

MINUTA DE DISCUSIONES  
SOBRE  
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LAS UNIDADES DE SALUD  
EN LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL BENI  
EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
(MISIÓN DE EXPLICACIÓN DEL BORRADOR DEL DISEÑO BÁSICO)

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará “JICA”) envió en mayo de 2013 un equipo para el Estudio Preparatorio (Diseño Básico) al Estado Plurinacional de Bolivia (en adelante se denominará “Bolivia”) sobre el Proyecto de Mejoramiento de las Unidades de Salud en la Zona Norte del Departamento del Beni (en adelante se denominará “Proyecto”). JICA preparó el Informe del Estudio Preparatorio (Borrador) tras una serie de discusiones sostenidas con las autoridades bolivianas y el análisis llevado a cabo posteriormente en Japón sobre las informaciones recabadas por el estudio de campo en la zona objeto del estudio.

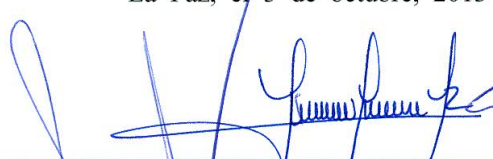
Con la finalidad de explicar y consultar el contenido del Informe del Estudio de Preparatorio, JICA envió una misión para la explicación (en adelante se denominará “Misión”) encabezada por la Sra. Hiroe Ono, directora de la 4ª División de Salud del Departamento de Desarrollo Humano de JICA a partir del día 29 de septiembre al 4 de octubre de 2013.

Con base en los resultados de las discusiones y consultas, ambas partes confirmaron los términos principales descritos en el documento adjunto y anexo.


La Paz, el 3 de octubre, 2013




Hiroe Ono  
Jefe  
Equipo de Estudio Preparatorio  
Agencia de Cooperación Internacional del  
Japón



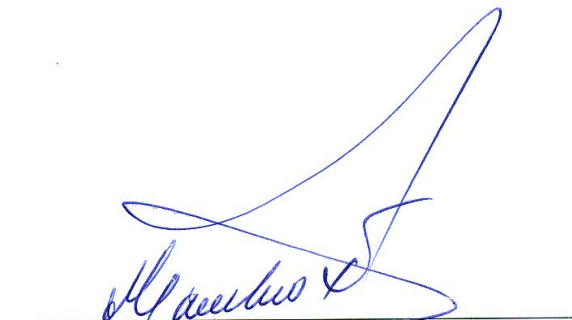
Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo  
Ministro  
Ministerio de Salud y Deportes  
Estado Plurinacional de Bolivia



Dr. Carmelo Lens  
Gobernador  
Gobierno Autónomo Departamental del Beni  
Estado Plurinacional de Bolivia




Lic. Viviana Caro Hinojosa  
Ministra  
Ministerio de Planificación del Desarrollo  
Estado Plurinacional de Bolivia



---

Lic. Mauro Cambero Destre  
Alcalde  
Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta del  
Departamento del Beni  
Estado Plurinacional de Bolivia



---

Lic. José Alexander Guzman Maldonado  
Alcalde  
Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín  
del Departamento del Beni  
Estado Plurinacional de Bolivia



## Documento Adjunto

### 1. Contenido del Informe del Estudio Preparatorio

La Misión explicó sobre los puntos principales del Informe del Estudio Preparatorio y sus recomendaciones, a los cuales la parte boliviana manifestó su consentimiento.

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

La parte boliviana manifestó haber comprendido el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y las responsabilidades correspondientes al país receptor descritas en los Anexos de la Minuta de Discusión firmada en el día 5 de junio de 2013 y también los temas explicados al respecto por la Misión.

### 3. Cronograma del Estudio

Conforme a los ítems confirmados, JICA elaborará el Informe del Estudio Preparatorio, el cual se enviará a la parte boliviana para diciembre de 2013 una vez autorizada por el Gobierno del Japón tal como se ha previsto.

### 4. Confidencialidad del Proyecto

Ambas partes confirmaron mantener confidencial la totalidad de informaciones con respecto al Proyecto incluyendo las especificaciones de instalaciones y equipos así como los aspectos técnicos referentes hasta que se encuentre finalizado todo el proceso de contratación del Proyecto.

### 5. Otros temas discutidos

5-1 La Misión explicó sobre la estimación del costo del Proyecto como se describe en el Anexo 1. Ambas partes confirmaron abstenerse de reproducir o publicar los resultados de estimación hasta que se encuentre finalizado todo el proceso de contratación del Proyecto. Asimismo, ambas partes reconocieron que la estimación del costo del Proyecto todavía no es definitiva y existe posibilidad de cambio.

5-2 Se confirmaron una vez más las responsabilidades correspondientes a la parte boliviana acordadas en el Anexo de la Minuta de Discusión del día 5 de junio de 2013.

5-3 Desde los puntos de vista del aseguramiento de efectos del Proyecto, la Misión explicó a la parte boliviana sobre el número del personal necesario a ser asignado en las instalaciones objeto de cooperación en el momento de finalización de la obra y el costo de administración y mantenimiento de instalaciones y equipos incluyendo los equipos suministrados a través del presente Proyecto. Mientras, la parte boliviana manifestó haber comprendido lo explicado y comprometió tomar medidas necesarias al respecto.

5-4 Con respecto a las gestiones necesarias del Estudio de Evaluación del Impacto Ambiental (EEIA), la Misión indicó a la parte boliviana clara y concretamente el proceso a ser cumplido para su fecha límite y pidió que todo el proceso se cumpliera cabalmente dentro del período establecido, a lo cual la parte boliviana manifestó su consentimiento.

ANEXO

Anexo 1 Estimación del Costo del Proyecto Objeto de la Cooperación (Borrador)

Anexo 2 Gastos de Administración y Mantenimiento (Borrador)

Anexo 3 Cronograma de Ejecución del Proyecto (Borrador)





Anexo 1 Estimación del Costo del Proyecto Objeto de la Cooperación (Borrador)

1. Gastos de la Parte Boliviana: US\$ 935,279 (Aprox. 92.5 millones de yenes)

**Tabla de Gastos de la Parte Boliviana** (Unidad: US\$ / Yenes)

Obligaciones	Gastos de contrapartida (US\$)	Yen japonés (¥)	Observaciones
1 Obras de construcción			
1) Preparación de terreno	25,575 US\$	2,530,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta
2) Eliminación de obstáculos y tala de árboles	613 US\$	61,000 ¥	Ídem
3) Colocación de cercos y portones	25,750 US\$	2,548,000 ¥	Ídem
4) Prolongación y acometidas de líneas troncales eléctricas y de aguas municipales, conexión al alcantarillado	61,570 US\$	6,091,000 ¥	Ídem
5) Adquisición de muebles de oficinas	15,125 US\$	1,497,000 ¥	Ídem
2 Adquisición de Equipos			
Reubicación de equipos existentes	22,000 US\$	2,177,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta
Aseguramiento de los lugares para la instalación de los equipos a ser adquiridos y fuentes de alimentación	2,200 US\$	218,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín
3 Devolución del IVA			
Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta devuelve el IVA de la construcción de instalaciones y adquisiciones de equipos	767,980 US\$	75,969,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta
Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín devuelve el IVA de la adquisición de equipos	1,670 US\$	166,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín
4 Comisión de la Autorización de Pago			
Comisión del Arreglo Bancario ante el Banco de Japón	12,351 US\$	1,222,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta
Ídem	450 US\$	45,000 ¥	A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín
<b>Total</b>	<b>935,284 US\$</b>	<b>92,524,000 ¥</b>	
* A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta	930,964 US\$	92,095,000 ¥	IVA ocupa el 82%
* A cargo de Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín	4,320 US\$	429,000 ¥	IVA ocupa el 39%
* Total de ambos municipios	935,284 US\$	92,524,000 ¥	

Nota: Se supone que la comisión del Arreglo Bancario representa un 0.1% del monto de contrato.

2. Condiciones de Estimación

- Fecha de estimación Junio de 2013
- Tasa de cambio US\$ 1.<sup>00</sup> = 98.92 yenes  
Bs. 1.<sup>00</sup> = 14.42 yenes
- Plazo de la obra Plazo anual. El plazo requerido para el Diseño detallado y obras es como se señala en el Cronograma de Ejecución de Obra.
- Otros El presente Proyecto será ejecutado bajo el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón.

AN-2

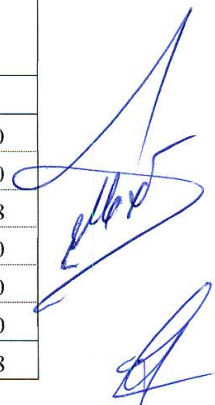
Anexo 2 Gastos de Administración y Mantenimiento (Borrador)

En la tabla de abajo se indica el aumento de los gastos proveniente de la implementación del presente Proyecto.

