

ホンジュラス共和国  
レンピラ県及びエルパライス県  
母子保健診療サービス質の向上計画  
準備調査報告書

平成 26 年 2 月  
(2014 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

共同企業体  
株式会社山下設計  
株式会社フジタプランニング  
株式会社コーエイ総合研究所

人間
GR (2)
13-127



## 要 約

# 要 約

## 1. 国の概要

国土・自然・社会経済状況

ホンジュラス共和国(以下、ホンジュラス国)は、中央アメリカ中部に位置し、西にグアテマラ、南西にエルサルバドル、南東にニカラグアと国境を接しており、北と東はカリブ海、南はフォンセカ湾を経て太平洋に面している。

国土面積は約 112,490 km<sup>2</sup>、人口は 794 万人(世銀 2012 年)である。首都はテグシガルパである。

主な住民は、ヨーロッパ系・先住民混血が 91%、先住民が 6%、アフリカ系が 2%、ヨーロッパ系が 1%となっており、先住民及びアフリカ系住民が百万人以上いるが、その半数以上は貧困層であり(ホンジュラス国センサス 2001 年)、保健や教育をはじめとした基本的なサービスへのアクセスは限られ、一部富裕層との間に大きな格差が生じている。

ホンジュラス国の経済成長率は中央銀行によると 2012 年に 3.3%(2008 年の 4.2%から下降)、対外債務は 2012 年に 4,782.3 百万ドル(2008 年の 3,461.1 百万ドルから上昇)、失業率は 2011 年に 4.3%(2008 年の 3.0%から上昇)となっており、対外債務と失業率が増加傾向にある。

## 2. プロジェクトの背景・経緯及び概要

ホンジュラス国は、長期国家政策としての「国家ビジョン 2010-2038」において、保健セクターに関し「社会的に困難な状況にある国民に対して保健サービスを提供する」こととし、「国家計画 2010-2022」において、母子保健の改善や若年層の妊娠率の低下等を重点としている。

保健省は、「国家保健計画(2010-2014)」において、母子保健指標の改善、保健セクター改革等を課題として挙げている。母子保健指標の改善については、「妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な低下計画(RAMNI2008-2015)」の下、優先的課題の一つとして取り組んでいる。保健セクター改革については、プライマリーヘルスケア(PHC)をベースとした新しい保健モデルの導入を掲げており、2013 年 5 月に「国家保健モデル」を策定し、その導入を進めている。同政策に基づき、家庭を単位とした PHC を実践するため、活動の拠点となる第一次医療施設の拡充は重要な課題となっている。

ホンジュラス共和国の 5 歳未満児死亡率(世銀 2011 年 21.4 人/出生千対)及び妊産婦死亡率(世銀 2010 年、100 人/出生 10 万対)は中南米諸国の平均(それぞれ 19.1 人/出生千対、80.1/出生 10 万対)より高い。

これらの指標が悪い要因の一つとして、適切な介助・保健医療サービスを行うに必要な保健医療施設の整備不足がある。「国家保健モデル」に基づいた活動の拠点となる第一次医療施設は、施設の老朽化や医療機材の不足が進んでいる。特に都市部と地方の医療格差は著しく、地方の保健医療施設は少なく老朽化や医療機材の不足は深刻であり、住民に対して母子保健を含む十分な保健サービスを提供することが困難な状況である。

ホンジュラス国において南西部地方に位置するレンピラ県及び南東部地方に位置するエルパライソ県は、人口の半数以上が貧困ラインに属しており、各保健関連指標及び栄養状況も悪い。先住民族の多さ、人口の増大、貧困の拡大、地理的な理由による保健医療サービスへのアクセスの困難さに加え、大多数の住民が始めにアクセスする従来の第一次医療施設の老朽化や医療機材の不足も進んでいる。住民が適切な保健医療サービスが利用できるよう、医療施設・機材の整備が課題となっている。

このような状況から、ホンジュラス国政府は日本に対し、レンピラ県及びエルパライソ県において、「国家保健モデル」を推進する上で中核的な役割を果たす新たな第一次医療施設の施設建設及び医療機材整備を行うことにより、住民への適切な保健医療サービスの提供を図り、もって同地域の母子保健を含む保健医療サービスの質の改善することを決定し、その建設と必要機材の調達を我が国に要請した。

### 3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上記を踏まえ、独立行政法人国際協力機構は2013年7月から8月にかけて準備調査団を派遣した。調査団は、現地調査及び帰国後の国内解析に基づいて施設計画及び機材計画を取りまとめ、2013年12月に準備調査結果概要について現地調査を行い、準備調査報告書を作成した。

#### (1) 協力対象範囲

調査の結果、本プロジェクトは地方における保健医療サービスへのアクセス改善及び医療サービスの質的向上に資するため、レンピラ県レパエラ市及びエルパライソ県ダンリ市を対象市とし、ホンジュラス国の「国家保健モデル」に基づき、内科、外来、産科、救急各部門で構成される、新たな第一次医療施設であるポリクリニック（レンピラ県レパエラ市、エルパライソ県ダンリ市）の建設と、それに対応する機材の調達を行うことでホンジュラス国政府と合意した。

#### (2) 計画概要

各サイトにおける整備の対象範囲は以下の通り。

##### 【施設】

- レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプ III ポリクリニック：  
外来部門、一般サービス部門、建築付帯設備
- エルパライソ県ダンリ市 第一次医療施設タイプ III ポリクリニック：  
外来部門、救急部門、産科部門、内科部門、建築付帯設備

##### 【機材】

- レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプ III ポリクリニック：
  - 外来部門、一般サービス部門及び既存施設に調達
- エルパライソ県ダンリ市 第一次医療施設タイプ III ポリクリニック：
  - 外来部門、産科部門、救急部門に調達

表-I 計画概要

	計画内容
施設整備	<p>(1) レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック:418 m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■外来部門:384 m<sup>2</sup> 一般内科、専門内科、小児科、精神科、歯科、処置、予防接種、臨床検査、予診、X線、操作、暗室、薬局、滅菌、カルテ庫、受付、会計、待合、倉庫、トイレ</li> <li>■一般サービス部門:34 m<sup>2</sup> 倉庫、SK、発電機、ポンプ、塔屋</li> <li>■建築付帯設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気設備：照明・コンセント設備、自家発電機設備等</li> <li>・給排水衛生設備：衛生器具設備、給水設備、排水設備等</li> <li>・空調換気設備：冷房設備、換気設備等</li> </ul> </li> </ul> <p>(2) エルパライン県ダンリ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック:988 m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■外来部門:579 m<sup>2</sup> 一般内科(1)～(4)、内科、小児科、精神科、歯科、処置、噴霧、予防接種、臨床検査、予診、X線、操作、暗室、超音波、薬局、滅菌、カルテ庫、受付、会計、待合、倉庫、トイレ</li> <li>■産科部門:311 m<sup>2</sup> 産婦人科、陣痛、分娩、産褥、新生児、待合、ナースステーション、倉庫、汚物(衣類)、受付、宿直、更衣、トイレ</li> <li>■救急部門:21 m<sup>2</sup> 救急、倉庫</li> <li>■一般サービス部門:77 m<sup>2</sup> 洗濯、リネン庫、倉庫、SK、廃棄物、機械室、塔屋</li> <li>■建築付帯設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気設備：自家発電機設備、照明・コンセント設備等</li> <li>・給排水衛生設備：衛生器具設備、給水設備、温水設備、排水設備等</li> <li>・空調換気設備：冷房設備、換気設備等</li> </ul> </li> </ul>
機材整備	<p>(1) レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■外来部門及び既存施設に調達</li> </ul> <p>(2) エルパライン県ダンリ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■外来部門、産科部門、救急部門に調達</li> </ul>

#### 4. プロジェクトの工期及び概略事業費

本プロジェクトの実施に必要な工期は、対象サイトの状況、施設規模、現地の工法及び技術レベル等から約 22.5 カ月（詳細設計及び入札業務 8 カ月、施設建設工事・機材調達及び検査に 14.5 カ月）を予定している。概算事業費は 6.48 億円、（日本国政府負担金 6.29 億円、ホンジュラス国政府負担金 1,870 万円）である。

#### 5. プロジェクトの評価

##### (1) 妥当性

2013 年から実施が開始されている「国家保健モデル」では、内科、外来、産科、救急各部門を付加した新たな第一次医療施設の導入により、PHC の改善を目指しており、本プロジェクトで導入が計画されている施設・機材の内容と整合している。同時に対象となるレンピラ及びダンリ周辺裨益人口はおよそ 32 万人と見込まれ、多数の貧困層が存在する地域であることから、上記政策に合致する優先度の高い計画である。

ホンジュラス国における我が国の保健医療分野の協力は、1980 年代よりホンジュラス国で継続的に続けられており、2012 年の「対ホンジュラス国別援助方針」では「保健システムの強化」が開発課題として掲げられていることから、本プロジェクトは我国の政策に沿った計画である。

##### (2) 有効性

本プロジェクト実施により期待されるアウトプットは以下のとおりであり、本プロジェクトの有効性が見込まれる。

表-II 定量的指標

指標	医療施設	基準値(2012年)	目標値(2019年)
産前健診受診者数 (人/年)	レパエラ	3,554	4,229
	ダンリ	6,693	7,697
出産件数 (人/年)	レパエラ	384	457
	ダンリ	0	832
外来患者数(人/年)	レパエラ	16,100	19,159
	ダンリ	65,711	75,568
超音波診断装置 使用数(件/年)	レパエラ	480	846
	ダンリ	0(未導入)	1,539

表-III 定性的指標

指標
外来・産科・救急部門間の連携が可能となり、母子保健サービスの内容と質が改善される。

# 目 次

要 約	
目 次	
位置図	
完成予想図	
写真	
図表リスト	
略語集	

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 開発計画	1
1-1-3 社会経済状況	2
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	3
1-3 我が国の援助動向	4
1-4 他ドナーの援助動向	6

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制	7
2-1-1 組織・人員	7
2-1-2 財政・予算	8
2-1-3 施設運営の地方移管	9
2-1-4 県保健局の運営管理	9
2-1-5 技術水準	10
2-1-6 既存施設・機材	10
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	13
2-2-1 プロジェクトサイト及び周辺の疾病・死因傾向	13
2-2-2 関連インフラの整備状況	14
2-2-3 自然条件	14
2-2-4 裨益人口と裨益階層	16
2-2-5 環境社会配慮	17
2-2-6 地方部における貧困削減及びジェンダーについて	18

## 第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要	19
3-2 協力対象事業の概略設計	20
3-2-1 設計方針	20
3-2-1-1 基本方針	20



3-2-1-2	自然環境条件に対する方針	22
3-2-1-3	社会経済条件に対する方針	22
3-2-1-4	建設事情/調達事情に対する方針	23
3-2-1-5	現地業者の活用に対する方針	23
3-2-1-6	運営・維持管理能力に係る対応方針	24
3-2-1-7	施設・機材のグレードに対する方針	24
3-2-1-8	工期に係る方針	24
3-2-2	基本計画	24
3-2-2-1	要請内容の検討	24
3-2-2-2	建築計画、敷地・施設配置計画	26
3-2-3	機材計画	41
3-2-4	概略設計図	49
3-2-5	施工計画/調達計画	58
3-2-5-1	施工方針/調達方針	58
3-2-5-2	施工上/調達上の留意事項	59
3-2-5-3	施工区分/調達・据付区分	60
3-2-5-4	施工監理計画/調達管理計画	61
3-2-5-5	品質管理計画	62
3-2-5-6	資機材等調達計画	63
3-2-5-7	初期操作指導・運用指導等計画	65
3-2-5-8	実施工程	65
3-3	相手国側負担事業の概要	67
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	68
3-4-1	運営維持管理体制	68
3-4-2	維持管理計画	69
3-5	プロジェクトの概略事業費	70
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	70
3-5-2	運営・維持管理費	71

#### 第4章 プロジェクトの評価

4-1	事業実施のための前提条件	76
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入(負担)事項	76
4-3	外部条件	76
4-4	プロジェクトの評価	77
4-4-1	妥当性	77
4-4-2	有効性	78

[資料]

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(M/D)
5. テクニカルノート
6. 計画機材リスト
7. 収集資料リスト
8. プロジェクトサイト土質柱状図



## 位置図



図-I ホンジュラス国位置図



図-II プロジェクト協力対象サイト



完成予想図 Ⅲ レンピラ県レパエラ市ポリクリニック イメージ図



完成予想図 Ⅳ エルパライソ県ダンリ市ポリクリニック イメージ図

## 写 真



レンピラ県レパエラ市プロジェクトサイト。  
前面に既存 CMI、右側が日本側建設用地。



エルパライソ県ダンリ市プロジェクトサイト。  
右手は旧県病院建屋、日本側建設用地は旧県病院敷  
地内道路を挟んで左側。



レンピラ県レパエラ市プロジェクトサイト。  
既存 CMI 側から日本側協力対象サイトを見る。前面  
の柵及び右手側倉庫の解体は先方負担工事となる。



旧県病院建屋では、外来機能の一部のサービスを提供している。老朽化が著しく、待合スペースは不十分である。写真は、婦人科外来の混雑状況。



レンピラ県レパエラ市プロジェクトサイト。  
既存 CMI は米州開発銀行により 2012 年に建設。同ク  
リニックが提供していない保健医療サービス部分を  
日本側工事とし、機能連携を図る。



旧県病院建屋内の診察室。老朽化から劣悪な環境下  
での診療が行われている。設備や医療機材の不具合  
が多い。



レパエラ母子保健クリニックの既存超音波診断装  
置。10 年ほど経過した中古品を使用している。



ダンリ旧病院外来の歯科ユニット。老朽化が顕著で  
ハンドピースは稼働していない。



## 図表リスト

- 図 2-1 ホンジュラス国保健省組織図
- 図 3-1 要請内容の絞り込み
- 図 3-2 ポリクリニックのモデルプラン
- 図 3-3 全体概略図
- 図 3-4 既存 CMI との機能連携図
- 図 3-5 全体概略図
- 図 3-6 施設機能構成図
- 図 3-7 ホンジュラス国における地震ゾーニング図
- 図 3-8 引込み概略図
- 図 3-9 給水・給湯設備フロー図
- 表- I 計画概要
- 表- II 定量的指標
- 表- III 定性的指標
- 表1-1 我が国の政府開発援助(保健医療分野)
- 表1-2 他ドナーの援助動向(保健医療分野)
- 表2-1 レンピラ県レパエラ市の医療人員数
- 表2-2 エルパライソ県旧県病院の医療人員数
- 表2-3 ホンジュラス国過去 5 年間の予算額
- 表2-4 エルパライソ県保健局の予算額
- 表2-5 レンピラ県レパエラ市の保健予算額
- 表2-6 レンピラ計画用地 既存 CMI の主要既存機材の状況
- 表2-7 ダンリ計画用地 旧県病院外来部門の主要既存機材の状況
- 表2-8 プロジェクト対象地域の保健医療施設における主要診断状況 (2011 年)
- 表2-9 プロジェクト対象地域の主要死因 (2012 年)
- 表2-10 レンピラ県レパエラ市 気象台データ
- 表2-11 エルパライソ県ダンリ市 気象台データ
- 表2-12 水質検査結果
- 表2-13 計画対象医療施設のキャッチメントエリアと裨益人口
- 表2-14 計画対象医療施設の裨益階層
- 表2-15 ホンジュラス国環境影響評価のカテゴリー分類
- 表 3-1 「国家保健モデル」で再定義されたホンジュラス国の第一次医療施設
- 表 3-2 ポリクリニックが含む施設機能
- 表 3-3 施設整備協力対象範囲



- 表 3-4 計画概要
- 表 3-5 協力対象サイトの裨益人口
- 表 3-6 外来部門諸室
- 表 3-7 産科部門諸室
- 表 3-8 救急部門諸室
- 表 3-9 一般サービス部門諸室
- 表 3-10 施設機能の必要水量
- 表 3-11 各サイトの概算給水量と水槽容量
- 表 3-12 外部仕上げ材料
- 表 3-13 内部仕上材料
- 表 3-14 原要請機材と最終要請機材の内容
- 表 3-15 ポリクリニックモデル機材リスト案
- 表 3-16 レンピラ県レパエラ市ポリクリニック
- 表 3-17 エルパラインソ県ダンリ市ポリクリニック
- 表 3-18 調達が予定される機材
- 表 3-19 主要計画機材の主要仕様、使用目的
- 表 3-20 ホンジュラス国政府負担事項
- 表 3-21 品質管理計画
- 表 3-22 主要建設資材調達計画リスト
- 表 3-23 業務実施工程表
- 表 3-24 レパエラ医療施設の要員体制
- 表 3-25 ダンリ医療施設の要員体制
- 表 3-26 施設定期点検の概要
- 表 3-27 設備機器の耐用年数
- 表 3-28 日本側負担経費
- 表 3-29 ホンジュラス国側負担経費
- 表 3-30 施設全体の運営・維持管理費の比較
- 表 3-31 プロジェクト完了後の施設・機材の維持管理予算内訳
- 表 4-1 定量的指標
- 表 4-2 定性的指標

## 略語集

AVR	自動電圧安定装置
A/D	贈与契約
ASTEM	米国材料試験協会
C/N	交換公文
CABEI	中米経済統合銀行
CESAMO	保健所
CESAR	保健ポスト
CIA	米国中央情報局
CIDA	カナダ国際開発庁
CLIPER	救急クリニック
CMI	母子クリニック
DIM	エンジニアリング・メンテナンス部
EAPS	PHCを実践する家庭保健チーム
EDCF	韓国輸出入銀行・対外経済協力基金
ENDESA	国家人口保健調査
FC	コンクリート設計基準強度
GDP	国内総生産
HIPC	重債務貧困国
Hz	ヘルツ
IDB	米州開発銀行
INE	国家統計局
IVA	付加価値税
JIS	日本工業規格
MDGs	ミレニアム開発目標
N	ニュートン
P/Q	入札参加資格事前審査
PBX	自動電話交換機
PHC	プライマリーヘルスケア
PRONASSA	保健サービス国家プログラム
RAMNI	妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な改善計画
SINEIA	国家環境影響評価法
UECF	サービス拡大資金調達室
UPS	無停電電源装置
USAID	米国国際開発庁
V	電圧
WB	世界銀行
WHO	世界保健機関



## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクターの現状と課題

### 1-1-1 現状と課題

ホンジュラス共和国の5歳未満児死亡率（世銀 2011 年 21.4 人/出生千対）及び妊産婦死亡率（世銀 2010 年、100 人/出生 10 万対）は中南米諸国の平均（それぞれ 19.1 人/出生千対、80.1/出生 10 万対）より高い。

これらの指標が悪い要因の一つとして、適切な介助・保健医療サービスを行うに必要な保健医療施設の整備不足がある。「国家保健モデル」に基づいた活動の拠点となる第一次医療施設は、施設の老朽化や医療機材の不足が進んでいる。特に都市部と地方の医療格差は著しく、地方の保健医療施設は少なく老朽化や医療機材の不足は深刻であり、住民に対して母子保健を含む十分な保健サービスを提供することが困難な状況である。

ホンジュラス国において南西部地方に位置するレンピラ県及び南東部地方に位置するエルパライス県は、人口の半数以上が貧困ラインに属しており、各保健関連指標及び栄養状況も悪い。先住民族の多さ、人口の増大、貧困の拡大、地理的な理由による保健医療サービスへのアクセスの困難さに加え、大多数の住民が始めにアクセスする従来の第一次医療施設の老朽化や医療機材の不足も進んでいる。住民が適切な保健医療サービスが利用できるよう、医療施設・機材の整備は喫緊の課題である。

### 1-1-2 開発計画

ホンジュラス国における長期国家開発政策としては「国家ビジョン 2010-2038」及び「国家計画 2010-2022」が策定されている。母子保健指標の改善については、「妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な低下計画(RAMNI 2008-2015)」の下、優先的課題の一つとして取り組んでいる。保健セクター改革については、プライマリーヘルスケア (PHC) をベースとした新しい保健モデルの導入を掲げており、2013 年 5 月に「国家保健モデル」を策定し、その導入を進めている。同政策に基づき、家庭を単位とした PHC を実践するため、活動の拠点となる第一次医療施設の拡充は重要な課題となっている。

各開発計画は以下のとおり。

#### (1) 国家ビジョン 2010-2038

「国家ビジョン 2010-2038」では、4つの国家目標及び各目標に対する重点項目を設けている。保健セクターに関しては、国家目標 1「極度の貧困状態がなく、国民が等しく教育と健康を享受できる、社会的弱者に配慮した国家」において「保健医療システムの全ての段階で、サービスのカバー率 95%を達成する」が掲げられている。

## (2) 国家計画 2010-2022

「国家計画 2010-2022」は、「国家ビジョン 2010-2038」における国家目標の達成のために 2022 年までに達成すべき目標を設定したものである。このうち保健セクターに関連するものは、「優先分野 1. 持続的な人口構造」においては青年期女子による出産率の低下が、「優先分野 5. 健康状態の改善」では母子保健及びマラリアとデング熱等の感染症への対策が取り組むべき課題として掲げられている。また、「社会的に困難な状況にある国民に対し、効果的で質の高い保健サービスを提供するため、健康に関する構造的・社会的な課題に取り組む」としている。

## (3) 保健セクター開発計画

「国家保健計画 2010-2014」は、上記の国家開発政策に沿って策定された保健セクターにおける中期計画である。同計画では、母子保健状況の改善や感染症対策等の保健セクター課題及び保健セクター改革が重点課題として掲げられている。

## (4) 妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な低下計画 (RAMNI 2008-2015)

RAMNI 2008-2015 は、母子保健指標の改善のために策定された国家プログラムであり、妊産婦死亡率、乳児死亡率、5 歳未満児死亡率、合計特殊出生率、避妊具普及率、施設分娩率、3 種混合ワクチン接種率および母子サービスの満足度の向上を目的として実施されている。また、母子保健サービスのカバレッジの拡大のため、分娩施設を備えた保健医療施設の増設および拡張を実施している。RAMNI 2008-2015 では、国家人口保健調査 (ENDESA) 2011-2012 の結果を受けて、妊産婦死亡率に関してはエルパライソ県、子どもの死亡率に関してはレンピラ県およびエルパライソ県を今後の重点対象地域としている。

### 1-1-3 社会経済状況

長年米国資本がカリブ海岸熱帯低地で始めたバナナプランテーション産業に依存してきた。主要産業は鉱物、熱帯果実、コーヒー、さとうきび、えび等だったが、近年観光業や衣料品の輸出が増加しているものの、中南米の中でもハイチ、ニカラグア、ボリビアに次ぐ貧困国である。産業構造は、第 1 次が 13.9%、第 2 次が 27.7%、第 3 次が 58.4%を占めている (CIA2012 年)。また、都市部と地方との所得格差も大きい。2012 年の一人あたりの GDP は、2,335 ドルであり、中南米・カリブ海諸国の平均値である 9,190 ドルよりも低い。また、周辺国の中でも、ニカラグアの 1,754 ドルに次いで低い (世銀 2012 年)。

1998 年にハリケーン「ミッチ」が大きな被害を与え、死者・行方不明者が約 2 万人、約 36 億ドルという大きな被害を受けた。その後国際機関等の支援により復興を果たしたものの、未だに重債務貧困国 (HIPC) となっており、日本を含む各国からの債務が免除された経緯を持つ。

近年の米国から波及した国際経済危機の影響により打撃を受け、さらに 2009 年 6 月に発生したクーデターから一時は国際協力が控えられたことにより、国内経済は厳しい状況下にあったが、その後国際協力は再開されている。

ホンジュラス国の経済成長率は中央銀行によると 2012 年に 3.3% (2008 年の 4.2%から下降)、対

外債務は2012年に4,782.3百万ドル(2008年の3,461.1百万ドルから上昇)、失業率は2011年に4.3%(2008年の3.0%から上昇)となっており、対外債務と失業率が増加傾向にある。

## 1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

中南米では、2005年のモンテビデオ宣言以降、米州保健機関(PAHO)のイニシアティブの下、地域住民の健康改善のために家庭保健を基盤とする新たなプライマリヘルスケア(以下、PHC)が各国で推進されており、医師や看護師、保健ボランティア等の多職種の保健医療従事者から構成され、PHCを実践する家庭保健チームの形成や導入が推奨されている。

ホンジュラス国もこれに基づき、同様の家庭保健チームを基盤に、家庭を単位として、予防、プロモーション、治療、リハビリテーションを包括的に含んだ「国家保健モデル」の政策的な導入を進めている。しかし、同モデルの実施にあたって重要となる、家庭に最も近いレベルである第一医療施設の老朽化や医療機材の不足は、住民に対して必要な医療サービスを提供する上での実施面での課題となっている。都市部と地方の医療格差は著しく、特にレンピラ県やエルパライス県等の地方における保健医療施設は少なく老朽化も進んでおり、適切な保健医療サービスへの住民のアクセスは困難な状況である。

またホンジュラスの母子保健指標は中南米諸国の平均より高く、それらの母子保健関連指標が悪い要因の一つには、適切な介助・保健医療サービスを行うに必要な保健医療施設の整備不足がある。

ホンジュラス国は、長期国家政策「国家ビジョン2010-2038」及び「国家計画2010-2022」において社会的に困難な状況にある国民に対して保健サービスを提供すること、また「国家保健計画(2010-2014)」においてPHCをベースとした「国家保健モデル」の導入を推進しており、「国家保健モデル」の核となる第一次医療施設であるポリクリニックの整備等、保健医療状態の改善に取り組んでいる。特にPHCの中でも母子保健関連指標の改善に関しては「妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な改善計画(RAMNI 2008-2015)」の下、優先的課題の一つとして取り組んでいる。

かかる状況及び政策を踏まえ、ホンジュラス国政府は、人口の半数以上が貧困ラインに属しているレンピラ県及びエルパライス県を施設整備が早急に必要な県として選定し、両県における第一次医療施設の整備に係る無償資金協力の実施を我が国政府に対して要請してきた。

当初、ホンジュラス国側より、第一次医療施設とレファラル病院も含む69か所の施設及び機材整備が要請され、その後先方政府内での検討の結果、14か所の施設及び機材整備の優先順位が伝えられた。

修正された同要請を踏まえ、2013年7月に現地調査を行い、「国家保健モデル」の実施にあたり重要となる第一次医療施設を整備することで、レンピラ県及びエルパライス県において住民への適切な保健医療サービスの提供を図り、母子保健を含む保健医療サービスの質を改善することを目標とした無償資金協力を計画した。

なお両県を対象に、PHCをベースとした保健モデルの確立と実践的な導入を行い、必要な保健医療行政及びサービス機関の実施体制や実施基準等の整備を目的とした技術協力プロジェクト

『国家保健モデル』に基づくプライマリーヘルス体制強化プロジェクト」が2013年4月から2018年4月までの5年間の協力期間で開始されたところ、無償資金協力での施設整備後には本案件との相乗効果が期待される。

### 1-3 我が国の援助動向

我が国の「対ホンジュラス国別援助方針（2012年）」における援助の基本方針（大目標）は、地方活性化施策を中核とした持続的な社会経済開発への支援である。重点分野（中目標）は、①地方開発、②防災対策の2点であり、保健セクターは、①の開発課題（小目標）「保健システムの強化」として、開発課題の一つとして挙げられている。

保健セクターにおける我が国の対応方針は、「国際保健政策 2011-2015」を踏まえて母子保健やリプロダクティブヘルスの強化、感染症対策を含む包括的な保健システムを構築し、保健関連の人材育成や施設整備等に取り組み、ミレニアム開発目標（MDGs）達成に向けた支援を行うものとされており、本案件との整合性は高いと判断される。

表1-1 我が国の政府開発援助（保健医療分野）

協力内容	実施年度	案件名	概要
技術協力プロジェクト	1990～1995年度	看護教育強化プロジェクト	看護補助員及び看護師養成の強化により公衆衛生の改善を図るもの
	2000年～2005年度	第7保健地域リプロダクティブヘルス向上プロジェクト	保健医療供給者による質の高いリプロダクティブヘルスサービスの提供を図るもの
	2003年～2007年度	シャーガス病対策プロジェクト	媒介虫によるシャーガス病の伝搬が中断を図るもの
	2008年～2011年度	シャーガス病対策プロジェクトフェーズ2	媒介虫によるシャーガス病の伝搬が中断に向け、対策を講じる地域の拡大や対策の定着化を図るもの
	2008年～2012年度	オランチョ県思春期リプロダクティブヘルス強化プロジェクト	若年妊娠の問題解決のため、性とリプロダクティブヘルスのケアを受ける思春期の若者の数の増加を図るもの
	2013年～2018年度	「国家保健モデル」に基づくプライマリーヘルスケア体制強化プロジェクト	「国家保健モデル」に基づくプライマリーヘルスケアの実施のために必要な体制の強化を図るもの
専門家派遣	2012年～2014年度	シャーガス病対策アドバイザー（派遣期間2012年～2014年）人数：4名	派遣機関：ホンジュラス国保健省 派指導科目：シャーガス病対策、社会経済分析等
草の根技術協力	2007～2009年度	エルパライス県母子保健向上支援事業	地方における母子保健サービスへのアクセス向上のために、サービス強化を図るもの
	2010～2011年度	エルパライス県母子保健向上支援事業フェーズ2	地方における母子保健サービス向上のためにコミュニティにおける活動の強化を図るもの
日本 NGO 連携協力	2012年度	母子保健センター利用促進プロジェクト	エルパライス県トロヘス市の母子保健センター敷地内の「妊婦の家」の建設及び、スタッフや保健ボランティアへの研修等の人材育成を実施し母子死亡率の減少を目指すもの



協力内容	実施年度	案件名	概要
研修員受入	2007年～ 2013年	臨床検査技術、保健人材育成、 病院管理、リプロダクティブヘル ス、母子保健等に関連する各種 研修	エイズ、成人 T 細胞白血病に関するウイルス学、病 理学、診断、治療及び疫学に係る研修
一般プロジェ クト無償	2002年度	第三保健地域病院網強化計画	救急クリニックの建設およびレオナルド・マルテ イネス地方病院母子棟の建設
	2003年度	第三保健地域病院網強化計画	救急クリニックの建設およびレオナルド・マルテ イネス地方病院母子棟の建設
	2005年度	全国公衆衛生検査所機材整備 計画	中央検査所および 8 つの保健行政区の地域検査 所の検査機材および中央検査所における研修用 機材の整備
	2007年度	サン・フェリペ病院整備計画	サン・フェリペ病院の外來診療棟の建設及び機材 整備
日本 NGO 連携 無償	2012年度	母子保健センター利用促進プ ロジェクト	エルパライス県トロヘス市の母子保健センター 敷地内に「妊婦の家」を建設及びスタッフへの研 修を実施し母子死亡率の減少を目指す
	2013年度	ダンリ市における施設分娩推 進プロジェクト	ダンリ医療施設スタッフに対する研修の実施、ネ ットワークの強化
草の根・人間 の安全保障無 償	2010年度	ホンジュラス赤十字社救急車 整備計画	救急車供与及び救急体制の強化
		グイノペ市サン・イシドロ保健 所増築計画	グイノペ市サン・イシドロ保健所における施設整 備
		シャーガス病対策研修計画	シャーガス病対策活動に係る研修
		サン・フランシスコ・デ・ラ・ パス市ラ・アビスパ村保健所建 設計画	サン・フランシスコ・デ・ラ・パス市ラ・アビス パ村保健所における施設整備
	2011年度	コマヤグア市サンタ・テレサ病 院術後回復施設増築計画	コマヤグア市サンタ・テレサ病院における手術施 設整備
		サンタ・アナ市サン・アントニ オ村保健所建設計画	サンタ・アナ市サン・アントニオ村保健所におけ る施設整備
		サンタ・バルバラ市サンタ・バル バラ総合病院分娩待機／産 後休憩施設建設計画	サンタ・バルバラ市サンタ・バルバラ総合病院に おける産科関連施設整備
	2012年度	アティマ市保健所建設計画	アティマ市保健所における施設整備
		イリオナ市イリオナ・ビエホ村 保健所建設計画	イリオナ市ビエホ村における保健所施設整備
		教育病院母子ブロック病理科 改修計画	国立教育病院病理科における施設改修及び整備
		ビジャ・デ・サン・フランシス コ市ファン・ラファエル・スニ ガ保健所増改築計画	ビジャ・デ・サン・フランシスコ市ファン・ラフ ァエル・スニガ保健における施設及び機材整備
		メアンバル市保健所建設計画	メアンバル市保健所における施設整備
		リモン市ルシнда地区保健所 建て替え計画	リモン市ルシнда地区保健所における施設整備

#### 1-4 他ドナーの援助動向

表1-2 他ドナーの援助動向(保健医療分野)

(千USドル)

実施年度	機関名	案件名	金額	援助形態	概要
2012～2016年度	米州開発銀行(IDB)	母子保健病院改善プログラム	30,000	有償	保健医療施設の整備及び機材供与による母子保健サービス提供の向上
2010～2015年度	IDB	地方分権化による保健サービスの強化プログラム	27,500	有償	保健医療体制の地方分権化の推進及び保健医療サービス提供状況の改善
2005～2013年度	世界銀行(WB)	栄養対策及び社会保障プロジェクト	20,000	有償	社会保障プログラムの実施能力強化、コミュニティにおける包括的小児診療の改善、若者の雇用状況の向上による社会保障状況の改善
2011～2013年度	WB	栄養対策及び社会保障プロジェクトへの追加支援	3,600	有償	同上
2012～2013年度	WB	栄養モニタリングの改善及び食糧対策	1,200	有償	低所得層の基本的な生活水準、健康、栄養の保護
2009～2012年度	中米経済統合銀行(BCIE)	ホンジュラス保健セクターにおける一般医療機材プログラム	25,400	有償	ホンジュラス自治大学、サン・フェリペ病院及び教育病院における医療機材整備と提供サービスの改善
2009～2012年度	CABEI	保健セクターにおける医療機材支援	11,900	有償	同上
2009～2013年度	BCIE	ホンジュラス保健セクターにおける一般医療機材プログラム追加支援	1,600	有償	同上
2007～2012年度	韓国輸出入銀行・対外経済協力基金(EDCF)	アトランティダ病院整備	24,200	有償	アトランティダ地域病院の整備による提供サービスの改善
2012～2015年度	EDCF	Hospital del Sur 整備	33,000	有償	チョルテカ県の南部地域病院の外科手術施設の整備と病院の基本インフラの整備による保健状況の改善
2007～2014年度	イタリア外務省開発協力総局	マリア病院医療機材	19,600	有償	マリア病院における施設、手術機材及び検査機器の整備による小児科診察サービスの向上と保健状況の改善
2011年～2017年度	カナダ国際開発庁(CIDA)	国家シャーガス病およびリーシュマニア症プログラム	15,500	技協	シャーガス病及びリーシュマニア症の削減と撲滅を目的とし、PAHO 及びJICAと連携し、技術支援および財政支援を実施
2010年～2014年度	米国国際開発庁(USAID)	保健医療プログラム	35,875	技協	地方分権化体制における保健医療サービス提供、病院レベルでのケア・サービス提供、実験室レベルでの診断への技術支援

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの責任機関は保健省、実施機関は、協力準備調査まではプライマリーヘルス課となり、本省と各県保健局間の政策実施に係る重要な調整機関として機能する。

一方、贈与契約（G/A）以降の計画実施段階からは外国援助資金を管理するサービス拡大資金調達室(Unidad de Extension de Cobertura y Financiamiento UECF)が担当する。日本法人に対する支払い及び免税手続き等の履行も含めて担当する。

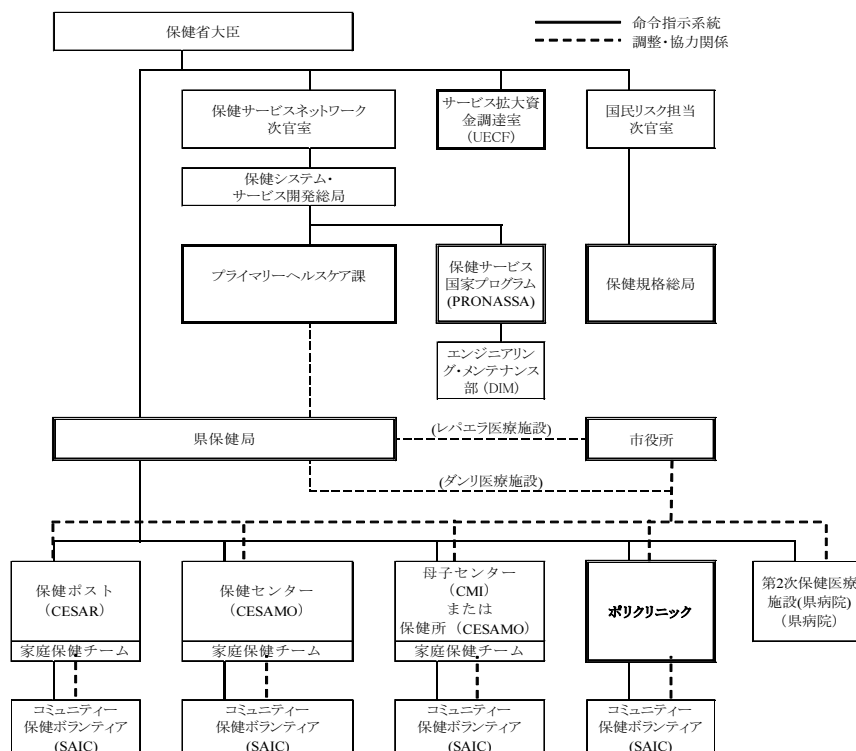


図 2-1 ホンジュラス国保健省組織図

プライマリーヘルス課と同列にある「保健サービス国家プログラム (PRONASSA)」は、施設・機材の設計、入札、施工監理、および維持管理を技術面で担当しており、本プロジェクトの完了後はこの部署の管理下で維持管理が実行されることになる。PRONASSA の下部には、電気機械工、冷蔵技術者、バイオメディカル技術者等を有する、国立メンテナンスセンター (CENAMA) を前身とするエンジニアリング・メンテナンス部 (Departamento de Ingeneneria y Mantenimiento、DIM) があり、技術的支援を行っている。

- レンピラ県レパエラ市の医療人員

レンピラ県レパエラ市には、第一次医療施設として、保健センター (CESAMO) 6 か所、母子センター (CMI) 1 か所が現存する。このうち、CMI は本プロジェクトサイトに立地している。同市の医療人材の配置は以下のとおりである。

**表2-1 レンピラ県レパエラ市の医療人員数**

施設名称	施設 タイプ	医師	歯科 医	准看 護師	保健 プロモータ 他
Lepaera	CESAMO	2	1	6	4
El Carmen Plan Grande	CESAMO	1	1	4	2
Plan de la pua y Rinconada	CESAMO	1	1	3	2
Jagua y Ccotillo	CESAMO	1	1	4	3
Lagunas de la iguala y laguanas del Pedernal	CESAMO	1	1	4	3
Tejeras	CESAMO	1	1	2	2
Clinica Materno Infantil	CMI	5	1	14	1
計		12	7	37	17

出典：レパエラ市聞き取り調査

• エルパライス県旧県病院の医療人員

エルパライス県ダンリ市のプロジェクトサイトは、旧ガブリエラ・アルバラード県病院の敷地内である。現行の県病院が同市別敷地に移転した後も、外来サービスのみ継続的にこの旧病院敷地で提供している。この旧ガブリエラ・アルバラード県病院の外来部門の医療人員は以下のとおりである。

**表2-2 エルパライス県旧県病院の医療人員数**

職種	人数
医師	4
歯科医	1
看護師	6
薬剤師・ラボ・X線技師・細菌学	4
社会サービス	3
事務	8

出典：保健省聞き取り調査

**2-1-2 財政・予算**

ホンジュラス国保健省は、国内 27,000 以上の企業から収入を得ている同国社会保険庁 (IHSS) から大規模な財政支援を受けており、16,700 人の職員により構成されている。支援を行っている各国ドナーのイニシアティブにより医療政策・行政を推進している他、平等、効率、効果、社会参加を主要な指針として保健活動を展開している。

保健省の財政は、全体の 20%以上を外国資金に頼っているものの毎年の予算額は徐々に増加傾向にあり、比較的安定した財政状況といえる。

予算年度は1月から12月である。

### 2-1-3 施設運営の地方移管

レンピラ県では IDB の資金による保健セクター改革政策戦略フレームワークに従い、保健省から市に第一次医療施設の運営を委託するという施設運営の地方移管を進めており、2005 年より開始し、現在県の 28 市の内 19 市が実施している。一方、エルパライス県ではレンピラ県ほど改革が進んでおらず、両県に差が見られる。

### 2-1-4 県保健局の運営管理

レンピラ県保健局は市、地域組織または NGO 等民間セクターを医療施設の運営委託する合意文書を結び、市に医療施設の予算管理を含む運営実施を任せている。

他方、エルパライス県では、従来通り従事者は公務員である。

**表2-3 ホンジュラス国過去5年間の予算額**

年度	2009	2010	2011	2012	2013
国家予算	8,102,625	8,321,987	8,666,454	9,245,865	9,547,296
外国資金	1,732,893	1,768,725	1,778,208	2,269,759	2,006,112
合計	9,835,518	10,090,712	10,444,662	11,515,624	11,553,408

(単位:千レピラ)

エルパライス県保健局の近年の予算額は、以下のとおりである。2011 年に例外的に予算額の急増が見られるが、2010 年と 2012 年を比較すると、増加率は約 12%であり、予算額の堅調な増加傾向が確認できる。

**表2-4 エルパライス県保健局の予算額**

年度	2008	2009	2010	2011	2012
予算計	54,194	61,292	83,789	99,483	93,787

(単位:千レピラ)

レンピラ県レパエラ市の近年の保健予算額は以下のとおりである。年度毎で若干のばらつきはあるものの、2010 年から 2013 年までに約 25%増加しており、今後も順当な予算割り当てが期待できる。

**表2-5 レンピラ県レパエラ市の保健予算額**

年度	2010	2011	2012	2013
予算計	8,737	7,314	10,927	10,984

(単位:千レピラ)

## 2-1-5 技術水準

レパエラ医療施設の職員は、市と契約し、県保健局の監督指導の下で施設を運営する企業体であり、常に市と県保健局の評価・指導を受けることから職務に対する達成意欲は非常に高く、効率的な運営を行っている。一方、ダンリ医療施設職員は公務員であり、責任あるポストには経験あるベテラン職員が多く配置されており、両計画用地共本プロジェクト実施にあたり、運営上の技術水準に特段問題はない。

## 2-1-6 既存施設・機材

### (1) 建設予定地の状況

- レパエラ計画用地

レンピラ県は、ホンジュラス国南西部に位置し、県南部でエルサルバドル国との国境に接しており、首都テグシガルパから県都グラシアスまでの距離は約 280km である。レパエラ市は、県都グラシアスから約 30km 北に位置し、既に同県は第一次医療施設の運営を民間委託している。

建設予定地は、市役所から 500m 離れた中心市街地内の高台にあり、職業訓練施設や IDB により整備された母子クリニック CMI が建つ区画の北側の一角である。同クリニックは、2012 年 9 月から開業しており、レパエラ市の新しい医療サービス拠点として、市民の認識もある。市中心部からのアクセスも良く、利用上の問題は無い市有地である。

計画サイトに至る現状の進入路のさらに奥には市の施設があるが、計画の実施に伴いこの道路は既存 CMI と新設ポリクリニックに挟まれ、行き止まりになることから、ホンジュラス国負担による迂回路が並行して新設される。

- ダンリ計画用地

エルパライス県は、ホンジュラス国南部に位置し、首都テグシガルパが属すフランシスコ・モラサン県と県境を接する他、県南部でニカラグア国との国境に接しており、首都テグシガルパから中心都市ダンリ市までの距離は約 110km である。ダンリ市は、首都からの 1 時間半程度の距離で、アクセスが容易であることから、近年開発計画が盛んに行われている。

建設予定地は、同市内の旧ガブリエラ・アルバラード県病院敷地内に立地する。市の中心にある市有地であり、平坦な敷地は新施設建設に対して十分余裕がある。アクセスは良好であり、利用上の問題は無い市有地である。

新設ポリクリニックの計画予定地には樹木が 10 本近く存在しており、ホンジュラス国負担による排水溝、進入路、駐車場の設置に先立ち、抜根撤去が必要となる。

### (2) 既存施設の状況

- レパエラ計画用地

レパエラ計画用地に立地する既存 CMI の主要既存機材の状況を以下に示す。

表2-6 レンピラ計画用地 既存 CMI の主要既存機材の状況

部門/室	機材名	数量	使用開始年	備考
救急	患者搬送ストレッチャー	3	2012	良好
	グースネックランプ	1	2012	良好
	イリルゲートル台	1	2012	良好
	車いす	2	2012	良好
予診室	身長体重計	1	2012	良好
	血圧計	1	2012	良好
	聴診器	1	2012	良好
噴霧室	イリゲートル台	1	2012	良好
	ネブライザ	2	2012	良好
採血	超音波診断装置	1	2013	中古品を調達、経膈プローブなし
臨床検査室	卓上高圧蒸気滅菌器	1	2012	良好
	乾熱滅菌器	1	2012	良好
	ヘマトロジー分析器	1	2012	良好
	卓上遠心分離器	1	2012	良好
	ヘマトクリット遠心分離器	1	2012	良好
	水平振とう器	1	2012	良好
	双眼顕微鏡	1	2012	良好
	薬品冷蔵庫	1	2012	良好
分娩室	分娩台	1	2012	良好
	酸素濃縮器	1	2012	良好
	新生児処置台	1	2012	良好
	新生児体重計	1	2012	良好
	血圧計	1	2012	良好
	無影灯、スタンド式	1	2012	良好
	酸素ボックス	1	2012	良好
産褥室	患者ベッド	6	2012	良好

レパエラ母子保健クリニックの既存機材の大半は開業にあわせて2012年に調達されたもので、状態は良好である。2012年に中古で調達された超音波診断装置等、その他の2012年に一括調達された以外の機材は概して老朽化している。超音波診断装置については、専門の常勤担当者が未配置のため、使用頻度はまだ高くない。

- レパエラ計画用地

IDBの支援で建設された既存CMI（産科・救急・管理部門）は2012年9月に開業された。

500m程離れた所に医師と歯科医師が常駐するCESAMOがあるが、本プロジェクト完成後には看護師のみが常駐する保健ポストCESARに降格され、同CESARの医師・看護師の一部が本プロジェクトに移動して来る予定となっている。

- ダンリ計画用地

ダンリ計画用地に立地する旧ガブリエラ・アルバラード県病院の外来部門の主要既存機材



の状況を以下に示す。

**表2-7 ダンリ計画用地 旧県病院外来部門の主要既存機材の状況**

部門	機材名	数量	使用開始年	備考
予診室	身長体重計	3	2011	1台故障
	新生児体重計	1	2000	老朽化
噴霧室	ネブライザ	3	2011	正常稼働、ピストン式
歯科	歯科ユニット	1	1988	経年変化で老朽化、一部機能のみ使用可能。
	歯科ユニット	1	2009	故障
	歯科X線装置	1	1997	故障
	乾熱滅菌器	1	1995	稼働
	アマルガメータ	1	2010	稼働
臨床検査室	卓上遠心分離器	1	2007	正常稼働
	双眼顕微鏡	1	2008	正常稼働
	水平振とう器	1	2004	正常稼働
	卓上遠心分離器	1	2004	故障
	双眼顕微鏡	1	2012	正常稼働
	水平振とう器	1	2000	故障
	精密電子天秤	1	2000	故障
	分光光度計	1	2000	故障
滅菌室	高圧蒸気滅菌器(圧力釜式)	2	2005	1台故障、1台稼働
	高圧蒸気滅菌器、卓上	1	2000	故障

2013年に調達された診察台や、近年調達された一部の機材の状態は良好であるが、これら以外の歯科ユニット、歯科X線装置や臨床検査室の機材等、既存機材の多くは病院移転前に調達され調達後10年以上が経過しており、経年変化で老朽化が顕著な機材が多い。

- ダンリ計画用地

ガブリエラ・アルバラード県病院は、現在ダンリ市内の別敷地に立地する新施設で運営しているが、既存施設は新施設の外来機能の負担を軽減する為に、旧病院の外来部門のみ開業して患者を受け入れている。築後38年を経過し非常に老朽化しており、雨漏りや配管設備の漏水等による衛生面での課題となっている。

近年の人口増加から院内は非常に混雑しており、早期の対策を必要としている。

(3) 既存機材の状況

- レパエラ計画用地

大部分の既存機材は開業時、2012年に調達されたもので、状態は良好である。2012年の調達機材には超音波診断装置が含まれておらず、別途中古品が調達されているものの、すでに老朽化が進んでおり更新が必要な状態である。

- ・ ダンリ計画用地

2013年に調達された診察台やキャビネットの状態は良好であるが、これら以外の歯科ユニット等、既存機材の多くは病院移転前に調達された調達後10年以上が経過している機材であり、経年変化で老朽化が顕著な機材が多い。

## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

### 2-2-1 プロジェクトサイト及び周辺の疾病・死因傾向

レパエラ及びダンリ計画用地が位置するレンピラ県とエルパライス県における保健医療施設は、分娩による利用が最も多く、2割以上を占めている。そのほか、リスクが高い妊産婦や新生児のケアに関連する利用も多く、対象地域における母子保健サービスへのニーズは高いといえる。また、産周期に発生した病態が主要死因の上位を占めることから、母子保健サービス提供施設の必要性は高いものと判断される。

表2-8 プロジェクト対象地域の保健医療施設における主要診断状況（2011年）

レンピラ県				エルパライス県			
No	疾患	人数	全診断に占める割合 (%)	No	疾患	人数	全診断に占める割合 (%)
1	単胎自然分娩、詳細不明*	1,613	28.2	1	単胎自然分娩、詳細不明*	3,339	16.8
2	自然頭位分娩*	279	4.9	2	自然頭位分娩*	1,145	5.7
3	胎児発育不良のための母体ケア*	270	4.7	3	新生児の細菌性敗血症、詳細不明*	1,022	5.1
4	肺炎、詳細不明	172	3.0	4	詳細不明の流産、不完全流産、合併症を伴わないもの*	522	2.6
5	急性細気管支炎、詳細不明	87	1.5	5	周期に特異的な感染症、詳細不明*	486	2.4
6	詳細不明の流産、不完全流産、合併症を伴わないもの*	85	1.5	6	感染症と推定される下痢及び胃腸炎	451	2.3
7	感染症と推定される下痢及び胃腸炎	79	1.4	7	肺炎、詳細不明	371	1.9
8	新生児の細菌性敗血症、詳細不明*	61	1.1	8	胎児発育不良のための母体ケア*	314	1.6
9	帝王切開による分娩、詳細不明*	55	1.0	9	胎児ストレスを合併する分娩、詳細不明*	293	1.5
10	母体の腎及び尿路疾患により影響を受けた胎児及び新生児*	54	0.9	10	急性虫垂炎、詳細不明	256	1.3
-	その他	2,964	51.8	-	その他	11,717	58.8
計		5,719	100.0	計		8,199	100.0

出典：保健省統計局資料（2012）各県の保健医療施設利用原因別内訳による。疾患は国際疾病分類第10版（ICD10）による。\* 母子保健関連の疾病等を示す。

表2-9 プロジェクト対象地域の主要死因（2012年）

レンピラ県			エルパライソ県		
No	死因	全死亡に占める割合 (%)	No	死因	全死亡に占める割合 (%)
1	周産期に発生した病態*	14.6	1	周産期に発生した病態*	18.8
2	インフルエンザ及び肺炎	8.8	2	虚血性心疾患	8.1
	故意の自傷及び自殺	8.8		糖尿病	7.3
4	脳血管疾患	6.6	3	先天奇形、変形及び染色体異常*	7.3
5	先天奇形、変形及び染色体異常*	4.4		5	脳血管疾患
6	虚血性心疾患	3.5	6	インフルエンザ及び肺炎	4.6
	慢性下気道疾患	3.5	7	故意の自傷及び自殺	3.2
	高血圧性疾患	3.5	8	肝疾患	2.7
	結核	3.5		腎尿路生殖器系の疾患	2.7
10	肝疾患	3.1		リンパ組織、造血組織及び関連組織の悪性新生物	2.7
-	その他	40.1	-	その他	37.0
計		100.0	計		100.0

出典：保健省統計局資料（2013）\*母子保健関連の疾病等を示す。

### 2-2-2 関連インフラの整備状況

両計画地共に、既存の医療施設があることから、基本的なインフラ設備が整備されている。

- レパエラ計画用地

サイトまでの道路は一部未舗装部分があるもののアクセス上の問題は無く、電気・水道は共に引き込まれている。公共水道もサイト内まで引き込まれている。下水については、サイト内で汚水槽を設け、処理している。

