合も多く、当該機器は必要性も妥当性も高い。尚、補充分5台は輸液ポンプの調達とする。 今般7台の更新を計画した同機器は、全て開院来使用されてきたモニターである。	
PIC-5	小児集中治療室	新生児ウォーマー	3	2	1															2		老朽化した既存機材7台の更新を計画するが、NICUへの配備に変更し、困難な場合は調達を見合わせる。	
PIC-6	小児集中治療室	蒸留水製造装置	1		1															x		ラボ室に中型機種の配備を計画する。	
EOT-1	手術部門	手術灯	2	2																2		老朽化による照度不足より、既存手術灯2台の更新を図る。	
EOT-2	手術部門	手術台	2	2																2			
EOT-3	手術部門	電動ギブスカッター	2	1	1															2		既にボジションの移動が困難と成っている2台の手術台を更新する。	
EOT-4	手術部門	電気メス	4	2	2															1		既存手術棟にて供用するため1台の調達を図る。	
EOT-5	手術部門	上部消化管ファイバースコープ	1		1															2		4台の調達要請に対し、早急に更新が必要と判断される2台の調達を図る。	
EOT-6	手術部門	大腸ファイバースコープ	1		1															x		新手術室に配備を計画する為、重複機材として削除する。	
EOT-7	手術部門	高圧蒸気滅菌器、小型	1		1															x		同上	
EOT-8	手術部門	万能骨手術カッター	1		1															1		整形外科手術には有用性の高い機材である為、1台の更新を図る。	
EOT-9	手術部門	吸引器	2	2																2		既存の機器2台の更新を図る。	
EOT-10	手術部門	内視鏡用ビデオカメラ	1		1															x		新手術棟に汎用のファイバー鏡を配備することより、対象外とする。	
EOT-11	手術部門	手術顕微鏡	1		1															x		新手術棟に配備を計画していることより重複となる。	
EOT-12	手術部門	皮膚移植ナイフ	5	2	3															2		外傷、火傷等需要が多く2セットの更新を計画する。	
EOT-13	手術部門	手動型デルマトーム	1		1															1		外傷、火傷等需要が多く1セットの更新を計画する。	
EOT-14	手術部門	手術室用ビデオカメラ	1		1															x		重要度や緊急性は低いと判断し、優先度とする。	
EOT-15	手術部門	ビデオ内視鏡	1		1															x		新手術棟に汎用のファイバー鏡を配備することより、対象外とする。	
AE-1	救急外来	新生児ウォーマー	2	1	1															1		救急外来の専用機種として、1台の配備を計画する。	

要請機材の検討表

品番	部門名	機材名	要請数量	優先度			基本的優先原則・削除原則										新規	更新	補充	検討結果		個別の検討内容
				A	B	C	優先原則													評価	数量	
				1	2	3	4	5	6	7	a	b	c	d	e	f						
AB-2	救急外来	電動ギブスカッター	2	1	1	1														1		救急外来用に最小限1台の配備を計画する。
AB-3	救急外来	高圧蒸気滅菌器,小型	1	1																1		当該部門の専用機として1台調達する。
LAB-1	臨床検査部門	血球計数装置	1	1																1		本院内の緊急検査室に1台配備を計画する。
LAB-2	臨床検査部門	生化学分析装置	1	1																1		OPDの既存機材(故障)の更新を計画する。
LAB-3	臨床検査部門	血小板凝集計	1	1																	X	マニュアル対応の簡易機器の自己調達を求める。
LAB-4	臨床検査部門	血液凝固測定装置	1	1																	X	同上
LAB-5	臨床検査部門	顕微鏡(マルチヘッド)	1	1																	X	OPDに保有することより計画対象より除外する。
LAB-6	臨床検査部門	顕微鏡,写真&TV装置付	1	1																1		スタッフの教育やトレーニングを実施することより有用性は高い。既存機材は保有せず、新規の要請となる。
LAB-7	臨床検査部門	マイクロプレイトリーダー	1	1																	X	必要に応じてPMSでの検査が実施されていることより、現状の対応の継続を求める。
LAB-8	臨床検査部門	顕微鏡	4	2	1	1														2	1	OPDのラボに2台、緊急ラボに1台の配備を計画する。
LAB-9	臨床検査部門	遠心分離器	2	2																	X	ある程度の数量を保有しているため優先度は低い。
LAB-10	臨床検査部門	pHメーター	1	1																1		ラボでの基本的な機器であるため、1台の調達は必須である。
LAB-11	臨床検査部門	血液ガス分析装置	1	1																1		緊急ラボに1台の配備を計画する。
LAB-12	臨床検査部門	電解質分析装置	1	1																	X	LAB-12の機能にて代替が可能と考える。
LAB-13	臨床検査部門	恒温槽	2	1	1															1		2台の要請のうち1台の更新を計画する。
LAB-14	臨床検査部門	ピペットセット	1	1																1		緊急ラボに1セットの配備を計画する。
LAB-15	臨床検査部門	蒸留水製造装置	2	1	1															1		2台の要請であるが1台を緊急ラボに配備する。
LAB-16	臨床検査部門	冷蔵庫	1	1																	X	OPDのラボに稼働中の大型薬品冷蔵庫がある。
LAB-17	臨床検査部門	冷凍庫	1	1																1		以前は保有していたが現在はなく1台の配備を図る
LAB-18	臨床検査部門	コンピューターセット	1	1																	X	今般の協力ではコンピューターの調達は計画対象外としたことより同要請も対象外とする。
LAB-19	臨床検査部門	乾熱滅菌装置	2	1	1															1		2台の要請であるが1台の更新をOPDラボに計画する。
ENT-1	耳鼻咽喉科	超音波ネブライザー	1	1																1		基礎的機材の更新であることより、優先度は高い。
DNT-1	歯科	歯科ユニット	2	1	1															1		同上
DNT-2	歯科	X線フィルム現像機	1	1																1		同上
EYE-1	眼科	眼圧計	1	1																1		同上
EYE-2	眼科	スリットランプ	1	1																	X	2004年に新機種を調達済みである。
EYE-3	眼科	眼科用診断セット	1	1																	X	医師1名が診断するための同アイテムを保有している。
EYE-4	眼科	眼底カメラ	1	1																1		既存機材が故障の為、早期の更新が必須となっている。
EYE-5	眼科	弱視鏡	1	1																1		同上
PHY-1	理学療法部門	低周波治療器	2	1	1															1		2台の要請であるが、1台の更新を計画する。
WAD-1	病棟	超音波ネブライザー	3	3	2															2	3	各病棟の各階にある処置室に1台ずつ配備する。
WAD-2	病棟	吸引器	10	3	2	3														5		同上
WAD-3	病棟	酸素飽和度計	10	3	2	3														5		同上

要請機材の検討表

品番	部門名	機材名	要請数量	優先度			基本的優先原則・削除原則										新規	更新	補充	検討結果		個別の検討内容	
				A	B	C	優先原則													評価	数量		
				1	2	3	4	5	6	7	a	b	c	d	e	f							g
WAD-4	病棟	グルコースモニター	10			10														x	-	ローカル市場で安価なものが調達可能と判断し、計画対象より除外する。	
WAD-5	病棟	保育器	7	4	2	1															5	各病棟の各階にある処置室に1台ずつ配備する。	
COM-1	各部門共通	酸素流量計	30	24		6															24	今般緊急に対応が必要とされるNICU12床分、PICU12床分の計24セットを更新の対象とする。	
COM-2	各部門共通	吸引流量計	40	24		26															24	同上	
COM-3	各部門共通	酸素用アウトレット	50	24		26															x	-	製造中止により既設メーカーの規格品がなく、調達が可能。
COM-4	各部門共通	吸引用アウトレット	50	24		26															x	-	同上
	病院情報管理システム関連機材		一式																		x	-	本文詳細説明を参照。
	予備品関連の機材		一式																		x	-	同上
	一般外科用器械関連		一式																		x	-	同上

主要機材リスト

機材番号	計画機材名	部門	計画数量	主要仕様	使用目的・水準
RAD-1	X線撮影装置、TV装置付	放射線科	1	タイプ:遠隔操作型,透視撮影 定格:500mA 125KVA X線管球:1管球型 ローカルコントロール CRT X線TV付	患者は当該機器により、特に消化器系の透視撮影の診断を受けることが可能である。
RAD-2	単純撮影用X線撮影装置	放射線科	1	タイプ:天吊型 X線管:1管球型 X線管電圧:150KV X線管電流:500mA 構成:X線発生器、X線管、ブッキーテーブル、ブッキースタンド	骨格、胸部、腹部および軟組織などの一般撮影が可能な汎用型装置。
RAD-3	移動型X線撮影装置	放射線科	1	タイプ:モーター駆動型 X線発生器:インバーター 管球電圧:125KV mAs範囲:~200mAs以上	重症でベッドからX線室まで行くことが困難な患者に対して使用。対象となる部位は全身である。
RAD-5	超音波診断装置、白/黒	放射線科	2	表示モード: B, M, B/B, B/M, モニター: 10-12インチ/白黒 スキャン技法:エレクトロニック・コンベックス、エレクトロニック・リニア プローブ: リニア:7.5MHZ~10MHZ,(小児用サイズ) コンベックス:5.0MHZ~7.5MHZ,(小児用サイズ)	超音波のエコーを活用して、特定の部位(腹部、胸部、頭部)における疾病の診断が可能である。
RAD-6	X線フィルム現像機	放射線科	1	方式:ローラー移動型 フィルムサイズ:4"x4"~14"x17" 現像能力:90枚/時以上	X線撮影後のフィルム現像を、現像から乾燥まで自動的にを行い、診断にかかるまでの時間を短縮することが可能となる。
DNT-1	歯科ユニット	歯科	1	駆動方式:油圧式 シート高低:450-660mm 操作灯:装備 エア-タービンハンドピース、コンプレッサー付	虫歯や歯周病等口腔内の疾患の治療に使用する機材。
NIC-1(2) PIC-1(1)	人工呼吸器, 新生児用	新生児集中治療室 小児集中治療室	3	適応:新生児用 換気量:5-999mlより広範囲 呼吸回数:2-120回/分以上 呼吸相比:可変	呼吸機能に問題があり、新生児のICUにて使用する機器。
NOT-24(1) PIC-2(2)	人工呼吸器, 小児/成人用	新手術棟/回復室	3	適応:小児、成人用 モード:CMV, IDV, PEEP, CPAP 換気量:50-2000ml以上 呼吸相比:可変	呼吸機能に問題があり、小児のICUにて使用する機器。
NOT-6(3) NOT-21(2) NIC-6(1) PIC-4(7)	患者監視装置	新手術棟/手術室	13	測定項目: 心電・呼吸・体温・心拍・ SpO ₂ ・NIBP ディスプレイ:CRT or LCD 記録装置:内臓 有線式 新生児~小児対応の付属品 各種	患者監視装置は、特定の患者の近くにてセットされ、心電、心拍、呼吸、体温、血圧などのモニタリングを行う。
NOT-12	上部消化管ファイバースコープ	新手術部	1	構成:本体、光源装置、TVモニター、吸引器等 適応:小児用 視野角:100°以上 全長:1,345mm以上 光源装置:キセノン	上部消化器(胃腸)の内部検査に使用される。