**Tabla de Aumento de Gastos Anuales proveniente de la Implementación del Presente Proyecto en los Gobiernos Autónomos Municipales de Riberalta y de Guayaramerín**

(Unidad: Bs.)

Total de Gastos	Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta	Gobierno Autónomo Municipal de Guayaramerín
(Aumento producido por el presente Proyecto)		
• Gastos de Personal	237,120	0
• Gasto de medicamentos	520,000	0
• Tarifa Eléctrica	213,624	12,458
• Tarifa de Agua	2,765	0
• Reparación de Instalación	61,000	0
• Piezas de Recambio	92,334	197,290
Total de Gastos	1,126,843	209,748

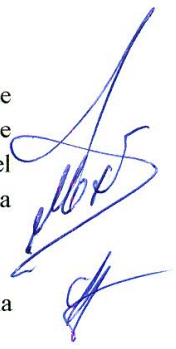


### Anexo 3 Cronograma de Ejecución del Proyecto (Borrador)

En caso de que el presente Proyecto se implemente a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable del gobierno de Japón, luego de suscribir el Canje de Notas y el Acuerdo de Donación, entra en el proceso del diseño de ejecución y licitación (contrato de consultor, diseño de ejecución, elaboración y aprobación del documento de licitación, licitación para las obras de construcción y la adquisición de los equipos y el contrato de postores) y el proceso de construcción y adquisición (construcción de instalaciones y adquisición de los equipos).

Asimismo, antes de que el gobierno japonés tomara la decisión sobre la implementación del presente proyecto a través de la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta y el Gobierno Autónomo Departamental del Beni deben cumplir con la obtención del Certificado de Dispensación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental que se necesita para la construcción del Hospital General de Riberalta para el día 15 de noviembre de 2013.

El cronograma de ejecución del Proyecto (Borrador) y sus principales actividades se señalan en la tabla siguiente.







(討議議事録・和文概要訳) 概要説明調査時

協議議事録  
ボリビア多民族国  
ベニ県北部地域保健医療施設改善計画(概略設計概要説明調査)

2013年5月、独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」と称す）は、ボリビア多民族国政府（以下「ボリビア」と称す）ベニ県北部地域保健医療施設改善計画（以下「プロジェクト」と称す）に関する協力協力準備調査団（概略設計）を派遣した。ボリビア滞在中の関係当局との協議及び調査対象地域における現地踏査並びに調査結果の国内解析を通じて、JICAは準備調査報告書（案）を準備した。

準備調査報告書（案）の内容に関して、ボリビア側に説明、協議を行うことを目的に、JICAは人間開発部保健第四課長大野裕枝を団長とする概略設計概要説明調査団（以下「調査団」と称す）を2013年9月29日から10月4日までボリビアに派遣した。

協議の結果、双方は付属文書及び別添に記載する主要事項について確認した。

ラパス、2013年10月3日

---

大野 裕枝  
総括 協力準備調査団  
JICA

---

Dr. Juan Carlos Calvimontes  
大臣  
保健・スポーツ省

---

Dr. Carmelo Lens  
県知事  
ベニ県

---

Lic. Viviana Caro Hinojosa  
大臣  
開発企画省

---

Lic. Mauro Cambero Destre

市長

ベニ県リベラルタ市

---

Lic. Jose Alexander Guzman Maldonado

市長

ベニ県グアヤラメリン市

## 付属文書

### 1. 準備調査報告書（案）の内容

調査団は準備調査報告書（案）の主要な内容及び提言に関する説明を行い、ボリビア側はこれに合意した。

### 2. 日本の無償資金協力制度

ボリビア側は、2013年6月5日付で署名された協議議事録の別添に詳述され、調査団から説明がなされた日本の無償資金協力制度とボリビア側で必要な履行事項について理解した。

### 3. 調査スケジュール

JICAは確認できた項目に応じて準備調査報告書を完成し、日本国政府の承認が予定通り得られた場合には、同報告書を2013年12月頃ボリビア側に送付する。

### 4. プロジェクトの秘密性

双方は、施設及び機材の詳細仕様及びその他の技術情報を含むプロジェクトに関する全ての情報について、プロジェクトに関する全ての契約締結を了するまで対外的に非公開とすることを確認した。

### 5. その他協議事項

5-1 調査団は、添付1のとおりプロジェクトコストの試算に関する説明を行った。双方は、プロジェクトに関する全ての契約締結まで、当該試算結果を複製、また対外的に公開しないことを確認した。双方は、添付1のプロジェクトコスト試算は最終的なものでなく、変更の可能性のある点について理解した。

5-2 2013年6月5日付協議議事録添付にて合意したボリビア側負担事項について、内容を再度確認した。

5-3 調査団は、ボリビア側に対してプロジェクト効果発現の観点から完工時に対象施設に配置が必要な人員数及び整備予定の機材を含む施設及び機材の維持管理費について説明を行った。ボリビア側は同説明を了承し、対応を行う旨確約した。

5-4 調査団は、環境影響評価に必要な諸手続に関し、対応事項並びに期限を具体的にボリビア側に明示した上で、期限の厳守をボリビア側に求めた。ボリビア側はこれに合意した。

## 別添資料

別添1 プロジェクトの概略事業費（案）

別添2 運営・維持管理費（案）

別添3 事業実施スケジュール（案）



## 別添1 プロジェクトの概略事業費（案）

### 2. ポリビア国側負担経費：935,284 US\$（約92.5百万円）

表 ポリビア国側負担経費 (単位：US\$ / 円)

負担事項	負担経費 (US\$)	円貨	備考
1. 建設工事			
1) 造成工事	25,575 US\$	2,530,000 円	リベラルタ市負担
2) 障害物の撤去、樹木伐採等	613 US\$	61,000 円	同上
3) 囲い堀、門扉等の設置等	25,750 US\$	2,548,000 円	同上
4) 電力・市水等の幹線延長、引込み、排水接続	61,570 US\$	6,091,000 円	同上
5) 事務用家具等の調達	15,125 US\$	1,497,000 円	同上
2. 機材調達			
既存機材等の移設	22,000 US\$	2,177,000 円	リベラルタ市負担
機材設置のための場所確保および電源等の整備	2,200 US\$	218,000 円	グアヤラメルン市負担
3. IVA還付			
リベラルタ市、施設整備・機材調達に対するIVA還付	767,980 US\$	75,969,000 円	リベラルタ市負担
グアヤラメルン市、機材調達に対するIVA還付	1,670 US\$	166,000 円	グアヤラメルン市負担
4. A/P手数料			
日本の銀行に対する銀行取り極め手数料	12,351 US\$	1,222,000 円	リベラルタ市負担
日本の銀行に対する銀行取り極め手数料	450 US\$	45,000 円	グアヤラメルン市負担
合計	935,284 US\$	92,524,000 円	
* リベラルタ市負担	930,964 US\$	92,095,000 円	内、IVAの割合は82%
* グアヤラメルン市負担	4,320 US\$	429,000 円	内、IVAの割合は39%
* 両市合計	935,284 US\$	92,524,000 円	

注) : A/P手数料は、契約金額の0.1%と想定した。

### 3. 積算条件

- ・積算時点 平成25年6月
- ・為替交換レート US\$ 1 = 98.92 円  
Bs. 1 = 14.42 円
- ・施工期間 単年度工事とし、詳細設計、工事に要する期間は事業実施工程に示すとおり。
- ・その他 本計画は、日本政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

## 別添 2 運営・維持管理費（案）

本計画実施に伴い増額となる費用を次表に示す。

表 リベラルタ市およびグアヤラメリン市の本計画実施に伴う年間支出の増額

(単位：Bs.)

