

## 資料編

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者(面会者)リスト
4. 討議議事録
  - 4-1. 現地調査 ミニッツ
  - 4-2. 基本設計調査 メモランダム
  - 4-3. 基本設計概要説明調査 ミニッツ
5. 事業事前計画表(概略設計時)
6. 参考資料
7. 自然条件調査結果
8. 主要機材概要

## 1. 調査団員・氏名

### 1-1 概略設計調査 2009年5月31日～6月27日(28日間)

担 当	氏名	期間(2009年)	所 属
1.総括	岩上 憲三	6/17～6/20	独立行政法人国際協力機構 フィリピン事務所 次長
2.技術参与	宮野 真輔	6/7～6/23	国立国際医療センター 国際医療協力局 派遣協力課 医師
3.計画管理	定本 ゆとり	6/14～6/23	独立行政法人国際協力機構 人間開発部 保健行政課
4.業務主任／建築計画	小川 穂積	5/31～6/27	(株)梓設計 国際部
5.保健計画／病院経営	秋田 一実	5/31～6/27	(株)梓設計 国際部
6.建築設計／設備設計	金山 秀明	5/31～6/27	(株)梓設計 国際部
7.機材計画	土井 保道	5/31～6/27	インテムコンサルティング(株)
8.機材調達／積算	郡 知子	6/7～6/27	インテムコンサルティング(株)
9.施工計画／積算	松本 康寛	6/7～6/27	(株)梓設計 国際部
10.設備計画	棚田 良	6/13～6/22	(株)梓設計 環境部

### 1-2 概略設計概要説明調査 2010年1月10日～26日(17日間)

担 当	氏名	期間(2010年)	所 属
1.総括	岩上 憲三	1/19～1/21	独立行政法人国際協力機構 フィリピン事務所 次長
2.計画管理	定本 ゆとり	1/16～1/22	独立行政法人国際協力機構 人間開発部 保健行政課
3.業務主任／建築計画	小川 穂積	1/16～1/26	(株)梓設計 国際部
4.保健計画／設備設計	秋田 一実	1/10～1/20	(株)梓設計 国際部
5.機材計画	土井 保道	1/16～1/26	インテムコンサルティング(株)

## 2. 調査行程

### 2-1 概略設計調査

2009年5月31日～6月27日(28日間)

日順	月日(曜)	時刻	内容
01	5月31日 (日)	09:30 13:05	成田発 JL-741(小川、秋田、金山、土井団員) マニラ着
02	6月1日 (月)	08:30 09:30 11:00 14:00 16:00	JICA 事務所表敬 岩上次長、山岸調整員 インセプション・レポート、質疑書提出説明 日本大使館表敬 小川書記官 インセプション・レポート、質疑書提出説明 NEDA 表敬 DOH 表敬 UPM-SHA 表敬
03	6月2日 (火)	07:00 15:50	小川、秋田、金山、土井団員 マニラ発ハレールへ移動 PGA 表敬(Dr.The、Dr..Tomboc)
04	6月3日 (水)	08:30 13:00 14:00 15:00	PGA が停電のため AMH に移動し、インセプション・レポート、質疑書提出説明 建設予定地視察 AMH 病院内視察 AMH で打合せ継続
05	6月4日 (木)	09:00 13:30 14:30 15:15	AMH で打合せ継続 マリア・オロラ病院視察 UPM-SHS ハレール校視察 AMH で打合せ継続
06	6月5日 (金)	08:30 10:00 14:00 18:30	AMH から PGA に移動 アンガラ州知事表敬 AMH で打合せ AMH で打合せ継続 アンガラ州知事主催の夕食会
07	6月6日 (土)	06:15 11:30 13:20 18:10	ハレール発カングランへ移動 カングラン着 カングラン地域病院視察 カングラン発 ハレール着
08	6月7日 (日)	終日 09:30 13:05	団内会議 資料整理 成田発 JL-741(宮野医師、郡、松本団員) マニラ着
09	6月8日 (月)	08:30 09:30 14:00 14:30 15:00 07:00 12:20 14:00 15:00 09:00	AMH で打合せ 建築(小川、金山団員)、機材(土井団員)、病院管理(秋田団員)に分れて打合せ 建設予定地視察(小川、金山団員) 精米センター(KOICA)視察(小川、金山団員) ハレール市技術部打合せ(小川、金山団員) 宮野医師 マニラ発ハレールへ移動 AMH に到着 建設予定地視察 AMH 視察、機材リスト確認 自然条件調査会社、建設会社打合せ(松本団員) 機材調達調査(郡団員)
10	6月9日 (火)	08:30 09:00 10:30 09:00 06:30 13:10 15:00	AMH で打合せ(宮野医師、小川、秋田、金山、土井団員) UPM-SHA 打合せ(宮野医師、小川、金山団員) マリア・オロラ病院視察 AMH で打合せ継続(秋田、土井団員) 郡、松本団員 マニラ発ハレールへ移動 ハレール着 それぞれ建築、機材の打合せに参加

日順	月日(曜)	時刻	内容
11	6月10日 (水)	08:30	AMHで打合せ(宮野医師、小川、土井、郡、松本団員)
		11:00	建設予定地視察(小川、松本団員)
		14:30	RHU視察
		15:00	AMHで打合せ 自然条件調査会社(地質調査)到着。PGA表敬後、地質調査位置確認
		07:30	秋田、金山団員が <sup>カ</sup> ナタン經由 <sup>ベ</sup> ンゲットへ
		10:00	<sup>カ</sup> ナタンの <sup>エ</sup> トワルト・ <sup>ホ</sup> ソソ病院で調査
		15:00	<sup>ベ</sup> ンゲットへ移動
12	6月11日 (木)	08:30	AMHで打合せ(小川、松本団員)
		09:00	自然条件調査(地質調査の開始確認) 自然条件調査会社(水質調査)到着。5カ所で水の採取後、マニラへ戻る
		16:00	AMHで打合せ
		09:00	<sup>ベ</sup> ンゲット病院で調査(秋田、金山団員)
		07:30	宮野医師、土井、郡団員が <sup>カ</sup> ナタンへ移動
		10:00	<sup>エ</sup> トワルト・ <sup>ホ</sup> ソソ病院視察
		14:00	<sup>パ</sup> ウリノ <sup>カ</sup> ルシア病院視察
13	6月12日 (金)	08:00	小川、松本団員が <sup>バ</sup> ギオへ移動
		15:00	<sup>バ</sup> ギオ着
		07:00	宮野医師、土井、郡団員が <sup>バ</sup> ギオへ移動
		12:30	<sup>バ</sup> ギオ着
		19:00	資料整理後、団内会議
14	6月13日 (土)	09:00	<sup>ベ</sup> ンゲット病院視察 資料整理後、団内会議
		09:30	成田発 JL-741(棚田団員)
		13:05	マニラ着
15	6月14日 (日)	09:00	宮野医師、小川、秋田、金山、土井、郡、松本団員が <sup>バ</sup> レルへ移動
		16:30	<sup>バ</sup> レル着
		09:30	成田発 JL-741(定本団員)
		13:05	マニラ着
		07:00	棚田団員 マニラ発 <sup>バ</sup> レルへ移動
13:00	<sup>バ</sup> レル着		
16	6月15日 (月)	08:30	AMHで打合せ 機材打合せ継続(宮野医師、秋田、土井、郡団員)
		09:00	既存病院 <sup>イン</sup> フラ調査(小川、金山、松本、棚田団員)
		11:00	建設予定地調査
		11:30	KOICA <sup>イン</sup> フラ調査
		07:00	定元団員 マニラ発 <sup>バ</sup> レルへ移動
		12:15	<sup>バ</sup> レル着
		14:00	AMHで打合せ 機材打合せ継続(宮野医師、定本、秋田、土井、郡団員) ENT、OB/GY、小児の各医師に <sup>ヒヤ</sup> リング
		14:15	電力会社(AURELCO)訪問(小川、金山、松本、棚田団員)
15:30	公共事業局(DPWH)訪問		
17	6月16日 (火)	08:30	AMHで打合せ 機材打合せ継続(宮野医師、秋田、土井団員) 外科医師に <sup>ヒヤ</sup> リング
		09:00	自然条件調査(測量調査の範囲確認)(定本、小川、松本団員)
		08:30	KOICA <sup>イン</sup> フラ調査継続(金山、棚田団員) 下水道の範囲確認 消防署訪問
		13:30	団内会議(宮野医師、定本、小川、秋田、金山、土井、松本、棚田団員)
		15:00	AMHで打合せ
		08:30	郡団員 <sup>バ</sup> レル発 <sup>カ</sup> ナタン經由マニラへ移動
		17:00	マニラ着

日順	月日(曜)	時刻	内容
18	6月17日 (水)	08:30	AMHで打合せ 機材打合せ継続 質疑書確認 団内会議(概略配置案、ミッツ案等)
		12:30	岩上団長、山岸調整員 マニラ発ハレールへ移動
		18:30	ハレール着
		09:00	機材関係調査(郡団員)
19	6月18日 (木)	08:30	AMHで打合せ
		09:00	建設予定地及び周辺視察(岩上団長、山岸調整員、小川、金山団員)
		10:00	AMHでミッツドラフト打合せ(終日)
		09:00	機材関係調査(郡団員)
20	6月19日 (金)	09:00	AMHで打合せ
		11:00	PGAへ移動しミッツのサイン
		14:00	ハレール市内視察
		16:00	団内会議
		09:00	機材関係調査(郡団員)
21	6月20日 (土)	07:00	岩上団長、山岸調整員、宮野医師、定本団員ハレール発マニラへ移動
		13:30	マニラ着
		08:00	建設予定地で自然条件調査(測量調査)の確認(小川、金山、松本、棚田団員)
		08:30	小川、金山、松本、棚田団員ハレール発カバナトアン經由マニラへ
		11:30	カバナトアンでパウリノ・ガルスア病院視察
		16:30	マニラ着
		09:00	AMHで資料整理(秋田、土井団員)
09:00	機材関係調査(郡団員)		
22	6月21日 (日)	終日	資料整理(宮野医師、定本、小川、金山、松本、郡、棚田団員)
		終日	資料整理(秋田、土井団員)
23	6月22日 (月)	10:00	NEDA(DOH、UPM-SHS、大使館、JICA 出席)で現地調査報告(岩上団長、山岸調整員、宮野医師、定本、小川、金山、郡、松本団員)
		15:30	桂大使に報告(岩上団長、宮野医師、定本、小川、金山、松本団員)
		16:45	JICA 所長に報告
		08:30	AMHで打合せ及び調査(秋田、土井団員)
		14:00	機材関係調査(郡団員)
		09:00	マニラ発 JL-746(棚田団員)
14:25	成田着		
24	6月23日 (火)	10:00	現地設計事務所訪問(小川、金山、松本団員)
		14:00	現地設計事務所訪問
		08:30	機材関係調査(郡団員)
		08:30	AMHで打合せ及び調査(秋田、土井団員)
		09:00	マニラ発 JL-746(宮野医師、定本団員)
14:25	成田着		
25	6月24日 (水)	終日	資料整理(小川、金山、松本団員)
		09:30	機材関係調査(郡団員)
		08:30	AMHで打合せ及び調査(秋田、土井団員)
		10:30	秋田、土井団員ハレール発マニラへ移動
26	6月25日 (木)	10:00	DOHで建築計画打合せ(小川、金山、松本団員)
		15:00	環境関係打合せ
		09:00	機材関係調査(土井、郡団員)
27	6月26日 (金)		資料整理
		16:00	JICA 事務所へ報告
28	6月27日 (土)	09:00	マニラ発 JL-746(小川、秋田、金山、土井、郡、松本団員)
		14:25	成田着

## 2-2 概略設計概要説明調査

2010年1月10日～26日(17日間)