主要機材リスト

機材番号	計画機材名	部門	計画数量	主要仕様	使用目的・水準
NOT-13	大腸ファイバースコープ	新手術部	1	構成:本体及び上記TVモニターが使用可能な付属品 適応:小児用 視野角:120°以上 全長:1,630mm以上	大腸ポリープ切除、粘膜下切除治療などの大腸の検査と治療に用いる。
EYE-1	眼圧計	眼科	1	タイプ:非接触 測定範囲:1-60mmHg以上 測定インクリメント:1mmHg以下 測定モード:自動/手動 プリンター付	眼科の臨床では大量かつ安全・正確に眼圧検査を行わなければならない。本機材は速度が速く損傷がなく、臨床に大きな役割を果たす事が出来る。
LAB-1	血球計数装置	臨床検査部	1	測定項目:赤血球、白血球、血小板、を含む181項目、白血球3分類以上 処理能力:55検体/時間	血液の血球成分である赤血球、血小板、及び白血球の検査により疾病の診断をおこなう。
LAB-2	生化学分析装置	臨床検査部	1	処理能力:180テスト/時間 同時分析項目:34項目 検体量:2~35ul/テスト	患者の生命・生理現象を化学的に測定して診療に資するデータを提供する分析検査機材。本機は臨床検査の基幹機材であり、各診療科・室からの要求による対象患者の生化学状態を測定する。
LAB-6	顕微鏡、写真 & TV装置付	臨床検査部	1	総合倍率:40x 1000x 対物レンズ:4x,10x,40xスプリング、100xスプリング コンデンサー:アッペタイプ カメラ、TVモニター付	病理の日常の診断で顕微鏡による観察記録撮影に用いる。
LAB-11	血液ガス分析装置	臨床検査部	1	測定項目(血液ガス): pH,pCO2,pO2 測定項目(電解質): Na,K,Ca,Cl,Hct	血液中の酸素飽和濃度、水、電解質濃度等の分析をおこない、患者の呼吸機能の把握を行う装置である。
NOT-2(3) EOT-2(2)	手術台	新手術部	3	タイプ:万能型、油圧手動式 上面寸法: 1,900(L) x 490(W)mm 以上 上下動:725-1,000mm 以上 トレンデレンブルグ:15°以上 横方向傾斜:20°以上	手術を行うときに使用する。手術をする際に患者を寝かせ、術式や部位により台を上下したり横転させたり等調節が可能な、手術室の必須機材である。
NOT-4	麻酔器	新手術部	3	方式:低酸素症防止装置 笑気自動遮断装置 気化器:2個以上 CO2吸引器付 フローメータ:30%	麻酔ガスを患者に吸入させて、全身麻酔を行う。 これにより患者の意識を喪失させ、無痛で手術を行うことが可能となる。
NOT-14	気管支鏡、硬性タイプ	新手術部	1	適応:新生児~小児対応 タイプ:硬性タイプ 本体:光学視管、シース、ガイドケーブル、光源装置付	気管支に誤飲された異物の除去、内部を直視しての診断、組織の採取などに供するものである。
NOT-16	膀胱鏡、硬性タイプ	新手術部	1	適応:新生児~小児対応 タイプ:硬性タイプ 本体:一式、光学視管、シース、ガイドケーブル、 TVモニター、光源装置付	本機器は膀胱内の観察、並びに疾病の診断、治療等に供される機材である。

主要機材リスト

機材番号	計画機材名	部門	計画数量	主要仕様	使用目的・水準
NOT-19	プラスター台	新手術部	1	構成：万能手術台、下肢牽引装置、鉛入りエプロン 適応：小児の手術並びにプラスター処理に可能なもの	小児の下肢の骨折や整形外科、形成外科領域の治療に供する。尚、外科用X線装置を使つての治療、処置も多いことからスタッフの被曝対策として鉛入りエプロンも配備する。
EYE-4	眼底カメラ	眼科	1	構成：本体、35mmカメラ、架台付 画角：32度以上 働距離：39mm以上	様々な眼底疾患の眼底変化を記録し、網膜、脈絡膜の血管系の異常等を診断するもので、眼科部門にはかかせない機器である。
NOT-17	手術顕微鏡, 耳鼻咽喉用	新手術部	1	適応：耳鼻咽喉科の手術 構成：本体、移動式スタンド、フットスイッチ付 対物レンズ：f = 230mm以上 倍率変更：4段階以上 接眼レンズ：10.0x 以上	当該機器は、耳鼻咽喉科の領域での主要手術に供する手術専用の顕微鏡である。

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE BASIC DESIGN STUDY
ON THE PROJECT FOR THE RENOVATION OF
ISLAMABAD CHILDREN'S HOSPITAL
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

In response to a request from the Government of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "Pakistan"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on The Project for the Renovation of Islamabad Children's Hospital (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Pakistan the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Nobuyuki Yamaura, Resident Representative, JICA Pakistan Office, and is scheduled to stay in the country from 2nd December to 24th December 2004.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Pakistan and conducted a field survey at the study area.

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

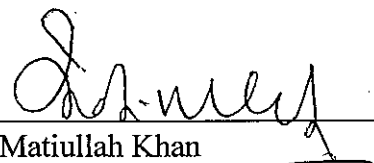
As a result of the discussions, the Team and Pakistani authorities concerned agreed to recommend to their Governments the matters referred to in the document attached hereto. It was explained on behalf of the Ministry of Health, Government of Pakistan that the approval of Economic Affairs Division (EAD) and Central Board of Revenue (CBR),

Government of Pakistan is essential for implementation of the Project in view of financial implications.

Islamabad, 17th December 2004



Mr. Nobuyuki Yamaura
Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Matiullah Khan
Senior Joint Secretary
Ministry of Health
The Islamic Republic of Pakistan



Mr. Muhammad Ashraf Khan
Joint Secretary
Economic Affairs Division
The Islamic Republic of Pakistan



Dr. Syed Fazle Hadi
Executive Director
Pakistan Institute of Medical Sciences
The Islamic Republic of Pakistan

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the medical service provided by Islamabad Children's Hospital through construction of the new operation theater and renovation of the operation theater and related medical equipment of the hospital.

2. Project site

The site of the Project is Islamabad, Pakistan.

3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Ministry is the Ministry of Health, Government of Pakistan.

3-2. The Implementing Agency is Pakistan Institute of Medical Sciences (PIMS).

4. Items requested by the Government of Pakistan

After discussions with the Team, the items described in Annex-1 and Annex-2 were finally requested by Pakistani side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

(1) Construction of the Buildings and Facilities

Details of items are listed in Annex-1.

(2) Procurement of the Equipment

Details and priorities of equipment are listed in Annex-2.

5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. Pakistani side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-3.

5-2. Pakistani side will take the necessary measures, as described in Annex-4, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

6. Schedule of the Study

6-1. The consultants will proceed to further studies in Pakistan until 24th December.

6-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents around the middle of February 2005.

6-3. In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Pakistan, JICA will complete the final report and send it to the Government of Pakistan by end of May 2005.

7. Other relevant issues

7-1. The Team confirmed that PIMS has taken necessary steps to amend the A/P for the consultant agreement of "the Project for Improvement of Children's Hospital, Islamabad". However, the A/P for the contract for construction also needs to be amended and both sides confirmed that PIMS would amend the A/P by the end of December 2004 so that payments would be made on schedule. The Team expressed the concern that if these measures were not taken by the Pakistani side, it would have a negative effect on the decision making of implementation of the Project.

7-2. Both sides confirmed that PIMS would take necessary measures to complete the undertakings to be covered by the Pakistani side, namely installation of the underground drainage pipe to the exterior stream, in "the Project for Improvement of Children's Hospital, Islamabad" by the end of February, 2005.

7-3. Pakistani side guaranteed to secure an appropriate land for the construction of a new operation theater in the premises of PIMS through ①temporary shifting of the power line, ②temporary shifting of the water tank and demolishing of the present tank ③Replacement of the canteen, and ④shifting of the oxygen gas and fuel gas pipe on the corridor. The permanent shifting of the power line and water tank would be covered by the Japanese side.

7-4. Both sides confirmed equipment that should be repaired, renewed, or procured by the Pakistani side would be excluded from the Project.

7-5. Both sides agreed that materials that should be covered by the Pakistani side as a part of the regular maintenance would be excluded from the Project.

7-6. Pakistani side promised to take following measures for the implementation of the Project.

- (1) to secure and allocate necessary budget including the processing fee of Authorization to Pay (A/P)
- (2) to secure and allocate personnel including doctors and nurses for the operation theater
- (3) to ensure items described in 7-3
- (4) to take all other necessary measures

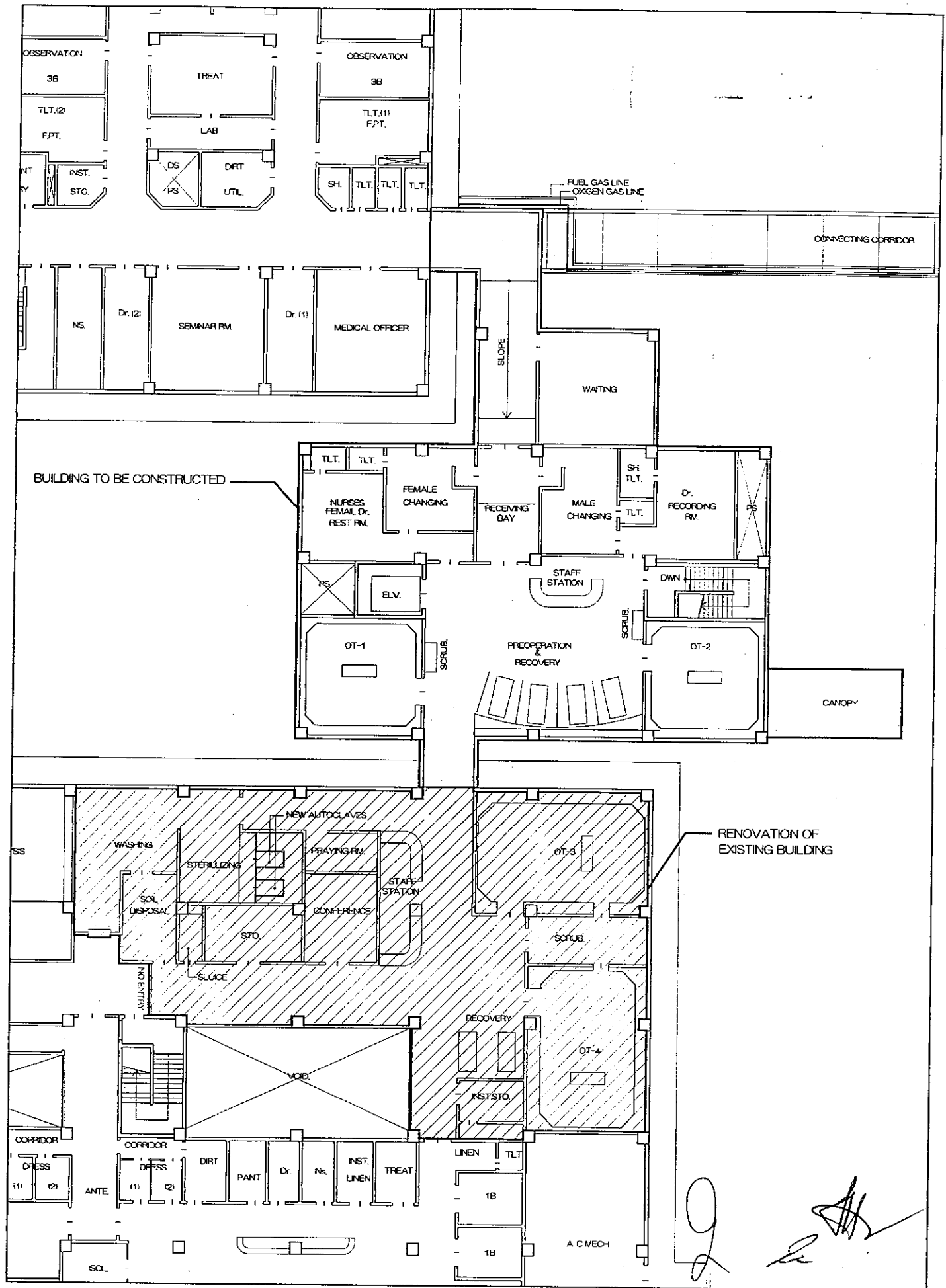
7-7. The Japanese side will ensure the equipment would be given appropriate guarantees period that manufacturer could provide in a regular practice.