支出合計	リベラルタ市	グアヤラメリン市
(本計画による増額)		
・人件費	237,120	0
・医薬品費	520,000	0
・電力料金	213,624	12,458
・水道料金	2,765	0
・施設補修費	61,000	0
・交換部品	92,334	197,290
支出合計	1,126,843	209,748

### 別添 3 事業実施スケジュール（案）

日本政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、両国の交換公文 (E/N) と贈与契約 (G/A) の締結後、実施設計・入札段階の工程（コンサルタント契約、実施設計、入札図書の作成と承認、建設工事と機材調達に係る入札および業者契約）および施工調達段階の工程（施設施工・機材調達）で実施される。

なお、日本政府の無償資金協力による本プロジェクトの実施決定に先立ち、リベラルタ市役所及びベニ県庁はリベラルタ総合病院の建設に必要な環境ライセンスの取得を2013年11月15日までに完了する。

事業実施スケジュール（案）と主要な内容を次表に示す。





資料 5 先方側負担、分担事業の内訳（リベラルタ市）

(1) 造成工事（リベラルタ総合病院）

項目		工事量	工事単価	工事費小計 (US\$)	工事費小計 (Bs)
1	表土鋤取り	1,680 m <sup>3</sup>	6.676 US\$/m <sup>3</sup>	11,216	76,941
2	切土	516 m <sup>3</sup>	6.677 US\$/m <sup>3</sup>	3,445	23,632
3	盛土	516 m <sup>3</sup>	7.79 US\$/m <sup>3</sup>	4,020	27,577
4	搬入土	306 m <sup>3</sup>	22.53 US\$/m <sup>3</sup>	6,894	47,292
合計				25,575	175,442

(2) 障害物の撤去、樹木の伐採等（リベラルタ総合病院）

項目		工事量	工事単価	工事費小計 (US\$)	工事費小計 (Bs)
1	既存ゴールポストの撤去	2 箇所	25 US\$/m <sup>3</sup>	50	343
2	障害となる植栽の撤去	4 本	140.75 US\$/m <sup>3</sup>	563	3,862
合計				613	4,205

(3) 囲い塀、門扉の設置等（リベラルタ総合病院）

項目		工事量	工事単価	工事費小計 (US\$)	工事費小計 (Bs)
1	囲い塀（高さ2.5m程度）	480 m	50 US\$/m <sup>3</sup>	24,000	164,638
2	門扉-1（サービス棟侵入口）	1 箇所	625 US\$/m <sup>3</sup>	625	4,287
3	門扉-2（電気棟侵入口）	1 箇所	625 US\$/m <sup>3</sup>	625	4,287
4	通用口	4 箇所	125 US\$/m <sup>3</sup>	500	3,430
合計（US\$）				25,750	176,642

(4) インフラ幹線の延長と敷地内引き込み等（リベラルタ総合病院）

工事名		工事量	工事単価	工事費小計 (US\$)	工事費小計 (Bs)
1	電力				
	・新規引き込み負担金	1 式	300 US\$	300	2,058
	・電気棟直近の第1柱での遮断機・電力量計の設置（電力供給会社の負担義務による設置）	1 箇所	US\$		
2	電話				
	・電話幹線延長	1 式	US\$	9,500	65,169
3	市水				
	・市水幹線の延長（約150m）	1 式	US\$	5,625	38,587
	・敷地内での量水器と止水栓の設置（市水供給会社の負担義務による設置）	1 式			
4	下水道				
	・下水道本管の延長（約250m）（ポンプアップシステムが必要な場合はリベラルタ市負担により対処）	1 式	US\$	28,000	192,078
5	井戸設備				
	・井戸掘削（掘削深さ約40m、口径200φ想定） ・揚水ポンプ（0.75KW想定）、圧力タンク付き ・配管、付属品等	1 式	US\$	18,145	124,473
合計				61,570	422,365

(5) 事務用家具等の調達 (リベラルタ総合病院)

	施設名/室名	事務机 ・椅子 (組)	文書キャ ネット (台)	丸椅子 スタック グ (脚)	書類戸棚 (台)	受付用 カウンター (個所)	受付窓口 カーテン (個所)	採光窓用 カーテン (個所)	会議用 テーブル 3人掛け (台)	同左 椅子 (脚)	食堂/談 話用テー ブル、2人 掛け (台)	応接卓 、ソファ (組)	ホワイト ボード (台)	収納庫 (台)	退体安置 台 (台)	室別小計 (US\$)
1	<b>管理・事務棟</b>															
	院長室	1	1		1			3				1				770
	事務室	5	5		2	1		5								1,630
	会議室				1			4	6	18			1			1,098
2	<b>外来診療棟</b>															
	外来・入院受付	1					1									195
	会計	1			1		1									250
	薬局	1					1									195
	ソーシャルワーカー室	2		2	2											486
	診察室/処置室	9	9	9												2,106
	薬局当直室							1								20
3	<b>救急・検査棟</b>															
	ナース・ステーション	2	2		1		2									537
	救急処置室			3												39
	救急医当直室							1								20
	インターン当直室							1								20
	人工透析室	3	3		3		3									888
	検査室			8												104
	採血室	1		1	1		1									263
	検査技師当直室							1								20
	X線検査技師当直室							1								20
	X線操作室	1	1		1		1									296
4	<b>手術棟</b>															
	カンファレンス室									4	2		1			275
	麻酔医控室	1	1		1											276
	ナース・ステーション	2	2	2												468
	洗浄・滅菌室						1									20
	既滅菌機材配出室						2									40
	医師控室							4		6	6		1			554
	看護師控室							2		6	6		1			514
	医師当直室							2								40
5	<b>病棟</b>															
	ナース・ステーション	2	2	2	1											523
	感染症処置室	1		1												188
6	<b>サービス棟</b>															
	洗濯室							2			6					226
	洗濯事務室	1	1		1			1								296
	音響作業室							2						12		1,096
	食堂			24				2								352
	厨房															
	厨房事務室	1	1		1			1								296
	用務員室	1						1								195
7	<b>霊安所</b>															
	霊安室							2							1	355
	遺族室			5				1								85
8	<b>守衛所</b>															
	守衛室	1	1	1	1			4								369
	<b>数量合計</b>	37	29	58	18	1	13	41	6	34	20	1	4	12	1	
	<b>単価 (US\$)</b>	175	46	13	55	315	20	20	37.5	37.5	31	434	63	88	315	
	<b>調達費合計 (US\$)</b>	6,475	1,334	754	990	315	260	820	225	1,275	620	434	252	1,056	315	15,125

103,756 Bs

(6) 既存機材の移設 (リベラルタ総合病院)

項目	概要	工事費小計 (US\$)	工事費小計 (Bs)
1	X線撮影関連	5,050	34,643
2	人口透析関連	14,750	101,184
3	滅菌関連	700	4,802
4	手術室関連	1,500	10,291
	<b>合計(US\$)</b>	<b>22,000</b>	<b>150,920</b>

## 資料 6 先方負担、運営維持管理費の内訳

### (1) リベラルタ総合病院の人員費の増額

本計画の実施に伴って、リベラルタ総合病院の新規雇用（医師 1 名、正看護師 2 名、准看護師 2 名）の人員費が増となる。

(単位：Bs)

医療従事者	人員費（給与）の算定	人員費（給与）／年
医師 1 名	5,488 Bs/月 × {12 カ月 + 1 カ月（手当）} × 1 名	71,344 Bs
正看護師 2 名	3,691 Bs/月 × {12 カ月 + 1 カ月（手当）} × 2 名	95,966 Bs
准看護師 2 名	2,685 Bs/月 × {12 カ月 + 1 カ月（手当）} × 2 名	69,810 Bs
合計 5 名		237,120 Bs

出典：医療従事者の給与：ベニ県 SEDES

### (2) リベラルタ総合病院の医薬品等（医薬品、病院給食、洗浄材料費等）の増額

下表リベラルタ総合病院の 2005 年～2008 年の運営予算全体に占める医薬品（下表に網掛けした医薬品、病院給食、洗浄材料費等）の割合の平均は約 28%である。

他方、リベラルタ総合病院の 2012 年の運営予算（PRESUPUESTO ANNUAL DE ADMINISTRACION 2012）は 6,888,807 Bs であるため、この内の 28%、1,928,865 Bs が医薬品相当の費用とした場合、本プロジェクトの運営開始目標年次までの人口増加率は 2012 年時の人口に対して 27%増となるため、目標年次における医薬品等の増額は約 520,000 Bs と試算される。

「試算：(1,928,865 × 1.27) - 1,928,865 = 520,793 → 520,000 Bs)」

(単位：Bs)

予算番号	予算項目(西文)	予算項目(和文)	2008年	2007年	2006年	2005年	備考
			予算合計	予算合計	予算合計	予算合計	
			<b>2,192,500</b>	<b>1,960,700</b>	<b>2,064,920</b>	<b>1,902,734</b>	
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS	資材およびストック	809,000	796,230	1,017,273	850,200	
31000	Alimentos y Productos Agroforestales	食品や農業製品	175,000				
31100	Alimentos y Productos Bebidas para Personas Desay	食品および飲料製品	175,000				
31110	Refrigerios y Gastos Administrativos	軽食や営業経費	5,000				
31130	Alimentacion Hospitalaria Penitenciarias	病院内の食品	170,000	168,000	188,000	181,000	
32000	Productos de Papel Carton e Impresos	紙製品と帳票等	45,000				
32100	Papel de escritorio	紙文具	25,000				
32200	Productos de artes graficas, papel	グラフィックアート製品、紙	20,000				
33000	Textile y Vestuario	繊維、院内衣類	55,000				
33100	Hilados y Telas	糸や織物	30,000				
33200	Confeciones Textiles	衣料布地	20,000				
33300	Prendas de Vestir	衣服	0				
34000	Combustibles, Product Quimicos, Farmaceuticos	石油、化学製品、医薬品	299,000				
34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados	燃料、潤滑油、石油	10,000				
34200	Productos Quimicos y Farmaceuticos	化学物質や医薬品	250,000	250,000	300,800	145,842	
34300	Llantas y neumaticos	ホイールとタイヤ	1,000				
34400	Productos de cuero y caucho	革とゴム製品	2,000				
34500	Productos de minerales no metalicos	非金属鉱物	12,000				
34600	Productos metalicos	金属製品	12,000				
34700	Minerales	ミネラル	0				
34800	Herramientas menores	小物ツール	12,000				
39000	Productos varios	その他の製品	235,000				
39100	Material de Limpieza	洗浄剤	55,000	56,000	72,000	56,000	
39300	Uten silos de cocina y comedor	キッチンとダイニング用品	5,000				
39400	Instrumental manor médico quirúrgico	医療手術器具	50,000				
39500	Útiles de escritorio y oficina	文具・事務用品	25,000				
39700	Útiles y materiales electricos	ツールと電気機器	10,000				
39800	Motors repuestos y accesorios	モーター部品および付属品	10,000				
39900	Otros materiales y suministros	その他の資材および消耗品全般	80,000	80,000	111,000	100,000	
		網掛けした項目の合計	555,000	554,000	671,800	482,842	
		網掛けした項目の予算合計に対する割合	25%	28%	33%	25%	左記平均 <b>28%</b>

