

アンゴラ共和国
第2次ルアンダ州小学校建設計画
基本設計調査報告書

平成17年1月

独立行政法人国際協力機構
株式会社 福永設計

無償

JR

05-002

序 文

日本国政府は、アンゴラ共和国政府の要請に基づき、同国の第2次ルアンダ州小学校建設計画に係る基本設計調査を行う事を決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は平成16年6月30日から平成16年8月1日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、アンゴラ国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成16年11月15日から平成16年11月27日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成17年1月21日

独立行政法人国際協力機構

理事 小島 誠 二

伝 達 状

今般、アンゴラ共和国における第2次ルアンダ州小学校建設計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成16年6月25日より平成17年1月21日までの6.9ヵ月にわたり実施いたしました。今回の調査に際しましては、アンゴラの現状を十分に踏まえ、本プロジェクトの妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本プロジェクトの推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成17年1月21日

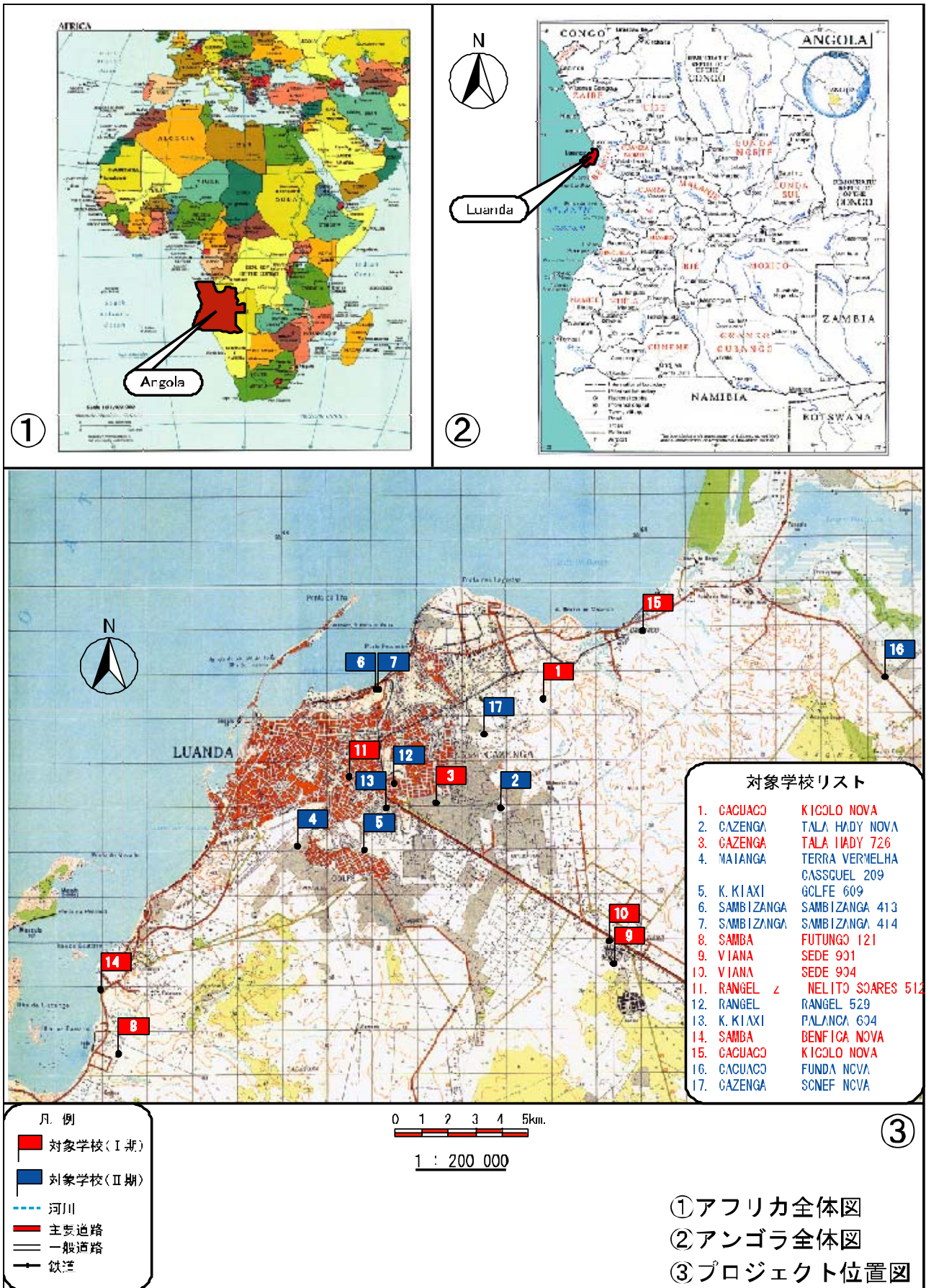
株式会社 福 永 設 計

アンゴラ共和国

第2次ルアンダ州小学校建設計画基本設計調査団

業務主任 小 倉 茂

サイト位置図



完成予想図： 教室棟完成予想図



サイト写真（既存状況写真）

* 既存教室の状況(外部)

1. Cacuaco Nova (No.1)



住民により建設された教室

2. Range I 529 (No.12)



既存教室

* 既存教室の状況(外部と内部)

3. K.Kiaxi 609 (No.9)



CB 造の既存教室（外観）

4. K.Kiaxi 609 (No.9)



教室内部、壁を壊して使用している

* 既存便所の状況(外部と内部)

5. Sambizanga 413 (No.6)



既存便所（外観）

6. Cazenga 726 (No.3)



既存便所内部

* 類似案件の状況（他ドナ等）

1. SONANGOL（国営石油会社）により建設実施案件



教室の外観



教室の内部

2. FAS（世銀支援による社会開発プログラム）により建設実施案件



教室の外観



教室の内部

3. 世銀（教育セクタープログラム）により建設実施案件



教室の外観



教室の内部

* 対象サイト近辺の状況

1. Sambizanga 413 (No.6)



2. Cazenga Nova (No.2)



3. Cacuo Nova (No.16)



4. Cazenga Nova (No.17)



5. Samba 121 (No.8)



6. Cacuo Nova (No.1)



図 リ ス ト

図 1	アンゴラ国の主な社会・経済指標	4
図 2	教育省(MoE)組織図及び州教育局との関係	11
図 3	標準教室平面図	36
図 4	給水システム	38
図 5	タイプ別基礎図	43
図 6	電気設備計画範囲	45
図 7	トイレのシステム	48
図 8	教室棟 3S タイプ 平面図	51
図 9	教室棟 3S タイプ 立面図	52
図 10	教室棟 3AS タイプ 平面図	53
図 11	教室棟 3AS タイプ 立面図	54
図 12	教室棟 3S、3AS タイプ 断面図	55
図 13	教室棟 3W タイプ 平面図	56
図 14	教室棟 3W タイプ 立面図	57
図 15	教室棟 3AW タイプ 平面図	58
図 16	教室棟 3AW タイプ 立面図	59
図 17	教室棟 3W、3AW タイプ 断面図	60
図 18	便所棟 6W タイプ 平面図・立面図	61
図 19	便所棟 4W タイプ 平面図・立面図	62
図 20	便所棟 断面図	63

表 リ ス ト

表 1	アンゴラ国の初等教育の現状	2
表 2	ルアンダ州の教育の現状	3
表 3	我が国の援助動向	8
表 4	我が国の教育分野における援助	9
表 5	教育予算のレベル別支出	12
表 6	調査対象校 17 校	23
表 7	協力対象校選定基準	24
表 8	協力対象校の優先順位	25
表 9	ステップ 1 2007 年における学校教育システム外児童数を推定する。	27
表 10	ステップ 2 2007 年における各コムナ内で必要とされる推定教室数を算出する。	28
表 11	ステップ 3 各対象校における協力教室数を算定する。	29
表 12	施設・備品・機材コンポーネント	32
表 13	サイト別計画内容総括表-1	33
表 14	サイト別計画内容総括表-2	34
表 15	工法、主要資材比較表	49
表 16	家具リスト	50
表 17	教育機材計画	50
表 18	負担範囲	68
表 19	建設機材調達計画	70
表 20	成果達成度確認項目	72
表 21	ソフトコンポーネント実施工程	75
表 22	ソフトコンポーネント成果品	76
表 23	相手国実施機関の責務	77
表 24	実施工程表	78
表 25	日本側負担費内訳	81
表 26	「ア」国側負担費	82
表 27	維持管理費	83
表 28	通常の工事期間(案)	85
表 29	B 国債利用時の工事期間(案)	86
表 30	直接効果	87
表 31	間接効果	88

略語集

略語 (アルファベット順)	葡語 / 英語	和訳名
AAD	Acção Angolana p/Desenvolviment (Angolan Development Action)	アンゴラ開発活動 (NGO)
ADPP	Ajuda Desenvolv de povo para Povo	ADPP
A/P	Authorization to Pay	支払授權書
B/A	Banking arrangement	銀行口座、開設
B/D		バーレル / 日
CICV	Comité Internacional da Cruz Vermelha (= International Committee of the RedCross)	赤十字国際委員会
DPE	Delegação Provincial de Educação	州教育局
DPEL	Delegação Provincial de Educação de Luanda	ルアンダ州教育省局
DPEAS	Delegação Provincial de Educação, Aguas e Saneamento	ルアンダ州エネルギー・水・衛生局
DPARS	Delegação Provincial de Acção e Reincercção Social	ルアンダ州社会復興局
DPOPU	Direcção Provincial da Obras Pùblicas e Urbanismo	ルアンダ州公共事業都市計画局
EFA	Education for All	万人のための世界教育会議
ELISAL	Empresa de Limpeza e Saneamento de Luanda	ルアンダ州清掃衛生公社
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPAL	Empresa Provincial de Água de Luanda	ルアンダ州水道公社
EU	European Union	ヨーロッパ連合
FAS	Fundo das Apoio Social	社会支援基金(FAS)
FAO	Food and Agriculture Organization of theUnited Nations	国連食料農業機関
GEP	Gabinete de Estudos e Planificação	教育省計画調整局
GNI	Gross National Income	
GPL	Governo de Provincial Luanda	ルアンダ州政府
INE	Insstituto Nacional de Estatica	国家統計院
HID		人間開発指数
ISCED	Instituto Superior de Ciências de Educaçáo	教育学部
I-PRSP		中間貧困削減戦略ペーパー
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
Kz.	Kwanza	クワンザ アンゴラ国通貨単位 (2004年8月: 1クワンザ=1.31円)
LWF	Lutheran World Federation	ルーテル世界同盟
MoE	Ministério da Educação	教育省
MOP	Ministério das Obras Pùblicas	公共事業省
MRE	Ministerio das Relações Exteriores	外務省
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織

PAM	Programa Alimentar Mundial (= WFP: World Food Program)	世界食糧計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略書
PTA		保護者会
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
UNICEF	United Nations (International) Children's (Emergency) Fund	国連児童基金 (ユニセフ)
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
UTCAH	Unidade técnica da Coordenação da Ajuda Humanitária	人道支援調整 専門部隊
WFP	World food program	世界食糧計画
教育総合戦略		教育システム 改善総合戦略
南ア		南アフリカ共和国
世銀	World Bank	世界銀行

要 約

アンゴラ共和国（以下、「ア」国と略す）は鉱物資源（石油、ダイヤ等）の他、農業、漁業資源にポテンシャルを有しているが、1989年以降は、長引く内戦の影響により社会・経済は極度に疲弊し、内戦の激化に伴い農業生産も下落した。現在の「ア」国経済は、被害を免れた石油産業により支えられており、2003年のGDPに占める石油産業の割合は60.3%に達している¹。2002年の和平合意後、「ア」国は各ドナーの支援の下復興に努めているが、内戦によるインフラの破壊、多数の避難民の発生、それらに伴う貧困の蔓延等の要因により「ア」国の国民1人当りの年間総収入（GNI）は、740米ドル²に留まり、人間開発指数（HDI）は177か国中166位³と依然として低い。

「ア」国政府は『中間貧困削減戦略ペーパー（I-PRSP）』の中で教育サービスの強化を重点開発分野の1つとして掲げている。教育分野においては、「ア」国は2015年までに全ての就学児童を就学させることを目的とした『教育システム改善総合戦略（2001～2015年）』を作成し、教育システムの非効率性、教育の質の低さ、現実のニーズに沿っていない教育投資（不適切な学校ネットワーク）等の課題に取り組んでいる。2000～2003年の4年間に小学校[レベルI（1～4年）+レベルII（5,6年）]の生徒数が92%、教室数が47%、教員数が49%増加し、レベルIの総就学率も2003年には144.7%を達成したが、1教室あたり生徒数は107.9人であり、内戦の混乱の影響で初等教育を受けていない児童数が100万人⁴と推定されているなど教育分野における課題は依然として多く残されている。特に、本計画対象地域であるルアンダ州においては、内戦を逃れて内陸部人口が国内避難民として首都圏である同州に流入したため教室不足は深刻な状況にある。現在同

¹ 2003年世銀資料

² 2004年世銀資料

³ 2004年UNDP資料

⁴ UNICEFホームページによる。データ出典は2000年調べ。

州では3～4シフト制の授業を実施しているものの、学級定員登録制（45人学級：2004年次）を採用しているため、いまだ多くの未就学児童が存在しており、未就学児童数を減らすためには教室の絶対数増加が必要である。更に、停戦以前に建設された教室を含む学校施設の老朽化、構造的損傷は著しく、就学児童はきわめて劣悪な教育環境下での学習を行わざるを得ない状況にあり、初等教育におけるアクセスの向上、教育の質向上の阻害要因となっている。このような状況の中、平成12年に調査を実施した我が国無償資金協力事業「ルアンダ州小学校建設計画（以下第1次計画）」をふまえ、平成14年8月、「ア」国政府は我が国に対し、ルアンダ州8地区18小学校における246教室の建設計画について無償資金協力を要請してきた。

これを受けて日本国政府は独立行政法人国際協力機構（JICA）による予備調査（平成15年11月）を経て基本設計調査の実施を決定し、JICAは平成16年6月30日から8月1日まで基本設計調査団を同国へ派遣した。同調査団は教育省およびルアンダ州教育局その他の関係機関と協議を行ない、サイト調査を通じて要請内容を確認するとともに、本計画の妥当性、事業実施体制、協力効果の検討を行った。調査の結果、協力対象校は当初要請のあったルアンダ州18校のうち、私立校、修復のみの学校、敷地狭小校それぞれ1校計3校を対象外とし、2校を新たに加えて計17校（既存校11校と新設校6校）を協力対象とした。

協力規模（教室数規模設定）についてはルアンダ州においてコムナ（最小行政区）ごとに把握されている未就学児童数を基に、1教室45人×3シフト=135人として必要教室数を算定した。さらに敷地広さの制約及び建設コスト縮減を目的とした教室棟のユニット化（3教室を一単位とする）の2つの条件を加味して算出した結果、協力対象教室は201教室となった。その他、管理諸室、水槽の設置及び教育家具（生徒用机・椅子、校長、教師、職員用机・椅子、会議用机・椅子及び各種キャビネット）、教材（地図、三角定規等）の調達を行う。

建築設計に関し、平面計画は教育省の教室プロトタイプを採用し、広い開口部を設け室内の通風に留意した計画とする。「ア」国は地震帯から外れているため、耐震性は考慮しない。既存校では頻りに盗難被害が発生していることから、本計画では開口部への鉄格子設置、廊下・階段部分の照明設備設置によって防犯措置を講じる。また、既存校では3～4部制の授業や成人識字教育が行われており一部日没後の授業となっており、本計画においても3部制授業を前提とするため、第1次計画と同様教室内に照明設備を設ける。

衛生設備に関し、各便所棟には教室棟の貯水槽と連通管で結ばれた貯水槽と高架水槽のユニットを設け重力によって各ブースと手洗い場へ給水する方式（簡易水洗式）を採用する。なお、各ブースでの洗浄は手桶に水をためて流す方式とする。汚水処理は、簡易浄化槽を設け一定の処理を行った上で浸透層に導く間接浸透方式を採用し衛生面での改善を計る。

工法は「ア」国教育省による標準建設工法、他ドナーによる類似計画、我が国無償資金協力事業第1次計画における建設工法をコスト縮減の観点から再検討し、現地技術水準の範囲内で対応可能でかつ効率的な工法を採用する。即ち、組積造を基本とし、鉄筋コンクリート部分を極力減らして工種の最少化、工法の単純化と工期の短縮を図る。なお、工期については、現地業者の施工能力及び自然条件（1～4月の雨季に外部工事を避けるなど）等の各種条件を総合的に考慮し、2期に分けた実施計画とする。

調達計画に関し、砂や砂利以外の殆どの建設資材は、周辺国（主として南アフリカ共和国「以下南ア」）又は、その他諸外国からの輸入に頼っており、この状況は本計画実施時においても変わらないものと思われる。国内流通品は調達量や品質に問題があるため、コンクリートブロックについては構造躯体として耐えうる品質の製品を直営で現地製造する。その他建設資材に関しても、建設コストの低減と維持管理の容易さへの配慮から現地流通品目の活用を基本に計画を策定する。

学校施設の運営維持に関し、本調査対象既存校（11校）全てに保護者会（以下PTA）が組織され、保護者

からの徴収金から、学校の電気代・水道代・チョーク代金の支払いを実施していることが確認された。しかし、施設の運営維持管理を目的とした組織は存在せず、PTA が学校施設や学校備品の補修等を行うことは稀であるため、本計画では学校の運営維持管理体制の改善を目的としてソフトコンポーネントを実施する。活動内容は、新設校 6 校については、PTA の組織化、既存校 11 校には PTA 組織の強化、PTA 内における「学校運営維持管理委員会」（仮称）の設立を経て学校施設（門・塀、壁、窓、ドア等）や教室備品（椅子、机）の台帳作成、維持管理計画および予算配分計画の立案の実施であり、短・中期的な学校施設運営能力向上を目標とする。