電力は110V/220V 50Hzで供給されている。停電頻度は週2～3回/数時間程度で、電圧変動は7.3%前後と比較的大きいことから、医療機材には個別のAVR(電圧調整機)が必要である。日本側建設施設へは3相3線220Vの引込が予定されている。

電話線は引き込まれていない為、ホンジュラス側が必要回線の追加を行う。

- ダンリ計画用地

市中からの道路は全て舗装されており、アクセスは良好である。サイトには、電気・電話・水道が引き込まれている。排水は公共下水道に接続されている。

電力は110V/220V 50Hzで供給されている。停電頻度は週2～3回/数時間程度で、電圧変動は8.2%前後と比較的大きい。

### 2-2-3 自然条件

ホンジュラス国は中南米地域のほぼ中央に位置し、西はグアテマラとエルサルバドル、東はニカラグアに接し、北はカリブ海、南は太平洋に面している。中米では最も山地が多く、国土全体の65%を占め、600～1,500mの高原が全国各地に散在している。しかし、環太平洋火山帯からはずれているため、中米では唯一地震が少ない。気候は海岸部が高温多湿な熱帯性であるのに対し、

高原地帯は比較的しのぎやすい。カリブ海側はハリケーンの襲来で毎年水害が発生している。

気候は海岸地域と高原地域により差があり、概ね4月～10月の雨期と12月～5月の乾期に分かれる。海岸地域は、高温・多湿の熱帯性気候で年間を通して雨が降る。内陸の高原地域では、海岸地域より気温も湿度も多少低い亜熱帯性気候となっており乾期に雨はほとんど降らない。今回の2計画用地共、高原地域に属している。

(1) 気象

**表2-10 レンピラ県レパエラ市 気象台データ**

雨季	気温(2012年月平均)		湿度(2012年月平均)		降雨量(2011年)	
	最低気温	最高気温	最低湿度	最高湿度	年間総降雨量	最高月間降雨量
4～9月	13.4℃ (12月)	29.0℃ (4月)	64%(4月)	84%(10月)	1,413.3mm	376.6mm (8月)

**表2-11 エルパライソ県ダンリ市 気象台データ**

雨季	気温(2011年月平均)		湿度(2011年月平均)		降雨量(2012年)	
	最低気温	最高気温	最低湿度	最高湿度	年間総降雨量	最高月間降雨量
5～10月	16.7℃(12月)	30.5℃(4月)	89%(5月)	92%(1月)	1,173.0mm	278.6mm (5月)

(2) 土質・許容支持耐力

土質・許容支持耐力は以下の通り。

- レパエラ計画用地

1.2m以上の深さで20ton/m<sup>2</sup>の地耐力が得られる。支持地盤の地質は、Gravel with sand and plastic fines (シルトと砂混じりの砂利)、Rock fragment(岩片)となる。4mの深さまで地下水は検出されなかった。

- ダンリ計画用地

2.2m以上の深さで10ton/m<sup>2</sup>の地耐力が得られる。支持地盤の地質は、Sand with gravel trace and plastic fines (シルトと砂利混じりの砂)となる。4mの深さまで地下水は検出されなかった。

(3) 水質

既存施設へ供給されている市水の水質検査を、ホンジュラス国の水質基準及びWHOの水質基準の両者を用いて評価を行った。検査の結果、基準に満たない項目は、レパエラ市の濁度(上限値1.0に対して、1.4)、ダンリ市のpH(上限値8.0に対して、8.174)とやや上回ったが、これらは配水場の水処理運転時のパラメータであり、今回調査した水道末端での利用にあたっては飲料用

ではなく、調整の対象とならないことが確認された。<sup>1</sup>

**表2-12 水質検査結果**

検査項目	ホンジュラス 国水質基準	WHO 水質 基準	レンピラ県 レパエラ市	エルパライソ県 ダンリ市
アルミニウム：mg/L	<0.2	-	0.085	0.071
カルシウム：mg/L	-	-	32	44
塩化物：mg/L	<250	-	<1.3	16.49
銅：mg/L	<2	2	<0.01	<0.01
色度	<15	-	9.4	<1
硬度：mg/L	-	-	106	202
鉄：mg/L	<0.3	-	<0.1	<0.1
マグネシウム：mg/L	<50	-	6.32	22.36
マンガン：mg/L	<0.5	<0.4	<0.1	<0.1
硝酸塩：mg/L	<50	<50	1.0	7.97
pH	<8.0	<6.50-8.0	7.934	<b>8.174</b>
全固形物：mg/L	<1,000	-	142	340
硫酸塩：mg/L	<250	-	<1.0	6.35
濁度	<1.0	-	<b>1.4</b>	<0.01
水銀：mg/L	<0.001	<0.006	検出無	検出無
水銀（総量）：mg/L	-	<0.001	検出無	検出無
ヒ素：mg/L	<0.01	<0.01	検出無	検出無
カドミウム：mg/L	<0.003	<0.003	検出無	検出無
フッ素：mg/L	0.7-1.52	<1.5	0.3	0.1
ナトリウム：mg/L	<200	-	0.63	0.61
亜鉛：mg/L	<3.0	-	0.062	0.003
鉛：mg/L	<0.01	<0.01	検出無	検出無
シアン化物：mg/L	<0.07	<0.07	0.01	検出無
クロム：mg/L	<0.05	<0.05	検出無	0.0005

#### 2-2-4 裨益人口と裨益階層

##### 裨益人口

今回計画対象となるレパエラとダンリ計画用地に建設されるタイプⅢ医療施設<sup>2</sup>のキャッチメントエリアと見込まれる地域と裨益人口は各々約 62,000 人、約 256,000 人と見込まれている。両計画地共、県病院に比較的近い立地であることから、タイプⅢ医療施設の新設によるこれら県病院の負担軽減が期待されている。

<sup>1</sup> 出典：「水道水質基準について（厚生労働省）」

<sup>2</sup> 第二次医療施設の外来機能を備え、母子クリニックと救急機能が併設する施設

**表2-13 計画対象医療施設のキャッチメントエリアと裨益人口**

医療施設	地域(市)	裨益人口*
レバエラ	レバエラ	41,500
	アティマ(サンタバルバラ県)	6,000
	ラ・ウニオン	14,800
	<b>合計</b>	<b>62,300</b>
ダンリ	ダンリ	194,520
	トロヘス	47,983
	サン・マティアス	5,209
	ハカレアパ	4,197
	ポトレリーヨス	3,881
	<b>合計</b>	<b>255,790</b>

\*出典: 国家統計局 2013 年予測人口による

### 裨益階層

レンピラ及びエルパライソ各県の全世帯を対象にした貧困に関連する指標における世帯の割合は以下の通りである。レンピラ県とエルパライソ県を比較すると、エルパライソ県の方が若干良好であるものの、貧困ラインに分類される人口が、それぞれ 70.4%、62.4%であり、両県共に高い貧困状況を示している。このことから、両県に対する協力は大部分を占める貧困層に裨益すると言える。

**表2-14 計画対象医療施設の裨益階層**

	初等教育就学 年齢における栄 養不良率	貧困 ライン以下の 人口の割合	極度の貧困 状態にある 人口の割合	非識字率	平均就学年 数	基本的な衛生 施設がない家 屋の割合
レンピラ県	59.4%	70.4%	55.0%	52.3%	1.5 年	42.8%
エルパライソ県	35.4%	62.4%	43.1%	36.3%	2.0 年	41.3%

\*出典: INFORME PARA COOPERACION EXTERNA DE JICA 26 de julio de 2013(保健省)

### 2-2-5 環境社会配慮

今回の調査によって両計画用地内で配慮を要する環境社会面での事案は確認されていないことから、国際協力機構環境・社会配慮ガイドラインのカテゴリー分類は「C」となっている。

一方、ホンジュラス国では憲法第 245 条に基づく法令第 145-86 及び環境法(LEY GENERAL DEL AMBIENTE)を含む 1993 年 6 月公布の法令第 104-93(LEY GENERAL DE LA ADMINISTRACION REPUBLICA)により環境影響評価の法律 REGRAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL(SINEIA)が発効し、その後 2009 年 12 月に新基準として改定され、国民の健康、エコシステム、歴史的遺産等を保護する目的から開発行為は自然資源・環境省(SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE)の審査を受けることが義務づけられている。

カテゴリーは以下に分類されるが、審査にあたっては、同国の農水林・工業等の産業による産物・副産物を対象として環境への影響評価を行う。近年では発電所、鉱業、油田開発等、大規模インフラ開発については次表、カテゴリー「4」でメガプロジェクトとして対応している。

**表2-15 ホンジュラス国環境影響評価のカテゴリー分類**

カテゴリー	分類
1	低度環境インパクト
2	低度から中度環境インパクト
3	中度から高度環境インパクト
4	高度環境インパクト

今回のプロジェクトによる施設建設も審査対象となる。レパエラ及びダンリ計画用地は共に、医療施設の建設にあたっては事業を管轄する各市役所の環境課が環境面での審査書類を受理し、これを自然資源・環境省支局に送付して審査が行われる。本プロジェクトは同一敷地内での施設増築であることから、影響は最小限であることを各市役所の環境課でだが確認している。また、社会面においても負の影響を受ける個人やグループは存在しなかった。

#### **2-2-6 地方部における貧困削減及びジェンダーについて**

裨益対象地域のうち、特にレパエラ市周辺はホンジュラス国でも貧困度の高い地域のひとつであり、かつ母子保健の状況も良くない。本プロジェクトの実施により、対象地域に住む貧困層の住民への適切な保健医療サービスの提供を図り、母子保健を含む保健医療サービスの質を改善することが期待できる。第一次施設における保健サービス利用料金は原則無料(有志による2レンピラの提供は受ける)とされていることもあり、地方部における貧困層の健康状態の改善及び貧困削減に貢献しうると考えられる。

ジェンダーに関しては、女性が必要とするプライバシーへの配慮から、他の来院者からの視線等からの保護を目的としてカーテン、扉や間仕切り壁の配置等に留意した施設設計とした。

### 第3章 プロジェクトの内容



## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### (1) 上位目標とプロジェクト目標

ホンジュラス国は、長期国家政策としての「国家ビジョン2010-2038」及び「国家計画2010-2022」において、保健セクターに関し「社会的に困難な状況にある国民に対して保健サービスを提供する」ことを目標とし、「国家保健計画(2010-2014)においては、PHCをベースとした保健モデル「国家保健モデル」の導入を掲げ、保健医療状況の改善に取り組んでいる。特にPHCの中でも母子保健関連指標の改善に関しては「妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な改善計画(RAMNI2008-2015)」の下、優先的課題の一つとして取り組んでいる。

「国家保健モデル」は、医師や看護師、保健ボランティア等の多職種の保健医療従事者から構成され、プライマリーヘルスケア(以降、PHCと表記)を実践する家庭保健チーム(EAPS)を基盤に、家庭を単位として、予防、プロモーション、治療、リハビリテーションを包括的に含むもので、家庭に最も近いレベルである第1次レベルのPHCサービスの充実が重要とされている。しかしPHCを実施する第一次医療施設は、老朽化や医療機材の不足により、住民に対して必要な医療サービスを提供する上での実施面での課題が見られる。都市部と地方の医療格差は著しく、地方における保健医療施設は少なく老朽化も進んでおり、適切な保健医療サービスへの住民のアクセスは困難な状況である。

本プロジェクトの対象地域であるホンジュラス国レンピラ県及びエルパライス県は、国内でも貧困度合が高く、母子保健関連指標及び栄養状況も悪い。先住民族の多さ、人口の増加、貧困の拡大、地理的な理由による保健医療サービスへのアクセスの困難さに加え、住民が始めにアクセスする第一次医療施設の整備不足、及び地域医療におけるレファラル体制の弱さから、住民が適切なサービスを受受できていないため保健状況の悪さは深刻である。

本プロジェクトは、このような母子保健を含む保健医療状況の改善のため、「国家保健モデル」の実施にあたり重要となる第一次医療施設を整備することで、レンピラ県及びエルパライス県において住民への適切な保健医療サービスの提供を図り、母子保健を含む保健医療サービスの質を改善することを目標としている。

#### (2) プロジェクト概要

当初、ホンジュラス国側より、第一次医療施設とレファラル病院も含む69か所の施設及び機材整備が要請され、その後先方政府内での検討の結果、14か所の施設及び機材整備の優先順位が伝えられた。これに対して、我が国は調査団を派遣して、保健状況や対象施設の政策的整合性・優先度、老朽・破損度等本プロジェクト実施の妥当性の確認を行った。

現地調査、保健省との協議及び国内解析を通じ、保健政策との整合性、人口密度、疫学的疾病状況、老朽・破損度、用地確保等の観点から総合的に判断した結果、本プロジェクト対象を両県それぞれの拠点的地域にあるレンピラ県レパエラ市、エルパライス県ダンリ市の保健医療施設に

それぞれ1カ所に絞り込みを行った。

本プロジェクトは、両県における母子保健を含む保健医療サービスの質を改善するというプロジェクト目標を達成する為、「国家保健モデル」を推進する上で中核的な役割を果たす新たな第1次保健医療施設タイプであるポリクリニック（施設タイプⅢ）の施設整備と機材整備を行うものである。

### 3-2 協力対象事業の概略設計

#### 3-2-1 設計方針

##### 3-2-1-1 基本方針

###### (1) 協力対象範囲

###### 1) サイトの選定

ホンジュラス国の要請内容絞り込みの経緯を図3-1に示す。

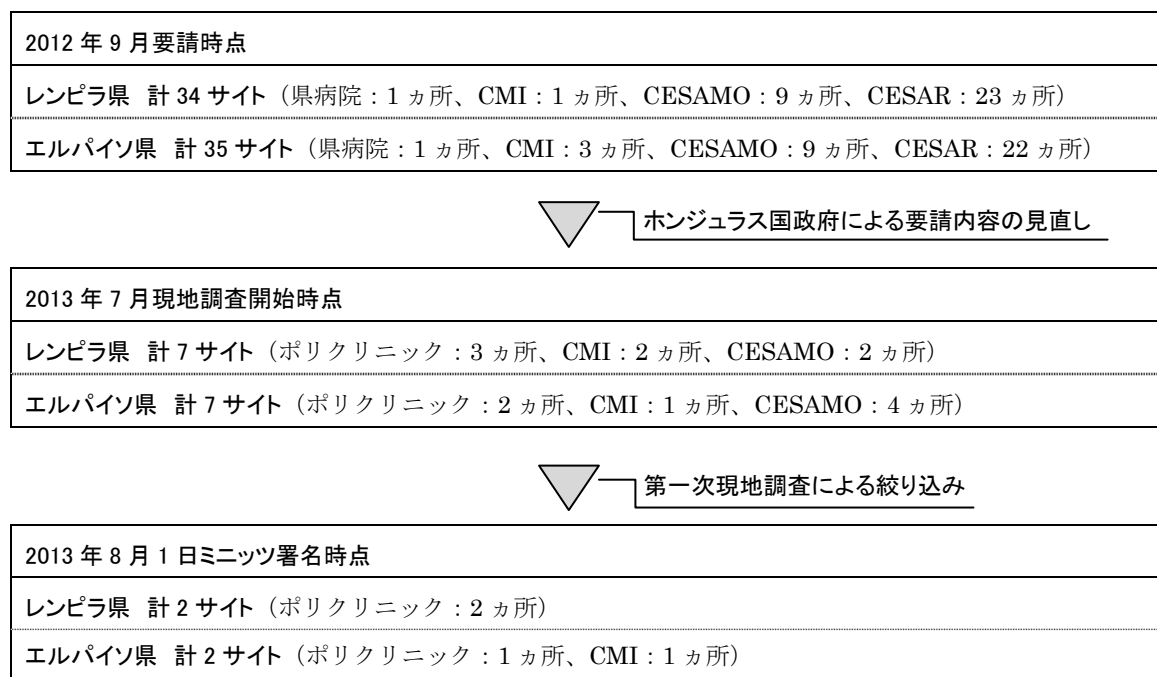


図3-1 要請内容の絞り込み

当初69カ所に及んだホンジュラス国側の要請内容は、第一次現地調査実施の段階で、ホンジュラス国政府による対象施設の優先順位の見直しにより、両県7カ所ずつの合計14カ所となった。

これに対してJICAは、2013年7月13日から8月17日に第一次現地調査を行い、14カ所全てのサイトの現地踏査を行った上で、ホンジュラス国保健省と協議を実施し、主に以下の観点により更なる絞り込みを行った。

- 「国家保健モデル」を含む保健政策との整合性
- 対象施設の裨益人口

- ▶ 対象地域の疾病傾向
- ▶ 既存施設の老朽化と破損の程度
- ▶ 建設用地の確保状況

協議の結果、最終要請内容として、レンピラ県、エルパライツ県それぞれの実施候補サイトを、優先度順に以下の通りとすることを確認した。

- レンピラ県
- 1) レパエラ市第一次医療施設タイプ III ポリクリニック
  - 2) グラシマス市第一次医療施設タイプ III ポリクリニック
- エルパライツ県
- 1) ダンリ市第一次医療施設タイプ III ポリクリニック
  - 2) テウパセンティ市第一次医療施設タイプ II 母子クリニック CMI

本プロジェクトでは、上記優先順位に従い、この中から各県 1 サイトずつ、レンピラ県レパエラ市、エルパライツ県ダンリ市を整備対象サイトに選定する。

## 2) 施設タイプ

「国家保健モデル」では、表 3-1 に示すように、ホンジュラス国の第一次医療施設の再定義が行われており、タイプ I~III という新しい施設区分が導入されている。

**表 3-1 「国家保健モデル」で再定義されたホンジュラス国の第一次医療施設**

「国家保健モデル」による新しい施設区分		従来の施設タイプ	提供される 保健医療サービス
施設区分	定義	施設タイプ	
タイプ I	コミュニティに一番近い施設。看護師・保健プロモーターで構成。	CESAR (保健ポスト)	一般内科
タイプ II	タイプ 1 からのレファラル施設であり、医師が常駐する。家庭保健チームの本部となる。	CESAMO (保健所)	一般内科
		CLIPER (救急クリニック)	救急(内科・外科)、分娩
		CMI (母子クリニック)	母子保健
タイプ III (ポリクリニック)	タイプ 2 からのレファラル施設。一般医のほか、小児科医、産婦人科医、内科医が常駐する。	新施設タイプ	一般内科、専門外来、母子保健、救急

タイプ III ポリクリニックは新しい施設タイプとなる。第一次医療施設の利用率を高め、第二次医療施設の混雑解消に寄与することを目的に、第二次医療施設の外来機能を備え、母子クリニックと救急機能が併設する施設構成となっている。第一次医療中の高位レファラル施設であり、「国家保健モデル」では、同新施設の整備が一つの重点項目となっていることから要請施設タイプの大部分を占めている。本プロジェクトは、この新しい中核的第一次医療施設であるポリクリニックの整備計画を最優先とする。

### 3) 機材設計

本計画では、ホンジュラス国側と合意した国家保健モデルの第一次医療施設タイプⅢポリクリニック向け機材リスト案を基に、産科部門（妊産婦健診、普通分娩を対象とした周産期医療サービス）及び外来部門（一般外来、救急外来、処置室、ラボ、画像診断部）において滞っている診療活動の強化を図り、母子保健を始めとする医療保健サービスの改善を実現するため、以下の項目に重点を置いて機材を選定し、関連診療サービス部門に必要とされる基礎医療機材を整備することを基本方針とする。

- ① ポリクリニック機材リスト案を基に、既存機材の更新を基本として、補充及び新規調達を計画する機材とする。
- ② 対象施設現地の技術レベルで運用が可能で、社会インフラ事情、医療活動に即した機材を計画する。
- ③ 経済面でホンジュラス国側の運営・維持管理が可能な機材を選定する。
- ④ 交換部品・消耗品等を円滑に調達可能な機材を計画する。
- ⑤ 対象施設の公共給電事情は電圧変動が大きいいため、稼働に支障が出る一部の医療機器への影響を低減させるための対策として、機器本体にAVR（自動電圧調整器）を付属させる。また、停電時の作動を補完するために超音波診断装置にはUPS（無停電装置）を付属させる。
- ⑥ 本計画で調達される取扱説明書が必要な医療機材には、英語取扱説明書とともにスペイン語に翻訳された取扱説明書も付帯させる。なお、これらのスペイン語取扱説明書は、操作、保守・トラブルシューティングの対応に該当する部分を翻訳の対象とする。

#### 3-2-1-2 自然環境条件に対する方針

##### (1) 温度・日射に対する配慮

レンピラ県レパエラ市、エルパライソ県ダンリ市共に、年間最高気温（月平均）30℃前後、最低気温（月平均）15℃前後と、年間通じて温暖な気候である。本プロジェクトでは、極力空調設備に依存しない快適な居住空間を確保する為に、各室が十分な天井高を保ち、自然通風が十分に機能するよう計画する。

##### (2) 降雨に対する配慮

両市とも年間降雨量は少ないが、瞬間的豪雨に見舞われることがあることから、地盤面の高い位置に建物を配置し、建物上部及び周辺に降った雨が、敷地内の低地へ速やかに流れるよう排水経路を確保する方針とする。

また、自然換気を想定している居室において、降雨時においても窓が開放可能で、通風が確保されるよう、十分な奥行の庇や軒を計画することとする。

#### 3-2-1-3 社会経済条件に対する方針

##### (1) 施設分娩の推進

レンピラ県及びエルパライソ県の農村部では、助産師や伝統的産婆が介助して家族に見守られ

自宅で分娩する方法が続けられており、現在においても主流である。しかし、このような自宅分娩では、分娩時及び分娩後に問題が生じた時、適切な処置を講じることが難しい場合があり、これが妊産婦の死亡率が高い一因となっている。そのため保健省はこれを改善する為、施設分娩を推進しており、「妊産婦及び子供の死亡率の迅速な改善計画（RAMNI）」により、施設分娩の近傍に遠隔地の妊婦が妊娠後期の出産が近づいた時期に宿泊でき、出産時に速やかに施設分娩施設に移動し、出産出来る妊婦の為の宿泊施設として、「妊婦の家」の整備を進めている。

本プロジェクトの協力対象サイトには、同一敷地内または同一市内近郊に、「妊婦の家」が整備または計画されていることから、本プロジェクトにて整備するポリクリニックと併せて、妊婦が安心して出産出来る環境整備に寄与し、地域の施設分娩推進に貢献することとする。

### 3-2-1-4 建設事情/調達事情に対する方針

#### (1) 建築計画許認可・規制

ホンジュラス国では、建築計画の実施にあたって、計画地が立地する各市において、建築計画許認可と環境評価の手続きが必要となる。ホンジュラス国建築基準法が2010年に法制化されていることから、同法に沿った計画とする。環境評価は、各市役所の環境課が担当しており、必要な手続きを着工前に行う必要がある。また、消防に関する許認可はテグシガルパ市の消防本局のみ実施しているが、関係法令に則した消防設備を備えた計画とする。

#### (2) 現地資機材の質・調達の難易度

主要建設資材は、一部の設備・電気機器を除き、現地製品および代理店経由の中南米諸国、または北米からの輸入品が現地市場で出回っており、容易に調達が可能である。これらの主要建設資機材の品質には特段の問題は見受けられず、現地調達可能な資機材として活用する。

医療機材は、日本や欧米の主な製造業者の製品を取り扱う現地代理店や近隣国の輸入代理店が確認されており、多くの機材は現地調達可能である。

#### (3) 労務事情

ホンジュラス国の労働時間は一般的に9時から17時であるが、実際の現場作業について工期短縮の為、夜間作業が行われる場合もある。本建設サイトの近隣には、住宅地や妊産婦が宿泊する妊婦の家が立地することから、周辺への騒音に配慮し、作業時間を一般的な9時から17時までとして工期を設定する。各職種の熟練工は、レンピラ県、エルパライス県共におらず、テグシガルパ市等の主要都市に偏在していることから、主要都市から基本的に調達する方針とする。

### 3-2-1-5 現地業者の活用に対する方針

ホンジュラス国では、官民建設事業共に、周辺国を含む現地の建設コンサルタントや施工会社が多く施設プロジェクトを展開している。日本を含む外国からの援助案件では、現地企業が起用されるのが一般的であり、現地工法を採用する限り、現地業者の技術力及び受注能力に特に問題はない。本プロジェクトの実施に当たっても、これら現地企業を積極的に活用する為、現地工法を優先的に採用する方針とする。

### 3-2-1-6 運営・維持管理能力に係る対応方針

建物の維持・修繕を容易にし、施設の運営・維持管理にかかる負担を極力低減する為、使用する資機材は国内調達もしくは中米域内調達を優先とする。また、輸入資機材の内、現地代理店による保守が必要なものは、現地でサービスが可能なものを採用する方針とする。同様の観点から、現地で一般的な工法として、鉄筋コンクリートによる躯体構造、モルタル仕上げのコンクリートブロックによる外壁、屋根は鉄骨小屋組みの上に金属折半とする。

医療機材についても、ホンジュラス国内または中米域内に代理店の存在する機材を優先的に計画し、運営・維持管理の負担軽減を図る。

### 3-2-1-7 施設・機材等のグレードの設定に係る方針

施設グレードについては、保健省が定める標準仕様に準拠し、院内感染防止、機能性の高さ、維持管理の容易さ、耐久性を優先し設定する。通路幅や居室面積等の施設規模についても、同仕様を用いる。またバリアフリーについては、ホンジュラス国の整備指針に従った計画とする。

機材グレードについては、本計画で対象とする施設は第1次レベルの医療施設であることより、基本的な仕様・構成として、操作の簡易性、維持管理の容易さを優先した機材を計画する方針とする。

### 3-2-1-8 工期に係る方針

建設工事については、4月頃のセマナ・サンタ、12月下旬のクリスマスでそれぞれ4～5日間程度完全休業となる。また、4月～10月が雨季にあたる為、土工事や外部塗装工事等の降雨の影響を受けやすい工種の実施時期に留意が必要である。現地の祝祭日や雨季の工事に配慮して工期設定を行う方針とする。

## 3-2-2 基本計画

### 3-2-2-1 要請内容の検討

先方政府から要請されたホンジュラス国の第一次医療施設整備計画のうち、本プロジェクトの整備対象に選定されたサイトで要請されている施設は、施設タイプⅢポリクリニックである。施設機能としては、表3-2が要請された。

表3-2 ポリクリニックが含む施設機能

部門	活動内容
外来部門	第二次医療施設の混雑緩和を目的に、第二次医療施設の外来機能に相当する機能を有する。診察科として、一般内科に加え、専門内科、小児科、精神科の専門外来を備える。この他、基礎的な臨床検査、超音波診断、X線撮影を行う。第二次医療施設の医療サービスが必要な患者は上位施設に搬送する。
産科部門	産前産後検診、普通分娩を行う。帝王切開や早産等の複雑なお産は、第二次医療施設に搬送する。尚、臨床検査や滅菌は、外来部門の機能を共用利用する。
救急部門	第二次医療施設へ搬送する急患の応急処置と救急車到着までの待機を目的に、処置ベッド1床分を確保する。

部門	活動内容
管理部門	施設の運営・管理に必要な事務業務を行う。スタッフの執務室や会議室を確保する。
一般サービス部門	衣類の洗濯や保管、材料倉庫、院内の清掃、ゴミ置き場、機械室といった医療行為に必要な補助的機能を担う。
外構	来院者やスタッフの駐車場、敷地内の緑地等

上記要請内容の内、外来、産科、救急といった保健医療サービスに直接関係する部門と、施設運営に不可欠な補助的機能を担う一般サービス部門を協力対象事業とすることを基本とするが、レンピラ県レパエラ市の対象サイトにおいては、既存母子クリニックが現存することから、同クリニックに含まれる産科、救急部門は除外することとする。それぞれの対象サイトの施設整備協力対象範囲は表 3-3 の通りとなる。

**表 3-3 施設整備協力対象範囲**

**レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設 ポリクリニック**

施設機能	備考
外来部門	日本国側負担で整備する。一部機能は、隣接する母子クリニック CMI の空間を利用し、ホンジュラス国側工事で改修する。
救急部門	隣接する母子クリニック CMI を利用する。
産科部門	隣接する母子クリニック CMI を利用する。
管理部門	隣接する母子クリニック CMI の空間を利用し、ホンジュラス国側工事で改修する。
一般サービス部門	隣接する母子クリニック CMI が含む諸室機能を利用し、既存施設に含まれない諸室を日本側負担で整備する。
外構	ホンジュラス国側負担で整備する。

**エルパラインソ県ダンリ市 第一次医療施設 ポリクリニック**

施設機能	備考
外来部門	日本国側負担で整備する。
救急部門	日本国側負担で整備する。
産科部門	日本国側負担で整備する。
管理部門	隣接する既存施設を利用し、ホンジュラス国側工事で改修する。
一般サービス部門	日本側負担で整備する。
外構（駐車場等）	ホンジュラス国側負担で整備する。

協力対象事業の計画概要を表 3-4 に示す。

表 3-4 計画概要

	計画内容
施設整備	<p>(1) レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック:418m<sup>2</sup></p> <p>■外来部門:384m<sup>2</sup> 一般内科、専門内科、小児科、精神科、歯科、処置、予防接種、臨床検査、予診、X線、操作、暗室、薬局、滅菌、カルテ庫、受付、会計、待合、倉庫、トイレ</p> <p>■一般サービス部門:34m<sup>2</sup> 倉庫、SK、発電機、ポンプ、塔屋</p> <p>■建築付帯設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気設備：照明・コンセント設備、自家発電機設備等</li> <li>・給排水衛生設備：衛生器具設備、給水設備、排水設備等</li> <li>・空調換気設備：冷房設備、換気設備等</li> </ul> <p>(2) エルパライン県ダンリ市 第一次医療施設タイプⅢポリクリニック:988m<sup>2</sup></p> <p>■外来部門:579m<sup>2</sup> 一般内科(1)～(4)、内科、小児科、精神科、歯科、処置、噴霧、予防接種、臨床検査、予診、X線、操作、暗室、超音波、薬局、滅菌、カルテ庫、受付、会計、待合、倉庫、トイレ</p> <p>■産科部門:311m<sup>2</sup> 産婦人科、陣痛、分娩、産褥、新生児、待合、ナースステーション、倉庫、汚物(衣類)、受付、宿直、更衣、トイレ</p> <p>■救急部門:21m<sup>2</sup> 救急、倉庫</p> <p>■一般サービス部門:77m<sup>2</sup> 洗濯、リネン庫、倉庫、SK、廃棄物、機械室、塔屋</p> <p>■建築付帯設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気設備：自家発電機設備、照明・コンセント設備等</li> <li>・給排水衛生設備：衛生器具設備、給水設備、温水設備、排水設備等</li> <li>・空調換気設備：冷房設備、換気設備等</li> </ul>
機材整備	<p>(1) レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック</p> <p>■外来部門及び既存施設に調達</p> <p>(2) エルパライン県ダンリ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック</p> <p>■外来部門、産科部門、救急部門に調達</p>

### 3-2-2-2 建築計画、敷地・施設配置計画

#### (1) 平面計画の考え方

保健省が推奨するポリクリニックのモデルプランの特徴は以下のとおりである。

- ① 産科部門と外来部門の患者動線、予防接種の利用者と罹病患者の動線が交錯しない平面計画としている。
- ② 患者動線と交錯することなく、医療スタッフが移動可能な動線を確保している。
- ③ 産科部門と外来部門のサービス機能諸室を積極的に共有し、スペースと必要人材の最小



化に努めている。

- ④ 施設正面に屋根付きポーチを設けて、外部待合やトリアージとしても利用可能なスペースを確保している。
- ⑤ 外来部門の待合に高窓を設けることで、自然換気を促進する開口計画としている。
- ⑥ 内務省による国家ユニバーサルアクセス計画に基づいた施設計画としている。
- ⑦ 将来の増築スペースを考慮した計画としている。
- ⑧ 裨益人口や各部門の必要性により、各部門面積の拡張が容易で、不必要部門の除去が可能な平面計画としている。
- ⑨ 現地の保健医療サービスに適合した諸室規模や機能を基に計画されている。

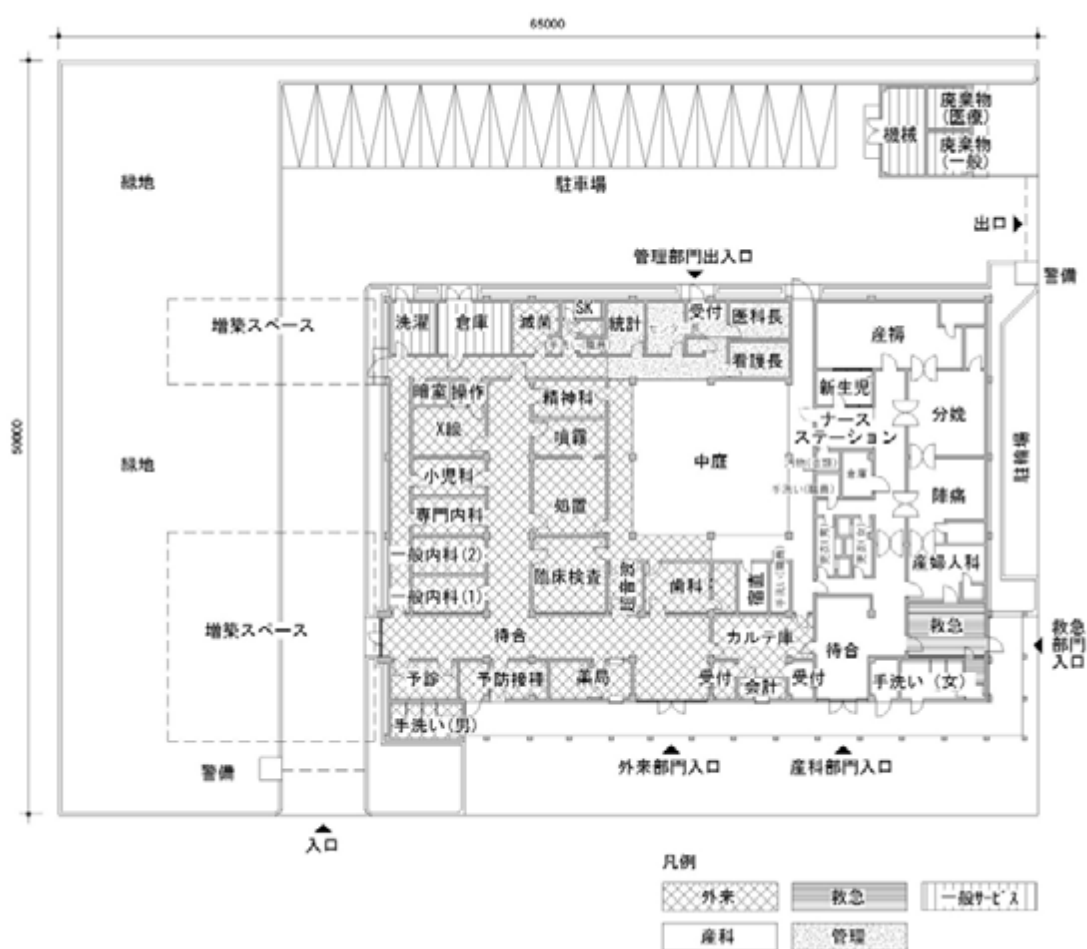


図3-2 ポリクリニックのモデルプラン

このモデルプランに対して、各協力対象サイトの既存施設の現状、及びそれぞれの施設が対象とする裨益人口を勘案すると、各サイトの施設構成は以下の通りとなる。

### 1) レンピラ県レパエラ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック

本協力対象サイトには、IDBにより整備された母子クリニック CMI が現存する。既存の施設を有効活用することで資金の効率的活用が可能になることから、本プロジェクトでは、ポリクリニックに求められる機能の内、この既存 CMI をポリクリニック産科棟として活用し、同施設が行って

いる産科、救急及び管理機能は日本側整備対象としない方針とする。また、同 CMI の一部をポリクリニックの仕様に合わせる為にホンジュラス国側工事により改修することで、ポリクリニックとして必要な外来及び管理機能を一部補完する計画とする。2 施設全体で、ポリクリニックに求められている機能を充足する計画とする。

施設配置に関しては、既存 CMI の入り口前広場を本プロジェクト対象施設でも共用することで合理的な組み合わせが可能となる。この上で、2 施設を渡り廊下で接続し、バリアフリーで施設間の患者や医療スタッフの往来が可能となる計画とする。

また、これら本プロジェクト対象の医療施設のさらに奥に、職業訓練施設が立地していることから、先方負担工事により同訓練施設へのアクセスを図 3-3 の通り新規に確保する計画とする。

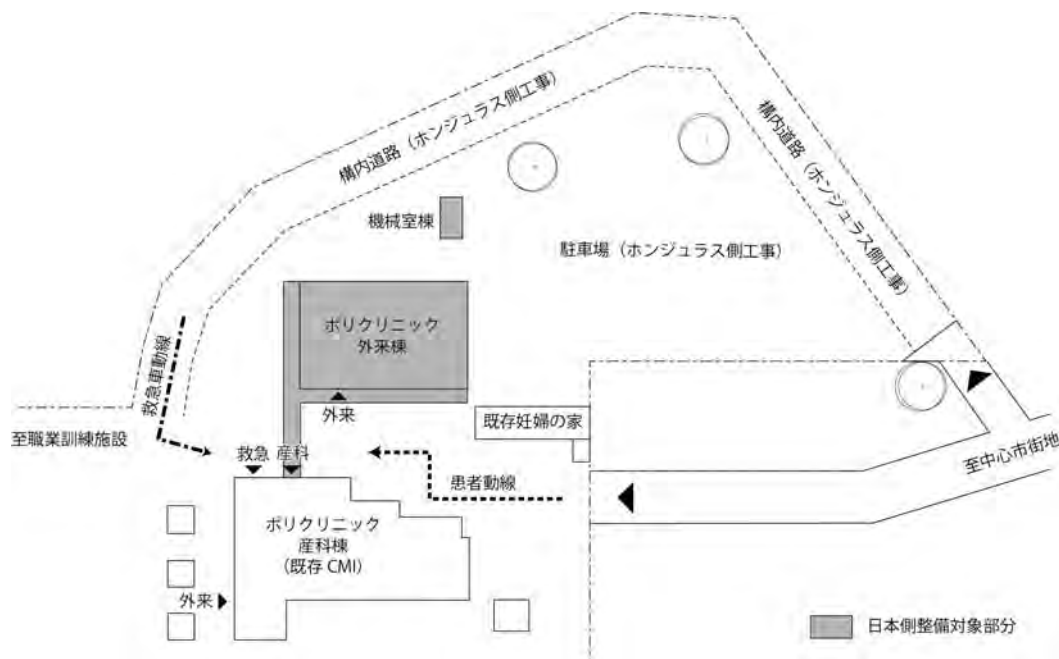


図 3-3 全体概略図

下図 3-4 は既存 CMI との機能の連携を示す。

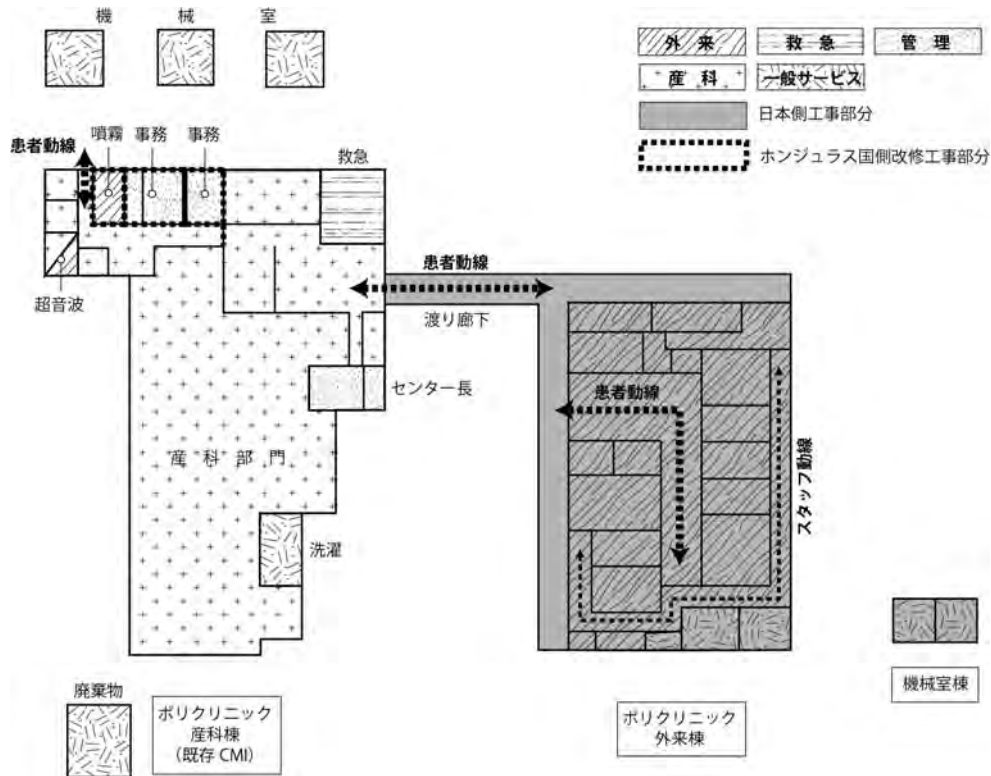


図 3-4 既存 CMI との機能連携図

## 2) エルパライス県ダンリ市 第一次医療施設タイプⅢ ポリクリニック

本協力対象サイトは、旧ガブリエラ・アルバラード病院敷地内に立地する。同病院は、現在ダンリ市内の別敷地に立地する新施設で運営しているが、新施設の外来機能の負担を軽減する為に、旧病院の外来部門のみ開業し、患者を受け入れている。その他の旧病院建物は、県保健局の事務所や県全体のワクチン貯蔵庫等に利用されている。本プロジェクトでポリクリニックが整備されると、この旧病院の外来機能がポリクリニックに移転することになる。移転後の旧病院外来棟は、県保健局の事務所として利用する他、ポリクリニックの管理部門が設置されることとなる。

現在の病院敷地のメインエントランスに入って前方右手側が、比較的平坦で既存樹木が少ない空地となっていることから、図 3-5 の通り、ここを建設用地とする。現在封鎖中のサブエントランスを活用し、県保健局への来訪者動線とは交錯しない救急動線を確保する。

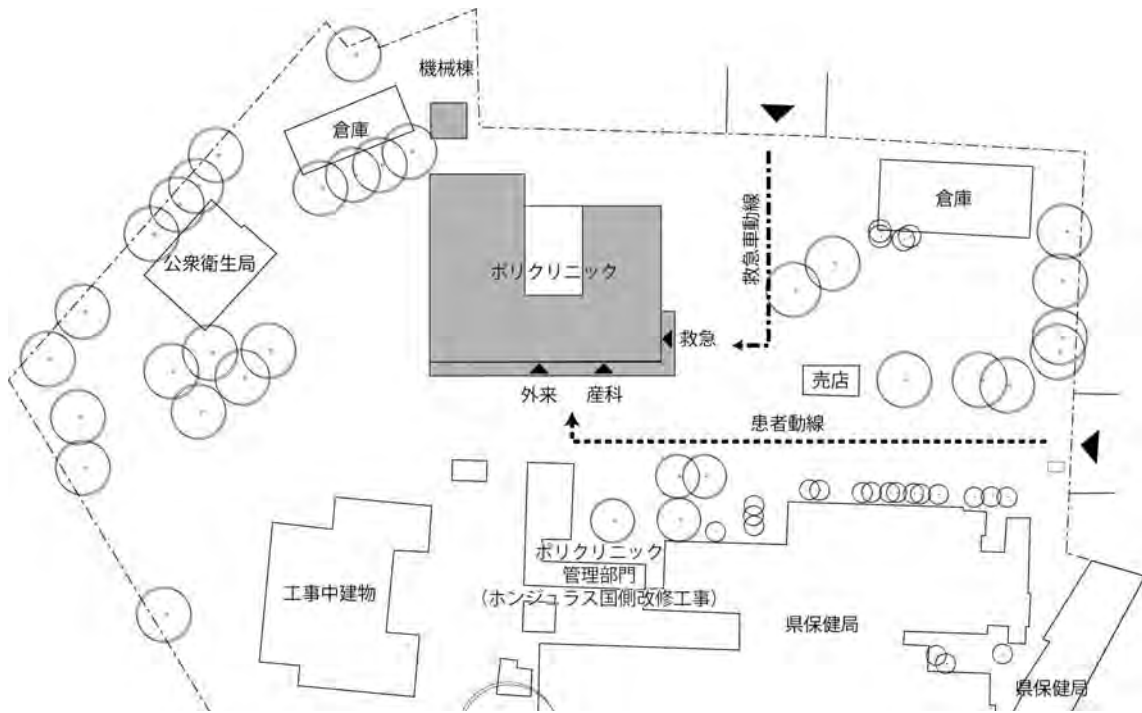


図 3-5 全体概略図

下図 3-6 は全体機能の構成と患者及びスタッフの動線を示す。

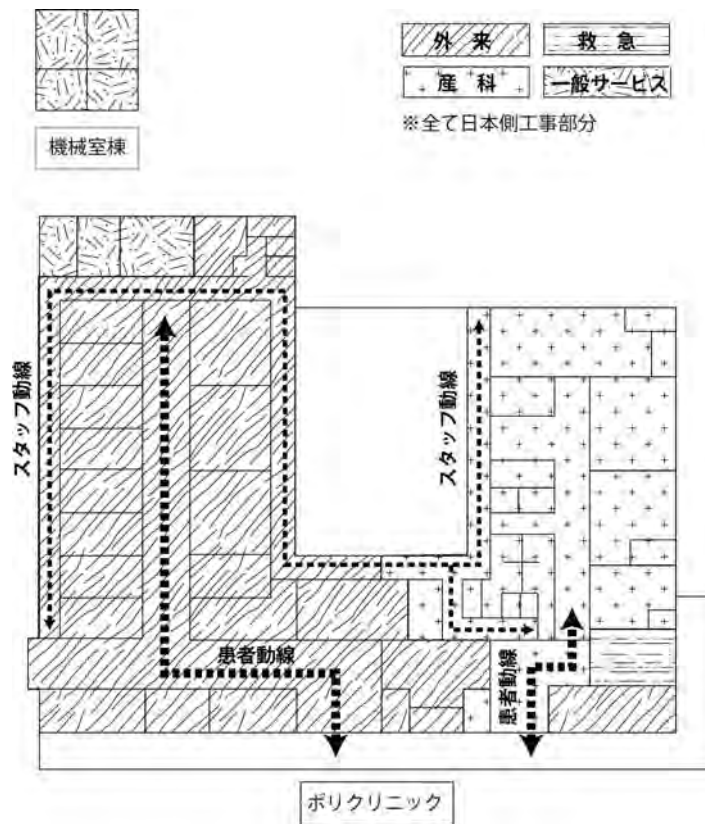


図 3-6 施設機能構成図

## (2) 施設諸部門の計画の考え方

### 1) 外来部門

外来部門は、患者の診療動線に対応するかたちで諸室を配置し、これを待合廊下でつなぐ。この患者動線に対して、交錯しない医療動線を確保し、物品や機材の各室への搬出入を容易にする。看護師等の医療スタッフの移動がサービス動線側で自由に行えることで、医療人材を効率的に活用出来る。一般内科の診察室は、エルパライソ県ダンリ市の旧ガブリエラ・アルバラード病院の外来部門では、現在7室稼働しているが、同外来部門が午前中のみの開業に対して、移転先となる本プロジェクトで整備するポリクリニックは、午前午後共に開業する計画であることから、4室とする。レンピラ県レパエラ市においては、プロジェクトサイトの裨益人口比がレパエラ市：ダンリ市で1:4であることを勘案し、1室とする。施設の規模設定に当たっては、以下の裨益人口を参考とする。

表 3-5 協力対象サイトの裨益人口

プロジェクトサイト	裨益人口1	備考
レンピラ県レパエラ市	62,300 人	レンピラ県レパエラ市及び同市ラウニオン市の全域、サンタバルバラ県アティマ市の一部を含む
エルパライソ県ダンリ市	255,845 人	ダンリ市、トロヘス市、サンマティアス市、ハカレアパ市、ポトレリーリヨス市の全域

出典) 2013 年予測人口, INE

諸室の数、面積、内容は以下の通り。保健省標準プランにプロジェクトサイトの裨益人口比を考慮して規模を設定している。

表 3-6 外来部門諸室

室名	標準プラン		レンピラ県 レパエラ市		エルパライソ県 ダンリ市		備考
	室数	床面積 (m <sup>2</sup> /室)	室数	床面積 (m <sup>2</sup> /室)	室数	床面積(m <sup>2</sup> /室)	
一般内科	2	13	1	13	4	13	診察ベッド、診察机、棚、流しを備える。各診察室から、待合廊下とスタッフ用動線に直接通じる計画とする。
専門外来	3	13	3	13	3	13	診察ベッド、診察机、棚、流しを備える。各診察室から、待合廊下とスタッフ用動線に直接通じる計画とする。専門外来として、一般内科、小児科、精神科を見込むが、将来のニーズの変化による診察室構成の更新に柔軟に対応出来るよう、同一の設えとする。
処置	1	26	1	17	1	26	簡単な外科的処置や点滴などの注射を行う。処置ベッド2床を備え、それぞれのベッドをカーテンで仕切る。流しを設け、待合廊下とスタッフ用動線に直接通じる計画とする。
歯科	1	21	1	21	1	25	歯科診察台と流しを備える。歯科診察室から通じる歯科X線室を備える。待合廊下とスタッフ用動線に直接通じる計画とする。

室名	標準プラン		レンピラ県 レパエラ市		エルバライソ県 ダンリ市		備考
	室数	床面積 (㎡/室)	室数	床面積 (㎡/室)	室数	床面積(㎡ /室)	
臨床検査	1	26	1	26	1	26	待合廊下から直接通じる採血ブースを設け、検査室とはカーテンで仕切る。検査室は、スタッフ廊下に直接通じる計画とする。
X線	1	26	1	26	1	26	撮影室、X線撮影機を操作する操作室、フィルムを現像する暗室から成る。撮影室へは待合廊下から直接出入する。操作室から撮影室、暗室に出入出来る計画とする。撮影室から暗室にフィルムを直接渡せるようバスボックスを設ける。
超音波	1	8	-	-	1	13	診察ベッドと超音波診断装置を備える。レパエラ市ポリクリニクは、既存 CMI にある超音波診断室を活用する計画とする。
噴霧	1	13	-	-	1	13	ネブライザーによる治療を実施する。レパエラ市ポリクリニクは、既存 CMI をホンジュラス国工事で改修を行うことで確保する。
予防接種	1	10	1	8	1	10	ワクチン貯蔵冷蔵庫を備え、予防接種を行う。罹病者の動線とは交錯しないよう、外部から直接出入可能な計画とする。
予診	1	12	1	9	1	19	診察前に実施される体重や身長、血圧の測定等を行う。診察室1室当たり、2~3m <sup>2</sup> 確保する計画とする。
薬局	1	15	1	15	1	15	薬品貯蔵庫と窓口を備える。外来部門に直接面する他、建物前面屋根付き外部廊下に面する窓口を備え、産科部門の薬剤の受け渡しにも兼用する。
滅菌	1	11	1	11	1	11	滅菌機2機を備える。リネン類を処理する一般サービス部門の洗濯室、リネン庫、材料倉庫に併設するかたちで、院内の供給機能をまとめる。産科部門の滅菌室としても兼用する。
カルテ庫	1	24	1	18	1	24	受付、会計、スタッフ動線から直接出入可能な計画とする。ダンリ市ポリクリニクでは、産科部門の受付にも通じる計画とし、兼用とする。
受付 会計	1	9	1	9	1	9	受付は外来部門主出入口を入れて視認性の高い場所に配置する。会計は建物前面屋根付き外部廊下に面して窓口を設け、産科部門と兼用する。
待合	1	126	1	79	1	141	両側に待合椅子を配置した待合廊下形式として、スタッフ動線と交錯しない患者専用待合を確保する。
患者用 トイレ	1	37	1	25	1	37	不特定多数の患者が利用するため、非常に汚れることが予想される。臭い対策のため、直接外部から出入する計画とする。
スタッフ用 トイレ	1	8	1	7	1	8	スタッフ動線から直接出入出来る位置に配置する。

## 2) 産科部門

一般的なホンジュラス国の母子クリニック CMI と同様に、陣痛室、分娩室、産褥室を清潔エリアとし部門の中央部分に配置し、その前面に産前産後検診に訪れた妊産婦の待合スペース、診察室等を設ける。外来部門からつながるスタッフ動線から待合や清潔エリアに出入可能とするが、清潔エリアへは、更衣室を経由する計画とする。