7-8. The necessity of Ultra Sound with Color Doppler(Cardiac and Brain Transducer) was emphasized by the Pakistani side.

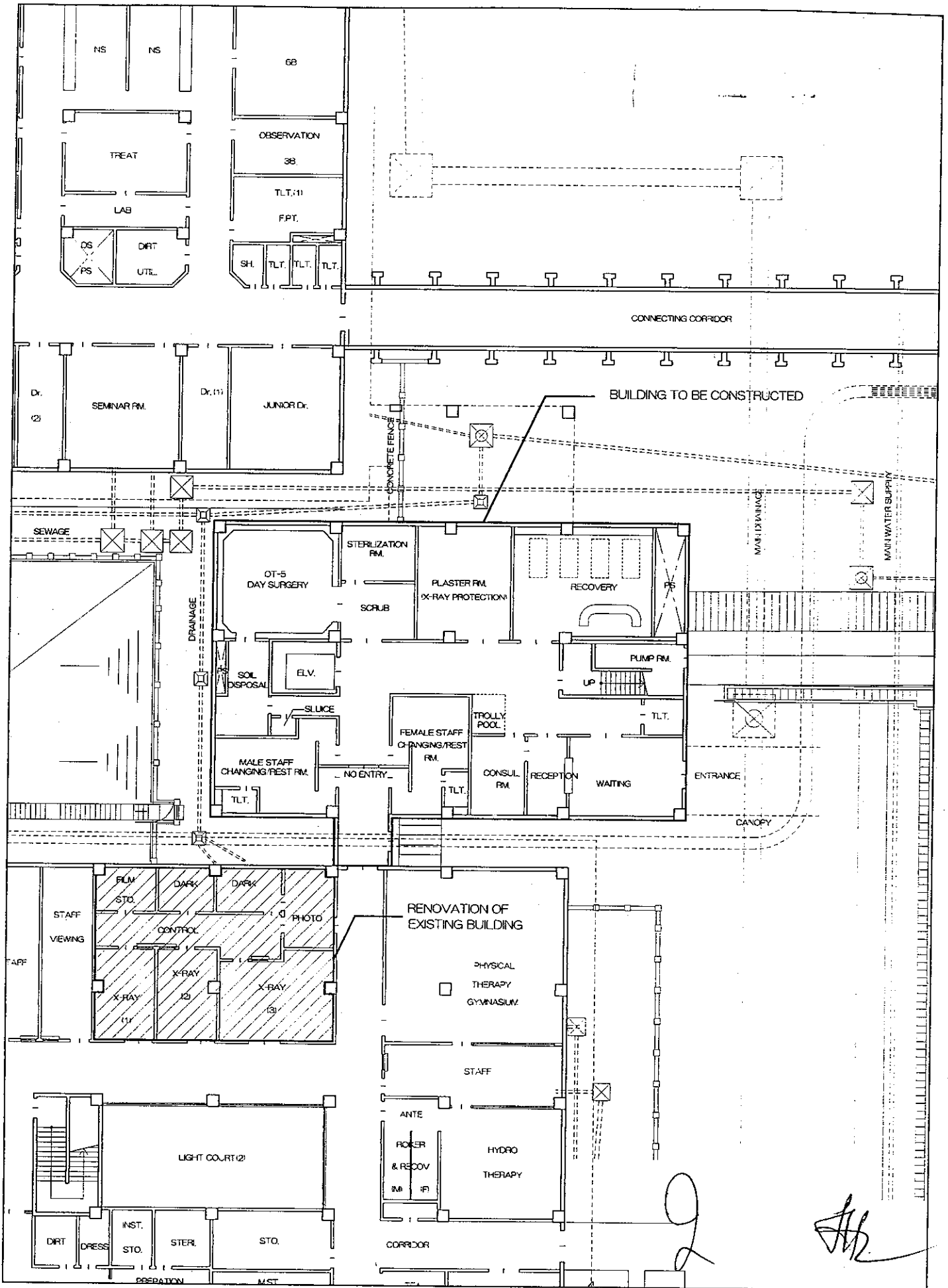
7-9. The Team advised strongly to repair the water treatment system of the Children's Hospital that is currently out of order. The Pakistani side promised to take necessary measures to repair the water treatment system at the earliest possible time.

7-10. Pakistani side promised to operate and maintain the facility and equipment provided by the Project properly and effectively.

7-11. Pakistani side will exempt Japanese nationals who will be engaged in the Project, from all duties and related fiscal charges, which may be imposed in Pakistan with respect to the import and local procurement of equipment, materials and services supplied under the verified contract.

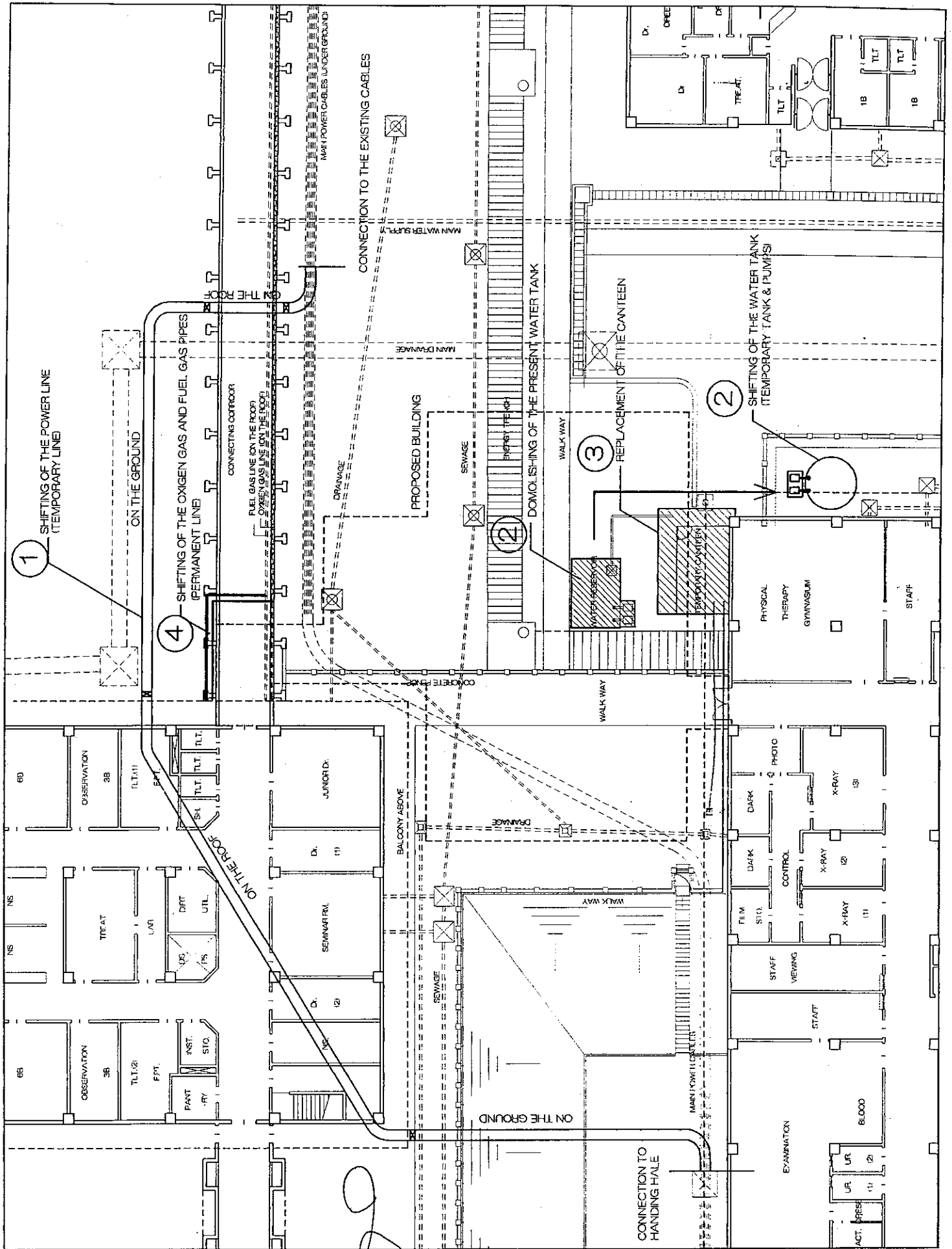


1st FLOOR PLAN S=1:250



GROUND FLOOR PLAN S=1:250

[Handwritten signature]



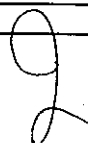

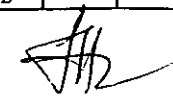
WORKS TO BE BORNE BY PAKISTAN

[Handwritten signature]

Equipment list to be requested

Item No.	Dept.	Item	Requested Qty	Priority & Qty		
				A	B	C
New Operating Theater						
NOT-1	Operating Room	Operating Lamp	3	3		
NOT-2	Operating Room	Operating Table	3	3		
NOT-3	Operating Room	Electrosurgical unit	3	2	1	
NOT-4	Operating Room	Anaesthesia apparatus	3	2	1	
NOT-5	Operating Room	Anaesthesia ventilator	3	2	1	
NOT-6	Operating Room	Patient monitor	3	2	1	
NOT-7	Operating Room	Suction Machine Heavy Duty	3	2	1	
NOT-8	Operating Room	Muscle stimulator	1		1	
NOT-9	Operating Room	Syringe Infusion Pump	3	2	1	
NOT-10	Operating Room	Oxygen flow meter	3	3		
NOT-11	Operating Room	Suction flow meter	3	3		
NOT-12	Operating Room	Fiber Gastroscope	1	1		
NOT-13	Operating Room	Fiber Colonoscope	1	1		
NOT-14	Operating Room	Bronchoscope, Rigid	1	1		
NOT-15	Operating Room	Sigmoidoscope, Rigid	1	1		
NOT-16	Operating Room	Cystoscope, Rigid	1	1		
NOT-17	Operating Room	Operation Microscope for ENT	1	1		
NOT-18	Operating Room	Electric Drill for orthopedic surgery	1	1		
NOT-19	C-arm Room	Hip spica table	1	1		
NOT-20	C-arm Room	Plaster cutter, Electric	1	1		
NOT-21	Recovery	Patient monitor	2	2		
NOT-22	Recovery	Pulse Oximeter	2	2		
NOT-23	Recovery	Infusion Pump	2	2		
NOT-24	Recovery	Ventilator, Infant to Pediatric	1	1		
NOT-25	Recovery	Infant incubator	2	2		
NOT-26	Recovery	Infant warmer	2	2		
NOT-27	Prep. Room (F1)	Autoclave	1	1		
Existing Department						
RAD-1	Radiology	X-ray Unit W/TV System	1	1		
RAD-2	Radiology	X-ray Unit 500mA	1	1		
RAD-3	Radiology	Mobile X-ray	2	1		1
RAD-4	Radiology	Ultrasound with Colour Doppler (Cardiac and Brain Transducer)	1			1
RAD-5	Radiology	Ultrasound unit, B/W	2	2		
RAD-6	Radiology	X-ray Film Processor	2		1	1
NIC-1	NICU	Ventilator Infant	3	2		1
NIC-2	NICU	Phototherapy Unit	10	2	3	5
NIC-3	NICU	Baby Incubator	8	7		1
NIC-4	NICU	Jaundice Meter	2	1		1
NIC-5	NICU	Syringe Infusion Pump	10	6	4	
NIC-6	NICU	Cardiac Monitor	5	1		4
NIC-7	NICU	Infant Warmer	5	2		3
NIC-8	NICU	Distillation Plant	1			1
NIC-9	NICU	Ultrasound with Colour Doppler (Cardiac and Brain Transducer)	1			1
NIC-10	NICU	Oxygen Analyzer	2		2	
PIC-1	PICU	Ventilator Infant	2	1		1
PIC-2	PICU	Ventilator Infant / Adult	5	2		3
PIC-3	PICU	Syringe Infusion Pump	10	10		
PIC-4	PICU	Cardiac Monitor	5	7		
PIC-5	PICU	Infant Warmer	3	2		1
PIC-6	PICU	Distillation Plant	1			1
EOT-1	Operating Room	Operating Lamp	2	2		
EOT-2	Operating Room	Operating Table	2	2		