日順	月日(曜)	時刻	内容
01	1月10日 (日)	09:30 13:05	成田発 JL-741(秋田団員) マニラ着
02	1月11日 (月)	07:00 14:00	秋田団員 マニラ発バレールへ移動 PGA 表敬(Dr.Teh, Dr..Tomboc, Mr. Tuzon)
03	1月12日 (火)	08:30 14:00	PGA で ICC に関する打ち合わせ リコメンデーション・レポート説明・協議
04	1月13日 (水)	08:30	PGA で ICC 財務予測に関する打ち合わせ
05	1月14日 (木)	04:00 09:00 10:00 16:00	サン・フェルナントへ移動 NEDA の Region 3 で ICC について打合せ 打合せ終了後、バレールへ バレール着
06	1月15日 (金)	08:30 13:30 15:00	PGA で病院管理について打合せ AMH で 5S についての打合せと病院調査 PGA で病院運営に関する協議
07	1月16日 (土)	終日 09:30 13:05	秋田団員 ICC 説明資料(財務)の作成 成田発 JL-741(定本、小川、土井団員) マニラ着
08	1月17日 (日)	終日 08:30 13:45 14:30	秋田団員 ICC 説明資料(敷地のテクニカル・アセスメント)の作成 定本、小川、土井団員 マニラ発バレールへ移動 バレール着 団内ミーティング後、UPS-SHS の現場視察
09	1月18日 (月)	08:30 10:00 11:00 14:00	PGA 表敬 アンガラ知事表敬 NEDA に対する資料作成、アンガラ知事に病院運営を説明 ミッツ案協議
10	1月19日 (火)	08:30 14:00 07:00 12:30 13:00 09:00 13:00	PGA でミッツ内容(コンポーネント、スケジュール等)協議 バレール市内視察 岩上団長 マニラ発バレールへ移動 バレール着 アンガラ知事他に表敬 秋田団員バレール発マニラへ マニラ着
11	1月20日 (水)	10:00 14:00 15:00 09:00 14:25	PGA でミッツ締結 建設予定地視察 道路事情視察 マニラ発 JL-746(秋田団員) 成田着
12	1月21日 (木)	09:00 07:00 13:00 14:00 16:00	PGA で打合せ(建築、機材内容確認) 岩上団長、定本団員バレール発マニラへ マニラ着 NEDA 報告 日本大使館報告 桂大使
13	1月22日 (金)	09:00 09:00 14:25	PGA で打合せ(建築、機材内容確認) マニラ発 JL-746(定本団員) 成田着
14	1月23日 (土)	08:20 13:30	小川、土井団員バレール発マニラへ マニラ着
15	1月24日 (日)	終日	資料整理
16	1月25日 (月)	09:30 14:00	JICA 事務所へ報告(松田所長、岩上次長、岩瀬氏、山岸氏) 団内会議、資料整理
17	1月26日 (火)	09:30 13:45	マニラ発 JL-746(小川、土井団員) 成田着

### 3. 関係者（面会者）リスト

所属	地位	氏名
オーロラ州政府	知事	Hon. Bellaflor J. Angara-Castillo
	州保健局長 II	Dr. Luisito G. Teh, MD
	州保健局長 I	Dr. Raul G. Tomboc, MD, MPH
	州保健局事務長	Mr. Guy A. Tuzon
	州保健局技師	Mr. Rodante A. Tolentino
	州保健局技師 III	Mr. Ariel P. Costa
	州保健局技師 III	Mr. Danilo P. Marpuez
	州保健局技師 IV	Mr. Julian S. Narvas
オーロラ記念病院	院長	Dr. Mael M. Cautivar
	内科医(常勤)	Dra. Marilen Bautista
	外科医(専門医予定)	Dr. Leonides Ciriaco A. Papa
	EENT(専門医予定)	Dr. Benedicto Magnaye, MM
	小児科 I 医(専門医予定)	Dr. Nomita G. Mangaba
	産婦人科医(専門医予定)	Dr. Laarni T. Pantaleon
バレール市	技術局長	Mr. Sofronio Rual A. Egargue
保健省	国際保健協力局長 IV	Ms. Maylene M. Beltran
	上級保健政策事務官	Ms. Evelyn C. Mendoza
	保健施設局局長 III	Arq. Ma. Rebecca M. Penafiel
	保健施設局 職員 III	Arq. Maria Minnie O. Aban
フィリピン大学マニラ	副学長	Ms. Zorayda E. Leopando, MD, MPH
	SHS 学長	Prof. Jusie-Lydia J. Siega-Sur
	公衆衛生学部	Prof. Noel Lawas
	企画開発事務官	Ms. Miladilla A. Santiago
	建築学部長	Mr. Jose Danilo Silvestre
	建築学部	Prof. Mary Ann A. Espina
UPM SHS	バレール校校長	Prof. Julia Elisa C. Puertoliano, MMPH, CPH
	地域コーディネーター	Mr. Pedro M. Magadan
	学生コーディネーター	Mr. Michel Anthony O. Samanielo
	学生関連職員	Ms. Daisy C. Nava
	職員	Ms. Kristine Joy L. Ricafori
	臨床コーディネーター	Ms. Bernaette M. Octa
NEDA	OIC チーフ	Ms. Ameta B. Benjamin
	EDS チーフ	Ms. Arlene Ruiz
	EDS I	Ms. Kathleen Virtucio
	EDS II, Region 3	Ms. Maria Theresa D. Tuazon
	C/EDS, Region 3	Ms. Aurora M. Josen
	局長 III, Region 3	Ms. Lynette Bautista
	EDS スーパーバイザー	Mr. Edgardo Aranjuez
	SDS スタッフ	Mr. Dune Aranjuez
	マリア・オーロラ病院	院長
カシグラン地域病院	院長	Dr. Rowel C. Riofororido
	ボランティア医	Dr. German N. Tiongson
ディンガロン病院	院長	Dra. Julie Ann R. Mandapat M.D.
パウリーノ・ガルシア記念病院 (カバナトゥアン)	事務長	Ms. Evangeline P. Ruanto
	小児科医(NICU)	Dra. Rosa Maria Cabanius
	病理医師	Dra. M.A. Delacruz
	自然科学技師	Dra. M. Medina
	看護師 II	Ms. Chrisophon S. Anu
	看護師 III	Ms. Maria Mapili

所属	地位	氏名
	技師 I	Mr. Phripp Dasawa
エドワルド・ホーソン記念病院 (カバナトアン)	事務管理官 V	Ms. Anabella S. Cruz
	地域保健事務官 I	Ms. Dollie B. Praod M.D.
	診療部長	Dr. Melchon M. Sanangasa
	医療技師	Mr. Adonacion V. De Lana
	手術部看護師	Ms. Maria P. Jaurin
ベンゲット州病院	病院長	Ms. Ronald Magbitang
	事務管理官	Ms. Anabella Cruz
	MSII-COHIH	Ms. Josepia A. Cabinata
	M. PHO 局長	Ms. Pacalso
	外科部長	Dr. Aebanlog
	技師	Mr. Palasiun
公共事業道路省	次長	Mr. Angel Beltran, Jr
バレール市消防署	市消防担当	Mr. Freddie Delos Trinos
現地建築コンサルタント Perez-Espina & Associates	共同経営者	Prof. Mary Ann A. Espina
現地建築コンサルタント TCGI ENGINEERS	社長	Mr. Virgilio A. Madrazo (PEE)
	副社長	Mr. Jose I. Ortega (CE)
自然条件調査:地質 INFRA-GEOSERVICES	部長	Mr. Clodualdo T. Contawe
自然条件調査:水質 CRL Environment	販売部長	Mr. Ronald A. Agabin
	現地技術者	Mr. Romeo E. Lugtu
自然条件調査:測量 TRINAV SURVEYS	副社長	Mr. Ian Grob
日本国大使館	大使	桂 誠 氏
	公使	宇山 智哉 氏
	書記官	小川 祥子 氏
独立行政法人国際協力機構フ ィリピン事務所	所長	松田 教男 氏
	次長	岩上 憲三 氏
	所員	岩瀬 誠 氏
	企画・調整班	山岸 信子 氏

#### 4. 討議議事録(M/D)

##### 4-1 概略設計調査

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON THE PREPARATORY SURVEY 2 (BASIC DESIGN)  
ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF AURORA MEMORIAL HOSPITAL  
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES**

Based on the results of the Preparatory Survey1, the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey 2(Basic Design Study) on the Project for Improvement of Aurora Memorial Hospital (hereinafter referred to as "the Project" ) in the Republic of the Philippines ( hereinafter referred to as "the Philippines) and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Republic of the Philippines the Preparatory Survey 2 (Basic Design)Team (hereinafter referred to as "the Team" ), which is headed by Mr. Kenzo IWAKAMI, Senior Representative, JICA Philippines Office, and is scheduled to stay in the country from May 31 to June 27, 2009.

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

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

Baler, Province of Aurora, June 19, 2009



**Kenzo IWAKAMI**  
Team leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency  
Japan



**Hon. Bellaflor Angara-CASTILLO**  
Governor,  
Provincial Government of Aurora  
Republic of the Philippines

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to strengthen the services of the Aurora Memorial Hospital (hereinafter referred to as "AMH") by improving its infrastructure and equipment. The Project will facilitate the hospital to be established as a general hospital which will play a central role in the local health referral system.

### 2. Project site

The site of the Project is "Barangay Reserva", Baler, Aurora Province.

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The responsible agency is Provincial Government of Aurora.

3-2. The implementing agency is Provincial Health Office.

### 4. Items requested by the Government of Aurora Province (Philippines)

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

- (1) Function : Details are listed in Annex-1.
- (2) Facility : Details are listed in Annex-2.
- (3) Equipment : Details of items are listed in Annex-3.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

Philippine side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of the Philippines (Aurora Province) as explained by the Team and described in Annex-4 and Annex-5 of the Minutes of Discussions signed by both parties on February 3, 2009.

### 6. Schedule of the Study

6-1. The consultants will proceed to further studies in the Philippines until June 27, 2009.

6-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission to Aurora in order to explain its contents in October, 2009.

6-3. In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Aurora, Philippines, JICA will complete the final report and send it to the Government of the Philippines by the end of January, 2010.



Ki

## 7. Other relevant issues

7-1. Both sides understood that the strengthening of the management capability especially in the following areas is essential in order to provide quality services continuously.

Human resources

Finance

Information

Supply

7-2. Both sides understood that employing the services of specialists is most important to attain the project objective. The Philippine side confirmed that affiliation agreement with candidate specialists (Surgery, Obstetrics/Gynecology, Pediatrics and EENT) will be concluded by the end of July, 2009. They will be visiting and part time doctors of AMH. And Philippine side continues to exert effort to secure permanent specialist doctors (Surgery, Ob/Gyn).

7-3. AMH financial augmentation scheme (e.g. revolving fund, hospital income retention scheme) would be institutionalized to ensure financial viability.

7-4. "Client-friendly hospital" is a goal commonly recognized among hospitals.

Philippine side agreed that AMH starts to introduce the methods of 5-S activities and staff training to improve their skills in communicating and building rapport with patient to this end.

7-1, 7-2, 7-3, 7-4 Detailed in Annex-6

7-5. Both sides understood that Provincial health budget especially for hospitals should continue increasing to the level recommended in the "FOURmula One for Health" of DOH and be allocated proportionately according to patient load of each hospital.

7-6. Both sides understood that an effective "two-way referral system" should be put in place among health facilities (hospital, RHU, BHS) with AMH as the main referral hospital in Aurora.

7-7. The hospital site is described in Annex-4. (lot no. 2609). A building of UPM-SHS extension campus will be constructed by UP Manila in the adjacent site (lot no. 2608).

7-8. PGA agreed to demolish existing buildings in the site and to fill the soil for the site higher than road level before July, 2010.

7-9. The Philippine side will take necessary measures to ensure tax exemption and smooth custom clearance of the Project at the port of disembarkation.