出典：リベラルタ総合病院

(3) リベラルタ総合病院の計画施設における年間運営・維持管理費の増額

(単位：Bs)

建築設備の維持/保守管理に係る費用の増額とその内訳				病棟を除く 全部門	病棟部門	
給水費の増額	職員・患者数の増加分	職員の増員分	A. 職員の増員数 (人)	0	5	
			外来・入院患者数の実績値	B1. 外来患者の年間延べ来院数 (人/年) (2009-2012年平均実績)	25,419	-
				B2. 外来患者の付添い者の年間延べ来院数 (人/年) (2009-2012年平均実績)	25,419	-
		B3. 入院患者の年間延べ在院日数 (人日/年) (2009-2012年平均実績)		-	10,142	
		外来・入院患者数の計画値	C1. 計画外来患者延べ来院数 (人/年)	32,282	-	
			C2. 計画外来付添い者延べ来院数 (人/年)	32,282	-	
	C3. 計画入院患者延べ在院日数 (人日/年)		-	12,880		
	増加数	D. 年間利用者数の増加分=(C1+C2)-(B1+B2) (人/年) または、 =(C3-B3) (人/年)	13,726	2,738		
	消費水量の増加量	職員分	E. 職員の使用水量増加分=A×0.12m <sup>3</sup> /人日×365 (m <sup>3</sup> /年)	0	219	
			患者分	F1. 外来患者と付添い者の使用水量増加分=D×0.030m <sup>3</sup> /人日	412	0
			F2. 入院患者の使用水量増加分=D×0.250m <sup>3</sup> /人日 (m <sup>3</sup> /年)	0	685	
		増加水量	G1. 使用水量増加分合計=E+F1またはF2 (m <sup>3</sup> /年)	412	904	
	G2. 使用する市水等の単価 (Bs./m <sup>3</sup> )		2.00			
料金の増額分	H1. 外来/病棟各部門の給水費増額分=G1×G2 (Bs/年)		824	1,807		
	H2. 給水費増額分合計 (左記合計) (Bs/年)			<b>2,631</b>		
電力料金の増額	計画	基本料金	K. 月額基本料金 (契約電力 300kW を想定、Bs./月)	6,800		
			L. 年間基本料金=K×12ヶ月 (Bs./年)	81,600		
		従量料金	M. 月額基本料 (Bs./月)	30.00		
			N. 1日当たり従量料金 (Bs./日：800kWh/日の消費を想定)	1080.00		
			O. 外灯に係る1日当たり従量料金 (Bs./日：N×15.0%)	162.00		
			P. 年間合計従量料金=M×12ヶ月/年+(N+O)×240日/年	298,440		
	合計年間電力料金	Q. 年間合計電力料金=L+P (Bs./年)	380,040			
	実績	年間電力料金	R1. 既存病院の平均年間電力料金 (Bs./年) (2008～2009年実績の平均)	164,700		
			料金の増額分	R2. 年間電力料金の増加分=Q-R1 (Bs./年)		<b>215,340</b>
	維持管理費	施設維持管理費	X. 施設修繕費等 (Bs./年)		<b>61,000</b>	
費用増額分の合計=H2+R2+X (Bs./年)					<b>278,971</b>	

(4) 医療機材の年間運営・維持管理費の増額

1) リベラルタ総合病院

(単位：Bs)

リベラルタ総合病院		電気容量/台、1時間当たりの ユーティリティ使用量/台、稼働時間					ユーティリティの 使用料金および予備・消耗品費				
番号	計画機材	電気 (W)	水 (ℓ)	LPG (Lb.)	稼働 時間	台数	延稼働 時間	電気 (1.349Bs/kwh)	水 (2.00Bs/m <sup>3</sup> )	LPG (2.25Bs/kg)	予備・消耗品 (年間)
	シャウカステン	150			2	2	4	0.81	0	0	474
	検眼鏡	100			1	1	1	0.13	0	0	245
	検影器	100			1	1	1	0.13	0	0	283
	吸引器 (大)	300			1	8	8	3.24	0	0	4,395
	除細動装置	500			0.1	3	0.3	0.20	0	0	25,740
	酸素濃縮器	500			2	1	2	1.35	0	0	423
	患者モニター	300			4	1	4	1.62	0	0	3,367
	外科用ランプ	800			2	1	2	2.16	0	0	887
	ネブライザー	100			4	6	24	3.24	0	0	2,655
	移動型X線装置	500			2	1	1	0.67	0	0	24,000
	遺体用冷蔵庫	500			1	1	1	0.67	0	0	29,867
1日当たりの維持管理費 (Bs/日)								14.23	0.00	0	
年間の維持管理費 (Bs/年)								5,195	0	0	92,334



2) グアヤラメリン総合病院

(単位：Bs)

グアヤラメリン総合病院		電気容量/台、1時間当たりの ユーティリティ使用量/台、稼働時間					ユーティリティの使用料金および予備・消耗品費				
番号	計画機材	電気 (W)	水 (%)	LPG (Lb.)	稼働 時間	台数	稼働 時間	電気 (1.349Bs/kwh)	水 (2.00Bs/m3)	LPG (2.25Bs/kg)	予備・消耗品 (年間)
	吸引器 (小)	100			1	1	1	0.13	0	0	549
	外科用ランプ	800			2	3	6	6.48	0	0	2,660
	除細動装置	500			1	1	1	0.67	0	0	8,580
	ネブライザー	100			4	6	24	3.24	0	0	2,655
	X線装置	1000			1	1	1	1.35	0	0	73,365
	移動用X線装置	500			1	1	1	0.67	0	0	24,000
	自動現像装置	500			1	1	1	0.67	0	0	4,907
	暗室用ライト	50			4	1	4	0.27	0	0	44
	加湿器	100			3	1	3	0.40	0	0	88
	パルスオキシメーター	100			2	1	2	0.27	0	0	910
	ネブライザー	100			2	1	2	0.27	0	0	443
1日当たりの維持管理費 (Bs/日)								14.43	0	0	
年間の維持管理費 (Bs/年)								5,269	0	0	118,201

3) グアヤラメリン母子病院

(単位：Bs)