57

Equipment list to be requested

Item No.	Dept.	Item	Requested Qty	Priority & Qty		
				A	B	C
EOT-3	Operating Room	Electric POP Cutter	2	1		1
EOT-4	Operating Room	Surgical Diathermy	4	2		2
EOT-5	Operating Room	Fiber Gastroscope	1			1
EOT-6	Operating Room	Fiber Colonoscope	1			1
EOT-7	Operating Room	Autoclave Small Size	1			1
EOT-8	Operating Room	Electric Drill w/Accessories for orthopedic surgery	1		1	
EOT-9	Operating Room	Suction Machine Heavy Duty	2	2		
EOT-10	Operating Room	Video Camera for Endoscopy	1			1
EOT-11	Operating Room	Head Mounted Operation Microscope	1			1
EOT-12	Operating Room	Skin Graft Knife	5	2		3
EOT-13	Operating Room	Meshgraft Manual Dermatome	1		1	
EOT-14	Operating Room	Video Camera for OT	1			1
EOT-15	Operating Room	Video Gastroscope with Accessories	1			1
AE-1	AE	Infant Warmer	2	1		1
AE-2	AE	Electric POP Cutter	2	1		1
AE-3	AE	Autoclave Small Size	1	1		
LAB-1	Laboratory	Hematology Analyzer	1		1	
LAB-2	Laboratory	Chemistry Analyzer	1		1	
LAB-3	Laboratory	Platelet Aggregator	1			1
LAB-4	Laboratory	Coagulo Meter	1		1	
LAB-5	Laboratory	Multi Head Microscope	1			1
LAB-6	Laboratory	Microscope w/Photo and TV Monitor	1	1		
LAB-7	Laboratory	ELISA Plate Reader	1			1
LAB-8	Laboratory	Microscope	4	2	1	1
LAB-9	Laboratory	Centrifuge Heavy Duty	2			2
LAB-10	Laboratory	pH Meter	1	1		
LAB-11	Laboratory	Blood Gas Analyzer	1		1	
LAB-12	Laboratory	Electrolyte Analyzer (Na/K/Cl)	1			1
LAB-13	Laboratory	Water Bath	2	1		1
LAB-14	Laboratory	Auto pipette, 40 μ L to 1,000 μ L	1		1	
LAB-15	Laboratory	Distillation Plant	2		1	1
LAB-16	Laboratory	Refrigerator	1			1
LAB-17	Laboratory	Freezer	1	1		
LAB-18	Laboratory	Computer with Laser jet printer	1			1
LAB-19	Laboratory	Hot Air Oven	2	1		1
ENT-1	ENT	Ultrasonic Nebulizer	1	1		
DNT-1	Dental	Dental Unit	2	1		1
DNT-2	Dental	X-ray Film Processor	1	1		
EYE-1	Ophthalmology	Electric Tonometer	1	1		
EYE-2	Ophthalmology	Slit Lamp Microscope	1			1
EYE-3	Ophthalmology	Ophthaomological Examination Unit	1		1	
EYE-4	Ophthalmology	Fundus Camera	1		1	
EYE-5	Ophthalmology	Synoptophore	1		1	
PHY-1	Physiotherapy	Muscle Stimulator	2	1		1
WAD-1	Ward	Ultrasonic Nebulizer	3	3	2	
WAD-2	Ward	Suction Machine	10	3	2	3
WAD-3	Ward	Pulse Oximeter	10	3	2	3
WAD-4	Ward	Glucometer	10			10
WAD-5	Ward	Infant Incubator	7	4	2	1
COM-1	Different dept.	Oxygen Flow Meter	30	24		6
COM-2	Different dept.	Suction Flow Meter	40	24		26
COM-3	Different dept.	Oxygen Outlet Point w/Packin	50	24		26
COM-4	Different dept.	Suction Outlet Point w/Packin	50	24		26
Hospital Management Information System						
	Management Information Dept.	Server Computer	1			○
	Management Information Dept.	Desktop Computer	15			○
	Management Information Dept.	Local Area Network System	1			○

2

[Handwritten signatures]

Equipment list to be requested

Item No.	Dept.	Item	Requested Qty	Priority & Qty		
				A	B	C
	Management Information Dept.	External Hard Disk Drive	1			○
	Management Information Dept.	Laser Printer	6			○
	Management Information Dept.	UPS	8			○
Spare Parts						
	Radiology	X-ray Tube, 500mA	2			○
	NICU	Phototherapy Rod	20			○
	Radiology	X-ray Transport Belt	20			○
	Operating Theater	Shadowless Lamp, 24Volt, 40W	30			○
	Different dept.	Pulse Oximeter Probe	5			○
	Operating Theater	UV Rod for Scrub Washing	20			○

The instruments listed below should be taken care of Pakistani side to start new OT service smoothly.

General Surgical Instruments						
Operating Theater	Sponge Holding Forceps	30				○
Operating Theater	Robert Artery Forceps	80				○
Operating Theater	Spenser Well's Artery Forceps	160				○
Operating Theater	Kocher Artery Forceps	80				○
Operating Theater	Dunhill Artery Forceps	200				○
Operating Theater	Mosquite Artery Forceps	200				○
Operating Theater	Tooth Dissecting Forceps, 6"	60				○
Operating Theater	Non Tooth Dissecting Forcep, 6"	60				○
Operating Theater	Adison Dissecting Tooth Forceps, 4"	60				○
Operating Theater	Adison Dissecting Non Tooth Forceps, 4"	60				○
Operating Theater	Gillus Dissecting Forceps (Painted)	60				○
Operating Theater	Suction Pool (Straight)	40				○
Operating Theater	Dissecting Forceps Curved, 8"	60				○
Operating Theater	Dissecting Forceps Curved, 6"	60				○
Operating Theater	Mayo Straight Scissors	60				○
Operating Theater	Kidney Trays Large	20				○
Operating Theater	Kidney Trays Small	20				○
Operating Theater	Gali Pots Medium	20				○
Operating Theater	Gali Pots Small	20				○
Operating Theater	Allis Forceps, 6"	60				○
Operating Theater	Babcock Forceps	32				○
Operating Theater	P. Scalaper Handle, No. 3	18				○
Operating Theater	Gossete Retractor Self Retaining JW-T two Blade	14				○
Operating Theater	Meyerding Retractor	8				○
Operating Theater	Counter Scissors	8				○
Operating Theater	Needle Holder, 6"	10				○
Operating Theater	Microsurgery Needle Holder	10				○
Operating Theater	Liston Bone Cuting Forceps, 8" & 9" (each 2)	4				○
Operating Theater	Chisels	6				○
Operating Theater	Watson Skin Grafting Knife	5				○
Operating Theater	Norman Dottage with Three Blades	4				○
Operating Theater	Conretractor Self Retractor 6 1/2"	2				○
Operating Theater	Self Retaining Retractor Curved	4				○
Operating Theater	Harris Iaminectomy Retractor	2				○
Operating Theater	Jansen Rongeur	2				○
Operating Theater	Stookey Rongeur	2				○
Operating Theater	Kerrison Rongeurumm	2				○
Operating Theater	Barman Rongeur	2				○
Operating Theater	Tooth Bone Rongeur	2				○
Operating Theater	Toothed Bone Rongeur	2				○
Operating Theater	Sequestum Forceps Straight, 7 1/2"	2				○
Operating Theater	Health Mallet	2				○
Operating Theater	Hibbs Osteotome	2				○
Operating Theater	Lane Bone Lever	2				○
Operating Theater	Bone Lever	2				○
Operating Theater	Hohmarm Muller Srike Retractor	2				○
Operating Theater	Kocher Bone Hook	2				○
Operating Theater	S washer Clincher 215mm 8 1/2"	2				○

2)

J. R. H.

Equipment list to be requested

Item No.	Dept.	Item	Requested Qty	Priority & Qty		
				A	B	C
	Operating Theater	Lane Screw Guiding Forceps	2			○
	Operating Theater	Craniotome Bone Cutter	2			○
	Operating Theater	Rib Spread and Approximater	1			○
	Operating Theater	Thoracic Retractor	6			○
	Operating Theater	Lung Forceps	4			○
	Operating Theater	Akey Tissue Forceps	1			○
	Operating Theater	Fine Scissors Curved	10			○
	Operating Theater	Fine Dissecting Forceps Tooth	10			○
	Operating Theater	Fine Dissecting Forceps Non Tooth	10			○
	Operating Theater	Needle Holder	10			○
	Operating Theater	Needle Holder	10			○
	Operating Theater	Needle Holder	10			○
	Operating Theater	Diathermy Leads Unipolar	15			○
	Operating Theater	Diathermy Leads Bipolar	10			○
	Operating Theater	Diathermy Leads Bipolar	15			○
	Operating Theater	Plates for Diathermy Machine	10			○
	Operating Theater	Skin Graft Knife, adjustable	5			○

(Note) The final procurement plan of the equipment and its quantity will be decided by the further study in Japan.

The priority given in the equipment list consider as follows:

- A: The equipment which confirmed the necessity and appropriateness of the procurement.
- B: The equipment which required further study and analysis in Japan.
- C: The equipment which excluded from the procurement plan.

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature and several smaller initials.

A handwritten mark, possibly a signature or initials, is located at the bottom left of the page.

ANNEX3 : JAPAN'S GRANT AID SCHEME

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedure

1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application (Request made by a recipient country)

Study (Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)

Determination of Implementation (The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)

2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request. If necessary, JICA send a Preliminary Study Team to the recipient country to confirm the contents of the request.


Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Programme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

2. Basic Design Study



1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project"), is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- a) confirmation of the background, objectives and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation;
- b) evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from the technical, social and economic points of view;
- c) confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project;
- d) preparation of a basic design of the Project; and
- e) estimation of costs of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even through they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For the smooth implementation of the Study, JICA uses a consulting firm selected through its own procedure (competitive proposal). The selected firm participates the Study and prepares a report based upon the terms of reference set by JICA.

At the beginning of implementation after the Exchange of Notes, for the services of the Detailed Design and Construction Supervision of the Project, JICA recommends the same consulting firm which participated in the Study to the recipient country, in order to maintain the technical consistency between the Basic Design and Detailed Design as well

as to avoid any undue delay caused by the selection of a new consulting firm.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

2) "The period of the Grant" means the one fiscal year which the Cabinet approves the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

3) Under the Grant, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability of Japanese taxpayers.

5) Undertakings required to the Government of the recipient country

a) to secure a lot of land necessary for the construction of the Project and to clear the site;

b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities outside the site;

- c) to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and internal transportation therein of the products purchased under the Grant Aid;
- d) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
- e) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contracts such as facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work;
- f) to ensure that the facilities constructed and products purchased under the Grant Aid be maintained and used properly and effectively for the Project; and
- g) to bear all the expenses, other than those covered by the Grant Aid, necessary for the Project.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid shall not be re-exported from the recipient country.

8) Banking Arrangement (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of recipient country or its designated authority.