7-10. The Philippine side agreed to provide for the VAT component of the Project. The team will estimate amount of VAT refund and notify the Philippine side by next mission (October, 2009). *lms*

Ki

**LIST OF ADDITIONAL FUNCTIONS TO BE UNDERTAKEN  
IN THE PROPOSED HOSPITAL**

<b>ASPECT</b>	<b>SECTION</b>	<b>CURRENT FUNCTIONS</b>	<b>ADDITIONAL FUNCTIONS</b>
Curative	OPD	Consultations Tooth extraction/cleaning  Prenatal check up	Health information dissemination Reproductive health care  Specialty clinics - Internal Medicine - Pediatrics - OB/GYN - Surgery - EENT (Eye, Ear, Nose & Throat) - Dental
	ER	Management of Minor surgical cases - wound repairs - dressing	Advanced life support - respiratory monitoring - cardiac monitoring  Minor operations for excisions and trauma Refer severe cases to upper level hospital
	Ward	Management of vector-borne diseases - malaria - dengue (up to stage 3)  Management of mild to moderate CVA Management of mild to moderate respiratory cases  Management of simple fractures Nursing care	Management of vector-borne diseases - malaria - dengue (up to stage 4) Management of moderate to severe cardiac cases Management of moderate to severe CVA cases Management of moderate to severe respiratory cases  Management of moderate to severe pediatric cases  Management of surgical cases (pro- and post-operation) Nursing care for complicated cases
	ICU	none	High Care Units for management of medical / surgical patients requiring close monitoring and management - CVA - Cardiac monitoring - Respiratory monitoring - Post-operation
	NICU	none	Neonates care - Hyperbilirubinemia
	OR	Elective surgery (surgical missions)	Management of major abdominal surgery (elective & emergency) - appendectomy - exploratory laparotomy - cholecystectomy - hemioplasty - hemorrhoidectomy - thyroidectomy
	OB-GYN	Normal spontaneous delivery Dilatation and curettage Manual placental extraction	Caesarian Section Hysterectomy Bilateral Tubal Ligation Management of ruptured ectopic pregnancy Pre-eclampsia / eclampsia Fetal monitoring

*Handwritten signature*

Rehabilitative		Management of simple cases	Management of complicated cases (physical therapy) <sup>^</sup> - post-cerebrovascular cases - burn contractures - musculo-skeletal disorder - congenital disorder - post-trauma
Diagnostic		Routine laboratory procedures - CBC - Urinalysis - Fecalysis - Malarial smears - Blood typing - Cross-matching - Gram staining/Acid Fast Staining - KOH  Abdominal ultrasound  Plain X-Ray X-ray pelvimetry	Blood chemistry analysis (blood sugar, cholesterol, triglycerides, BUN, creatinine, SGOT, SGPT) Electrolyte determination Blood coagulation analysis Pap smear Aspiration biopsy Histopathologic procedure (initial step) Quantitative platelet determination  Transvaginal ultrasound  Gastro-intestinal series
Community activities		Outreach programs - medical missions - dental missions	
Referral System		one-way system	Two-way system - hospital - hospital - hospital - rural health units
Health promotion		Poster display  Radio plugging	Audio-visual presentations  Diet counselling - diabetic, hypertensive, arthritic, with peptic ulcer...
Preventive Care		none	
Blood management		Blood collection unit	Blood banking
Post-mortem examination		Gross examination	Autopsy

## Facility

Functions & Rooms	Plan	Remarks
<b>1. Administrative Service</b>		
-Lobby	o	
-Waiting Area	o	
-Information, Reception and Communication Area	o	
-Toilet	o	
-Admitting and Social Service Office	o	
-Business Office	o	
-Billing	o	
-Cashier	o	
-Budget and Finance	o	To be included in Administrative Officer's room
-Medical Records and Personnel Office	o	
-Office of the Administrative Officer	o	
-Office of the Chief of Hospital	o	
-Conference and Training Room	o	
-Staff Toilet	o	
-Laundry and Linen Office	o	
-Sorting and Washing Area	o	
-Pressing and Ironing Area	o	
-Storage Area	o	
-Maintenance Office	o	Merged w/ work area
-Work Area	o	
-Housekeeping Area	o	
-Motorpool and Ambulance Parking Area	o	
-Property and Supply Office	o	
-Waste Holding Room	o	
-Dietary	o	
-Dietitian Office	o	
-Supply Receiving Area	o	
-Cold and Dry Storage Area	o	
-Food Preparation Area	o	
-Cooking and Baking Area	o	
-Serving and Food Assembly Area	o	
-Washing Area	o	
-Garbage Disposal Area	o	
-Dining Area	o	
-Toilet	o	
-Mortuary	o	Merged w/ autopsy room



KI

Functions & Rooms	Plan	Remarks
<b>2. Clinical Service</b>		
-Emergency Room	o	4 beds
-Waiting Area	o	
-Toilet	o	
-Nurse Station	o	
-Examination and Treatment Area with Lavatory/Sink	o	
-Observation Area	o	
-Equipment and Supply Storage Area	o	
-Wheeled Stretcher Area	o	
-Outpatient Department	o	
-Waiting Area	o	
-Toilet	o	
-Admitting and Records Area	o	
- Examination and Treatment Area with Lavatory/Sink	o	
-Consultation Area	o	general consultation area, 4 booths
-Dental Clinic	o	
-Office of Medical Specialist Clinics	o	
-Medicine	o	
-Pediatrics	o	
-Obstetrics and Gynecology	o	
-Surgery and Anesthesia	o	
-EENT	o	
-Surgical Service	o	
-Major Operating Room	o	2 O/Ts
-Recovery Room	o	2-stretcher space
-Sub-sterilizing Area/Work Area	o	
-Sterile Instrument, Supply and Storage Area	o	
-Scrub-up Area	o	
-Clean-up Area	o	
-Male Dressing Room and Toilet	o	
-Female Dressing Room and Toilet	o	
-Nurse Station/Work Area	o	
-Wheeled Stretcher Area	o	
-Janitor's Closet	o	
-Obstetrical Service	o	
-Delivery Room	o	2 rooms w/ 1 bed each, 1 room bigger than the other for teaching purposes
-Labor Room with Toilet	o	

-Pathologic – Premature Nursery	o	NICU: 2 incubator, 2 cots
-Pathologic Room	o	
-Premature Room	o	
-Work Area with Sink	o	
-Viewing Area	o	Just use curtains
-Breastfeeding Area	o	
-Nursing Unit	o	
-Patient Room	o	
-Toilet	o	
-Isolation Room with Toilet	o	
-Nurse Station	o	2 Nurse stations
-Utility Area	o	
-Linen Area	o	
-Toilet	o	
-Treatment and Medication Area with Lavatory/Sink	o	
-Intensive Care Unit	o	High care room, a room in medical ward & surgical ward
-Central Sterilizing and Supply Room	o	
-Receiving and Releasing Area	o	
-Work Area	o	
-Sterilizing Area	o	
-Sterile Supply Storage Area	o	
-Nursing Service	o	
-Office of the Chief Nurse	o	
-Toilet	o	
<b>3. Ancillary Service</b>		
-Clinical Laboratory	Secondary	
-Clinical Work Area with Lavatory/Sink	50sq.m	to include area for blood collection, sputum area and blood bank section
-Pathologist Area	o	
-Toilet	o	
-Radiology	2 <sup>nd</sup> level	
-X-ray Room with Control Booth, Dressing Area and Toilet	o	
-Dark Room	o	
-Film File and Storage Area	o	
-Radiologist Area	o	
-Pharmacy	o	30 sq.m + storage area
Ultrasound sound	o	within radiology complex
Physical therapy room	o	

KJ

## Requested Equipment List

Annex-3

S/No.	Department	No.	Description	Q'ty
1	OPD	1	Examination Couch (Adult And Pediatrics)	3
2	OPD	2	Doctor Desk & Chair	3
3	OPD	3	Patient Stool	3
4	OPD	4	X-ray Film Illuminator	2
5	OPD	5	Sphygmomanometer (Adult And Pediatrics)	2
6	OPD	6	Stethoscope (Adult And Pediatrics)	5
7	OPD	7	Hammer	3
8	OPD	8	Diagnostic Set	1
9	OPD	9	Sterile Reservoir Stand	4
10	OPD	10	Treatment Table	1
11	OPD	11	Instrument Sterilizer	1
12	OPD	12	Medicine And Instrument Cabinets	1
13	OPD	13	Weighing Scales (Adult, Pediatrics And Baby/Infant)	1
14	OPD	14	Ultrasonic Nebulizer	1
15	OPD	15	Instrument Table	1
16	OPD	16	Wheelchair	2
17	DENTAL	1	Treatment Cabinet	1
18	DENTAL	2	Dental X-ray Unit And Film Processor With X-ray Film Viewer	1
19	PT	1	Hot Pack Unit	1
20	PT	2	Paraffin Bath	1
21	PT	3	Shoulder Wheel	1
22	PT	4	Rotary Wrist	1
23	PT	5	Wrist Roll	1
24	PT	6	Shoulder Ladder	1
25	PT	7	Exercise, Finger	1
26	PT	8	Exercise, Bicycle	1
27	PT	9	Parallel Bars	1
28	PT	10	Posture Training Mirror	1
29	PT	11	Chest Pulley	1
30	PT	12	Wall Stall Bars	1
31	PT	13	Chinning Bar	1
32	PT	14	Exercise Stairs	1
33	PT	15	Mat Platform	1
34	PT	16	Treatment Table	1
35	PT	17	Training Bed	1
36	PT	18	Dumbbells	1
37	PT	19	Universal Cart	1
38	PT	20	Working Table	1
39	PT	21	Ultraviolet & Infrared Lamp	1
40	PT	22	Traction	1
41	PT	23	Crutch	2
42	PT	24	Quad Cane	2
43	PT	25	Walker, Folding	2
44	PT	26	Wheelchair	2
45	X-ray	1	General X-ray System	1
46	X-ray	2	Protective Instrument Set	1
47	X-ray	3	Film Loading Desk	1
48	X-ray	4	Pass Box	1
49	X-ray	5	Keeping Shelf	1
50	X-ray	6	X-ray Film Cabinet	1
51	X-ray	7	Cassette and Cassette Trolley	1
52	X-ray	8	X-ray Film Illuminator	1
53	X-ray	9	X-ray Film Processor (Automatic)	1
54	X-ray	10	X-ray Film Dryer	1
55	X-ray	11	Darkroom instrument Set	1
56	X-ray	12	Thickness Calipers	1
57	X-ray	13	Film Marker	1
58	X-ray	14	Ultrasound Machine	1
59	X-ray	15	Electrocardiograph Machine	1
60	LABO	1	Hematology Analyzer	1
61	LABO	2	Blood Coagulation Analyzer	1
62	LABO	3	Electrolyte Analyzer	1

K<sup>o</sup>

*Handwritten signature*

## Requested Equipment List

Annex-3

S/No.	Department	No.	Description	Q'ty
63	LABO	4	Blood Gas Analyzer	1
64	LABO	5	Spectrophotometer (Clinical use, semi-automatic)	1
65	LABO	6	Blood Sedimentation Stand	1
66	LABO	7	Shaker	2
67	LABO	8	Needle Destroyer	1
68	LABO	9	Microscope, Biological, Binocular	2
69	LABO	10	Autopsy Instrument (Basic Model)	1
70	LABO	11	Autopsy Table	1
71	LABO	12	Morgue Cart	1
72	LABO	13	Hot Air Sterilizer for Laboratory	1
73	LABO	14	Autoclave (Table Top Type)	1
74	LABO	15	Medical Refrigerator with Freezer	1
75	LABO	16	pH Meter	1
76	LABO	17	Analytical Balance, Electronic	1
77	LABO	18	Centrifuge	1
78	LABO	19	Laboratory Center Table	1
79	LABO	20	Fume Hood	1
80	LABO	21	Storage Cabinets	1
81	LABO	22	Water Bath	1
82	LABO	23	Mixer	1
83	LABO	24	Distiller	1
84	LABO	25	Ultrasonic Cleaner	1
85	LABO	26	Digital Micro Pipette (Autoclavable)	1
86	LABO	27	Bed, Standard For Blood Donors	1
87	LABO	28	Blood Bank Refrigerator	1
88	LABO	29	Screen	1
89	PHARMACY	1	Medical Refrigerator f or Medicines	1
90	PHARMACY	2	Medicine Filing Cabinets (Storage Room)	1
91	PHARMACY	3	Medicine Shelves	1
92	WARD	1	Laundry Bag Carrier/Cart	2
93	WARD	2	Syringe Infusion Pump w/Stand	2
94	WARD	3	Infusion Pump w/Stand	2
95	WARD	4	Blood Infusion Warmer	1
96	WARD	5	I.V. Hanger Stand	20
97	WARD	6	Needle Destroyer	2
98	WARD	7	Gatch Bed With Side Railings	32
99	WARD	8	Bed, Pediatrics	14
100	WARD	9	Over bed Table	32
101	WARD	10	Bedside Cabinet	46
102	WARD	11	Stretcher Trolley	2
103	WARD	12	Oxygen Tent (for Pediatric)	1
104	WARD	13	Oxygen Regulator w/Trolley & Tank (Big)	13
105	WARD	14	Suction Unit	2
106	WARD	15	Resuscitation Bag	2
107	WARD	16	Emergency Cart	2
108	WARD	17	Ultrasonic Nebulizer	2
109	WARD	18	Dressing And Instrument Cart	2
110	WARD	19	Dressing Case /Drum Stand	2
111	WARD	20	Utility Work Table	2
112	WARD	21	Wheelchair	4
113	WARD	22	Sphygmomanometers (Adult And Pediatrics)	4
114	WARD	23	Stethoscopes (Adult And Pediatrics)	4
115	WARD	24	Instrument Sterilizer	2
116	WARD	25	Weighing Scales (Adult, Pedia And Baby/Infant)	2
117	WARD	26	Laryngoscope (Adult, Pediatric And Infant)	2
118	WARD	27	Medical Refrigerator f or Medicines	2
119	WARD	28	Ultraviolet Sterilizer	1
120	WARD	29	Pulse Oximeter	2
121	WARD	30	Defibrillator With Cardiac Monitor	1
122	LAUNDRY	1	Washing Machine	1
123	LAUNDRY	2	Dryer	1
124	LAUNDRY	3	Ironing Machine	1