外来部門が日中のみの開業であるのに対して、産科部門は24時間対応である為、宿直室等の当

直医の宿泊諸室を備える。

既述のとおりレパエラ市ポリクリニックでは、母子クリニック CMI で既に産科機能を提供していることから、同 CMI は日本側整備範囲には含めない計画とする。

諸室の数、面積、内容は以下の通り。保健省標準プランにプロジェクトサイトの裨益人口比を考慮して規模を設定している。

表 3-7 産科部門諸室

室名	標準プラン		レンビラ県 レパエラ市		エルパラソ県 ダンリ市		備考
	室数	床面積 (㎡/室)	室数	床面積 (㎡/室)	室数	床面積 (㎡/室)	
診察	1	20	-	-	1	21	婦人科診察台、診察机、棚、流しを備える。内診スペースはカーテンで仕切りプライバシーを確保する。専用のトイレを設ける。
陣痛	1	31	-	-	1	31	ベッド 2 床を設け、カーテンで仕切る。専用のトイレとシャワーを設ける。診察室、分娩室または清潔側廊下から直接ストレッチャーで出入可能とする。
分娩	1	35	-	-	1	34	陣痛室、産褥室、清潔側廊下と直接ストレッチャーで出入可能とする。清潔側廊下の出入口の廊下側にスクラブシンクを設ける。現地の母子クリニックで一般的な処理が可能な胎盤処理室を設ける。
産褥	1	48	-	-	1	44	ベッド 4 床を設け、カーテンで仕切る。専用のトイレとシャワーを設ける。清潔側廊下と分娩室に直接つながる計画とし、分娩室からは、直接ストレッチャーで出入可能とする。
新生児	1	10	-	-	1	10	ナースステーションから常に目が届き、直接出入可能か計画とする。また、産褥室からも視認可能な計画とする。
ナースステーション	1	11	-	-	1	11	流しを設ける。陣痛室、分娩室、産褥室、新生児室からアクセスが容易な位置に配置する。特に新生児室や産褥室へは、ガラスパーティション等を利用し室内の視認が可能な計画とする。
待合	1	39	-	-	1	38	産科部門主出入口、受付周辺に十分なスペースを確保した上で、待合スペースを確保する。
宿直	1	7	-	-	1	8	当直スタッフの仮眠に利用する。最低限の設えとする。
更衣(男・女)	1	23	-	-	1	23	スタッフ廊下と清潔側廊下の間に位置する。清潔エリアに出入する為の適切な着替えを行う。シャワーブース、手洗い、ロッカーを備える。
汚物(衣類)	1	3	-	-	1	3	清潔側廊下から汚染された衣類を直接スタッフ廊下側に搬出する為、衣類を回収までの間、一時保管する。
受付	1	5	-	-	1	5	受付は外来部門主出入口に入って視認性の高い場所に配置し、外来部門と兼用するカルテ庫から直接出入可能とする。尚、会計は建物前面屋根付き外部廊下に面して窓口のある外来部門と兼用する。
スタッフ用トイレ	1	8	-	-	1	6	清潔エリアの内外にそれぞれ設ける。宿直室に併設するものにはシャワーブースを備える。
倉庫	1	7	-	-	1	5	薬品や機材の消耗品等の診療に必要な物品を保管する。

### 3) 救急部門

第二次医療施設へ搬送する急患の応急処置と救急車到着までの待機を目的に、処置ベッド1床分を確保する。24時間対応となるが、同じく24時間対応である産科部門のスタッフが兼務することを想定して、同部門に隣接して配置する。建物前面の屋根付き外部廊下を介して救急車との患者の受け渡しが容易となる計画とする。

既述の通りレパエラ市ポリクリニックでは、母子クリニック CMI で既に救急機能を提供していることから、同 CMI は日本側整備範囲には含めない計画とする。

諸室の数、面積、内容は以下の通り。保健省標準プランにプロジェクトサイトの裨益人口比を考慮して規模を設定している。

**表 3-8 救急部門諸室**

室名	標準プラン		レンビラ県 レパエラ市		エルバライソ県 ダンリ市		面積設定、機能
	室数	床面積 (㎡/室)	室数	床面積 (㎡/室)	室数	床面積 (㎡/室)	
救急	1	21	-	-	1	21	カーテンで仕切りが可能なベッド1床と流し、棚、倉庫を備え、外部から直接出入可能とする。産科部門の担当医が兼務することを想定し、同部門診察室から直接出入可能な計画とする。

### 4) 一般サービス部門

衣類の洗濯や保管、材料倉庫、院内の清掃、ゴミ置き場、機械室といった医療行為に必要な補助的機能を担う。機械室とゴミ置き場は騒音、臭気、汚染等の観点から別棟とする。洗濯室、リネン庫、倉庫などの供給諸室は、スタッフ動線から直接出入出来る配置とし、外来部門、産科部門または救急部門で共用可能な計画とする。

諸室の数、面積、内容は以下の通り。保健省標準プランにプロジェクトサイトの裨益人口比を考慮して規模を設定している。



表 3-9 一般サービス部門諸室

室名	標準プラン		レンピラ県 レパエラ市		エルパライス県 ダンリ市		面積設定、機能
	室数	床面積 (m <sup>2</sup> /室)	室数	床面積 (m <sup>2</sup> /室)	室数	床面積 (m <sup>2</sup> /室)	
リネン庫	1	10	-	-	1	10	洗濯乾燥済み衣類のアイロン掛け、整頓を行う作業台と保管用の棚を設ける。
洗濯	1	9	-	-	1	9	手洗い用の洗濯台を備える。洗濯機を設置可能スペースを設ける。
SK	1	4	1	3	1	4	清掃用具の保管と用具の清掃を行う。
倉庫	1	15	1	12	1	15	院内の各部門で共用出来る倉庫。外部からも台車等でアプローチし、直接出入出来る計画とする。
廃棄物	2	8	-	-	2	8	一般廃棄物と医療廃棄物の一時保管場所をそれぞれ設ける。回収車等がアプローチ可能な動線を考慮する。
機械室	2	11	2	7,11	2	11	ポンプ室と発電機室を設ける。第三者によるメンテナンスを考慮して、別棟建物までの動線を確保し、それぞれ直接外部から出入り可能とする。

### (3) 断面計画

断面計画においては自然通風、自然採光の確保、直射日光の遮断、雨水の侵入防止に配慮する。特に大勢が行き交う外来部門待合は、吹き抜けとして上部に開口を設け、自然換気を促進する。

### (4) 構造計画

#### 1) プロジェクトサイトの地盤状況と基礎構造計画

##### 1. レンピラ県レパエラ市

地盤調査結果より、1.2m以上の深さで20ton/m<sup>2</sup>の地耐力が得られることが確認されたことから、1.2mを支持地盤とする直接基礎を採用する。

##### 2. エルパライス県ダンリ市

地盤調査結果より、2.2m以上の深さで10ton/m<sup>2</sup>の地耐力が得られることが確認されたことから、2.2mを支持地盤とする直接基礎を採用する。

基礎工事後埋め戻しは行わず、砂利敷きの上、捨てコンクリートピットを設け、設備配管の点検が可能な計画とする。

#### 2) 上部構造の構造計画

ホンジュラス国で一般的に採用されている鉄筋コンクリート造の柱・梁・床スラブ、鉄骨小屋組み、コンクリートブロック造の壁を基本とする。

#### 3) 構造計算条件

本プロジェクトで採用する荷重及び外力は、現地の気象・基準・建物用途及び以下の図 3-7 地

震ゾーンング図を考慮し、次のように設定する。

a) 固定荷重

本プロジェクトで使用する個々の仕上げ材、構造材から荷重を算定する。

b) 積載荷重

ホンジュラス国で一般的な米国の IBC および日本の建築基準法に準拠し、概ね次の数値を採用する。

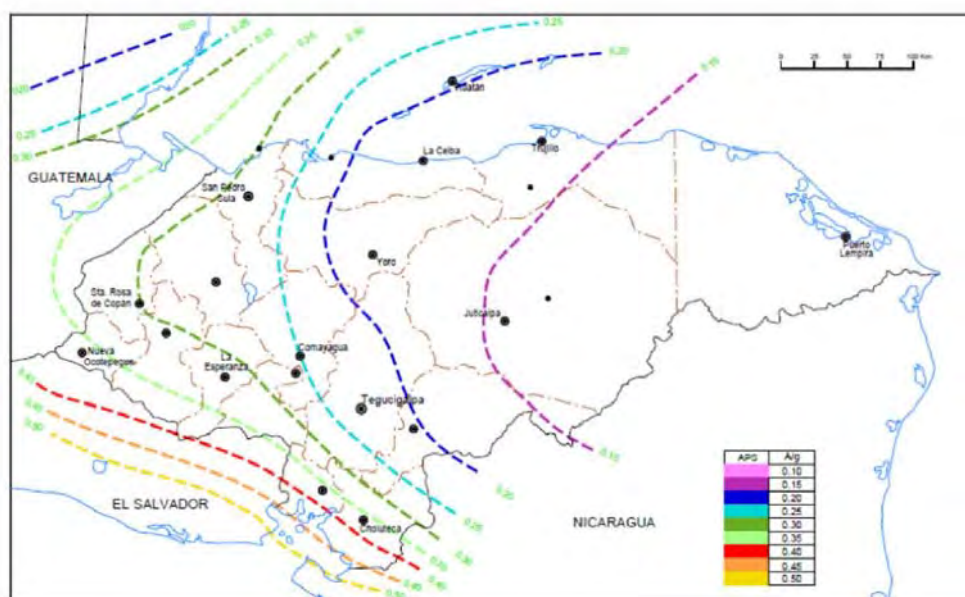
- 診察室、分娩室等 3900N/m<sup>2</sup>

c) 地震荷重

地震荷重は、図 3-7 のホンジュラス国の地震ゾーンング図をもとに設定する。

レンピラ県レパエラ市は、エルパライソ県ダンリ市と比較すると荷重条件が厳しい。

- レンピラ県レパエラ市： ホンジュラス国の地震地域区分ゾーン Z=0.3
- エルパライソ県ダンリ市： ホンジュラス国の地震地域区分ゾーン Z=0.2



出典： Seminario Internacional Construcción Sismorresistente

図 3-7 ホンジュラス国における地震ゾーンング図

d) 使用材料

コンクリート : 設計基準強度  $F_c=24\text{N/mm}^2$

鉄筋 : 降伏強度  $345\text{N/mm}^2$ 、 $295\text{N/mm}^2$

セメント : 普通ポルトランドセメント

## (5) 電気設備計画

### 1) 電力引込・受変電設備

両サイト共、三相三線 240V の電気を引き込む。受電盤までの引込ケーブルは先方負担工事となる。引込み概略図は図 3-8 の通り。

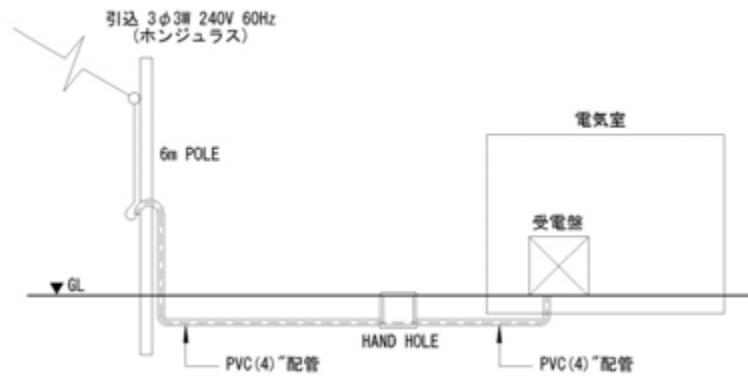


図 3-8 引込み概略図

### 2) 電源設備

#### - 幹線動力設備

幹線電圧は三相三線 240V 及び単相三線 240V/120V（周波数 60Hz）とする。

#### - 非常用発電機設備

週に数度、約 8 時間程度停電することから、自家発電装置を設ける。自家発電装置は、保健省の施設基準を基本とし、陣痛室、分娩室、産褥室、新生児室、予防接種室、臨床検査室、滅菌室、救急ポンプ類の電力をカバーすることとする。

### 3) 照明・コンセント設備電気設備

各系統に応じた電灯分電盤を設置し、適切な回路構成にすると共に、盤以降の照明設備及びコンセント設備への第二次側配管配線を計画する。

照明設備は、現地で一般的な蛍光灯を主体とする。一般コンセント設備は、接地極付とし、個数は過剰とならないように計画する。

### 4) 通信設備

施設管理上、主な医療従事者の居室等に内線電話機を設置する計画とする。外線は、各部門（産科部門と救急部門は兼用）とし、MDF までの引込み線用配管（配線は先方負担工事）を敷設する。情報通信設備については、将来の設備投資を考慮し、LAN ケーブル用の配管のみを設置する計画とする。

#### 5) インターホン設備

X線撮影中、技師が患者に体勢等の指示を与えることが出来るよう、外来部門 X線室内の操作室と撮影室間にインターホン設備を計画する。また、急患の来院に対応する為、救急部門出入口と産科部門宿直及びナースステーション間にも設置する。

#### 6) ナースコール設備

妊産婦の急変に即座に対応する為、産科部門のナースステーションと陣痛室及び産褥室間でナースコール設備を計画する。

### (6) 機械設備計画

#### 1) 空調設備

一般居室はシーリングファンのみとし、分娩室等の用途上必要な諸室、薬剤倉庫といった室温管理が必要な陣痛室、分娩室、産褥室、新生児室、薬局、救急に冷房設備を設ける。基本的には、パッケージ型空調機を採用する。

#### 2) 換気設備

居室は自然換気を主体とし、トイレや外壁に面していない諸室等に排気ファンを設け、適切に換気が行われる計画とする。

#### 3) 衛生器具設備

建築計画に合わせ、各種衛生機器を設置する。大便器は水の消費量を抑制する為、節水型ロータンク式とする。

#### 4) 給水設備

各サイトとも市または公社が運営する上水道が利用出来る。地上に受水槽を設け、ポンプで高置水槽へ揚水し、重力式にて各所へ配水する。水槽は現地で一般的な FRP 製の既製品を採用する。保健省の施設基準では、施設機能毎に 1 日の必要水量を表 3-10 の通り定めている。

表 3-10 施設機能の必要水量

施設の種類	施設機能	一日当たりの必要水量(ℓ/日)
CESAMO	外来診察室及び処置室	500/室
	歯科	1,000/室
	臨床検査室	50/㎡
	事務室	20/㎡
CMI	産科	500/床

尚、本プロジェクトで整備するポリクリニックは新しい施設タイプであることから、各サイトの概算必要水量は、類似の施設機能をもつ第一次医療施設の必要量を参考に表 3-11 の通りとなる。

表 3-11 各サイトの概算給水量と水槽容量

施設の種類	レンピラ県レパエラ市	エルパライソ県ダンリ市
外来診察室及び処置室	5 室 x 500 リットル/室 =2,500 リットル	8 室 x 500 リットル/室 =4,000 リットル
歯科	1 室 x 1,000 リットル/室 =1,000 リットル	1 室 x 1,000 リットル/室 =1,000 リットル
臨床検査室	26 リットル/m <sup>2</sup> x 50m <sup>2</sup> =1,300 リットル	27 リットル/m <sup>2</sup> x 50m <sup>2</sup> =1,350 リットル
産科	-	6 床 x 500 リットル/床 =3,000
合計	4,800 リットル	9,350 リットル
受水槽容量	5,000 リットル	10,000 リットル
高架水槽容量	2,000 リットル	3,000 リットル

5) 給湯設備

産科部門のシャワー室で温水が必要となる。熱源を太陽熱として、自然エネルギーを利用した給湯システムとする。天候不順による湯切れの懸念があるが、経済性及び維持管理性を考慮してその他熱源によるバックアップは行わない。

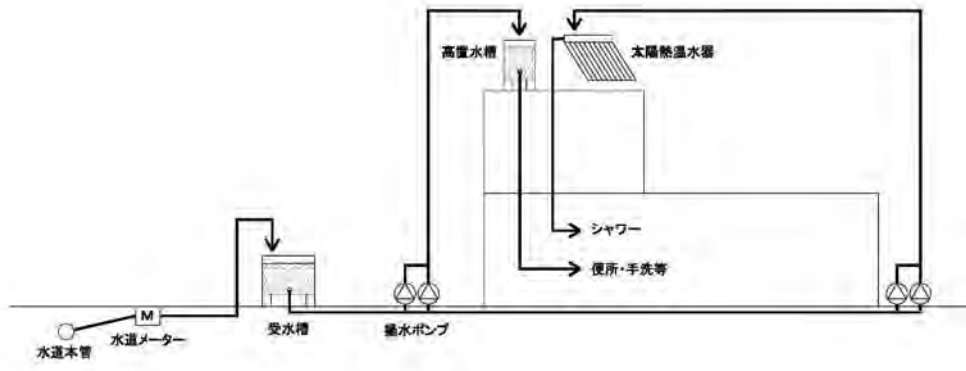


図 3-9 給水・給湯設備フロー図

6) 排水設備

汚水・雑用水は建物内分流、屋外合流方式とする。

レンピラ県レパエラ市では、隣接する既存母子クリニック CMI と同様に、保健省標準の浸透式汚水槽を敷地内に設ける。

エルパライソ県ダンリ市では、下水道が整備されていることから、汚水中継槽を設け下水道本管に接続する計画とする。

7) 消火設備

ホンジュラス国の設置基準を基本とし、本プロジェクトでは以下の消火設備を計画する。

- 消火器
- 非常用照明（バッテリー内蔵）
- 煙感知器（バッテリー内蔵）

## (7) 建築資材計画

### 1) 基本方針

- a) 可能な限り現地製資材を使用し、建設費の低減と工期の短縮を図る。
- b) 現地の気候・風土に適合し、耐候性に優れ、維持・管理が容易な材料を選択し、維持・管理費の低減を図る。
- c) 医療施設という観点から、衛生的、耐久性に優れた資材を用いる。

### 2) 材料

#### a) 構造材

ホンジュラス国第一次医療施設で一般的な鉄筋コンクリート造の柱・梁・床スラブ、鉄骨小屋組み、コンクリートブロック造の壁を基本とする。

#### b) 外部仕上げ材

主要な外部仕上げを表 3-12 に示す。

**表 3-12 外部仕上げ材料**

部位	使用材料	備考
外壁	モルタル塗り+塗装仕上げ	現地で一般的であり、維持し易さを重視
屋根	鉄骨小屋組みの上、断熱材+ベニヤ+アスファルトルーフィング+金属折板	断熱性を重視する
外部建具	アルミ製建具	耐久性、防水性に優れている

#### c) 内部仕上げ材

主要室の内部位別の使用材料を表 3-13 に示す。

**表 3-13 内部仕上材料**

室名	床	壁	天井	備考
診察室	テラゾータイル	モルタル+塗装仕上	岩綿吸音板 システム天井	耐久性、清掃性を重視
処置室	テラゾータイル	モルタル+塗装仕上	岩綿吸音版 システム天井	耐久性、清掃性を重視
陣痛室	テラゾータイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	石膏ボード+塗装仕上	耐久性、清掃性を重視
分娩室	テラゾータイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	石膏ボード+塗装仕上	耐久性、清掃性を重視
産褥室	テラゾータイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	石膏ボード+塗装仕上	耐久性、清掃性を重視
救急	テラゾータイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	石膏ボード+塗装仕上	耐久性、清掃性を重視
臨床検査室	テラゾータイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	繊維強化セメント板+塗装仕上 システム天井	耐久性、清掃性を重視

室名	床	壁	天井	備考
X線	テラゾータイル	モルタル+塗装仕上	補修の上、塗装仕上	耐久性、清掃性を重視
滅菌	テラゾータイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	繊維強化セメント板+塗装仕上 システム天井	耐久性、清掃性を重視
トイレ	セラミックタイル	タイル貼(H2100程度まで) 上部モルタル+塗装仕上	繊維強化セメント板+塗装仕上 システム天井	耐久性、清掃性を重視
待合	テラゾータイル	モルタル+塗装仕上	石膏ボード+塗装仕上 システム天井、一部補修の上、塗装仕上	耐久性、清掃性を重視

### 3-2-3 機材計画

#### (1) 全体計画

ホンジュラス国政府から要請された医療施設のタイプⅢポリクリニック用機材リストに基づき、外来部門、産科部門、救急部門に対する機材調達を計画する。

#### (2) 機材選定の方針

本計画では、以下の方針に基づき機材の選定を行った。

- ① ポリクリニックの位置付け、求められる機能をホンジュラス国側と協議・合意し、モデル機材リスト案を作成し、検討の土台とする。
- ② 対象医療施設の既存施設および既存機材の状況を考慮し、必要と判断される機材を計画する。
- ③ ホンジュラス国側で負担可能な簡易な機材は、ホンジュラス国側調達として計画する。
- ④ 対象施設の既存スタッフまたは施設レベルに応じて新規の配置が想定されるスタッフの技術レベルで運用が可能な機材を計画する。
- ⑤ ホンジュラス国内または近隣国に代理店が存在する機材を優先的に計画する。

#### (3) 要請機材内容の検討

原要請機材と最終要請機材の内容を表 3-14 に示す。

表 3-14 原要請機材と最終要請機材の内容

原要請機材		最終要請機材 (ポリクリニック)	
<b>&lt;CESAR&gt;</b>		<b>&lt;CESAMO&gt;</b>	
No.	機材名	No.	機材名
1	ベッド	1	身長体重計
2	2段階み台	2	乳児用体重計
3	身長体重計	3	ネブライザ・圧縮機含む
4	乳児用体重計	4	聴診器・両耳タイプ
5	ネブライザ・圧縮機含む	5	血圧計
6	聴診器・両耳タイプ	6	冷蔵庫
7	血圧計	7	小手術用器具セット(完全なもの)・サーブス用
8	温度計付き冷蔵庫	8	診察台または踏み台付きベッド
9	聴診・小、中各3本	9	1段または2段の踏み台
10	小手術用器具	10	回転式いす
<b>&lt;CMI&gt;</b>		<b>&lt;CMII&gt;</b>	
No.	機材名	No.	機材名
1	長いすまたは待合のいす	1	聴診器
2	金属製カギ付き書庫	2	血圧計
3	聴診器・両耳ダブルタイプ	3	診察ベッド
4	血圧計	4	2段階み台
5	身長体重計	5	血圧計
6	乳児用体重計	6	聴診器
7	温度計付き冷凍冷蔵庫	7	診断器具セット
8	水分補給およびネブライザ用ベッド	8	打診槌
9	婦人科用検診台・点滴スタンド付き	9	身長体重計
10	2段階み台	10	新生児身長体重計
11	回転式いす	11	シャーカステン
12	補助机	<b>一般内科</b>	
13	電気スタンド・フレキシブルアームのもの	1	聴診器
14	聴診器・両耳タイプ	2	血圧計
15	血圧計	3	婦人科検診台
16	胎児用ベルつき聴診器・両耳タイプ	4	2段階み台
17	車いす・2台	5	血圧計
18	ストレッチャー・手すり付き	6	聴診器
19	分焼台・附属品含む	7	診断器具セット
20	メーヨー型テーブル	8	シャーカステン
21	台車つきベビーバス	9	超音波診断装置
22	保育器・オープンタイプ・付属品を含む	10	メーヨ台
23	保育器・移動可能なもの	<b>産科</b>	
24	バックバルブバスケット(アンビュバッグ)	1	歯科ユニット
25	小児科用診察台	2	乾熱滅菌器
26	光療法器具	3	歯科器具セット
27	交換輸血用の器具	<b>処置</b>	
28	小児用挿管セット	1	ストレッチャー
29	小児用人工呼吸器	2	小外科器具セット
30	頭部チャンパー・オキシパッド	<b>噴霧</b>	
31	遠心分離機	1	ネブライザ
32	ヘマトクリット遠心機・毛細管24本のもの	<b>臨床検査</b>	
33	可変ローター・100から200rpm	1	採血いす
34	双眼顕微鏡	2	使用済みシリンジ回収箱
35	分光測色計又は自動ドライクミストリー計測器	3	注射針瞬間消毒器
36	血糖値測定器	4	冷蔵庫
37	自動オートクレーブ又は圧力計付き圧力なべ	5	冷凍庫
38	分焼用器具	6	クロノメータ
39	小手術用器具	7	ストップウォッチ
40	救急車	8	ビベット用吸引バッグ
		9	試験管台
		10	血液凝固計
		11	血液検査装置
		12	卓上遠心分離器
		13	ヘマトクリット遠心器
		14	血沈スタンド
		15	血液ブレンダー
		16	双眼顕微鏡
		17	恒温槽
		18	ローター
		19	ビリルビンメータ
		20	血球カウンタ
		21	血球計算盤
		22	精密天秤
		23	アルコールランプ
		24	自動生化学分析装置
		25	グルコメータ
		26	ビベット洗浄器
		27	マイクロビベット
		28	オートクレーブ
		29	乾熱滅菌器
		<b>小外科</b>	
		1	ストレッチャー
		2	小外科器具セット
		<b>予防接種</b>	
		1	冷蔵庫
		<b>X線</b>	
		1	歯科用X線装置
		2	一般撮影X線装置
		3	自動フィルム現像器
		<b>滅菌</b>	
		1	オートクレーブ
		2	乾熱滅菌器
		<b>産科部門</b>	
		<b>産婦人科</b>	
		1	身長体重計
		2	婦人科検診台
		3	2段階み台
		4	聴診器
		5	聴診器、胎児用
		6	胎児心音ドップラー
		7	回転いす
		8	血圧計
		9	グースネックランプ
		10	巻尺
		11	聴診器
		12	ステンレス製蓋付ゴミ箱
		13	ゴミ箱、金属製
		14	回転いす
		15	シャーカステン
		16	診断器具セット
		17	打診槌
		18	器具台
		19	ステンレス製蓋付ゴミ箱
		20	鉗子
		21	IUD挿入器具
		<b>陣痛</b>	
		1	患者ベッド
		2	2段階み台
		3	イリガートル台
		4	ネブライザ
		5	酸素ボンベ
		6	分焼監視装置
		7	胎児心音ドップラー
		<b>分娩</b>	
		1	分焼台
		2	2段階み台
		3	診察灯
		4	グースネックランプ
		5	メーヨ台
		6	回転いす
		7	血圧計
		8	聴診器
		9	分焼器具セット
		10	会陰切開器具セット
		11	新生児コット
		12	注射針瞬間消毒器
		13	洗濯カート
		14	ストレッチャー
		15	ペンライト
		16	アンビュバッグ
		17	可搬型吸引器
		18	酸素ボンベ
		19	イリガートル台
		<b>産褥</b>	
		1	患者ベッド
		2	2段階み台
		<b>新生児</b>	
		1	インファントウォーマー
		2	搬送保育器
		3	新生児コット
		4	沐浴槽
		5	巻尺
		6	聴診器
		7	血圧計、小児計
		8	打診槌
		9	新生児身長体重計
		10	メーヨ台
		11	イリガートル台
		12	注射針瞬間消毒器
		13	患者監視装置
		14	酸素ボンベ
		15	可搬型吸引器
		16	ネブライザ
		<b>救急部門</b>	
		1	身長体重計
		2	新生児身長体重計
		3	診察灯
		4	グースネックランプ
		5	ストレッチャー
		6	2段階み台
		7	イリガートル台
		8	血圧計
		9	聴診器
		10	診断器具セット
		11	巻尺
		12	小外科器具セット
		13	ステンレス製蓋付ゴミ箱
		14	使用済みシリンジ回収箱
		15	注射針瞬間消毒器
		16	シャーカステン
		17	車いす
		18	産科器具セット
		19	患者監視装置
		20	吸引器
		21	除細動器 救急カート付
		<b>救急車</b>	
		1	救急車

最終要請機材リストを基に、更にポリクリニックの機能、規模、および機材のグレードをホンジュラス側と協議し、作成したポリクリニックのモデル機材リスト案と、ホンジュラス国側で負担することを合意した機材を表 3-15 に示す。



表 3-15 ポリクリニックモデル機材リスト案

No	機材名	数量	本国側	No	機材名	数量	本国側	No	機材名	数量	本国側
<b>外来部門</b>											
<b>予診室</b>											
1	身体体重計	1		13	クロノメータ	1	○	3	新生児コット	1	
2	新生児身体体重計	1		14	注射針瞬間消滅器	1		4	新生児身体体重計	1	
3	血圧計	1	○	15	乾熱滅菌器	1		5	回転いす	1	○
4	聴診器	1	○	16	グルコメータ	1		6	ストレッチャー	1	
<b>一般外来(2室)</b>											
1	血圧計	2	○	17	試験管台	1	○	7	洗濯カート	2	○
2	聴診器	2	○	18	ビベット洗浄器	1	○	8	注射針瞬間消滅器	1	○
3	2段階み台	2	○	19	アルコールランプ	1	○	9	血圧計	1	○
4	診断器具セット	2		20	血液ブレンダー	1		10	聴診器	1	○
5	診察ベッド	2		21	マイクロビベット	2		11	ペンライト	1	○
6	シャークカステン	2		22	双眼顕微鏡	2		12	2段階み台	1	○
<b>小児外来</b>											
1	血圧計	1	○	23	ビベット用吸引バッグ	1	○	13	インフュージョンウォーマー	1	
2	聴診器	1	○	24	使用済みシリンジ回収箱	1	○	14	会陰切開器具セット	2	
3	2段階み台	1	○	25	冷蔵庫	2		15	分娩器具セット	2	
4	診断器具セット	1		26	ローター	1		16	診察灯	1	
5	打診槌	1	○	27	採血いす	2	○	17	分娩灯	1	
6	診察ベッド	1		28	ストップウォッチ	1	○	18	メーヨ台	1	
7	シャークカステン	1		29	血洗スタンド	1	○	19	分娩台	1	
<b>一般内科</b>				<b>予防検査</b>							
1	血圧計	1	○	1	冷凍庫	1		20	可搬型吸引器	1	
2	聴診器	1	○	2	冷蔵庫	1		21	酸素ボンベ	1	○
3	2段階み台	1	○	<b>X線</b>				<b>産褥室</b>			
4	診断器具セット	1		1	自動フィルム現像器	1		1	患者ベッド	4	
5	婦人科検診台	1		2	一般撮影X線装置	1		2	2段階み台	4	○
6	シャークカステン	1		<b>滅菌</b>				<b>新生児処置室</b>			
<b>歯科</b>											
1	乾熱滅菌器	1		1	オートクレーブ	2		1	イルリガートル台	1	○
2	歯科器具セット	1		2	乾熱滅菌器	1		2	新生児コット	2	
3	歯科用X線装置	1		<b>産科部門</b>				3	新生児身体体重計	1	
4	歯科用X線装置	1		1	身長体重計	1		4	巻尺	1	○
5	歯科ユニット	1		2	ゴミ箱、金属製	1	○	5	注射針瞬間消滅器	1	
<b>超音波</b>											
1	超音波診断装置	1		3	回転いす	1	○	6	血圧計、小児計	1	○
2	2段階み台	1	○	4	巻尺	1	○	7	聴診器	1	○
3	診察ベッド	1		5	胎児心音ドップラー	1		8	搬送保育器	1	
<b>処置</b>											
1	ストレッチャー	2		6	HUD挿入器具	1		9	打診槌	1	○
2	小外科器具セット	2		7	血圧計	1	○	10	メーヨ台	1	
<b>噴霧</b>											
1	ストレッチャー	1		8	暗鏡	1		11	患者監視装置	1	
2	ネブライザ	3		9	聴診器	1	○	12	ネブライザ	1	
<b>薬局</b>											
1	冷蔵庫	1		10	聴診器、胎児用	1	○	13	可搬型吸引器	1	
2	冷蔵庫	1		11	2段階み台	1	○	14	酸素ボンベ	1	○
<b>臨床検査</b>											
1	血液凝固計	1		12	2段階み台	1	○	15	沐浴槽	1	○
2	血液検査装置	1		13	産科器具セット	2		<b>救急部門</b>			
3	自動生化学分析装置	1		14	診断器具セット	1		1	イルリガートル台	1	○
4	オートクレーブ	2		15	診察灯	1		2	身体体重計	1	
5	精密天秤	1		16	打診槌	1	○	3	新生児身体体重計	1	
6	恒温槽	1		17	婦人科検診台	1		4	ストレッチャー	1	
7	ビリルビンメータ	1		18	メーヨ台	1		5	除細動器、救急カート付	1	
8	血球計算盤	2	○	19	メーヨ台	1		6	巻尺	1	○
9	卓上遠心分離器	1		20	器具台	1		7	注射針瞬間消滅器	1	
10	ヘマトクリット遠心器	1		19	シャークカステン	1		8	血圧計	1	○
11	冷蔵庫	1		20	脚子	1		9	聴診器	1	○
12	血球カウンタ	1		21	ステンレス製蓋付ゴミ箱	1	○	10	2段階み台	1	○
				<b>障音室</b>							
				1	イルリガートル台	2	○	11	小外科器具セット	1	
				2	患者ベッド	2		12	診断器具セット	1	
				3	胎児心音ドップラー	1		13	診察灯	1	
				4	2段階み台	2	○	14	シャークカステン	1	
				5	分娩監視装置	1		15	使用済みシリンジ回収箱	1	○
				6	ネブライザ	2		16	ステンレス製蓋付ゴミ箱	1	○
				7	酸素ボンベ	1	○	17	車いす	1	
				<b>分娩室</b>							
				1	アンビュバッグ	1		18	吸引器	1	
				2	イルリガートル台	1	○	<b>救急車</b>			
								1	救急車	1	

注) ホンジュラス国側負担にて合意した機材は○で示した機材

上記ポリクリニックモデル機材リスト案を基に、既存施設および現有機材の状況、更に下記の検討項目により、レンピラ県レパエラ市およびエルパラインソ県ダンリ市に整備を計画する施設に対する機材の必要性・妥当性を検討した。

- ポリクリニックにおいて医療サービスを提供するために必要不可欠な機材であること
- 既存機材の数量、状態および更新・補充の必要性
- 医療スタッフの技術レベルに合致した機材であること

検討結果を表 3-16 及び表 3-17 に示す。

表 3-16 レンピラ県レパエラ市ポリクリニック

No	機材	帰国時		必要数量	既存機材状況					新規導入	更新	数量補充	技術水準	総合評価	計画数量(案)	備考
		要請数量	優先度		数量	適切稼働	一部故障	修理不能	6年以上経過							
<b>外来部門</b>																
<b>予診室</b>																
1	身長体重計	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	新生児身長体重計	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>一般外来診察室</b>																
1	診断器具セット	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	診察ベッド	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	シャーカステン	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>小児外来診察室</b>																
1	診断器具セット	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	診察ベッド	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	シャーカステン	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>内科外来診察室</b>																
1	診断器具セット	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	診察ベッド	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	シャーカステン	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>歯科室</b>																
1	乾熱滅菌器	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	歯科器具セット	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	歯科用フィルム現像器	1	B	1	0					1			○	○	1	
4	歯科用X線装置	1	B	1	0					1			○	○	1	
5	歯科ユニット	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>小手術、処置および注射室</b>																
1	ストレッチャー	2	B	2	0					2			○	○	2	
2	小外科器具セット	2	B	2	0					2			○	○	2	
<b>薬局</b>																
1	薬品冷凍冷蔵庫	1	B	1	0					1			○	○	1	
2	薬品冷蔵庫	1	B	1	0								○	×	0	薬品冷凍冷蔵庫に統合
<b>臨床検査室</b>																
1	高圧蒸気滅菌器	2	B	1	1	1							○	×	0	
2	精密天秤	1	B	1	0					1			○	○	1	
3	恒温水槽	1	B	1	1	1							○	×	0	
4	ビリルビンメータ	1	B	1	0					1			○	○	1	
5	卓上遠心分離器	1	B	1	1	1							○	×	0	
6	ヘマトクリット遠心器	1	B	1	1	1							○	×	0	
7	薬品冷凍冷蔵庫	1	B	1	0					1			○	○	1	
8	血球カウンタ	1	B	1	2	2							○	×	0	
9	注射針瞬間消滅器	1	B	1	0					1			○	○	1	
10	乾熱滅菌器	1	B	1	1	1							○	×	0	
11	グルコメータ	1	B	1	0					1			○	○	1	
12	試験管振盪器	1	B	1	0					1			○	○	1	
13	マイクロピペットセット	2	B	2	0					2			○	○	2	
14	双眼顕微鏡	2	B	2	1	1					1		○	○	1	
15	薬品冷蔵庫	2	B	2	1	1							○	×	0	薬品冷凍冷蔵庫に統合
16	水平振盪器	1	B	1	1	1							○	×	0	
<b>予防接種室</b>																
1	薬品冷凍冷蔵庫	1	B	1	0					1			○	○	1	
2	薬品冷蔵庫	1	B	1	0								○	×	0	薬品冷凍冷蔵庫に統合
<b>放射線室</b>																
1	自動フィルム現像器	1	B	1	0					1			○	○	1	
2	一般撮影X線装置	1	B	1	0					1			○	○	1	
<b>滅菌室</b>																
1	高圧蒸気滅菌器	2	B	2	0					2			○	○	2	
2	乾熱滅菌器	1	B	1	0					1			○	○	1	
<b>超音波診断室</b>																
1	超音波診断装置	1	B	1	1	1				1	1		○	○	1	
<b>噴霧室</b>																
1	超音波ネブライザ	3	B	3	0					3			○	○	3	
<b>救急車</b>																
1	救急車	1	B	1	0								○	×	0	

表 3-17 エルパライソ県ダンリ市ポリクリニック

No	機材	帰国時		必要数量	既存機材状況					新規導入	更新	数量補充	技術水準	総合評価	計画数量(案)	備考
		要請数量	優先度		数量	適切稼働	一部故障	修理不能	6年以上経過							
<b>外来部門</b>																
<b>予診室</b>																
1	身長体重計	1	A	1	3	2	1		3		1		○	○	1	
2	新生児身長体重計	1	A	1	1				1		1		○	○	1	
<b>一般外来診療室(4室)</b>																
1	診断器具セット	4	A	4	0				4				○	○	4	
2	診察ベッド	4	A	4	4	1	3				3		○	○	3	
3	シャーカーカステン	4	A	4	0				4				○	○	4	
<b>超音波診断室</b>																
1	超音波診断装置	1	A	1	0				1				○	○	1	
2	診察ベッド	1	A	1	0				1				○	○	1	
<b>小児外来診療室</b>																
1	診断器具セット	1	A	1	0				1				○	○	1	
2	診察ベッド	1	A	1	0				1				○	○	1	
3	シャーカーカステン	1	A	1	0				1				○	○	1	
<b>専門内科診療室</b>																
1	診断器具セット	1	A	1	0				1				○	○	1	
2	診察ベッド	1	A	1	0				1				○	○	1	
3	シャーカーカステン	1	A	1	0				1				○	○	1	
<b>歯科室</b>																
1	乾熱滅菌器	1	A	1	1		1		1		1		○	○	1	
2	歯科器具セット	1	A	1	1		1		1		1		○	○	1	
3	歯科用フィルム現像器	1	B	1	1			1	1		1		○	○	1	
4	歯科用X線装置	1	B	1	1			1	1		1		○	○	1	
5	歯科ユニット	1	A	1	2	0	1	1	1		1		○	○	1	
<b>小手術、処置および注射室</b>																
1	ストレッチャー	2	B	2	0				1				○	○	2	
2	小外科器具セット	2	B	2	0				1				○	○	2	
<b>噴霧室</b>																
1	ストレッチャー	1	B	1	0				1				○	○	1	
2	超音波ネブライザ	3	B	3	0				3				○	○	3	
<b>薬局</b>																
1	薬品冷凍冷蔵庫	1	B	1	1						1		○	○	1	
2	薬品冷蔵庫	1	B	1	1								○	×	0	薬品冷凍冷蔵庫に統合
<b>臨床検査室</b>																
1	高圧蒸気滅菌器	2	B	1	0				1				○	○	1	
2	精密天秤	1	A	1	0				1				○	○	1	
3	恒温水槽	1	A	1	0				1				○	○	1	
4	ビリルビンメータ	1	B	1	0				1				○	○	1	
5	卓上遠心分離器	1	A	1	0				1				○	○	1	
6	ヘマトクリット遠心器	1	A	1	0				1				○	○	1	
7	薬品冷凍冷蔵庫	1	B	1	0				2				○	○	2	
8	血球カウンタ	1	B	1	1	1							○	×	0	
9	注射針瞬間消毒器	1	A	1	0				1				○	○	1	
10	乾熱滅菌器	1	B	1	0				1				○	○	1	
11	グルコメータ	1	A	1	0				1				○	○	1	
12	試験管振盪器	1	A	1	0				1				○	○	1	
13	マイクロピペットセット	2	A	2	0				2				○	○	2	
14	双眼顕微鏡	2	A	2	0				2				○	○	2	
15	薬品冷蔵庫	2	B	2	0								○	×	0	薬品冷凍冷蔵庫に統合
16	水平振盪器	1	B	1	0								○	○	1	
<b>予防接種室</b>																
1	薬品冷凍冷蔵庫	1	B	1	0				1				○	○	1	
2	薬品冷蔵庫	1	B	1	0								○	×	0	薬品冷凍冷蔵庫に統合
<b>放射線室</b>																
1	自動フィルム現像器	1	B	1	0				1				○	○	1	
2	一般撮影X線装置	1	B	1	0				1				○	○	1	
<b>滅菌室</b>																
1	高圧蒸気滅菌器	2	B	1	0				1				○	○	1	
2	乾熱滅菌器	1	B	1	0				1				○	○	1	
<b>産科部門</b>																
<b>産婦人科診療室</b>																
1	身長体重計	1	A	1	0				1				○	○	1	
2	胎児心音ドップラー	1	A	1	0				1				○	○	1	
3	IUD挿入器具セット	1	B	1	0				1				○	○	1	
4	膣鏡	1	A	1	0				1				○	○	1	
5	産科器具セット	2	A	2	0				2				○	×	0	他セットに統合
6	診断器具セット	1	A	1	0				1				○	○	1	
7	診察灯	1	A	1	0				1				○	○	1	
8	婦人科検診台	1	A	1	0				1				○	○	1	
9	メーコ台	1	A	1	0				1				○	○	1	
10	回診車	1	A	1	0				1				○	○	1	
11	シャーカーカステン	1	A	1	0				1				○	○	1	
12	補助鉗子セット	1	B	1	0				1				○	○	1	

No	機材	帰国時		必要数量	既存機材状況					新規導入	更新	数量補充	技術水準	総合評価	計画数量(案)	備考
		要請数量	優先度		数量	適切稼働	一部故障	修理不能	6年以上経過							
<b>陣痛室</b>																
1	患者ベッド	2	A	2	0					2			○	○	2	
2	胎児心音ドップラー	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	分娩監視装置	1	B	1	0					1			○	○	1	
4	超音波ネブライザ	2	A	2	0					2			○	○	2	
<b>分娩室</b>																
1	アンビュバッグ	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	新生児コット	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	新生児身長体重計	1	A	1	0					1			○	○	1	
4	ストレッチャー	1	A	1	0					1			○	○	1	
5	注射針瞬間消滅器	1	A	1	0					1			○	○	1	
6	インファントウォーマー	1	B	1	0					1			○	○	1	
7	会陰切開器具セット	2	A	2	0					2			○	○	2	
8	分娩器具セット	2	A	2	0					2			○	○	2	
9	診察灯	1	A	1	0								○	×	0	分焼灯と機能重複
10	分焼灯	1	A	1	0					1			○	○	1	
11	メーヨ台	1	A	1	0					1			○	○	1	
12	分焼台	1	A	1	0					1			○	○	1	
13	吸引器	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>産褥室</b>																
1	患者ベッド	4	A	4	0					4			○	○	4	
<b>新生児室</b>																
1	新生児コット	2	A	2	0					2			○	○	2	
2	新生児身長体重計	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	注射針瞬間消滅器	1	A	1	0					1			○	○	1	
4	搬送保育器	1	B	1	0					1			○	○	1	
5	メーヨ台	1	A	1	0					1			○	○	1	
6	超音波ネブライザ	1	A	1	0					1			○	○	1	
7	吸引器	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>救急観察部門</b>																
1	身長体重計	1	A	1	0					1			○	○	1	
2	新生児身長体重計	1	A	1	0					1			○	○	1	
3	ストレッチャー	1	A	1	0					1			○	○	1	
4	救急カート	1	B	1	0					1			○	○	1	
5	除細動器	1	B	1	0					1			○	○	1	
6	アンビュバッグ	1	B	1	0					1			○	○	1	
7	注射針瞬間消滅器	1	A	1	0					1			○	○	1	
8	小外科器具セット	1	A	1	0					1			○	○	1	
9	診断器具セット	1	A	1	0					1			○	○	1	
10	診察灯	1	A	1	0					1			○	○	1	
11	シャーカステン	1	A	1	0					1			○	○	1	
12	車いす	1	A	1	0					1			○	○	1	
13	吸引器	1	A	1	0					1			○	○	1	
<b>救急車部門</b>																
1	救急車	1	B	1	0								○	×	0	

#### (4) 計画機材

上記の検討結果より、本計画で調達が予定される機材を表 3-18 に示す。

表 3-18 調達が予定される機材

No.	機材名	数量		
		レパエラ	ダンリ	合計
1	一般撮影X線装置	1	1	2
2	自動フィルム現像器	1	1	2
3	シャーカステン	3	8	11
4	超音波診断装置	1	1	2
5	歯科ユニット	1	1	2
6	歯科器具セット	1	1	2
7	歯科用X線装置	1	1	2
8	歯科用フィルム現像器	1	1	2
9	高圧蒸気滅菌器	2	2	4
10	卓上遠心分離器	0	1	1
11	ヘマトクリット遠心器	0	1	1
12	乾熱滅菌器	2	3	5
13	薬品冷凍冷蔵庫	3	4	7
14	恒温水槽	0	1	1
15	双眼顕微鏡	1	2	3
16	精密天秤	1	1	2
17	水平振盪器	0	1	1
18	試験管振盪器	1	1	2
19	マイクロピペットセット	2	2	4
20	ビリルビンメータ	1	1	2
21	グルコメータ	1	1	2
22	注射針瞬間消滅器	1	4	5
23	超音波ネブライザ	3	6	9
24	除細動器	0	1	1
25	アンビュバッグ	0	2	2
26	分娩監視装置	0	1	1
27	胎児心音ドップラー	0	2	2
28	IUD挿入器具セット	0	1	1
29	分娩器具セット	0	2	2
30	会陰切開器具セット	0	2	2
31	臍鏡	0	1	1
32	小外科器具セット	2	3	5
33	診断器具セット	3	8	11
34	補助鉗子セット	0	1	1
35	婦人科検診台	0	1	1
36	分娩台	0	1	1
37	インファントウォーマー	0	1	1
38	搬送保育器	0	1	1
39	新生児コット	0	3	3
40	吸引器	0	3	3
41	身長体重計	1	3	4
42	新生児身長体重計	1	4	5
43	車いす	0	1	1
44	患者ベッド	0	6	6
45	ストレッチャー	2	4	6
46	診察ベッド	3	8	11
47	診察灯	0	2	2
48	分娩灯	0	1	1
49	メーヨ台	0	3	3
50	回診車	0	1	1
51	救急カート	0	1	1

主要計画機材の主要仕様、使用目的を表 3-19 に示す。一般撮影 X 線装置については、デジタル仕様とする可否を協議・検討し、ホンジュラス国ではデジタル仕様に慣れている技師が少ないことを理由にホンジュラス国側がアナログ仕様を希望し、アナログ仕様にて合意した。

**表 3-19 主要計画機材の主要仕様、使用目的**

No.	機材名	数量			主要仕様	使用目的
		レバ エラ	ダ ンリ	合 計		
1	一般撮影 X 線装置	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管電圧：40-150kV以上</li> <li>・ X線高電圧装置：50kW以上、インバータ式</li> <li>・ ブッキー台</li> <li>・ ブッキースタンド</li> <li>・ チューブスタンド</li> <li>・ コントローラ</li> </ul>	呼吸器患者の胸部撮影、骨折、肺炎患者、結核、栄養不良の患者の一般撮影に用いる。
2	超音波診断装置	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 走査方法：コンベックス、リニア</li> <li>・ モニタ：12インチ以上</li> <li>・ モード：B, M, B/Mモード</li> <li>・ 架台付</li> </ul>	胎児、胸部、胃腸、腎臓、尿路感染患者の診断に用いる。
3	歯科ユニット	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本体</li> <li>・ ハンドピース（エアタービン×2、マイクロモータ）</li> <li>・ 無影灯</li> <li>・ シャーカステン</li> <li>・ コンプレッサー</li> <li>・ 術者用椅子</li> </ul>	歯科検診、歯科治療に用いる。
4	除細動器	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出力エネルギー：200ジュール以上</li> <li>・ 内蔵バッテリー</li> <li>・ 成人用および小児用パドル</li> </ul>	心室細動や心室頻拍等の不整脈に対し、電氣的な刺激を与えることで除細動を行う
5	インファントウォーマ	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 制御方式：マニュアル/サーボコントロール</li> <li>・ 温度設定範囲：35~37.9℃</li> </ul>	新生児の処置に用いる
6	搬送保育器	0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 制御方式：マニュアル/サーボコントロール</li> <li>・ 温度設定範囲：35~37.9℃</li> <li>・ 内蔵バッテリー：90分以上稼働</li> </ul>	新生児の搬送に用いる

### 3-2-4 概略設計図

[レンピラ県レパエラ市ポリクリニック]

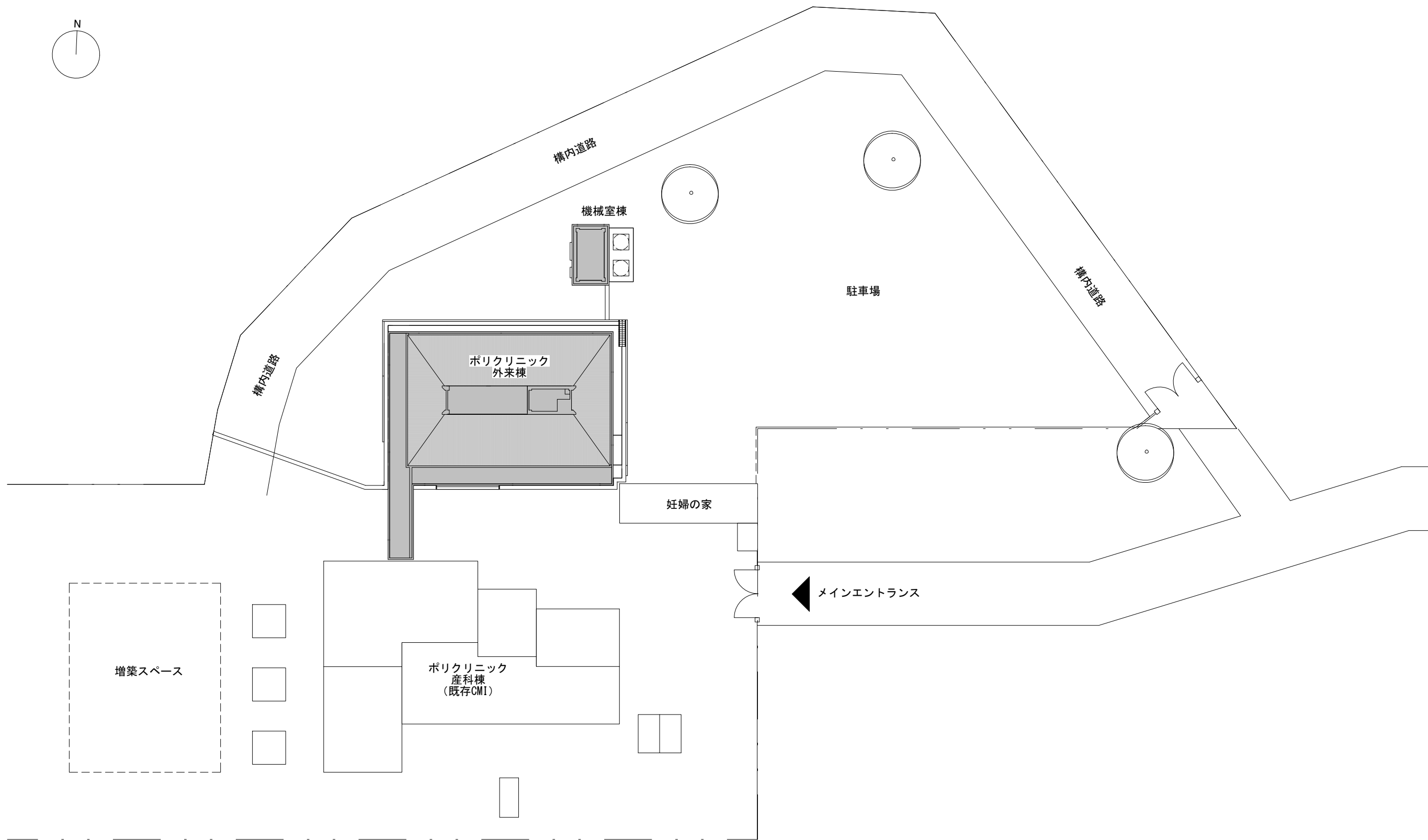
- (1) 配置図
- (2) 平面図
- (3) 立面図
- (4) 断面図

[エルパライソ県ダンリ市ポリクリニック]