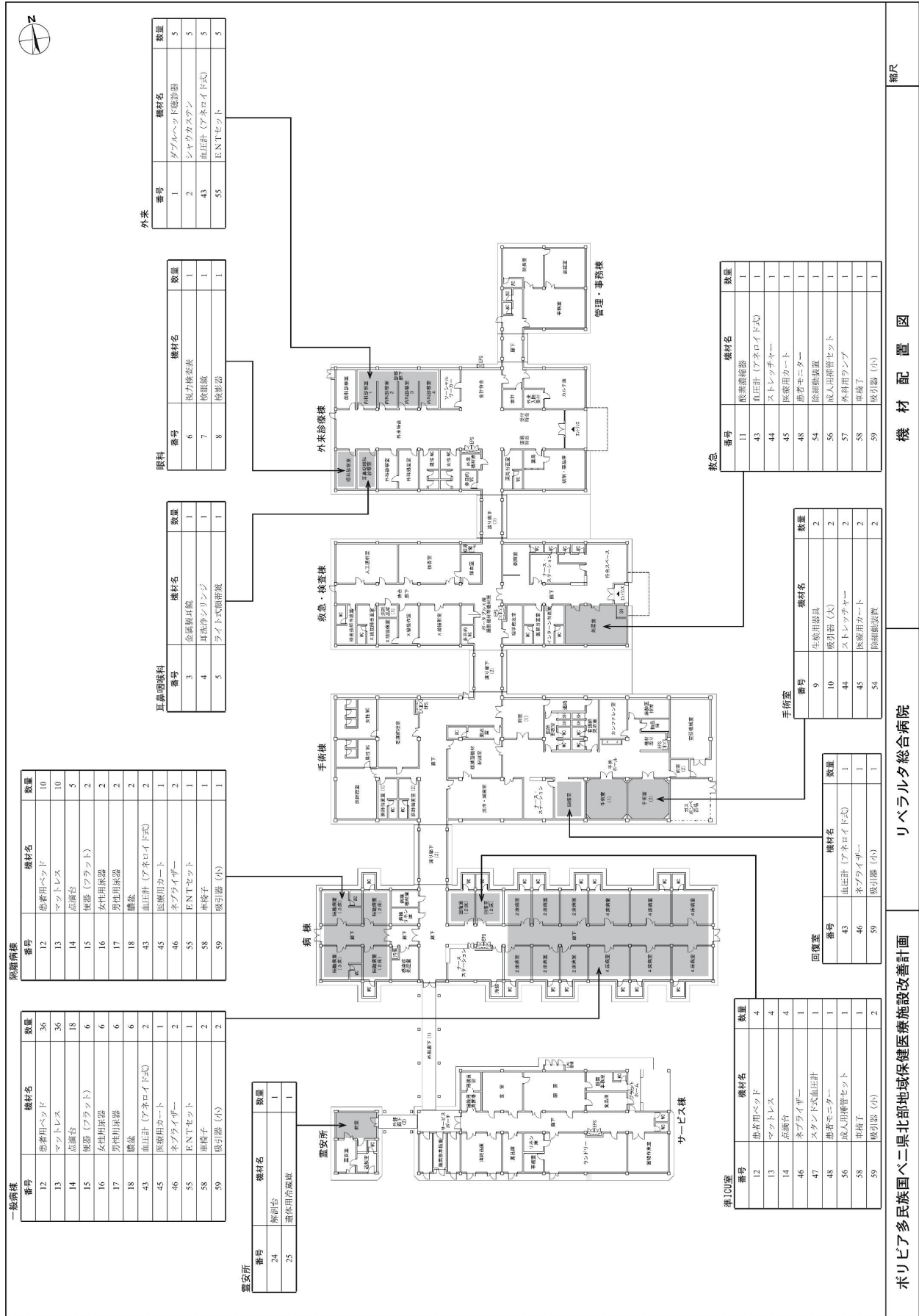
グアヤラメリン母子病院		電気容量/台、1時間当たりの ユーティリティ使用量/台、稼働時間					ユーティリティの使用料金および予備・消耗品費				
番号	計画機材	電気 (W)	水 (%)	LPG (Lb.)	稼働 時間	台数	稼働 時間	電気 (1.349Bs/kwh)	水 (2.00Bs/m3)	LPG (2.25Bs/kg)	予備・消耗品 (年間)
	外科用ランプ	800			2	5	10	10.79	0	0	4,433
	輸液ポンプ	100			2	2	4	0.54	0	0	1,704
	心電計	100			1	1	1	0.13	0	0	7,120
	パルスオキシメーター	100			1	1	1	0.13	0	0	910
	吸引器 (小)	100			4	1	4	0.54	0	0	549
	患者モニター	300			4	1	4	1.62	0	0	3,367
	麻酔器	500			2	1	2	1.35	0	0	21,125
	除細動装置	500			1	1	1	0.67	0	0	8,580
	電気メス	1000			2	1	2	2.70	0	0	6,416
	移動式X線装置	500			1	1	1	0.67	0	0	24,000
	ネブライザー	100			2	2	4	0.54	0	0	885
1日当たりの維持管理費 (Bs/日)								19.70	0	0	
年間の維持管理費 (Bs/年)								7,189	0	0	79,089

(3) 本計画実施に伴う施設・機材の維持管理費年間支出の増額

(単位:Bs.)

対象病院	項目	施設関連			機材関連				合計
		電気	水	施設補修	電気	水	燃料	交換部品・ ハーツ	
リベラルタ 総合病院		215,340	2,631	61,000	5,195	0	0	92,334	376,500
グアヤラメリン 総合病院		0	0	0	5,269	0	0	118,201	123,470
グアヤラメリン 母子病院		0	0	0	7,189	0	0	79,089	86,278

資料 7-1 各施設機材レイアウト図 (リベラルタ総合病院)



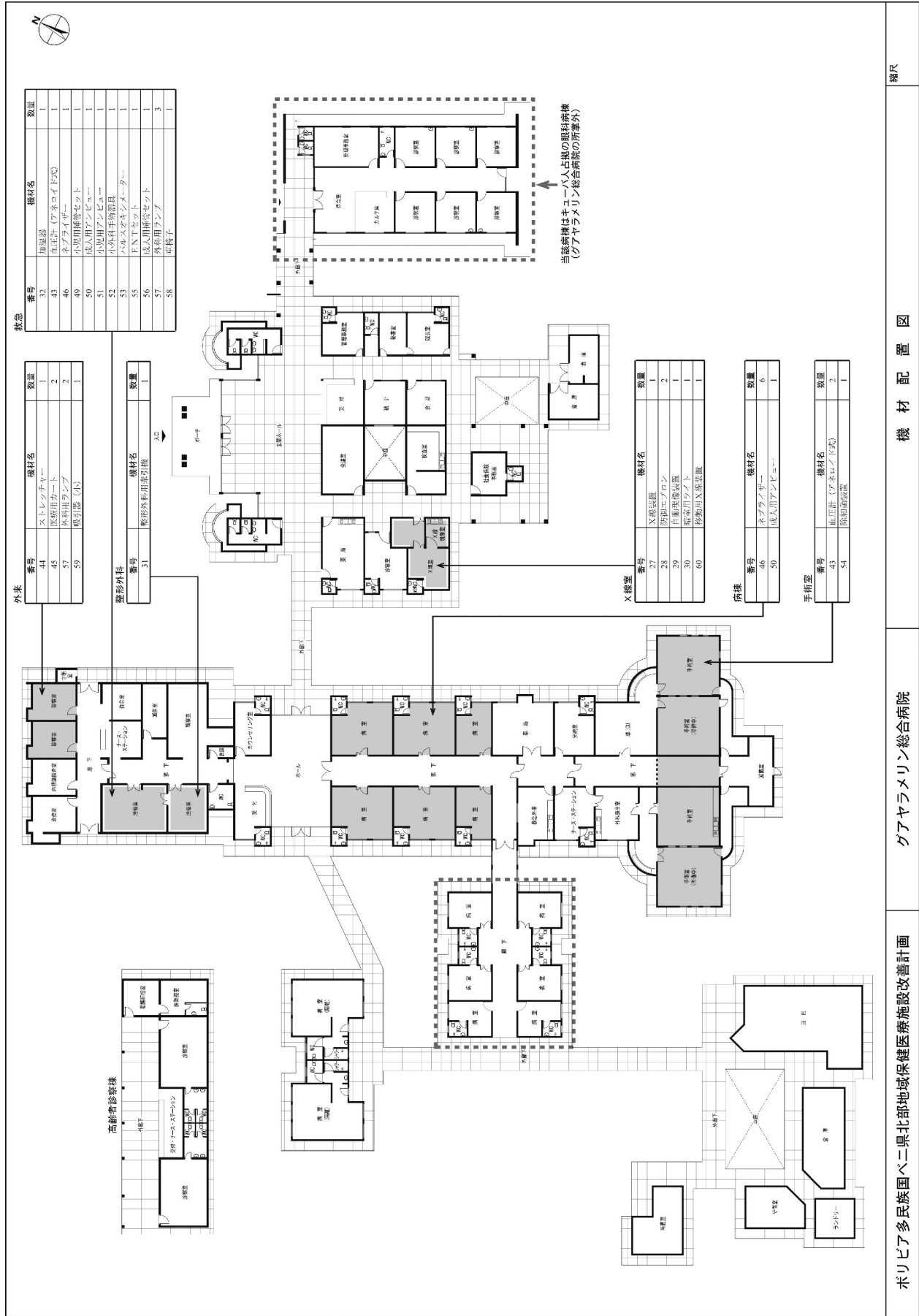
縮尺

機材配置図

リベラルタ総合病院

ポリビア多民族国へ二県北部地域保健医療施設改善計画

資料 7-2 各施設機材レイアウト図 (グアヤラメリン総合病院)