KJ

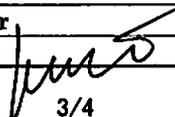
*[Signature]*

**Requested Equipment List**

Annex-3

S/No.	Department	No.	Description	Q'ty
125	CSSD	1	Autoclave	2
126	CSSD	2	Hot Air Sterilizer	1
127	CSSD	3	Bedpan Flushing And Sanitizing Apparatus	1
128	CSSD	4	Working Table	1
129	CSSD	5	Washing Sink	1
130	CSSD	6	Shelves	2
131	CSSD	7	Instrument Cabinets	2
132	DIETARY	1	Microwave Ovens/Cooking Range And Stove	1
133	DIETARY	2	Freezer/Refrigerator	1
134	DIETARY	3	Food Warmer And Serving Trolley	2
135	ER	1	Operating Instrument Set For Minor Surgery/Emergency Room	4
136	ER	2	Stethoscopes (Adult And Pediatrics)	1
137	ER	3	Sphygmomanometers (Adult And Pediatrics)	1
138	ER	4	X-ray Film Illuminator	1
139	ER	5	Autoclave (Table Top Type)	1
140	ER	6	Medical Refrigerator f or Medicines	1
141	ER	7	Medicine Cabinets	2
142	ER	8	Diagnostic Set	1
143	ER	9	Instrument Cabinets	1
144	ER	10	Weighing Scales (Adult, Pediatrics And Infants)	1
145	ER	11	Electrocardiograph Machine	1
146	ER	12	Defibrillator With Cardiac Monitor	1
147	ER	13	Cauterization Unit/Electro-Surgical Unit	1
148	ER	14	Wheelchair	1
149	ER	15	Bed, Emergency	3
150	ER	16	Needle Destroyer	1
151	ER	17	Stretcher Trolley	1
152	ER	18	Resuscitation Bag (Adult, Pediatrics And Infant)	1
153	ER	19	Laryngoscope (Adult, Pediatric And Infant)	1
154	ER	20	Emergency Cart	1
155	ER	21	Ultrasonic Nebulizer	1
156	ER	22	Instrument Table	1
157	ER	23	Operating Light	1
158	ER	24	Examination Light, Goose Neck Type	2
159	ER	25	Treatment Table	1
160	ER	26	Suction Unit	1
161	ER	27	Revolving Stool	2
162	ER	28	Dressing Case /Drum Stand	1
163	ER	29	Basin Stand, Two-Basin	1
164	ER	30	Instrument Stand, Mayo's	2
165	ER	31	Foot Stool, Two-Step	1
166	ER	32	Kick Bucket	1
167	ER	33	Water Sterilizing Unit	1
168	ER	34	Bedside Monitor	1
169	H.C.U./N.I.C.U.	1	Bed, I.C.U.	4
170	H.C.U./N.I.C.U.	2	Medicine Cabinets	2
171	H.C.U./N.I.C.U.	3	Resuscitation Bags (Adult And Pedia)	2
172	H.C.U./N.I.C.U.	4	Infant Incubator	1
173	H.C.U./N.I.C.U.	5	Infant Incubator (Transport type)	1
174	H.C.U./N.I.C.U.	6	Infant Warmer	1
175	H.C.U./N.I.C.U.	7	Phototherapy Unit	1
176	H.C.U./N.I.C.U.	8	Infant Bassinet Stand	1
177	H.C.U./N.I.C.U.	9	Defibrillator With Cardiac Monitor	1
178	H.C.U./N.I.C.U.	10	Suction Unit	2
179	H.C.U./N.I.C.U.	11	Over bed Table	4
180	H.C.U./N.I.C.U.	12	Bedside Cabinet	4
181	H.C.U./N.I.C.U.	13	Infusion Pump w/Stand	2
182	H.C.U./N.I.C.U.	14	Mechanical Ventilator	1
183	H.C.U./N.I.C.U.	15	Sphygmomanometer (Adult And Pediatrics)	2
184	H.C.U./N.I.C.U.	16	Stethoscope (Adult And Pediatrics/Infant)	2
185	H.C.U./N.I.C.U.	17	Bedside Monitor	2
186	H.C.U./N.I.C.U.	18	Bilirubin Meter	1

Ki



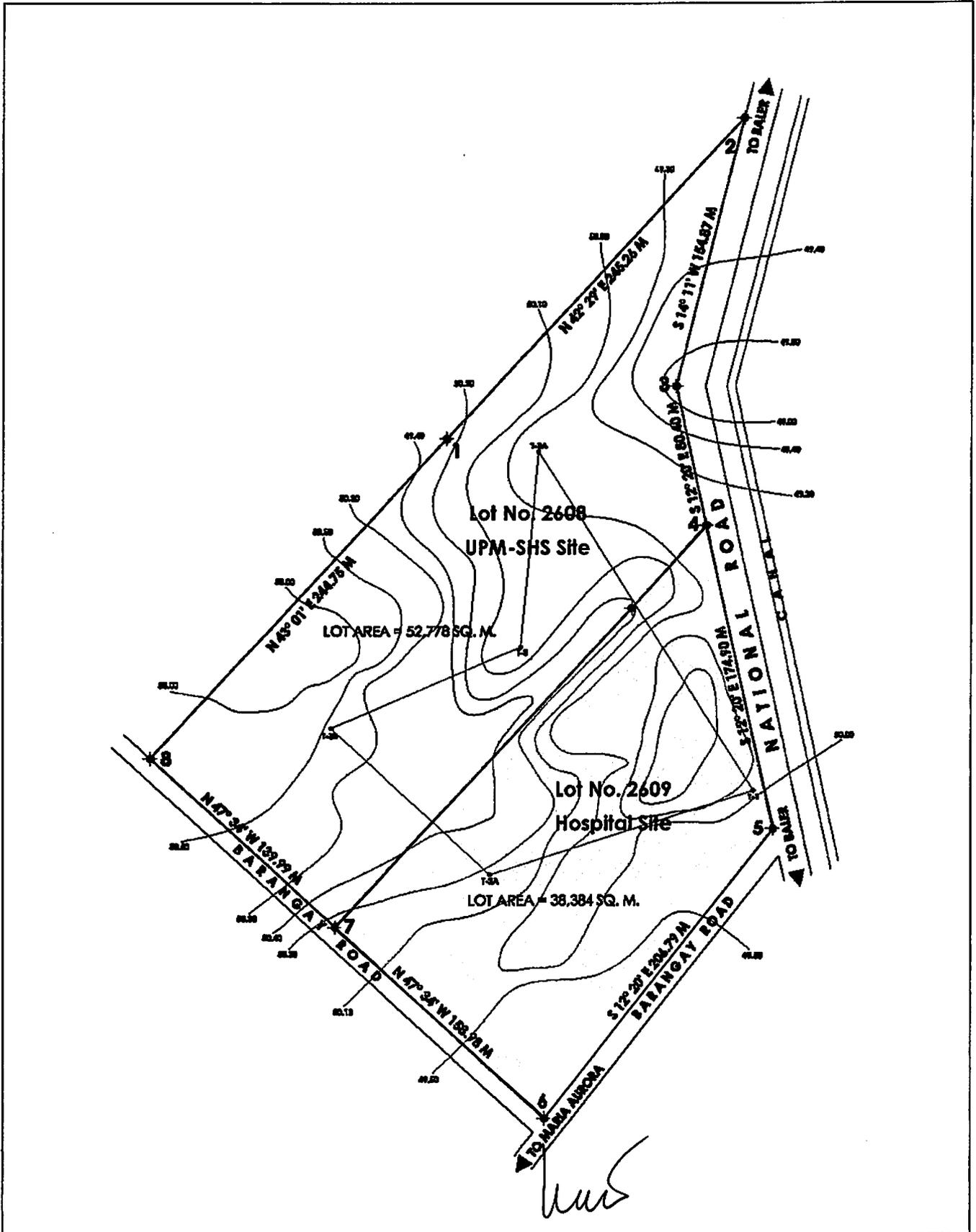
## Requested Equipment List

Annex-3

S/No.	Department	No.	Description	Q'ty
187	OP	1	Anesthesia Apparatus w/Vaporizer (Adult, Pediatrics/Infant)	2
188	OP	2	Instrument Cabinets	1
189	OP	3	Medicine Cabinets	1
190	OP	4	Instrument Tray Stand	2
191	OP	5	Instrument Stand, Mayo's	2
192	OP	6	Instrument Stand for Anesthesia	2
193	OP	7	Operating Tables	2
194	OP	8	Operating Lights	2
195	OP	9	Sphygmomanometer (Adult And Pediatrics)	2
196	OP	10	Stethoscope (Adult And Pediatrics)	1
197	OP	11	Defibrillator With Cardiac Monitor	1
198	OP	12	X-ray Film Illuminator	2
199	OP	13	Operating Instrument Set f or Cholecystectomy	2
200	OP	14	Operating Instrument Set f or Thyroidectomy	2
201	OP	15	Operating Instrument Set for Appendectomy	2
202	OP	16	Operating Instrument Set for Emergency Tracheotomy	2
203	OP	17	Operating Instrument Set for Section Cesarean Section	2
204	OP	18	Operating Instrument Set for Explore Laparotomy	2
205	OP	19	Operating Instrument Set for Hernioplasty	2
206	OP	20	Operating Instrument Set for Minor Surgery	3
207	OP	21	Electro-Surgical Unit	1
208	OP	22	Stretcher Trolley	2
209	OP	23	Revolving Stool	2
210	OP	24	Dressing Case /Drum Stand	2
211	OP	25	Basin Stand, Two-Basin	2
212	OP	26	I.V. Hanger Stand	2
213	OP	27	Kick Bucket	2
214	OP	28	Foot Stool, Two-Step	2
215	OP	29	Bedside Monitor	2
216	OP	30	Suction Unit	2
217	OP	31	Endotracheal Set	1
218	OP	32	Ultraviolet Sterilizer	1
219	OP	33	Autoclave (Table Top Type)	1
220	OP	34	Surgical Scrub Station	1
221	OB/GY	1	Examination Table for OB/GY	1
222	OB/GY	2	Examination Unit, Gynecology	1
223	OB/GY	3	Labor Bed	2
224	OB/GY	4	Delivery And Operating Table, Obstetrics	2
225	OB/GY	5	Suction Unit	1
226	OB/GY	6	Vacuum Extractor	1
227	OB/GY	7	Speculum, Vaginal	2
228	OB/GY	8	Doppler Fetus Detector	1
229	OB/GY	9	Fetal Monitor	1
230	OB/GY	10	Instrument Set For Dilatation And Curettage	2
231	OB/GY	11	Instrument Set For Delivery	2
232	OB/GY	12	Comfort Stool	1
233	OB/GY	13	Dressing And Instrument Cart	1
234	OB/GY	14	Instrument Tray Stand	1
235	OB/GY	15	Water Sterilizing Unit	1
236	OB/GY	16	Needle Destroyer	1
237	OB/GY	17	Oxygen Tank (Big) & Trolley w/Regulator	2
238	OB/GY	18	Ultrasound Machine	1
239	EENT	1	E.N.T. Treatment Chair	1
240	EENT	2	E.N.T. Treatment Unit	1
241	EENT	3	Head Mirror	1
242	EENT	4	Speculum, Nasal	1
243	EENT	5	Audiometer	1
244	EENT	6	Slit Lamp	1
245	EENT	7	Foreign Body Forceps	1

*[Handwritten Signature]*

Kj



## 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	Relocation, improvement and/or repair of existing utilities (power lines, telecommunication lines, water lines, etc.), if necessary		●
4	To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
5	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
6	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		●
7	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		●
8	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
9	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)



Ki

## Recommendation to the Governor on the AMH Project

### 1. Recruitment of Medical Specialists

Securing medical specialist is one of critical & essential prerequisites to attain the project goal successfully, hence the Japanese side pays high attention to the progress of recruiting them. Table (A) shows the remarkable result of PGA's efforts to this end and they well deserve praise. Currently PGA offers two (2) positions for medical specialists but is still waiting for applications.