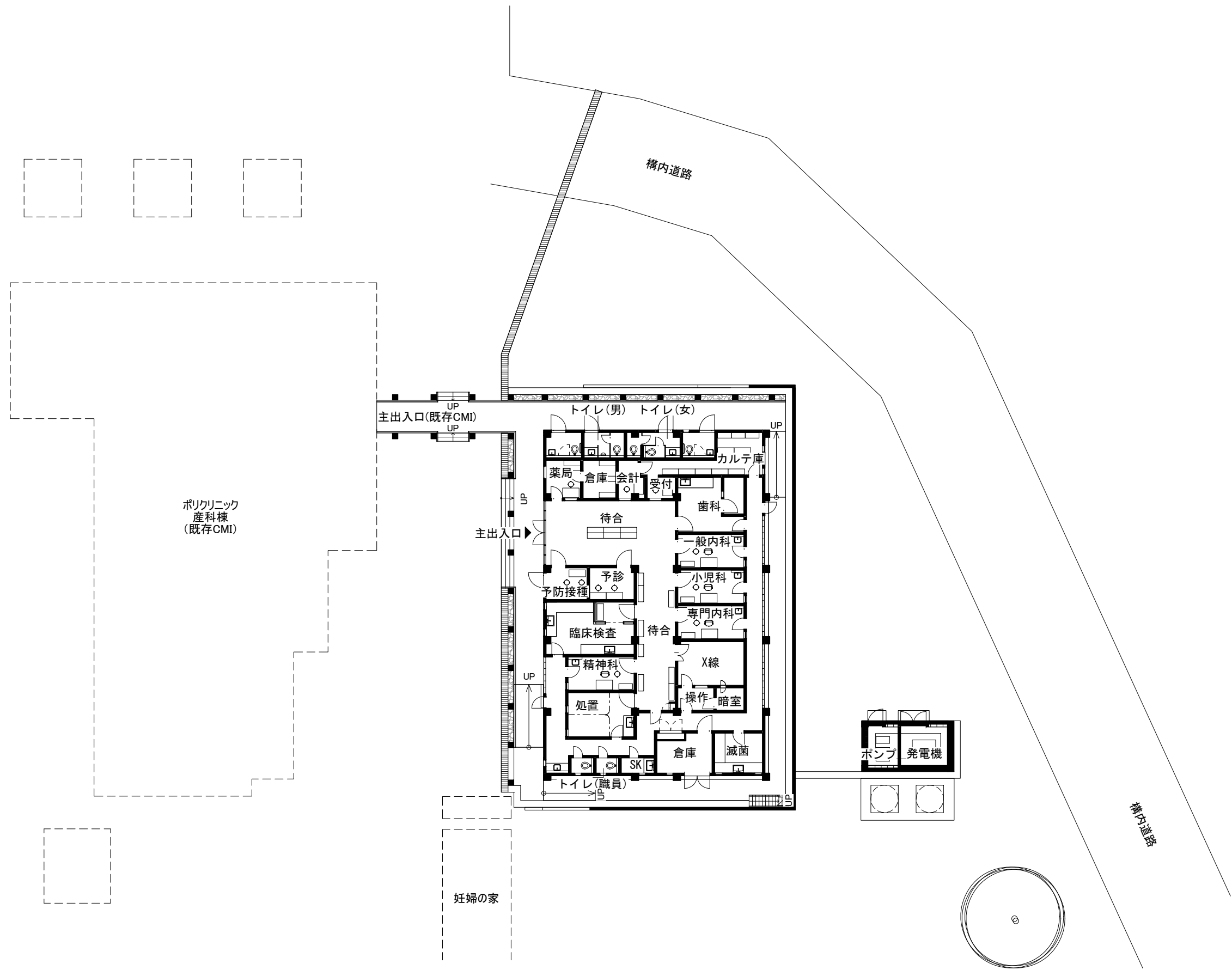
- (1) 配置図
- (2) 平面図
- (3) 立面図
- (4) 断面図







1 : 500

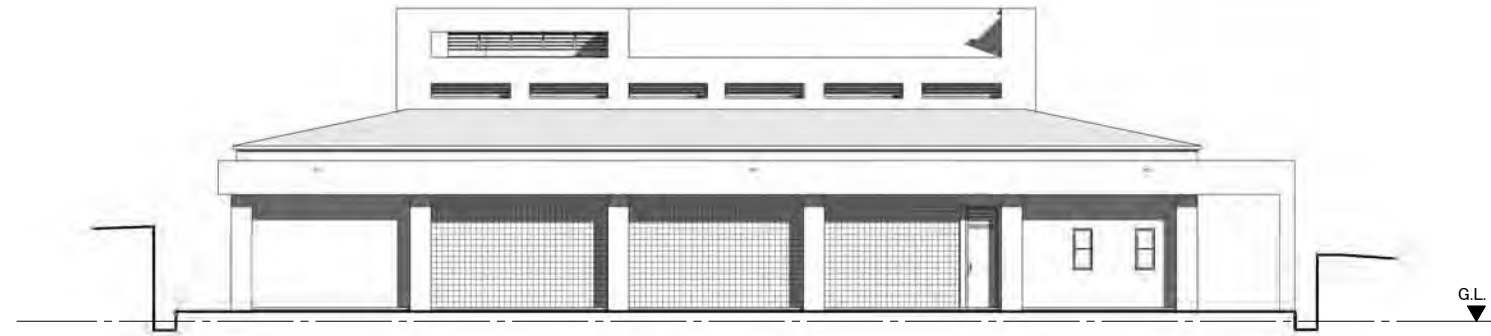


1 : 300

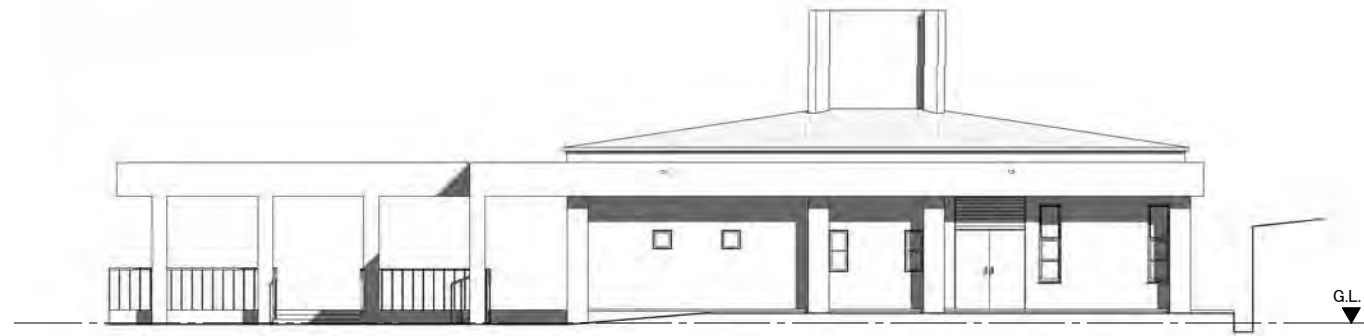
① 南立面図



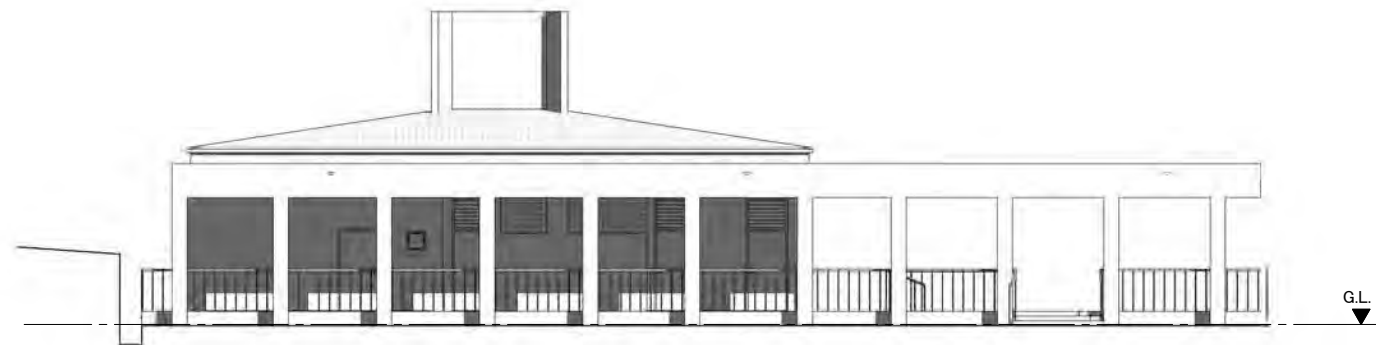
② 北立面図



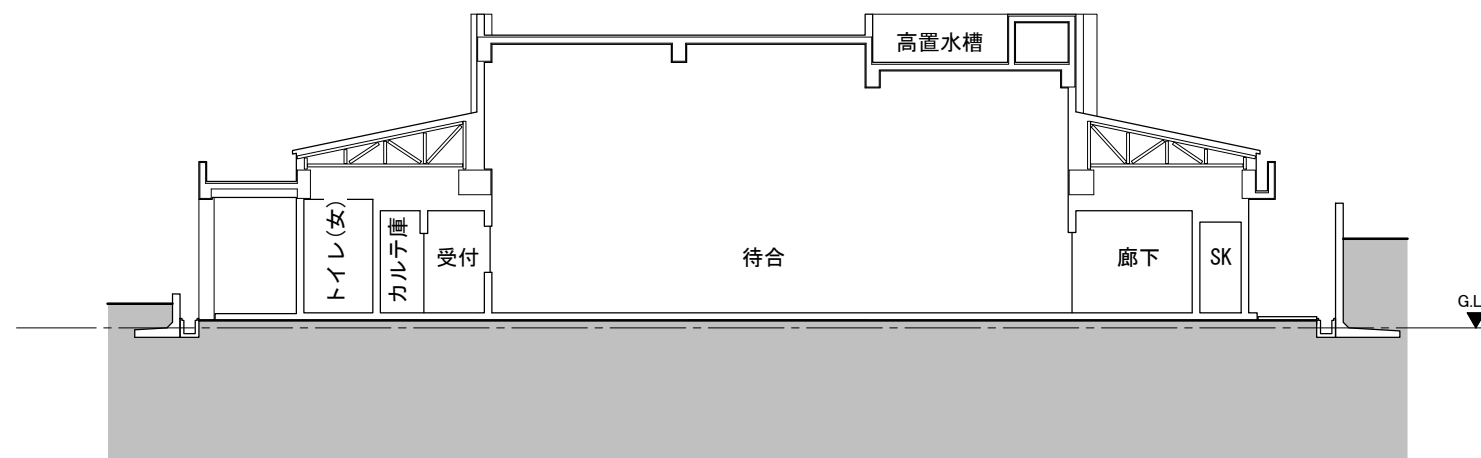
③ 東立面図



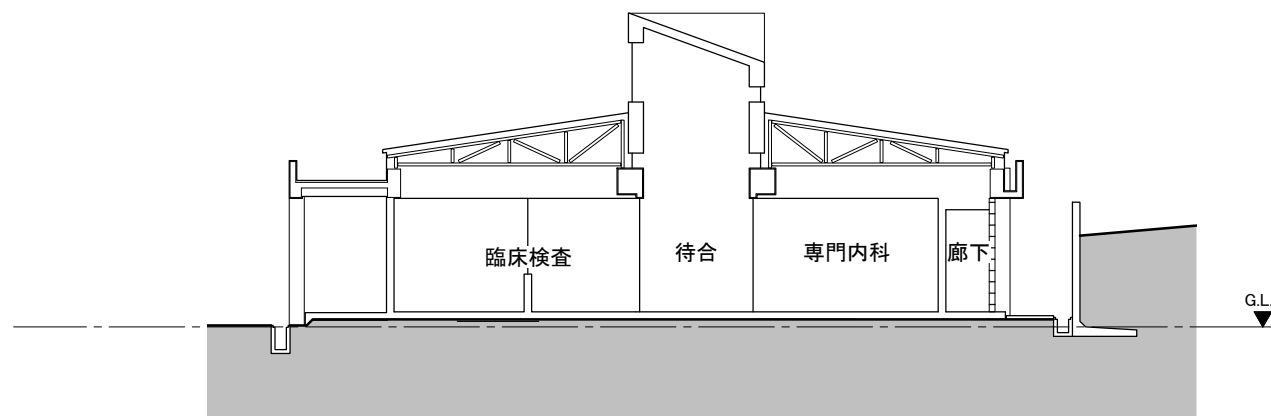
④ 西立面図



1 : 200

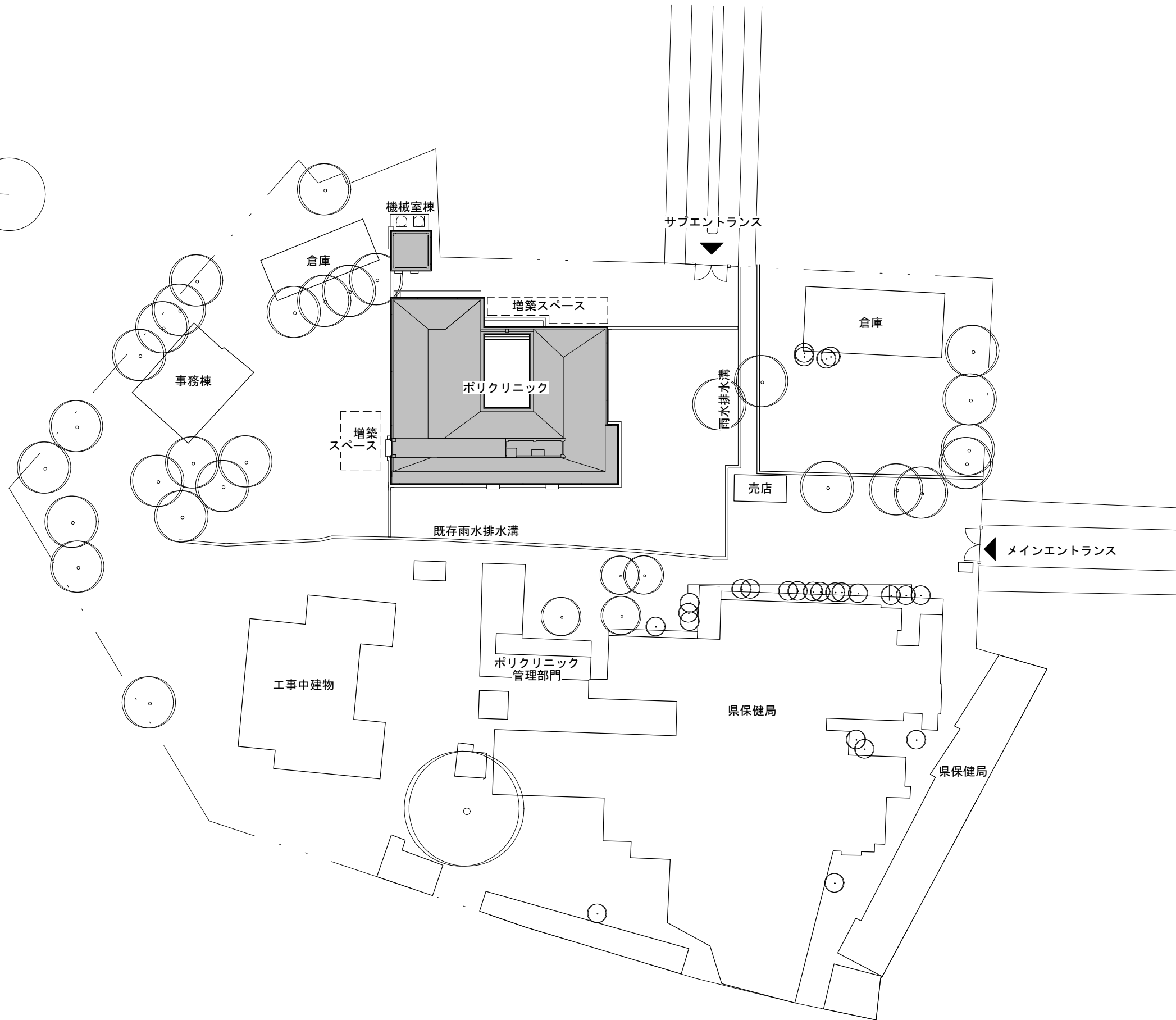
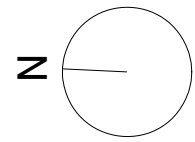


① 断面図1

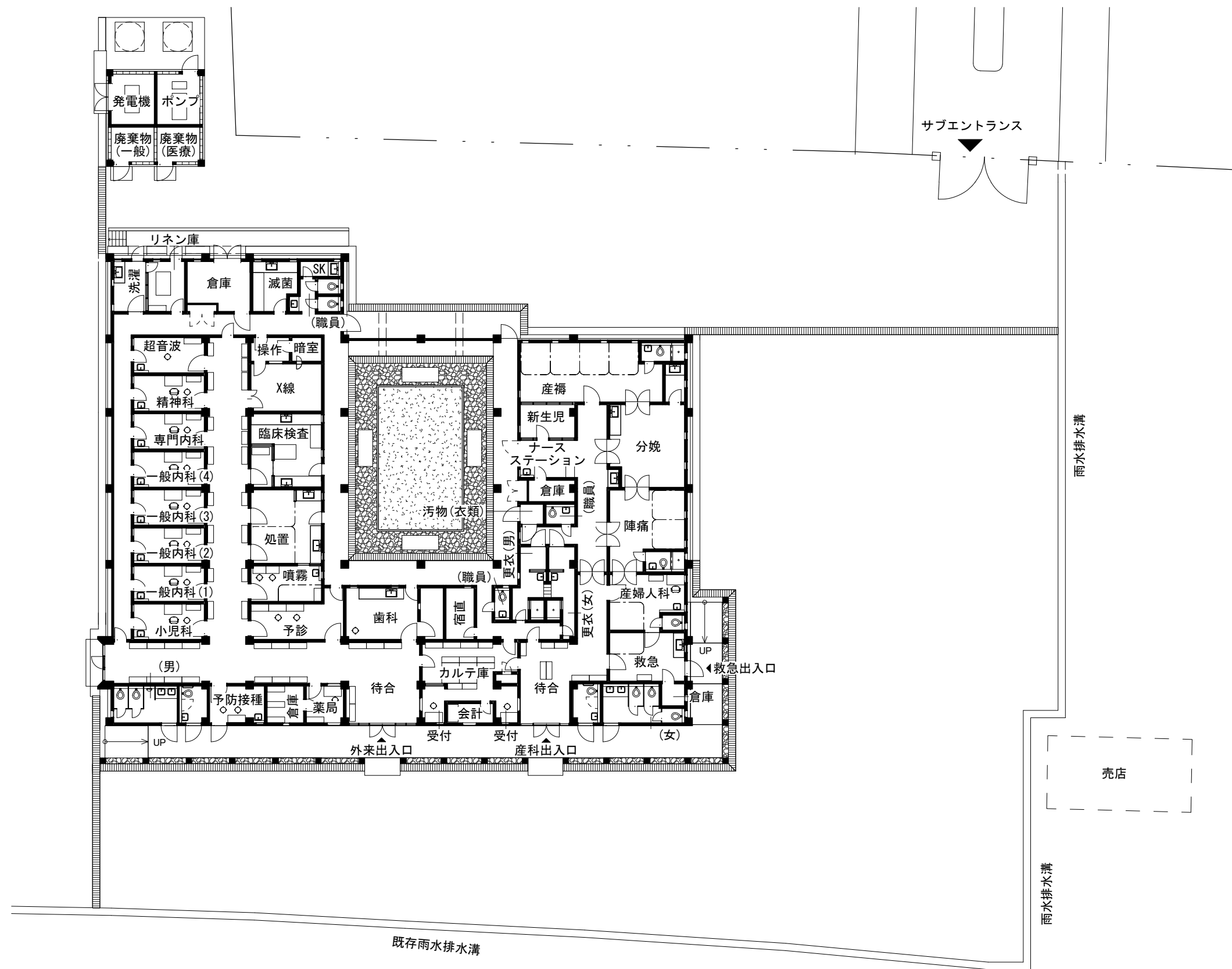


② 断面図2

1 : 200

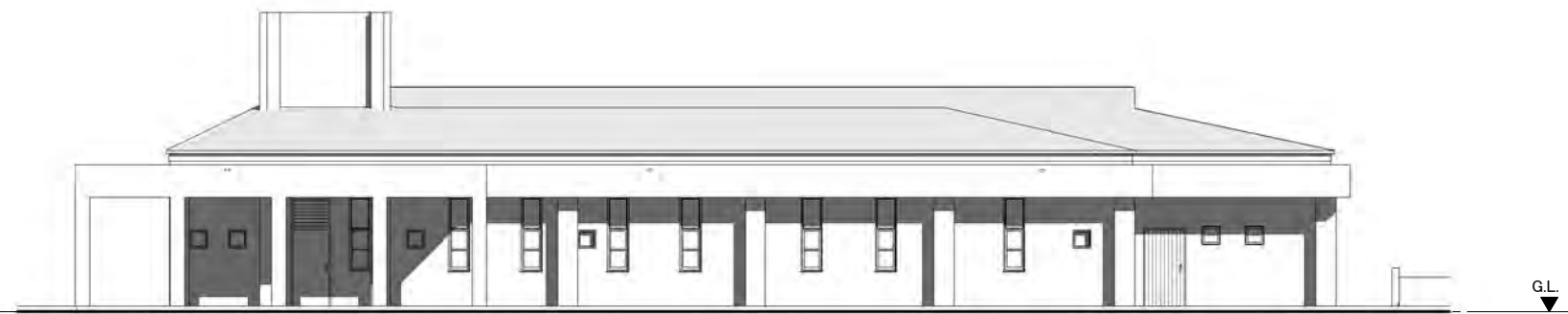


1 : 800

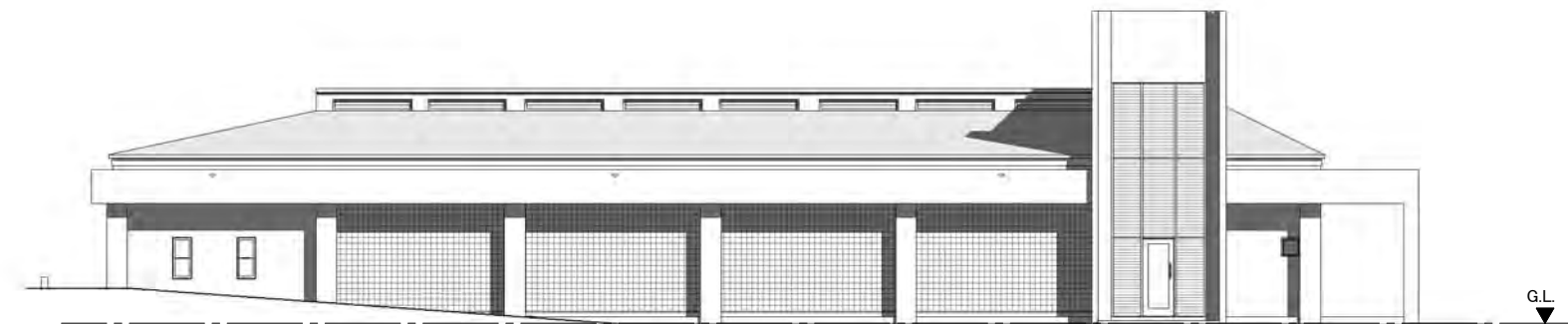


1 : 300

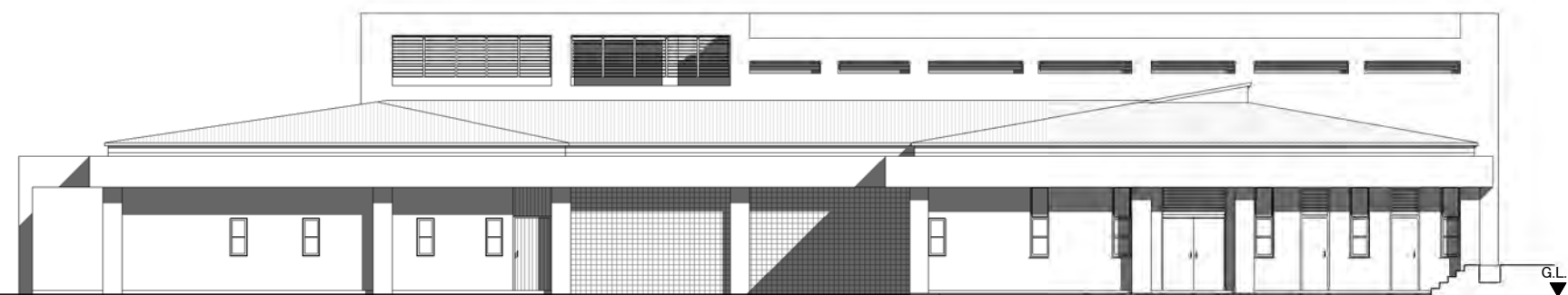
① 南立面図



② 北立面図



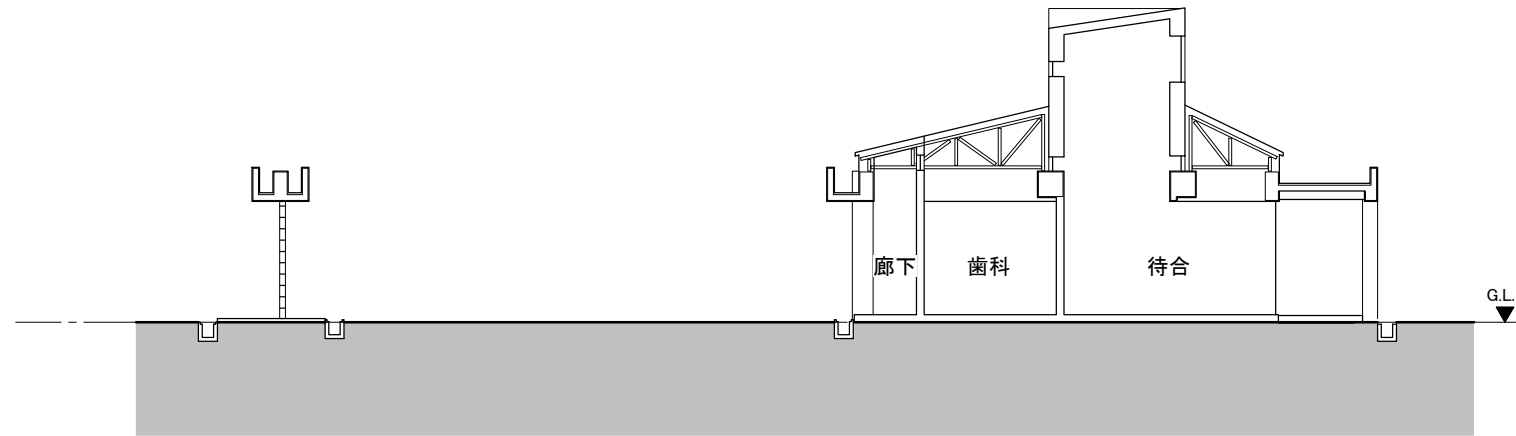
③ 東立面図



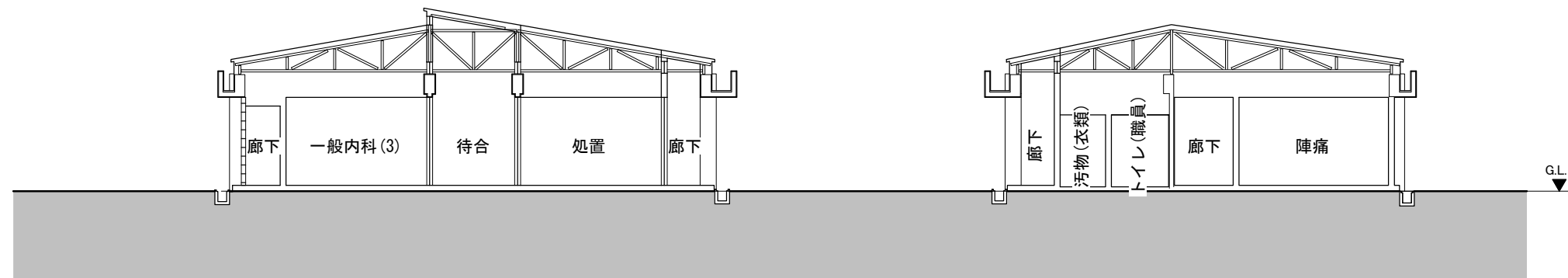
④ 西立面図



1 : 200



① 断面図1



② 断面図2

1 : 200



### 3-2-5 施工計画/調達計画

#### 3-2-5-1 施工方針/調達方針

本協力対象事業は、日本国政府の閣議決定を経て、ホンジュラス国政府との交換公文(Cange de Notas : C/N)が締結され、国際協力機構とホンジュラス国政府との間で贈与契約(Acuerto de la Donación : A/D)を締結した後、日本国政府の無償資金協力のスキームに従って実施される。その後、ホンジュラス国政府と日本国法人コンサルタントが契約を締結し、施設・機材の詳細設計作業に入る。詳細設計図面及び入札図書の完成後に、入札によって決定した日本国法人建設工事会社と機材調達業者により、建設工事及び機材の調達・据付が行われることになる。

なお、コンサルタント、建設工事会社及び機材調達業者との各契約は、無償資金協力として有効となるためには、国際協力機構による認証が必要となる。

工事着工後、ホンジュラス国側実施機関、コンサルタント、建設工事会社、機材調達業者による施工監理体制が組まれる。

##### (1) 実施体制

本計画実施に当たってのホンジュラス国政府の主管官庁は保健省、実施機関はサービス拡大資金調達室(UECF)であり、同省が契約調印者となる。

##### (2) コンサルタント

上記交換公文、贈与契約が締結された後、保健省は日本国法人コンサルタントと日本国の無償資金協力の枠組みに従い、本計画の詳細設計・監理にかかるコンサルタント契約を締結し、国際協力機構による契約の認証を受ける。コンサルタントは契約が認証された後、保健省と協議の上、本協力準備調査報告書に基づき詳細設計図面及び入札図書を作成、保健省に説明し同意を得る。

建設工事の入札・施工段階でコンサルタントは、詳細設計図面及び入札図書に基づき入札業務支援及び施工監理業務を実施する。機材調達・据付についても同様に、機材入札業務支援から据付・試運転・引渡しに至る監理業務を行う。それぞれの業務について以下に示す。

##### 1) 詳細設計

本協力準備調査報告書に基づき、建築・機材計画の詳細を決定し、関連する設計図、仕様書、入札条件書、施設建設工事、機材調達・据付に関するそれぞれの契約書案等からなる入札図書を作成する。施設建設工事、機材調達・据付に必要な費用の見積も業務として含まれる。

##### 2) 入札業務協力

実施機関が行う建設工事会社及び機材調達業者の入札による選定に立会い、それぞれの契約に必要な事務手続き及び日本国政府への報告等に関する業務協力を行う。

##### 3) 施工監理業務

建設工事会社及び機材調達業者が実施する業務について、契約どおりに実施されているか否かを確認し、契約内容の適正な履行を確認する。さらに、計画実施を促進するため、公正な立場に立ち、関係者に助言、指導、関係者の調整を行う。主たる業務は以下の通りである。

- 建設工事会社及び機材調達業者から提出される施工計画書、施工図、機材仕様書、その他の

図書の照合及び確認手続き

- 納入される建設資機材、機材の品質、性能の出荷前検査及び確認
- 建設設備機器、機材の納入・据付、取扱い説明の確認
- 工事進捗状況の把握と報告
- 竣工施設・機材の引渡しへの立会

コンサルタントは上記業務を遂行する他、国際協力機構等の日本国政府関係機関に対し、本計画の進捗状況、支払い手続き、完了引渡し等について報告する。

### (3) 建設工事会社及び機材調達業者

建設工事会社及び機材調達業者は一定の資格を有する日本国法人を対象とした一般入札により選定される。入札は原則として最低価格入札者を落札者として、保健省との間で建設及び機材調達契約を締結する。契約に基づき建設工事会社は施設の建設、及び機材調達業者は機材の調達、搬入、据付を行う。

### (4) 現地コンサルタント、現地建設工事会社

建設サイトが2カ所に分れており、各サイトへの距離も長いことから常駐施工監理員を2名配置する方針とする。また、機材調達管理には中米域内を含めた、能力を有する技術者を補助的に派遣する。現地建設工事会社は元請となる日本国法人建設工事会社の管理のもと、下請けとして機能することは可能である。

## 3-2-5-2 施工上/調達上の留意事項

### (1) 建設事情

ホンジュラス国の建設市場は首都テグシガルパを中心に形成されており、その建設事情は以下のとおりである。

- コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグアの中米5カ国の間で税関、域内貿易自由化、対外共通関税、徴税制度、品質基準、通商政策等の統合を目指した中米関税同盟交渉(Union Aduanera Centroamericana)が2002年以降行われており、資機材調達は比較的容易である。
- 鉄筋コンクリート躯体にコンクリートブロック積みで壁を構成する工法が現地で一般的である。
- 熟練技能工は、首都テグシガルパから調達する必要がある。

### (2) 施工上の留意点

#### 1) 工程管理

両サイトで施設規模が異なることから、レパエラ、ダンリそれぞれ、約13ヵ月、14ヵ月の工期が必要となる。

工程管理上の留意点として、4月頃のセマナ・サンタ、12月下旬のクリスマスでそれぞれ4~5日間程度、現場での工事が完全休業となる他、同時期の前後で資機材の調達に遅延が発生するこ

とが想定される。また、ホンジュラス国の雨期は通常4月から11月に及ぶため、土工事や外部塗装工事などはこの時期を極力避ける必要がある。建設業者は、これらを考慮に入れた工程計画を作成し、ホンジュラス国側実施機関関係者、コンサルタント、建設工事会社が定期的に会合を持ち、工程管理を行う。

## 2) 安全管理

ホンジュラスでは特に都市部で犯罪が多発しており、今回の各サイトは地方に位置するものの安全対策については地元の警察への協力依頼も含めて非常時に備える。

## 3) 治安対策

犯罪・盗難防止のために、各サイトでは日本人関係者事務所も含めて24時間警備を講じる。工事に先立ち工事中の警備内容について、医療施設関係者、コンサルタント、建設工事会社にて調整し、情報共有を行う。

### (3) 機材調達上の留意点

機材の納入、据付にあたっては、施設建設工事との作業調整が特に複雑な機材は含まれていない。いずれの隣接医療施設も日常の医療活動を行っているため、活動を行っている関係者と綿密な連絡を取り、日常の医療活動への影響を最小限とする納入、据付等の工程管理をする必要がある。

### 3-2-5-3 施工区分/調達・据付区分

本計画の事業実施は、日本国とホンジュラス国との相互協力により実施される。本計画が日本国政府の無償資金協力により実施される場合には、両国政府の工事負担範囲は以下の通りとする。

#### (1) 日本国政府の負担事業

本計画のコンサルティング及び施設建設、機材調達・据付に関する以下の業務を負担し実施する。

##### 1) コンサルタント業務

- 本協力対象施設、機材の詳細設計図書及び入札図書の作成
- 建設工事会社及び機材調達業者の選定及び契約に関する業務支援
- 施設建設工事及び機材納入・据付・操作指導・保守管理指導に対する監理業務

##### 2) 施設建設及び機材調達・据付

- 本協力対象施設の建設
- 本協力対象施設の建設資機材、機材の調達及び対象施設までの輸送と搬入
- 本協力対象機材の据付及び試運転と調整
- 本協力対象機材の運転、保守管理方法の説明と指導

## (2) ホンジュラス国政府の負担事業

ホンジュラス国側負担で実施される事業は、以下の通り。

**表3-20 ホンジュラス国政府負担事項**

大別すると「建設工事」、「維持管理」「手続き関連」経費に分類され、その内訳は以下のとおり。

建設工事関連
プロジェクトサイトの確保 プロジェクトサイトの整地(整地・樹木伐採) プロジェクトサイトまでのインフラ引込(電力・上下水道・電話線) 建築許可取得(市の計画承認)
維持管理関連
日本国負担対象外の一般家具等 消耗品・交換部品 本協力対象施設・機材の活用と維持管理
手続き関連
銀行取極の手続き及び契約金額支払い手数料、支払授權書及び修正 授權書の通知手数料 建築許可申請の手続き及びその他必要な各種許認可の発給 輸入資機材の免税・通関手続き及び内陸輸送の迅速な措置 日本国法人及び日本人関係者に対する各種税の免税 日本人関係者の入国及び滞在に必要な便宜供与 日本国負担以外の全ての必要経費 協力対象施設(ポリクリニック)のライセンス化

### 3-2-5-4 施工監理計画/調達監理計画

#### (1) 施工監理方針

日本国政府が実施する無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは協力準備調査の主旨を踏まえ、詳細設計業務を含む一貫したプロジェクトチームを編成し、円滑な業務の実施を行う。本計画の施工監理に対する方針は、以下の通りである。

- 両国関係機関の担当者と密接な連絡の上調整を図り、遅滞なく定められた品質の施設建設及び機材調達・設置が完了することを目指す。
- 建設工事会社及び機材調達業者とその関係者に対し、公正な立場に立ち迅速かつ適切な指導・助言を行う。
- 施設及び機材据付け引渡後の運用・管理について適切な指導・助言を行い、建設工事及び機材据付工事が完了し契約条件が履行されたことを確認した上、施設、機材の引渡しに立

会い保健省の受領・操作指導の終了をもって業務を完了させる。

## (2) 施工監理計画

本計画はプロジェクトサイトが2カ所になることから、各サイトに常駐監理者を各1名、計2名を置く他、工事の進捗状況に合わせて下記の技術者を適時派遣する。

- 業務主任 : 契約内容に基づく全体調整、工程・品質管理指導
- 建築担当 : 総合図説明、材料仕様の確認
- 構造担当 : 地耐力確認、材料確認
- 機械設備担当 : 総合図説明、給排水設備・空調換気設備の中間・竣工検査
- 電気設備担当 : 総合図説明、電気設備の中間・竣工検査
- 機材担当 : 機材据付指導、設備工事との調整、員数検査立会い、取扱い説明確認等

## (3) 建設工事会社管理技師

設計図書に合致した施設を工期内に完成させるため、建設工事会社は現地施工会社との共同作業を円滑に運営し、適切な技術指導と工程管理を遂行する能力が要求される。さらに、本協力対象施設の性格を理解した上で、所定の品質の施設を実現するには、現地語が堪能な現場管理技師の常駐が必要である。

## (4) 機材工事

- 機材の輸送、据付、試運転、員数検査、取扱い説明・技術指導を担当する。
- 引渡し時に、各機材の維持管理を円滑に実行するためのサプライヤーリストを医療施設・保健省へ提出する。

### 3-2-5-5 品質管理計画

2カ所のプロジェクトサイト周辺にはバッチャープラントもなく、施設規模も小さくコンクリート総量も少ないことから、ドラムタイプのミキサーを各サイトに配置して、現場練の上、人力によるコンクリート打設と設定する。

コンクリート工事は雨期にかかることから、セメントの保管状況、骨材の湿潤状態や降雨時の養生管理が重要となる。これらの対応を含む施工計画書を準備し、品質管理を行う。

主要工種の品質管理計画は、以下の通りである。

**表3-21 品質管理計画**

工事区分	監理項目	管理値	検査方法	品質規格	測定頻度	結果の整理方法
土工事	地耐力	レバエラ 20ton/m <sup>2</sup> 以上、ダンリ 10ton/m <sup>2</sup> 以上 計画値以内	平板裁可試験	ASTM	各サイト1カ所	試験報告書
	法面角度	+0~-5cm 以内	ゲージ、目視	JIS	適宜	写真、書類
	床付精度	+0~-3cm 以内	"		"	"
	地業高さ 置換土厚	+5cm~0	"		"	"

工事区分	監理項目	管理値	検査方法	品質規格	測定頻度	結果の整理方法
鉄筋工事	鉄筋かぶり厚	地上部分 30mm 土接基礎 60mm その他 40mm	目視、測定 〃 〃	仕様書 〃 〃	適宜 〃 〃	写真、書類 〃 〃
	加工精度	あばら筋・帯筋 ±5mm その他±10mm	〃	〃	〃	〃
	引張り試験	規準強度以上	現場抜き取り、または出荷時抜き取り	ASTM	各径鉄筋 200 t に 1 回、供試体 3 本	試験結果報告書
コンクリート工事(現場練)	圧縮強度	管理強度 27N/m <sup>2</sup> 以上	試験場立合い(随時)	ASTM	1 回の打設毎、かつ 50m <sup>3</sup> 毎に供試体 3 体以上	試験結果報告書
	スランブ値 塩化物量 コンクリート温度(荷卸時) 出来形精度	18cm±2.5cm 0.3kg/m <sup>3</sup> 以下 35 度以下 1m につき 10mm 以内	現場立合い 試験片、現場立合い 現場立合 測定	〃 〃 〃	1 回の打設毎 〃 〃 型枠脱型時	写真、書類 〃 〃 〃
	圧縮強度	設計強度 5N/m <sup>2</sup> 以上	採用工場決定後、圧縮試験場立合い	仕様書	工場出荷前 1 回	試験結果報告書
左官工事、塗装工事、屋根工事、建具工事	材料・保管・施工・調合・塗り厚・養生・施工精度	特記仕様書による	同左	同左	適宜	写真、書類
給排水工事	給水管	漏れ	水圧テスト 1.75Mpa で 60 分	ASTM	配管完了時、各系統別	試験結果報告書
	排水管	〃	満水テスト			
電気工事	電線	規定値以内	絶縁テスト 通電テスト	ASTM	〃	〃

### 3-2-5-6 資機材等調達計画

#### (1) 建設資材

##### 1) 調達方針

建設資材の大部分は現地調達が可能であることから、施設竣工後の維持管理を勘案し、現地調達品による施工を基本とする。

##### 2) 調達計画

- 建築躯体工事

躯体工事用の鉄筋、コンクリート材料、型枠等は現地製品を調達する。また間仕切り壁用のコンクリートブロックも首都で製造されている現地製品を調達する。

- 建築内外装工事

アルミサッシ、木材、タイル、塗装金属折板、塗料、ガラス等の各種内外装資材は、輸入製品を含め現地市場で調達する。

- 衛生工事

水中ポンプ、タンク類、衛生陶器については、輸入資材を含め現地市場にて調達する。

- 電気工事

照明器具、盤類、電線、配管材等も輸入資材を含め、現地市場にて調達する。

主要建設資材調達計画は以下の通り。

**表3-22 主要建設資材調達計画リスト**

資機材については、「仮設工事」、「資材」、「設備・電気」に分類されるが、本プロジェクトでは全てを現地で調達する方針である。

	調達先			備考
	現地	日本	第3国	
[仮設工事]				
足場	○			単管足場が一般的
仮囲い	○			有刺鉄線が一般的
仮設事務所・倉庫・下小屋	○			コンクリートブロック・木造が一般的
[資材]				
普通ポルトランドセメント	○			現地製品が調達可能
骨材	○			サイト周辺の産出品が調達可能
異形鉄筋	○			現地製品が調達可能
型枠用ベニヤ	○			現地製品等が調達可能
コンクリートブロック	○			現地製品が調達可能
防水材	○			現地製品が調達可能
軽量鉄骨材	○			現地製品が調達可能
カラー金属折板	○			現地製品が調達可能
アルミ製建具	○			現地製型材を現地加工
木製建具	○			現地製品が調達可能
ガラス	○			現地製品が調達可能
タイル	○			現地製品等が現地にて調達可能
吸音板	○			現地製品等が現地にて調達可能
セメントボード	○			現地製品等が現地にて調達可能
ペンキ	○			現地製品が調達可能
[設備・電気]				
高置タンク			○	現地製品が調達可能
ポンプ			○	現地製品が調達可能
配管材・配管金物			○	品質的に信頼でき安価である
衛生陶器	○			現地製品が調達可能
分電盤	○			現地製品が調達可能
配線・配管	○			現地製品が調達可能
照明器具	○			現地製品が調達可能

## (2) 機材

本計画における医療機材は、現地代理店の公的医療施設での販売実績、部品や消耗品の在庫状況、訓練を受けたサービスエンジニアの在籍等を総合的に勘案し、現地代理店を有する日本国製品及び第3国製品の調達を想定する。

診療用家具や一部の鋼製小物器具セット等については、現地製品が多く流通しているが品質が十分でないものも多く、日本製、第3国製品の調達を計画する。

また、日本製品及び第3国製品のスペアパーツ、定期交換部品が、ホンジュラス国内で取り扱われており、これらの代理店経由で容易に調達出来る機種を前提に計画する。

## (3) 輸送計画

本計画で採用する建設資材及び機材の調達先として、建設資材はホンジュラス国及び米国、機材は日本国調達及び第3国品のホンジュラス国調達が想定される。日本国及び米国からの輸送は、木枠梱包またはコンテナ積みでの海上輸送を原則とする。

ホンジュラス国の主要船荷受け港は、太平洋側はサンロレンソ港及び大西洋側はプエルトコルテス港である。各港の保税倉庫で通関検査後、工事施工業者によりサイトまで陸上輸送される。

国内全域で犯罪が多発しているため陸路における防犯対策は検討する必要がある。

**海路**

日本国 → ホンジュラス国サンロレンソ港

**陸路**

→ 建設予定地

米国 → ホンジュラス国プエルトコルテス港 → 建設予定地

### 3-2-5-7 初期操作指導・運用指導等計画

調達する機材を適切に操作、維持するために、機材納入時に調達業者より派遣される専門技術者により、操作方法と保守管理方法についての指導を行う方針とする。合わせて、引き渡し書類に操作・保守マニュアル、代理店およびメーカーの問合せ先リスト等を含めさせ、将来的に維持管理が可能な体制の構築を指導させる。

- 操作方法（機材仕様概要、操作手順、機能確認等）
- 保守管理方法（日常点検、清掃・調整、軽微な故障に対する対応等）

### 3-2-5-8 実施工程

本計画が日本国政府の無償資金協力によって実施される場合、本計画の工事着工までの実施工程は以下の手順となる。

- 両国政府間で E/N、ホンジュラス国政府と国際協力機構の間で G/A が締結される。
- 国際協力機構により日本国法人コンサルタントが推薦される。
- 保健省と推薦を受けたコンサルタントとの間で詳細設計・監理契約が結ばれる。
- 詳細設計入札図書を作成、日本国での入札支援業務、各工事会社との契約を経て建設・機材工事に至る。

#### (1) 詳細設計

協力準備調査を基に詳細設計図書と入札図書を作成する。その内容は、詳細設計図面、仕様書、計算書、入札要項等で構成される。コンサルタントは詳細設計の初期、最終の各段階に保健省と綿密な打ち合わせを行い、最終成果品を提出し、その同意を得て詳細設計業務が終了する。

#### (2) 入札・施工段階

詳細設計終了後、日本国において建設工事入札について参加資格審査(Precalificación:P/Q)を公示する。審査結果に基づき、実施機関である保健省が入札参加を希望する建設工事会社を招聘する。機材調達は建設工事とは分離した入札とし、保健省は入札参加を希望する機材調達業者を招聘する。関係者立ち会いの下にそれぞれの入札を行い、最低価格を提示した入札者が、その入札内容が適正であると判断された場合、落札者となり保健省と建設工事契約、機材調達契約を結ぶ。

#### (3) 建設工事、機材工事

契約書に署名後、日本国政府の認証を得て、建設工事会社及び機材調達業者は施設建設工事及び機材調達に着手する。本計画の対象サイト数、施設規模と現地建設事情より、建設工事及び機材調達・据付工事は合わせて約 15 ヶ月と判断される。これには資機材の順調な調達と、ホンジュ



ラス国側関係機関の迅速な諸手続きや審査、ホンジュラス国側負担工事の円滑な実施、異常気象や自然災害の影響が無いことが前提となる。

本プロジェクトの業務実施工程を以下に示す。

**表3-23 業務実施工程表**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
実施設計	■ (現地調査)					■ (現地調査)			計5.5月									
	■ (国内作業)																	
入札支援	■ (現地調査)								計2.5月									
	■ (国内作業)																	
	■ (現地調査[入札])																	
施工・調達	■ (工事準備)																	
	■ (基礎工事)												■ (試運転調整)					
	■ (躯体工事)																	
	■ (設備工事)																	
	■ (内外装工事)																	
	<機材調達>																	
	■ (調達)																	
	■ (輸送)																	
	計14.5月														■ (据付・調整)			

実施設計・入札支援段階では、コンサルタント契約に0.5月、実施設計に4.5月、入札図書承認に0.5月、PQ公示・審査に0.5月、入札図書渡し・入札・業者契約に2.0月、計8.0月の工程となる。

施工・調達段階では、工事準備、基礎工事、躯体工事、内外装工事、機材据付・調整等による最長工程は、計14.5月となる。

### 3-3 相手国側分担事業の概要

本プロジェクトを日本国政府の無償資金協力により実施する上で、ホンジュラス国政府が負担する項目は以下の通りである。

#### (1) 準備工事関連等

- プロジェクトサイトの確保及び進入路の整備、整地
- 施設完成後のプロジェクトサイト内の植栽
- 建築及び環境許可取得(各市役所建築課・環境課への申請・許可)
- インフラ接続工事(電力引込み、電話引込み、市水引込み、排水接続)
- プロジェクトサイト内既存排水管路の盛り替え
- 新たに必要となる一般家具及び什器備品の調達(既存家具・什器備品の移設を含む)

#### (2) 維持管理関連

- 施設・機材の維持管理に必要となる消耗品・交換部品等の手当
- 無償資金協力で建設された施設と調達機材の適正・効果的な活用と維持管理

#### (3) 手続き関連

- 銀行取極の手続き及び契約金額支払手数料の支払い、支払授權書、修正授權書の通知手数料の支払い
- 建築許可申請(公共事業局審査)の手続き
- 本プロジェクトの実施に必要とされる各種許認可、免許、ポリクリニック公認等についての申請・取得
- 無償資金協力範囲で調達される輸入資機材の免税・通関手続き及び内陸輸送の迅速な措置
- 本プロジェクトに携わる日本国法人及び日本人に対し、ホンジュラス国内で課せられる関税、国内税その他の税制課徴金の免除
- 前項の日本人に対し、本プロジェクトの業務遂行のためのホンジュラス国への入国及び滞在に必要な便宜供与
- 無償資金協力に含まれず、本プロジェクトの遂行に必要なその他全ての費用負担
- 建設現場・宿舎等生活圏の治安が悪化した場合、本プロジェクトに関係する日本人の警護等必要となる安全対策の実施

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

#### 3-4-1 運営維持管理体制

##### (1) 運営体制

現在及び新規に配置される予定の要員体制は以下の通り。保健省は本プロジェクトによるポリクリニックの人員配置につき、配置転換等により最優先で実施する方針である。

**表3-24 レパエラ医療施設の要員体制**

職種	現状(人)	新規(人)	合計(人)
医師	5	1	6
専門医	0	3	3
歯科医	1	0	1
細菌学	0	1	1
看護師	14	4	18
臨床心理士	0	1	1
ラボラトリー・X線技師	1	2	3
事務	1	3	4
清掃、洗濯、運転手、守衛	11	3	14
	33	18	51

2013年度の現状年間人件費はおよそ5,100千レンプラ、新規年間人件費は8,100千レンプラとなる予定である。

**表3-25 ダンリ医療施設の要員体制**

職種	現状(人)	新規(人)	合計(人)
医師	4	2	6
専門医	0	4	4
歯科医	1	1	2
細菌学	1	0	1
看護師	6	9	15
臨床心理士	0	1	1
ラボラトリー・X線技師	3	1	4
社会サービス	3	2	5
事務	8	3	11
清掃、洗濯、運転手、守衛	2	6	8
	28	29	57

2013年度の現状年間人件費はおよそ4,800千レンプラ、新規年間人件費は9,204千レンプラとなる予定である。

新規に雇用される予定の人員は、レパエラ医療施設では医師1名、専門医3名、細菌学1名、看護師4名、臨床心理士1名、ラボラトリー・X線技師2名、事務員3名、清掃・洗濯・運転手・

守衛 3 名の計 18 名が増員され、年間雇用費増額分は 3,000 千レンプラとなる。ダンリ医療施設では、医師 2 名、専門医 4 名、歯科医 1 名、看護師 9 名、臨床心理士 1 名、ラボラトリー・X 線技師 1 名、社会サービス 2 名、事務員 3 名、清掃・洗濯・運転手・守衛 6 名の計 29 名が増員される見込みであり、年間雇用費増額分は 4,404 千レンプラとなる。