以上の内容に基づき、基本設計概要書（案）を作成し、同機構は平成 16 年 11 月 15 日から 11 月 27 日まで基本設計概要書説明調査団を派遣し、概要書の現地説明を行った。本協力対象事業で行う施設建設と機材整備の概要は以下のとおりである。

構造： 補強コンクリートブロック造 平屋および 2 階建 延床面積：17,368 m²

施設・備品・機材コンポーネント

[施設建物]

工期	教室棟 3S 211.20m ²		教室棟 3AS 264.00m ²		教室棟 3W 468.50m ²		教室棟 3AW 563.20m ²		トイレ 4W	トイレ 6W	総合計
	(教室のみ)		(教室・諸管理室)		(教室のみ)		(教室・諸管理室)		42.16m ²	54.56m ²	
	棟数	教室数	棟数	教室数	棟数	教室数	棟数	教室数	棟数	棟数	
	面積(m ²)		面積(m ²)		面積(m ²)		面積(m ²)		面積(m ²)	面積(m ²)	
1期 (8サイト)	8棟	24教室	1棟	3教室	7棟	42教室	5棟	30教室	3棟	5棟	
	1,689.60m ²		264.00m ²		3,279.50m ²		2,816.00m ²		126.48m ²	272.8m ²	8,448.38m ²
2期 (9サイト)	6棟	18教室	2棟	6教室	7棟	42教室	6棟	36教室	2棟	7棟	
	1,267.20m ²		528.00m ²		3,279.50m ²		3,379.20m ²		84.38m ²	381.92m ²	8,920.14m ²
合計 (17サイト)	14棟	42教室	3棟	9教室	14棟	84教室	11棟	66教室	5棟	12棟	
	2,956.80m ²		792.00m ²		6,559.00m ²		6,195.20m ²		210.80m ²	654.72m ²	17,368.52m ²

[機材：教育家具]

工期	教室			校長 教職員室		書棚	黒板
	児童用椅子・机		教師用	机	椅子		
	Aタイプ	Bタイプ	机・椅子				
1期 (8サイト)	1188	1188	99	24	79	14	198
2期 (9サイト)	1224	1224	102	38	124	22	204
合計 (17サイト)	2412	2412	201	62	203	36	402

[機材：教材]

工期	定規	三角定規	分度器	コンパス	アンゴラ 地図	世界 地図	地球儀
1期 (8サイト)	99	99	99	99	16	8	8
2期 (9サイト)	102	102	102	102	18	9	9
合計 (17サイト)	201	201	201	201	34	17	17

[付帯設備：給水]

工期	貯水槽		ポンプ
	大	小	
1期 (8サイト)	21	16	8
2期 (9サイト)	21	18	9
合計 (17サイト)	42	34	17

凡例：
 3S=3 教室（平屋建）
 3AS=3 教室 + 管理諸室（平屋建）
 3W=3 教室（2階建）
 3AW=3 教室+管理諸室（2階建）

工期は1期あたりE/N署名から実施設計・入札までに5ヶ月、調達・施工に11.5ヶ月と見積もられる。また、本計画に必要な概算事業費は19.01億円（日本側政府負担分16.87億円、ア国政府負担分2.14億円）である。本計画の責任機関は教育省であり、同省企画調査室が責任窓口として計画の立案、予算化及び実施の際のプロジェクトの総括を行い、ルアンダ州教育局は実施の際の敷地の確保等予算執行の協力を行う。本計

画は耐久性のある資機材の使用、簡単な現地工法の採用等により施設に係る維持管理費用の低減を図っているため、完成後の補修費用は効率的に維持管理が行われれば現在徴収されている PTA 会費の範囲で負担可能と見積もられる。ただし、この算定に給水・電気料金の支払いは含まないため、教育省は第 1 次計画と同様に、我が国無償資金協力供与による給水車の優先配備および予算配賦を行う必要がある。

本計画の実施により以下の直接効果が期待される。

教室不足の改善：17 校の計画対象校に 201 教室（増設・新設 173、建替 28）が整備され、計画対象校が立地するコムナにおける未就学児童数 46,512 人（2007 年推定）の約 50%（23,355 人）が就学可能となる。

学習環境の改善：停戦以前に建設された、老朽化や構造的損傷が著しい 28 教室の建替により、既存校の劣悪な教育環境にいる生徒（3,780 人）が良好な教育環境で学習できる。

教室への照明器具設置により夕方の学習（3 部制授業の最終シフト）環境が改善される。

学校運営の改善：校長室と教員室を設置することにより適正な学校運営が可能になる。

便所施設の整備による衛生面の改善：増築、新築する学校に適正な数の便所棟を設置することにより生徒が衛生的な環境で学習することができる。

学習効果の向上：適正な数量の基礎的教材を整備することにより学習効果の向上が期待できる。

学校運営・維持管理の向上：各協力対象校の PTA に「学校運営維持管理委員会」を設置することにより学校施設や備品の運営維持管理体制が確立され、施設、備品が有効に活用される。

間接効果として男女別の便所を設置することで女子が便所を使用しやすい環境が整備され、女子生徒の就学阻害要因が除かれるとともに、衛生観念の改善が期待される。また、教室への照明器具設置により、夜間に成人識字教育や PTA の会合等の実施が可能となる。

目次

序文
伝達文
協力対象位置図
完成予想図
写真
図表リスト
略語集
要約

第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
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	3
1-1-3 社会経済状況	4
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	5
1-2-1 要請の背景・経緯	5
1-2-2 要請の概要	6
1-3 我が国の援助動向	6
1-4 教育分野における他ドナーの援助動向	9
1-4-1 世界銀行	9
1-4-2 UNICEF	10
1-4-3 その他ドナー	10
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	11
2-1 プロジェクトの実施体制	11
2-1-1 組織・人員	11
2-1-2 教育制度	12
2-1-3 技術水準	13
2-1-4 既存施設・機材	13
2-1-5 施設の維持管理状況	15
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況	15
2-2-1 関連インフラの整備状況	15
2-2-2 自然条件	16
第3章 プロジェクトの内容	18
3-1 プロジェクトの概要	18
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	18
3-1-2 プロジェクトの概要	18
3-2 協力対象事業の基本設計	18
3-2-1 設計方針	18
3-2-1-1 基本方針	18
3-2-1-2 諸条件に対する方針	20
3-2-2 基本プロジェクト	22
3-2-2-1 要請内容の検討・結果	22

3-2-2-2	計画内容の検討	24
3-2-2-3	施設設計基準・条件の検討	35
3-2-2-4	敷地配置計画	39
3-2-2-5	建築計画	40
3-2-3	基本設計図	51
3-2-4	施工計画 / 調達計画	64
3-2-4-1	施工方針 / 調達方針	64
3-2-4-2	施工上 / 調達上の留意事項	65
3-2-4-3	施工区分 / 調達・据付区分	68
3-2-4-4	施工監理計画 / 調達監理計画	68
3-2-4-5	品質管理計画	69
3-2-4-6	資機材調達計画	70
3-2-4-7	学校施設維持管理に関わるソフトコンポーネント	71
3-2-4-8	実施工程	77
3-3	相手国側分担事業の概要	79
3-4	プロジェクトの運営維持管理計画	80
3-5	プロジェクトの概算事業費	81
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	81
3-5-2	運営・維持管理費	82
3-5-3	コスト縮減策の検討 (B 国債とした場合)	84
第4章	プロジェクトの妥当性の検証	87
4-1	プロジェクトの効果	87
4-1-1	直接効果	87
4-1-2	間接効果	88
4-2	課題・提言	88
4-3	プロジェクトの妥当性	89
4-4	結論	90
資料編		資料- 1
1.	調査団員氏名、所属	資料- 2
2.	調査行程	資料- 3
3.	関係者 (面談者) リスト	資料- 5
4.	当該国の社会経済状況 (国別基本情報抜粋)	資料- 7
5.	討議議事録 (M/D)	資料- 9
6.	事業事前計画表 (基本設計時)	資料-48
7.	参考資料 / 入手資料リスト	資料-50
9.	そのほかの資料・情報 (機材仕様書 / 敷地現状図他)	資料-52

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

アンゴラ共和国（以下、「ア」国）では、1975年の独立以来内戦が繰り返されていたが、2002年4月に政府軍と反政府ゲリラとの間で停戦に関する覚書が署名された。しかし、27年間に亘る内戦は事実上終了したものの、長期にわたる国内の混乱により、社会・構造基盤と人的資源が失われた。

「ア」国政府は、内戦終結後の社会・経済の復興を成し遂げることを目的に、内戦による社会制度の崩壊、インフラの破壊、多数の国内避難民の発生、それらに伴う貧困の蔓延等の様々な課題に取り組むために「中間貧困削減戦略書（以下 -PRSP）」ドラフトを策定し、マクロ経済安定、持続可能な成長のための経済及び機構の改革、職業訓練の再構築・強化、保険・教育サービスを通じた人的資本の拡充、給水・住宅・電気・運輸・通信等の経済社会インフラの修復、地方開発、漁業・小規模企業の振興等を通じ貧困層をターゲットとした成長促進、公共部門の能力・組織の強化を今後取り組むべき重点課題としており、その中でも、教育サービスの強化を国の行動計画の最優先事項の一つとしている。

この様な状況の下、1995年に「ア」国政府は『国家教育制度再建計画』を策定し、2005年を目標として教育制度の再建に取り組んでおり、2000年には、新たに『教育システム改善総合戦略（2001年～2015年）』（以下、『教育総合戦略』）を策定した。これは2015年までに全ての就学年齢児童を就学させることを目標に掲げて教育施設の整備及び教員育成等の人的資源開発、また中等教育・成人識字教育・高等教育及び専門教育の位置づけの明確化を図るとともに、その『教育総合戦略』を、緊急改善段階（2001年 - 2002年）、強化段階（2002年 - 2006年）、発展及び拡大段階（2006年 - 2015年）の3段階に分け、其々について下記のよう

緊急改善段階（2001年 - 2002年）

教育制度改革の準備

強化段階（2002年 - 2006年）

全教育レベルの学制改革と教育内容の改善を伴う新教育システムの導入を国家財政計画に従い実施

現在、「ア」国の初等・中等教育では旧教育制度の12年制（4-2-2-4）から新教育制度の12年制（6-3-3）に移行中であるため、初等教育は1年生から4年生までの学校や6年生までの学校が混在している。

「ア」国では2000年から2003年の4年間に小学校（レベル + ）の生徒数が92%、教室数が47%、教員数が49%増加し、総就学率も向上している。特に、2002年4月の停戦に伴い、2002年から2003年にかけて教室数や教員数の増加など教育環境の改善がみられる。しかし、2003年にレベル（1～4年生）では総就学率144.7%を達成しているが、「ア」国全体での1教室当たりの生徒数の基準45人に対し107.9人と悪化しており、就学児童数の増加に新規教室の建設が追いついていない（表1）。特に、首都圏であるルアンダ州においては、多くの避難民が流入しているため、教室の絶対数の不足は深刻な状況にあり、3～4部制での授業の実施にも拘らず多くの教育システム外児童（未就学児童）が存在している状況である。

表1 アンゴラ国の初等教育の現状

		2000年	2001年	2002年	2003年
生徒数	レベル (1-4)	1,117,047	1,258,492	1,504,066	2,172,772
	レベル (5,6)	179,513	214,382	229,483	319,502
	計	1,296,560	1,472,874	1,733,549	2,492,274
学校数	レベル (1-4)	4,037	4,119	4,637	8,882
	レベル (5,6)	254	283	268	469
	計	4,291	4,402	4,905	9,351
教室数	レベル (1-4)	13,838	14,117	14,951	20,129
	レベル (5,6)	2,183	2,398	2,335	3,206
	計	16,021	16,515	17,286	23,335
教員数	レベル (1-4)	42,310	43,304	44,243	64,867
	レベル (5,6)	8,749	8,096	8,313	11,452
	計	51,059	51,400	52,556	76,319
総就学率(%)	レベル (1-4)	75.7	88.9	103.1	144.7
	レベル &	18.1	20.8	22.0	30.4
(生徒/教室)の割合	レベル (1-4)	80.7	89.1	100.6	107.9
	レベル (5,6)	82.2	89.4	98.3	99.7
(生徒/教員)の割合	レベル (1-4)	26.4	29.1	34.0	33.5
	レベル (5,6)	20.5	26.5	27.6	27.9

引用:教育省統計資料

注:上記表中の「割合」の欄の単位は、「人数」

ルアンダ州では2001年から2003年にかけて小学校登録生徒数は365,312人から373,528人へと約8,200人増加している（表2）。

表 2 ルアンダ州の教育の現状

		2001年	2002年	2003年
生徒数	レベル (1-4)	276,227	-	274,423
	レベル (5,6)	89,085	-	99,105
	計	365,312	-	373,528
教室数	レベル (1-4)	2,306	2,218	-
	レベル (5,6)	497	478	-
	計	2,803	2,696	-
教員数	レベル (1-4)	6,026	5,827	-
	レベル (5,6)	2,234	2,753	-
	計	8,260	8,580	-

引用；教育省資料

1-1-2 開発計画

現在、世界銀行(以下世銀)の協力の下、「ア」国は『貧困削減戦略書(以下PRSP)』を作成中であり、本調査時には最終協議が予定されていた。このPRSPは、2015年までの長期計画で、農業、電力、給水、運輸、教育、保健、社会復帰(復員兵士及び国内外難民)、社会インフラ等の分野ごとに重点目標が挙げられている。この重点目標の内、教育分野においてはI-PRSPに基づく『教育総合戦略』を策定し、2015年までにすべての就学年齢の児童を就学させることを目標として、

教育システムの非効率性(高い留年率/退学率、低い卒業率)

教育の質の低さ(教育プログラムの不適合、低い教員の質)

現実のニーズに沿っていない教育投資(不適切な学校ネットワーク)

等の課題に取り組むことにしている。

1-1-3 社会経済状況

「ア」国は、鉱物資源（石油、ダイヤ等）、農業資源、漁業資源を有しており、1980 年後半まで経済成長を遂げた。しかし 1989 年以降は長引く内戦により社会・経済は極度に疲弊し、内戦の激化に伴い、これらの生産は低下した。現在の「ア」国は、内戦の被害を免れた石油産業が経済を支え、2003 年の GDP に占める第二次産業（Industry）の割合は 60.3%に達している⁵。2001 年のアンゴラ国の原油生産量は 74 万バレル/日（以下 B/D）に達し、アンゴラ深海鉱区で発見された油田の規模の大きさを背景に、アンゴラの産油量は 2010 年までに 210 万 B/D、2020 年には 330 万 B/D に増加する見通しである⁶。しかしながら、「ア」国人口 1,350 万人に対し、2003 年の「ア」国民 1 人当りの年間総収入 GNI (Gross National Income) は 740US\$に留まり⁷、平均余命(Life expectancy)は 47 歳⁸、人間開発指数（Human development Index）は 177 カ国中 166 位と依然として低い⁹。

「ア」国の社会・経済指標は下記のとおりである（図 1）。

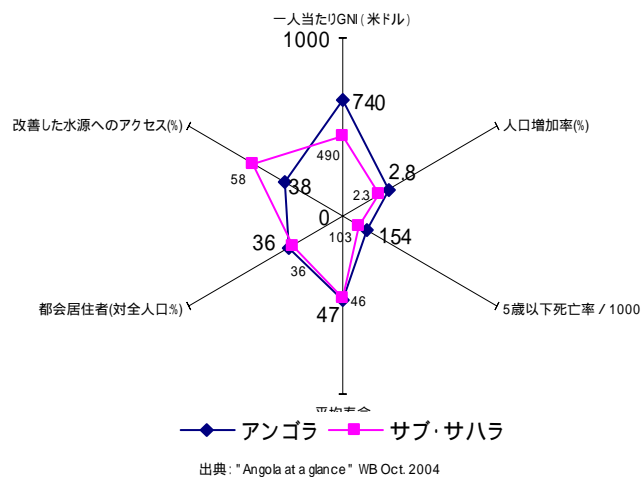


図 1 アンゴラ国の主な社会・経済指標

⁵ "Angola at a glance" WB Oct. 2004,

⁶ "エネルギー・環境情勢" IDCJ 2002 年 8 月

⁷ "Angola at a glance" WB Oct. 2004,

⁸ "Angola at a glance" WB Oct. 2004,

⁹ "Human Development Report 2004" UNDP 2004

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

1-2-1 要請の背景・経緯

「ア」国政府は、内戦からの復興プロセス及び国の発展に必要とされる基本的要素として教育分野の整備を重点施策として位置づけ、教育システムの改革／改善に取り組んでいるものの、これまでの内戦の混乱の影響を受けたため、初等教育を受けていない児童数が100万人以上と推定される¹⁰など、教育分野における課題が多数残されており、更に下記の特有問題を抱えている。