Specialty	Permanent	Contract	Part-time/ Visiting	Start from:
■ Internal Medicine	1			From April, 2009
■ Surgery	Still Vacant	1	1	From July
■ Ob/Gyn	Still Vacant		1	From July
■ Pediatrics			1	From July
Anesthesiology		1		5days/w, in-place
Radiology		1		1day/m, in-place
Pathology		1		1 day/m, in-place
■ EENT			1	From July
<b>Specialty Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
GP (resident)	4			
Dentist	1			

The team has praise for PGA's efforts so far and make following suggestions.

- 1) To conclude the affiliation agreements with part-time and visiting consultants by the end of July.
- 2) To continue efforts to recruit permanent specialists for surgery and obstetrics/gynecology.
- 3) To retain specialist who are employed or contracted with maximum efforts.

### 2. Strengthening of Hospital Management to improve Cost Recovery

Cost recovery ratio (Services income/Total expenditures) of AMH shows a remarkable improvement during the first half of 2009 compared to 2008. Just a revision of tariff makes this difference. If new AMH could uplift its cost recovery ratio from current 14% to 20% as same level as current Biliran, AMH may cover the additional operational costs which is expected to increase, by its income increase only. This means that PGA may not need to bear the additional budgetary burden to run the new AMH.

**3 Hospitals Comparison of Cost Recovery Rate (unit: 000) in 2008**

Item	Period	AMH		Biliran	Benguet
		2008	1-5, 2009	2008	2008
DOH Licensing level		1		2	3
1. Generated Income (A)		2,849	1,526	9,908	55,702
2. Total Expenditure (B)		31,878	10,898	48,293	87,408
3. Cost Recovery Ratio (A/B)		9%	14%	21%	63%

JICA study team expects PGA to keep AMH from being financed heavily in the long run, since appropriate distribution of health resources among hospitals is believed the base of well functioning local health referral system. To this end, following suggestions are made in order to enhance AMH's financial independence.

- 1) Building Hospital Management Capacity

JICA team assesses the current level of AMH's Hospital Management as follows from the information utilization view point. As AMH is aiming for Level 3 hospital, hospital management capacity must be strengthened especially among top management.

Grade		Information used for the management
	3	Grade-2 + in-hospital information used for assessing achievement of its strategic goals (performance indicators): Personal performance measurement, Cost Analysis by unit and/or by patient
	2	Grade-1 + information produced in-hospital for the purpose of simple management Monthly Activity Report, General Cost Analysis
	1	Managed based on the information produced by government order Annual Hospital Report, Mortality Report, Budgetary Report

- a) To enhance the competence of the top of administrative officer as the chief's right-hand man
  - b) To provide administrative staff with chances to develop their capacities and to learn advanced practices in other hospitals.
- 2) To hold down the increase of hospital employees except for specialists  
Current AMH has already enough staff even for 50 beds hospital in both AMH and other offices.
- 3) To take measures to prevent occurring services interruption by stock-out of drugs and supplies and by equipment break-down  
Such stock-out & breakdown makes AMH and PGA lost not only patients' confidence but chances to generate income. JICA team fully supports PGA's ideas to establish Trust Funds of laboratory tests and X-ray exams for AMH in order to buy consumables and supplies in a timely manner.
- a) 1<sup>st</sup>. priority- to allow AMH creating the Revolving Funds of Laboratory tests and X-ray exams.
  - b) 2<sup>nd</sup>. priority- to expand the trust funds schemes to the whole hospital by allowing AMH retaining its income and disposing it.

#### 4. Increasing Patient's Satisfaction

##### 1) Result of the survey

Complaints mainly concentrate on Cleanliness and Staff's attitude

Category	Item	Rate				
		Very Satisfied	-	Gray	-	Very Dissatisfied
About services	<i>politeness of explanation</i>	4	10	11	4	0
	<i>period of hospitalization</i>	8	11	8	3	0
	<i>skill of treatment</i>	4	14	9	2	1
	<i>skill of nursing</i>	5	13	12	0	0
	<i>arrangement of equipment</i>	0	8	10	7	5
	<i>doctor's attitude</i>	3	17	7	1	2
	<i>doctor's vocabulary</i>	2	13	9	2	1
About facility	<i>in-building atmosphere</i>	1	7	10	9	3
	<i>in-building cleanliness</i>	2	6	9	10	3
	<i>comfort of bed rooms</i>	1	11	8	7	3
	<i>comfort of toilets and utilities</i>	0	7	5	10	8
	<i>meals</i>	3	12	11	4	0
about staffs manners	<i>staff's manner of speaking</i>	4	16	8	1	1
	<i>staff's greetings</i>	4	14	8	1	3
	<i>regards to patient's privacy</i>	5	15	8	1	1
	<i>procedural understandability</i>	5	13	7	3	1
	<i>staff's sensitivity to you</i>	3	9	8	6	3

Kf

*[Handwritten signature]*

**2) Suggestions:**

- a) To expand 5S activities to AMH from the Provincial Office in respond to customers' opinion.  
Preventive maintenance and daily care of equipment by end-users are part of 5S activities.
- b) To take measures to respond quickly to patient' complaints,
- c) Governor's unscheduled visits to AMH surely make difference in staff's behavior.



Kj

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON THE PREPARATORY SURVEY 3 (Explanation of the Draft Report)  
ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF AURORA MEMORIAL HOSPITAL  
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

In June 2009, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey 2(Basic Design) on the Project for Improvement of Aurora Memorial Hospital (hereinafter referred to as "the Project" ) in the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "the Philippines")and through discussions, field surveys, and technical examination of the results in Japan, JICA prepared the draft report of the study.

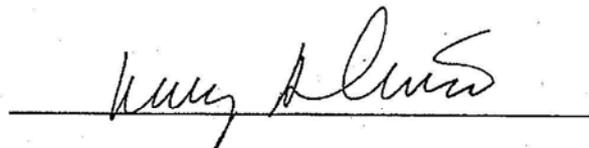
In order to explain and to consult the Government of the Philippines on the components of the draft report, JICA sent to Philippines the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Kenzo IWAKAMI, Senior Representative, JICA Philippines Office, from January 10 to 26.

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

Baler, Province of Aurora, January 20, 2010



Kenzo IWAKAMI  
Team leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency  
Japan



Hon. Bellaflor J. Angara-CASTILLO  
Governor,  
Provincial Government of Aurora  
Republic of the Philippines

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Final Report

The Government of the Philippines agreed and accepted in principle the components of the draft final report and the recommendations explained by the Team.

### 2. Japan's Grant Aid scheme

Philippines side understands the Japan's Grant Aid (JGA) Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Philippines as explained by the Team and described in Annex-4 and Annex-5 of the Minutes of Discussions signed by both parties on June 19, 2009.

### 3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Philippines by the end of March, 2010.

### 4. Confidentiality of the Project

Both sides confirmed that all information related to the Project including detailed specifications of the equipment and other technical information shall not be released to any outside party before the signing of all the Contract(s) for the Project.

### 5. Other relevant issues

5-1. The Team explained the cost estimation of the Project as described in Annex-1.

Both sides agreed that the Project Cost Estimation should never be duplicated or released to any outside party before signing of all the Contract(s) for the Project.

Philippines side understood that the Project Cost Estimation attached as Annex-1 is not final and is subject to change.

5-2. The Team explained the amount of VAT refund. The Philippines side agreed to provide for the VAT component of the Project.

5-3. Philippines side promised to demolish existing buildings in the site and to fill with backfill materials the site higher than road level before July, 2010.

5-4. Both sides understood that Philippines side continues to exert effort to secure permanent specialist in Surgery and Obstetrics/Gynecology.

5-5. The Team strongly recommended to assign a Head of Administration and a Financial Officer of the Hospital. The Philippines side concurred with the recommendation.

5-6. Both sides understood that it is essential to strengthen the capacity of the hospital staff in order to attain the project goals. The Philippines side confirmed to develop the training plan and implement it with enough budget based on the training needs survey

*KJ*

*[Signature]*

of Aurora Memorial Hospital.

5-7. Philippines side understood that following measures should be taken to strengthen the Aurora Memorial Hospital management foundation:

5-7-1. Hospital income retention scheme for Aurora Memorial Hospital should be institutionalized to ensure financial viability taking into consideration the social responsibility of the Hospital. Philippines side starts studying the said schemes of other hospitals in the country and adopt appropriate model for Aurora Memorial Hospital through local ordinance.

5-7-2. In addition to assigning a financial officer to Aurora Memorial Hospital, Philippines side agreed to develop and introduce hospital information system, a computer network system, if possible, that can precisely and quickly produce the accounting and medical information on inpatient and outpatient separately.

5-8. Philippines side agreed that Aurora Memorial Hospital starts 5-S activities and set it in place by the inauguration of the new hospital.

5-9. Both sides understood that a "Referral Office" under the Provincial Health Office should be set up at Aurora Memorial Hospital with functions of intermediation and coordination with other health facilities and assign full-time staff in order to make "two-way referral system" functioning effectively.

Annex-1 Cost Estimation  
Annex-2 Implementation Schedule

KL

hws

## Project Cost Estimation

### (1) Project Cost borne by the Japanese Side

The project cost borne by Japan is shown in the table below. These figures do not represent the donation limits.

#### Cost of the Japanese Scope of Works

About 1,103 millions of yen

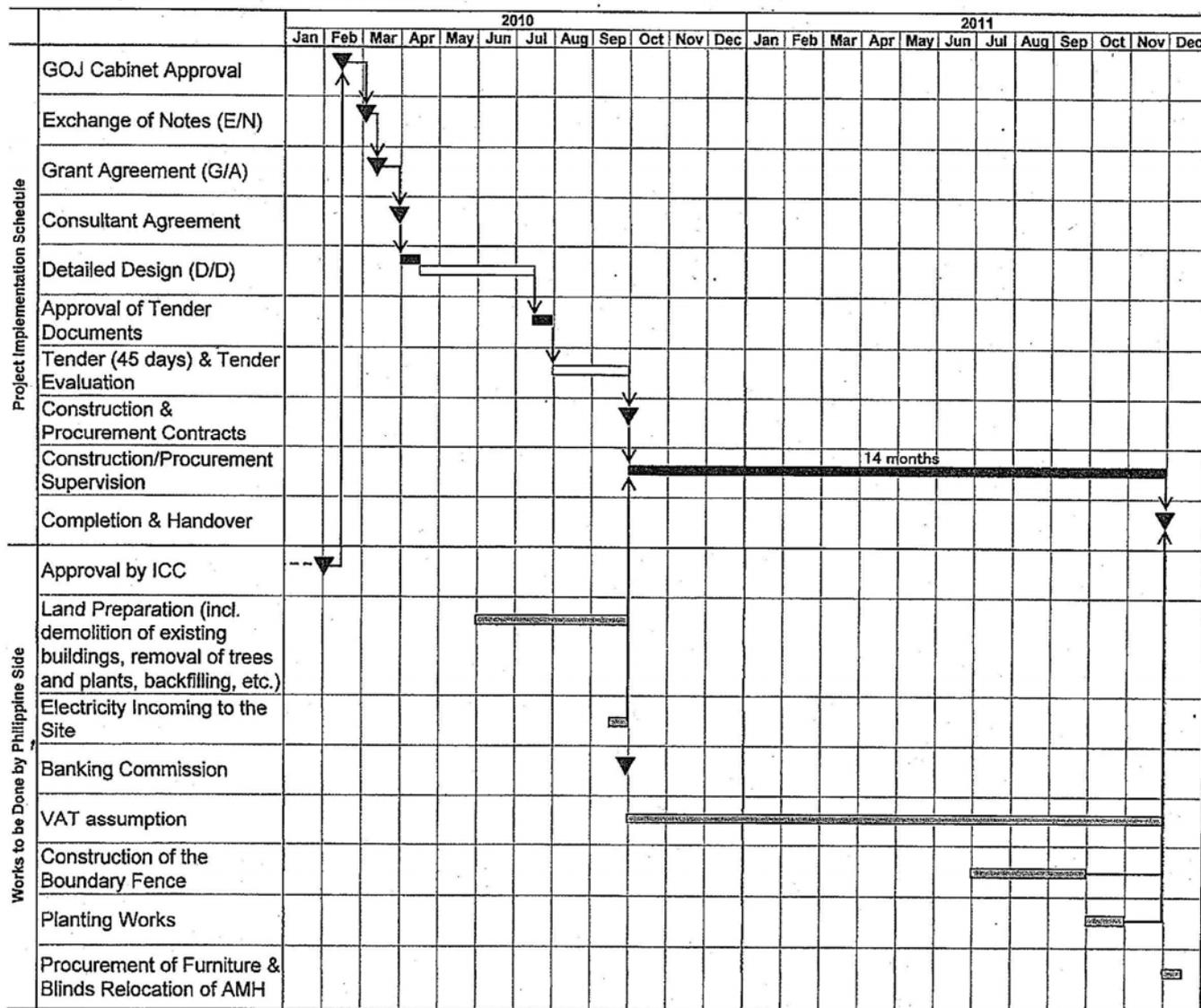
Cost Item	Estimated Project Cost (1,103million yen)
Construction	844*
Equipment	153*
Planning, supervision	106*

\*Tentative Figure

### (2) Calculation Conditions

- 1) Current as of                      June, 2009
- 2) Exchange rate                    1 US\$= 95.69JPY    P1=2.14JPY
- 3) Period                              Period of detailed design, construction and procurement of equipment is identified in the implementation schedule.
- 4) Others                              The project will be implemented through the system of the grant aid cooperation by the Government of Japan.