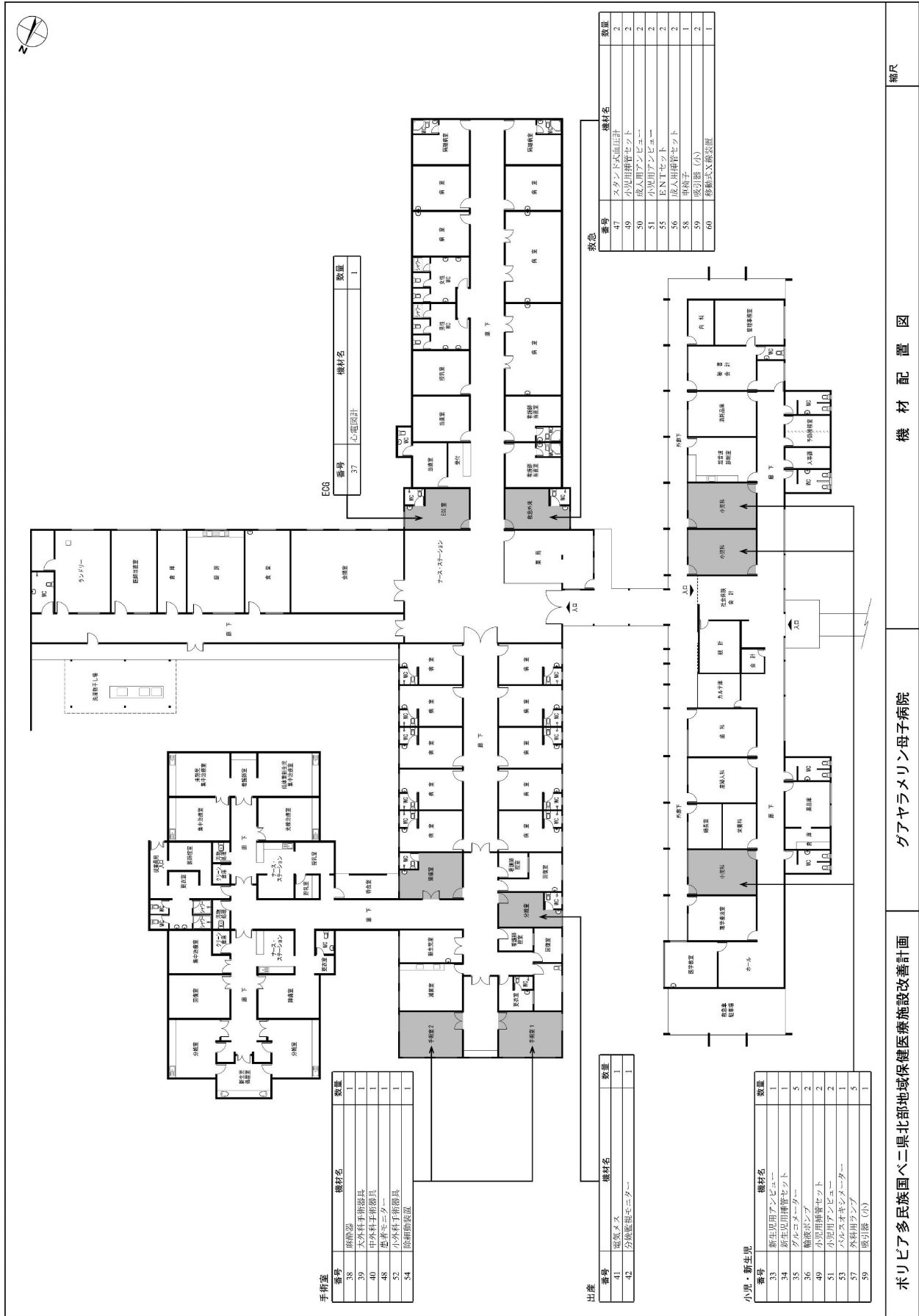


グアヤラメリン総合病院

ポリビア多民族国ベニボラ地域保健医療施設改善計画

機材配置図

資料 7-3 各施設機材レイアウト図 (グアヤラメリン母子病院)