内戦による教育施設の破壊・劣化

訓練された教員不足

教材の不足

家族の避難民化による教育機会の喪失、もしくは戦争孤児

戦争参加を余儀なくされた児童（少年兵）の未就学

出生の未届

避難先での水汲み等の児童労働による教育機会の喪失

未就学児童の長期的な累積

長期内戦による親世代の未就学

これらの問題のうち、教室数の不足は深刻な状況にある。3～4シフトの授業を実施しているものの、学級定員登録制(45人学級;2004年次)を採用しているため、未だ多くの未就学児童が存在しており、その数を減らすためには、教室の絶対数を増やすことが必要である。また、停戦以前に建設された教室を含む学校施設の老朽化や構造的損傷が著しく、就学児童は極めて劣悪な教育環境下での学習を行わざるを得ない状況にある。

このような状況が初等教育におけるアクセス向上、教育の質向上の阻害要因となっており、早急な対策が求められている。

我が国はこれまで無償資金協力「ルアンダ州小学校建設計画(2001年5月)(以下第1次計画)」を実施し、小学校13校、教室161教室の建設等に協力してきた。2003年11月には「第2次ルアンダ州小学校建設計画

¹⁰ ユニセフホームページより出典(データは2000年調べ)

予備調査団」を派遣し、以下の検討を実施した。

「ア」国政府の我が国無償資金協力に対する認識の確認

「ア」国の教育セクターにおける本プロジェクトの位置付けの確認

要請内容の妥当性の検証

コスト縮減方法を含む基本設計における留意事項

この予備調査の結果、「ア」国政府は第1次計画と同様の質の高い学校施設建設を望んでいることが明確になったこと、並びに成人教育・識字教育・情報整備・教育インフラの拡充等が謳われている『教育総合戦略』を上位目標としており、その実施の必要性・緊急性は高いと判断された。本プロジェクトは『教育総合戦略』の内、教育インフラの拡充を上位目標とする。

1-2-2 要請の概要

「ア」国政府による要請地域及び要請内容は下記のとおりである。

- (1) 要請地域 ルアンダ州9地区(municipio)
- (2) 要請内容 小学校18校246教室(照明設備も含む)の建設、既存教室の改修、管理諸室(校長室、教員室、事務室、倉庫、多目的室)の建設、便所及び貯水槽の建設、家具・教材(生徒用机・椅子、教員用机・椅子、管理諸室の家具、キャビネット、アンゴラ及び世界地図、定規・分度器・コンパス等)の調達

1-3 我が国の援助動向

我が国は、1994年11月のルサカ協定に伴い停戦が発効したことを受け、1995年6月、無償資金協力及び技術協力に関する政策協議を実施した。また、2000年5月にも政策協議を実施し、保健・医療、基礎インフラ、農業、復興支援の4分野を重点分野として我が国援助を実施する方向で先方政府と合意した。これらの協議を踏まえ、我が国は、基礎生活分野、インフラ分野の無償資金協力や、研修員受入れ、開発調査等の技術協力を実施している。(表3)

2002年の和平合意を受けて、2003年2月から3月にかけて実施したプロジェクト形成調査(平和構築支援)

の結果を踏まえ 地雷、 除隊兵士・家族の社会復帰支援、 国内避難民・難民の帰還・再定住支援に関連する協力を推進することになっている。

2005年1月大使館開設、アンゴラの実施体制、治安状況等を注視しつつ無償資金協力や研修員受入れ等の技術協力及び国際機関を通じた支援により、同国の復興努力を積極的に支援していく方針である。

表 3 我が国の援助動向

年度	有償資金協力	無償資金協力	技術協力
97年度までの累計	なし	65.52 億円	5.72 億円 研修員受入 37人 専門家派遣 2人 調査団派遣 117人 機材供与 0.5百万円 開発調査 3件
1998	なし	25.26 億円 ルアンダ電話網改善計画(2/2期) (9.90) ルアンダ道路網改善計画(1/2期) (9.19) 緊急無償地雷犠牲者支援(ICRC 経由) (注4) 緊急無償難民・避難民救済(UNHCR, WFP, IOM, ICRC 経由) (4.17) 食糧増産援助 (2.00)	4.71 億円 研修員受入 9人 専門家派遣 1人 調査団派遣 15人 開発調査 2件
1999	なし	28.69 億円 第二次低所得者用住宅建設計画 (2.80) ルアンダ道路網改善計画(2/2期) (7.72) ルクレシアバウム産婦人科病院医療機材整備計画 (3.41) 食糧援助 (5.10) 食糧増産援助 (5.00) 緊急無償国内避難民支援(WFP 経由) (4.56) 草の根無償(1件) (0.10)	2.42 億円 研修員受入 13人 調査団派遣 13人 開発調査 2件
2000	なし	30.42 億円 ルアンダ州給水計画 (2.59) ルアンダ州保健センター機材整備計画(3.81) 子供の健康改善計画 (4.76) 第二次ルアンダ市電話網整備計画 (5.78) 緊急無償国内避難民支援 (0.58) 食糧増産援助 (2.50) 食糧援助 (5.90) 紛争被災民向け食糧援助(WFP 経由) (4.50)	4.71 億円 研修員受入 9人 専門家派遣 1人 調査団派遣 15人 開発調査 2件
2001	なし	35.25 億円 ルアンダ州小学校建設計画(1/2) (9.55) 第二次ルアンダ市電話網整備計画(2/3) (9.01) 第二次ルアンダ州給水計画 (6.24) 食糧増産援助 (3.50) 食糧増産援助(FAO 経由) (1.35) 食糧援助 (5.50) 草の根無償(1件) (0.10)	3.50 億円 (3.50 億円) 研修員受入 27人 (27人) 調査団派遣 40人 (40人)
2001年度までの累計	なし	185.14 億円	3.50 億円 (19.29 億円) 研修員受入 27人 (94人) 専門家派遣 (3人) 調査団派遣 40人 (246人) 機材供与 (0.46 百万円) 開発調査 (3件)

注1: 「年度」の区分は、無償資金協力及び技術協力は予算年度による。

注2: 「金額」は、無償資金協力は交換公文ベース、技術協力は JICA 経由実績及び各府省庁・各都道府県等の技術協力経費実績ベース。

注3: 2001年度の技術協力においては日本全体の技術協力事業実績であり、()内は JICA が実施している技術協力事業の実績。

注4: ICRC 経由でアフガニスタン、アンゴラ、アゼルバイジャン等 11 カ国への供与にて合計約 1.7 億円。

特に、我が国の教育分野における援助は下記のとおり（表 4）。

表 4 我が国の教育分野における援助

無償資金協力；ルアンダ州小学校建設 E/N 締結日	(1/2 期) 2001 年 8 月 29 日	限度額 9.55 億円
	(2/2 期) 2002 年 8 月 28 日	限度額 11.96 億円
ルアンダ州第二次小学校建設計画予備調査；2003 年 11 月～12 月		

1-4 教育分野における他ドナーの援助動向

教育分野における主な他ドナーは世銀、UNICEF、世界食糧計画（以下 WFP）、中国、EU、ポルトガル、ノルウェーである。ルアンダ州において学校建設を支援しているドナーは世銀、ソナンゴール(国営石油会社)、ポルトガルである。

1-4-1 世界銀行

「ア」国における教育分野の支援では、世銀の役割が大きく、社会支援基金(Fundo das Apoio Social)(以下 FAS)の FAS（1996～2000 年）及び FAS（2001～03 年）を支援した。FAS のプロジェクトは貧困対策の一環としての社会経済インフラ整備事業である。一般的にはコミュニティからのニーズを反映した、小学校の建設・改修、給水やトイレ等の衛生関連、保健センターや保健所、市場の整備等であった。FAS では全体予算(40.2 百万 US\$)のうち 35%を一般教育分野(General education sector)、30%を衛生(Sanitation)、25%を他の社会分野(Other social services)、10%を保健(Health)に使用した。一般教育分野では初等教育や幼稚園(Kindergarten)の建設を対象としており、対象地域 9 州に小学校 358 校を建設/改修した。ルアンダ州では Viana 地区と Cacuaco 地区に学校施設の建設を行った。

2003 年 7 月に承認された FAS（IDA55 百万 US\$、EU50 百万 US\$、「ア」国 8.25 百万 US\$、他 6.75 百万 US\$）計 120 百万 US\$）は当初の予定より開始時期が遅れているが、一般教育分野に 35%の資金を投入し小学校の建設/改修を計画している。

さらに、世銀は「緊急リハビリプロジェクト(マルチセクタープロジェクト)」を 2005 年から 2007 年の 3 年間、実施予定である。このうち教育分野のコンポーネントとしては、教室(690 教室)・教員宿舎の建設、

家具の調達、教科書・教材・文房具の配布、教育訓練の実施、学校運営機材（コンピューター等）の調達、学校行政運営のための人材育成等を、Malange 州、Moxico 州、Uige 州、Bié 州、Kwanza do Norte 州で実施する予定である。

1-4-2 UNICEF

2003 年から EU 等の支援を受けて“Back to School”のキャンペーンの下で 50 万人の児童を対象にノート・鉛筆などの教材配布や、教員訓練（レベル ~ ）を Bié 州と Malange 州で実施し、1,500 教室建設のための屋根材（波型亜鉛鉄板）を供与した。2004 年 8 月には教員 10,500 名に対し教育訓練（follow-up training）を実施している。

1-4-3 その他ドナー

2002 年 4 月より WFP は Food for Work¹¹方式で小学校建設しており、2004 年には Benguela 州と Huambo 州では小学校で学校給食プログラム（School feeding programme）を実施している。ポルトガルは小学校建設やポルトガル語教員の養成等を実施しており、また中国は 2004 年 9 月より中等教育及び技術教育機関への支援（学校建設、機材整備）を実施する予定である。

国営石油会社ソナゴールはヒアリング調査ができなかったが、教育省（以下 MoE）によるとルアンダ州および近郊で学校建設を行っており、既存施設の改修がほとんどである。2002 年、The Block 14 Partners¹²（ChevronTexaco, Sonangol, TotalFinaElf, Agrip 等、民間石油関連企業）はルアンダ近郊にある学校 311 校で各 5 教室の再建築等（総費用 150 万米ドル）を実施している。

¹¹ WFP ホームページより出典；仕事、自立の為の食糧支援（例：難民キャンプ内で食糧配給を受けながら、大工等の技術を身につけて帰還し、学校建設に参加する。）

¹² Universal News – ANGOLA インターネットより検索
The Block 14 consortium =14 工区開発共同体

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

(1) 実施機関

「ア」国の初等教育は、教育省(以下 MoE)が担当している。MoE は国家レベルでの教育政策の立案や計画策定、教科書・教材等の開発、また、以前は MoE に属していたルアンダ州教育局(以下州教育局)は州レベルでの教育計画の立案や教育予算の取り纏め、小学校を管轄して小学校教員の採用・配置等を実施している。

なお、本プロジェクトの責任機関は MoE であり、実施機関は MoE 企画調査室となる。企画調査室は計画の立案、予算化を行い、プロジェクト実施の際には州教育局と連携し本プロジェクト全体の総括を行う。州教育局は責任機関ではないが、プロジェクト実施の際に敷地の確保・整備等、実施面で企画調査室に協力する。従って、本プロジェクト実施の際には同局の協力を得ながら調整を図る必要がある。MoE 組織図、及び州教育局との関係は以下のとおりである(図 2)。

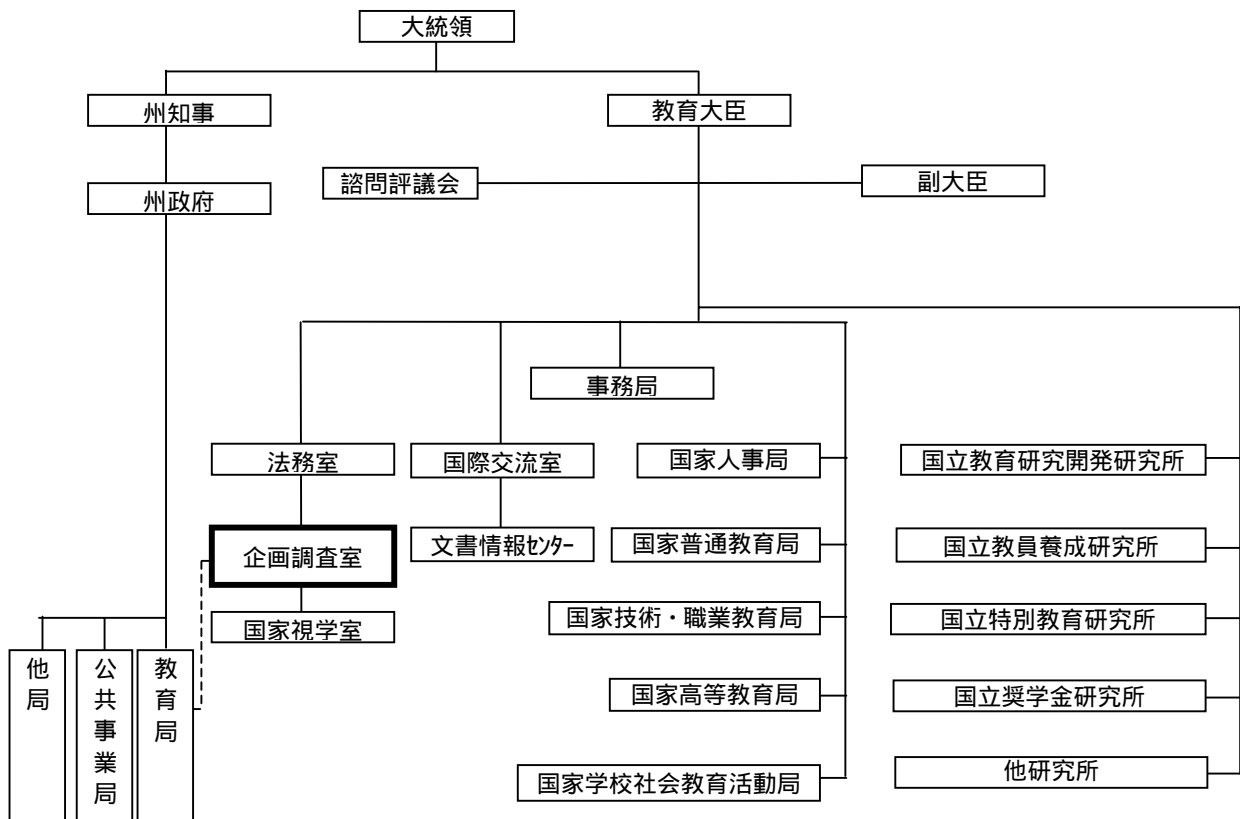


図 2 教育省(MoE)組織図及び州教育局との関係

(2) 教育予算

「ア」国の MoE 予算は、1997 年～2001 年の 5 年間平均は国家予算の 4.7%、GDP の 2.3% に相当する。また、初等教育（レベル ～ ）に占める予算のうち、人件費は 90%、物品・サービスは 4%、投資は 6% を占めている。

1997 年から 2001 年におけるレベル別教育支出は表 5 のとおりである。

表 5 教育予算のレベル別支出

単位：1,000US\$

	1997 年度	1998 年度	1999 年度	2000 年度	2001 年度
1. 初等教育（レベル ～ ）	68,660(44)	63,675(52)	19,895(15)	75,076(36)	142,971(48)
2. 中等教育	9,558(6)	8,051(7)	4,145(3)	15,118(8)	33,778(11)
中等教育 & PUNIV	7,625(5)	7,309(6)	3,626(3)	13,878(7)	29,371(10)
技術・職業養成校	1,933(1)	741(1)	519(0)	1,240(1)	4,407(1)
3. 高等教育	42,556(27)	26,117(21)	59,908(47)	53,505(26)	59,793(20)
大学	13,418(9)	12,913(11)	13,767(11)	23,300(11)	31,702(11)
奨学金	29,138(19)	13,204(11)	46,141(36)	30,205(15)	28,091(9)
4. その他	3,537(2)	3,104(3)	5,739(5)	8,484(4)	20,372(7)
識字教育	2,890(2)	1,984(2)	1,101(1)	2,591(1)	4,464(2)
その他	647(0)	1,120(1)	4,638(4)	5,893(3)	15,909(5)
5. 管理	30,983(20)	21,576(18)	39,540(31)	55,422(27)	42,128(14)
計	155,654(100)	122,522(100)	129,197(100)	207,604(100)	299,042(100)

出典：MoE

注：（ ）内は%、また、四捨五入により合計数字は異なる。

ルアンダ州の 2003 年度予算によると、州教育局の占める割合は州全体予算の 5.64% で、その 86.9% が人件費である。また、ルアンダ州内の 9 地区（municipio）教育事務所の予算のうち人件費は 83～89% を占めている。

2-1-2 教育制度

初等・中等教育制度において、旧教育制度は 12 年制（4-2-2-4）であったが、現在、新教育制度の 12 年制（6-3-3）に移行中であるため、初等教育である本件調査対象校には 1 年生から 4 年生、及び 1 年生から 6 年生までの、2 種類の学校が存在している。

2-1-3 技術水準

(1) 教員養成

ルアンダ州では初等学校教員が4つの養成校¹³で育成されており、これらの養成校から2001年に436人、2002年に638人、2003年に778人が卒業し、それらの多くが教員になっている。現在、4つの養成校に2,527人が登録している。

(2) 教員の採用

初等学校教員数に関し、2002年の52,556人から2003年には76,319人へと急激に増加しているが、この要因は2002年4月の停戦に伴いMoEが多くの教員を採用したことによる。MoEによると、本プロジェクト実施後に必要となる教員の増員に関し、現在は教員任用希望者数に比べて教員を配置する教室数の不足が問題となっており、必要な学歴の教員数を州教育局に申請すれば、予算は確保され、教員の確保もできるとのことであった。