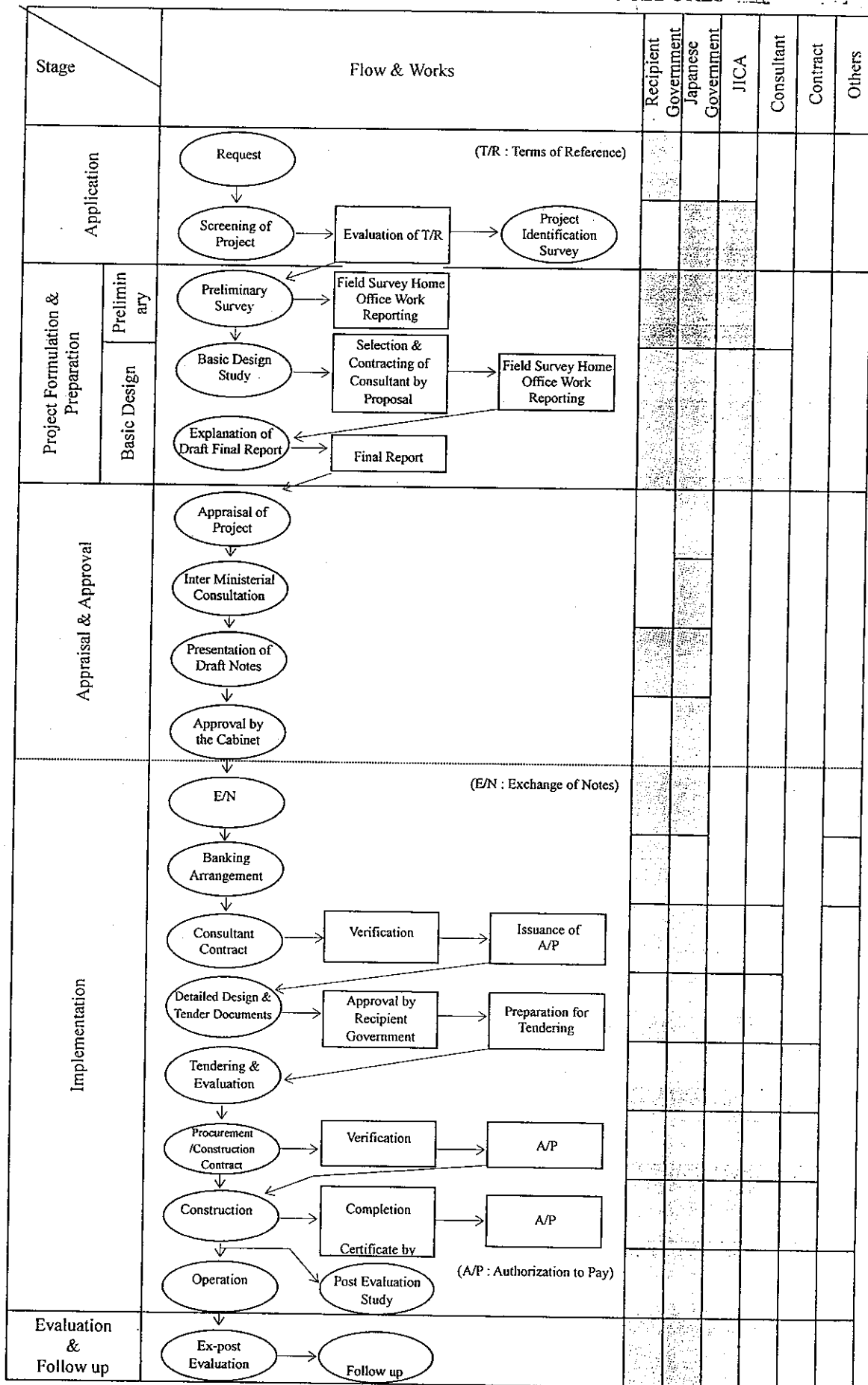


9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commission to the Bank.



FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



Major Undertakings to be taken by Each Government

NO	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient side
1	To secure land		●
2	To clear, level and reclaim the site when needed		●
3	To construct gates and fences in and around the site		●
4	To construct the parking lot	●	
5	To construct roads		
	1) Within the site	●	
	2) Outside the site		●
6	To construct the building	●	
7	To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity		
	a. The distributing line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and/or elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm, sewer and others) to the site		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame / panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame / panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
8	To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
9	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of		
	1) Marine(Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project	●	

10	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
11	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contract		●
12	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
13	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment		●

9








ANNEX4;UNDERTAKINGS BY THE GOVERNMENT OF THE RECIPIENT COUNTRY

1. To secure a lot of land necessary for the Project;
2. To clear and level the site for the Project prior to the commencement of the construction;
3. To provide a proper access road to the Project site;
4. To provide facilities for distribution of electricity, water supply, telephone trunk line and drainage and other incidental facilities outside the site;
5. To undertake incidental outdoor works, such as gardening, fencing, exterior lighting, and other incidental facilities in and around the Project site, if necessary;
6. To ensure prompt unloading and customs clearance of the products purchased under the Japan's Grant Aid at ports of disembarkation in the Recipient Country;
7. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and fiscal levies which may be imposed in THE RECIPIENT COUNTRY 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 the products and services under the verified contracts such facilities as may be necessary for their entry into THE RECIPIENT COUNTRY and stay therein for the performance of their work;
9. To bear commissions, namely advising commissions of an Authorization to Pay (A/P) and payment commissions, to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon the Banking Arrangement (B/A);
10. To provide necessary permissions, licenses, and other authorization for implementing the Project, if necessary;
11. To ensure that the facilities constructed and equipment purchased under the Japan's Grant Aid be maintained and used properly and effectively for the Project; and
12. To bear all the expenses, other than those covered by the Japan's Grant Aid, necessary for the Project.



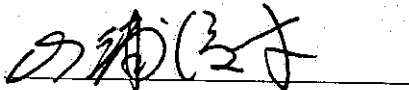
MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE BASIC DESIGN STUDY ON
THE PROJECT FOR RENOVATION OF ISLAMABAD CHILDREN'S HOSPITAL
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN
(EXPLANATION ON DRAFT REPORT)

In December 2004, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Basic Design Study Team on The Project for Renovation of Islamabad Children's Hospital (hereinafter referred to as "the Project") to the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "Pakistan"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results in Japan, JICA prepared a draft report of the study.

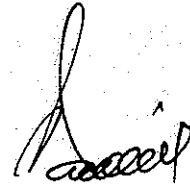
In order to explain and to consult the Pakistani side on the components of the draft report, JICA sent to Pakistan the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Nobuyuki Yamaura, Resident Representative, JICA Pakistan Office, from 24th February 2005 to 4th March 2005.

As a result of the discussions, the Mission and Pakistan authorities concerned agreed to recommend to their respective governments the matters referred to in the document attached hereto. It was explained on behalf of the Ministry of Health, that approval of Economic Affairs Division (EAD) and Central Board of Revenue (CBR) is essential for implementation of such Programmes in view of financial implications.

Islamabad, 3rd March 2005



Mr. Nobuyuki Yamaura
Leader
Draft Report Explanation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

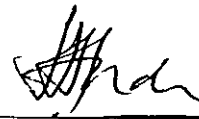


S. Kayser Ali Shah
Joint Secretary
Ministry of Health
The Islamic Republic of Pakistan

2/3/05



Mr. Muhammad Ashraf Khan
Joint Secretary
Economic Affairs Division
The Islamic Republic of Pakistan



Dr. Syed Fazle Hadi
Executive Director
Pakistan Institute of Medical Sciences
The Islamic Republic of Pakistan

ATTACHMENT

1. Components of the Draft Report

The Government of Pakistan agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team as described in Annex-1.

2. Japan's Grant Aid scheme

The Pakistani side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Pakistan as explained by the Team and described in Annex-3 and Annex-4 of the Minutes of Discussions signed by both parties on 17th December, 2004.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed item and send it to the Government of Pakistan by May 2005.

4. Other relevant issues

4-1. Long term plan

The Pakistani side promised to make long term and annual repair programme for the building and the equipment, and to execute the further renewal, renovation and procurement of the additional equipment.

4-2. Maintenance

The Pakistani side promised to keep the building and the equipment in good condition and allocate necessary budget for maintenance.

4-3. Increase of staff at the new OT

In order to meet the new demand of staff increase at the new Operation Theater that would be constructed under the Project, the Pakistani side agrees to increase the staff for the operation theater at the Children's Hospital on the approval of relevant ministry vide Annex-2.

4-4. Pakistani work

The team explained the estimated cost of the work borne by Pakistani side. Pakistani side promised to allocate the necessary budget.

4-5. The water treatment system

The Japanese side included the repair works for the water treatment system of the Children's Hospital which is currently out of order. This repair will address the environmental concerns.

4-6. Tax exemption

The Pakistani side agrees to take necessary measures to ensure that all fiscal levies and taxes relating to the Project would be exempted from the Japanese nationals.

4-7. Confidentiality of the Report

Both sides confirmed that the contents of the draft final report must be confidential until the time of tender.


3/3







Medical Equipment List for Supply

Item No.	Section	Name of Equipment	Qt'y of supply
New Operating Theater			
NOT-1	Operating Room	Operating lamp	3
NOT-2	Operating Room	Operating table	3
NOT-3	Operating Room	Electrosurgical unit	3
NOT-4	Operating Room	Anesthesia apparatus	3
NOT-5	Operating Room	Anesthesia ventilator	3
NOT-6	Operating Room	Patient monitor	3
NOT-7	Operating Room	Suction machine	3
NOT-9	Operating Room	Syringe infusion pump	3
NOT-10	Operating Room	Oxygen flow meter	3
NOT-11	Operating Room	Suction flow meter	3
NOT-12	Operating Room	Fiber gastroscope	1
NOT-13	Operating Room	Fiber colonoscope	1
NOT-14	Operating Room	Bronchoscope, Rigid	1
NOT-15	Operating Room	Sigmoidoscope, Rigid	1
NOT-16	Operating Room	Cystoscope, Rigid	1
NOT-17	Operating Room	Operation microscope for ENT	1
NOT-18	Operating Room	Electric drill for orthopedic surgery	1
NOT-19	C-arm Room	Hip spica table	1
NOT-20	C-arm Room	Plaster cutter, Electric	1
NOT-21	Recovery	Patient monitor	2
NOT-22	Recovery	Pulse oximeter	2
NOT-23	Recovery	Infusion pump	2
NOT-24	Recovery	Ventilator, Pediatric to Adult	1
NOT-25	Recovery	Infant incubator	2
NOT-26	Recovery	Infant warmer	2
NOT-27	Sterilization Room	Autoclave	1
Existing Department			
RAD-1	Radiology	X-ray unit W/TV System	1
RAD-2	Radiology	X-ray unit	1
RAD-3	Radiology	Mobile X-ray	1
RAD-5	Radiology	Ultrasound unit, B/W	2
RAD-6	Radiology	X-ray film processor	1
NIC-1	NICU	Ventilator, Infant	2
NIC-2	NICU	Phototherapy unit	5
NIC-3	NICU	Infant incubator	7
NIC-4	NICU	Jaundice meter	1
NIC-5	NICU	Syringe infusion pump	10
NIC-6	NICU	Patient monitor	1
NIC-7	NICU	Infant warmer	4
NIC-10	NICU	Oxygen analyzer	2
PIC-1	PICU	Ventilator, Infant	1
PIC-2	PICU	Ventilator, Pediatric / Adult	2
PIC-3	PICU	Syringe infusion pump	5
PIC-3-2	PICU	Infusion pump	5
PIC-4	PICU	Patient monitor	7
EOT-1	Operating Room	Operating lamp	2
EOT-2	Operating Room	Operating table	2

Handwritten signature and date: 3/3/20

Medical Equipment List for Supply

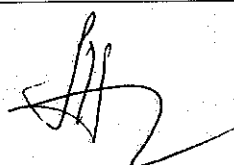
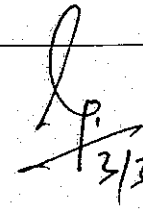