### Project Implementation Schedule Project for Improvement of Aurora Memorial Hospital



*Handwritten initials*

*Handwritten signature*

## 5. 事業事前計画表（概略設計時）

1. 案件名
フィリピン国オーロラ記念病院改善計画
2. 要請の背景(協力の必要性・位置付け)
<p>本プロジェクトの対象地域であるオーロラ州は、中部ルソン地方の人口 21 万人の州である。州内には4つの公立病院と1つの私立病院(2次レベル)があるが、一床あたりの人口は 2,800 人(国全体では 1,000 人)、医師一人あたりの人口は 11,800 人(同 1,100 人)と、他の州・地域と比べて著しく状況が悪い。本プロジェクトの対象であるオーロラ記念病院は、州都バレール市中心部にある州最大の公立病院で、ベッド数 25 床、一般医 4 名で約 9 万人の人口をカバーしている。しかし、検査機材や施設の老朽化、マニラからのアクセスの悪さなどにより、専門医の確保が困難な状況にあり、専門医不在の病院での手術が保健省により制限されたことで、外科手術等に対応できなくなり、2次レベル病院から1次レベル病院に格下げされたという経緯がある。</p> <p>現在、急性虫垂炎や帝王切開といった基本的な手術であっても、患者は隣接するヌエバエシハ州の国立(4次レベル)病院へ行かなければならないが、陸路で約 4 時間かかり、台風が多い時期には道路が遮断されることもあるため、オーロラ州内に基礎的手術の対応可能な公立病院が存在する必要性は非常に高い。</p> <p>また、州全体、とくに村レベルでの医療従事者が不足しており、TBA(訓練を受けていない伝統的産婆)が、実質的な地域の母子保健の担い手となっていることから、地域に根ざす適切な医療人材の育成と配置も必要である。</p> <p>このような状況を解決すべく、僻地医療の医療の担い手を育成するフィリピン大学医学部(マニラ)保健科学学校(UPS-SHS)オーロラ分校および 100 床のベッドと医療従事者の教育・実習機能を有する4次レベル病院の建設計画が同時に進められ、このうち、病院建設部分が、オーロラ州立オーロラ記念病院をアップグレードする形で、わが国の無償資金協力事業として要請された。なお、SHS はフィリピン大学医学部(マニラ)が設立し、オーロラ分校については、地元にある他大学の校舎を借りて既に 2008 年に運営を開始している。</p> <p>予備調査(2009 年 1 月)において、既存の1次レベル 25 床の病院から4次レベル病院 100 床の病院にグレードアップすることは運営・経営管理上困難であるとの判断から、我が国無償資金協力による本計画は、2次レベル 50 床の病院を建設する計画とすることを先方と合意した。当該計画病院は UPM-SHS オーロラ分校に対する、助産師教育の全課程及び看護師教育の基礎課程の教育・実習機能を有する。</p> <p>本プロジェクトの実施により、オーロラ州の医療サービスが質的・量的に改善するとともに、オーロラ州内の医療従事者の教育機能が強化され医療サービス体制が充実することが期待される。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
(1)プロジェクト全体計画の目標(裨益対象の範囲および規模) オーロラ病院における医療サービス内容が向上する。裨益対象者はオーロラ州住民約 21 万人。
(2) プロジェクト全体計画の成果: 基礎的手術に対応可能な 50 床 2 次レベルのオーロラ記念病院が建設され、診療活動に必要な機材が整備される。
(3) プロジェクト全体計画の主要活動 ア.新病院を建設する／医療機材を整備する。 イ.州政府は整備された施設および調達された機材を適切に運用する。
(4)投入(インプット) ア.日本側(=本案件):無償資金協力 11.04 億円

イ.相手国側:(ア)必要な人員:現病院職員 87 名+新規雇用医師 2 名+新規雇用設備技師 2 名  
 (イ)建設資機材:特になし  
 (ウ)施設・機材の運営・維持管理に係る経費:8,473 千ペソ(約 17 百万円)

(5)実施体制

主管官庁:オーロラ州政府  
 実施機関:オーロラ州政府 州保健局

4. 無償資金協力案件の内容

(1)サイト

フィリピン国オーロラ州バレール市レゼルバ地区

(2)概要

①2 次レベル 50 床の病院の建設、及び②関連する機材の調達

(3)相手国負担事項

- ①建設予定地の既存施設・樹木の撤去及び盛土、整地
- ②外柵の新設
- ③敷地内への電力引込工事
- ④家具・ブラインド等の移転、調達
- ⑤植栽工事
- ⑥付加価値税(VAT)分の予算確保
- ⑦銀行手数料の支払

(4)概算事業費

概算事業費 12.71 億円(無償資金協力 11.04 億円、フィリピン国側負担 1.67 億円)

(5)工期

詳細設計は入札期間を含め 6.0 ヶ月、施工・調達期間は 14.0 ヶ月、合計 20.0 ヶ月

(6)貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

既存の病院は浸透柵により下水を地中に排水しているが、「フィ」国の排水基準に従い浄化槽を計画し、排水処理をして生物化学的酸素要求量(BOD)を低減する。

5. 外部要因リスク

・フィリピンの経済および治安が急激に悪化しない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

・計画に当たっては、将来の不確かな医療ニーズではなく、調査時点で現実に存在するニーズと財源・人材などのリソースに基づき、根拠のある規模・機能設定を行った。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1)プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

成果指標	現状(2008 年)	計画(2013 年以降)
オーロラ記念病院の延入院患者数	7,700 人・日	13,000 人・日
他州の病院で治療していた州住民のうち、オーロラ病院で診療可能となる診療件数	0 件	800 件

(2)その他の成果指標

成果指標	2009 年(現状)	2013 年以降
病院診療収入	2,437 千ペソ	増加する

(3) 評価のタイミング

・2013 年以降(施設完成後 1 年経過後)

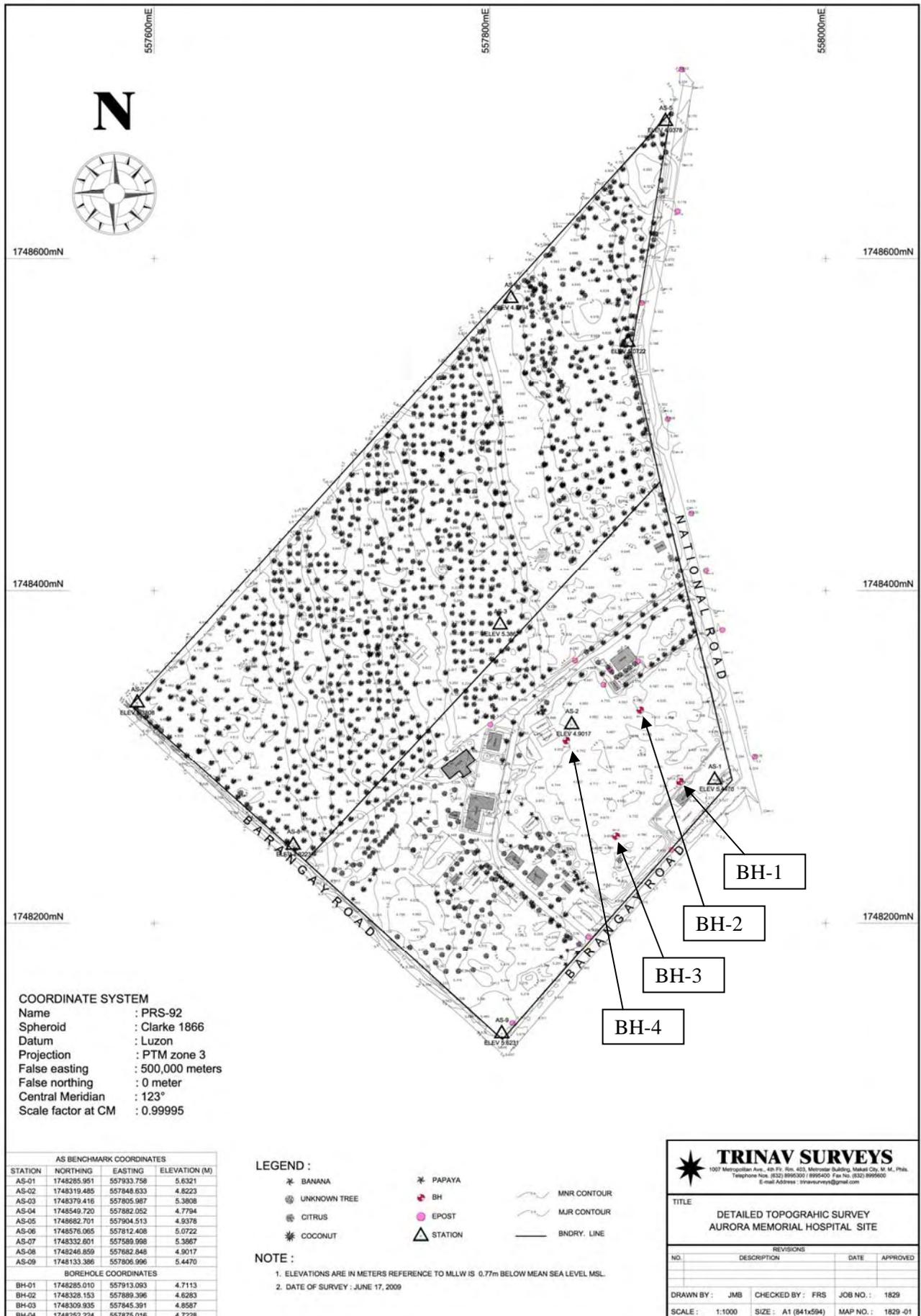
## 6. 参考資料

調査名：フィリピン国オーロラ記念病院改善計画準備調査

番号	名称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・ コピー	発行機関	発行 年
1	THE NATIONAL BUILDING CODE OF THE PHILIPPINES	図書	オリジナル	Department of Public Works & Highways	2007
2	FIRE CODE OF THE PHILIPPINES	図書	オリジナル	Department of the Interior and Local Government	2008
3	STRUCTURAL DESIGN CODE DATA HANDBOOK	図書	オリジナル	Engracio P. De Garcia	2003
4	THE LABOR CODE OF THE PHILIPPINES[ Presidential Decree No. 442,	図書	オリジナル	Department of Labor and Employment	1996
5	THE PHILIPPINE NURSING ACT OF 2002 2004 EDITION	図書	オリジナル	The Nursing Board	2004
6	MANUAL ON TECHNICAL GUIDELINES FOR HOSPITALS AND HEALTH FACILITIES PLANNING AND DESIGN	図書	オリジナル	Department of Health, National Center for Health Facility Development	2001
7	A HANDBOOK ON INTER-LOCAL HEALTH ZONES, District Health System in a Devolved Setting	図書	オリジナル	Department of Health	2002
8	The FOURmula One for Health 2005-2010	図書	コピー	Department of Health	2009
9	THE IMPLEMENTING RULES AND REGULATIONS (IRR) OF REPUBLIC ACT 9003	図書	オリジナル	Department of Environment and Natural Resources	2000
10	HEALTH CARE WASTE MANAGEMENT MANUAL	図書	コピー	Department of Health	2004
11	Making your local health system work	図書	オリジナル	Dr. Eddie G. Dorotan, Dr. Zsolt Mogyorosy / DOH, GTZ	2004
12	PHILIPPINES, ROADS ATLAS 4 <sup>TH</sup> Edition	地図	オリジナル	PDP DIGITAL, INC.	2008
13	THE PHILIPPINES, TRAVEL MAP FORTH Edition	地図	オリジナル	NATIONAL BOOK STORE	2009
14	THE PHILIPPINES, COUNTRY MAP 3RD Edition	地図	オリジナル	PERIPLUS	