縮尺

機材配置図

グアヤラメリン母子病院

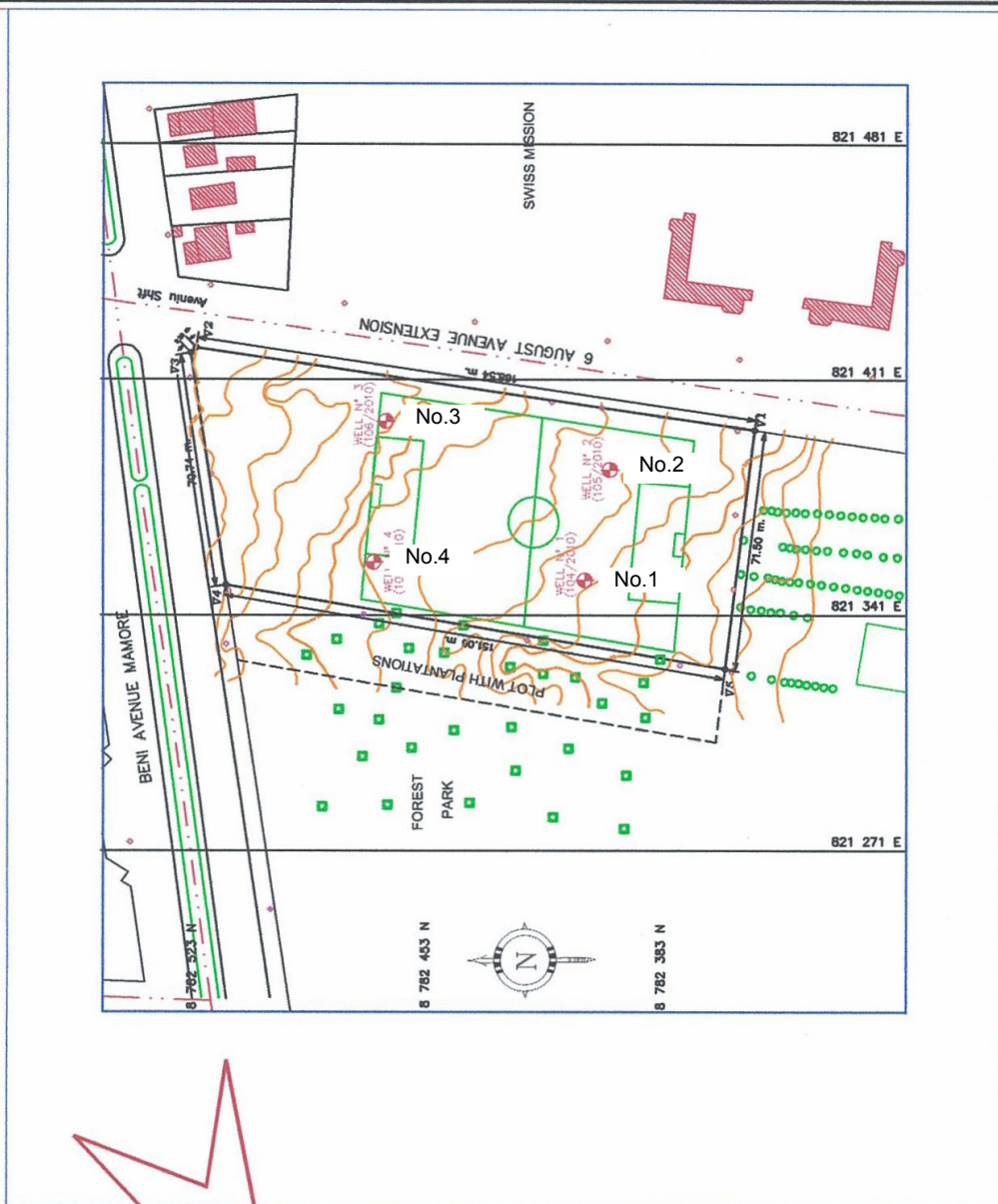
ポリピア多民族国ベニ北部地域保健医療施設改善計画





8-2 土質調査結果  
ボーリング調査位置

SKETCHES OF LOCATIONS OF DRILLINGS



SATELLITE VIEW



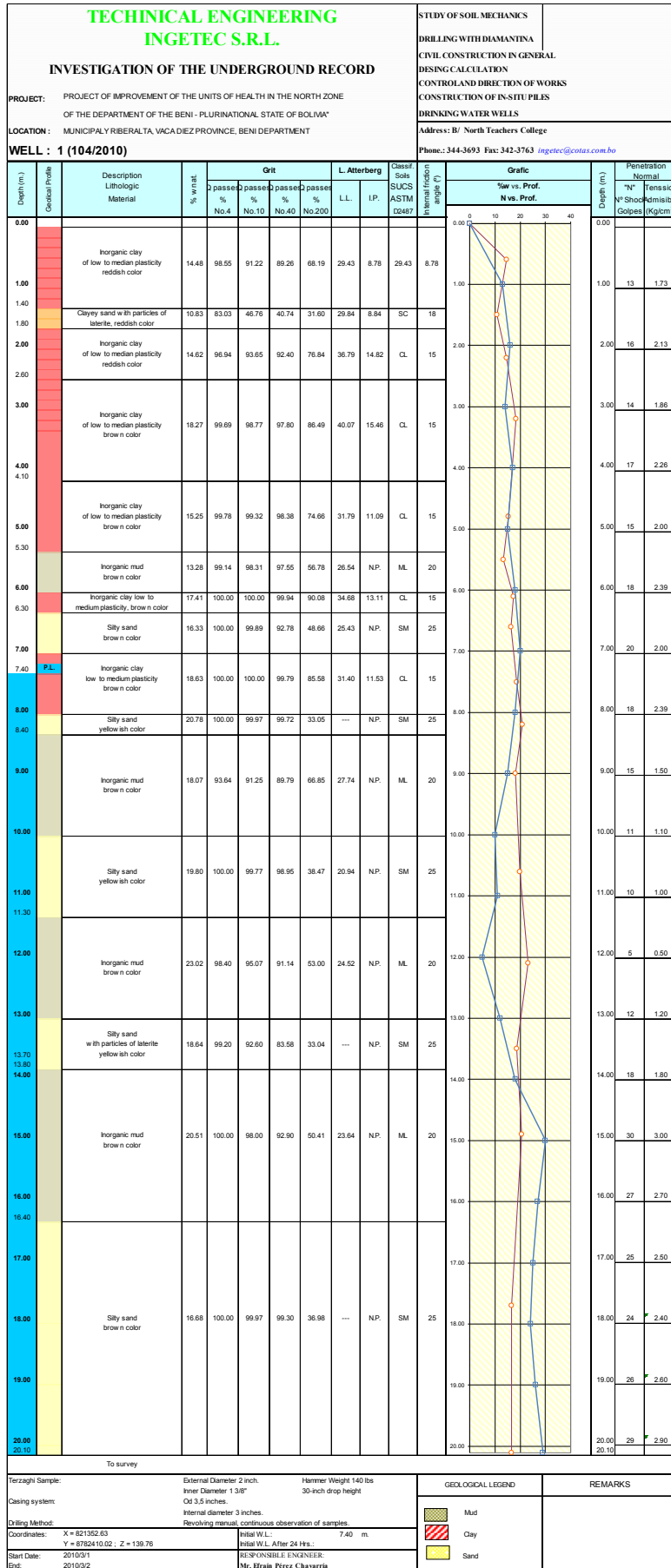
EXECUTION S.P.T. TEST



PROJECT: RIBERALTA HOSPITAL - STATE PLURINACIONAL BENI BOLIVIA      REQUESTED BY: ENGINEER MITSUMI GANDO      LOCATION: RIBERALTA - BENI, PLURINACIONAL STATE OF BOLIVIA

TECHNICAL ENGINEERING "INGETEC S.R.L."

ボーリング調査位置 No. 1



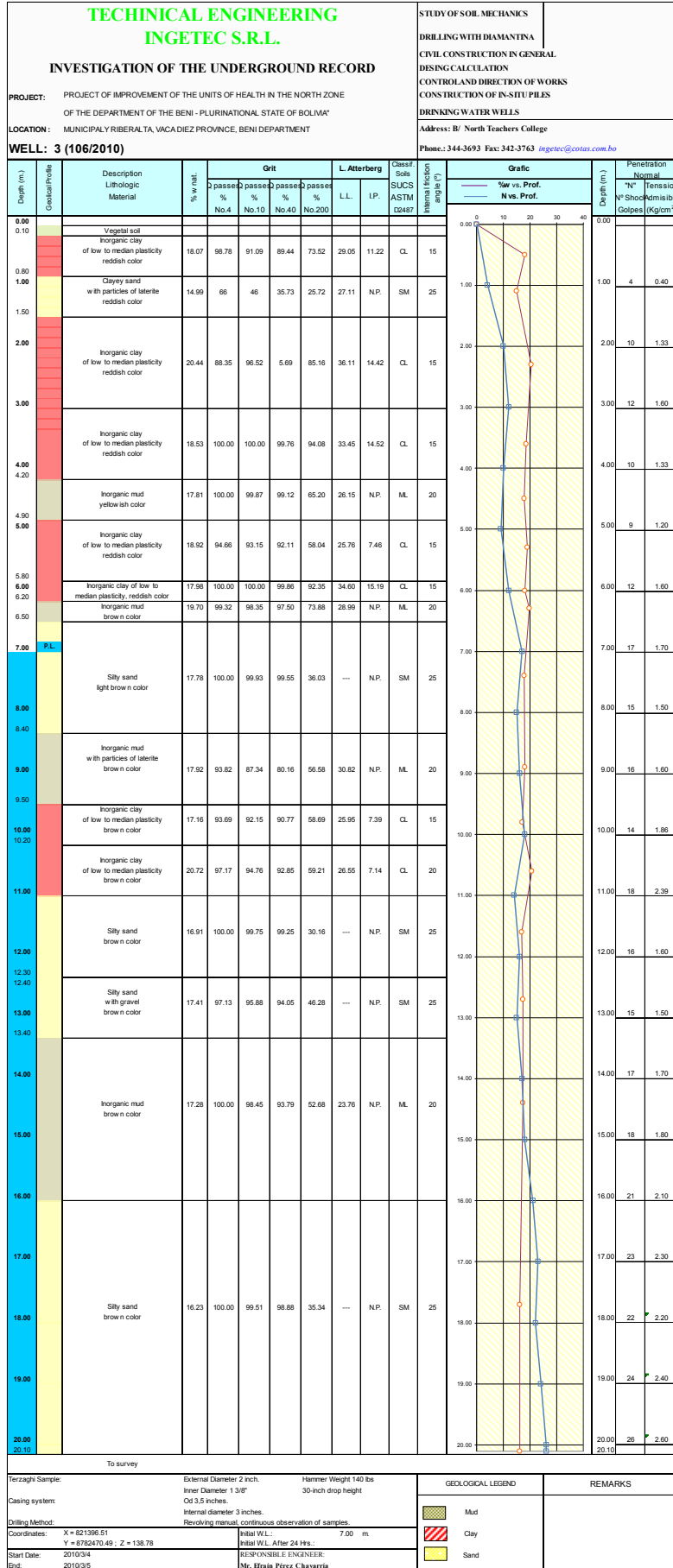
ボーリング調査位置 No. 2

<p style="text-align: center;"><b>TECHNICAL ENGINEERING</b> <b>INGETEC S.R.L.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INVESTIGATION OF THE UNDERGROUND RECORD</b></p>										<p>STUDY OF SOIL MECHANICS</p> <p>DRILLING WITH DIAMANTINA</p> <p>CIVIL CONSTRUCTION IN GENERAL</p> <p>DESIGN CALCULATION</p> <p>CONTROL AND DIRECTION OF WORKS</p> <p>CONSTRUCTION OF IN-SITU PILES</p> <p>DRINKING WATER WELLS</p> <p>Address: B/ North Teachers College</p> <p>Phone.: 344-3693 Fax: 342-3763 <a href="mailto:ingetec@conas.com.bo">ingetec@conas.com.bo</a></p>							
<p>PROJECT: PROJECT OF IMPROVEMENT OF THE UNITS OF HEALTH IN THE NORTH ZONE</p> <p>OF THE DEPARTMENT OF THE BENI - PLURINATIONAL STATE OF BOLIVIA*</p>																	
<p>LOCATION: MUNICIPALY RIBERALTA, VACA DIEZ PROVINCE, BENI DEPARTMENT</p>																	
<p>WELL : 2 (105/2010)</p>																	
Depth (m.)	Geological Profile	Description Lithologic Material	% w. int.	Grit				L. Atterberg		Classif. Soils SUCS ASTM D2487	Internal friction angle (°)	Grafic		Depth (m.)	Penetration Normal	N° Shot Admissible	Tension (Kg/cm <sup>2</sup> )
				passed No.4	passed No.10	passed No.40	passed No.200	L.L.	I.P.			%w vs. Prof.	N vs. Prof.				
0.00		Vegetal soil											0.00				
0.10		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	14.95	98.69	93.21	89.93	67.20	28.25	8.94	CL	15						
0.90		Clayey sand with particles of laterite reddish color	15.09	67.81	46.58	36.90	27.32	26.93	N.P.	SM	25			1.00	11	1.10	
1.60		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	14.48	96.98	94.85	93.90	77.85	35.60	14.52	CL	15			2.00	6	0.80	
2.50		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	18.23	99.85	97.96	97.38	86.73	38.22	15.12	CL	15			3.00	10	1.33	
3.20		Inorganic clay of low to median plasticity brown color	15.58	100.00	99.47	98.55	82.10	32.83	10.02	CL	15			4.00	16	2.13	
4.00		Inorganic clay of low to median plasticity brown color	16.98	100.00	99.41	98.32	92.55	33.12	11.84	CL	15			5.00	15	2.00	
6.00		Inorganic mud brown color	15.56	100.00	100.00	99.52	67.84	25.26	N.P.	ML	20			6.00	9	1.20	
6.10		Inorganic mud brown color	15.56	100.00	100.00	99.52	67.84	25.26	N.P.	ML	20			7.00	10	1.00	
7.50	PL	Silty sand yellowish color	16.54	100.00	99.72	93.69	48.22	---	N.P.	SM	25			7.50	15	1.50	
8.00		Inorganic clay of low to median plasticity, reddish color	18.28	100.00	100.00	99.82	86.98	30.03	11.89	CL	15			8.00	15	1.50	
8.20		Inorganic mud yellowish color	18.43	94.57	92.89	90.94	67.96	27.44	N.P.	ML	20			9.00	15	1.50	
8.50		Inorganic mud yellowish color	18.43	94.57	92.89	90.94	67.96	27.44	N.P.	ML	20			10.00	16	1.60	
9.00		Inorganic mud brown color	20.62	93.27	92.19	90.37	67.25	---	N.P.	ML	20			11.00	10	1.00	
10.00		Inorganic mud brown color	20.62	93.27	92.19	90.37	67.25	---	N.P.	ML	20			12.00	7	0.70	
10.30		Inorganic mud brown color	20.62	93.27	92.19	90.37	67.25	---	N.P.	ML	20			13.00	10	1.00	
11.00		Silty sand with gravel brown color	18.00	100.00	99.35	98.84	39.91	---	N.P.	SM	25			14.00	22	2.20	
12.00		Inorganic mud brown color	17.69	100.00	99.91	93.57	53.65	23.27	N.P.	ML	20			15.00	28	2.80	
13.00		Inorganic mud brown color	17.69	100.00	99.91	93.57	53.65	23.27	N.P.	ML	20			16.00	28	2.80	
13.10		Silty sand with gravel brown color	18.00	100.00	99.35	98.84	39.91	---	N.P.	SM	25			17.00	28	2.80	
13.70		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			18.00	24	2.40	
14.00		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			19.00	27	2.70	
14.20		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.00	30	3.00	
15.00		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.10			
16.00		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.10			
17.00		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.10			
18.00		Silty sand brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.10			
19.00		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.10			
20.00		Inorganic mud brown color	16.81	100.00	99.41	97.60	38.97	---	N.P.	SM	25			20.10			
20.10		To survey															