Item No.	Section	Name of Equipment	Qt'y of supply
EOT-3	Operating Room	Plaster cutter, Electric	1
EOT-4	Operating Room	Electrosurgical unit	2
EOT-8	Operating Room	Electric drill for orthopedic surgery	1
EOT-9	Operating Room	Suction machine	2
EOT-12	Operating Room	Skin graft knife	2
EOT-13	Operating Room	Manual dermatome	1
AE-1	AE	Infant warmer	1
AE-2	AE	Plaster cutter, Electric	1
AE-3	AE	Autoclave, Small size	1
LAB-1	Laboratory	Hematology analyzer	1
LAB-2	Laboratory	Chemistry analyzer	1
LAB-6	Laboratory	Microscope w/Photo and TV monitor	1
LAB-8	Laboratory	Microscope	3
LAB-10	Laboratory	pH Meter	1
LAB-11	Laboratory	Blood gas analyzer	1
LAB-13	Laboratory	Water bath	1
LAB-14	Laboratory	Pipette set	1
LAB-15	Laboratory	Distillation plant	1
LAB-17	Laboratory	Freezer	1
LAB-19	Laboratory	Hot air oven	1
ENT-1	ENT	Ultrasonic nebulizer	1
DNT-1	Dental	Dental unit	1
DNT-2	Dental	X-ray film processor	1
EYE-1	Ophthalmology	Electric tonometer	1
EYE-4	Ophthalmology	Fundus camera	1
EYE-5	Ophthalmology	Synoptophore	1
PHY-1	Physiotherapy	Low frequency therapy unit	1
WAD-1	Ward	Ultrasonic nebulizer	5
WAD-2	Ward	Suction machine	5
WAD-3	Ward	Pulse oximeter	5
WAD-5	Ward	Infant incubator	5
COM-1	Different dept.	Oxygen flow meter	24
COM-2	Different dept.	Suction flow meter	24

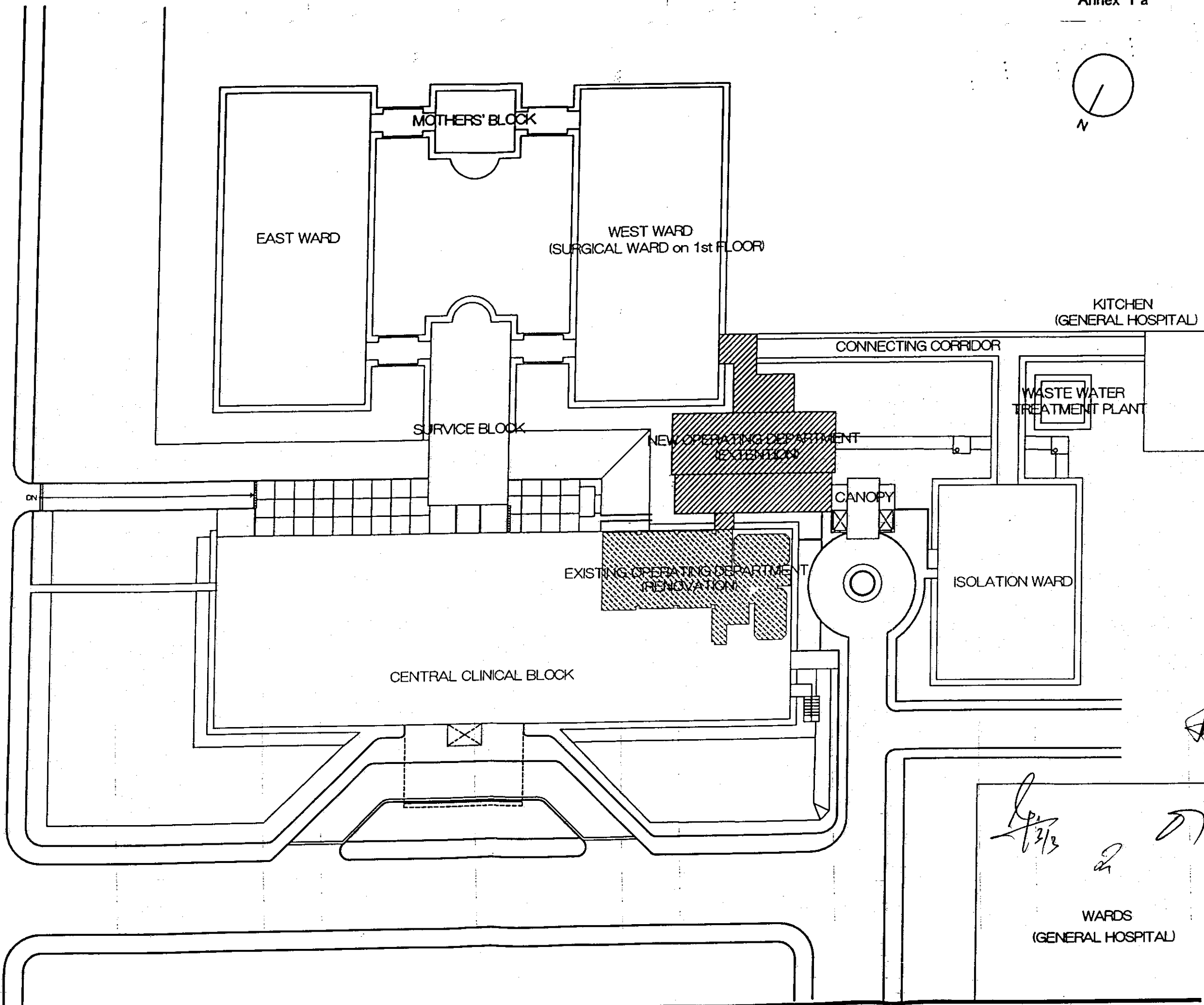
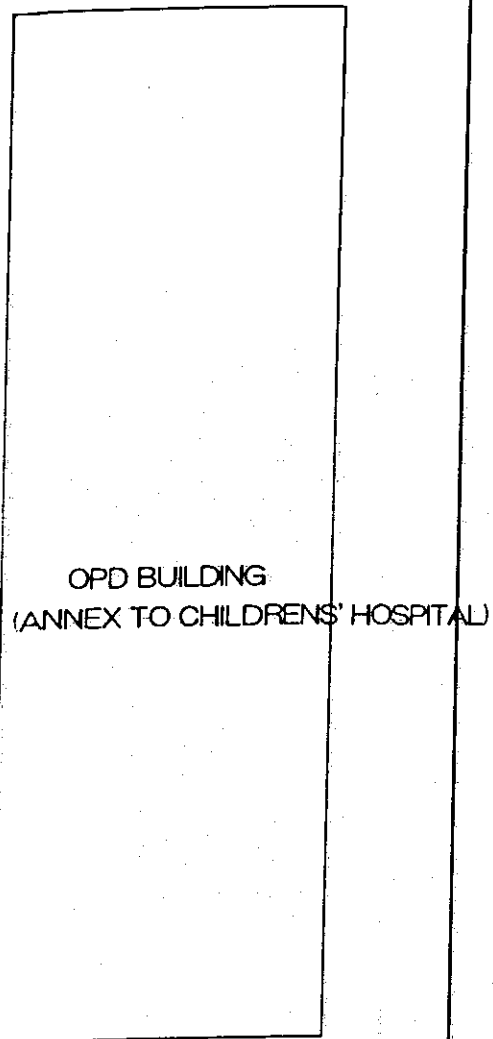
Sp.
3/3

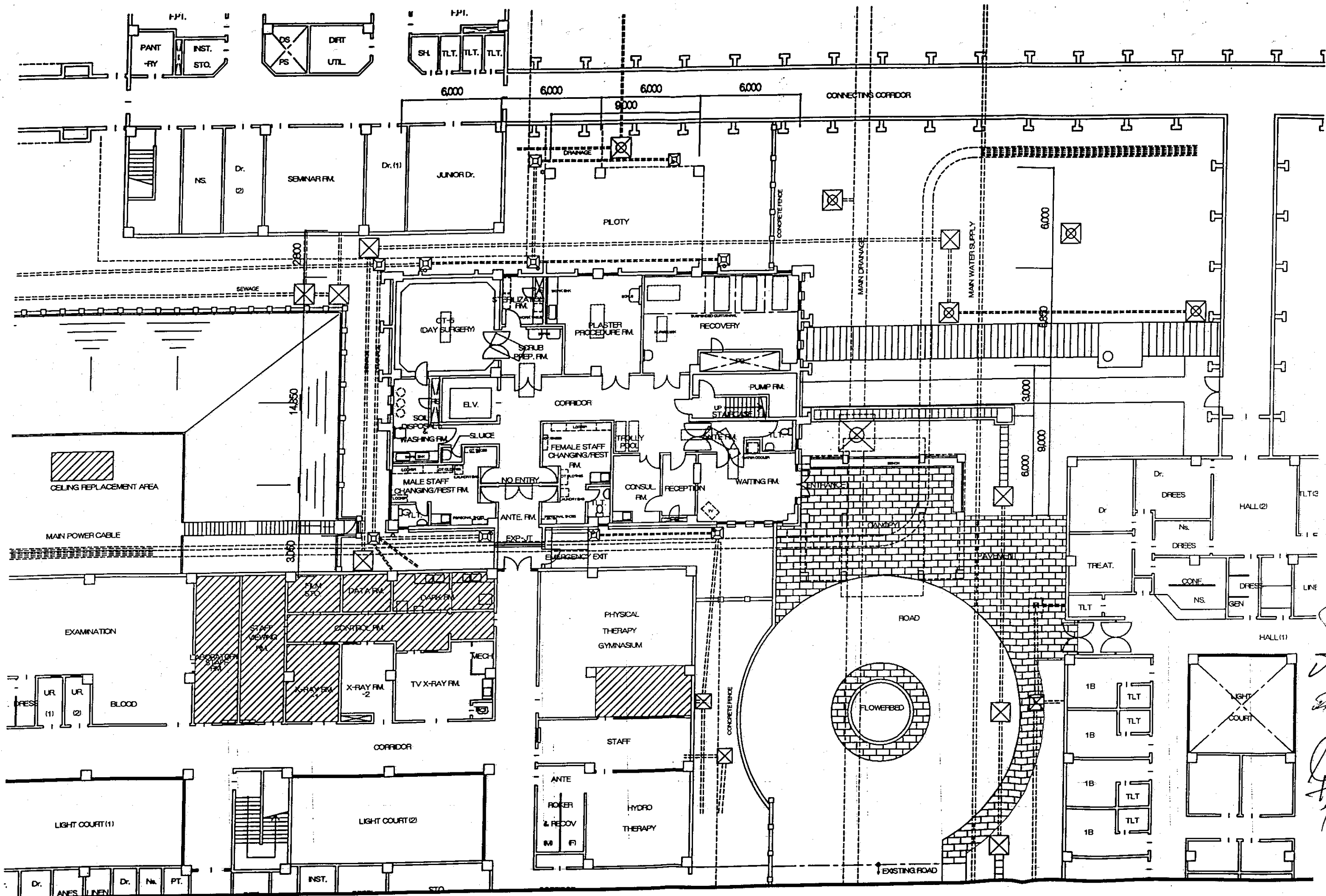
HL 5)

REQUIRED ADDITIONAL STAFF FOR THE PROJECT

Item	NAME OF POST	NUMBER OF POST
1	Consultant Surgeon	5
2	Senior Registrar	2
3	Medical Officer	3
4	Assistant Anesthetist	5
5	Charge Nurse	6
6	O.T. Technician	4
7	Anesthesia Technician	4
8	Sterilization Technician	1
9	Ward Boy	3
10	Sanitary Worker	2
11	Chawkidar	4