# 7. 自然条件調査結果

## 7-1 測量図



7-2 ボーリング柱状図

(1) ボーリングポイント BH-1

FINAL BOREHOLE LOG AND SUMMARY OF TEST RESULTS															Appendix A-1					
															Sheet 1 of 1					
PROJECT: <u>PROPOSED AURORA MEMORIAL HOSPITAL</u>										HOLE NO.: <u>BH-1</u>										
LOCATION: <u>National Road, Barangay Reserva, Baler, Aurora</u>										ELEV.: <u>4.86 m</u>		DEPTH: <u>10.00 m</u>								
DATE DRILLED: <u>11 Jun 2009</u>					WATER LEVEL: <u>0.60 m below ground surface</u>					DATE GAUGED: <u>12 Jun 2009</u>										
HOLE COORDINATES: <u>Northing:</u> _____ <u>Easting:</u> _____										RIG USED: <u>TOHO Drilling Machine</u>										
DEPTH, m	SAMPLE NUMBER	% RECOVERY	% ROD	SAMPLE TYPE	LOG SYMBOL	UNIFIED CLASSIFICATION	DESCRIPTION	STANDARD PENETRATION TEST				MOISTURE CONTENT, %	ATTERBERG LIMITS		SIEVE ANALYSIS % PASSING SIEVE NO.					
								BLOWS			N-VALUE		GRAPH	LL (%)	PI (%)	4	10	40	100	200
								15 cm	15 cm	15 cm										
Ground Surface																				
1	SS-1	100				CL	Sandy CLAY, brown; appreciable amount of fine sand; traces of plant roots; moderate plasticity; soft.	1	2	2	4		31	34	19	100	88	58	54	
	SS-2	89				SM	Silty Fine to Medium SAND, dark brown; little non-plastic fines; medium dense.	3	4	3	7		27		NP	100	82	13	7*	
2	SS-3	89				SP	Fine SAND, brown to dark brown; predominantly fine-grained sand; negligible fines; medium dense.	4	5	7	12		24		NP	100	84	12	3	
3	SS-4	64						3	5	8	13									
4	SS-5	84				SP	Fine to Medium SAND, dark brown; negligible non plastic fines; medium dense to very dense.	7	9	10	19		20		NP	100	97	36	4	3
5	SS-6	100						23	33	48	81									
6	SS-7	100				SP SM	Silty SAND, brownish gray; fine to coarse-grained; traces of subrounded fine gravel; non plastic fines; very dense.	25	29	33	62		9		NP	82	62	30	13	9
7	SS-8	89				SM	Silty SAND, gray; fine to medium grained; traces of subrounded fine gravel; non plastic fines; dense.	17	17	23	40									
8	SS-9	84						13	18	28	46									
9	SS-10	84				SM	Silty SAND, gray; fine to medium-grained; traces of subrounded pea size gravel; appreciable non plastic fines; dense to very dense.	21	30	46	76		20		NP	100	99	82	21	12
10	SS-11	89						18	22	32	54									
End of Borehole at 10.00 m Depth.																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
LEGEND:		SS-SPLIT SPOON SAMPLE		WS-WASH SAMPLE		UDS-UNDISTURBED SAMPLE		CR-CORE SAMPLE		DR-DRIVE SAMPLE										
OTHER TESTS/REMARKS:		* with hydrometer analysis Specific Gravity of SS-2 = 2.70																		

(2) ボーリングポイント BH-2

FINAL BOREHOLE LOG AND SUMMARY OF TEST RESULTS															Appendix A-2					
PROJECT: <u>PROPOSED AURORA MEMORIAL HOSPITAL</u>													HOLE NO.: <u>BH-2</u>		Sheet 1 of 1					
LOCATION: <u>National Road, Barangay Reserva, Baler, Aurora</u>										ELEV.: <u>4.63 m</u>		DEPTH: <u>10.00 m</u>								
DATE DRILLED: <u>07 Jun 2009</u>			WATER LEVEL: <u>0.43 m below ground surface</u>				DATE GAUGED: <u>13 Jun 2009</u>													
HOLE COORDINATES: Northing: _____ Easting: _____ RIG USED: <u>TOHO Drilling Machine</u>																				
DEPTH, m	SAMPLE NUMBER	% RECOVERY	% ROD	SAMPLE TYPE	LOG SYMBOL	UNIFIED CLASSIFICATION	DESCRIPTION	STANDARD PENETRATION TEST				MOISTURE CONTENT, %	ATTERBERG LIMITS		SIEVE ANALYSIS					
								BLOWS			N-VALUE		GRAPH	LL (%)	PI (%)	% PASSING SIEVE NO.				
								15 cm	15 cm	15 cm						4	10	40	100	200
							Ground Surface													
1	SS-1	89				SM	Silty SAND, brown; fine to very fine grained with pockets of clay; considerable slight to non plastic fines; loose.	2	3	5	8	19	25	2	100	85	32	26		
	SS-2	89				SP	Fine to Medium SAND, dark brown; negligible amount of non plastic fines; medium dense.	10	11	11	22	23		NP	100	84	13	4*		
2	SS-3	100				SP SM	Silty Fine to Medium SAND, dark brown; traces of fine to medium subrounded gravel; little non-plastic fines; medium dense to very dense.	9	9	10	19	21		NP	100	85	16	7		
3	SS-4	89				SP	Fine to Medium SAND, dark brown; negligible amount of non plastic fines; medium dense.	3	5	8	13									
4	SS-5	89				GP	Sandy GRAVEL, grayish brown; subrounded fine to medium gravel; negligible non plastic fines; medium dense.	8	10	14	24	22		NP	98	92	56	8	5	
5	SS-6	100						19	45	69	114	114								
6	SS-7	89				SP	Medium to Coarse SAND, brownish gray; with subrounded fine to medium gravel; negligible fines; very dense.	16	12	10	22									
7	SS-8	78						21	28	54	82	82	10	NP	86	43	13	5	3	
8	SS-9	84				SM	Silty SAND, dark brown; fine to medium-grained; traces of fine to medium subrounded gravel; little to appreciable non plastic fines; very dense.	22	29	22	51	51								
9	SS-10	76						17	18	49	67	67								
10	SS-11	84					End of Borehole at 10.00 m Depth.	18	22	30	52	52	13	NP	96	91	64	28	20	
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

LEGEND: SS-SPLIT SPOON SAMPLE    WS-WASH SAMPLE    UDS-UNDISTURBED SAMPLE    CR-CORE SAMPLE    DR-DRIVE SAMPLE

OTHER TESTS/REMARKS: \* with hydrometer analysis  
Specific Gravity of SS-2 = 2.71

(3) ボーリングポイント BH-3

FINAL BOREHOLE LOG AND SUMMARY OF TEST RESULTS													Appendix A-3						
PROJECT: <u>PROPOSED AURORA MEMORIAL HOSPITAL</u>											HOLE NO.: <u>BH-3</u>								
LOCATION: <u>National Road, Barangay Reserva, Baler, Aurora</u>											ELEV.: <u>4.71 m</u>		DEPTH: <u>10.00 m</u>						
DATE DRILLED: <u>13 Jun 2009</u>				WATER LEVEL: <u>0.50 m below ground surface</u>				DATE GAUGED: <u>14 Jun 2009</u>											
HOLE COORDINATES: <u>Northing:</u>			<u>Easting:</u>			RIG USED: <u>TOHO Drilling Machine</u>													
DEPTH, m	SAMPLE NUMBER	% RECOVERY	% RCD	SAMPLE TYPE LOG SYMBOL	UNIFIED CLASSIFICATION	DESCRIPTION	STANDARD PENETRATION TEST				MOISTURE CONTENT, %	ATTERBERG LIMITS		SIEVE ANALYSIS % PASSING SIEVE NO.					
							BLOWS			N-VALUE		GRAPH	LL (%)	PI (%)	4	10	40	100	200
							15 cm	15 cm	15 cm										
						Ground Surface													
1	SS-1	100			SC	Clayey SAND, brown; very fine to fine grained traces of root fragments; moderate to low plastic fines; loose	3	3	4	7		23	27	12	100	82	24	19	
	SS-2	89					8	8	14	22		18		NP	100	83	13	4*	
2	SS-3	100				Fine to Medium SAND, gray to grayish brown; traces of plant roots; negligible non-plastic fines; medium dense.	9	10	12	22		21		NP	100	79	12	4	
3	SS-4	73			SP		5	8	10	18									
4	SS-5	89					10	11	17	28									
5	SS-6	84				Fine SAND, grayish brown; predominantly fine-grained; traces of fine subrounded gravel; negligible non plastic fines; very dense.	28	48	40	88		18		NP	100	98	89	8	5
6	SS-7	89			SP SM	Silty SAND, gray; fine to medium grained; traces of fine to medium subrounded gravel; little non plastic fines; very dense.	34	34	25	59									
7	SS-8	84				Silty Gravelly SAND, gray; fine to coarse-grained with subrounded fine to medium gravel; little non plastic fines; very dense.	16	22	29	51		8		NP	71	53	25	13	9
8	SS-9	84					18	28	32	60									
9	SS-10	84			SM	Silty SAND, gray; fine to medium-grained; traces of fine to medium subrounded gravel; appreciable non plastic fines; very dense to dense.	14	22	29	51		18		NP	96	91	68	22	12
10	SS-11	89				End of Borehole at 10.00 m Depth.	22	22	26	48									
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

LEGEND: SS-SPLIT SPOON SAMPLE    WS-WASH SAMPLE    UDS-UNDISTURBED SAMPLE    CR-CORE SAMPLE    DR-DRIVE SAMPLE

OTHER TESTS/REMARKS: \* with hydrometer analysis  
Specific Gravity of SS-2 = 2.70

(4) ボーリングポイント BH-4

FINAL BOREHOLE LOG AND SUMMARY OF TEST RESULTS															Appendix A-4					
PROJECT: <u>PROPOSED AURORA MEMORIAL HOSPITAL</u>															HOLE NO.: <u>BH-4</u>					
LOCATION: <u>National Road, Barangay Reserva, Baler, Aurora</u>															ELEV.: <u>4.72 m</u>		DEPTH: <u>10.00 m</u>			
DATE DRILLED: <u>14 Jun 2009</u>					WATER LEVEL: <u>0.50 m below ground surface</u>					DATE GAUGED: <u>14 Jun 2009</u>										
HOLE COORDINATES: <u>Northing:</u>					<u>Easting:</u>					RIG USED: <u>TOHO Drilling Machine</u>										
DEPTH, m	SAMPLE NUMBER	% RECOVERY	% ROD	SAMPLE TYPE	LOG SYMBOL	UNIFIED CLASSIFICATION	DESCRIPTION	STANDARD PENETRATION TEST				MOISTURE CONTENT, %	ATTERBERG LIMITS		SIEVE ANALYSIS % PASSING SIEVE NO.					
								BLOWS		N-VALUE	GRAPH		LL (%)	PI (%)	4	10	40	100	200	
15 cm	15 cm	15 cm		10	20	30	40													
							Ground Surface													
1	SS-1	89				SC	Clayey SAND, brown; fine to medium-grained; traces of root fragments; appreciable low to moderately plastic fines; loose.	2	3	6	8	30	33	17	100	79	31	28		
	SS-2	89						14	14	22	36	24	NP	100	68	6	2*			
2	SS-3	100				SP	Fine to Medium SAND, grayish brown; traces of plant roots; negligible non-plastic fines; dense to medium dense.	4	6	12	18	20	NP	100	68	10	5			
3	SS-4	84						5	8	10	18									
4	SS-5	84						11	14	25	39	21	NP	99	94	52	6	4		
5	SS-6	78						22	42	55	97									
6	SS-7	87				SP SM	Silty Gravelly SAND, gray; coarse to medium grained with subrounded fine to coarse gravel; appreciable non plastic fines; very dense.	28	29	33	62									
7	SS-8	73						24	28	36	64	7	NP	68	45	22	13	10		
8	SS-9	73						23	29	22	51									
9	SS-10	78				SM	Silty SAND, gray; very fine to fine grained; traces of fine to coarse subrounded gravel; appreciable non plastic fines; very dense and dense.	22	29	29	58	17	NP	91	87	72	23	13		
10	SS-11	76					End of Borehole at 10.00 m Depth.	12	22	29	51									
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

LEGEND: SS-SPLIT SPOON SAMPLE WS-WASH SAMPLE UDS-UNDISTURBED SAMPLE CR-CORE SAMPLE DR-DRIVE SAMPLE

OTHER TESTS/REMARKS: \* with hydrometer analysis  
Specific Gravity of SS-2 = 2.70

## 4.2 Results and Discussions

Table 1 shows the test results of the ground water samples taken from the subject deepwells on June 11, 2009.