### 3-4-2 維持管理計画

#### (1) 施設

施設の維持管理においては、日常の清掃の実施、磨耗・破損・老朽化に対する修繕の 2 点を中心となる。

修繕については、構造体を保護する内外装仕上げ材の補修・改修が主体となる。また、施設の機能維持のための軽微な改修は一般的に 10 年単位となる。

施設の寿命を左右する定期点検と補修についての細目は、建設工事会社より施設引き渡し時に「維持管理取扱説明書」として提出され、点検方法や定期的な清掃方法の説明が行われる。

上記の内容は、一般的に以下の通りである。

**表3-26 施設定期点検の概要**

定期点検を行う場所を大別すると施設の外部と内部に分かれるが、人が直接利用する内部の対応頻度は比較的高いが、外部についても怠ると雨漏り等の原因となるので注意が必要である。

	各部の点検内容	点検回数
施設外部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外壁の補修・塗り替え</li> <li>・ 屋根の点検、補修</li> <li>・ 樋・ドレイン廻りの定期的清掃</li> <li>・ 外部建具廻りのシール点検・補修</li> <li>・ 側溝・マンホール等の定期的点検と清掃</li> </ul>	塗り替え 1 回/5 年、補修 1 回/3 年 点検 1 回/3 年、補修 1 回/10 年 1 回/月 1 回/年 1 回/年
施設内部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 内装の変更</li> <li>・ 間仕切り壁の補修・塗り替え</li> <li>・ 天井材の張り替え</li> <li>・ 建具の建て付け具合調整</li> <li>・ 建具金物の交換</li> </ul>	随時 随時 随時 1 回/年 随時

#### (2) 建築設備

建築設備については、故障の修理や部品交換等の補修に至る前に、日常の「予防的維持管理」が重要である。設備機器の寿命は、運転時間の長さに加えて、正常操作と日常的な点検・給油・調整・清掃・補修等により、確実に伸びるものである。これらの日常点検等により故障や事故の発生を未然に予防し、また事故の拡大を防ぐ事が出来る。

特に非常用発電機、ポンプ等の動力機器は定期的な保守点検が必要である。施設竣工時に維持管理計画が実施される予定となっているが、主要設備機器の一般的耐用年数は通常以下の通りである。

**表3-27 設備機器の耐用年数**

設備関係では、特に照明器具の交換が頻繁に行われるが、非常用発電機やポンプ等の動力系資機材は長期間使えるものの、交換時の金額は比較的高額になる場合が多い。

	設備機器の種別	耐用年数
電気関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配電盤</li> <li>・蛍光灯(ランプ)</li> <li>・白熱灯(ランプ)</li> <li>・非常用発電機</li> </ul>	20年～30年 5,000時間～10,000時間 1,000時間～1,500時間 10年
給排水設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ類、配管・バルブ類</li> <li>・タンク類</li> <li>・衛生陶器</li> </ul>	15年 20年 25年～30年
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管類</li> <li>・排気ファン類</li> <li>・空調機</li> </ul>	15年 20年 10年

### (3) 機材

機材の維持管理は、操作者による日常点検、清掃と、医療機材維持管理技術者による予防保守および修理が中心となる。機材納入時に機材納入業者により実施される操作指導および運用指導において、機材の操作方法とともに日常点検、清掃、および予防保守の指導を行う。

本件で調達を計画する機材の保守は、県の第二次医療施設の医療機材維持管理技術者が支援する計画である。米国に本拠を持つ NPO エンジニアリング世界保健<sup>1</sup>は、GE 基金<sup>2</sup>とのパートナーシップのもとで、国立職業訓練研究所<sup>3</sup>にバイオメディカルエンジニア課程を設置している。レンピラ県病院の医療機材維持管理技術者は同課程を受講中であり、エルパライス県の第二次医療施設の技術者についても来期の受講が期待される。これらの医療機材維持管理技術者は、予防保守や基礎的な機材の修理、比較的高度な X 線装置や超音波診断装置の機材の軽微な故障の修理等にあたり、比較的高度な機材の重篤な故障は代理店に依頼する事になる。

## 3-5 プロジェクトの概略事業費

### 3-5-1 協力対象事業の概略事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は 6.29 億円となり、日本国とホンジュラス国の負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記(3)に示す積算条件によれば、次の通りと見積もられる。ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

(1) 日本側負担経費：概略総事業費 6.29 億円

日本側が負担する施設及び機材工事の経費は、以下の通りである。

<sup>1</sup> Engineering World Health (EWH)

<sup>2</sup> GE Foundation

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP)

**表3-28 日本側負担経費**

費目	概略事業費(百万円)	
施設	402.5	490.7
機材	88.2	
詳細設計・施工監理	138.3	
計	629.0	

(2) ホンジュラス国側負担経費：3,470千 レンピラ（約19百万円）

ホンジュラス側が負担する経費は、以下の通りである。

**表3-29 ホンジュラス国側負担経費**

内容は、日本側建設工事実施の為のプロジェクトサイト整地その他の準備工事・各種インフラの引込工事費用、購入家具、レパエラ医療施設の外来・管理部門内装工事費用、日本国無償資金協力事業の実施にあたっての銀行手数料である。

負担事項	工事費内訳		概算 工事費 (千レン ピラ)	円換算 (千円) (1レンピラ =5.39円)
	レパエラ	ダンリ		
(1) 建設工事関連				
1) 既存施設・設備撤去工事	87	220	307	1,655
2) 整地工事	420	420	840	4,528
3) インフラ引込工事	269	227	496	2,673
4) 完成後改修・家具工事	1,020	383	1,403	7,562
小計	1,796	1,250	3,046	16,418
(2) 付加価値税(12%)	216	150	366	1,973
(3) 手続き関連				
支払授權書通知手数料、支払手数料等			58	313
合計			3,470	18,704

(3) 積算条件

- 積算時点：平成25年7月
- 為替交換レート：1US\$= 100.47円  
1レンピラ= 5.39円
- 施工・調達期間：詳細設計、建設・機材工事の期間は、業務実施工程表に示した通り。
- その他：積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行う。

### 3-5-2 運営・維持管理費

(1) 運営・維持管理費の試算

本プロジェクト実施後に施設全体で必要となる運営・維持管理費の試算結果を以下に示す。

計上される項目は、職員の人件費及び、電気・水道・医療ガス、施設と機材の修繕に係る維持管理費で構成される。

**表3-30 施設全体の運営・維持管理費の比較**

費目	レパエラ医療施設		ダンリ医療施設	
	a) 2013年度	b) プロジェクト実施後	a) 2013年度	b) プロジェクト実施後
(1) 運営費				
① 人件費	5,100	8,100	4,800	9,204
② 運営維持費	6,081	12,162	11,213	22,426
合計	11,181	20,262	16,013	31,630

(単位：千レンプラ)

(2) 運営費にかかる算出根拠

① 人件費 (3-4-1 運営維持管理体制、(1) 運営体制 を参照)

レパエラ医療施設 18名の人員が増員され、合計51名となる予定である。

a) 2013年度 2,700千レンプラ/月 × 12月 = 11,181千レンプラ/年

b) 実施後 5,400千レンプラ/月 × 12月 = 20,262千レンプラ/年

ダンリ医療施設 29名の人員が増員され、合計57名となる予定である。

a) 2013年度 7,200千レンプラ/月 × 12月 = 16,013千レンプラ/年

b) 実施後 10,800千レンプラ/月 × 12月 = 31,630千レンプラ/年

② 運営維持費

運営維持費は施設・機材の維持管理費、電気・通信等の水道光熱費、燃料、消耗品、雑費等からなる。

レパエラ・ダンリ医療施設共、現状からの増築割合はおよそ2倍であることから現状の医療施設に計上されている運営維持費に対して、2倍の経費を見込む。

レパエラ医療施設

a) 2013年度年間 6,081千レンプラ/月

b) 実施後年間 a) × 2 = 12,162千レンプラ/月

ダンリ医療施設

a) 2013年度年間 11,213千レンプラ/月

b) 実施後年間 a) × 2 = 22,426千レンプラ/月

上記運営維持費の内、日本側による施設建設・機材調達により新規に発生すると想定される水道光熱費及び医療ガス(酸素)代金の内訳は以下の通りである。

- レパエラ医療施設(延床面積:418 m<sup>2</sup>)

「電気料金」

[照明器具]

単位面積当り消費電力: 15w/m<sup>2</sup>

消費量: 418(m<sup>2</sup>) × 15(w) × 8(hr) × 25(日) × 12(月) × 0.8(負荷率)

= 12,038,400 w/年 = 12,100kw/年

料金: 12,100(kw/年) × 3.50 (レンピラ) = 42,350 レンピラ/年→42 千レンピラ/年

[空調機械]

全消費電力: 2.60kw

消費量: 2.6(kw) × 8(hr) × 25(日) × 12(月) × 0.6(負荷率)= 3,744 kw/年

料金: 3,744 (kw/年) × 3.50 (レンピラ) = 13,104 レンピラ/年→13 千レンピラ/年

[給水ポンプ]

全消費電力: 0.75kw

消費量: 0.75 (kw) × 2(hr) × 25(日) × 12(月) × 1.0(負荷率)= 450 kw/年

料金: 450 (kw/年) × 3.50 (レンピラ) = 1,575 レンピラ/年→2 千レンピラ/年

「水道料金」

レパエラ医療施設の水道料金は市の条例により無料である。

「医療ガス(酸素)」

酸素ボンベ料金: 1,000 レンピラ/ボンベ(15 lbs) ⇒ 198.2 (レンピラ/m<sup>3</sup>) \*

\*1 kg = 2.2 lbs 酸素 1 kg = 0.74 m<sup>3</sup> にて換算

消費量: 0.3 m<sup>3</sup>/日/ベッド数 と仮定する。

消費量: 2 (ベッド) × 0.3 (m<sup>3</sup>/日/ベッド) × 25(日) × 12(月) = 180 m<sup>3</sup>/年

料金: 180 m<sup>3</sup>/年 × 198.2 (レンピラ/m<sup>3</sup>) = 35,676 レンピラ/年→36 千レンピラ/年

- ダンリ医療施設(延床面積:988 m<sup>2</sup>)

「電気料金」

[照明器具]

単位面積当り消費電力: 15w/m<sup>2</sup>

消費量: 988(m<sup>2</sup>) × 15(w) × 8(hr) × 25(日) × 12(月) × 0.8(負荷率)

= 28,454,400 w/年 = 28,454kw/年

料金: 28,454 (kw/年) × 3.75 (レンピラ) = 106,703 レンピラ/年→107 千レンピラ/年



[空調機械料金]

全消費電力: 36.62kw

消費量:  $36.62 \text{ (kw)} \times 8 \text{ (hr)} \times 25 \text{ (日)} \times 12 \text{ (月)} \times 0.6 \text{ (負荷率)} = 52,733 \text{ kw/年}$

料金:  $52,733 \text{ (kw/年)} \times 3.75 \text{ (レンピラ)} = 197,749 \text{ レンピラ/年} \rightarrow 198 \text{ 千レンピラ/年}$

[給水ポンプ電気料金]

全消費電力: 2.25kw

消費量:  $2.25 \text{ (kw)} \times 2 \text{ (hr)} \times 25 \text{ (日)} \times 12 \text{ (月)} \times 1.0 \text{ (負荷率)} = 1,350 \text{ kw/年}$

料金:  $1,350 \text{ (kw/年)} \times 3.75 \text{ (レンピラ)} = 5,063 \text{ レンピラ/年} \rightarrow 5 \text{ 千レンピラ/年}$

「水道料金内訳」

消費量: 9.35m<sup>3</sup>/日

年間給水量: 2,525m<sup>3</sup>/年(負荷率 0.9)

$2,525 \times 5.34 \text{ (レンピラ)} = 13 \text{ 千レンピラ/年}$

「医療ガス(酸素)料金」

消費量:  $17 \text{ (ベッド)} \times 0.3 \text{ (m}^3\text{/日/ベッド)} \times 25 \text{ (日)} \times 12 \text{ (月)} = 1,530 \text{ m}^3\text{/年}$

料金:  $1,530 \text{ m}^3\text{/年} \times 198.2 \text{ (レンピラ/m}^3\text{)} = 303 \text{ 千レンピラ/年}$

「施設・機材の維持管理費」

両対象サイトにおける既存の施設と機材の維持管理は、運営維持費の範囲内で活動に支障が出ない程度行われている。本プロジェクト完了後は、保健省保有の施設・機材の維持管理を統括する「保健サービス国家プログラム(PRONASSA)」の監督の下、実施される。

保健省策定の施設・機材の維持管理計画によると、レパエラ、ダンリ各協力対象医療施設に対して毎年維持管理予算として保健省より各施設に計上されるが、この金額は保健省から両協力対象医療施設の運営維持費に対して配賦される予算の 3~6 % 程度を占めるもので、医療活動を継続するに当たり無理の無い妥当な金額と判断出来る。

以下に、本プロジェクト完了後の施設・機材の維持管理計画における予算内訳を示す。尚、機材の維持管理費について、初年度は機材消耗品費のみを計上し合計で 709,775 レンピラとなるが、完了 2 年後からは機材修理費を含めて年間 729,775 レンピラを投入する計画となる。

**表3-31 プロジェクト完了後の施設・機材の維持管理予算内訳**

項目	金額(レンプラ)
施設維持管理及び修繕	150,000
医療機材維持管理及び修理(1年目以降)	30,000
設備維持管理及び修繕	140,000
OA 設備維持管理及び修繕	15,000
交通費	142,000
燃料・油脂	80,000
簡易工具	40,050
小型交換部品	22,175
大型交換部品、工具類	110,550
合計	729,775

## 第4章 プロジェクトの評価

## 第4章 プロジェクトの評価

### 4-1 事業実施のための前提条件

本プロジェクトの実施に当たり、下記事項がホンジュラス国政府により実行される必要がある。

- 保健医療施設の機能（施設、機材、人員）にかかる最低基準を2014年3月までに整備し、G/A締結後に実施される詳細設計時に参照できるよう日本側に整備した内容を通知する。
- 建設工事の入札までにレパエラ及びダンリ整備対象サイト内に存する既存施設・樹木等を解体・撤去し、整地を実施、道路や排水路のインフラを整備する。
- 建設工事着工までにレパエラ及びダンリ市建築局及び環境局からの承認を得る。

### 4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入(負担)事項

本プロジェクトの効果を発現・持続するために、下記事項がホンジュラス国政府により投入される必要がある。

- 協力対象施設に電力、電話、市水、排水等を接続する。
- 日本側工事終了までに、レパエラ医療施設では医師1名、専門医3名、細菌学1名、看護師4名、臨床心理士1名、ラボラトリー・X線技師2名、事務員3名、清掃・洗濯・運転手・守衛3名の計18名、ダンリ医療施設では、医師2名、専門医4名、歯科医1名、看護師9名、臨床心理士1名、ラボラトリー・X線技師1名、社会サービス2名、事務員3名、清掃・洗濯・運転手・守衛6名の計29名を増員する。
- 日本側工事終了後に必要な運営・維持管理予算を確保する。
- 日本国側協力対象外の一般事務家具及び什器備品を調達し、また施設・機材の維持管理に必要な消耗品・交換部品を購入する。
- レパエラ医療施設では小規模な内装工事を実施し、噴霧室及び事務室を確保する。

### 4-3 外部条件

本プロジェクトの効果を発現・持続するために、下記の外部条件を満たす必要がある。

- 現地の自然及び治安状況が極端に悪化しないこと。前提となる状況としては、本プロジェクトの詳細設計及び施工・調達期間において、本プロジェクトの日本人関係者の行動に大幅な制限が生じない程度を想定する。
- レパエラ医療施設の運営主体はレパエラ市であるが、市と医療面をサポートする県保健局の良好な連携が実行され、市による予算確保・人員確保がなされる。

## 4-4 プロジェクトの評価

### 4-4-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の観点から我が国の無償資金を活用した協力対象事業として妥当であると判断される。

#### (1) 国家計画・セクター計画との整合性

ホンジュラス国長期国家政策である「国家ビジョン 2012-2038」では社会的に困難な国民に対する保健サービスの提供を掲げており、さらに、「国家計画 2010-2022」では母子保健等の改善を目指すとともに、「社会的に困難な状況にある国民に対し、効果的で質の高い保健サービスを提供するため、健康に関する構造的・社会的な課題に取り組む」としている。また、保健省は、人口保健調査 2011-2012 の結果を受け、母子保健及び保健制度の改革を目的とする「妊産婦および乳幼児死亡率の迅速な低下計画(RAMNI 2008-2015)」の重点地域としてレンピラ県及びエルパライス県を指定している。さらに内科、外来、産科、救急各部門を付加した新たな第一次医療施設の導入により、PHC の改善を目指す「国家保健モデル」では、本プロジェクトで導入が計画されている施設・機材内容が整合している。対象となるレンピラ及びダンリ周辺裨益人口はおよそ 32 万人と見込まれ、多数の貧困層が存在する地域であることから、上記政策に合致する優先度の高い計画である。

#### (2) 緊急性

ホンジュラス共和国の 5 歳未満児死亡率(世銀 2011 年 21.4 人/出生千対)及び妊産婦死亡率(世銀 2010 年、100 人/出生 10 万対)は中南米諸国の平均(それぞれ 19.1 人/出生千対、80.1/出生 10 万対)より高い値を示しており、さらにハイチ、ニカラグア、ボリビアに次ぐ貧困国であることを考慮すると、状況改善の緊急性は高い。

上述「国家保健モデル」は今年度から実施が開始されており、両国の緊密な協力による早期の実施が待たれている。

#### (3) 我が国の援助政策との関連性

我が国の「対ホンジュラス国別援助方針(2012 年)」における援助の基本方針(大目標)は、地方活性化施策を中核とした持続的な社会経済開発への支援である。重点分野である(中目標)①地方開発のうち、保健セクターは、①の開発課題(小項目)、「保健システムの強化」として開発課題の一つとして挙げられている。

保健セクターにおける我が国の対応方針は、「国際保健政策 2011-2015」を踏まえて母子保健やリプロダクティブヘルスの強化、感染症対策を含む包括的な保健システムを構築し、保健関連の人材育成や施設整備等に取り組み、ミレニアム開発目標(MDGs)達成に向けた支援を行うものとされている。内容は、技術協力(「国家保健モデルに基づくプライマリーヘルスケア体制強化プロジェクト(2013 年~2018 年)」、その他)及び草の根・人間の安全保障無償協力(「リモン市ルシダ地区保健所建て替え計画(2012 年度)」、その他)等、多くの保健医療分野の協力が 1980 年代よりホンジュラス国で継続的に続けられており、本プロジェクトについても我が国の政策に沿ったものである。

## 4-4-2 有効性

### (1) 定量的効果

本プロジェクト実施により期待されるアウトプットは以下のとおりであり、本プロジェクトの有効性が見込まれる。

**表 4-1 定量的指標**

指標	医療施設	基準値(2012年)	目標値(2019年)
産前健診受診者数 (人/年)	レパエラ	3,554	4,229
	ダンリ	6,693	7,697
出産件数 (人/年)	レパエラ	384	457
	ダンリ	0	832
外来患者数(人/年)	レパエラ	16,100	19,159
	ダンリ	65,711	75,568
超音波診断装置 使用数(件/年)	レパエラ	480	846
	ダンリ	0(未導入)	1,539

#### 指標算出根拠

#### 1. 産前健診受診者数

各施設の2012年の実績値に、2019年までの各県の人口増加率（レンピラ県19%、エルパライソ県15%）を乗じて計算。

#### 2. 出産件数

レパエラ医療施設は、2012年の実績値（2012年9月の開業後から12月までの4カ月間）をベースに2019年までの人口増加率（レンピラ県19%）を乗じて計算。ダンリ医療施設は、現在、出産は提供している保健サービスの対象外であるため、レパエラ医療施設で実施されている産前健診受診者数における出産件数割合（10.8%）を用いて、ダンリの基準となる仮定値を算出。その推測基準値に2019年までの人口増加率（エルパライソ県15%）を乗じて計算。

#### 3. 外来患者数

各施設の2012年の実績値に、2019年までの各県の人口増加率（レンピラ県19%、エルパライソ県15%）を乗じて計算。

#### 4. 超音波診断装置使用数

産前健診受診者数、及び産前健診受診者数における超音波診断装置使用率の推定値（20%）を用いて、各施設の基準値となる仮定値を算出。その仮定基準値に2019年までの各県の人口増加率（レンピラ県19%、エルパライソ県15%）を乗じて計算。ダンリ医療施設では現段階では未導入。

### (2) 定性的効果

**表 4-2 定性的指標**

指標
・外来・産科・救急部門間の連携が可能となり、母子保健サービスの内容と質が改善される。



[資料]

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(M/D)
5. テクニカルノート
6. 計画機材リスト
7. 収集資料リスト
8. プロジェクトサイト土質柱状図



1. 調査団員・氏名

調査団員・氏名

第1次概略設計調査：2013年7月13日～同年8月17日(36日間)

	氏名	担当	所属
1	花田 恭	総 括	JICA 国際協力人材部
2	山田 朋未	計画管理	JICA 人間開発部保健第四課
3	鈴木 修	業務主任/建築計画	株式会社山下設計
4	黒田 信吾	建築設計	株式会社山下設計
5	真角 広樹	設備計画/自然条件調査	株式会社山下設計
6	梅宮 洋亮	機材計画	株式会社フジタプランニング
7	亀田 訓和	施工計画/積算	株式会社山下設計
8	Miguel Guayasamin Mogrovejo	機材調達	株式会社フジタプランニング
9	井上 貴史	保健医療体制	株コーエイ 総合研究所
10	山川 清利	通 訳	株式会社山下設計

概要説明調査：2013年12月8日～同年12月16日(9日間)

	氏名	担当	所属
1	花田 恭	総 括	JICA 国際協力人材部
2	山田 朋未	計画管理	JICA 人間開発部保健第四課
3	鈴木 修	業務主任/建築計画	株式会社山下設計
4	梅宮 洋亮	機材計画	株式会社フジタプランニング
5	山川 清利	通 訳	株式会社山下設計

## 2. 調查行程



## (2) 概要説明調査

官団員: 2013年12月8日～同年12月16日(9日間)

コンサルタント団員: 2013年12月8日～同年12月15日(8日間)

日 順	日 付	曜 日	官団員	コンサルタント団員		
			総括 計画管理	1)	2)	3)
				業務主任/建築計画	機材計画/積算	通訳
花田 恭 山田 朋未	鈴木 修	梅宮 洋亮	山川 潤利			
1	12/8	日	羽田→ロサンゼルス→ヒューストン	成田→ダラス→マイアミ		
2	12/9	月	ヒューストン→テグシガルバ、JICA 事務所協議、保健省表敬	マイアミ→テグシガルバ、JICA事務所協議、保健省表敬		
3	12/10	火	保健省協議、計画概要説明			
4	12/11	水	保健省協議	保健省協議、調達事情調査		
5	12/12	木	保健省協議、ミニッツ資料作成			
6	12/13	金	ミニッツ署名 大使館報告	テグシガルバ→シカゴ→ダラス		
7	12/14	土	テグシガルバ→ヒューストン →ロサンゼルス	ダラス→		
8	12/15	日	ロサンゼルス→	→成田		
9	12/16	月	→成田			

### 3. 関係者（面会者）リスト

エルパライノ県保健局	エルパライノ県保健局 局長 エルパライノ県保健局 分析室 エルパライノ県保健局 財務担当 エルパライノ県保健局 総務担当	DRA. SONIA ARELY CRUZ DR. GABRIEL ORELLANA DRA. DANIEL CANALES DR. JIMMY ALEMÁN
レパエラ市	レパエラ市 市長 レパエラ市 総務部長 レパエラ市 保健促進担当 レパエラ市 保健担当主管 レパエラ市 保健担当主任 レパエラ市 保健担当 レパエラ市 統計担当	EDGAR ANTONIO MURILLO WILMER HERRERA MIRIAN ARGUETA ORELLANA JORGE BENITEZ AURORA MABEL HERRIQUEZ HARINICAIA P. PINEDA GUADALUPE ESPINOZA
エランディケ市 (1)	エランディケ市 市長 エランディケ市 医療社会事業担当 エランディケ市 市職員 エランディケ市 市職員 エランディケ市 市職員 エランディケ市 市職員 エランディケ市 市職員	JOSÉ ABELARDO DÍAS JESSLER PADILLA MELVIN ANDRADE MEJÍA JAVIER PERDOMO GUADALUPE ERFIDIA ZELAYA QUINTANA RUDY YADIR TREJO AMAYA
エランディケ市 (2)	エランディケ市 市職員 エランディケ市保健所 医師 エランディケ市保健所 看護師 エランディケ市保健所 准看護師 エランディケ市保健所 准看護師 エランディケ市保健所 准看護師 エランディケ市保健所 准看護師 エランディケ市保健所 准看護師 エランディケ市保健所 検査技師	EDRAS MANUEL AYALA DRA. SENTICA DOMARY CANALES MIRIAM PUERTO MARIA PETRONA INOSTROZA MARIA ANGEL ALEMÁN JORGE AMÍLCAR GUZMÁN MAYDELY HERNANDEZ KAREN MARTINA GARCIA TELMA KORELIA LÓPEZ CARLOS ROBERTO REYES
グラシアス市	グラシアス市 市長 グラシアス市 保健担当 グラシアス市 市職員	JAVIER A ENAMORUDO GRACIA MARIA MARTINEZ CARLOS IDUMBELLO CALOS
グアルシンセ市	グアルシンセ市 市長 グアルシンセ市 副市長 グアルシンセ市 市議 グアルシンセ市 市議 グアルシンセ市 保健担当主管 グアルシンセ市 保健担当 グアルシンセ市 保健促進担当 グアルシンセ市 総務部職員	JOSÉ NATIVIDAD CANALES JOSÉ CUPERCINDO MORALES MARCO TULIO GARCÍA GUSTAVO PÉREZ CRUZ CLAUDIA LOPEZ KARINA ELIZABETH SALGADO AMADO CARBALLO JUAN GARCÍA LOPEZ
サンアンドレス市	サンアンドレス市 医療社会事業担当 サンアンドレス市 保健促進担当 サンアンドレス市保健所 歯科医師 サンアンドレス市保健所 看護師 サンアンドレス市保健所 准看護師 サンアンドレス市保健所 准看護師 サンアンドレス市保健所 准看護師	ADÉN RICARDO RAMOS M. ESTELA SUYAPA ORELLANA DRA. ODALYS ALEXA REYES C. MARTHA JUDITH CASTILLO IRIS DIONÉ AYALA MARÍA SOFÍA VASQUEZ MARTINEZ ZONIA ESMERALDA CORTEZ

マタサノ地区	ライグアラ市 市長 ライグアラ市 市議 ライグアラ市 市議 ライグアラ市 医療社会事業担当 マタサノ地区保健所 医師 マタサノ地区保健所 看護師長 マタサノ地区保健所 看護師 マタサノ地区保健所 看護師	MARCIA ORLANDO MIRANDA ADELA MARGARITA DELCID JOSÉ RAMÓN CASTOR JOSÉ LUIS GUARDADO MELGA DRA. HEYDY RAMOS MARLENE VASQUEZ NUVIA TOLEMAYDA MEJÍA ENMA CORINA SUATE
サンラファエル市	サンラファエル市 市長 サンラファエル市 保健担当主管 サンラファエル市 技官	ARGELIO HERNANDEZ MAGDA SUYAPA CÁCERES LEONEL AQUILES ALVAREZ
エルパライン市	エルパライン市 医療社会事業担当 エルパライン市 医療社会事業担当 エルパライン市 保健環境技師 エルパライン市 統計担当 エルパライン市 保健委員 エルパライン市保健所 所長 エルパライン市保健所 看護師 エルパライン市保健所 看護師	SARA ELIZABETH SANDOVAL JIMMY CRUZ SOSA FREDY OMAR MORENO MARÍA ELENA GARCÍA FIGUEROA REINA ILIANA SAUCEDA DRA. DANIA LIZATH BANEGAS MARÍA ALBA PASTOR ERIKA ALVARENGA
リウレ市	リウレ市 市長 リウレ市 保健促進担当 リウレ市 保健促進担当 リウレ市保健所 准看護師	ROGNER AGUILERA CABRERA HÉCTOR VIDAL HERRERA MELANEO CARRANZO NORA PÉREZ
テウパセンティ市	テウパセンティ市 保健環境技師 テウパセンティ市保健所 医師 テウパセンティ市保健所 職員	AUXILIADORA BERMUDEZ DR. CEFERINA BARJÚN AIDA ZELAYA
モロセリ市	モロセリ市 市議 モロセリ市 技官 モロセリ市 保健環境技師 モロセリ市 保健環境技師 モロセリ市 職員 モロセリ市保健所 所長 モロセリ市保健所 医師 モロセリ市保健所 看護師 モロセリ市保健所 准看護師 モロセリ市保健所 准看護師 モロセリ市保健所 准看護師	MANUEL RODRIGUEZ ARMANDO PONCE GABRIEL ORELLANA LUIS A. ARIAS OSCAR BORJA JOSÉ RAFAEL REYES DR. ALEX RODRIGUEZ M. YOLANY LÓPEZ LEONILA MELENDEZ NORMA BONILLA NAHEMY RODEZNA
ソレダ市	ソレダ市 市議 ソレダ市 保健環境技師補佐 ソレダ市 職員 ソレダ市保健所 准看護師 ソレダ市保健所 総務部長	CELSO RIVERA ZUNIGA SANTIAGO FLORES MARCO ANTONIO LÓPEZ MARÍA DEL CARMEN BAQUEDANO DARWIN N. CARRASCO
テクシグアト市	テクシグアト市 職員 テクシグアト市 職員 テクシグアト市保健所 医師 テクシグアト市保健所 准看護師	JOSUE DAVID SIERRA LURUIN I. FLORES DRA. DENNYS BANEGAS ORFA LUZ MENDEZ



スペイン国際開発協力庁

DR. JAVIER HERRAIZ SORIANO

米州開発銀行  
国連児童基金  
米国際開発庁

健康・栄養担当官  
保健室・保健医療専門家

MR. HUGO GODOY  
DR. MCIRIANO SALAZOAR  
DR. GUSTAVO AVILA MONTES

汎米保健機構  
看護師研修センター  
サン・フェリペ病院  
ホンジュラス自治大学  
教育病院

コーディネーター  
センター長  
院長  
学長  
院長

DR. ALMA FABIOLA MORAES  
MS. LIDA EROS SALINAS  
DR. ARNOLDO ZELAYA  
DR. MARCO TULIO MEDINA  
DR. ROBERTO ESQUIVEL

JICA専門家

専門家  
専門家

菱田 裕子  
渡辺 咲子

在ホンジュラス日本大使館

特命全権大使  
特命全権大使  
経済協力班  
二等書記官

加来 至誠  
岡田 憲治  
土田 浩一  
進藤 弘騎

JICAホンジュラス事務所

所長  
次長

高橋 政行  
西木 広志  
小谷 知之  
MAYRA CARBAJAL

#### 4. 討議議事録 (M/D)

##### (1) 現地調査時

**Minuta de Discusiones**  
**para**  
**El Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención**  
**en el servicio de Salud Materno Infantil**  
**en los Departamentos de Lempira y El Paraíso de la República de Honduras**

En respuesta a la solicitud presentada por el Gobierno de la República de Honduras (en adelante se denominará "Honduras"), el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio preparatorio para el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno Infantil, en los Departamentos de Lempira y El Paraíso (en adelante se denominará "El Proyecto") y lo encargó a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA").

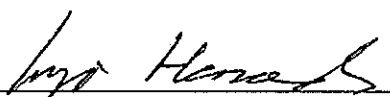
JICA envió una Misión de estudio preparatorio (en adelante se denominará "Misión"), encabezada por Ing. Kyo HANADA, desde el día 14 de julio hasta el día 15 de agosto de 2013.

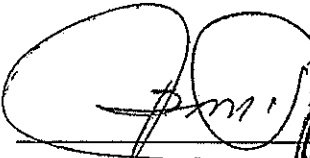
La Misión mantuvo conversaciones con las autoridades interesadas de Honduras y ejecutó un estudio de campo en las áreas objeto.


Como consecuencia de dichas conversaciones y dicho estudio de campo, ambas partes acordaron el Documento Adjunto y los puntos relevantes descritos en los Anexos.

La Misión continuará su estudio y elaborará un informe de dicho estudio preparatorio.

Tegucigalpa, 1 de agosto de 2013

  
Ing. Kyo HANADA  
Jefe de Misión de Estudio Preparatorio  
Agencia de Cooperación Internacional del  
Japón

  
Dr. Salvador Pineda  
Secretario de Estado  
en el Despacho de Salud  
República de Honduras

  
SECRETARIA DE SALUD  
MINISTRO  
Tegucigalpa, R.D.C., Honduras C.A.

## DOCUMENTO ADJUNTO

### 1. Objetivo del Proyecto

El Proyecto tiene por objeto mejorar la calidad de atención en el servicio de salud materno infantil a través del fortalecimiento y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención, en los Departamentos de Lempira y El Paraíso.

### 2. Areas objeto del Proyecto

Las áreas objeto del Proyecto son los Departamentos de Lempira y El Paraíso. Los establecimientos objeto se mencionan en el Anexo 1.

### 3. Entidad responsable y ejecutora

La entidad responsable y ejecutora del Proyecto es la Secretaría de Salud de Honduras. El organigrama de dicha entidad se menciona en el Anexo 2.

### 4. Contenido de la solicitud presentada por el Gobierno de Honduras

Como consecuencia de conversaciones mantenidas entre ambas partes, la parte hondureña solicitó a la parte japonesa el contenido de los Anexos 3 y 4. JICA, después del regreso de la Misión al Japón, verificará la pertinencia de dicho contenido e informará su resultado al Gobierno del Japón.

(1) Establecimientos : se mencionan en el Anexo 3.

(2) Equipos : se mencionan en el Anexo 4.

### 5. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón

(1) La Misión explicó a la parte hondureña sobre el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón que se describe en el Anexo 5 y la parte hondureña lo comprendió y acordó.

(2) La parte hondureña, en caso de que el Gobierno del Japón apruebe la ejecución de dicha Cooperación para el Proyecto, aseguró tomar medidas necesarias (responsabilidades del país receptor) mencionadas en el Anexo 6 para la ejecución eficiente y eficaz de dicho Proyecto.

### 6. Cronograma del estudio

(1) Los miembros consultores de la Misión continuarán su estudio en Honduras

hasta el día 15 de agosto de 2013.

- (2) JICA elaborará un borrador del Informe del estudio preparatorio en español y enviará a Honduras una misión de explicación a principios del mes de diciembre de 2013, con el fin de explicar el sumario de dicho informe a la parte hondureña y confirmar las medidas necesarias preparatorias a ser tomadas por la parte hondureña.
- (3) En caso de que el contenido de dicho borrador sea aceptado en líneas generales por la parte hondureña, JICA elaborará el informe del estudio preparatorio y lo enviará a la parte hondureña aproximadamente en el mes de febrero de 2014.

#### 7. Otros puntos relevantes

##### (1) Antecedentes de la selección de establecimientos objeto

Al principio, la parte hondureña había solicitado a la parte japonesa el mejoramiento de sesenta y nueve establecimientos de salud de Tipo I a Tipo II, incluyendo un establecimiento de salud de Tipo III en Gracias, Departamento de Lempira, y un establecimiento de Tipo III en la Consulta Externa del Hospital en Danlí, Departamento de El Paraiso. Sin embargo, después de examinar dichos establecimientos solicitados desde los distintos puntos de vista, tales como coherencia con el Modelo Nacional de Salud, densidad demográfica, situación epidemiológica, estado de acceso, nivel de desgaste y de deterioro de establecimientos de salud existentes y aseguramiento de predios, etc., se han seleccionado cuatro establecimientos, los cuales serán establecimientos objeto del Proyecto de acuerdo con el orden de prioridad abajo mencionado. Ambas partes están conformes en dicha prioridad.

En el Departamento de Lempira :

1. Establecimiento de salud de Tipo III en Lepaera
2. Establecimiento de salud de Tipo III en Gracias

En el Departamento de El Paraiso :

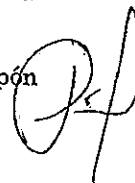
1. Establecimiento de salud de Tipo III en Consulta Externa del Hospital de Danlí.
2. Establecimiento de Tipo II en Teupasenti

Ambas partes, después de examinarlos, acordaron que los cuatro establecimientos mencionados fueran objeto del Proyecto para los cuales se pudiera aplicar conocimientos y tecnologías de Japón, aparte de tener los cuatro

establecimientos alta prioridad para la Secretaría de Salud.

- (2) Predios planeados para la construcción y aseguramiento de la infraestructura  
Se confirmó que los predios planeados para la construcción de establecimientos objeto del Proyecto están asegurados por la Secretaría de Salud. Y, se acordó que la nivelación de dichos predios y el acondicionamiento de la infraestructura básica necesaria para establecimientos de salud tales como alcantarillado, energía eléctrica, agua potable y teléfono, etc., se habrán completado antes del inicio del Proyecto. La parte hondureña necesitará acondicionar la infraestructura básica y el aplanamiento de los predios acatando los lineamientos para las consideraciones ambientales y sociales de la JICA.
- (3) Estándares mínimos para el funcionamiento de establecimientos de salud  
Con respecto al diseño y equipamiento de establecimientos de salud, que se construyan a través del Proyecto, la parte japonesa hará un diseño y construirá adoptando conocimientos y tecnologías que posee Japón, en consideración a los estándares mínimos para el funcionamiento de establecimientos de salud de Honduras.  
Con respecto al diseño y otros documentos de licitación, etc., a ser elaborados por la parte japonesa, de acuerdo con las leyes y etc. del Japón, el Secretario de Salud o un delegado en calidad de dicho cargo los comprobará y aprobará.
- (4) Funcionamiento y Mantenimiento de establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos  
La parte hondureña acordó tomar medidas presupuestarias necesarias y distribuir el personal necesario para el funcionamiento y el mantenimiento de establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos.  
La parte hondureña presentará a la parte japonesa lo más pronto posible un plan de medidas presupuestarias y un plan de distribución de personal adecuados. JICA verificará su cumplimiento.
- (5) Ayudas técnicas y de asesoría  
La parte hondureña solicitó a la parte japonesa ayudas técnicas y de asesoría sobre el mantenimiento y operación de equipos a ser adquiridos a través del Proyecto para que la vida útil de los equipos fuera la máxima. La parte japonesa se comprometió a examinar dicha solicitud en adelante.

- Anexo 1 Sitios objeto de la Cooperación
- Anexo 2 Organigrama de la entidad responsable y ejecutora
- Anexo 3 Establecimientos de salud solicitados por el Gobierno de Honduras
- Anexo 4 Equipos solicitados por el Gobierno de Honduras
- Anexo 5 Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón
- Anexo 6 Responsabilidades a ser tomadas por ambos gobiernos.



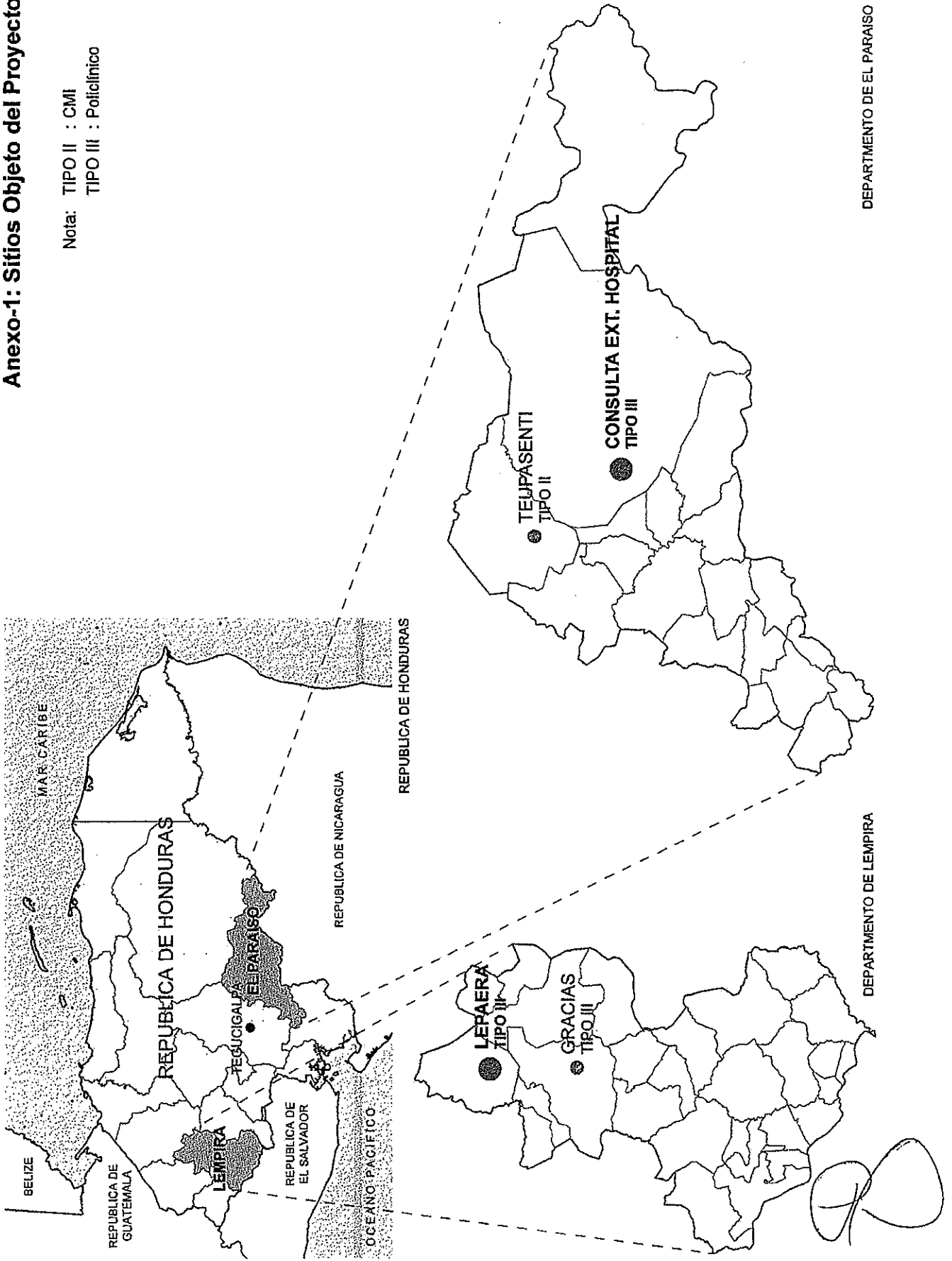
↳



# Anexo-1: Sitios Objeto del Proyecto

Nota: TIPO II : CMI

TIPO III : Policlínico

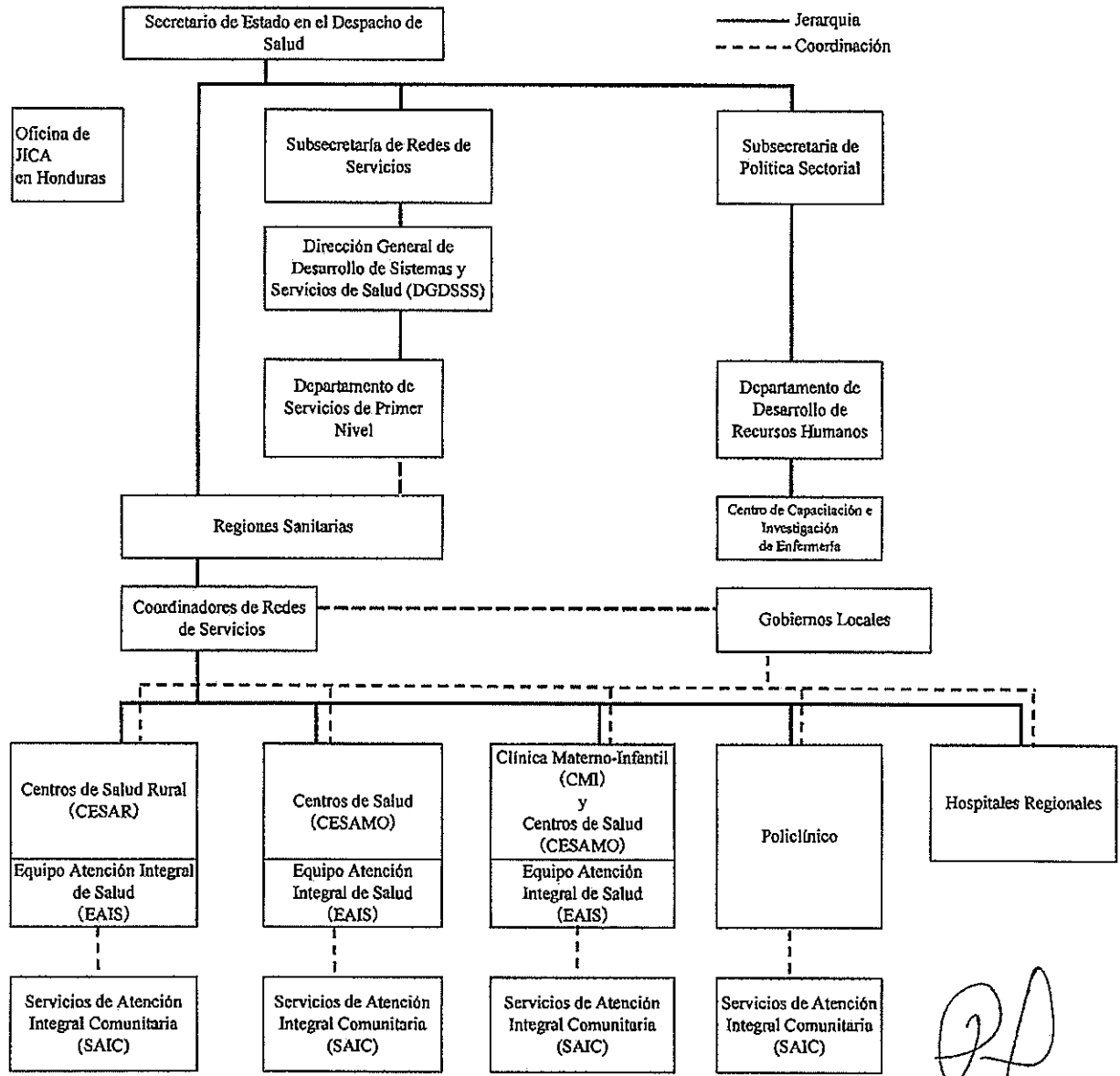


DEPARTAMENTO DE EL PARAISO

DEPARTAMENTO DE LEMPIRA



**Anexo 2: Organigrama de la entidad responsable y ejecutora**



*Handwritten signature or initials.*

*Handwritten mark.*

m

Anexo-3: Establecimientos de salud solicitados por el Gobierno de Honduras

Instiución solicitada	Tipo	Zona	Prioridad
Policlínico de Lepaera	III, Policlínico	CONSULTA EXTERNA	A
		EMERGENCIA Y OBSERVACION	B
		LABOR Y PARTO	B
		ADMINISTRACION	B
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B
Policlínico de Danlí	III, Policlínico	CONSULTA EXTERNA	A
		EMERGENCIA Y OBSERVACION	A
		LABOR Y PARTO	A
		ADMINISTRACION	B
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B
Policlínico de Gracias	III, Policlínico	CONSULTA EXTERNA	A
		EMERGENCIA Y OBSERVACION	B
		LABOR Y PARTO	B
		ADMINISTRACION	A
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B
CMI de Teupasenti	II, CMI	EMERGENCIA Y OBSERVACION	A
		LABOR Y PARTO	A
		ADMINISTRACION	B
		SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO ESTACIONAMIENTO)	A
		ESTACIONAMIENTO	B

Prioridad A: Necesario para el proyecto  
Prioridad B: Será analizado en Japón

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Dani	Tipo III Gracias	CMI Teupasenti
<b>FARMACIA</b>					
1	Refrigerador médico	B	B	B	B
2	Congelador médico	B	B	B	B
<b>CONSULTA EXTERNA</b>					
<b>PRECLÍNICA</b>					
1	Estetoscopio	B	B	B	--
2	Esfignomanómetro	B	B	B	--
3	Balanza de pie con tallímetro	A	A	A	--
4	Balanza tallímetro pediátrica	A	A	A	--
<b>MEDICINA GENERAL (x2)</b>					
1	Mesa de examen	A	A	A	---
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	---
3	Esfignomanómetro	B	B	B	---
4	Estetoscopio	B	B	B	---
5	Juego de diagnóstico	A	A	A	---
6	Negatoscopio de un campo	A	A	A	---
<b>PEDIATRIA</b>					
1	Estetoscopio	B	B	B	---
2	Esfignomanómetro	B	B	B	---
3	Mesa de examen	A	A	A	---
4	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	---
5	Esfignomanómetro	B	B	B	---
6	Estetoscopio	B	B	B	---
7	Juego de diagnóstico	A	A	A	---
8	Martillo para reflejos	B	B	B	---
9	Balanza de pie con tallímetro	A	A	A	---
10	Balanza tallímetro pediátrica	A	A	A	---
11	Negatoscopio de un campo	A	A	A	---
<b>MEDICINA INTERNA</b>					
1	Estetoscopio	B	B	B	---
2	Esfignomanómetro	B	B	B	---
3	Mesa de examen ginecológica	A	A	A	---
4	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	---
5	Esfignomanómetro	B	B	B	---
6	Estetoscopio	B	B	B	---
7	Juego de diagnóstico	A	A	A	---
8	Negatoscopio de un campo	A	A	A	---
9	Equipo de ultrasonografía	A	A	A	---
10	Mesa de mayo	A	A	A	---
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>					
1	Unidad dental	A	A	A	---
2	Esterilizador a calor seco	A	A	A	---
3	Instrumental para odontología	A	A	A	---
<b>CURACIONES E INYECCIONES</b>					
1	Camilla para transporte	B	B	B	---
2	Instrumental de pequeña cirugía	B	B	B	---
<b>NEBULIZACIONES</b>					
1	Nebulizador	B	B	B	---
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>					
1	Silla para toma de muestras con codera móvil	B	B	B	B
2	Recipiente recolector de jeringas usadas	B	B	B	---
3	Destructor de agujas	A	A	A	---
4	Refrigerador médico	B	B	B	---
5	Congelador médico	B	B	B	---
6	Cronómetro	B	B	B	---
7	Temporizador/reloj con alarma	B	B	B	---
8	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	B	B	B	---
9	Gradillas para tubos	B	B	B	---
10	Analizador de coagulación	B	B	B	---

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Dani	Tipo III Gracias	CMI Teupasentit
11	Analizador hematológico	B	B	B	---
12	Centrífuga de mesa	A	A	A	B
13	Centrífuga para microhematocrito	A	A	A	B
14	Tubos para eritrosedimentación	B	B	B	---
15	Mezclador de sangre	A	A	A	---
16	Microscopio binocular	A	A	A	---
17	Baño María	A	A	A	---
18	Rotador serológico	B	B	B	B
19	Bilirubinómetro	B	B	B	B
20	Contador diferencial de células sanguíneas	B	B	B	---
21	Cámara de Neubauer	B	B	B	---
22	Balanza analítica	A	A	A	---
23	Mechero de alcohol	B	B	B	---
24	Analizador para determinación de química sanguínea	B	B	B	---
25	Glucómetro simple	A	A	A	---
26	Lavador de pipetas	B	B	B	---
27	Micro pipetas	A	A	A	---
28	Autoclave	B	B	B	B
29	Esterilizador a calor seco	B	B	B	B
<b>CIRUGIA MENOR</b>					
1	Camilla para transporte	B	B	B	---
2	Instrumental de pequeña cirugía	B	B	B	---
<b>INMUNIZACIONES</b>					
1	Refrigerador médico	B	B	B	---
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>					
1	Rayos-X odontológico	B	B	B	---
2	Rayos-X estacional	B	B	B	---
3	Procesador automático de películas	B	B	B	---
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>					
1	Autoclave	B	B	B	B
2	Esterilizador a calor seco	B	B	B	B
<b>LABOR Y PARTO</b>					
<b>GINECOBSTERICIA</b>					
1	Balanza de pie con tallímetro	B	A	B	A
2	Mesa de examen ginecológica	B	A	B	A
3	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
4	Estetoscopio	B	B	B	B
5	Estetoscopio biauricular con campana fetal	B	B	B	B
6	Doppler fetal	B	A	B	A
7	Banco giratorio	B	B	B	B
8	Esfingomanómetro	B	B	B	B
9	Lámpara cuello de cisne	B	A	B	A
10	Cinta métrica	B	B	B	B
11	Especulos vaginales	B	A	B	A
12	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	B	B	B	B
13	Balce de patada	B	B	B	B
14	Banco giratorio	B	B	B	B
15	Negatoscopio de un campo	B	A	B	A
16	Juego de diagnóstico	B	A	B	A
17	Martillo para reflejos	B	B	B	B
18	Mesa para instrumental	B	A	B	A
19	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	B	B	B	B
20	Pinzas auxiliares	B	B	B	B
21	Equipo de inserción de DIU	B	B	B	B
<b>SALA DE LABOR CON BAÑOS</b>					
1	Cama hospitalaria	B	A	B	A

h

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Dani	Tipo III Gracias	CMI Teupasenti
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
3	Atril	B	B	B	B
4	Nebulizador	B	A	B	A
5	Tanque de oxígeno	B	B	B	B
6	Monitor fetal	B	B	B	B
7	Doppler fetal	B	A	B	A
<b>SALA DE PARTO</b>					
1	Mesa de parto	B	A	B	A
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
3	Lámpara de examen	B	A	B	A
4	Lámpara cuello de cisne	B	A	B	A
5	Mesa de mayo	B	A	B	A
6	Banco giratorio	B	B	B	B
7	Esfignomanómetro	B	B	B	B
8	Estetoscopio	B	B	B	B
9	Instrumental para parto normal	B	A	B	A
10	Instrumental de episiotomía	B	A	B	A
11	Bacinete	B	A	B	A
12	Destructor de agujas	B	A	B	A
13	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	B	B	B	B
14	Camilla para transporte	B	A	B	A
15	Foco de mano	B	B	B	B
16	Ambú	B	A	B	A
17	Succionador	B	A	B	A
18	Tanque de oxígeno	B	B	B	B
19	Atril	B	A	B	A
<b>PUERPERIO CON BAÑOS</b>					
1	Cama hospitalaria	B	A	B	A
2	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>					
1	Incubadora abierta	B	B	B	B
2	Incubadora de transporte	B	B	B	B
3	Bacinete	B	A	B	A
4	Tina para baño del recién nacido	B	B	B	B
5	Cinta métrica	B	B	B	B
6	Estetoscopio	B	B	B	B
7	Esfignomanómetro pediátrico	B	B	B	B
8	Martillo para reflejos	B	B	B	B
9	Balanza tallímetro pediátrica	B	A	B	A
10	Mesa de mayo	B	A	B	A
11	Atril	B	A	B	A
12	Destructor de agujas	B	A	B	A
13	Monitor de signos vitales	B	B	B	B
14	Tanque de oxígeno	B	B	B	B
15	Succionador	B	A	B	A
16	Nebulizador	B	A	B	A
<b>EMERGENCIA Y OBSERVACIONES</b>					
1	Balanza de pie con tallímetro	B	A	B	A
2	Balanza tallímetro pediátrica	B	A	B	A
3	Lámpara de examen	B	A	B	A
4	Lámpara cuello de cisne	B	A	B	A
5	Camilla para transporte	B	A	B	A
6	Gradilla de dos peldaños	B	B	B	B
7	Atril	B	B	B	B
8	Esfignomanómetro	B	B	B	B

h

Anexo-4: Equipamiento solicitado por el Gobierno de Honduras

No	NOMBRE DE EQUIPO	Prioridad			
		Tipo III Lepaera	Tipo III Danl	Tipo III Gracias	CMI Teupasenti
9	Estetoscopio	B	B	B	B
10	Juego de diagnóstico	B	A	B	A
11	Cinta métrica.	B	B	B	B
12	Instrumental de pequeña cirugía	B	A	B	A
13	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	B	A	B	A
14	Recipiente recolector de jeringas usadas	B	B	B	B
15	Destructor de agujas	B	A	B	A
16	Negatoscopio de un campo	B	A	B	A
17	Silla de ruedas	B	A	B	A
18	Instrumental de ginecología	B	A	B	A
19	Monitor de signos vitales	B	B	B	B
20	Succionador	B	A	B	A
21	Carro de paro con desfibrilador	B	B	B	B
<b>AMBULANCIA</b>					
1	Ambulancia	B	B	B	B

Prioridad A: Necesario para el proyecto  
 Prioridad B: Será analizado en Japón

## Anexo-5 Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón

El Gobierno del Japón (en adelante se denominará "GdJ" realiza la reforma organizacional para mejorar la calidad de operaciones de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD). Como una parte de este reajuste una nueva ley de JICA entró en vigencia el 1 de octubre de 2008. Sobre la base de la ley y la decisión de GdJ, JICA llegó a ser la agencia ejecutora de los proyectos de la Cooperación Financiera No Reembolsable para Proyectos Generales, para la Pesca y para la Cooperación Cultural.