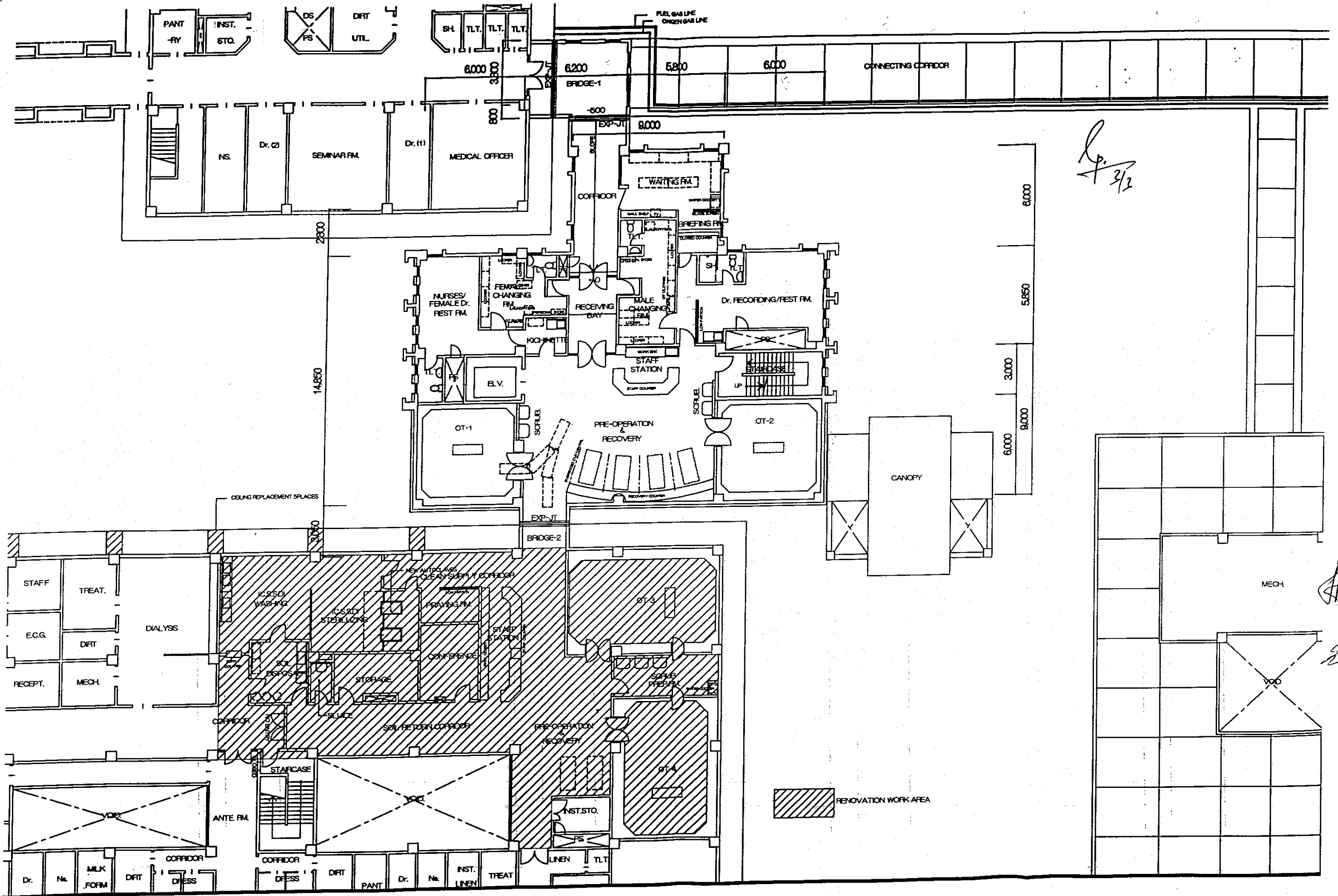




THE PROJECT FOR RENOVATION OF THE ISLAMABAD CHILDREN'S HOSPITAL

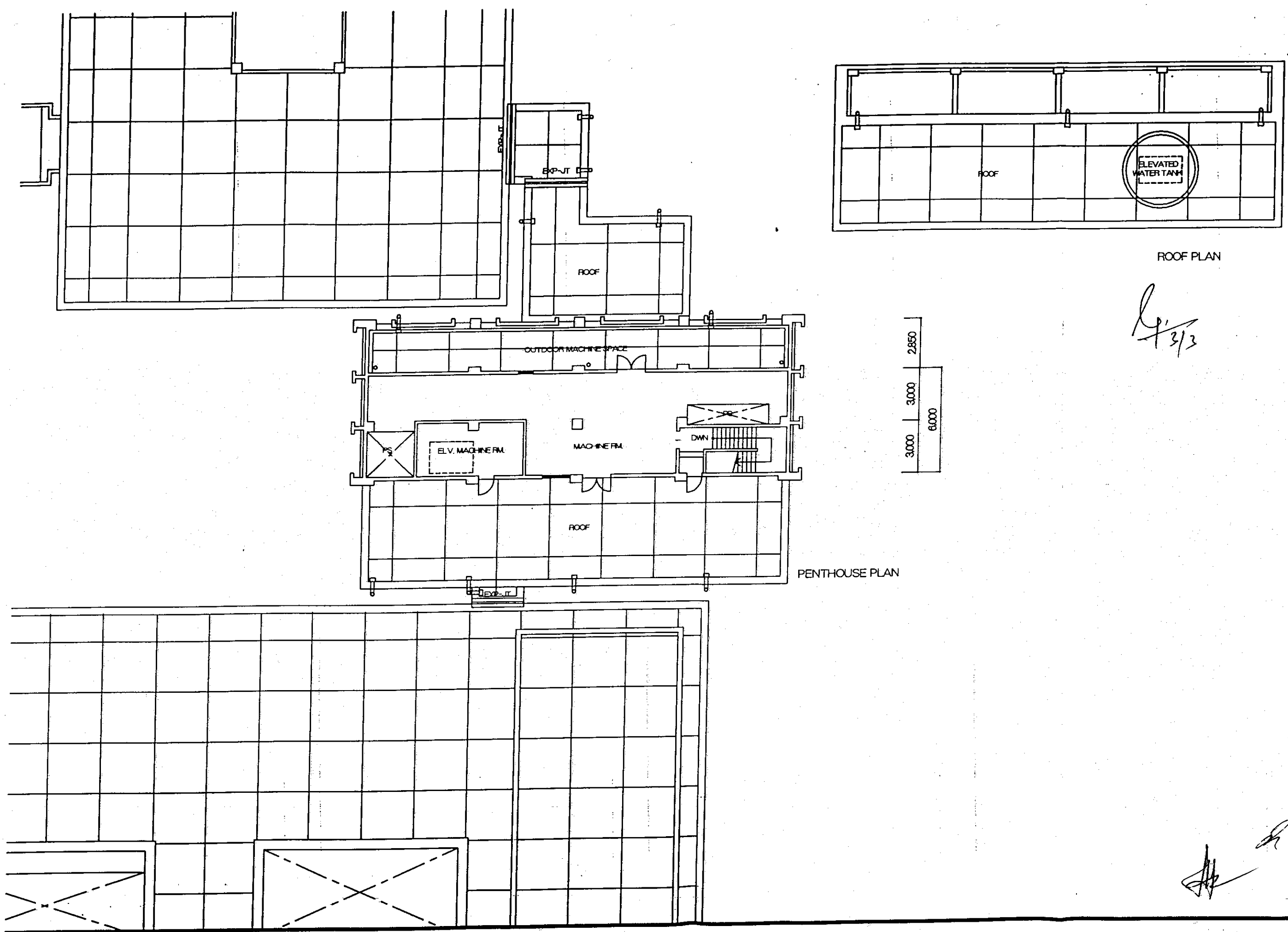
GROUND FLOOR PLAN S 1:200

Handwritten notes and initials on the right side of the plan, including a signature and the date '3/3'.



THE PROJECT FOR RENOVATION OF THE ISLAMABAD CHILDREN'S HOSPITAL

1ST FLOOR PLAN S 1:200



基本設計概要表

1. 案件名
パキスタン・イスラム共和国 イスラマバード小児病院改善計画
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<ul style="list-style-type: none">・ パキスタン政府は、世界銀行指導の下で社会開発の遅れを改善すべく社会行動計画（SAP）を実施しており、保健分野の重点項目は基礎医療の改善である。又経済開発計画を効率的に進めるためには保健分野の改善、特に地域医療・母子保健・小児医療の改善が必要不可欠と捕らえ、数々な施策に取り組んでいるところである。・ パキスタン国における平均寿命は 64 才、新生児死亡率は出生 1000 あたり 82、5 才未満児死亡率は出生 1000 あたり 105 と、同様の社会経済状況にある近隣諸国の保健指標と較べてもきわめて悪い。パキスタン政府は保健水準の向上のため、保健施設の拡充や改善を進めているが、特に小児医療施設の整備は急務となっている。・ イスラマバード小児病院は首都移転後、設立された総合医療施設パキスタン医科学研究所（PIMS = Pakistan Institute of Medical Sciences）における 3 次医療と教育病院としての機能も持つ施設として、我が国の無償資金協力により 1985 年に完成した。 その後、増加した来院患者に対応するため、「パ」国政府は一般外来棟（OPD）を建設してフィルタークリニックとして機能させ、現施設の外来部門は専門外来として機能を分けた。手術部門については、当時の「パ」国事情により医療スタッフの配備が充分でないことから、少ないスタッフでも効率的に手術が可能な 1 室 2 床の手術室とした。その後、脳外科手術等の高度な手術も必要となり、又感染防止に対する国際規準が厳しく適用されることとなり、手術室の量的改善と共に、質的改善が求められるようになった。一方機材についても自助努力で更新、修理を行い 20 年間使用してきたが、機能劣化が顕著に表れてきたため、ここに手術室の 1 床化と増設のための手術部の増築、既存手術部の改修、現況小児病院の機材の更新、それと劣化と洪水被害により機能が停止している伝染病棟からの排水消毒と検査室からの有毒排水の中和を行う排水処理設備の修繕につき、我が国の無償資金協力を要請したものである。
3. プロジェクト全体計画概要
<p>（1）プロジェクト全体計画の目標</p> <ol style="list-style-type: none">1）小児病院手術部の機能改善と施設拡充2）既設機材の更新による医療サービスの向上3）排水処理設備の機能回復 <p>（裨益人口） イスラマバード、ラウルピンジ市及びパキスタン北部に居住する地方住民の小児約 500 万人</p> <p>（2）プロジェクト全体計画の成果</p> <ol style="list-style-type: none">1）イスラマバード小児病院における手術待機期間が短縮され、手術件数も増加する。2）手術中の感染防止が計られる。3）小児病院の医療機材更新により検査、治療精度が向上し、検査件数が増加する。

- 4) 排水設備の修繕により環境汚染が防止される。
- 5) 医療環境の改善により患者の癒し、および職員の執務意欲が向上する。
- 6) 小児病院の医療水準が上昇する。

(3) プロジェクト全体計画の主な活動

- 1) 手術部を増築・改修する。
- 2) 排水処理設備を修繕する。
- 3) 小児病院の既存機材を更新する。

(4) 投入(インプット)

1) 日本側

無償資金協力 6.88 億円

2) 相手国側

手術部要員の増員

増築用地の確保

既設電気ケーブルの仮移設、手術用給水タンクの仮設置と既存タンクの撤去、既設食堂店舗の移設、既設酸素ガス管と燃料ガス管の移設

(5) 実施体制

実施機関：保健省 パキスタン医科学研究所 (PIMS)

4. 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

イスラマバード特別市 PIMS 小児病院

(2) 概要

小児病院手術部の増築と改修、排水処理設備の修繕、既存機材の更新

(3) 相手国側負担事項

増築用地の確保、仮設切回し工事、既存店舗等の移設、既設配管の移設

(4) 概算事業費

7.07 億円(無償資金協力 6.88 億円、パキスタン側負担 0.19 億円(パキスタンでは B/A、A/P 費用が本件の場合 0.13 億円を必要とする))

(5) 工期

詳細設計・入札期間を含めて約 18 ヶ月(予定)