(3) 教員の再訓練

2002年時点で全国の初等教育教員の約54,600人のうち、36%が「教員養成を受けた経験なし、もしくは養成経験が不十分」と判断されている。このような状況のため、「ア」国の『教育総合戦略』の下、これらの教員の能力向上のための再訓練が世銀やUNICEFの支援を受けて実施されている。例えば、UNICEFは2004年中に29,000人の教員再訓練を実施する計画である。

2-1-4 既存施設・機材

「ア」国から要請されたルアンダ州8地区における小学校施設の現状を踏まえ、最適な基本設計を行うために本調査で実施した全対象校の既存施設と機材にかかわる調査結果を以下に述べる。

(1) 既存小学校の施設内容

調査対象校の既存施設は、施設内容・規模・使用ともに標準化されておらず、ばらつきがある。構造はコ

¹³ (1) 小学校教員学校 (Escola de Magistério Primário)
(2) ルアンダ州の将来の教員学校 (Escola de Professores do Futuro de Luanda)
(3) 普通科中等学校 22 de Novembro (Instituto Médio Normal 22 de Novembro)
(4) 普通科中等学校 Maristas (Instituto Médio Normal Maristas)

ンクリートブロック造が主体の、旧ポルトガル時代の住宅を改造したもの、キューバ仕様の補強コンクリート造、プレキャストコンクリートを使用したもの、木造など種々である。全て平屋で、教室面積は30㎡未満のものから50㎡程度のものまで様々である。管理諸室については、狭くとも多数が校長室と教員室を備えているが、副校長室、事務室、倉庫は小規模校には無い。設備については、便所は水洗式、汲み取り式が混在しており、電気の引き込み済みの学校も存在する。

(2) 第1次計画による施設状況

我が国無償資金協力による第1次計画校(以下1次校)は、計画された基本的機能は発揮されているが、管理諸室が当初の設定と異なる用途に使用されている学校が見うけられる。多目的室を事務室や教員室に、また倉庫を警備員室に転用している事例もあり本プロジェクトにおいては施設構成の再考が求められる。

(3) FASにより建設された学校の施設内容

FAS校は複数の標準タイプを用意しているが、最も一般的なものは3教室タイプである。同タイプは、3教室 + 校長室 + 教員室 + 事務室を1ユニットとし他に便所と貯水槽設備で構成され、電気設備を備えている。構造はコンクリートブロック造の一般的仕様で、教室面積は52.8㎡に統一されている。便所の方式はバケツで流す方式の簡易水洗式である。

(4) その他ドナーの計画事例(国営石油会社ソナンゴールの援助校)

コンクリートブロック造の6教室 + 校長室 + 教員室 + 事務室 + 倉庫で構成され、生徒用、教員・職員用便所を備えており便所方式は完全水洗式、汚水処理は簡易浄化槽設置による間接浸透式である。電気の引き込みの他、ジェネレーターが設置されており、貯水槽は加圧ポンプを備えている。管理諸室には空調設備が備わっている。

(5) 教育家具

2人掛けの机・椅子が主体であるが、1人用の仕様も混在している。学校によっては標準的な教育家具がなく、プラスチック製の小型の椅子のみの教室、生徒が自宅から椅子または代用品を持参している学校も見うけられた。一方、高さの調節可能な机が設置されている学校、天板が表面加工された修理済みの机のある学校などが存在し、家具の仕様・サイズに統一性は見られない。

2-1-5 施設の維持管理状況

(1) 調査対象校の状況

全小学校には保護者会(以下 PTA)が組織化されており、その活動の一環として学校施設の維持管理がなされている。PTA は、各児童の父兄から年当たり 150Kz 徴収しており、その資金を学校で必要な消耗品/備品の購入費および軽微な修繕の費用に当てている。しかし、建物自体がかなり傷んでいるものが多く、殆どが傷んだまま放置されており定期的に補修が行われている様子はない。但し、長いスパンで観ると、もともと窓ガラスのあった箇所の窓がはずされ、金網が張られている等、現実的な処置が施されている学校が多く見られた。守衛、掃除夫の費用、水、電気代は州政府によって支払われている。

(2) 1次校の状況

1次校の調査段階で計画された「学校運営維持管理委員会」は存在していないが、他の小学校と同じように PTA は存在する。定期的な維持管理が行われているようには見うけられなかったが、修繕は施されている。

1次校は竣工後の日も浅いこともあり今のところ維持管理上の問題は見うけられない。給水についても我が国無償資金協力により供与された給水車が1次校を優先的に回っており、問題は見うけられない。

(3) 「ア」国政府の学校維持管理に対する対応

州教育局では 2005 年度からの予算案に、学校単位で 6 教室未満の学校には 1,500US\$ /月、6 教室以上の学校には 2,500US\$ /月の計算で予算を計上する方針である(2004 年 11 月時点では確認されていない)。また、教育副大臣(Pinda Simao 氏)が「学校運営維持管理委員会」の組織作りの必要性を強調しており、MoE、ルアンダ州教育関係者においては十分に学校の維持管理の重要性を理解していると考えられる。

2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) 道路

各プロジェクト・サイトはルアンダ市から遠いところで約 25km、車で 1 時間以内の距離に位置している。サイトへのアクセスは、幹線道路は舗装され比較的整備されているが、幹線道路からサイトまでは未舗装道路で雨期の通行の困難が懸念され、地盤の表層が粘土質であることが多いことから水はけが悪く、場所に

よっては道路が冠水することも予想される。しかし、建設工事に使用される重量機材の搬入に関しては、使用時期を事前に計画すれば、問題はない。また、サイトへの交通は都市部を中心に日常化している朝昼夕食時の交通渋滞を考慮に入れる必要がある。

(2) 電力

電気は殆どのサイトで使用されているか、使用可能な状態であるが、発電所の建設の遅れから、電力不足による慢性的な停電が発生している。本プロジェクトの対象サイトは全てルアンダ州電力公社（以下 EDEL）からの低圧電力(230V)で引き込まれているが、一部のサイトでは近隣の住宅等から分岐して引き込まれているところもあることから、本プロジェクト実施に当たっては事前に EDEL からの適正な引き込みラインを確保する等、対策を講じる必要がある。

(3) 給水

一部の対象サイトの水の供給は、ルアンダ州水道公社(以下 EPAL)により市水が接続されているが、断水、故障等により十分に機能していない。このため、一般的にはコミュニティ単位で貯水槽を設け、市内の EPAL の貯水場や川から受水した給水車により運ばれてきた水を購入し貯水槽に貯めて使用している。本件対象サイトのうち既存校においては校内への市水供給のサイトが 4 校、給水車により校内にある貯水槽に給水を受けているサイトが 5 校である。その内 1 校は、両方ともあり、残る 3 校は、とみにない。

(4) 排水

ルアンダ州の中心部には下水管が埋設されており、浄化槽により処理された排水はこの下水管を通して海に放流されているが、本プロジェクトで対象となる全てのサイトには下水施設は整備されておらず、既存校では汚水は浄化槽を通して浸透層に放流しているか、直接周辺地層に放流している。近隣の住宅等においても同様な処理を行っており、中には浸透しきれずに道路上に染み出している箇所も見うけられる。

2-2-2 自然条件

(1) 気候

ルアンダ州の気候は熱帯乾燥気候区分に属し、雨期(10～4月)と乾期(5～9月)に区分される。過去 40 年間のデータに依ると年間平均降水量は 386.1mm/年であるが、乾燥気候区と熱帯気候区の狭間に位置しているた

め年により差が大きい(通常は 250mm/年～500mm/年の範囲で推移しているが、過去に最大降水量 839.4mm/年、最小降水量 62.1mm/年を記録している)ことが特徴である。月別平均気温は 23～28 と 1 年を通じほぼ一定している。

(2) 地勢・地質

「ア」国の地質はアフリカ盾状地の先カンブリア期の岩石が基盤をなしているが、ルアンダ付近の分布は海岸に沿って比較的安定した第 4 期層が延びている。本プロジェクト・サイトのうち海岸沿いのサイトの地質は白色の無機質なシルト質細砂である。その他のサイトについては Ouelo 層 (Muceque 層) と呼ばれる中粒砂を多く含むシルト質粘土かシルト質砂である。Ouelo 層の土性は酸化鉄の影響で赤色を呈しており膨張性があり不安定な性質を有していることから施設計画に当たっては基礎の底盤を厚くする等対策を講じる必要がある。

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

3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

「ア」国政府の教育分野における上位計画『教育総合戦略』の下、「ルアンダ州における初等教育の就学状況の改善」を上位目標とし、「対象校における教育環境の改善」をプロジェクト目標とする。

3-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトは、国内避難民の流入・定住化により小学校施設の不足の著しいルアンダ州において過去に実施された我が国の無償資金協力の第1次計画に引き続き、同州の8地区(municipio)における小学校17サイト(既存校11校、新設校6校)を対象に、教室棟(教室、管理諸室)の建設/増設、並びにこれに伴う家具(生徒用机・椅子、教員用机・椅子等)と教育機材(定規・コンパス・世界地図等)の調達、及び便所・貯水槽の整備を行うことによって同州における小学校学習環境の改善を図り、且つ、ルアンダ州並びに「ア」国全体の基礎教育就学率の向上に貢献するものである。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

本プロジェクトの対象となる施設、機材の計画に際しては予備調査、基本設計現地調査により得られた「ア」国全般及び対象各サイトにおける自然条件、社会条件、教育事情、建設事情、プロジェクトの特徴および実施機関の維持管理能力等、併せて、1次校についての評価等を総合的に検討し、以下の方針に基づき計画を行うものとする。

3-2-1-1 基本方針

(1) 協力対象範囲

本プロジェクトにおいては、「ア」国の中でも国内避難民の流入により特に劣悪な教育環境におかれているルアンダ州の小学校の整備を目的に、既存小学校11校(敷地の移転を伴う3校を含む)を対象とする教室お

よび付帯施設の建替え及び増設と、新設校 6 校の計 17 校を対象として、教室および付帯施設の建設を行うものである。

(2) サイト選定、規模

本プロジェクトは、「ア」国から最終的に要請のあったルアンダ州 18 校（「ア」国要請書 2002 年 8 月）のうち、「ア」国側と日本側にて合意されたサイト選定基準（添付基本設計調査協議、議事録 Annex 7）を充たす 17 サイトを対象に、MoE 小学校プロトタイプの収容生徒数および各コムナ（comuna）の未就学児童数から必要教室数を算出し、現在、ルアンダ州において目標としている 45 人 / 教室及び 3 部制授業を参考に協力教室数を算定する。

(3) コンポーネント

1 次校において含まれていた施設コンポーネントの内、多目的室については、本来の目的に使われていない現状から本プロジェクトには含まないこととする。従って、本プロジェクトで対象とするコンポーネントは、教室、校長室、教員室、事務室、倉庫、便所及び貯水槽とする。但し、本プロジェクトは一義的には教室の過密状態の緩和であることから、教室以外のコンポーネントに関しては、新設校並びに移転校について教室規模に見合う適正規模を整備するものの、既存校の建替え、増設に当たっては、既存施設の状況から必要数を判断し、適宜、計画に加えることにする。また、施設の運営・維持管理に係るソフトコンポーネントを実施する。

(4) 教育家具・教材

基本的に 1 次校において供与された教育家具（黒板、生徒用机・椅子、教師用机・椅子、校長・教師・職員用机・椅子、会議用テーブル・椅子、各種キャビネット等）及び教材（地図、定規、分度器、コンパス等）を協力対象とする。

3-2-1-2 諸条件に対する方針

(1) 自然条件に対する方針

- 1) 通風：ルアンダ州の気温は年間を通じて24.6～31.9 の範囲内（1999年統計）で推移し、1年を通して日中は暑い。従って、可能な限り広い開口部を設ける等、室内の通風に留意した計画とする。
- 2) 採光：日中は、自然光により授業が可能になるように出来るだけ開口部を広く取る。「ア」国、ルアンダ州においては3～4シフト制の授業や成人識字教育が行われており一部日没後の授業となるため、1次校では照明設備が設けられている。本プロジェクトにおいても3シフト制授業を前提としていることから照明設備を設けることとする。
- 3) 雨：「ア」国の年間平均降雨量は400mm 前後と少ないが1～4月、しかも短時間に集中して降ることから、施工計画の策定に当たっては、コンクリート工事等降雨により影響を受ける工事について雨季を避けた工程を組むこととする。
- 4) 日射：建物開口部への太陽の直射を防ぐのに適した屋根の計画、建物の配置計画とする。
- 5) 白蟻：ルアンダ州においては白蟻による被害が問題になっていることから、本プロジェクトにおいては建物基礎施工時に防蟻剤を散布する等の防蟻対策を行う。

尚、「ア」国は地震帯から外れており、現地調査においても地震はないとの回答を得た為、建物の設計に当たっては、耐震性は考慮しない。

(2) 社会条件に対する方針

ルアンダ州では、学校にガードマンを配置しているものの、頻繁に盗難が起きていることから、本プロジェクトでは以下の防犯対策を行う。

- 1) 開口部に、鉄格子を設置する。
- 2) 廊下・階段部分に照明設備を設ける。

(3) 建設事情 / 調達事情に対する方針

現在の「ア」国では、砂や砂利以外の殆どの建設資材は、周辺国（主として南アフリカ共和国、以下南ア）または、その他諸外国からの輸入に頼っている状況であり、この状況は本プロジェクト実施時においても変わらないものと思われる。鉄骨加工品及びコンクリートブロック等は国内でも製造しているが、流通品は調達量や品質に問題があるため、本プロジェクトで使用するコンクリートブロックについては構造躯体として耐えうる品質の物を直営で現地製造する。その他の建設資材に関しても、建設コストの低減のため、第三国調達を考慮しつつ、維持管理の容易さへの配慮から現地流通品目を基本に計画を策定する。

(4) 現地業者の活用に対する方針

建設業者については、「ア」国では、高層ホテル等の建設工事も行われており、会社規模が大きく、高度な技術力を有する業者は、南ア、ポルトガルから進出している場合が多い。これらの業者は、一定の技術力はあるものの、現地業者をサブコンとして使っていることから工事費も高い。また、現地で建設業に携わっている技術者の内、比較的高い技術力を有している者の殆どは、外国人（ポルトガル、南ア、ブラジル、フィリピン人等）である。従って本プロジェクトでは、施工計画立案に当たって、これらの事情を十分考慮した上で、工事費の低減が可能になるような現地サブコントラクターの選定並びに工事管理体制を計画する。

(5) 実施機関の維持管理能力に対する方針

本プロジェクトの実施機関である MoE の予算の多くは、人件費・物品費・奨学金及び小学校以外の学校建設費に費やされ、資金不足のため維持管理に回されておらず、学校の維持管理は PTA 会費によって賄われているのが実情である。従って、本プロジェクトの基本設計に当たっては、耐久性のある資機材の使用、簡単な現地工法の採用等により施設に係る維持管理費用の低減を図る。

(6) 施設、機材等のグレードの設定に関する方針

本プロジェクトの施設内容のグレードに関しては、第 1 次計画の評価を行い、構造の簡素化等、改善の余地のある場合は改良を加え、建設コストの低減、維持管理の容易さに配慮したシンプル且つ現地風土に適し

た施設内容及びグレードの設定とする。

(7) 工法 / 調達方法、工期に係わる方針

「ア」国が実施するプロトタイプによる学校建設計画、他ドナーによる類似計画、及び我が国が実施した第1次計画の建設工法を再検討し、現地技術水準の範囲内で対応可能で且つ効率的な工法を採用する。即ち、組積造を基本とし、鉄筋コンクリート部分を極力減らし、且つ工種の最少化、工法の単純化と工期の短縮を計った計画とする。なお、工期については、日本無償資金協力における工期の制約及び現地業者の施工能力、並びに自然条件（1～4月の雨季に外部工事を避けるなど）等の各種条件を総合的に考慮した計画とする。

3-2-2 基本プロジェクト

3-2-2-1 要請内容の検討・結果

(1) 調査対象校の変更、絞込み

予備調査時に確認された要請校 18 校について、「ア」国側と協議の結果、私立校である 1 校（No.305 校-学校番号）、及び既存校舎の修復のみである 1 校（No.319 校）が調査対象外となり、残り 16 校について、変更の有無を確認したところ、以下の変更があり調査対象校は結果として下表に示す計 17 校で合意された。

（添付基本設計調査協議、議事録 2004 年 7 月 8 日 Annex6）

No.102 校（地盤等サイト条件が悪い）および No.733 校（撤去工事が大規模となる）を新設校に変更する。

No.224 校（敷地が狭小）を対象外とする。

No.803 校（校舎が改修済み）を新設校に変更。

先に調査対象外とされた No.319 校及び現地調査において対象外とする No.224 校に替えて 2 校を新設校として追加。

No.904 校、No.529 校については校舎建替えを増設に変更。

なお、別敷地に新校舎建設の要請がある学校の内、No.121 校は当該敷地が既存敷地に隣接しており、引き続き 1 学校として運営される。また、既存敷地と新敷地が離れる学校 No.413 校、No.414 校 については既

存校舎の老朽化が著しいため別敷地に移転した上で学校運営が行われることになる。

表 6 調査対象校 17 校

優先順位 番号 (サイト No.)	ムニシピオ	コムナ名	学校番号	備考	要請 教室数	コムナ内要請 教室数
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	新築	12	24
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	新築	12	
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	新築	26	34
3	CAZENGA	TALA HADY	726	増設	8	
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209	増設	20	20
5	K.KIAXI	GOLFE	609	増設	20	20
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413	移転	12	24
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414	移転	12	
8	SAMBA	FUTUNGO	121	移転	20	20
9	VIANA	SEDE	901	増設	12	24
10	VIANA	SEDE	904	増設	12	
11	RANGEL	NELITO SOARES	512	増設	12	12
12	RANGEL	RANGEL	529	増設	8	8
13	K.KIAXI	PALANCA	604	解体・ 新築	20	20
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	新築	20	20
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	新築	10	10
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	新築	10	10
計					246	246