La Cooperación Financiera No Reembolsable es el fondo no reembolsable a un país receptor para adquirir facilidades, equipos y servicios (servicios de ingeniería, transporte de los productos y etc.) con el fin de contribuir al desarrollo económico y social del país bajo los principios de las leyes y reglamentos relevantes de Japón. La Cooperación Financiera No Reembolsable no se realiza a través de la donación de materiales y etc.

### 1. Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable

Se realiza la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón como siguiente:

Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor)

Estudio (Estudio Preparativo (en adelante se denominará "el y Estudio")

- JICA ejecuta el Estudio.

Evaluación y probación

- Evaluación por el GdJ y aprobación por su Gabinete del Japón)

Decisión de ejecución

- Notas canjeadas entre el GdJ y un país receptor

Acuerdo de Donación (en adelante se denominará "el A/D")

- Acuerdo establecido entre JICA y el país receptor

Ejecución

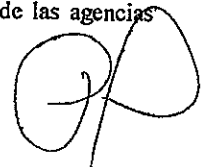
- Realización del Proyecto en la base del A/D

### 2. Estudio de Diseño Básico

#### (1) Contenido del Estudio

El propósito del Estudio es proveer de un documento básico necesario para la aprobación del Proyecto por JICA y por el GdJ. Los contenidos del Estudio son como siguientes:

- Confirmación de los antecedentes, objetivos, y beneficios del Proyecto y capacidad institucional de las agencias concernientes del país receptor necesarias para la implementación del Proyecto.



- Evaluación de la factibilidad del Proyecto que se implementa bajo el Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable desde los puntos de vista técnica, financiera, social y medio-ambiental.
- Confirmación de los ítems acordados por ambas partes acerca del concepto básico del Proyecto.
- Preparación de un diseño básico del Proyecto.
- Estimación de los costos del Proyecto.

Por consiguiente, la totalidad de la solicitud no será automáticamente objeto de la cooperación, sino se confirmará el concepto básico del Proyecto conforme a la Directivas de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón.

JICA exigirá al Gobierno del país receptor tomar todas las medidas necesarias para promover su autonomía en la implementación del Proyecto. Estas deberán ser garantizadas aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto será confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Reuniones.

#### (2) Selección de la compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas.

La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA.

#### (3) Los resultados del Estudio

JICA revisa el informe del Estudio. JICA recomienda al GdJ que apruebe la implementación del Proyecto.

### 3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

El C/N y el A/D

Después de que el Gabinete del Japón aprueba el Proyecto el C/N será firmado entre el GdJ y el Gobierno Receptor, con el fin de asegurar la asistencia, la cual que sigue la suscripción del A/D entre JICA y el Gobierno del país receptor para definir artículos necesarios para la implementación del Proyecto, tales como condiciones de pago, responsabilidades del Gobierno del país receptor, y condiciones de adquisición.

#### (2) Selección de Consultores

JICA selecciona compañía(s) consultora(s) registradas para la implementación adecuada del Estudio. que se encargó el Estudio al país receptor para trabajar en la implementación del Proyecto después de las firmas del C/N y A/D con el fin de mantener la consistencia tecnológica.



(3) País de procedencia elegible

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: No obstante lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (países que no sean ni Japón ni el país receptor) y los servicios como los de transporte ofrecidos por éstos. Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

(4) Necesidad de Verificación

El Gobierno del país receptor o su autoridad designada, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por JICA. Esta verificación se debe a que el fondo de donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

(5) Responsabilidad del Gobierno del país receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como se explica en el Anexo.

(6) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construídas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados para la ejecución del Proyecto, y asignar el personal necesario a tal fin. Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios para la ejecución del Proyecto que no cubra la Donación.

(7) Exportación y Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Donación no deberán ser exportados ni reexportados del país receptor.

(8) Arreglo Bancario

- a) El Gobierno del país receptor o su autoridad designada deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco de cambio exterior en el Japón. JICA efectuará la Donación efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.
- b) Los pagos por parte del Japón se efectuarán, cuando el Banco presente las solicitudes de pago a JICA, en virtud de la autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o su autoridad designada. La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo, adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes

*fr*

*[Handwritten signature]*

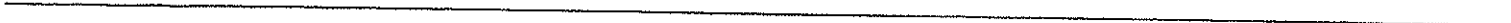
relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

(9) Autorización de Pago (A/P)

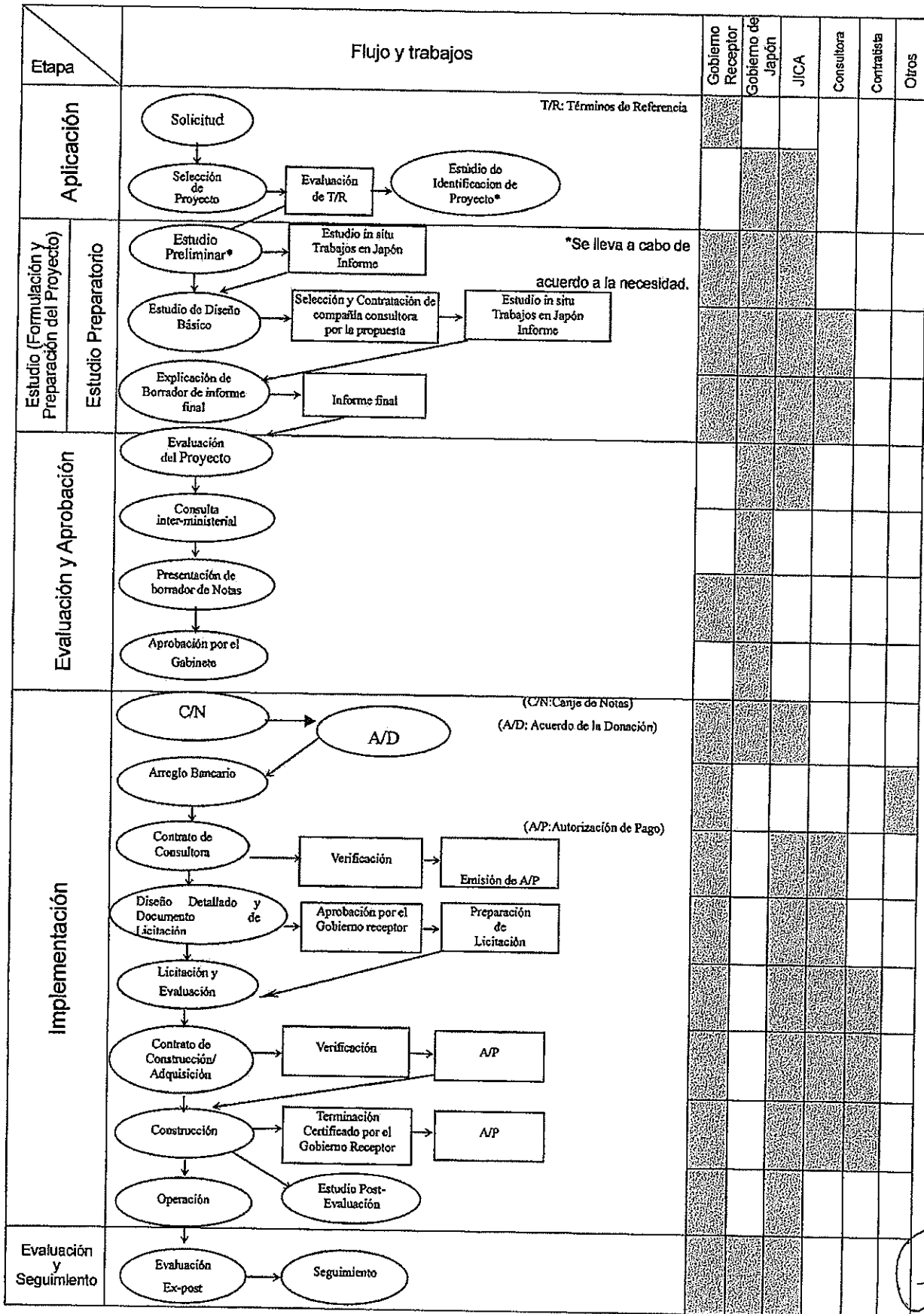
El Gobierno del país receptor deberá cubrir la comisión de aviso de la autorización de pago y comisiones de pago al Banco.

(10) Consideraciones medioambientales y sociales

El país receptor deberá asegurar las consideraciones medioambientales y sociales para el proyecto y respetar regulaciones medioambientales del país receptor y las directrices socio-ambiental de JICA.



**Anexo-6 Flujograma de Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón**



No.	Items	Cubierto por el Gobierno de Japón	Cubierto por el Gobierno de Honduras
1	Adquirir [un lote] / [los lotes] de terreno(s) necesario(s) para la implementación del Proyecto y nivelar [el sitio] / [los sitios]		●
2	Construir un/unos		
	1) Los edificios	●	
	2) Portones y cercos en y alrededor del sitio		●
	3) Estacionamiento de vehículos	●	
	4) Caminos dentro del sitio	●	
	5) Caminos fuera del sitio		●
3	Proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua y el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales necesarias para la implementación del Proyecto fuera [del sitio]/[de los sitios] referidos en (a) arriba		
	1) Electricidad		
	a. La línea de distribución al lugar		●
	b. El cableado descendente e interior dentro del lugar	●	
	c. El disyuntor del circuito principal y transformador	●	
	2) Abastecimiento de agua		
	a. Tubería principal de distribución de agua de la ciudad al lugar		●
	b. Sistema de abastecimiento dentro del lugar (recepción y tanques elevados)	●	
	3) Drenaje		
	a. Tubería principal de drenaje de la ciudad (para tormentas, aguas servidas y otros) al lugar		●
	b. El sistema de drenaje (de aguas de lavabo, residuos ordinarios, drenaje de tormentas y otros) dentro del lugar	●	
	4) Suministro de gas		
	a. Tubería principal de gas al lugar		●
	b. Sistema de suministro de gas dentro del lugar	●	
	5) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal de teléfono al bastidor/panel de distribución principal (MDF) del edificio		●
	b. El MDF y las extensiones después del bastidor/panel	●	
	6) Muebles y equipo		
	a. Muebles en general		●
	b. Equipo del Proyecto	●	
4	Asegurar el pronto desembarque y despacho aduanero de los productos en los puertos de desembarque en la República de Honduras y facilitar el transporte interno de los productos.		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los bienes del Japón al país beneficiario	●	
	2) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el lugar del proyecto	●	
5	Asegurar que los pagos de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan en la República de Honduras con respecto al suministro de los productos y los servicios sean eximidos o cubiertos por la Autoridad sin utilizar la Donación.		●
6	Otorgar a las personas físicas japonesas y/o personas físicas de terceros países, cuyos servicios sean requeridos en relación con el suministro de los productos y los servicios, tantas facilidades como sean necesarias para su ingreso y estadía en la República de Honduras para el desempeño de sus funciones.		●
7	Asegurar que las Instalaciones y los productos sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados para la implementación del Proyecto.		●
8	Sufragar todos los gastos necesarios, excepto aquellos cubiertos por la Donación, para la implementación del Proyecto.		●
9	Pagar al Banco de Cambio Exterior de Japón lo siguiente en base al Acuerdo Bancario (A/B)		
	1) Comisión de Aviso del A/P		●
	2) Comisión de Pago		●
10	Integrar debidas consideraciones medioambientales y sociales en la implementación del Proyecto		●

(A/B : Arreglo Bancario, A/P : Autorización de Pago)

fr

## 協議議事録

### ホンジュラス国レンピラ県及びエルパライス県母子保健診療サービス質の向上計画

ホンジュラス共和国政府（以下、「ホンジュラス」と称す）の要請に対し、日本政府はレンピラ県及びエルパライス県母子保健診療サービス質の向上計画（以下、「プロジェクト」と称す）の準備調査を行うことを決定し、その調査を独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」と称す）に委託した。

JICAは花田 恭を団長とする準備調査団（以下「調査団」と称す）を2013年7月14日から8月15日までホンジュラスに派遣することにした。

調査団は、ホンジュラス滞在中に関係当局との協議および対象地域における現地調査を実施した。

これらの協議と現地調査を踏まえ、双方は付属文書および別添に記載する主要事項について合意した。

調査団は継続して調査を行い、準備調査報告書を作成する予定である。

テグシガルパ、2013年8月1日

---

花田 恭  
準備調査団長  
独立行政法人国際協力機構  
日本

---

Dr. Salvador Pineda  
保健省大臣  
ホンジュラス共和国

## 附属文書

### 1 プロジェクトの目標

本プロジェクトの目標は、レンピラ県及びエルパライソ県における第一レベル医療施設及び機材の整備（西語では強化）を通じ、母子保健サービスの質が改善されることである。

### 2 プロジェクトの対象地域

本プロジェクトの対象地域は、レンピラ県及びエルパライソ県である。対象施設は、別添1に示すとおり。

### 3 プロジェクトの責任機関及び実施機関

本プロジェクトの責任機関及び実施機関はホンジュラス保健省である。当該機関の組織図は別添2のとおりである。

### 4 「ホ」国からの要請内容

調査団との協議の結果、ホンジュラス側より、別添3および4の内容が要請された。JICAは、調査団帰国後、その内容について妥当性を検証し、その結果を日本国政府に報告する予定である。

- (1) 施設：別添3のとおり。
- (2) 機材：別添4のとおり。

### 5 日本の無償資金協力制度

- (1) 調査団は、別添5に示された無償資金協力の仕組みをホンジュラス側に説明し、ホンジュラス側はそれを理解し、かつ合意した。
- (2) ホンジュラス側は、日本政府が本プロジェクトに対する日本の無償資金協力の実施を承認した場合、その円滑な実施のために、別添6に記載された必要な措置（先方負担事項）をとることを確約した。

### 6 調査スケジュール

- (1) コンサルタント団員は、2013年8月15日までホンジュラスで引き続き調査を行う。
- (2) JICAは協力準備調査報告書案を西語で作成すると共に、概略設計概要説明調査団を2013年12月上旬頃に派遣し、協力準備調査報告書案についてホンジュラス側に説明すると共に、ホンジュラス側の必要準備事項を確認する。
- (3) 協力準備調査報告書案の内容がホンジュラス側に原則的に受け入れられた場合、JICAは協力準備調査報告書を作成し、これを2014年2月頃ホンジュラス側に送付する。

### 7 その他協議事項

#### (1) 対象施設の選定経緯

当初、対象候補施設として、ホンジュラス側は、レンピラ県 GRACIAS の TIPOⅢ保健施設やエルパライソ県 Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPOⅢ保健施設を含む TIPOⅠからⅢまでの69の施設の整備を日本側に要請していた。しかし、要請されていた69の保健センターの内、「国家保健モデル」をはじめとした保健政策との整合性、人口密度、疫学的疾病状況、アクセス状況、老朽・破損度、用地確保等の観点から総合的に検討したところ、レンピラ県 GRACIAS の TIPOⅢ保健施設、LEPAERA の TIPOⅢ保健施設、及び、エルパライソ県 Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPOⅢ保

健施設、TEUPASENTI の TIPO II 保健施設の 4 か所に絞り込みを行った。

ホンジュラス側、JICA 側双方は、検討の上、整備優先度が高く、且つ日本の有する知見や技術を活用できる上記 4 施設を、以下の優先順位をもって、本プロジェクトの対象とすることで合意した。

レンピラ県：

- ① LEPAERA の TIPO III の保健施設
- ② GRACIAS の TIPO III 保健施設

エルパライス県：

- ① Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPO III 保健施設
- ② TEUPASENTI の TIPO II 保健施設

## (2) 建設予定地及びインフラの確保

本プロジェクトの全ての対象施設の建設予定地は、対象市の市有地として確保済みであることが確認された。また、同建設予定地の整地、および下水、電気、浄水、電話等の医療施設の運営に必要な基本的なインフラの整備、プロジェクト開始までにホンジュラス側で完成させておくことを合意した。なお、ホンジュラス側は、建設予定地の整地や基本的なインフラの整備にあたっては、JICA 環境社会配慮ガイドラインを遵守の上、実施すること。

## (3) 保健医療施設の機能にかかる最低基準

本プロジェクトで整備される医療施設の設計および機材の整備について、日本側が母国の保健医療施設の機能にかかる最低基準を考慮しながら日本の有する知見・技術を採り入れた設計を行い、建築する事をホンジュラス側は承認した。

日本側が日本の法律等に基づき作成する入札図書等については、保健大臣あるいは保健大臣から委任を受けた代理人が内容を確認し、これを承認する。

## (4) 対象施設・調達機材の運営維持管理

ホンジュラス側は、対象施設・調達機材の運営維持管理に必要な予算措置および人員配置を行うことに合意した。

ホンジュラス側はホンジュラス側が行うべきである適切な予算措置計画および人員配置計画を早期に提示し、JICA 側はその完了を検証する。

## (5) ソフトコンポーネント

ホンジュラス側は、本プロジェクトにより調達された機材の維持管理・操作について、その寿命が最大限になるよう技術支援（ソフトコンポーネント）を要請した。

調査団は、上記要請を今後検討することを約束した。

以上

- 別添 1 協力対象サイト
- 別添 2 責任機関及び実施機関組織図
- 別添 3 「木」国政府要請保健施設
- 別添 4 「木」国政府要請機材
- 別添 5 無償資金協力の仕組み
- 別添 6 両国政府の負担事項



4. 討議議事録 (M/D)

(2) 概要説明調査時

Minuta de Discusiones

Para

El Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno Infantil en los Departamentos de Lempira y El Paraiso en la República de Honduras  
(Misión de explicación del Informe Borrador sobre el Perfil del Diseño)

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió en el mes de julio de 2013 una misión de estudio preparatorio para el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Atención en el servicio de Salud Materno Infantil, en los Departamentos de Lempira y El Paraiso en la República de Honduras (en adelante se denominará "El Proyecto"). Durante su estancia en la República de Honduras (en adelante se denominará "Honduras"), la misión mantuvo conversaciones con las autoridades interesadas y ejecutó un estudio de campo en las áreas objeto. Después de hacer análisis del resultado de dicho estudio en Japón, JICA preparó un borrador del Informe sobre el Perfil del Diseño.

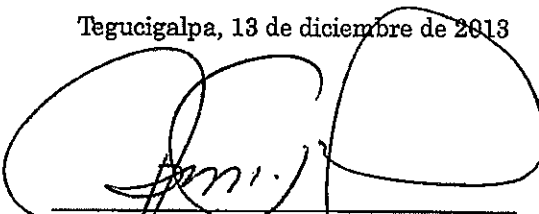
JICA envió a Honduras una misión de explicación del Informe Borrador sobre el Perfil del Diseño (en adelante se denominará "Misión") desde el día 9 hasta el día 13 de diciembre de 2013 con el fin de explicar a la parte hondureña y conversar sobre el contenido de dicho Borrador.

Como consecuencias de dichas conversaciones, ambas partes acordaron el Documento Adjunto y los puntos relevantes descritos en los Anexos.

Tegucigalpa, 13 de diciembre de 2013



Ing. Kyo HANADA  
Jefe de la Misión de  
Explicación del Informe Borrador  
Sobre el Perfil del Diseño  
Agencia De Cooperación Internacional  
del Japón (JICA)  
Japón



Dr. Salvador Pineda  
Secretario de Estado en el  
Despacho de Salud  
Secretaría de Salud  
República de Honduras

## DOCUMENTO ADJUNTO

### 1. Contenido del Informe Borrador sobre el Perfil del Diseño

La Misión explicó a la parte hondureña el contenido y las propuestas principales de dicho borrador y la parte hondureña estuvo de acuerdo.

### 2. Esquema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La parte hondureña comprendió el Esquema de Cooperación Financiera del Japón y las responsabilidades a ser cumplidas por la parte hondureña explicadas por la Misión, y descritas en el Anexo 5 y el Anexo 6 respectivamente, de la Minuta de Discusiones firmada el 1 de agosto de 2013.

### 3. Cronograma del estudio

JICA, de acuerdo con los ítems confirmados, completará el Informe del Estudio sobre el Perfil del Diseño. En caso de que sea autorizado dicho Informe por el Gobierno del Japón, lo enviará a la parte hondureña aproximadamente en el mes de febrero de 2014.

### 4. Confidencialidad del Proyecto

Ambas partes han confirmado que todas las informaciones concernientes al Proyecto, incluyendo especificaciones detalladas de equipos y otras informaciones técnicas, no se revelarán a personas ajenas antes de firmarse todos los contratos concernientes al Proyecto.

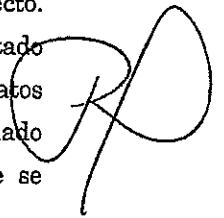
### 5. Otros puntos relevantes

#### 5-1 La Misión explicó a la parte hondureña sobre el costo aproximado del Proyecto.

Ambas partes han acordado en no reproducir el documento, ni revelar el resultado del costo aproximado, a personas ajenas antes de firmarse todos los contratos concernientes al Proyecto. Ambas partes comprendieron que el costo aproximado del Proyecto, descrito en el Anexo 5, no es definitivo y que es posible que se modifique.

#### 5-2 La Misión reconfirmó el contenido de las responsabilidades a ser cumplidas por la parte hondureña, mismas que fueron acordadas en el Anexo 6 de la Minuta de Discusiones firmada el día 1 de agosto de 2013.

#### 5-3 La Misión especificó los plazos límites, de acuerdo con el cronograma de ejecución del Proyecto, para medidas a ser tomadas por las distintas instancias de la parte



hondureña y ambas partes acordaron observar dichos plazos. El cronograma de ejecución del Proyecto y las instancias encargadas de la ejecución del Proyecto se mencionan en el Anexo 6 y 7 respectivamente.

- 5-4 La Misión explicó a la parte hondureña sobre el personal necesario a ser asignado a los establecimientos de salud, costo de operación y de mantenimiento de dichos establecimientos y equipos a ser adquiridos. La parte hondureña lo comprendió y se comprometió a asumir dicha responsabilidad.
- 5-5 La parte hondureña definirá el estándar mínimo de los establecimientos de salud (instalaciones, equipos, personal) de acuerdo al Modelo Nacional de Salud para su licenciamiento. Ambas partes acordaron que dicho estándar o Normas para el licenciamiento de establecimientos de salud será aprobado en el primer trimestre del año 2014 y una vez aprobado se notificará a la misión japonesa de diseño detallado, que vendrá posteriormente a la suscripción del Acuerdo de Donación del Proyecto.
- 5-6 La parte hondureña y la parte japonesa han acordado que, a través de la Unidad de Extensión de Cobertura y de Financiamiento (UECF), se realizarán los trámites correspondientes para la exoneración de impuestos relativos al Proyecto, una vez firmado el Acuerdo de Donación entre ambas partes.

Anexos:

1. Mapa de los sitios objeto del Proyecto
2. Planta de los establecimientos
3. Lista de equipamiento
4. Distribución del personal y costo de operación
5. Costo estimado del Proyecto
6. Cronograma de ejecución del Proyecto
7. Organigrama de las instancias relacionadas con le ejecución del Proyecto

Anexo 1: Mapa de los sitios objeto del Proyecto

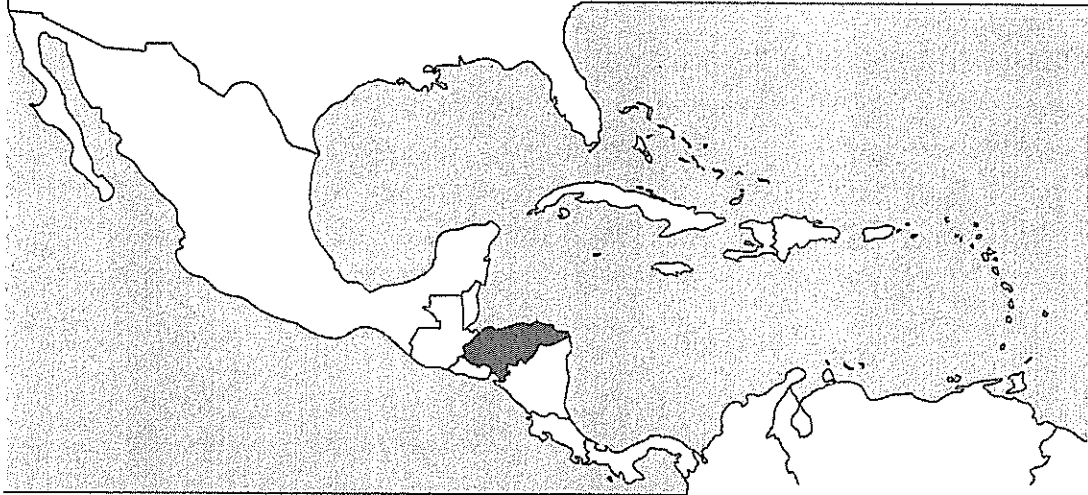


図-1 ホンジュラス国位置図  
 FUGURA-1 LA REPUBLICA DE HONDURAS

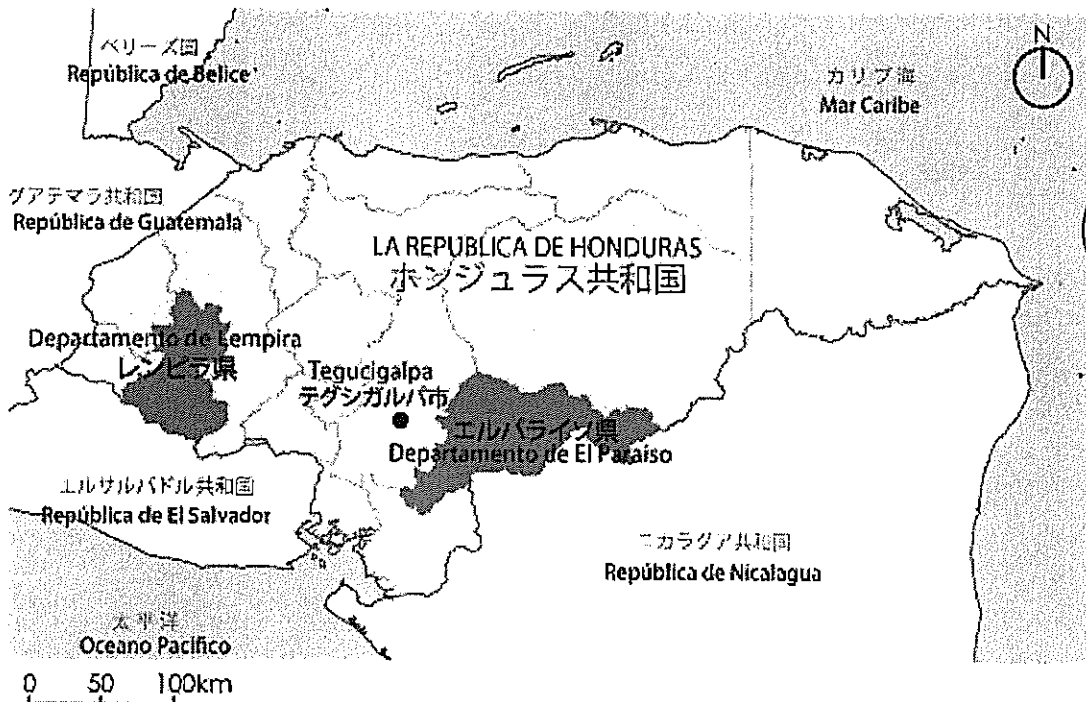
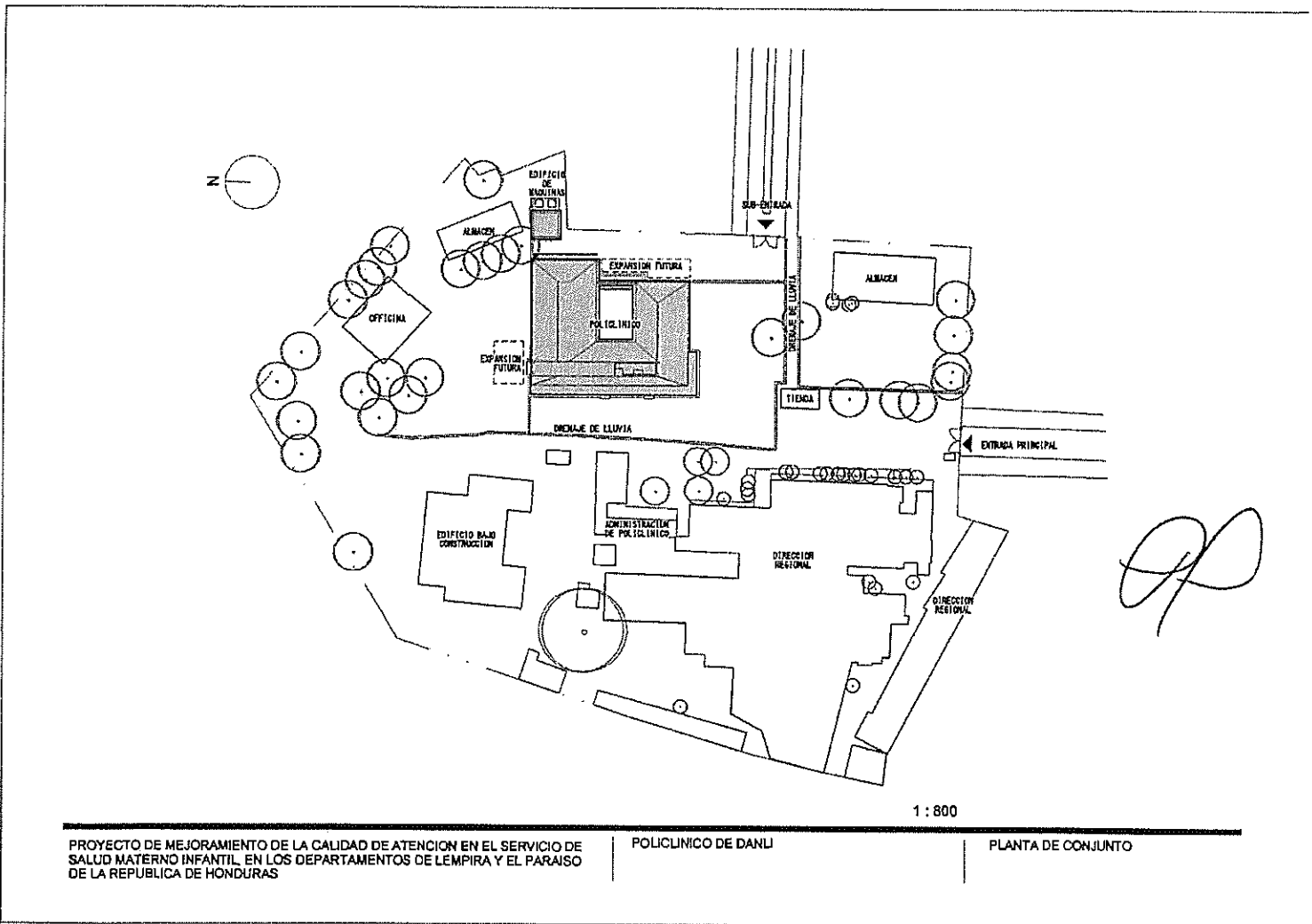
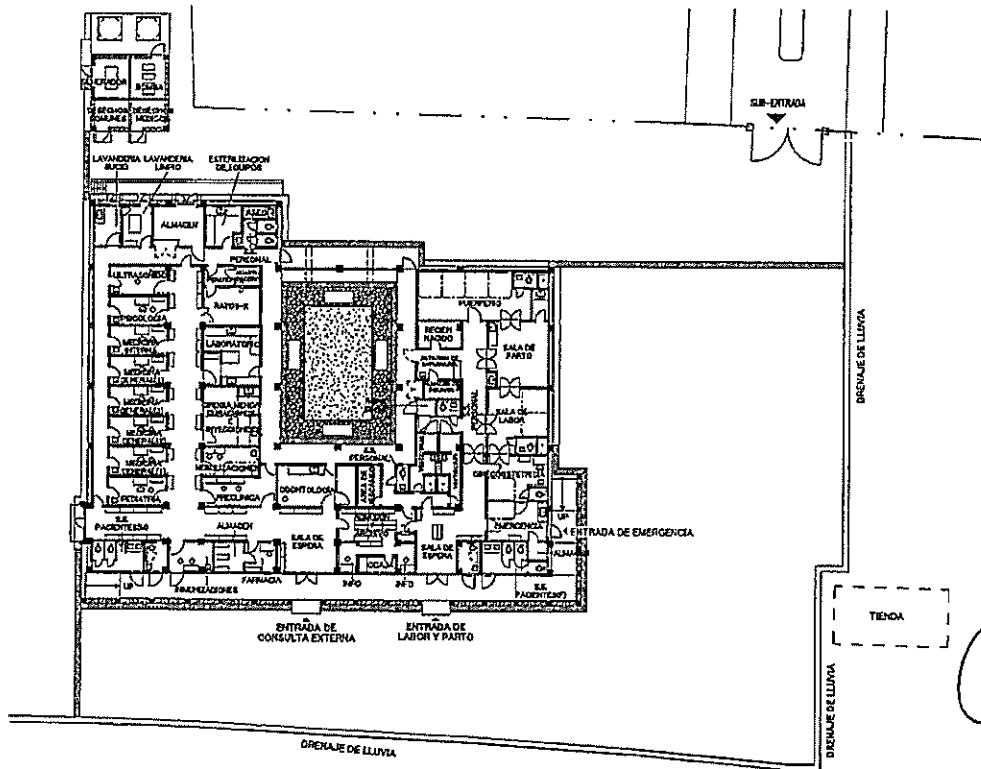


図-2 プロジェクト協力対象サイト  
 FUGURA-2 LOS SITIOS DEL PROYECTO

# Anexo 2



*h*



1 : 300

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

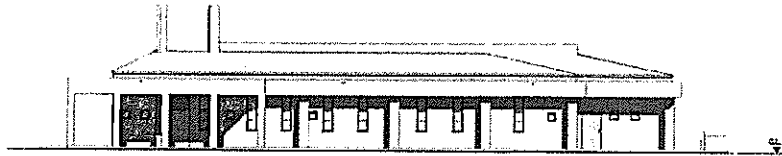
POLICLINICO DE DANLI

PLANTA BAJA

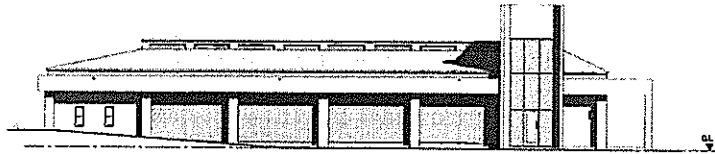
*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

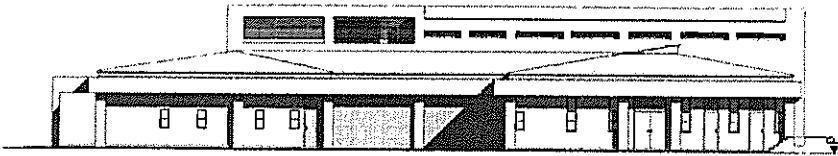
① ALZADO SUR



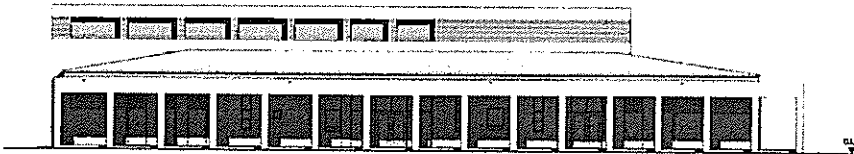
② ALZADO NORTE



③ ALZADO ORIENTE



④ ALZADO PONIENTE



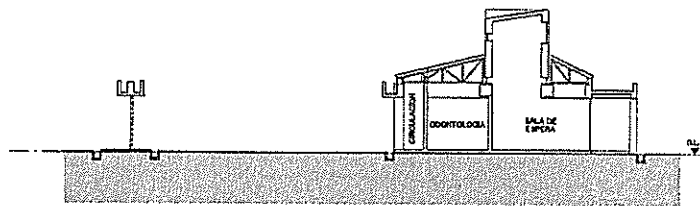
1 : 200

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

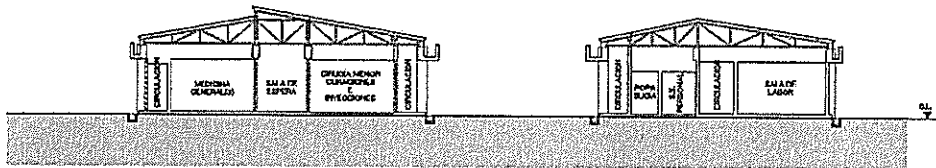
POLICLINICO DE DANLI

ALZADO





① SECCION(1)



② SECCION(2)



1 : 200

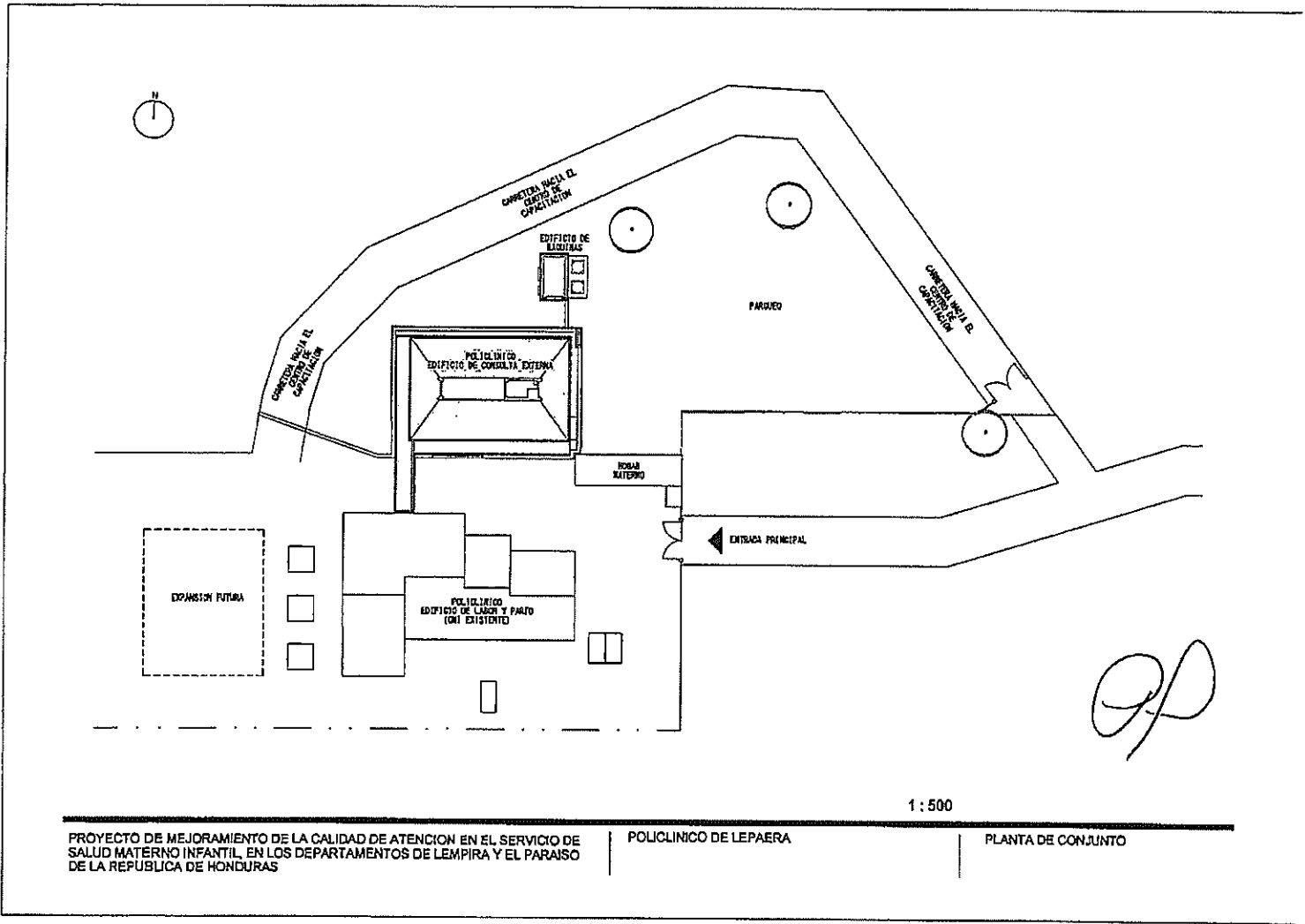
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

SECCION

*Handwritten mark*

# Anexo 2



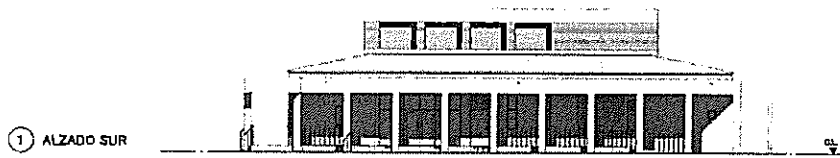
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

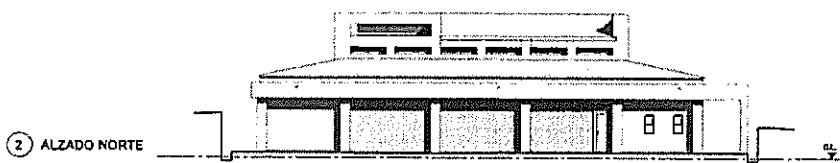
PLANTA DE CONJUNTO

h

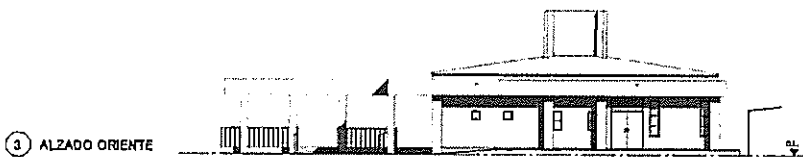




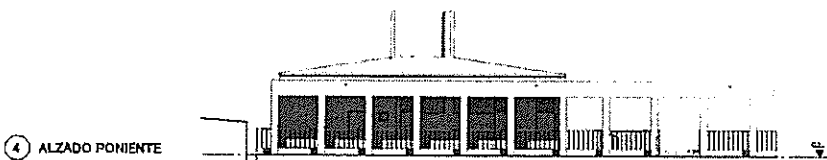
1 ALZADO SUR



2 ALZADO NORTE



3 ALZADO ORIENTE



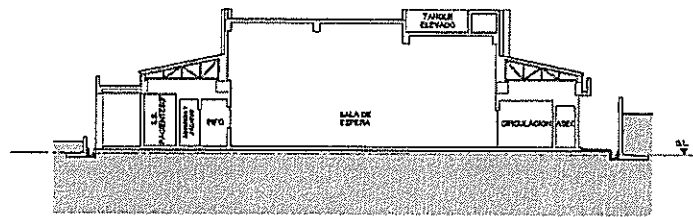
4 ALZADO PONIENTE

1 : 200

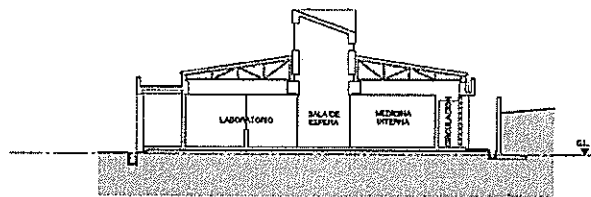
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

ALZADO



1 SECCION(1)



2 SECCION(2)

*Handwritten signature or initials.*

1 : 200

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE LEPAERA

SECCION

*Handwritten mark or signature.*

Anexo 3 Lista de Equipamiento

No.	NOMBRE DE EQUIPO	Cantidad		
		Lepaera	Dañi	Total
1	Rayos-X estacional	1	1	2
2	Procesador automatico de películas	1	1	2
3	Negatoscopio de un campo	3	8	11
4	Equipo de ultrasonografía	1	1	2
5	Unidad dental	1	1	2
6	Instrumental para odontología	1	1	2
7	Rayos-X odontológico	1	1	2
8	Procesador de películas odontológico	1	1	2
9	Autoclave	2	2	4
10	Centrífuga de mesa	0	1	1
11	Centrífuga para microhematocrito	0	1	1
12	Esterilizador a calor seco	2	3	5
13	Congelador/refrigerador médico	3	4	7
14	Baño María	0	1	1
15	Microscopio binocular	1	2	3
16	Balanza analítica	1	1	2
17	Rotador serológico	0	1	1
18	Mezclador de sangre	1	1	2
19	Micro pipetas	2	2	4
20	Bilirubínómetro	1	1	2
21	Glucómetro simple	1	1	2
22	Destructor de agujas	1	4	5
23	Nebulizador ultrasónico	3	6	9
24	Desfibrilador	0	1	1
25	Ambú	0	2	2
26	Monitor fetal	0	1	1
27	Doppler fetal	0	2	2
28	Equipo de inserción de DIU	0	1	1
29	Instrumental para parto normal	0	2	2
30	Instrumental de episiotomía	0	2	2
31	Especulos vaginales	0	1	1
32	Instrumental de pequeña cirugía	2	3	5
33	Juego de diagnóstico	3	8	11
34	Pinzas auxiliares	0	1	1
35	Mesa de examen ginecológica	0	1	1
36	Mesa de parto	0	1	1
37	Incubadora abierta	0	1	1
38	Incubadora de transporte	0	1	1
39	Bacinete	0	3	3
40	Succionador	0	3	3
41	Balanza tallímetro	1	3	4
42	Balanza tallímetro pediátrica	1	4	5
43	Silla de ruedas	0	1	1
44	Cama hospitalaria	0	6	6
45	Camilla para transporte	2	4	6
46	Mesa de examen	3	8	11
47	Lámpara cuello de cisne	0	2	2
48	Lámpara de examen	0	1	1
49	Mesa de mayo	0	3	3
50	Mesa para instrumental	0	1	1
51	Carro de paro	0	1	1

#### Anexo 4. Distribución de personal y costo de operación

##### 1. Establecimiento de salud de Lepaera

##### 1.1 Distribución del personal y presupuesto en 2016

Personal	Número del personal de 2013 (A)	Número de personal a aumentar(B)*	Número del personal en 2016 después del término del Proyecto (C)	Costo del personal en 2016 (En Lempiras)
Médico general	5	1	6	2,610,000
Médico especialista	0	3	3	1,260,000
Odontólogo	1	0	1	225,000
Microbiólogo	0	1	1	240,000
Enfermeras	14	4	18	1,872,000
Psicólogo	0	1	1	108,000
Técnico de Laboratorio, Técnico de Rayos X	1	2	3	273,000
Administrativo	1	3	4	306,000
Limpieza, Lavandería, Motorista de ambulancia, Vigilancia	11	3	14	1,206,000
<b>Subtotal</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>51</b>	<b>8,100,000</b>

(a)

##### 1.2 Costo de operación en 2016 (incluido el costo de personal)

Costo de personal	8,100,000
Costo de operación y mantenimiento	12,162,000
<b>Total del costo de operación de Lepaera</b>	<b>20,262,000</b>

(a)

(b)

##### 2. Establecimiento de salud de Danlí

##### 2.1 Distribución del personal y presupuesto en 2016

Personal	Número del personal de 2013 (A)	Número de personal a aumentar (B)*	Número del personal en 2016 después del término del Proyecto (C)	Costo del personal en 2016 (En Lempiras)
Médico general	4	2	6	2,520,000
Médico especialista	0	4	4	1,680,000
Odontólogo	1	1	2	405,000
Microbiólogo	1	0	1	300,000
Enfermeras	6	9	15	1,692,000
Psicólogo	0	1	1	108,000
Técnico de laboratorio, Técnico de Rayos	3	1	4	399,000
Servicio social	3	2	5	552,000
Administrativo	8	3	11	936,000
Limpieza, lavandería, Motorista de ambulancia, vigilancia	2	6	8	612,000
<b>Subtotal</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>9,204,000</b>

(c)

##### 1.2 Costo de operación en 2016 (incluido el costo de personal)

Costo de personal	9,204,000
Costo de operación y mantenimiento	22,426,000
<b>Costo total de operación</b>	<b>31,630,000</b>

(c)

(d)

<b>Monto total</b>	<b>(b) +(d)</b>	<b>51,892,000</b>
--------------------	-----------------	-------------------

/s/

## Anexo 5: Estimación de costo del Proyecto

### (1) Costo estimado del Proyecto por la parte japonesa

Costo estimado total: Aproximadamente 629.0 millones de yenes

Ítems	Costo estimado de Ejecución (en Millones de Yenes)	
	Edificios e Instalaciones	402.5
Equipos Médicos	88.2	
Costo de Diseño y Supervisión	138.3	
<b>TOTAL</b>	<b>629.0</b>	

### (2) Costo estimado del Proyecto a ser asumido por Honduras

Costo estimado total: Aproximadamente 3,470 miles de Lps

Ítem	Costo estimado (Mil Lps.)	Costo estimado (en millones de yenes) tasa de cambio 1 lempira = 5,39 yenes
(1) Obras de construcción		
Demolición y retiro de edificio e instalaciones	370	1.655
1) existentes / Desarraigo de arboles / Drenajes de lluvia		
2) Nivelación de tierra	840	4.528
3) Obras de conexión de infraestructuras	496	2.673
4) Obra de instalación de cuartos en Lempira, Adquisición de Muebles	1,403	7.562
(2) Impuesto al Valor Agregado (12%)	366	1.973
(3) Trámites		
Comisión por Aviso de la Emisión de la Autorización de Pago, comisión por pago, otros	58	0.313
<b>Total</b>	<b>3,470</b>	<b>18.704</b>

### (3) Bases de estimación de costos

- 1) Fecha: julio de 2013
- 2) Tipo de cambio: 1US\$ = 100.47 yenes  
1 lempira = 5,39 yenes
- 3) Plazo de la obra y adquisición : el plazo para el Diseño Detallado y obras de

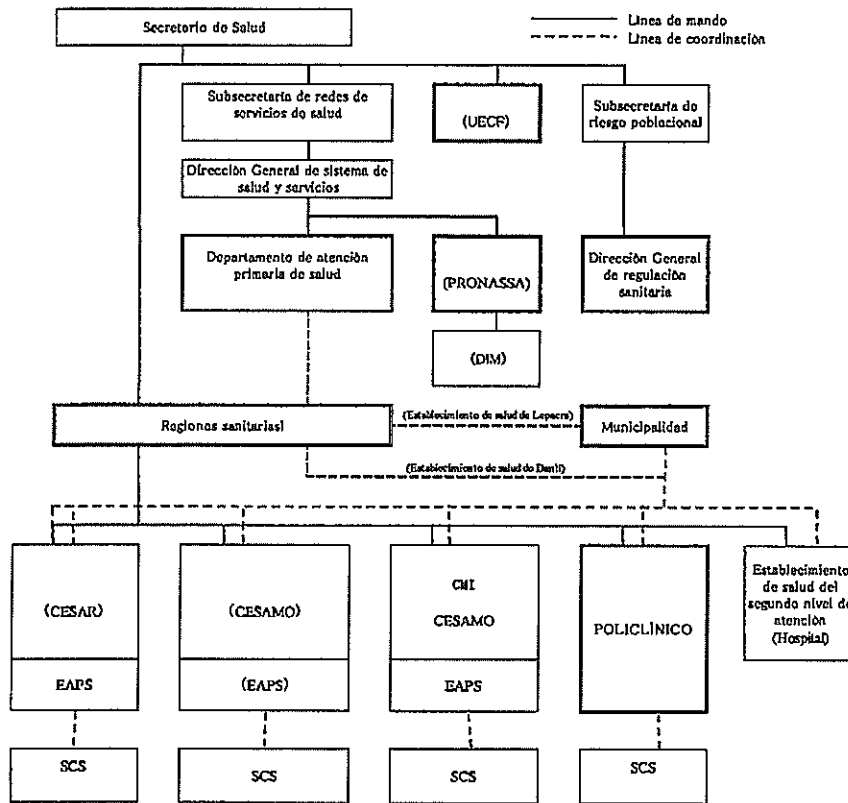


construcción y equipamiento es como se señala en el Cronograma de Ejecución de Trabajo.