Terzaghi Sample:	External Diameter 2 inch.	Hammer Weight 140 lbs	<p><b>GEOLOGICAL LEGEND</b></p> <p>Mud</p> <p>Clay</p> <p>Sand</p>	<p><b>REMARKS</b></p>
Casing system:	Inner Diameter 1.318"	30-inch drop height		
Drilling Method:	Revolving manual, continuous observation of samples.			
Coordinates:	X = 821385.25	Initial W.L. 7.50 m.		
Start Date:	2010/3/3	Final W.L. After 24 Hrs.:		
End:	2010/3/3	RESPONSIBLE ENGINEER:		
		Mr. Krain Pérez Chavarria		



ボーリング調査位置 No. 3



ボーリング調査位置 No. 4

<p style="text-align: center;"><b>TECHNICAL ENGINEERING</b> <b>INGETEC S.R.L.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INVESTIGATION OF THE UNDERGROUND RECORD</b></p>										<p>STUDY OF SOIL MECHANICS</p> <p>DRILLING WITH DIAMANTINA</p> <p>CIVIL CONSTRUCTION IN GENERAL</p> <p>DESIGN CALCULATION</p> <p>CONTROL AND DIRECTION OF WORKS</p> <p>CONSTRUCTION OF IN-SITU PILES</p> <p>DRINKING WATER WELLS</p>						
<p>PROJECT: PROJECT OF IMPROVEMENT OF THE UNITS OF HEALTH IN THE NORTH ZONE</p> <p>OF THE DEPARTMENT OF THE BENI - PLURINATIONAL STATE OF BOLIVIA*</p>										<p>Address: B/ North Teachers College</p>						
<p>LOCATION: MUNICIPALITY RIBERALTA, VACA DIEZ PROVINCE, BENI DEPARTMENT</p>										<p>Phone: 344-3693 Fax: 342-3763 ingetec@cotas.com.bo</p>						
<p><b>WELL: 4 (107/2010)</b></p>																
Depth (m)	Soil Profile	Description Lithologic Material	% w sat.	Grit				L. Atterberg		Classif. Soils SUCS ASTM E2487	Internal friction angle (°)	Gratic		Depth (m)	Penetration Normal	
				passed No.4	passed %	passed No.10	passed %	LL	LP			N vs. Prof.	N vs. Prof.		N <sup>o</sup> Shock	Tension Admissible (kg/cm <sup>2</sup> )
0.00		Vegetal soil											0.00			
0.20													0.20			
1.00		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	18.48	97.24	92.89	90.68	73.77	28.34	11.64	CL	15		1.00	4	0.53	
1.60													1.60			
2.00		Clayey sand with particles of laterite reddish color	15.78	67.90	46.90	37.69	26.90	27.26	N.P.	SM	25		2.00	6	0.60	
2.50		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	21.42	98.42	97.92	96.85	84.18	36.79	14.66	CL	15		2.50			
3.00													3.00	5	0.67	
3.30		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	21.03	100.00	100.00	99.03	94.73	33.50	14.71	CL	15		3.30			
3.60													3.60			
3.90		Inorganic clay of low to median plasticity, reddish color	19.21	95.37	93.98	93.11	58.07	24.94	7.71	CL	15		3.90			
4.00			20.25	100.00	100.00	99.89	94.05	34.85	15.76	CL	15		4.00	7	0.93	
4.70		Inorganic mud yellowish color	18.12	100.00	99.92	99.73	67.12	26.49	N.P.	ML	20		4.70			
5.00													5.00	11	1.46	
5.20		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	18.55	100.00	100.00	99.32	92.84	34.53	15.62	CL	15		5.20			
5.90													5.90			
6.00		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	19.95	98.05	95.67	92.66	58.98	26.04	7.52	CL	15		6.00	10	1.33	
6.50													6.50			
6.90		Inorganic clay of low to median plasticity reddish color	18.51	100.00	99.64	99.30	89.23	26.88	8.59	CL	15		6.90	22	2.20	
7.00			16.82	93.08	91.95	91.42	58.77	25.19	7.21	CL	15		7.00			
7.40													7.40			
8.00		Silty sand brown color	16.52	100.00	99.74	98.70	33.07	---	N.P.	SM	25		8.00	21	2.10	
8.50													8.50			
9.00		Silty sand brown color	17.29	100.00	99.25	98.82	31.45	---	N.P.	SM	25		9.00	20	2.00	
9.80													9.80			
10.00													10.00	12	1.20	
11.00		Silty sand brown color	17.64	100.00	99.78	89.06	34.94	---	N.P.	SM	25		11.00	8	0.80	
12.00													12.00	11	1.10	
12.30													12.30			
13.00		Silty sand brown color	16.54	100.00	99.39	99.12	29.94	---	N.P.	SM	25		13.00	14	1.40	
14.00													14.00	19	1.90	
14.30													14.30			
15.00													15.00	16	1.60	
16.00		Inorganic mud with particles of laterite brown color	16.96	97.56	95.90	94.43	50.95	---	N.P.	ML	20		16.00	18	1.80	
17.00													17.00	20	2.00	
18.00													18.00	22	2.20	
19.00		Silty sand brown color	16.35	100.00	97.95	96.96	38.95	---	N.P.	SM	25		19.00	22	2.20	
20.00													20.00	24	2.40	
20.10													20.10			

資料 9 参考資料／その他の資料・情報

収集資料リスト

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・ コピー	発行機関	発行年
1	LEY MARCO DE LA MADRE TIERRA Y DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR	図書	オリジナル	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	2012
2	LEY GENERAL DEL Trabajo	図書	オリジナル	Ministerio de Gobierno	2012
3	PRESUPUESTO & CONSTRUCCION	図書	オリジナル	Ministerio de Gobierno	2013
4	ボリビア国ベニ県南部地域医療保健施設改善計画 基本設計調査報告書	図書	コピー	国際協力機構	2005
5	ボリビア多民族国ベニ県北部地域保健医療施設改善計画 協力準備調査報告書	図書	コピー	国際協力機構 システム科学コンサル タンツ (株) (株) 梓設計	2010
6	HOSPITAL MATERNO INFANTIL GUAYARAMERIN CAI-ANNUAL MATERNO INFANTIL GESTION 2010	図書	コピー	グアヤラメルン市母子 病院	2010
7	MANUAL DE EVALUACION Y ACREDITACION DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD SEGUNDO NIVEL DE ATENCION	図書	コピー	Ministerio de salud y deportes	2008
8	Información Sociodemográfica del Municipio de Riberalta	図書	コピー	Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta	2012