* サイト番号は新設校が6校在り学校番号が無番の為此を使用せず、優先順位番号(サイト No.)を協力対象校「No.」として使用する

3-2-2-2 計画内容の検討

(1) 協力対象校の選定

「ア」国側と合意したサイト選定基準に基づき現地調査が行われ、その後の国内解析の結果選定された協力対象校は以下の通りである。尚、選定基準の其々の項目に対する評価は、A(問題ない)、B(問題あるが解決可能)、C(問題がある、解決方法を確認できない)によって行い、A,Bは評価基準を満たし、Cは満たさないとし、Cがいずれかの項目にあるサイトは協力対象外とすることにした。評価の結果、下表に示すとおり調査対象校の全サイトが評価基準を満たすことが確認された。

表 7 協力対象校選定基準

協力対象校 選定基準	サイトNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	学校 番号	Nova	Nova	726	209	609	413	414	121	901	904	512	529	604	Nova	Nova	Nova	Nova
	区分	新築	新築	増設	増設	増設	移転	移転	増設	増設	増設	増設	増設	解体 新築	新築	新築	新築	新築
地形・地質的に問題なくかつ適切な規模の施設建設予定地が確保されていること		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
施設建設予定地の所有権に問題のないこと		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
資機材運搬等アクセスに問題がないこと		A	A	A	B	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A
施設建設に必要な既存施設の撤去等先方負担工事の実施に問題のないこと		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
建替の場合工事中の代替教室を確保できること		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
他の援助機関による協力や「ア」国政府のプログラムとの重複がないこと		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
教員の確保、予算の確保関係者の協力等施設の運営維持管理に問題のないこと		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
自然災害や治安上の問題がないこと		A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A

注：上表Bに関しての問題とは、相手国負担工事として既存撤去・塵撤去・整地・門扉・塀・電力引き込み等がある。
この問題については、第1次計画では遅滞なく「ア」国側で行なわれており、先方も理解しているが、十分な協力が必要である。

(2) 協力対象校の優先順位

尚、協力対象となる 17 校について MoE と合意の下、以下の基準で優先順位付けを行った。

教室の過密状態が著しいこと

既存教室の老朽化や損傷が著しいこと、または既存教室が仮設的な建物であること

就学生徒数、学齢児童数、人口増加率、就学率等から現在及び将来の教室需要が確認できること

費用対効果の観点から一定以上の教室の建設が必要であること

表 8 協力対象校の優先順位

優先順位番号 (サイト No.)	ムニシピオ	コムナ名	学校番号	要請教室数	A コムナ内要請教室数 ¹⁴	B 学校教育システム外児童数 (5-15 歳) (2004 年) 15	C 学校教育システム外児童推定数 (6-11 歳) (200 年推定) 16	D 学校教育システム外児童推定数 (6-11 歳) (2007 年推定) 17	E コムナ内で必要な教室数 (3 システム x45 人) 18	F 協力対象教室数	G 協力教室数
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	12	24	18,700	10,191	11,104	82	24	12
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	12							12
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	26	34	8,840	4,817	5,248	38	34	24
3	CAZENGA	TALA HADY	726(増)	8							9
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209(増)	20	20	4,000	2,180	2,375	17	17	12
5	K.KIAXI	GOLFE	609(増)	20	20	3,200	1,744	1,900	14	14	12
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413(移)	12	24	5,569	3,035	3,307	36	24	12
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414(移)	12							12
8	SAMBA	FUTUNGO	121(移)	20	20	2,262	1,232	1,342	15	15	15
9	VIANA	SEDE	901(増)	12	24	5,500	2,997	3,265	24	24	12
10	VIANA	SEDE	904(増)	12							12
11	RANGEL	NELITO SOARES	512(増)	12	12	5,181	2,823	3,076	22	12	12
12	RANGEL	RANGEL	529(増)	8	8	1,950	1,062	1,157	8	8	6
13	K.KIAXI	PALANCA	604(解)	20	20	3,200	1,744	1,900	24	20	12
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	20	20	3,350	1,825	1,988	14	14	12
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	10	10	2,750	1,498	1,632	12	10	9
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	10	10	15,200	8,284	9,026	66	10	12
			計	246	246	79,702	43,432	47,321	372	220	201

注：Nova(新築)、(増)＝「増設」、(移)＝「移転」、(解)＝「解体・新築」

¹⁴ 2つの学校(対象サイト)が同一コムナ内にある場合は合算

¹⁵ 現地調査資料

¹⁶ UNICEF 資料(2004)より、「5～15歳」児童総数に占める「6～11歳」児童総数の割合を54.5%とする。(C = B × 0.545)

¹⁷ 人口増加率を2.9%/年とする。(世銀) (D = C × 1.029 × 1.029 × 1.029)

¹⁸ E = D ÷ 135 (45人×3シフト)

(3) 規模の設定

1) 教室数の規模設定

-a) 学校教育システム外児童数(未就学児童数)

ルアンダ州の各地区(municipio)は、各々幾つかのコムナ(comuna:行政区)に分かれており、そのコムナ内の「学校教育システム外児童数(5歳から15歳の未就学児童数)」は2004年1月~3月に調査され、具体的数値(或いは推定値)として把握されている。

-b) 前提条件

1教室当り45人を収容し、各学年は3シフト利用する。(45人x3シフト=135人収容)

我が国が「協力対象とする教室数」は、アンゴラ国の小学校教育制度が6年制であることを鑑み、6+(3の倍数)とする。また、同一コムナ内に調査対象学校(サイト)が2カ所ある場合は、先方政府からの「要請教室数」に配慮し按分する。

2006年初頭に着工し2006年末に引渡しと設定し、対象となる児童数は、2007年における推定未就学児童数とする。

上記「学校教育システム外児童数(5~15歳)児童」に占める(6~11歳)児童総数の割合を54.5%とする。(UNICEF資料(2004)より算出)

アンゴラ国の人口増加率を年2.9%とする。(世銀)

各コムナにおける教室充足率(不足教室数に対する協力対象教室数)を平均化の図るため、充足率が著しく高いか、低いコムナについては、協力教室数を調整(40%~85%:後述)する。

表 9 ステップ1 2007年における学校教育システム外児童数を推定する。

優先順位番号 (サイト No.)	地区 (municipio)	コムナ (comuna)	学校番号	学校教育システム外児童数 (5-15歳) (2004年)	学校教育システム外児童推定数 (6-11歳) (2004年推定)	学校教育システム外児童推定数 (6-11歳) (2007年推定)
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	18,700	10,191	11,104
15	CACUACO	KICOLO	NOVA			
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	8,840	4,817	5,248
3	CAZENGA	TALA HADY	726			
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209	4,000	2,180	2,375
5	K.KIAXI	GOLFE	609	3,200	1,744	1,900
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413	5,569	3,035	3,307
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414			
8	SAMBA	FUTUNGO	121	2,262	1,232	1,342
9	VIANA	SEDE	901	5,500	2,997	3,265
10	VIANA	SEDE	904			
11	RANGEL	NELITO SOARES	512	5,181	2,823	3,076
12	RANGEL	RANGEL	529	1,950	1,062	1,157
13	K.KIAXI	PALANCA	604	3,200	1,744	1,900
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	3,350	1,825	1,988
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	2,750	1,498	1,632
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	15,200	8,284	9,026
			計	78,338	42,689	46,512



表 10 ステップ2 2007年における各コムナ内で必要とされる推定教室数を算出する。

優先順位番号 (サイト No.)	地区 (municipio)	コムナ (comuna)	学校番号	学校教育システム外児童推定数 (6-11歳) (2007年推定)	コムナ内で必要な推定教室数	既存校生徒を収容するための必要教室数	コムナ内で必要な推定教室数 (補正後)
							19
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	11,104	82	-	82
15	CACUACO	KICOLO	NOVA				
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	5,248	38	-	38
3	CAZENGA	TALA HADY	726				
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209	2,375	17	-	17
5	K.KIAXI	GOLFE	609	1,900	14	-	14
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413	3,307	24	5	36
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414				
8	SAMBA	FUTUNGO	121	1,342	9	6	15
9	VIANA	SEDE	901	3,265	24	-	24
10	VIANA	SEDE	904				
11	RANGEL	NELITO SOARES	512	3,076	22	-	22
12	RANGEL	RANGEL	529	1,157	8	-	8
13	K.KIAXI	PALANCA	604	1,900	14	10	24
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	1,988	14	-	14
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	1,632	12	-	12
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	9,026	66	-	66
			計	46,512	338	-	366

注：既存校が移転及び解体／新築される場合、既存校に在学する生徒数に配慮し、彼らを収容するための教室を設置する。ただし、この生徒数は現地調査に基づく3ヵ年平均生徒数とする。

¹⁹ 「移転」あるいは「解体・新築」される既存校生徒に配慮した。

コムナ毎に要請教室数と必要教室数を比較し最小値を採用する。

上記の結果算定された協力対象教室数に対し以下の調整を行う。

- ・ 6年制、2シフト又は3シフトのため、 $6 + (3 \text{の倍数})$ とする。
- ・ 各コムナ内の教室充足率の平均化：各コムナ内教室充足率を、現在一教室当たり45人収容であるが上位目標が36人収容となっていることから上限を85%とし、建設可能敷地の小さいCAZENGAを除き、40%～85%の範囲に収まるように教室数を調整する。具体的には、KICOLOにおけるNo.1とNo.15校其々の協力教室数12を18教室に増やすことにより、コムナ内の教室充足率を29%から44%に引き上げる。一方、BENFICAにおいては、No.14校の教室数14を12教室に減らすことにより充足率を100%から81%に引き下げることにより各コムナ内の充足率の平均化が図られる。

表 11 ステップ3 各対象校における協力教室数を算定する。

優先順位番号 (サイトNo.)	地区 (municipio)	コムナ (comuna)	学校番号	要請教室数	協力対象教室数 ²⁰	協力教室数 ²¹	コムナ内の充足率(%)	備考
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	12	24	18	44	要請数と「充足率」に配慮
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	12		18		
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	26	34	18	71	要請数で按分
3	CAZENGA	TALA HADY	726(増)	8		9		
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209(増)	20	17	12	71	敷地の制約(15 12)
5	K.KIAXI	GOLFE	609(増)	20	14	9	64	6+3の倍数
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413(移)	12	24	12	67	要請数で按分
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414(移)	12		12		
8	SAMBA	FUTUNGO	121(移)	20	15	12	80	6+3の倍数
9	VIANA	SEDE	901(増)	12	24	12	75	要請数で按分
10	VIANA	SEDE	904(増)	12		6		
11	RANGEL	NELITO SOARES	512(増)	12	12	12	55	6+3の倍数
12	RANGEL	RANGEL	529(増)	8	8	6	75	6+3の倍数
13	K.KIAXI	PALANCA	604(解)	20	20	12	50	整地の制約(18 12)
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	20	14	12	81	6+3の倍数
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	10	10	9	75	6+3の倍数
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	10	10	12	18	敷地制約
			計	246	220	201		

注；Nova(新築)、(増)＝「増設」、(移)＝「移転」、(解)＝「解体・新築」

²⁰ 各コムナ要請教室数と必要教室数の最小値

²¹ 教室数＝6年制、2または3シフトの為、 $6 + (3 \text{の倍数})$ とする

2) トイレなどの設備に係る規模設定

1次校の調査の結果、使用されていない便所棟がある等、供給数が過剰とおもわれること、および、MoEが長期的には36人学級を目指していることを勘案し、計画規模は新・増設教室定員をベースとした上で、1次校の約3割程度少ない2教室当たり、女子は1ブース、男子は、女子ブース/2 + 小便所の割合を基本に規模の設定を行う。具体的には、女子ブース数6と4を基準に2種類のプロトタイプ棟を設け、本プロジェクトにおける学校の計画教室数が12~18は女子6ブース(男子3ブース+小便所、教員男女各1ブース)1棟、6~9は女子4ブース(男子2ブース+小便器、教員男女各1ブース)1棟として規模設定を行う。

3) 家具・備品の規模設定

既存教室の家具の状況は、新旧の学校間で格差があるものの、古い基準(骨組みも木製)で作られた机、椅子等の家具が使用されている学校もあり、経年劣化等により壊れ、そのまま放置された状態のものが多い。従って、増加する生徒数に対する絶対数も圧倒的に不足している。このような状況から、本プロジェクトでは通常の授業に必要な最低限の家具備品について以下の方針で協力する。

- ・ 家具の種類は、本プロジェクトにおいて建設する教室、校長室、教員室、事務室及び会議室を対象とする基礎的教育家具(「ア」国小学校標準家具：黒板、生徒用机・椅子、教師用机・椅子、校長用机・椅子、教員室用机・椅子、事務室用机・椅子、会議用机・椅子、キャビネット等)に限定する。また、家具の仕様についても、維持管理の容易さを考慮して「ア」国小学校標準仕様(生徒用机・椅子は分離型2人用)とする。其々の家具の数については、教室に対しては、1教室当り生徒用机・椅子24セット、教師用机・椅子1セットとする。管理室の其々のコンポーネントに対しては、管理室付き2階建て6教室タイプ(3AW)1棟当り、校長室用として机・椅子1セット+キャビネット1個、事務室用としてテーブル1・椅子4脚+キャビネット1個、職員室用としてテーブル1・椅子4脚が3セット及びキャビネット1個とし、管理室付き平屋3教室タイプ(3AS)1棟当り、校長室用として机・椅子1セット+キャビネット1、事務室用として机・椅子1セット、教員室用としてテーブル2・椅子7脚、倉庫にキャビネット1個を計画する。

総数量は、表12 施設・備品・機材コンポーネント [家具備品]による。

3-2-2-3 施設設計基準・条件の検討

(1) 施設設計基準

「ア」国においては、世銀、FAS等の計画がMoEとの協議なしで、かつ様々な基準で進められておりMoEは問題視している。本プロジェクトの施設設計基準は、2002年1月より導入されているMoE小学校プロトタイプに盛り込まれている学校設置基準の内容を基本とし、以下の方針に基づき計画する。

- 1) 学校施設の仕様は、MoE小学校プロトタイプを基本とする。
- 2) 授業の形態(3シフト授業)、教室の過密状況等の現状を検討の上、教育施設として必要最低限の仕様とする。
- 3) 現地の自然環境、生活慣習に配慮した施設内容とし、予想される自然災害(洪水、暴風等)に十分耐えうる構造とする。
- 4) 維持管理に必要な建設資材は現地調達可能なものを原則とする。
- 5) 現地の建設技術により建設、維持管理可能な仕様とする。
- 6) 維持管理が地域住民参加により容易且つ、コストが掛からないような施設設計及び機材選定を行う。
- 7) 短期間に多サイトで建設を行うことから、各サイト共通のプロトタイプ棟の組み合わせにより実施可能なシンプルで施工効率の良い設計とする。

(2) 設計条件の検討

1) 教室棟ユニット、各室の面積

MoEの初等教育標準は、6学年制であることから1学校の最低教室数を6教室とし、シフト制授業は2または3シフト制をとっていることから1棟当たりの最低教室数ユニットを3教室とする。

本プロジェクトにおいては、建設コスト縮減も考慮に入れユニット化し、3教室または3教室の倍数を1棟ユニットとして各校の教室及びコンポーネントの必要度に応じて以下の4種類に限定したプロト

タイプを適用する。

3 教室、 3 教室+諸管理室、 6 教室 (3 教室 x2 階建て)、 6 教室 (3 教室 x2 階建て)+諸管理室

2) 教室サイズの検討

我が国の1次校の教室定員は45人、教室サイズは、壁芯寸法で9.0m x 7.0m = 63.0 m² / 生徒45人 (1.26 m² / 生徒1人)であったが、本プロジェクトにおいては、他ドナーの事例を含め多くの既存校で MoE プロトタイプの基準が採用されていること、「ア」国では現在1教室あたりの標準生徒数は、暫定的に45人としているが、今後、上位計画の目標に基づいて36人学級へ定員を減じる方向にあることなどから、MoE 小学校プロトタイプの標準である6m x 8.8m = 52.8 m²を採用する。従って、1教室45人として計算すると、1生徒当たりの標準面積は1.17 m²となり、これは、アフリカ地域における我が国無償案件の標準1.0 m² ~ 1.4 m²の範囲内となり妥当な面積である。教室に対する家具の配置についても、「ア」国における小学校標準家具 (生徒用机・椅子型2人掛け)を採用することから、48人までは収容可能である。

出入口扉も、プロトタイプに準じて一箇所とする。(図 3)

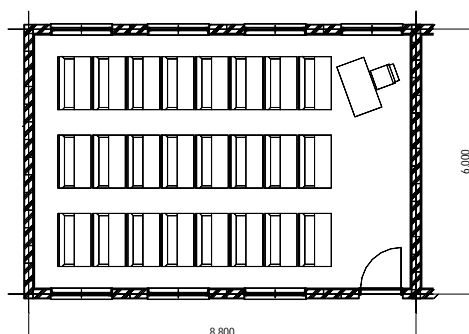


図 3 標準教室平面図

3) 管理諸室（校長室, 教員室, 事務室, 倉庫）

管理諸室の構成・面積については、教室数に応じて平屋 3 教室タイプは、 10.4 m^2 (校長室) + 29.2 m^2 (事務室・教員室・倉庫) = 39.6 m^2 、2 階建 6 教室タイプは、 31.2 m^2 (校長室・事務室) + 31.2 m^2 (教員室) = 62.4 m^2 + 階段下倉庫の 2 種類のユニットを用意する。増設対象校の内サイト No. 9、No. 10、No. 11、No. 12 の 4 校については、既存の管理諸室が使用可能と判断されることから計画の対象としない。