- 4) Otros: la estimación se realiza tomando en cuenta el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón.







Trámites o Instancias concernientes

	Trámites	Instancias concernientes
1.	C/N	Cancillería
2.	A/D	Secretaría de Salud
3.	A/B	SESAL, UECF
4.	A/P	SESAL, UECF
5.	Contrato de consultoría	SESAL, UECF
6.	Contrato de construcción	SESAL, UECF
7.	Contraparte de contrato	Secretaría de Salud

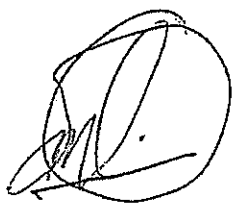
5. テクニカルノート(現地調査時)

MEMORANDO TECNICO  
RELACIONADO CON EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE  
ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS  
DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE  
LA REPUBLICA DE HONDURAS

Los consultores miembros de la Misión y la Dirección General de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud, después de mantener conversaciones técnicas entre ambas partes y ejecutar el estudio detallado en los sitios en cuestión, comprobaron el sumario del Memorando Técnico cuyos ítems se describen abajo. Los consultores miembros continuarán su estudio y análisis en Japón para elaborar un informe del estudio preparatorio.

El plan de establecimientos y plan de equipamiento para el presente Proyecto que se adjuntan son consecuencia de conversaciones mantenidas entre ambas partes hasta la fecha abajo mencionada. El diseño básico de establecimientos y equipamiento se definirán después de finalizar el estudio detallado en Japón.

Tegucigalpa, 14 de agosto de 2013



Arq. Osamu Suzuki  
Jefe de los Consultores  
Misión del estudio preparatorio  
Agencia de Cooperación Internacional  
De Japón (JICA)



Dra. Sandra Pinel  
Directora General  
Dirección General de Desarrollo  
de Sistemas y Servicios de Salud  
Secretaría de Salud

### 1. Sitios del Proyecto

Los sitios del Proyecto serán los siguientes de acuerdo con el orden de prioridad en cada Departamento, que se definieron en la Minuta firmada el día 1 de agosto de 2013.

① Departamento de Lempira: ①-1 Establecimiento de salud de Nivel I, Tipo III en Lepaera

② Departamento de El Paraiso: ②-1 Establecimiento de salud de Nivel I, Tipo III en Dankí

### 2. Predios planeados para la construcción y mejoramiento de infraestructura

Los predios de los sitios del Proyecto arriba mencionados serán los siguientes como se mencionan en el Anexo 1. El mejoramiento de infraestructura necesaria y nivelación de predios correrán a cargo de la municipalidad en donde se ubica cada establecimiento respectivamente como se describe en el Anexo 1 y 2. La Secretaría de Salud colaborará con la municipalidad en asuntos técnicos y supervisará dicha obra de preparación.

### 3. Establecimientos de salud de Nivel I, Tipo III definido en el Modelo Nacional de Salud

Los establecimientos de salud de Nivel I, Tipo III que se definen en el Modelo Nacional de Salud son los siguientes.

(1) Establecimientos: se mencionan en el Anexo 3.

(2) Equipos: se mencionan en el Anexo 4.

La Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud y la Dirección General de Regulación, definirá el estándar mínimo de los establecimientos de salud de acuerdo al modelo nacional de salud para su licenciamiento. La aprobación de dicho estándar o Normas para el licenciamiento de establecimientos de salud será entregado a la parte japonesa en el primer trimestre del año 2014. La fecha exacta será notificada en diciembre del presente año (2013), cuando el Gobierno de Japón envíe otra misión con el fin de discutir el borrador del informe final.

### 4. Establecimientos de salud de Nivel I, Tipo III a ser construidos y equipados a través del Proyecto

En consideración a la división de funciones entre nuevos establecimientos y establecimientos existentes ubicados en los sitios del Proyecto, los establecimientos de salud de Tipo III a ser construidos a través del Proyecto serán los siguientes.

(1) Establecimientos: se mencionan en el Anexo 5.

①

②

(2) Equipos: se menciona en el Anexo 6.

5. Mantenimiento de los establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos

La parte hondureña presentará a la parte japonesa los planes de mantenimiento de los establecimientos objeto y equipos a ser adquiridos, de medidas presupuestarias y de distribución del personal. Los borradores de los planes se enviarán el 22 de agosto y los planes finales el 29 de agosto de 2013.

6. Principal entidad ejecutora

La principal entidad ejecutora del Proyecto será Unidad de Extensión de Cobertura y Financiamiento (UECF) de la Secretaría de Salud.

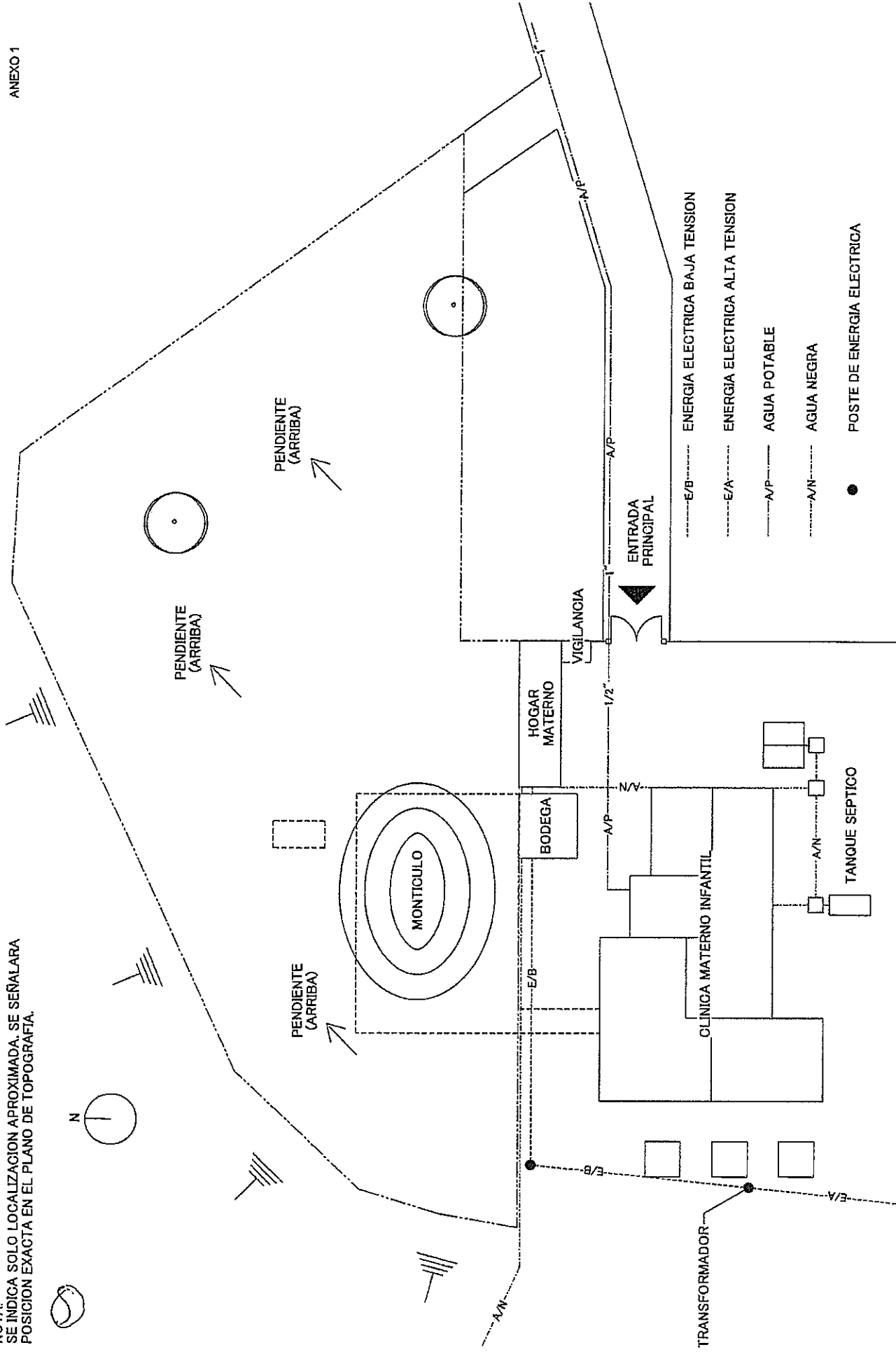
Durante periodo del estudio se coordinará sobre asuntos técnicos con el Departamento de Atención Primaria de Salud de la Secretaría de Salud.

#### Anexos

1. Predios planeados para construcción
2. Documento de convenio relacionado con el mejoramiento de infraestructura y nivelación de predios planeados para la construcción
3. Establecimiento de salud de Tipo III en el Modelo Nacional de Salud (Establecimiento)
4. Establecimiento de salud de Tipo III en el Modelo Nacional de Salud (Equipos)
5. Establecimientos de salud de Tipo III a ser construidos a través del Proyecto (Establecimientos)
6. Establecimiento de salud de Tipo III a ser adquiridos a través del Proyecto (Equipos)

NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

ANEXO 1



ESCALA: 1/800

L-00-1

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

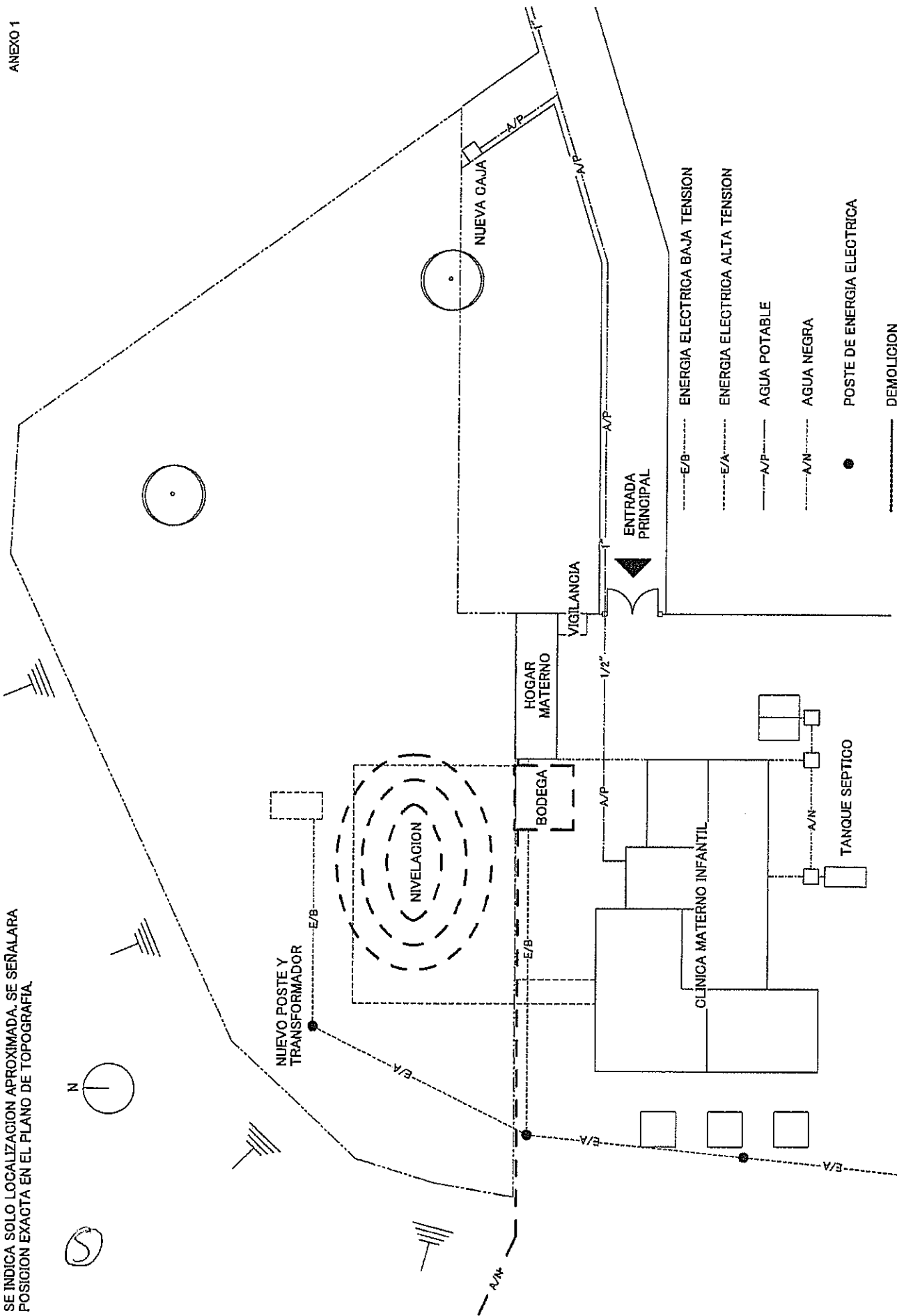
POLICLINICO DE LEPAERA

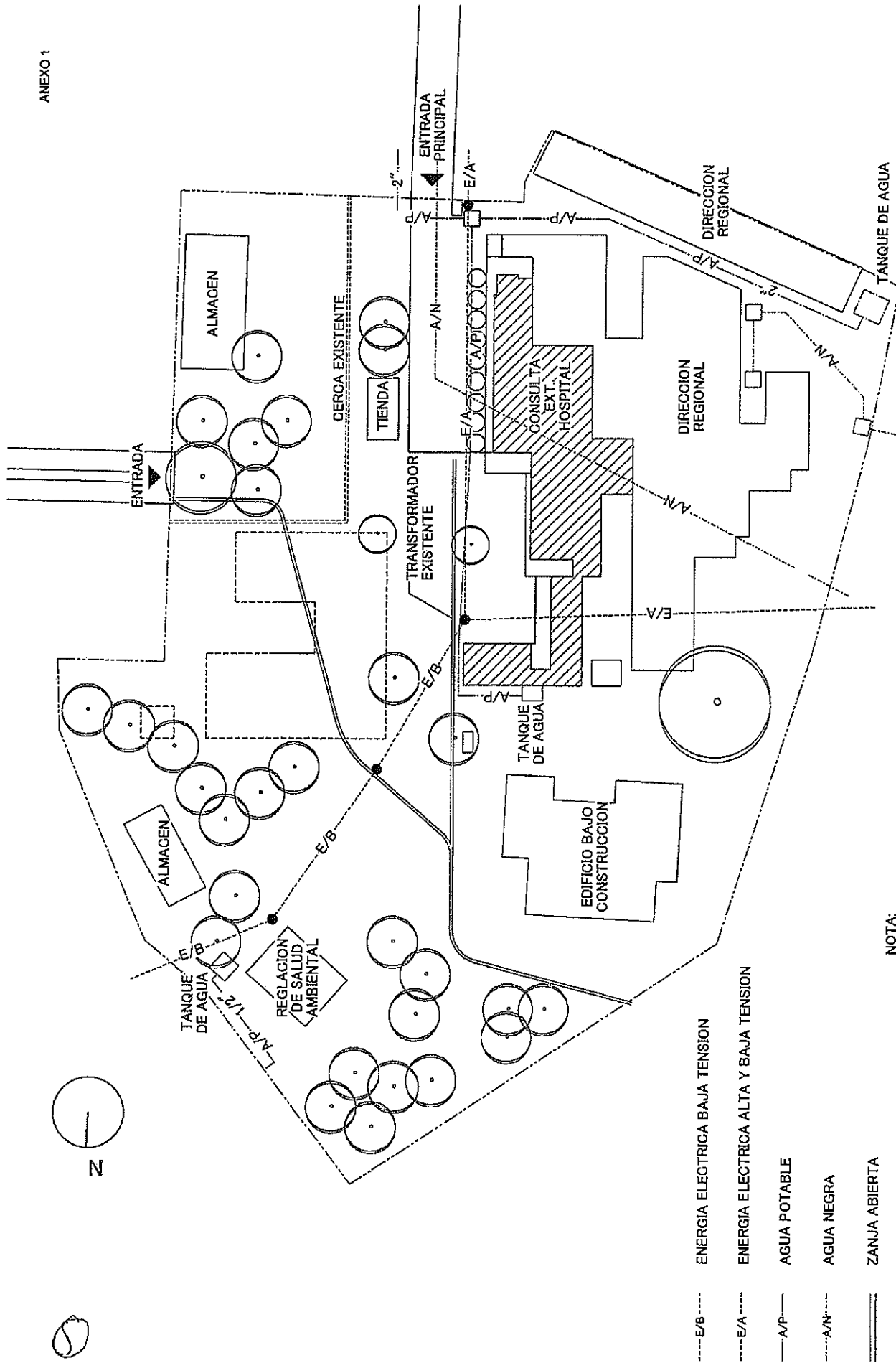
TERRENO EXISTENTE

*[Signature]*



NOTA: SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA





NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

- E/B--- ENERGIA ELECTRICA BAJA TENSION
- E/A--- ENERGIA ELECTRICA ALTA Y BAJA TENSION
- A/P— AGUA POTABLE
- A/N--- AGUA NEGRA
- ==== ZANJA ABIERTA
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA

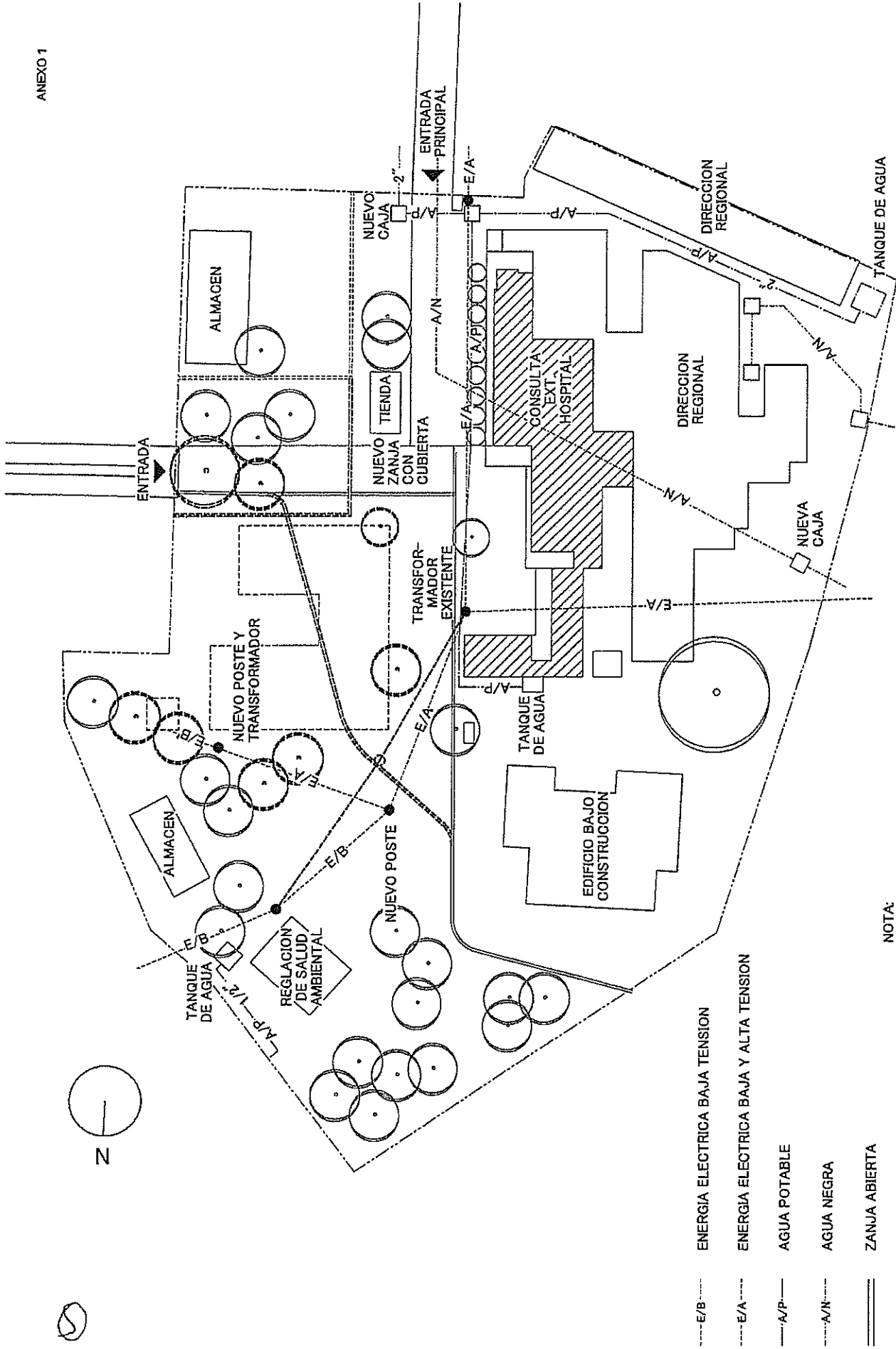
ESCALA: 1/1000

E-00-1

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

POLICLINICO DE DANLI

TERRENO EXISTENTE



NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

- E/B--- ENERGIA ELECTRICA BAJA TENSION
- E/A--- ENERGIA ELECTRICA BAJA Y ALTA TENSION
- A/P--- AGUA POTABLE
- A/N--- AGUA NEGRA
- ==== ZANJA ABIERTA
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA
- DEMOLICION

ESCALA: 1/1000

E-00-2



**Municipalidad de Lepaera Lempira**


**La Suscrita Secretaria Municipal de esta ciudad Por medio de la presente se permite transcribir para sus conocimientos y demás efectos legales el preámbulo Punto de Acta Que literalmente dice:**

Acta No. 76-15-07-2013 sesión Ordinaria Alcaldía Municipal Lepaera Departamento de Lempira a los 15 días del mes de Julio del año 2013 y siendo las 9:00 a.m. de la mañana Presidente de la sesión el Señor Vice Alcalde Oscar René Cortes Argueta por permiso especial al Señor Alcalde Municipal Edgar Antonio Murillo Cruz contando con la presencia de los regidores No. 1 José Virgilio García Aldana, Regidor No. 2 Lourdes Suyapa Perdomo, Regidor No. 3 Oscar Ovidio Perdomo Vásquez, Regidor No. 4 Yobany Anastasio Castro Argueta, Regidor No. 5 Benigno Alvarado López, Regidor No 6. Sergio Omar Bautista Posadas, Faltando con excusa el Regidor No. 7 Wilman Evelio Hernández Lara y faltando sin excusa el Regidor No. 8 Dany Leonel Murillo Díaz, Ante la secretaria Municipal que da fe se desarrollo la siguiente agenda: 1, 2, 3, 4 ::::::::::::::::::::

12- Asuntos Varios.

B- La Corporación Municipal Acuerda Aprobar e implementar el ordenamiento de la energía Eléctrica, Instalación de Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Negras, Teléfono, Nivelación de Terreno y recolección de Basura. Para el Proyecto Construcción de Policlínica para Servicio de Salud Descentralizado con ubicación en el Centro de capacitación Financiado por el Proyecto de JAPON.

Dado en la Ciudad de Lepaera, Lempira a los 5 días del mes de Agosto del año 2013.

  
Vo. Bo. Edgar Antonio Murillo Cruz.  
Alcalde Municipal

  
Concepción Cortes Vásquez  
Secretaria Municipal

0



**Municipalidad de Danlí**  
**Departamento de El Paraíso**  
**Honduras C.A**



Tel. 763-2080, 7633-2290 FAX (504)763-2638 Oficina Alcalde 763-2405 correo Electrónico.  
jaurretia2006@yahoo.

**Danlí, El Paraíso 2013.**

**Constancia.**

El Suscrito Alcalde Municipal de Danlí, Departamento de El Paraíso, El **Dr. José Antonio Urrutia Maradiaga**, por medio de la presente **HACE COSTAR**; que de ser aprobado el proyecto de construcción del Policlínico en el terreno que ocupa el edificio del Hospital Gabriela Alvarado, ahora (Región Sanitaria N.-7), por parte de la Agencia de cooperación internacional del Japón (JICA), se implementara la nivelación del sitio de proyecto y el ordenamiento de la infraestructura básica necesaria para el Policlínico tales como alcantarillado, energía eléctrica, agua potable y teléfono, etc, por parte del municipio y se les exonera el costo de permiso de construcción como contraparte local.

Y para los fines que estime conveniente se extiende la presente en la ciudad de Danlí, Departamento de El Paraíso Honduras, a los cinco días del mes de Agosto de dos mil trece.



  
\_\_\_\_\_  
**Dr. José Antonio Urrutia Maradiaga.**  
**Alcalde Municipal.**

**UN NUEVO AMANECER PARA DANLÍ.**

8





AREA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TIPO III		AREA(m2)
AMBIENTE		
<b>1. CONSULTA EXTERNA</b>		
ADMISION Y ARCHIVO		24.75
BODEGA		7.34
CAJA		5.06
CIRUGIA MENOR CURACIONES E INYECCIONES		26.00
CUARTO OSCURO		4.50
ESTERILIZACION DE EQUIPOS		10.78
FARMACIA		7.78
INFO		4.59
INMUNIZACIONES		10.67
LABORATORIO		26.00
MEDICINA GENERAL(1)		13.00
MEDICINA GENERAL(2)		13.00
MEDICINA INTERNA		13.00
NEBULIZA- GIONES		13.00
ODONTOLOGIA		21.77
OPERATION		4.50
PEDIATRIA		13.00
PRECLINICA		12.35
PSICOLOGIA		13.00
RAYOS-X		17.00
S.S. PACIENTES(M)		18.32
S.S. PERSONAL		53.86
SALA DE ESPERA		126.31
ULTRASONIDO		8.49
		468.06
CIRCULACION		29.41
		29.41
		497.47

AREA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TIPO III		AREA(m2)
AMBIENTE		
<b>2. LABOR Y PARTO</b>		
ALMACEN DE INSUMOS		6.84
AREA DE DESCANSO		7.35
CIRCULACION		43.11
ESTACION DE ENFERMERIA		11.39
GINECOBSTERIGIA		20.01
INFO		4.93
PUERPERIO		47.78
RECIBEN NACIDO		9.52
ROPA SUJIA		2.59
S.S. PACIENTES(F)		19.52
S.S. PERSONAL		8.16
SALA DE ESPERA		47.39
SALA DE LABOR		30.58
SALA DE PARTO		35.22
VESTIDOR(F)		7.91
VESTIDOR(M)		7.85
		310.12
CIRCULACION		30.20
		340.32
<b>3. EMERGENCIA Y OBSERVACION</b>		
ALMACEN		2.57
EMERGENCIA		19.69
		22.25
		22.25

AREA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TIPO III		AREA(m2)
AMBIENTE		
<b>4. SERVICIO GENERAL</b>		
ALMACEN		18.00
ASEO		3.60
CUARTO DE MAQUINAS		18.00
DESECHOS COMUNES		9.00
DESECHOS MEDICOS		9.00
LAVANDERIA		11.16
		68.76
		68.76
<b>5. ADMINISTRACION</b>		
ADMINISTRACION		9.58
ALMACEN		1.44
CIRCULACION		14.75
ESTADISTICA		9.58
JEFETURA DE ENFERMERIA		10.93
JEFETURA MEDICA		10.93
RECEPCION		6.72
		63.93
		63.93
		992.74



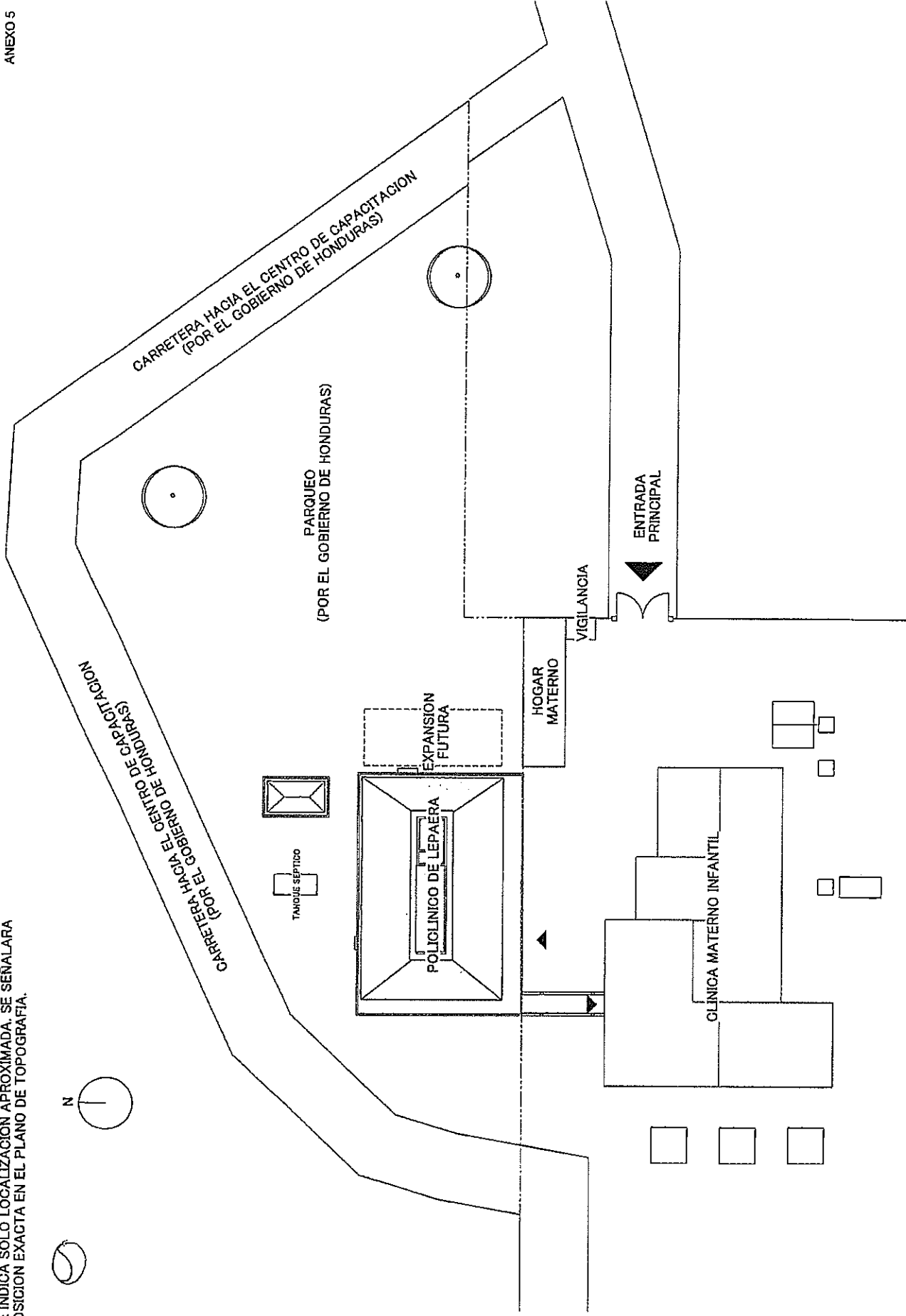
No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
<b>CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>PRECLÍNICA</b>		
1	Balanza de pié con tallímetro	1
2	Balanza tallímetro pediátrica	1
3	Esfigmomanómetro	1
4	Estetoscopio	1
<b>MEDICINA GENERAL (x2)</b>		
1	Esfigmomanómetro	2
2	Estetoscopio	2
3	Gradilla de dos peldaños	2
4	Juego de diagnóstico	2
5	Mesa de examen	2
6	Negatoscopio de un campo	2
<b>PEDIATRIA</b>		
1	Esfigmomanómetro	1
2	Estetoscopio	1
3	Gradilla de dos peldaños	1
4	Juego de diagnóstico	1
5	Martillo para reflejos	1
6	Mesa de examen	1
7	Negatoscopio de un campo	1
<b>MEDICINA INTERNA</b>		
1	Esfigmomanómetro	1
2	Estetoscopio	1
3	Gradilla de dos peldaños	1
4	Juego de diagnóstico	1
5	Mesa de examen	1
6	Negatoscopio de un campo	1
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>		
1	Esterilizador a calor seco	1
2	Instrumental para odontología	1
3	Procesador automatico de películas	1
4	Rayos-X odontológico	1
5	Unidad dental	1
<b>ULTRASONIDO</b>		
1	Equipo de ultrasonografía	1
2	Gradilla de dos peldaños	1
3	Mesa de examen	1
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>		
1	Camilla para transporte	2
2	Instrumental de pequeña cirugía	2
<b>NEBULIZACIONES</b>		
1	Camilla para transporte	1
2	Nebulizador	3
<b>FARMACIA</b>		
1	Congelador médico	1
2	Refrigerador médico	1
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>		
1	Analizador de coagulación	1
2	Analizador hematológico	1
3	Analizador para determinación de química sanguínea	1
4	Autoclave	2

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
5	Balanza analítica	1
6	Baño María	1
7	Bilirubinómetro	1
8	Cámara de Neubauer	2
9	Centrífuga de mesa	1
10	Centrífuga para microhematocrito	1
11	Congelador médico	1
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1
13	Cronómetro	1
14	Destructor de agujas	1
15	Esterilizador a calor seco	1
16	Glucómetro simple	1
17	Gradillas para tubos	1
18	Lavador de pipetas	1
19	Mechero de alcohol	1
20	Mezclador de sangre	1
21	Micro pipetas	2
22	Microscopio binocular	2
23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1
24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1
25	Refrigerador médico	2
26	Rotador serológico	1
27	Silla para toma de muestras con codera móvil	2
28	Temporizador/reloj con alarma	1
29	Tubos para eritrosedimentación	1
<b>INMUNIZACIONES</b>		
1	Congelador médico	1
2	Refrigerador médico	1
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>		
1	Procesador automático de películas	1
2	Rayos-X estacional	1
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>		
1	Autoclave	2
2	Esterilizador a calor seco	1
<b>LABOR Y PARTO</b>		
<b>GINECOBSTERICIA</b>		
1	Balanza de pie con tallímetro	1
2	Balde de patada	1
3	Banco giratorio	1
4	Cinta métrica.	1
5	Doppler fetal	1
6	Equipo de inserción de DIU	1
7	Equipo de ultrasonografía	1
8	Esfingomanómetro	1
9	Especulos vaginales	1
10	Estetoscopio	1
11	Estetoscopio biauricular con campana fetal	1
12	Gradilla de dos peldaños	1
13	Instrumental de ginecología	2
14	Juego de diagnóstico	1
15	Lámpara cuello de cisne	1

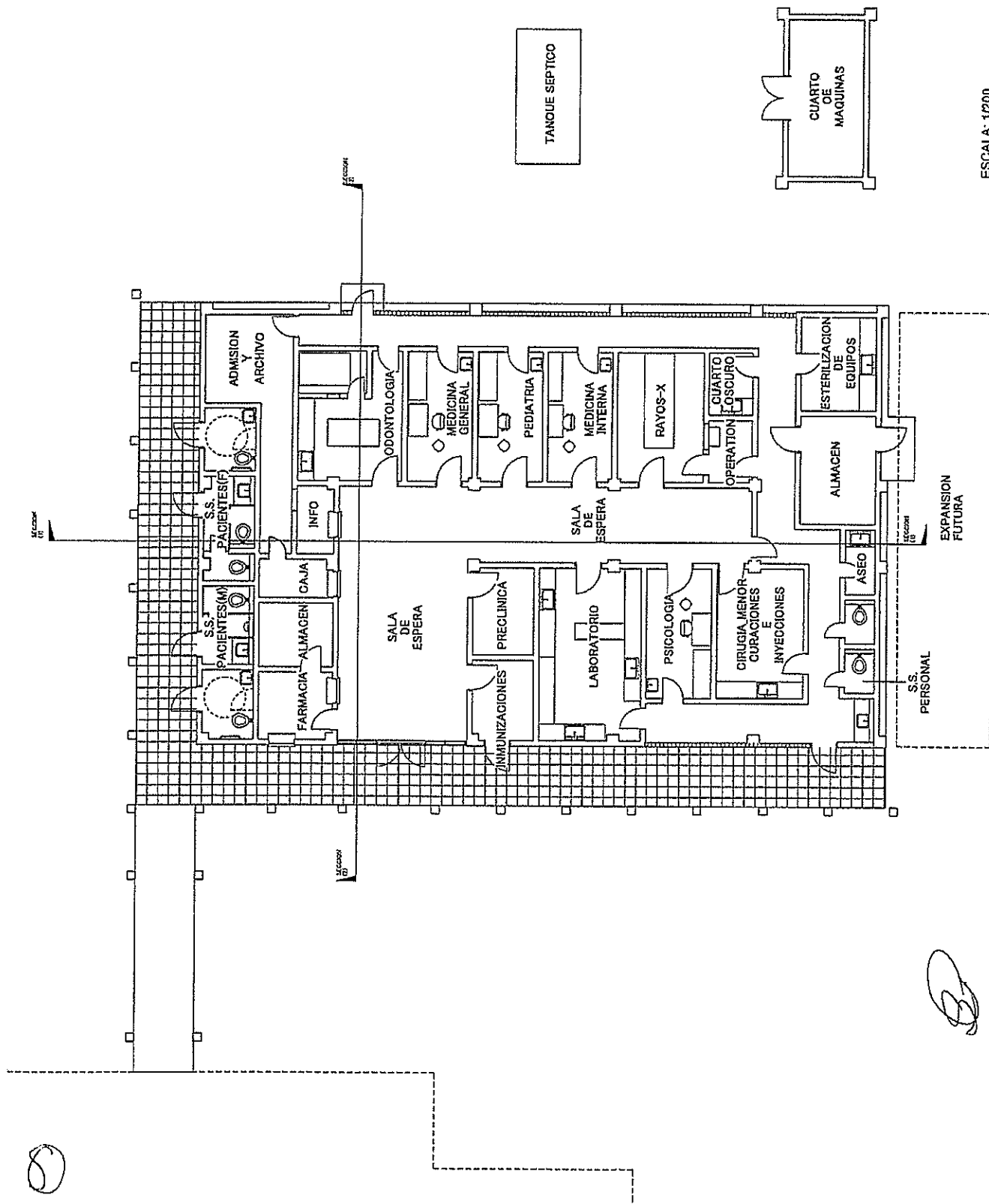
No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
16	Martillo para reflejos	1
17	Mesa de examen ginecológica	1
18	Mesa de mayo	1
19	Mesa para instrumental	1
20	Negatoscopio de un campo	1
21	Pinzas auxiliares	1
22	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1
<b>SALA DE LABOR CON BAÑOS</b>		
1	Atril	2
2	Cama hospitalaria	2
3	Doppler fetal	1
4	Gradilla de dos peldaños	2
5	Monitor fetal	1
6	Nebulizador	2
7	Tanque de oxígeno	1
<b>SALA DE PARTO</b>		
1	Ambú	1
2	Atril	1
3	Bacínete	1
4	Balanza tallimetro pediátrica	1
5	Banco giratorio	1
6	Camilla para transporte	1
7	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	2
8	Destructor de agujas	1
9	Esfigmomanómetro	1
10	Estetoscopio	1
11	Foco de mano	1
12	Gradilla de dos peldaños	1
13	Incubadora abierta	1
14	Instrumental de episiotomía	2
15	Instrumental para parto normal	2
16	Lámpara cuello de cisne	1
17	Lámpara de examen	1
18	Mesa de mayo	1
19	Mesa de parto	1
20	Succionador	1
21	Tanque de oxígeno	1
<b>PUERPERIO CON BAÑOS</b>		
1	Cama hospitalaria	4
2	Gradilla de dos peldaños	4
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>		
1	Atril	1
2	Bacínete	2
3	Balanza tallimetro pediátrica	1
4	Cinta métrica.	1
5	Destructor de agujas	1
6	Esfigmomanómetro pediátrico	1
7	Estetoscopio	1
8	Incubadora de transporte	1
9	Martillo para reflejos	1

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.
10	Mesa de mayo	1
11	Monitor de signos vitales	1
12	Nebulizador	1
13	Succionador	1
14	Tanque de oxígeno	1
15	Tina para baño del recién nacido	1
<b>EMERGENCIA Y OBSERVACIONES</b>		
1	Atril	1
2	Balanza de pie con tallímetro	1
3	Balanza tallímetro pediátrica	1
4	Camilla para transporte	1
5	Carro de paro con desfibrilador	1
6	Cinta métrica.	1
7	Destructor de agujas	1
8	Esfigmomanómetro	1
9	Estetoscopio	1
10	Gradilla de dos peldaños	1
11	Instrumental de pequeña cirugía	1
12	Juego de diagnóstico	1
13	Lámpara de examen	1
14	Monitor de signos vitales	1
15	Negatoscopio de un campo	1
16	Recipiente recolector de jeringas usadas	1
17	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1
18	Silla de ruedas	1
19	Succionador	1
<b>AMBULANCIA</b>		
1	Ambulancia	1

NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

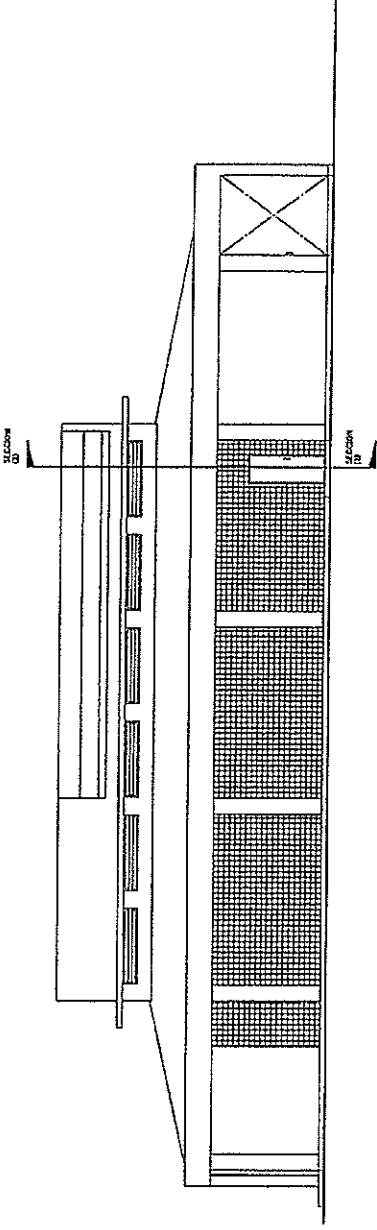




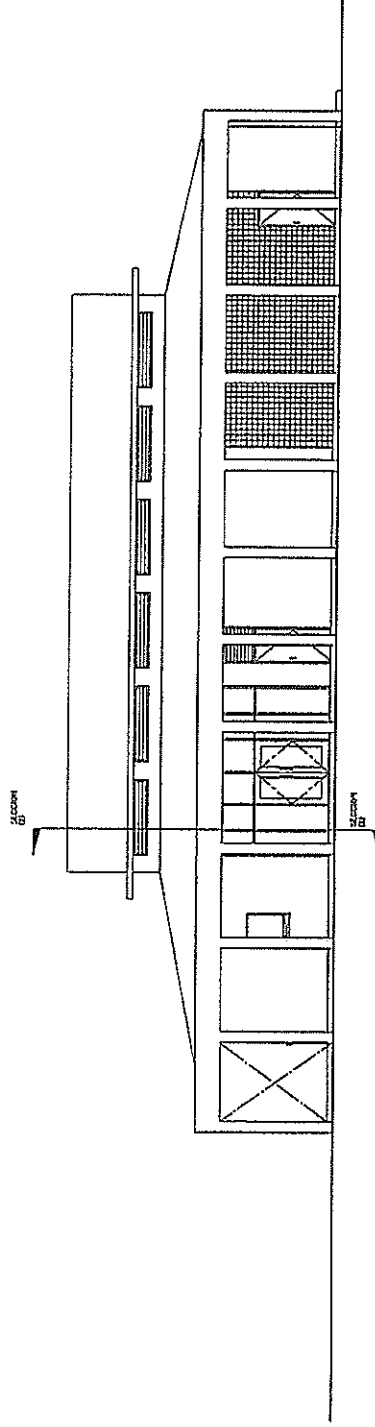


ESCALA: 1/200

L-03



2 ALZADO ORIENTE

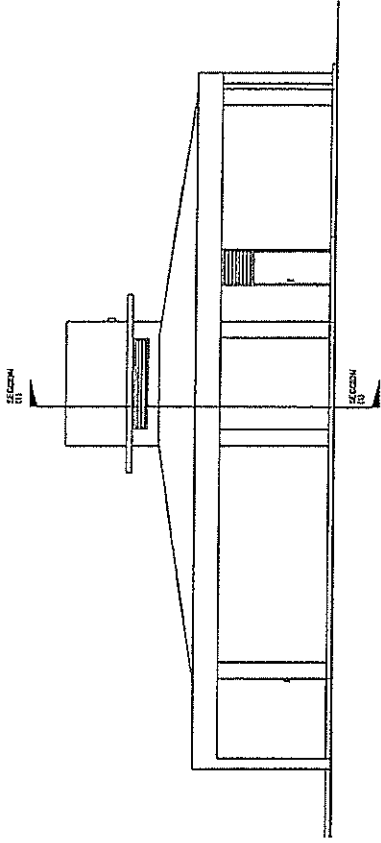


3 ALZADO PONIENTE

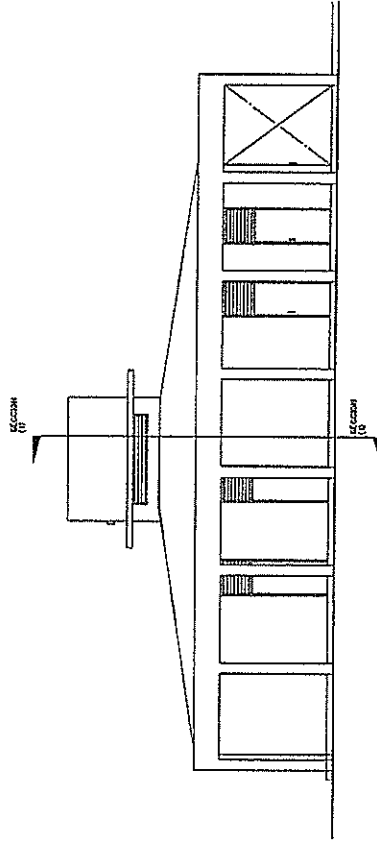
ESCALA: 1:200

L-04

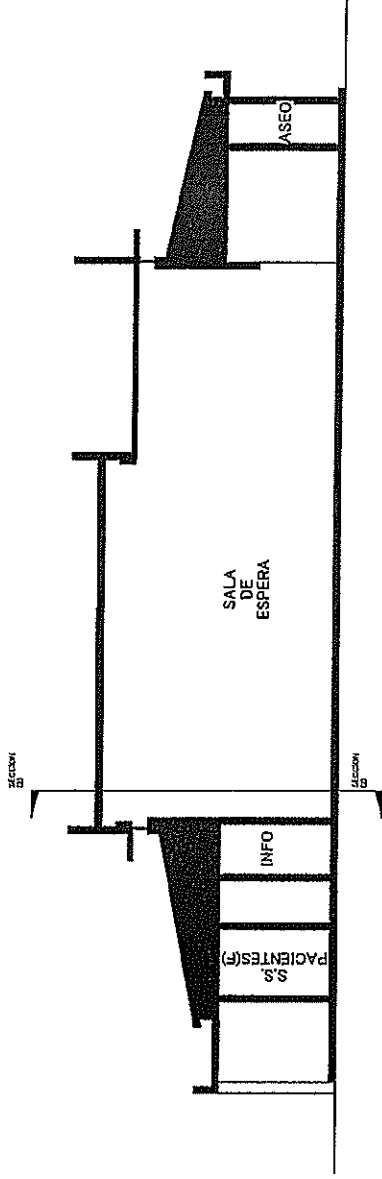




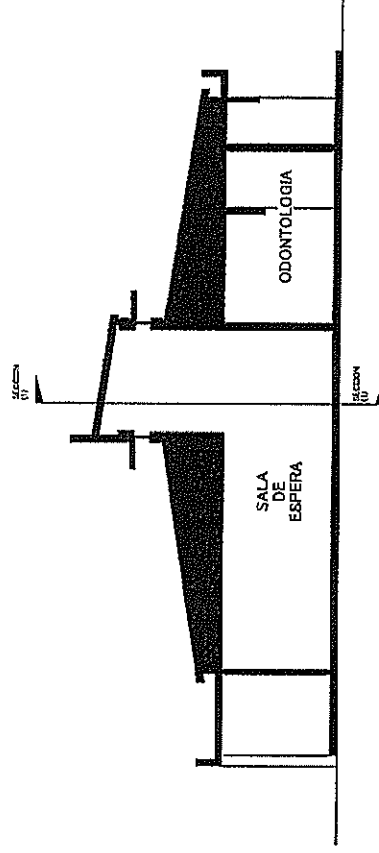
1 ALZADO SUR



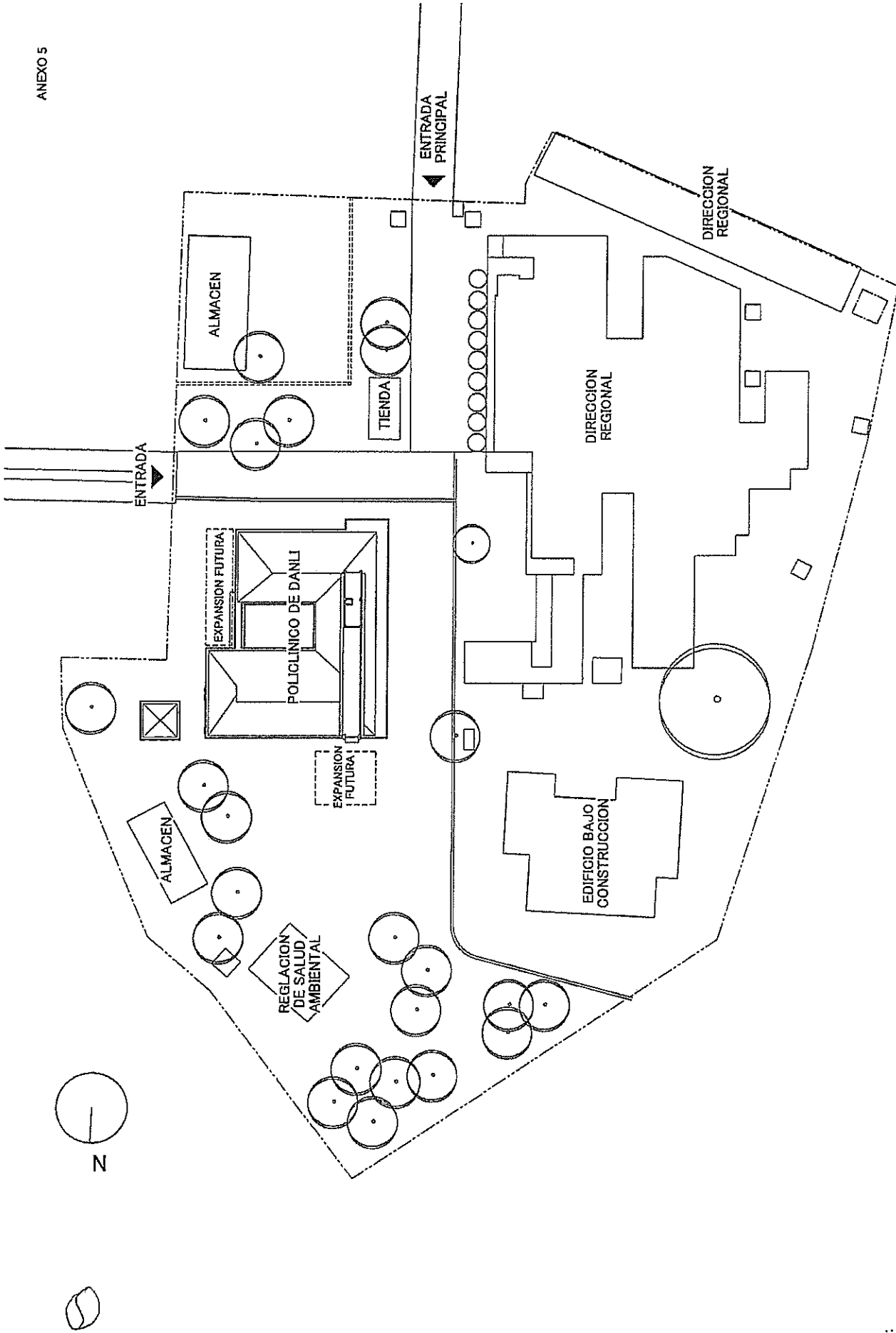
2 ALZADO NORTE



1 SECCION (1)



2 SECCION (2)

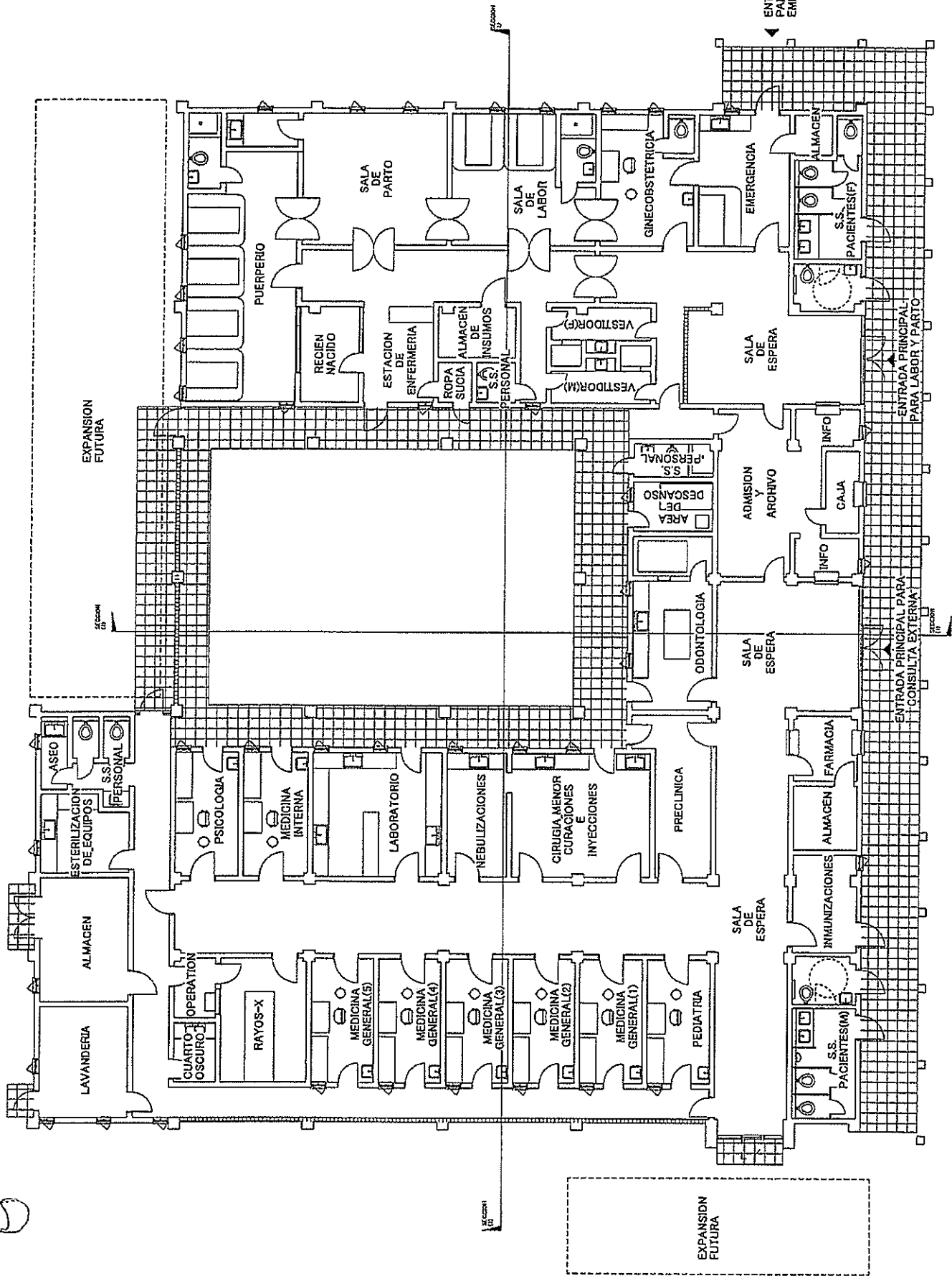


NOTA:  
SE INDICA SOLO LOCALIZACION APROXIMADA. SE SEÑALARA  
POSICION EXACTA EN EL PLANO DE TOPOGRAFIA.