Table 1 – Summary of Test Results for Ground Water Samples

Parameters, units	KOICA	EU-1	EU-2	COCO	DPWH	PNSDW Limits
pH	7.52	7.63	7.64	7.64	7.70	6.5-8.5
Temperature, °C	28.3	27.9	28.4	28	29.3	---
Conductivity, $\mu\text{S}/\text{cm}$	160	180	180	180	190	---
Color, PCU	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	10
Turbidity, NTU	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5
COD, mg/L	60	50	50	30	45	---
TS, mg/L	71	98	98	98	114	500 as TDS
Chloride, mg/L	1.1	1.1	2.2	1.6	1.1	250
Total Hardness as $\text{CaCO}_3$ , mg/L	20	40	39	34	34	300 as $\text{CaCO}_3$
Nitrate+Nitrite, mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	50
Nitrite, mg/L	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	< 0.006	3
Phosphate, mg/L	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	---
Total Phosphorus, mg/L	4.8	7.8	16	3.7	9.8	---
Sulfide, mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.05
Hexavalent Chromium, mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	---
Ammonia, mg/L	0.24	0.11	0.11	< 0.05	< 0.05	---
Fluoride, mg/L	< 0.17	< 0.17	< 0.17	< 0.17	< 0.17	1.0
Sulfate, mg/L	12	12	12	12	11	250
Potassium Permanganate Consumption, mg/L	Passed	Passed	Passed	Passed	Passed	---
Arsenic, mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0.05
Copper, mg/L	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	1.0
Iron, mg/L	< 0.08	0.56	< 0.08	< 0.08	< 0.08	1.0
Manganese, mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.40
Zinc, mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	5.0
Total Coliforms, MPN/100mL	6.9	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
HPC, CFU/mL	12	6.0	13	15	7.5	< 500



CRL Environmental  
Corporation

■ Office: Unit 609 Cityland 10 Tower 1 • 6815 H.V. Dela Costa, Ayala Ave. North • Makati City, Philippines 1226  
Tel: (632) 840-4071; (632) 817-5307 • Fax: (632) 816-0329 • Email: cri@crlabs.com • http://www.crlabs.com  
■ Laboratory: Bldg. 2 Berthaphil Cmpd. I • Berthaphil Inc. Industrial Park • Jose Abad Santos Ave.  
• Clark Freeport Zone (CFZ) • Pampanga, Philippines 2009  
Tel: (63 45) 599-3943 • (63 2) 299-5826 • Fax (63 45) 599-3963

## 8. 主要機材概要

機材名	使用目的	内容(仕様、寸法等)	単価 (千円)	数量	金額 (千円)
歯科用 X 線撮影装置	歯科治療時の放射線診断	構成:本体 x 1、歯科用 X 線フィルム自動現像器 x 1 [本体]型式:一般撮影用(intraoral type) 椅子付き、床置き、管電圧:約 60 kV、管電流:7 mA 以上、 [歯科用 X 線フィルム自動現像器]型式:明室用、台付き	1,096	1	1,096
牽引装置	頰椎及び腰椎の牽引治療	型式:1 人用(頰椎及び腰椎)、最大牽引力:約 99kgf、牽引モード:持続、間欠 ベッド寸法:約 600(D)x2,000(W)x800(H)mm、安全装置:緊急停止	1,432	1	1,432
一般 X 線撮影装置	疾病の放射線診断	構成:高圧発生器 x1、ブッキーターブル x1、ブッキースタンド x1、操作卓 x1、チューブサポート x1、管球/コリメーター x1、ケーブルなどその他付属品 x1 [高圧発生器]型式:インバーター、最大管電圧:150kVp 以上、 最大管電流:500mA 以上、最大出力:30kw 以上 [ブッキーターブル]寸法:約 2,200(W) x 770(D) x 700(H) mm、 [ブッキースタンド]高さ調整範囲:約 660~2,210mm、 ブッキーユニット:R=12:1、N=40 本/cm [チューブサポート]型式:天井走行式 [管球/コリメーター]管球容量:140KHU 以上、管球焦点:0.6/1.2 以下	10,924	1	10,924
自動現像器	X 線フィルムの現像	構成:本体 x 1、台 x 1 型式:卓上型、フィルム転送システム:ローラー転送システム、最大処理フィルムサイズ:14" x 17"以上、処理スピード:120 sec. 以下、処理能力:100 sheets/h 以上	1,086	1	1,086
超音波断層診断装置 (一般検査用)	疾病の画像診断	構成:本体 x 1、プローブ x 1、プリンター x 1、カート x 1 [本体]型式:白黒、マルチフレックス、シネループ、モニター:12 インチ以上 [プローブ]型式:コンベックス、周波数:3.7~5MHz [プリンター]型式:モノクロ	5,171	1	5,171
血球カウンター	血液中の血球数測定	測定項目:白血球数、赤血球数、血小板、測定時間:60 検体/時間以上、 プリンター:付属	PHP 1,010,250	1	PHP 1,010,250
解剖台	死体解剖用の作業台	寸法:約 2,600(W) x 750(D) x 850(H) mm、材質:ステンレス 機能:フレッシュフラッシュ、ミキシングバルブ、ヘッドレスト、ハンドシャワー、一槽式シンク、切り出し台、防水型コンセント	1,360	1	1,360
除細動器	心臓停止、心室細動の治療	型式:モバイル型、除細動タイプ:マニュアル、同期型、出力:2 to 270J 以上、 ディスプレイ:5" LCD 同等以上、レコーダー:サーマル式	1,160	4	4,640
高圧蒸気滅菌器	手術器具類の滅菌	構成:本体 x 1、軟水器 x 1 型式:ボイラー内蔵片扉、容量:150 リットル以上、 設定温度:121℃以下~130℃以上、棚板:2 段以上、 機能:滅菌、排蒸、乾燥、運転制御:電子式、槽内材質:ステンレス	5,185	2	10,370
電気メス	手術時の止血・切開	出力モード:切開、凝固、混合、バイポーラ、最大切開出力:250W 以上最大凝固出力:120W 以上最大混合出力:200W 以上最大バイポーラ出力:18W 以上 出力:フローティングシステム	1,062	2	2,124
患者監視装置	重症患者や手術患者の生体信号モニター	構成:本体 x 1、台 x 1 [本体]タイプ:有線タイプ、ディスプレイ:8" color TFT LCD 以上、 波形数:5 以上、パラメーター、ECG:2 リード以上、 心拍数:15 から 300 bpm 以上、呼吸: 0 ~ 150 呼吸/分、SpO <sub>2</sub> :0 ~ 100%、非観血血圧:0 ~ 300 mmHg 以上、 体温:0 ~ 45℃ 以上 [レコーダー]タイプ:サーマルタイプ または同等以上、 チャンネル数:3 ch 以上	1,420	6	8,520
インファントウォーマー	要介護新生児の処置台	構成:本体 x 1、マットレス x 1、器械トレイ x 1、 ダイヤモンドバルブ式蘇生セット x 1、吸引ユニット x 1、酸素ボンベ x 1 型式:処置台付き、加温範囲:約 35 ~ 38℃、 温度検出:サーミスタ皮膚検出器、 温度制御:自動制御、照明:20 W 蛍光灯 x 2 灯又は同等	1,076	1	1,076

機材名	使用目的	内容(仕様、寸法等)	単価 (千円)	数量	金額 (千円)
人工呼吸器	呼吸障害患者の呼吸補助	構成:本体 x 1、カート x 1 1回換気量:50~2,000 ml 以上、呼吸モード:VCV、PCV、SIMV、CPAP、 呼吸回数設定範囲:10~60 回/分、 換気方式:ボリュームプリセット/プレッシャープリセット、 トリガー:フロートリガー、PEEP:0~19hPa 以上、 アラーム:回路内圧供給ガス、電源遮断、カート:キャスター付き	2,656	1	2,656
麻酔機	手術時の疼痛除去	構成:本体 x 1、ベンチレーター x 1、気化器 x 1 [本体]フローメーター酸素:0.1~10 リッター/分以上、N2O:0.5~10 リッター/分以上、 キャニスター:ダブルチャンバー、1,300 ml 以上、 [ベンチレーター]制御:電子制御、呼吸方式:電気駆動、従量、 1 回換気量:100~1,200 ml 以上 [気化器]型式:ハロタン用	2,227	1	2,227
手術台	手術時の患者処置台	構成:本体 x 1 操作:マニュアル式、テーブルトップサイズ:1,900 x 500mm 以上、 テーブルトップ上昇:800~1,000 mm 以上、縦転(頭下げ):25°、 縦転(頭上げ):25°、側臥位傾斜角:両側 20° 以上、 背もたれ部分:上 90°、下 15°、足部分:下 90°、開脚 90°、取り外し可能、 テーブルトップ回転:180°、 プレーキ:フットペダル または同等、付属品:カーテン架 x 1、マットレス付き腕受 x 1、 マットレス x 1、肩受けパッド x 1、胴受けパッド x 1、支脚器 x 1、足台 x 1、足バンド x 1	1,232	2	2,464
無影灯	手術時の術野照明	型式:2 灯式天井据付型、光源:ハロゲンランプ又は同等、 照度:合計 190,000Lux 以上、高さ調整範囲:1,000mm 以上	1,377	2	2,754
スクラブユニット	手術時の術者手洗い装置	本体 x 1、ミラー x 2、ブラシケース x 1、ソープディスペンサー x 2、ブラシ x 20 型式:流し付き 2 人用、フィルター:中空糸型又は限外濾過膜最大流量:4.0 liters/min. 以上、シャワーヘッド:2 個、殺菌方法:UV 殺菌灯	2,860	1	2,860
分娩台	分娩時の患者寝台	台斜角:-15 から +15° 以上 (マニュアル)、 胴部傾斜角:0 から +15° 以上 (マニュアル)、 高さ調節 650 から 950 mm 以上、材質:本体 スティールまたは同等、 マットレス:ウレタン ビニールレザーカバー付き、 寸法:メインテーブル 約 1,150(L) x 600(W) mm、 補助テーブル 約 650(L) x 600(W) x 650(H)mm、	1,020	2	2,040
胎児監視装置	胎児の診断及び分娩時の胎児状態監視	構成:本体 x 1、台 x 1 胎児心拍数測定、 測定方式:パルスドップラー方式、測定範囲:50-210bpm/分、 子宮収縮測定 測定方式:外部測定(ひずみ計)、 収縮モニター:陣痛(0-100) 周期	1,217	1	1,217
超音波断層装置 (産婦人科用)	産婦人科の画像診断	構成:本体 x 1、コンバックスプローブ x 1、経膈プローブ x 1、プリンター x 1、カート x 1 [本体]型式:白黒、マルチフレックス、シネルーブ、 モニター:12 インチ以上、 コンバックスプローブ周波数:3.7~5MHz 以上、経膈プローブ周波数:6.5MHz 以上、 [プリンター]型式:モノクロ	5,851	1	5,851
耳鼻咽喉科 診察ユニット	耳鼻咽喉科 診察用機材	検査用ライト:ハロゲンランプ 150W 以上、吸引ユニット:1 台、 スプレーノズル:4 個、X 線写真用ライト:1 台	1,147	1	1,147