4) 便所棟ユニット、形式

ルアンダ州において学校は、教室棟（教室、校長室、教員室、事務室、倉庫）、トイレ設備、貯水設備によって構成されている。本プロジェクトでは、女子生徒用ブース数（6 ブースと 4 ブース）を基準に 2 種類のトイレタイプを設定する。男子用ブースは、3 ブース+小便器と 2 ブース+小便器とする。また、教員用便所については各タイプ、1 棟毎に男女各 1 ブースを設ける計画とする。

「ア」国ルアンダ州小学校のトイレ設備は、一般には下水の排水管がない為、浄化槽および浸透槽を設けた水洗式、汲み取り式が混在している。水洗式は、タンクに溜めた水を手桶で流す方式と、ローまたはハイタンクから自動で流す方式が混在している。しかし、自動式のほとんどは壊れて機能していない。本プロジェクトでは各教室棟に、給水車から配水を受けると共に、雨水利用を兼ねた貯水槽を設ける。各便所棟には教室棟の貯水槽と連通管で結ばれた受水槽と高架、給水タンクのユニットを設け、重力による給水を行う方式を採用する。（図 4 参照）なお、受水槽から高架、給水タンクへの揚水は手動ポンプで行い、高架、給水タンクから配管を通じて手洗い場及びブース内に設ける蛇口に給水し、各ブースでは手桶を備えて使用のたびに手桶に水をためて流す方式（簡易水洗式）とする。

汚水処理は、環境衛生面から簡易浄化槽を設け一定の処理を行った上で浸透層に導き、土中に浸透するように計画する。尚、1 次校との比較では、同計画は直接浸透方式であるが、本プロジェクトにおい

では、上記の簡易浄化槽を設ける間接浸透方式を採用し衛生面での改良を計ることとする。

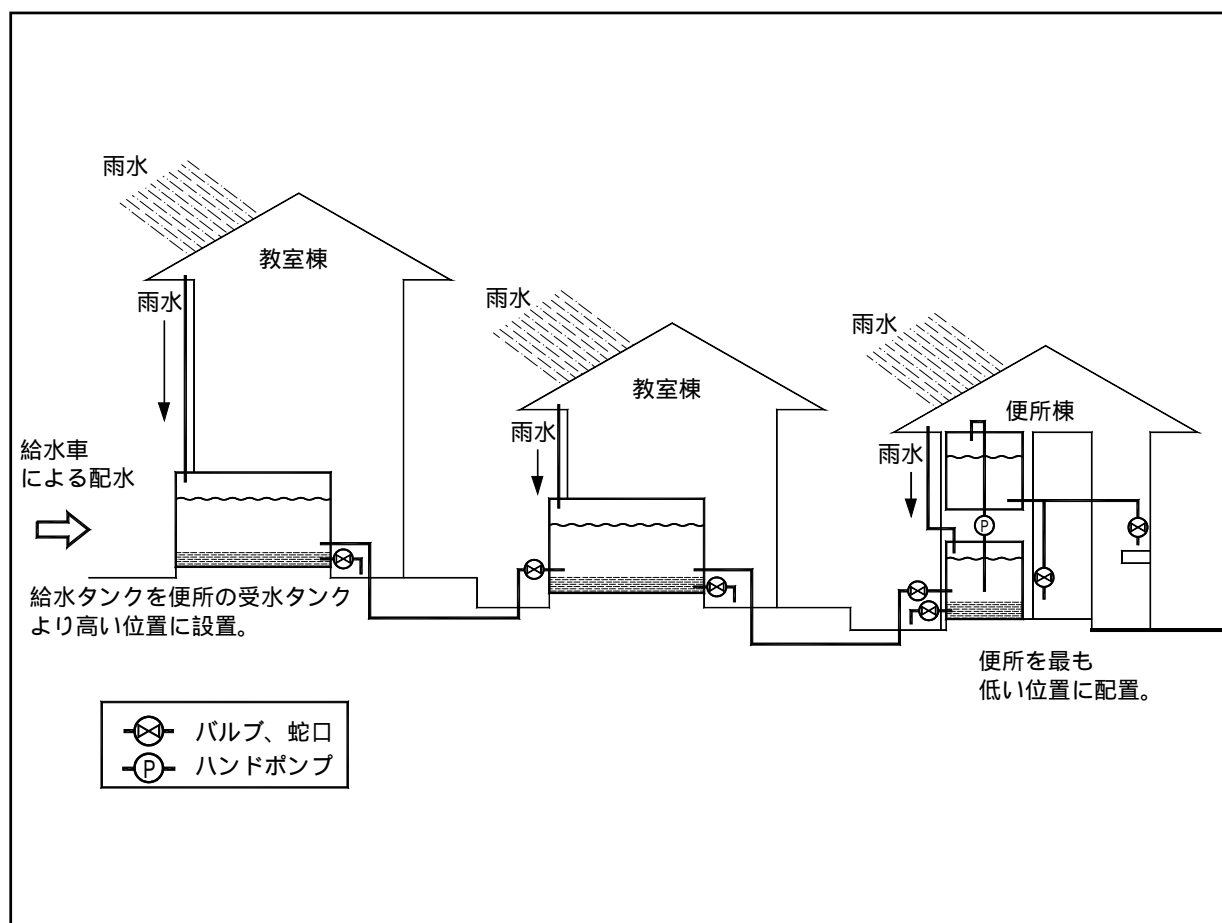


図 4 給水システム

3-2-2-4 敷地配置計画

本プロジェクト対象の17サイトは敷地形状、既存施設の状況が其々異なっており、統一した配置計画は出来ないため各敷地の特性、立地条件を十分に考慮し、下記の基本方針に従って最適な配置計画を行う。

- 1) 各サイトの特性及び既存施設の状況を十分把握し、教室棟及び便所の配置を個別に計画する。
- 2) 施工の効率化を図るため工事用スペース、資材置き場等の設置を考慮した配置とする。
- 3) 周辺施設、近隣環境に配慮した計画とする。
- 4) 敷地に余裕がある場合は、将来の増築を考慮した計画とする。
- 5) 可能な限り校庭を確保する。
- 6) 教室棟は浸水被害が予想される場所や排水の悪い場所を避け、可能な限り高く平坦な位置に配置する。
- 7) 便所は、臭気・汚泥処理などの環境的側面、及び衛生面を考慮し貯水槽から離して計画する。特に、浅井戸が近くにある場合は、そこから十分な距離をとる。汚泥処理時に必要なトラック・バキュームカー等、運搬車輛の出入りに支障がない計画とする。
- 8) 貯水槽の内の1つは、給水車から給水が可能な位置に設ける。
- 9) 通風、採光、防音に配慮し、棟間隔、建物の向きを考慮した配置とする。
- 10) 児童の通学動線、学校内移動の動線に配慮した配置とする。
- 11) 既存の樹木を極力残し、日陰をすることによって太陽熱による温度上昇を緩和する。
- 12) 「ア」国の負担工事（敷地の整地、既存構造物撤去工事）が極力低減可能な計画とする。

3-2-2-5 建築計画

(1) 平面計画

各施設とも MoE 小学校プロトタイプを基本とした平面計画とする。

1) 教室棟については、平屋建ては3教室、及び2階建ては6教室(3教室×2階)を標準とする。

更に、教室+管理諸室を有する棟について、平屋と2階建ての2種類を加え、計4種類のプロトタイプを計画する。なお、これらプロトタイプの適用は、各サイトの協力教室数、並びに既存施設(管理諸室があるかどうか)の状況に応じて行う。

- ・ 3S タイプ : 1階建 - 3教室 x1階=3教室
- ・ 3AS タイプ : 1階建 - 3教室 x1階=3教室 + 管理諸室 39.6 m²(校長室・教員室・事務室・倉庫)
- ・ 3W タイプ : 2階建 - 3教室 x2階=6教室 + 階段・倉庫
- ・ 3AW タイプ : 2階建 - 3教室 x2階=6教室 + 管理諸室 62.4 m²(校長室・教員室・事務室) + 階段・倉庫

平面計画については、構造上において、屋根トラスを 4.4m間隔に設置することを前提とし、各教室を 8.8m(2スパン)×6mで計画し、管理諸室については、このスパン内に収まるように計画する。

2) 便所棟については、1次校では男女便所を 1.4m 離して別棟で計画しているが、本プロジェクトは、コスト節約の観点から、同一棟に男女便所及び貯水・高架水槽ユニットを納めたコンパクトな平面計画とし、必要教室数に合わせて2種類のプロトタイプを計画する。また、簡易浄化槽(沈殿槽)・浸透槽の汚泥処理に必要な掻出しスペースを確保した計画とする。

- ・ 6W タイプ: 女子用ブースを6ブース、男子用ブース3ブース + 小便器、教師用2ブース
- ・ 4W タイプ: 女子用ブースを4ブース、男子用ブース2ブース + 小便器、教師用2ブース

(2) 断面計画

断面計画に当たっては、現地様式・現地工法を踏まえ、以下の点に留意して計画する。

- 1) 雨季における水害や地面からの輻射熱を考慮し、現状地盤 + 300mmとする。天井高は建設費縮減の観点
点を踏まえ、また可能な限り室内空間を大きく保つために、天井を設置しない。極力全体の高さを押さえる
ため、2階スラブ下=1階天井の高さを 3,000mm(「ア」国公共事業省指導、最低 3,000mm)とする。
2階は天井を設置せず、臥梁上端までの高さを 2,750mmとする。
- 2) 屋根は 3/10 勾配とし、2階外廊下の天井高さを確保すると共に、室内に熱を滞留させないよう室内を
風が吹き抜ける造りとする。
- 3) 採光を考慮し、またコンクリートブロック組積構造であることから窓上の臥梁を必要としないように
開口部は2階床梁下までを利用し、床からの高さ平屋 2,400mm、2階建・1階部分 2,600mm、2階部分
2,400mmとする。また日中の暑さに対して構造に影響しない廊下側の窓下及び、屋根材の下・臥梁の上
の空間に穴あきブロックを設置し通風を図る。
- 4) 軒を出し日射を遮ると共に、屋外廊下を設け、降雨時の教室間の移動を容易にする。

(3) 構造計画

1) 構造計画基準

建築に関わる基準については「ア」国都市計画法(Regulamento Geral das Edificacoes Urbanas)に準ずる
ものと官報で指定されている。現状では建築に係わる制度及び手続き等については、基本的にポルトガル
の制度・手続きを参考としている。構造基準についても独自のものはなく、世銀等のプロジェクトの基準
を準用して設計しているのが現状である。本プロジェクトにおいては日本の建築基準法の諸規定及び日本

建築学会の構造基準も参考とするが、現地の類似建物等の状況を把握し、地震が無い事も考慮し過剰設計とならないように計画する。

2) 地盤 + 基礎

本プロジェクトの 17 サイトは、ルアンダ州内 8 地区に点在しており、地盤の状況は各対象サイトにより異なる。現地再委託の自然条件調査(貫入試験)結果によると、8 地区其々の地耐力の中で、本プロジェクトで計画する建造物を支持するに十分耐えうる地耐力(5~10t/m²)を有している地盤は 17 サイト中 14 サイトである。しかし一定の地耐力を示す深さは一定ではなく、基礎の形状は 5 種類になる。これらのサイトの基礎構造は鉄筋コンクリート造直接基礎(布基礎)で計画する。残る 3 サイトの支持力は 4 t / m²以下の軟弱地盤である。よってこれらのサイトに対しては支持力を強化する為にセメント系硬化剤による地盤改良を行い、ベタ基礎で計画する。(図 5 参照)

3) 荷重

長期荷重は固定荷重、短期荷重としては「ア」国には地震の記録はないため、風荷重のみを考慮する。

4) 工法と使用材料

工法は現地工法に準じた補強コンクリートブロック造(基礎、壁の補強、梁:鉄筋コンクリート、壁:コンクリートブロック)とし、屋根は鉄骨トラスの上に亜鉛引き鉄板葺きとするなど現地建設技術で容易に対応可能で単純な工法とする。使用材料は、コンクリート、コンクリートブロック、鉄筋・軽量鉄骨、鉄板屋根材等とし、維持・管理で補修する時の調達を考慮し、現地で一般的に調達可能な材料とする。

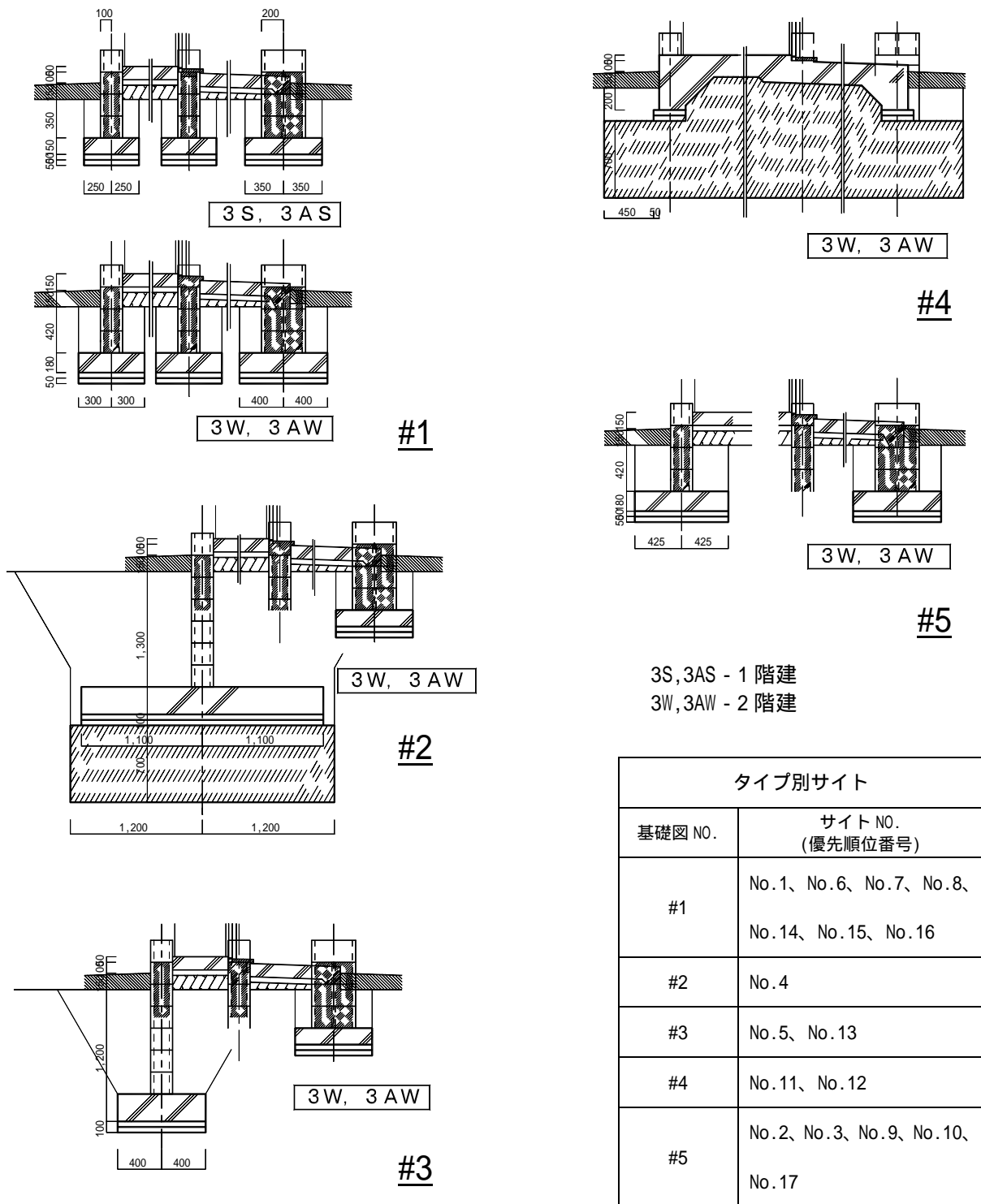


図 5 タイプ別基礎図

(4) 電気設備計画

1) 電気引き込み設備

殆どのサイトにおいて電力はすでに引き込まれている。但し、近隣住宅から電線を引くなど正当な電力引き込みが行われていないサイト、および新設のため新たに電線を引き込む必要のあるサイトについては「ア」国側負担により受電盤までの電力引き込み工事が行われる。電力会社の配電線路 380/230V の供給を受け配電盤を経て各棟に配電する。(図 6 参照)