ESCALA: 1/1000 E-01

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN  
LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS





ESCALA: 1/200

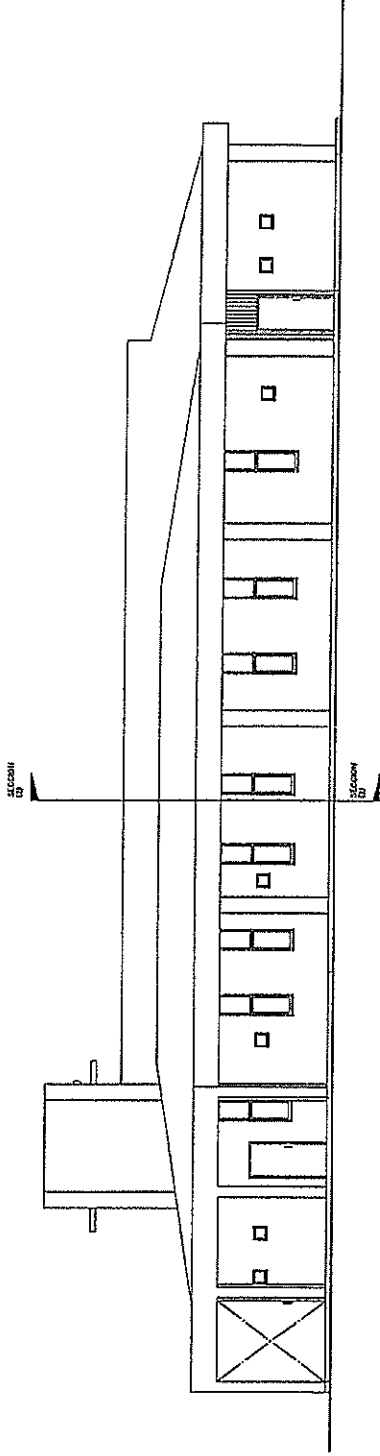
E-03

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPUR Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

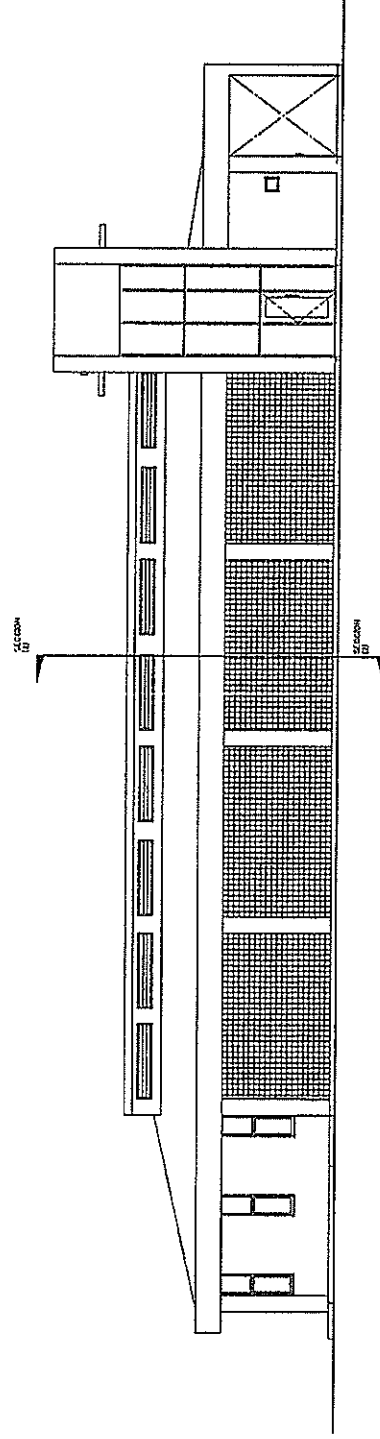
POLICLINICO DE DANLI

PLANTA BAJA



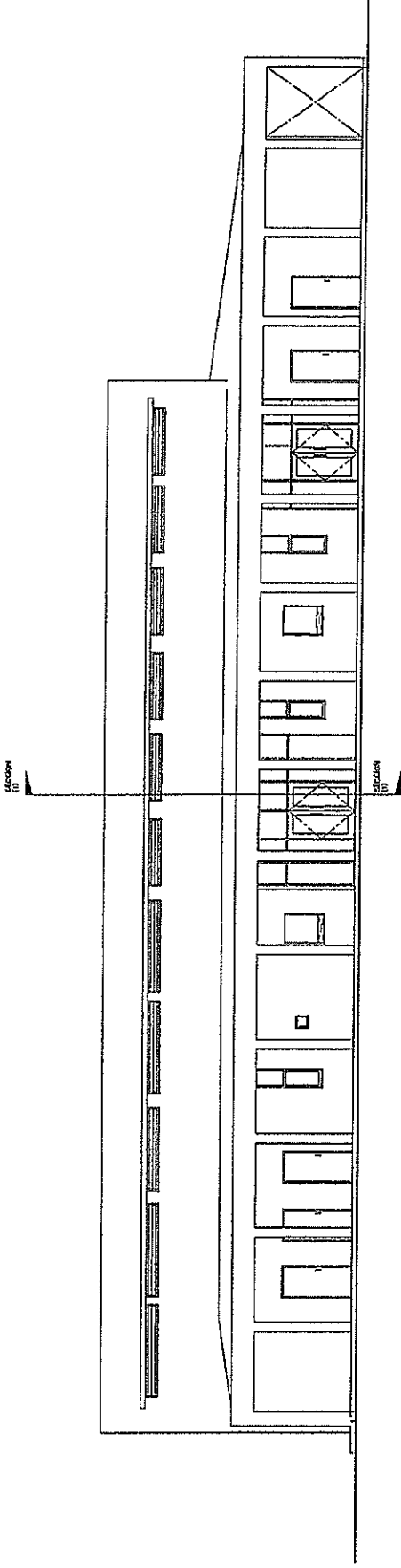


1 ALZADO SUR

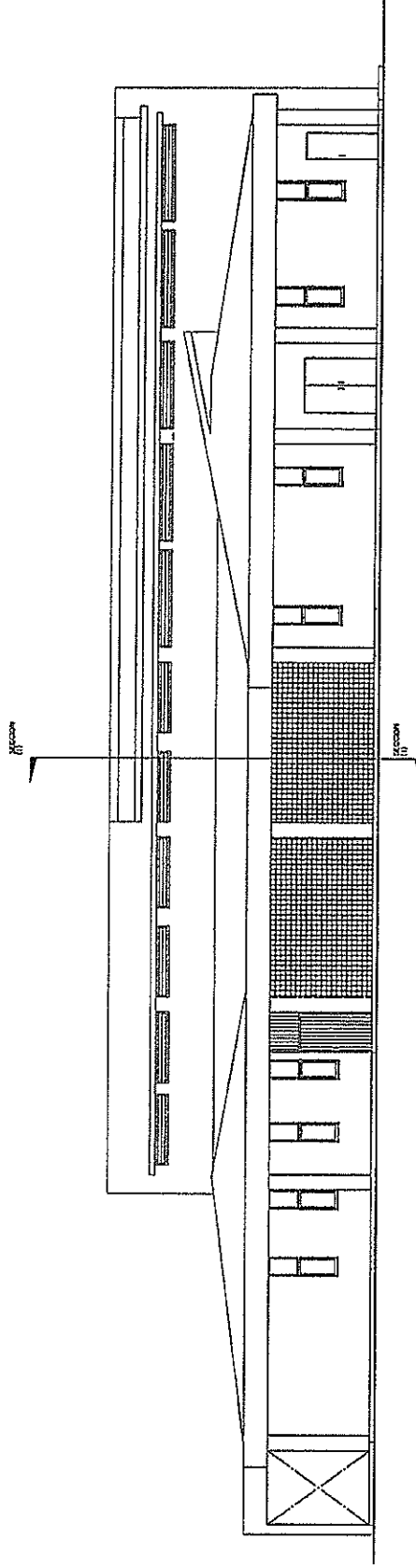


2 ALZADO NORTE

①



1 ALZADO PONIENTE

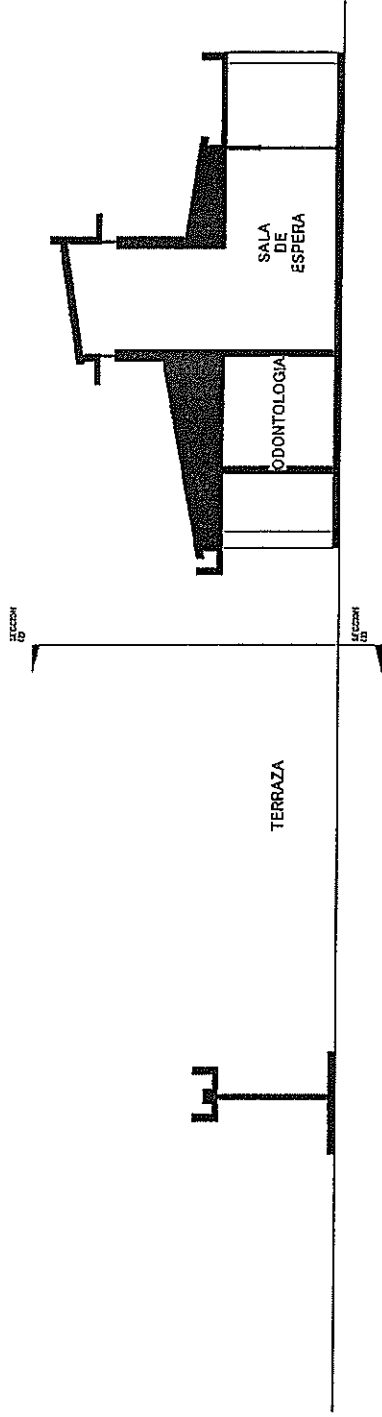


2 ALZADO ORIENTE

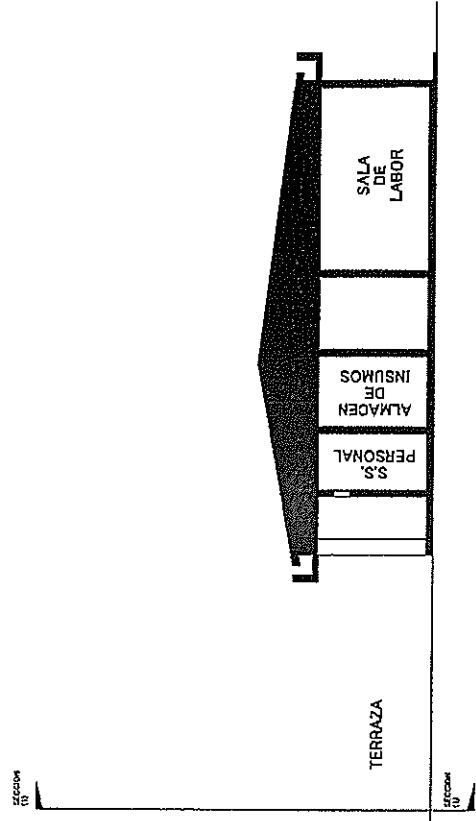
ESCALA: 1/200

E-05

*Handwritten signature*



1 SECCION (1)



2 SECCION (2)

ESCALA: 1/200

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE ATENCION EN EL SERVICIO DE SALUD MATERNO INFANTIL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEMPIRA Y EL PARAISO DE LA REPUBLICA DE HONDURAS

SECCION



No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
<b>CONSULTA EXTERNA</b>						
<b>PRECLÍNICA</b>						
1	Balanza de pie con tallímetro	1		1	A	
2	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
3	Esfigmomanómetro	1	1			
4	Estetoscopio	1	1			
<b>MEDICINA GENERAL</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Mesa de examen	1		1	A	
6	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>PEDIATRIA</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Martillo para reflejos	1	1			
6	Mesa de examen	1		1	A	
7	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>MEDICINA INTERNA</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Mesa de examen	1		1	A	
6	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>						
1	Esterilizador a calor seco	1		1	A	
2	Instrumental para odontología	1		1	A	
3	Procesador automatico de películas	1		1	B	
4	Rayos-X odontológico	1		1	B	
5	Unidad dental	1		1	A	
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>						
1	Camilla para transporte	2		2	B	
2	Instrumental de pequeña cirugía	2		2	B	
<b>FARMACIA</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>						
1	Analizador de coagulación	1	1			*1
2	Analizador hematológico	1	1			*1
3	Analizador para determinación de química sanguínea	1	1			*1
4	Autoclave	2		2	B	*2
5	Balanza analítica	1		1	B	*2
6	Baño María	1		1	B	*2
7	Bilirubínómetro	1		1	B	*2
8	Cámara de Neubauer	2	2			
9	Centrífuga de mesa	1		1	B	*2
10	Centrífuga para microhematocrito	1		1	B	*2
11	Congelador médico	1		1	B	*2

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1		1	B	*2
13	Cronómetro	1	1			
14	Destructor de agujas	1		1	B	*2
15	Esterilizador a calor seco	1		1	B	*2
16	Glucómetro simple	1		1	B	*2
17	Gradillas para tubos	1	1			
18	Lavador de pipetas	1	1			
19	Mechero de alcohol	1	1			
20	Mezclador de sangre	1		1	B	*2
21	Micro pipetas	2		2	B	*2
22	Microscopio binocular	2		2	B	*2
23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1	1			
24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	1			
25	Refrigerador médico	2		2	B	*2
26	Rotador serológico	1		1	B	*2
27	Silla para toma de muestras con codera móvil	2	2			
28	Temporizador/reloj con alarma	1	1			
29	Tubos para eritrosedimentación	1	1			
<b>INMUNIZACIONES</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>						
1	Procesador automático de películas	1		1	B	
2	Rayos-X estacional	1		1	B	
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>						
1	Autoclave	2		2	B	
2	Esterilizador a calor seco	1		1	B	
<b>ULTRASONIDO</b>						
1	Equipo de ultrasonografía	1		1	B	*2
<b>NEBULIZACIONES</b>						
1	Nebulizador	3		3	B	*2
<b>AMBULANCIA</b>						
1	Ambulancia	1		1	B	

Prioridad A: Necesario para el proyecto

Prioridad B: Será analizado en Japón

Nota \*1: se recomienda servicio a comodato.

Nota \*2: se necesita analizar equipos existentes

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
<b>CONSULTA EXTERNA</b>						
<b>PRECLÍNICA</b>						
1	Balanza de pié con tallímetro	1		1	A	
2	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
3	Esfigmomanómetro	1	1			
4	Estetoscopio	1	1			
<b>MEDICINA GENERAL (x4 salas)</b>						
1	Esfigmomanómetro	4	4			
2	Estetoscopio	4	4			
3	Gradilla de dos peldaños	4	4			
4	Juego de diagnóstico	4		4	A	
5	Mesa de exámen	4		4	A	
6	Negatoscopio de un campo	4		4	A	
<b>ULTRASONIDO</b>						
1	Equipo de ultrasonografía	1		1	A	
2	Gradilla de dos peldaños	1	1			
3	Mesa de exámen	1		1	A	
<b>PEDIATRIA</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Martillo para reflejos	1	1			
6	Mesa de exámen	1		1	A	
7	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>MEDICINA INTERNA</b>						
1	Esfigmomanómetro	1	1			
2	Estetoscopio	1	1			
3	Gradilla de dos peldaños	1	1			
4	Juego de diagnóstico	1		1	A	
5	Mesa de exámen	1		1	A	
6	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
<b>ODONTOLOGÍA GENERAL</b>						
1	Esterilizador a calor seco	1		1	A	
2	Instrumental para odontología	1		1	A	
3	Procesador automatico de películas	1		1	B	
4	Rayos-X odontológico	1		1	B	
5	Unidad dental	1		1	A	
<b>CIRUGIA MENOR, CURACIONES E INYECCIONES</b>						
1	Camilla para transporte	2		2	B	
2	Instrumental de pequeña cirugía	2		2	B	
<b>NEBULIZACIONES</b>						
1	Camilla para transporte	1		1	B	
2	Nebulizador	3		3	B	
<b>FARMACIA</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>LABORATORIO CLÍNICO</b>						
1	Analizador de coagulación	1	1			*1
2	Analizador hematológico	1	1			*1
3	Analizador para determinación de química sanguínea	1	1			*1
4	Autoclave	2		2	B	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
5	Balanza analítica	1		1	A	
6	Baño María	1		1	A	
7	Bilirubinómetro	1		1	B	
8	Cámara de Neubauer	2	2			
9	Centrífuga de mesa	1		1	A	
10	Centrífuga para microhematocrito	1		1	A	
11	Congelador médico	1		1	B	
12	Contador diferencial de células sanguíneas	1		1	B	
13	Cronómetro	1	1			
14	Destructor de agujas	1		1	A	
15	Esterilizador a calor seco	1		1	B	
16	Glucómetro simple	1		1	A	
17	Gradillas para tubos	1	1			
18	Lavador de pipetas	1	1			
19	Mechero de alcohol	1	1			
20	Mezclador de sangre	1		1	A	
21	Micro pipetas	2		2	A	
22	Microscopio binocular	2		2	A	
23	Perillas de hule de tres salidas para pipetas	1	1			
24	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	1			
25	Refrigerador médico	2		2	B	
26	Rotador serológico	1		1	B	
27	Silla para toma de muestras con codera móvil	2	2			
28	Temporizador/reloj con alarma	1	1			
29	Tubos para eritrosedimentación	1	1			
<b>INMUNIZACIONES</b>						
1	Congelador médico	1		1	B	
2	Refrigerador médico	1		1	B	
<b>RADIOLOGIA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS</b>						
1	Procesador automático de películas	1		1	B	
2	Rayos-X estacional	1		1	B	
<b>SALA DE ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS</b>						
1	Autoclave	2		2	B	
2	Esterilizador a calor seco	1		1	B	
<b>LABOR Y PARTO</b>						
<b>GINECOBSTETRICIA</b>						
1	Balanza de pie con tallímetro	1		1	A	
2	Balde de patada	1	1			
3	Banco giratorio	1	1			
4	Cinta métrica.	1	1			
5	Doppler fetal	1		1	A	
6	Equipo de inserción de DIU	1		1	B	
7	Esfígmomanómetro	1	1			
8	Especulos vaginales	1		1	A	
9	Estetoscopio	1	1			
10	Estetoscopio biauricular con campana fetal	1	1			
11	Gradilla de dos peldaños	1	1			
12	Instrumental de ginecología	2		2	A	
13	Juego de diagnóstico	1		1	A	
14	Lámpara cuello de cisne	1		1	A	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
15	Martillo para reflejos	1	1			
16	Mesa de examen ginecológica	1		1	A	
17	Mesa de mayo	1		1	A	
18	Mesa para instrumental	1		1	A	
19	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
20	Pinzas auxiliares	1		1	B	
21	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1	1			
<b>SALA DE LABOR CON BAÑOS</b>						
1	Atril	2	2			
2	Cama hospitalaria	2		2	A	
3	Doppler fetal	1		1	A	
4	Gradilla de dos peldaños	2	2			
5	Monitor fetal	1		1	B	
6	Nebulizador	2		2	A	
7	Tanque de oxígeno	1	1			
<b>SALA DE PARTO</b>						
1	Ambú	1		1	A	
2	Atril	1	1			
3	Bacinete	1		1	A	
4	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
5	Banco giratorio	1	1			
6	Camilla para transporte	1		1	A	
7	Carro para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada	2	2			
8	Destructor de agujas	1		1	A	
9	Esfigmomanómetro	1	1			
10	Estetoscopio	1	1			
11	Foco de mano	1	1			
12	Gradilla de dos peldaños	1	1			
13	Incubadora abierta	1		1	B	
14	Instrumental de episiotomía	2		2	A	
15	Instrumental para parto normal	2		2	A	
16	Lámpara cuello de cisne	1		1	A	
17	Lámpara de examen	1		1	A	
18	Mesa de mayo	1		1	A	
19	Mesa de parto	1		1	A	
20	Succionador	1		1	A	
21	Tanque de oxígeno	1	1			
<b>PUERPERIO CON BAÑOS</b>						
1	Cama hospitalaria	4		4	A	
2	Gradilla de dos peldaños	4	4			
<b>CUIDADOS INMEDIATOS AL RECIÉN NACIDO</b>						
1	Atril	1	1			
2	Bacinete	2		2	A	
3	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
4	Cinta métrica.	1	1			
5	Destructor de agujas	1		1	A	
6	Esfigmomanómetro pediátrico	1	1			
7	Estetoscopio	1	1			
8	Incubadora de transporte	1		1	B	

No	NOMBRE DE EQUIPO	Cant.	Honduras	Japón		Notas
				Cant.	Prioridad	
9	Martillo para reflejos	1	1			
10	Mesa de mayo	1		1	A	
11	Monitor de signos vitales	1		1	B	
12	Nebulizador	1		1	A	
13	Succionador	1		1	A	
14	Tanque de oxígeno	1	1			
15	Tina para baño del recién nacido	1	1			
<b>EMERGENCIA Y OBSERVACIONES</b>						
1	Atril	1	1			
2	Balanza de pie con tallímetro	1		1	A	
3	Balanza tallímetro pediátrica	1		1	A	
4	Camilla para transporte	1		1	A	
5	Carro de paro con desfibrilador	1		1	B	
6	Cinta métrica.	1	1			
7	Destructor de agujas	1		1	A	
8	Esfigmomanómetro	1	1			
9	Estetoscopio	1	1			
10	Gradilla de dos peldaños	1	1			
11	Instrumental de pequeña cirugía	1		1	A	
12	Juego de diagnóstico	1		1	A	
13	Lámpara de examen	1		1	A	
14	Monitor de signos vitales	1		1	B	
15	Negatoscopio de un campo	1		1	A	
16	Recipiente recolector de jeringas usadas	1	1			
17	Recipientes de acero inoxidable con tapadera	1	1			
18	Silla de ruedas	1		1	A	
19	Succionador	1		1	A	
<b>AMBULANCIA</b>						
1	Ambulancia	1		1	B	

Prioridad A: Necesario para el proyecto

Prioridad B: Será analizado en Japón

Nota \*1: se recomienda servicio a comodato.

5

邦訳

ホンジュラス国「レンピラ県及びエルパライソ県母子保健診療サービス質の向上計画」  
準備調査に係る技術メモ録

コンサルタントは、保健システム・サービス開発総局との技術的協議および詳細な現地調査の結果、以下の事項に記す技術メモ概要について双方確認した。コンサルタントは、準備調査報告書を作成するために、今後日本での調査・解析を継続する。

添付した本施設計画および機材計画は、現在の協議の結果を示すものであり、最終的な施設・機材の基本設計は、日本でのさらなる精査により決定される。

2013年8月13日テグシガルパにて

鈴木修  
業務主任  
準備調査、調査団  
独立行政法人国際協力機構

Dra. Sandra Pinel  
総局長  
保健システム・サービス開発総局  
保健省

## 1. プロジェクトサイト

プロジェクトサイトは、両県からミニッツに定められた優先順位の高い順に、以下の通りとする。

①レンピーラ県： ①-1 LEPAERA の TIPO III 保健施設

②エルパラインソ県： ②-1 Danli の Consulta Ext. Hospital の TIPO III 保健施設

## 2. 建設予定地及びインフラの確保

各プロジェクトサイトの建設予定地は別添 1 のとおりとする。インフラの確保及び建設用地の整地については、別添 2 のとおり建設予定地の立地する市が負担する。保健省は、市の上記準備工事を監理する。

## 3. 国家保健モデル TIPO III 保健施設

国家保健モデルで規定する TIPO III 保健施設は以下のとおりとする。

(1)施設：別添 3 のとおり。

(2)機材：別添 4 のとおり。

保健省は、保健システム・サービス開発総局と保健規制総局を通じて、ライセンス化を目的に、国家保健モデルに準拠した保健医療施設の最低基準を定める。このライセンス化の為の基準の承認は、2014 年の第一四半期に日本側に提出される。今年の 12 月に、ドラフト説明の調査団が日本政府によって派遣されたときに、確定した提出時期を伝える。

## 4. プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設

各プロジェクトサイトに立地する既存施設との機能分担を考慮し、プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設は以下のとおりとする。

(1). 施設：別添 5 のとおり。

(2). 機材：別添 6 のとおり。

## 5. 対象施設・調達機材の運営維持管理

ホンジュラス側は、対象施設・調達機材の運営維持管理計画、予算措置計画及び人員配置計画素案を、2013 年 8 月 22 日までに、最終版を 2013 年 8 月 29 日までに提示する。

## 6. 実施機関

プロジェクト実施において、中心となる機関は PHC 課とする。

## 別添

### 1. 建設予定地

### 2. インフラ確保及び建設用地整地に係る協定書



3. 国家保健モデルにおける TIPO III 保健施設 (施設)
4. 国家保健モデルにおける TIPO III 保健施設 (機材)
5. プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設 (施設)
6. プロジェクトで実施する TIPO III 保健施設 (機材)

## 6. 計画機材リスト





No.	機材名	ダンリ	レパエラ	合計
1	一般撮影X線装置	1	1	2
2	自動フィルム現像器	1	1	2
3	シャーカステン	8	3	11
4	超音波診断装置	1	1	2
5	歯科ユニット	1	1	2
6	歯科器具セット	1	1	2
7	歯科用X線装置	1	1	2
8	歯科用フィルム現像器	1	1	2
9	高圧蒸気滅菌器	2	2	4
10	卓上遠心分離器	1	0	1
11	ヘマトクリット遠心器	1	0	1
12	乾熱滅菌器	3	2	5
13	薬品冷凍冷蔵庫	4	3	7
14	恒温水槽	1	0	1
15	双眼顕微鏡	2	1	3
16	精密天秤	1	1	2
17	水平振盪器	1	0	1
18	試験管振盪器	1	1	2
19	マイクロピペットセット	2	2	4
20	ビリルビンメータ	1	1	2
21	グルコメータ	1	1	2
22	注射針瞬間消滅器	4	1	5
23	超音波ネプライザ	6	3	9
24	除細動器	1	0	1
25	アンビュバッグ	2	0	2
26	分娩監視装置	1	0	1
27	胎児心音ドップラー	2	0	2
28	IUD挿入器具セット	1	0	1
29	分娩器具セット	2	0	2
30	会陰切開器具セット	2	0	2
31	膾鏡	1	0	1
32	小外科器具セット	3	2	5
33	診断器具セット	8	3	11
34	補助鉗子セット	1	0	1
35	婦人科検診台	1	0	1
36	分娩台	1	0	1
37	インファントウォーマー	1	0	1
38	搬送保育器	1	0	1
39	新生児コット	3	0	3
40	吸引器	3	0	3
41	身長体重計	3	1	4
42	新生児身長体重計	4	1	5
43	車いす	1	0	1
44	患者ベッド	6	0	6
45	ストレッチャー	4	2	6
46	診察ベッド	8	3	11
47	診察灯	2	0	2
48	分娩灯	1	0	1
49	メーコ台	3	0	3
50	回診車	1	0	1
51	救急カート	1	0	1

## 7. 収集資料リスト

## 7. 収集資料リスト

2013年 2月 10日現在

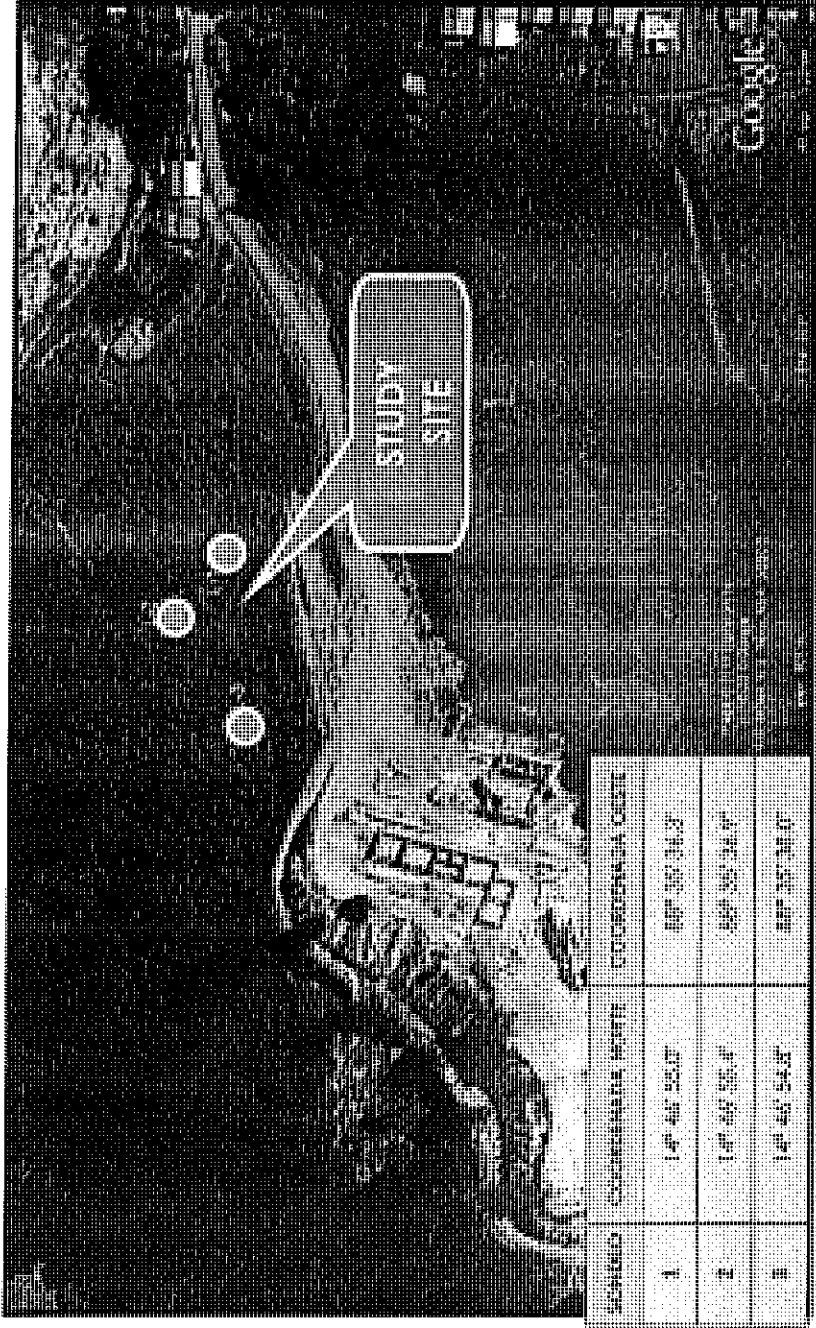
地域	中南米	調査団名 または専 門家氏名	準備調査	調査の種 類または 指導科目	レンピラ県及びエルパラライソ県母子 保健診療サービス質の向上計画協力 準備調査	作成部課	株式会社 山下設計
国名	ホンジ ュラス 国	配属機関 名	保健省	現地調査 期間 または派 遣期間	2013年7月13日～同年8月17日 (36日間)(現地調査)	担当者氏名	黒田 信吾

番号	資料の名称	版型	ペー ジ数	オリジナル コピーの別	部数	発行社等(発行年)	寄贈・購入 (価格)の 別
1.	República de Honduras Visión de País 2010 - 2038 y Plan de Nación 2010 - 2022		177	電子コピー	1	保健省 (2010年)	寄贈
2.	Plan Nacional de Salud 2021		99	電子コピー	1	保健省 (2005年)	寄贈
3.	Plan Nacional de Salud 2010-2014		52	電子コピー	1	保健省 (2010年)	寄贈
4.	Reducción acelerada de la mortalidad materna y de la niñez 2008 - 2015 (RAMNI)		55	電子コピー	1	保健省 (2008年)	寄贈
5.	Por Grupo de Gasto 2009-2013		1	電子コピー	1	保健省 (2009-2013年)	寄贈
6.	Por Objeto de Gasto 2009-2013		10	電子コピー	1	保健省 (2009-2013年)	寄贈
7.	Por Beneficiario de Transf 2009-2013		5	電子コピー	1	保健省 (2009-2013年)	寄贈
8.	Por Fuente de Financiamiento 2009-2013		1	電子コピー	1	保健省 (2009-2013年)	寄贈
9.	Informe de Salud Cooperacion JICA 2013		118	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
10.	Situacion en Salud 2013		15	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
11.	Avances en Salud 2010-2011		64	電子コピー	1	保健省 (2012)	寄贈
12.	Diagnóstico de los Recursos Humanos de la Secretaría de Salud		54	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
13.	Definición de Estándares de Recursos de la Secretaría de Salud		30	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
14.	Anuario 2012 Preliminar		-	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
15.	Anuario 2011		-	電子コピー	1	保健省 (2012)	寄贈
16.	Anuario 2010		-	電子コピー	1	保健省 (2011)	寄贈
17.	Anuario 2008-2009		-	電子コピー	1	保健省	寄贈
18.	Egresos por Departamento y Municipio 2011		-	電子コピー	1	保健省	寄贈
19.	IBSS 2012		-	電子コピー	1	保健省	寄贈
20.	Indicadores básicos 2011		-	電子コピー	1	保健省 (2012)	寄贈
21.	Informacion Mortalidad 2012		-	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
22.	2012 Secretaría de Salud		-	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
23.	Proyectos del Secto Salud en Ejecución		2	電子コピー	1	財務省 (2013)	寄贈

24.	ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD (ENDESA) 2011-2012		624	電子コピー	1	国家統計局 (2013)	寄贈
25.	Presentacion ENDESA version 22062012		88	電子コピー	1	国家統計局 (2013)	寄贈
26.	Presentacion mapas version 22062012		34	電子コピー	1	国家統計局 (2013)	寄贈
27.	Municipales Población		-	電子コピー	1	国家統計局	寄贈
28.	Resumen de proyecciones poblacion total		-	電子コピー	1	国家統計局	寄贈
29.	Estimaciones de poblacion para Lempira		-	電子コピー	1	国家統計局	寄贈
30.	Estimaciones de poblacion para El Paraiso		-	電子コピー	1	国家統計局	寄贈
31.	Pobreza Consolidada		-	電子コピー	1	国家統計局	寄贈
32.	CUESTIONARIO para JICA (PROGRAMA ATENCIÓN INTEGRAL A LA MUJER)		15	電子コピー	1	保健省 (2013)	寄贈
33.	Lempira PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 2013-2016		39	電子コピー	1	レンピラ県保健局 (2012)	寄贈
34.	ESBOZO DE LA REGIÓN SANITARIA DEPARTAMENTAL DE LEMPIRA		21	電子コピー	1	レンピラ県保健局 (2012)	寄贈
35.	PLAN ESTRATEGICO 2013-2016 REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL DE EL PARAISO		26	電子コピー	1	エルパライソ県保健局 (2013)	寄贈
36.	Indicadores y tasas Regionales		7	電子コピー	1	エルパライソ県保健局 (2013)	寄贈
37.	INFORMACION ATENCIÓN CONSULTA EXTERNA MUNICIPIOS		42	電子コピー	1	エルパライソ県保健局 (2013)	寄贈



## 8. プロジェクトサイト土質柱状図



COORDINATES LOCATION



GEOTECNIA Y PAVIMENTOS

GEOTECHNICAL STUDY  
 "HEALTH CENTERS IN HONDURAS REPUBLIC"  
 LEPAERA, LEMPIRA

Client: YAMASHITA SEKKEI		Project: HEALTH CENTERS		PERFORATION No. L-1		Sheet: 1 of 1				
Location: LEPAERA, LEMPIRA		Perforation chief: ING. ELMER PADILLA		Perforation angle: VERTICAL		Total length: 4.00 M				
Date: 19-08-2013		Drilling by: SERGIO PONCE		Perforation machine: ACKER		Ademe: NO				
Sheet: 1 of 1										
Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH		Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40					
0			SC-CL Sand with plastic fines and gravel trace, brown color, medium consistency, the soil is saturated. Total Unit Weight = 1828 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle = 21			5	49	26	23	35
1			SC Sand with plastic fines and gravel trace, brown color, dense consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1893 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle = 35 Cohesion = 0.15 Kg/cm <sup>2</sup>			73	56	23	33	25
2			GC Gravel with sand and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1796 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle = 33 Cohesion = 0.14 Kg/cm <sup>2</sup>			41	54	23	31	22
3			SC Sand with gravel and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1813 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle = 33 Cohesion = 0.11 Kg/cm <sup>2</sup>			42	47	27	20	25
4										

**GYP Geotecnia y Pavimentos S de R.L.**  
 Col. La Primavera, Comayagueta, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-38  
 gyp@geotecniapavimentos.com

Client: YAMASHITA SEKKEI  
 Project: HEALTH CENTERS

PERFORATION No. L-2

Sheet: 1 of 1

Location: LEPAERA, LEMPIRA

Perforation chief: ING. ELMER PADILLA

Perforation angle: VERTICAL

Date: 19-08-2013

Drilling by: SERGIO PONCE

Total length: 4.00 M

Sheet: 1 of 1

Perforation machine: ACKER

Ademe: S1

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH								
				20	40	60	80	Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
0.0 - 0.5			SC Sand with plastic fines and gravel, brown color, dense consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1796 Kg/m <sup>3</sup>					45	43	25	18	12
0.5 - 1.5			SC-SM Sand with plastic fines and gravel, brown color, with very dense consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1861 Kg/m <sup>3</sup> Cohesión = 0.17 Kg/cm <sup>2</sup> Friction Angle: 34					90	50	29	21	23
1.5 - 3.0			GP Rocks fragments, with sandy fines, black color. Total Unit Weight = 1845 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle: 36					100	NP	NP	NP	17
3.0 - 4.0												

**GYP** Geotecnia y Pavimentos S de R.L.  
 Col. La Primavera, Comayaguela, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniapavimentos.com

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH								
				20	40	60	80	Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
1			<b>GC</b> Gravel with sand and plastic fines, brown color, medium consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1860 Kg/m <sup>3</sup>					12	65	30	35	25
			<b>CI</b> Plastic fines with sand and gravel, black color, hard consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1693 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 3,20 Kg/cm <sup>2</sup>					65	54	26	28	27
2			<b>FRAGMENTOS</b> Rock fragments Total Unit Weight = 1925 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle = 34°					100				
			<b>GM</b> Gravel with sand and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1813 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0,19 Kg/cm <sup>2</sup> Friction Angle = 35°					56	43	27	16	16
3			<b>FRAGMENTOS</b> Rocks fragments					100				
			<b>GC</b> Gravel with sand and plastic fines, brown color, dense consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1813 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0,16 Kg/cm <sup>2</sup> Friction Angle = 33°					37	40	22	18	16



**GEOTECNIA Y PAVIMENTOS**

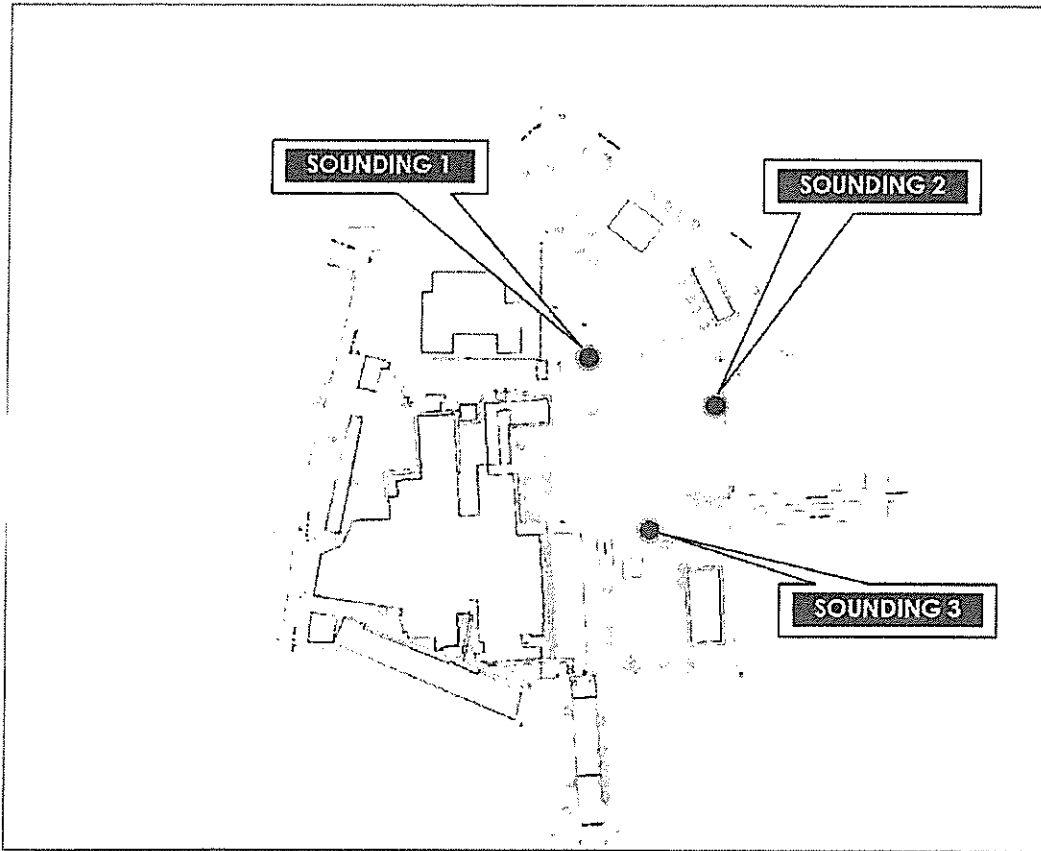
Tel: 2222-2221/2222-2152

falvarado@geotecniaypavimentos.com

GEOTECHNICAL STUDY

PROJECT: HEALTH CENTERS IN HONDURAS

DANLI, EL PARAISO



SONDEO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	546173	1551706
2	546211	1551689
3	546191	1551646

COORDINATES

Client: YAMASHITA SEKKEI  
 Project: HEALTH CENTERS  
 PERFORATION No. D-1  
 Sheet: 1 of 1  
 Location: DANLI, EL PARAISO  
 Perforation chief: ING. NAHUN RIVERA  
 Perforation angle: VERTICAL  
 Date: 19-08-2013  
 Drilling by: EDGAR SALGADO  
 Total length: 4.00 M  
 Sheet: 1 of 1  
 Perforation machine: ACKER  
 Ademe: SI

Depth (m)	Water Table	Symbology	Description	SPT GRAPH				Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40	60	80					
0.5			CL. Plastic fines with sand and gravel trace, brown color, medium consistency, very humid. Total Unit Weight = 1,814 Kg/m <sup>3</sup> Classification = CL					5	38	18	20	18
1.0			CL. Plastic fines with sand, brown color, very firm consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1,813 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0.74 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = CL					15	45	27	18	18
2.0			CL Plastic fines with sand, brown color, very firm consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1,830 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0.79 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = CL					16	41	18	23	18
3.0			SC Sand with gravel trace and plastic fines, with brown color, and relative density too loose. Total Unit Weight = 1,798 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle: 21 Cohesion = 0.15 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = SC					5	31	17	14	15
4.0												

**GYP Geotecnia y Pavimentos S de R.L.**  
 Col. La Primavera, Comayaguela, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniaypavimentos.com

Client: YAMASHITA SEKKEI  
 Project: HEALTH CENTERS  
 PERFORATION No. D-2  
 Sheet: 1 of 1

Location: DANLI, EL PARAISO  
 Perforation chief: ING. NAHUN RIVERA  
 Perforation angle: VERTICAL  
 Date: 19-08-2013  
 Drilling by: EDGAR SALGADO  
 Total length: 4.00 M  
 Sheet: 1 of 1  
 Perforation machine: ACKER  
 Ademe: YES

Depth (m)	Water Table	Simbology	Description	SPT GRAPH				
				Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
0.5		[Symbol]	CL Plastic fines with sand and gravel trace, brown color, medium consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,830 Kg/m <sup>3</sup> Classification = CL	7	46	26	20	21
1.5		[Symbol]	CL Plastic fines with sand and gravel trace, light brown color, medium consistency, the soil is very humid. Total Unit Weight = 1,862 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0,75 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = CL	17	41	19	22	21
2.5		[Symbol]	SC-SM Sand with gravel trace and slightly plastic fines, with light brown color, and medium consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,797 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle: 22 Cohesion = 0,11 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = SC-SM	8	25	19	6	14
3.5		[Symbol]	SC-SM Sand with gravel trace and plastic fines, with light brown color, and medium consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,797 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle: 23 Cohesion = 0,11 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = SC-SM	8	26	20	6	12

**GYP Geotecnia y Pavimentos S de R.L.**  
 Col. La Primavera, Comayaguada, D.C.  
 Tel. (504) 22-26-28-35  
 gyp@geotecniaypavimentos.com



Client: YAMASHITA SEKKEI  
 Project: HEALTH CENTERS  
 PERFORATION No. D-3  
 Sheet: 1 of 1

Location: DANLI, EL PARAISO  
 Perforation chief: ING. NAHUN RIVERA  
 Perforation angle: VERTICAL  
 Date: 19-08-2013  
 Drilling by: EDGAR SALGADO  
 Total length: 4.00 M  
 Sheet: 1 of 1  
 Perforation machine: ACKER  
 Ademe: YES

Depth (m)	Water Table	Symbology	Descripcion	SPT GRAPH					Blows	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index	% Humidity
				20	40	60	80						
0.0 - 1.0			ML Plastic fines with sand and gravel trace, light brown color, medium consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,765 Kg/m <sup>3</sup> Classification = ML						8	31	25	6	13
1.0 - 2.0			ML Plastic fines with sand, light brown color, very firm consistency, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,797 Kg/m <sup>3</sup> Cohesion = 0.53 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = ML						12	38	29	9	18
2.0 - 3.0			SC Sand with gravel trace and plastic fines, with relative density from loose to medium, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,797 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle: 25 Cohesion = 0.15 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = SC						10	38	21	17	15
3.0 - 4.0			SC Sand with gravel trace and plastic fines, brown color, with medium relative density, the soil is humid. Total Unit Weight = 1,765 Kg/m <sup>3</sup> Friction Angle: 27 Cohesion = 0.13 Kg/cm <sup>2</sup> Classification = SC						13	30	19	11	13

**GYP Geotecnia y Pavimentos S de R.L.**  
 Col. La Primavera, Comayagueta, D.C.  
 Tel. (504) 22-25-28-36  
 gyp@geotecniapavimentos.com