(6) 貧困・ジェンダー・環境および社会面の配慮

宗教上の理由から礼拝室の設置、

5. 外部要員リスク(プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの)

(1) インドとの国境紛争が再発しない

(3) 大きなテロ事件が発生しない

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

2001年7月にイスラマバードで発生した集中豪雨にも対応可能な、止水壁の構築と機械設備の屋上配置。2002年3月にイスラマバード近郊で発生したM5.4の地震の解析による構造計算の確認。

7. プロジェクト全体計画の事後評価にかかるとの提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

表 - 1 対象施設・機材の処理件数改善状況成果指標

対象	効果指標	プロジェクト 実施前(2004年)	プロジェクト 実施後(2010年)
手術部の増・改修	手術件数 手術待ち期間	4,500件/年 6ヵ月	5,400件/年 4.5ヵ月
医療機材の更新	診断・検査件数	X線診断 54~59件/日 超音波診断 12~15件/日 臨床検査 189,400件/年	69~74件/日 18~23件/日 353,500件/年
排水処理設備	処理排水量	0 m ³ /日	20 m ³ /日

(2) その他の成果指標

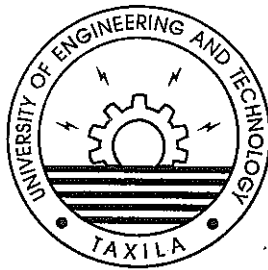
環境改善による患者・職員の満足度 (指標: 満足度の調査)

医療サービスの向上による医療水準の上昇 (指標: 検査時間の短縮、患者の満足度調査)

(4) 評価のタイミング

2010年以降 (施設完工・機材配備完了後3年経過後)

SOIL INVESTIGATION REPORT



CONSULTANCY SERVICES

Project Planning & Design, Feasibility Studies, Structural Designs,
Soil & Foundation Designs,
Highway & Airport Designs, Hydraulic & Sedimentation Studies,
Municipal Designs, Irrigation Studies

FIELD & LABORATORY SERVICES

Material Testing, Water & Sewage Sample Testing

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
UNIVERSITY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY, TAXILA
PHONE: 0596-9314235 FAX: 0596-9314226

To.


M/s K. ITO International,
Architects & Engineers,
Tokyo, Japan.

Dear Sir,

We take pleasure in submitting to you the report on soil investigation for the construction in the premises of Pakistan Institute of Medical Sciences (PIMS), Islamabad.

The report describes various soil properties and design parameters for the site. It is hoped that results presented in this report will provide all the information required for the design of foundations for the proposed building.

Yours Faithfully,



27.12.04

(PROF. DR. MUMTAZ AHMED KAMAL)
Chairman
Department of Civil Engineering

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
UNIVERSITY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY, TAXILA.

DOUBLE STORY
BUILDING

DOUBLE STORY
WITH BASEMENT



BH-2
±0.00

DN

BH-3
-6

VER.

DOUBLE STORY BLOCK

BH-1
-0.6

BORE HOLE PLAN

SUBSURFACE EXPLORATION - PENETRATION RESISTANCE AND LOG

Project Name
Site Location

Pakistan Institute of Medical Sciences (PIMS),
Islamabad.

B.H. No.

1

Method of Boring *Percussion drilling*

Elevation Depth (M)	Sample Number	SPT	mc %	Description and Classification of Material	Penetration Resistance					
					Actual	Extrapolated				
					10	20	30	40	50	60
1	1	11	20.47	Silt, brown colour, low plasticity, inorganic.	11					
2	2	8	23.46		8					
3	3	7	22.4		7					
4	4	8	23.2		8					
5	5	6	26.83		6					
6	6	5	27.27		5					
7	7	8	22.5		8					
8	8	14	16.73		14					
9	9	48		Poorly graded gravel, low plasticity, inorganic.	48					
10	10	50/3"			50					

SUBSURFACE EXPLORATION - PENETRATION RESISTANCE AND LOG

Project Name
Site Location

Pakistan Institute of Medical Sciences (PIMS).
Islamabad.

B.H. No. 2
Method of Boring Percussion drilling

Elevation Depth (M)	Sample Number	SPT	mc %	Description and Classification of Material	Penetration Resistance					
					Actual	Extrapolated				
					10	20	30	40	50	60
1	1	5	20.9	Silt with small amount of sand, high plastic, inorganic.	10					
2	2	8	21.84		10					
3	3	7	24.41		10					
4	4	5	25.55		10					
5	5	7	28.52		10					
6	6	7	27.78		10					
7	7	38	15.02		10					
8	8	50/9"	5.7	Poorly graded gravels, high plastic, inorganic.						
9	9	50/5"								
10	10	50/7"								
11	11	50/6"								
12	12	13	21.95	Silt, brown colour, high plastic, inorganic.						
13	13	18	19.51							
14	14	34	14.32							
15	15	41	15.29							

G.W.T.



After 24 hours of boring.

G.W.T.



Intercepted during boring.

SUBSURFACE EXPLORATION - PENETRATION RESISTANCE AND LOG

Project Name

Pakistan Institute of Medical Sciences (PIMS).

B.H. No.

3

Site Location

Islamabad.

Method of Boring

Percussion drilling

Depth (M)	Sample Number	SPT	mc %	Description and Classification of Material	Penetration Resistance					
					Actual	Extrapolated				
					10	20	30	40	50	60
1	1	6	22.93	Silt, brown colour, medium plasticity, inorganic.	●					
2	2	7	24.83		●					
3	3	6	24.67		●					
4	4	7	29.19		●					
5	5	4	27.48		●					
6	6	4	29.28		●					
7	7	5	29.06		●					
8	8	50/3"		Poorly graded gravels, high plastic, inorganic.	○					
9	9	50/6"			○					
10	10	50/4"			○					

参考資料 / 入手資料リスト

分 野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
経済開発	PAKISTAN ECONOMIC SURVEY 2003-04 (英文)	発行機関 : Government of Pakistan 発行年月日 : 2004 年 6 月 オリジナル・プリントの別 : オリジナル 内容要旨 : パキスタン国経済調査年次報告
経済開発	NINTH FIVE YEAR PLAN (1998-2003) REPORT OF THE WORKING GROUP ON HEALTH, NUTRITION & NARCOTICS (英文)	発行機関 : Government of Pakistan 発行年月日 : 1997 年 10 月 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : 第9次経済開発5ヵ年計画(抜粋) 保健・栄養・麻薬に関するワーキンググループによる計画提案
経済協力	パキスタン国別援助研究会報告書 (邦文)	発行機関 : 国際協力事業団 国際協力総合 研究所 発行年月日 : 2004 年 1 月 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : パキスタン国の開発問題への基本認識、対パキスタン国の援助のあり方などの報告
経済協力	パキスタン国別評価報告書 (邦文)	発行機関 : 国際開発センター 発行年月日 : 2004 年 3 月 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : パキスタン国別評価調査の実施方針、評価対象期間中の開発動向、援助方針の評価結果ならびに援助計画の策定への提言などの報告
経済協力	WEIS ARC レポート (パキスタン) 2003 (邦文)	発行機関 : 世界経済情報センター 発行年月日 : 2004 年 6 月 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : パキスタン国経済の動向などの報告

分 野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
経済協力	政府開発援助 国別データブック 2002 南西アジア地域 パキスタン (邦文)	発行機関：外務省、国際協力推進協会 発行年月日：2004年6月 オリジナル・プリントの別：プリント 内容要旨：パキスタン国に対する政府開発 援助のあり方などを述べてある
経済協力	パキスタン 開発途上国国別経済協力シリーズ 第6版 アジア編 (邦文)	発行機関：国際協力推進協会 発行年月日：1997年 オリジナル・プリントの別：オリジナル 内容要旨：経済社会の現状調査
保健	MINISTRY OF HEALTH PIMS YEAR BOOK FOR 2003-2004 (英文)	発行機関：PIMS, Ministry of Health, Government of Pakistan, Islamabad 発行年月日：2004年 オリジナル・プリントの別：オリジナル 内容要旨：PIMS 組織、予算、運営内容等の 年報
保健	PIMS SYMPOSIUM-2004年 Meeting Health Challenges Past-Present-Future (英文)	発行機関：PIMS, Ministry of Health, Government of Pakistan, Islamabad 発行年月日：2004年 オリジナル・プリントの別：オリジナル 内容要旨：2004年PIMSシンポジウム報告
保健	National Health Policy 2001 The Way Forward Agenda for Health Sector Reform (英文)	発行機関：Ministry of Health Government of Pakistan 発行年月日：2001年12月 オリジナル・プリントの別：プリント 内容要旨：2001年パキスタン国保健政策
経済開発	Annual Review (2001-02) of Ten Year Perspective Development Plan 2001-11 and Three Tear Program 2002-05 (英文)	発行機関：Government of Pakistan, Planning commission 発行年月日：2002年11月30日 オリジナル・プリントの別：オリジナル 内容要旨：10ヵ年(2001-11)開発計画と3ヵ 年(2002-05)の2001年度年次報告

分 野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
経済援助	PC-1 FOR HOSPITAL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (HMIS) AND NETWORKING FACILITIES FOR ISLAMABAD HOSPITAL PIMS Rs IN MILLION 37.807 (英文)	発行機関 : Government of Pakistan, PAKISTAN INSTITUTE OF MEDICAL SCIENCES 発行年月日 : 2004 年 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : PIMS 病院管理情報システムとネットワーク設備の正式要請書
統計	Pakistan 2004 Statistical Pocket book (英文)	発行機関 : Statistics Division Government of Pakistan 発行年月日 : 2004 年 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : 人口、保健関係等の統計集(抜粋)
法規	Building Code of Pakistan Edition 1986 (英文)	発行機関 : GOVERNMENT OF PAKISTAN Ministry of Housing & Works Environment & Urban Affairs Division 発行年月日 : 1986 年 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : パキスタン国消防法の抜粋
気象	RAINFALL DATA (英文)	発行機関 : GOVERNMENT OF PAKISTAN PAKISTAN METEOROLOGICAL DEPARTMENT 発行年月日 : 2004 年 8 月 20 日 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : 2002 年 1 月から 2004 年 7 月までのイスラマバードの月別降雨量のデータ
気象	EARTHQUAKE DATA (英文)	発行機関 : GOVERNMENT OF PAKISTAN PAKISTAN METEOROLOGICAL DEPARTMENT REGIONAL METEOROLOGICAL CENTRE PESHAWAR 発行年月日 : 2004 年 8 月 28 日 オリジナル・プリントの別 : プリント 内容要旨 : 2002 年 3 月 3 日の地震データ

分 野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
地図	PAKISTAN POLITICAL (英文)	発行機関 : HAQQI & SONS 発行年月日 : オリジナル・プリントの別 : オリジナル 内容要旨 : パキスタン行政地図
地図	PAKISTAN CITY MAPS: LAHORE, PESHAWAR, KARACHI (英文)	発行機関 : NELLES MAPS 発行年月日 : オリジナル・プリントの別 : オリジナル 内容要旨 : ラホール、ペシャワール、カラチ の地図 縮尺 1:1,500,000
地図	ISLAMABAD & RAWALPINDI GUIDE MAP 1 st EDITION (英文)	発行機関 : SURVEY OF PAKISTAN 発行年月日 : オリジナル・プリントの別 : オリジナル 内容要旨 : イスラマバード、ラーワルピンデ ィーのガイドマップ 縮尺 1:30,000
地図	ISLAMABAD STREET MAP (英文)	発行機関 : SURVEY OF PAKISTAN 発行年月日 : オリジナル・プリントの別 : オリジナル 内容要旨 : イスラマバード市街地図 縮尺 1:17,500
地図	ISLAMABAD (STREET MAP) (英文)	発行機関 : ETCO Printers 発行年月日 : オリジナル・プリントの別 : オリジナル 内容要旨 : イスラマバード市街地図