2) 電灯設備

電灯設備は、維持管理の経済性を考慮し蛍光灯で計画する。照度は現地の事情を考慮し、日本の基準の最低値を採用する。(トイレには設置しない)。

教室： 100 ~ 200Lx

管理諸室： 100 ~ 200Lx

廊下・階段： 50Lx

3) コンセント設備

各室の必要箇所に電源取り出し用コンセントを設ける。使用電源は 1 . 230V を用意する。各室のコンセント数は下記を基準とする。

教室： 2 口 x 2 箇所/各室

管理諸室： 2 口 x 2 箇所/倉庫を除く各室

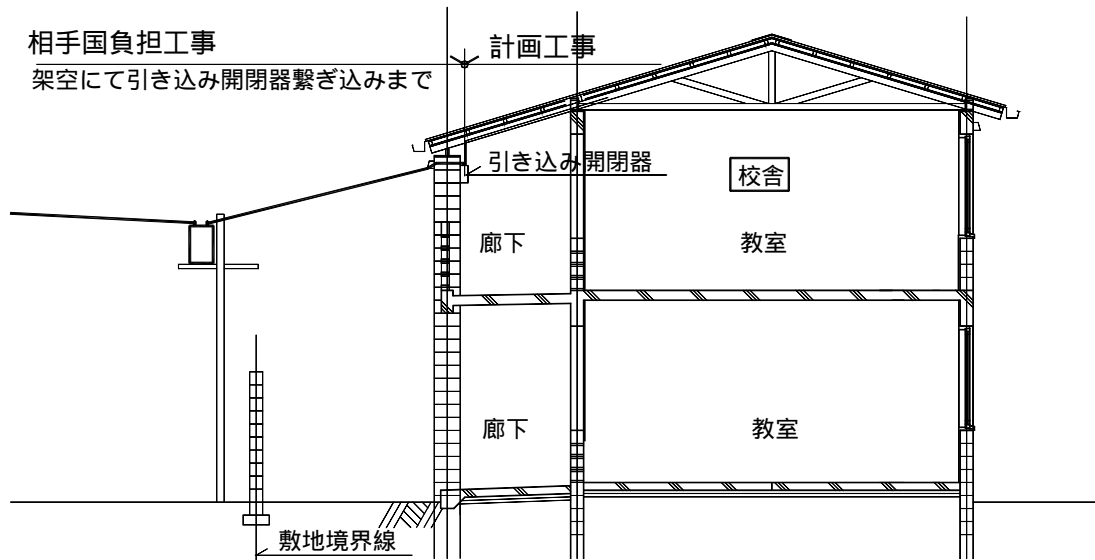


図 6 電気設備計画範囲

(5) 給排水衛生設備

1) 給水設備

殆どの対象サイトにおいては給水管がサイト内に埋設されておらず、埋設されている場合も水圧が低い、或いは頻繁な断水のため十分な機能を果たしていない。本プロジェクトでは、給水車による配水、及び今まで利用されていなかった雨水を貯水槽に蓄えて利用する給水方法を採用する。

2) 貯水槽

児童および教職員の1日当たりの使用水量を下に示す。これは現地調査の結果に基づき 想定される最低限の数値であり、主にトイレの清掃用水および手洗い用水が想定されている。

トイレに対する考え方:1次校の使用状況を鑑みて、2教室に対して、女子ブース1つとし、小数点以下切捨てとする。

貯水槽に対する考え方: 自然条件調査結果によりばらつきはあるものの、雨水利用による貯水量を以下の計算法で算出する。

降雨月、4月の月間降雨量は、140mm

最小屋根面積: $9\text{m} \times 26.6\text{m} = 239.4 \text{ m}^2$

$0.14 \times 239.4 = 33.516 \text{ t}$

1棟で学習する最大生徒数: $6 \text{ 教室} \times 135 \text{ 人} = 810 \text{ 人}$

その内半数が3日に1度2.5リットルの水を使用するとして計算する

$810 / (2 \times 3) \times 2.5 / 1000 \times 20 \text{ 日} = 6.75 \text{ t}$

トイレは、毎日使用するものであり、月間降雨量の1/3程度、又月間使用量の1.5倍程度の貯水量が
適当と考える。

$33.516 / 3 = 11.172 \text{ t}$ $6.75 \times 1.5 = 10.125 \text{ t}$

現地調査時点での、給水用電動ポンプのほとんどは、維持管理が行われておらず稼働していない物が
ほとんどであった。これにより本プロジェクトにおいては、手動ポンプとし、電動ポンプを将来設置で
きるよう配管に分岐を用意する。

必要揚水回数: 最大教室数 18、上記の利用回数・利用量として、

1日に必要な水量: 最大教室数 $18 \text{ 教室} \times 135 \text{ 人} / \text{教室} = 2,430 \text{ 人}$

前記の、最大生徒数の内半数が3日に1度2.5リットルの水を使用するとして計算する。

$2,430 / (2 \times 3) \times 2.5 = 1,012.5 \text{ リットル}$ (約1トン)

手動揚水ポンプは1回当たり0.8リットル揚水し、時間は約1秒必要である。1トン(1,000リットル)

$1,000 / 0.8 = 1,250 \text{ 秒} = 20.8 \text{ 分}$

溜める為に必要な時間は約21分必要である。大人はもちろん、高学年であれば児童でも使用可能である。

ゆえに、最大校でも1日20分程度、1人で揚水する事で足りるものと考ええる。

給水車に依る配水に関しては、5トン車で5日に一度、10トン車で10日に一度の給水が必要である。

3) 排水設備

MoE および公共事業省は、ローまたはハイタンクから自動で流す水洗式のトイレ(以下自動水洗式トイレ)を要請したが、ルアンダ州においては、下水管の整備は遅れており、下水管が整備されている所でも、端末の処理施設が無い為利用できず、敷地内に処理設備(浸透方式、一部簡易浄化槽を利用)を設置している状態にある。自動水洗式トイレの節水型は「ア」国には無く、1回に流れる水の量は、7~10リットル必要で、本プロジェクトの3~4倍の水が必要となる上、排水処理設備の能力も同様に必要となる。このように給水・排水設備が過大になるため自動水洗式トイレは採用しない。

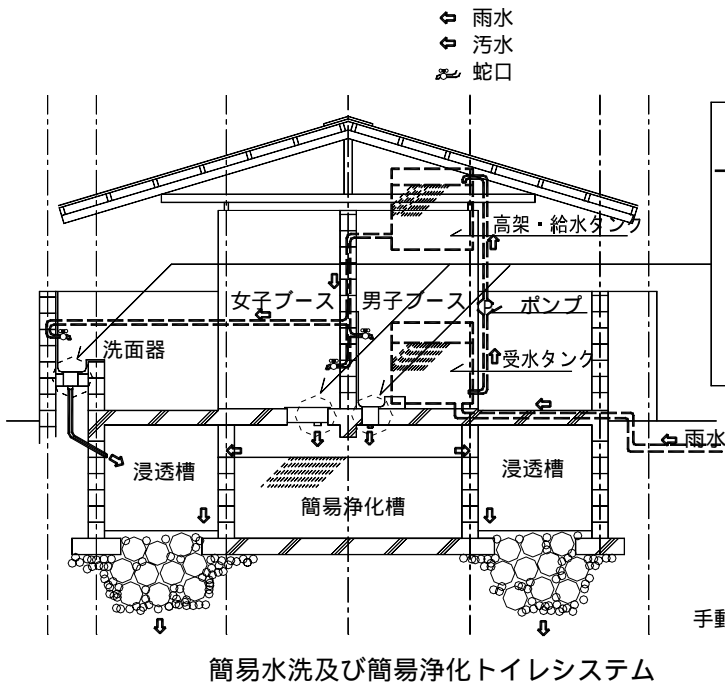
本プロジェクトではすべての計画対象サイトにおいて敷地内での汚水処理が必要であるが、学校敷地内の土壌への汚染防止対策として、簡易浄化槽・浸透方式を採用する。即ち、汚水を簡易浄化槽に一定期間貯留させることにより浄化し、上澄みを順次浸透槽に導き、更に浸透槽内の砕石等により濾過した後、土中に浸透させる方式とする。尚、定期的な浸透槽の清掃(年1回程度)および簡易浄化槽に蓄積する汚泥の撤去(2年に1回程度)が必要となる。(図7参照) 各施設の雨水は、屋根から貯水槽へ誘導される。その槽から溢れた水は雨落ち(砂利敷)より、地中へ浸透させる。

4) 衛生器具設備

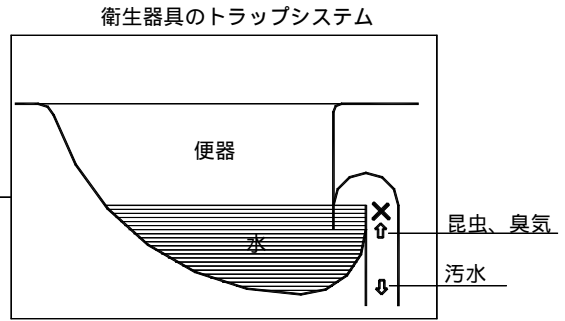
維持管理が容易で、故障する可能性が最も少ないと思われる器具を計画する。

本プロジェクトではルアンダ州の学校で一般に行われている手桶で流す方式の水洗とするが、水槽に水を溜めず、各ブース、手洗い場に高架、給水タンクから配管で結ばれた水栓を設ける。衛生器具は全てトラップ付とし、臭気が上がらない形式とする。(図7参照) 大便器は現地で一般的な型(陶器製)とし、小便器は、モルタル仕上げのピット形式とする。手洗いの流しはコンクリート製とする。

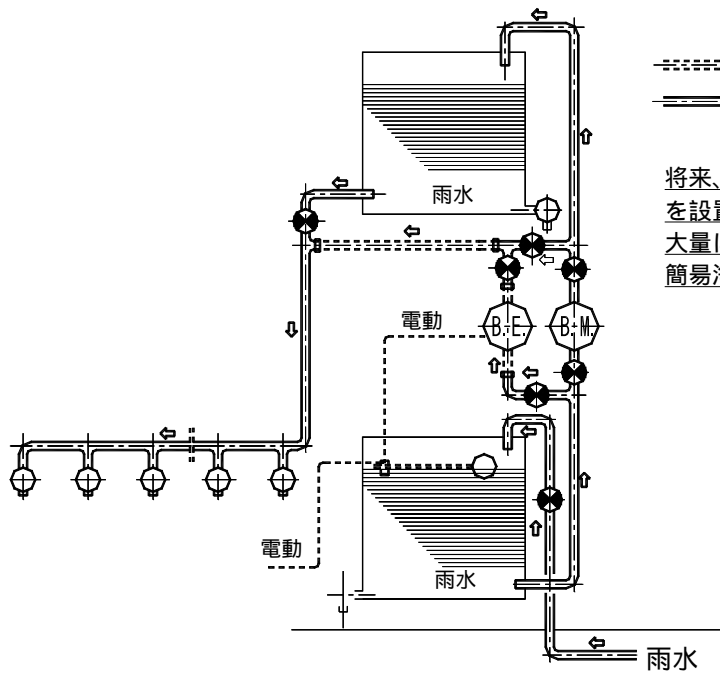
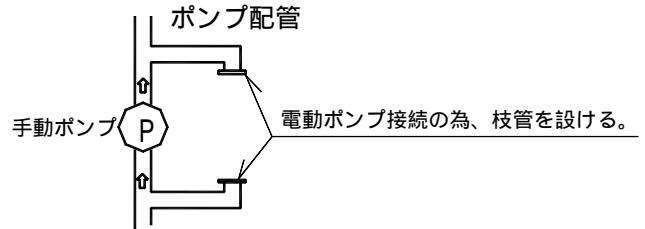
トイレのシステム



有害な昆虫及び臭気の対策防止



- ・他の教室棟の貯水槽と連通管で結ばれる (便所棟は最も低い位置に設置する)
- ・雨水利用及び給水車による給水。



- 電動ポンプを設置する場合。
- ===== 本計画。

将来、電動ポンプや自動洗浄タンクを設置する場合は、使用される水の量が大量になり、汚水処理を確実にを行う為には、簡易浄化槽や浸透槽を増設する必要がある。

図 7 トイレのシステム

(6) 建築資材計画

建築資材については、コスト縮減の観点から現地工法の採用を前提に、第三国調達も考慮しつつ現地調達可能で、且つ簡単な基礎的建設資材に限定する。

表 15 工法、主要資材比較表

	1次校	本プロジェクト採用工法	採用理由
基礎、柱・梁	構造：鉄筋コンクリート・ラーメン	基礎：鉄筋コンクリート、コンクリートブロック組積構造 一部補強：モルタル充填、 梁：鉄筋コンクリート	コスト縮減 コンクリートブロック壁構造を基本とし、モルタル充填で壁補強とする 鉄筋コンクリート梁：壁の押え
床	鉄筋コンクリートスラブ、モルタル塗り	鉄筋コンクリートスラブ、金ゴテ仕上げ	コスト縮減
外壁	200厚コンクリートブロック、一部鉄筋補強	同左	
外壁仕上げ	コンクリートブロック化粧積み、塗装モルタル、塗装	コンクリートブロック化粧積み、塗装	コスト縮減
屋根構造	鉄骨斜梁、鉄骨母屋 廊下上部：鉄筋コンクリート	軽量鉄骨トラス、母屋	コスト縮減
屋根葺き	波型アルミ板、6/10mm厚	亜鉛引き鉄板、6/10mm厚	コスト縮減 強度に勝るが、長期的にはペンキ塗りの必要が生じる。
天井	木板（2階）	なし	コスト縮減
内壁	モルタル、塗装	同左	
建具	鋼製扉、アルミ窓	同左	
照明	教室、管理諸室、廊下、階段室	同左	

(7) 教育家具・教育機材計画

本件においては、学校教育に不可欠な基礎的教育家具（生徒用机・椅子セット、教師用机・椅子セット、校長用机・椅子セット、事務室用机・椅子、教員室用テーブル・椅子、キャビネット等）及び、基礎的教育機材（各種地図、定規、分度器、コンパス、黒板等）を計画する。

表 16 家具リスト

室名 (合計室数)	家具の内容	1室あたりの数量	総数量	寸法(mm) (W×D×H)	仕様
教室 (201室)	児童用机・椅子 (2人掛)	24	4824	机 : 1200×400×650 椅子: 1200×400×600 (机・椅子分離型)	(甲板)木集成材+パイプフレーム (座板・背板)合板+パイプフレーム
	教師用机・椅子	1	201	机:1200×700×700 椅子:450mmH	木製(一部スチールパイプ)片袖机・ 事務用椅子
	黒板	2	402	1200H×3600W	木製(黒板仕様)
	キャビネット	0	0	900×450×1800	スチール製、鍵付
校長室* (14室)	校長用机・椅子	13	13	机:1600×900×700 椅子:450mmH	木製机・肘付事務用椅子
	キャビネット		13	900×450×1800	スチール製、鍵付
事務室 (13室) 教員室 (13室)	事務用机		49	机:1200×700×700	木製机
	椅子		203	椅子:450mmH	事務用椅子
	キャビネット		23	900×450×1800	スチール製、鍵付

以下に教育機材計画を示す。

表 17 教育機材計画

機材内容	単位・数量	対象教室(校)数	総数量	仕様
(1)地球儀	1個/校	17校	17個	ボルトガル語
(2)世界地図	1枚/校	17校	17枚	ロール式・ボルトガル語
(3)アンゴラ全図	2枚/校	17校	34枚	ロール式・ボルトガル語
(4)定規(1m)	1個/教室	201教室	201個	プラスチック製
(5)三角定規	1セット/教室	201教室	201セット	プラスチック製
(6)分度器	1個/教室	201教室	201個	プラスチック製
(7)コンパス	1個/教室	201教室	201個	プラスチック製

3-2-3 基本設計図

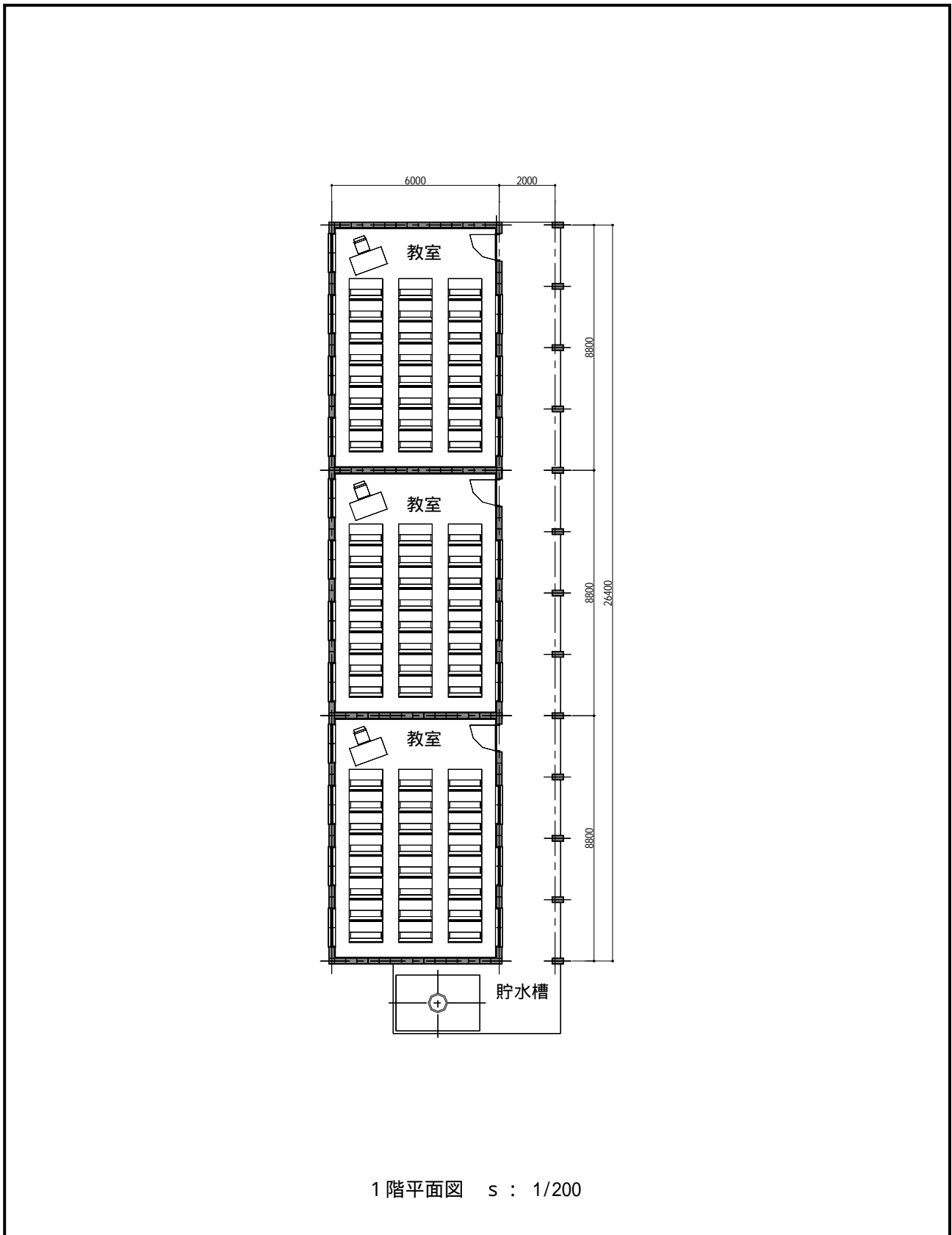
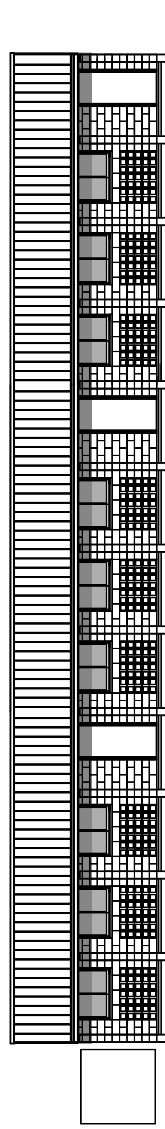
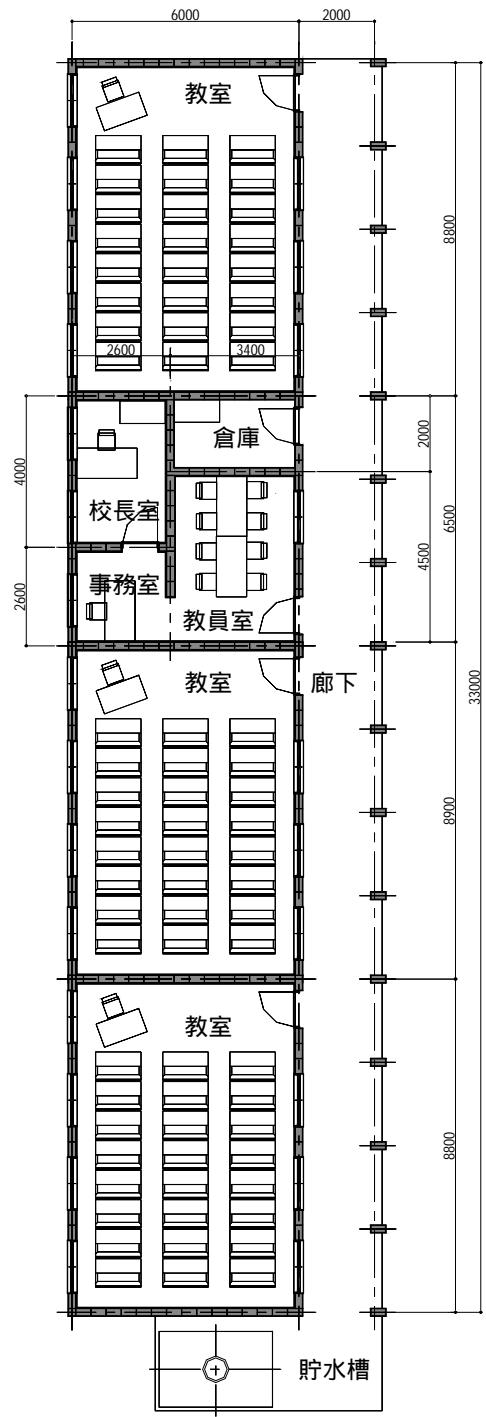


図 8 教室棟 3Sタイプ 平面図



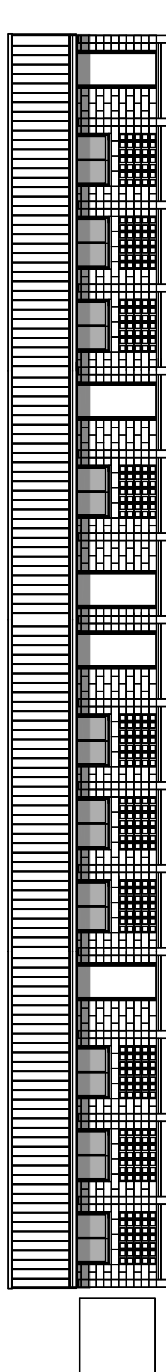
s : 1/200

図 9 教室棟 3Sタイプ 立面図



1階平面図 s : 1/200

図 10 教室棟 3AS タイプ 平面図



s : 1/200

図 11 教室棟 3AS タイプ 立面図

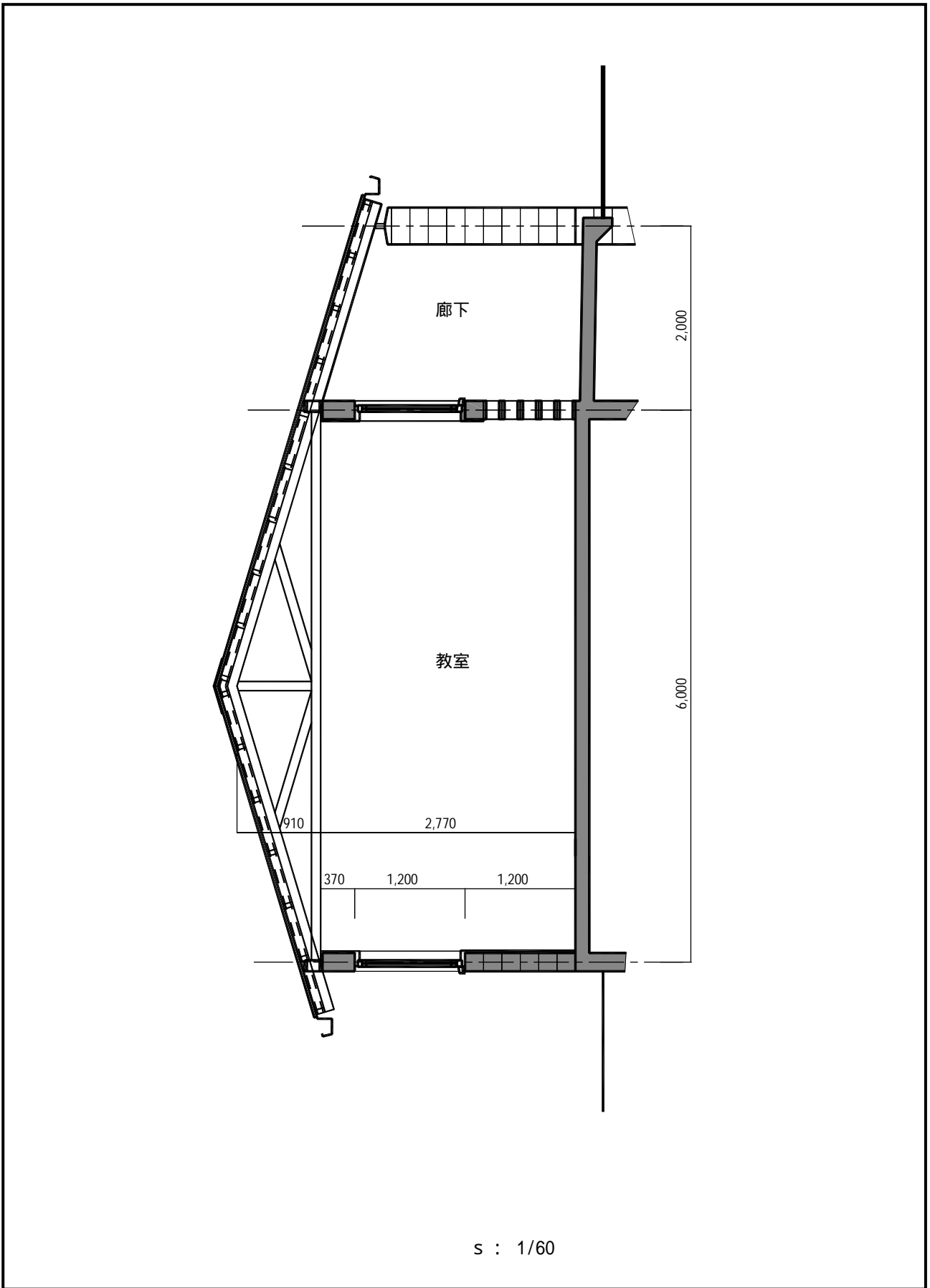
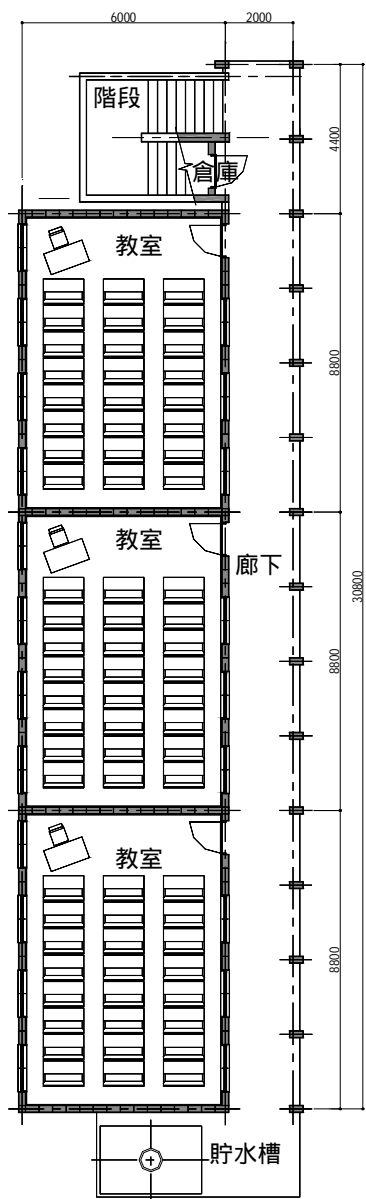
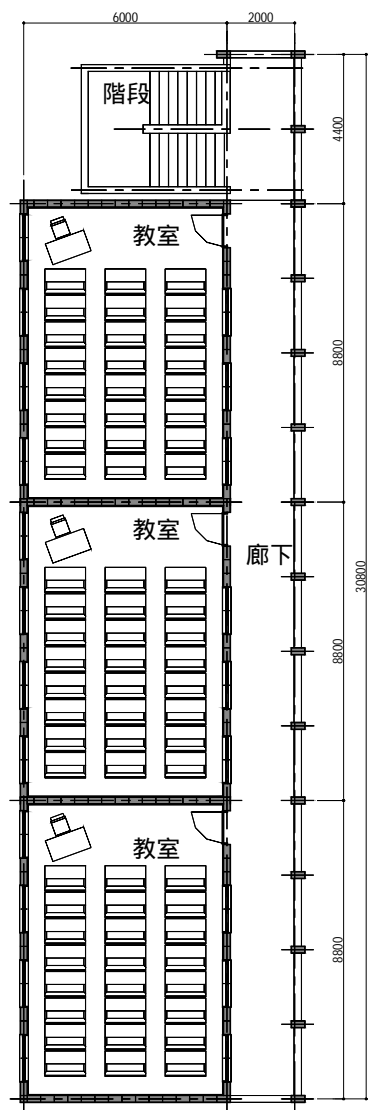


図 12 教室棟 3S、3AS タイプ 断面図

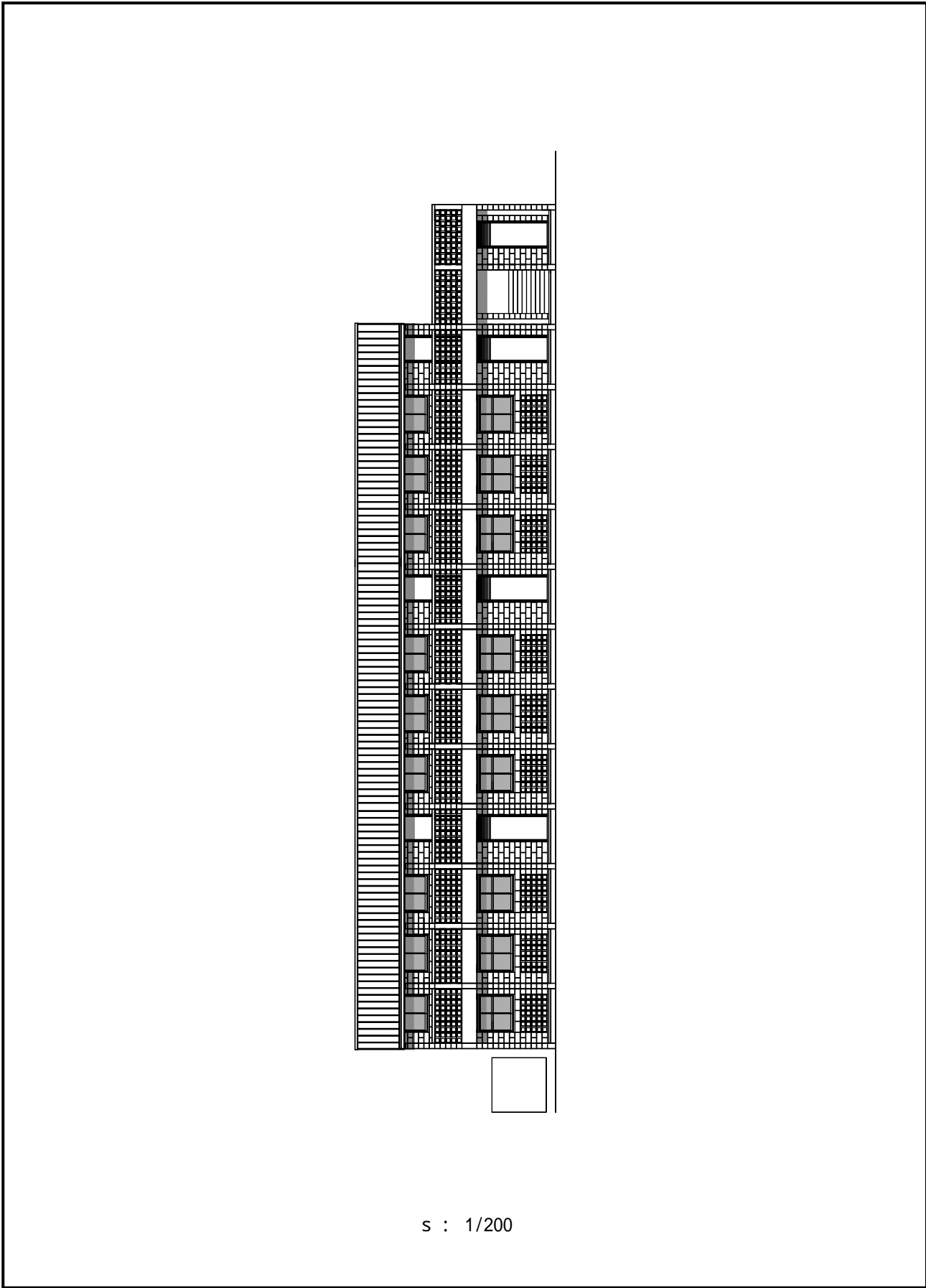


1階平面図 s : 1/200



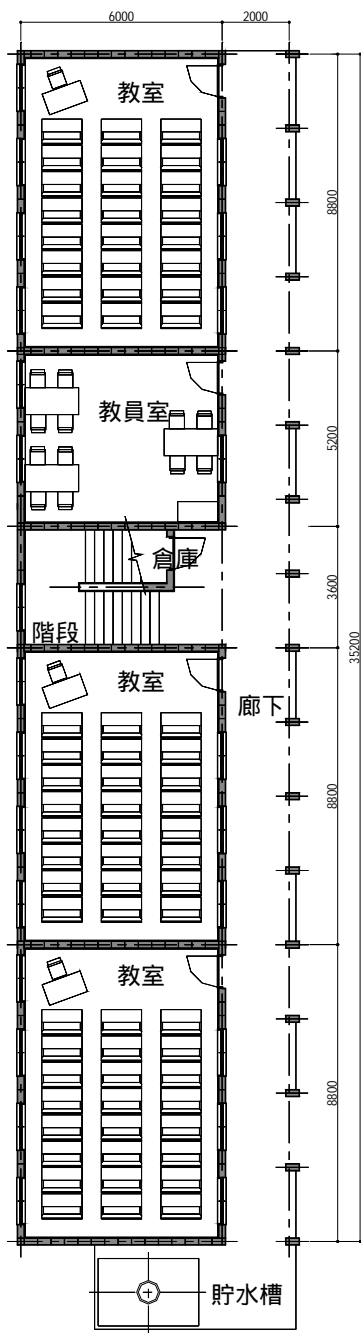
2階平面図 s : 1/200

図 13 教室棟 3W タイプ 平面図

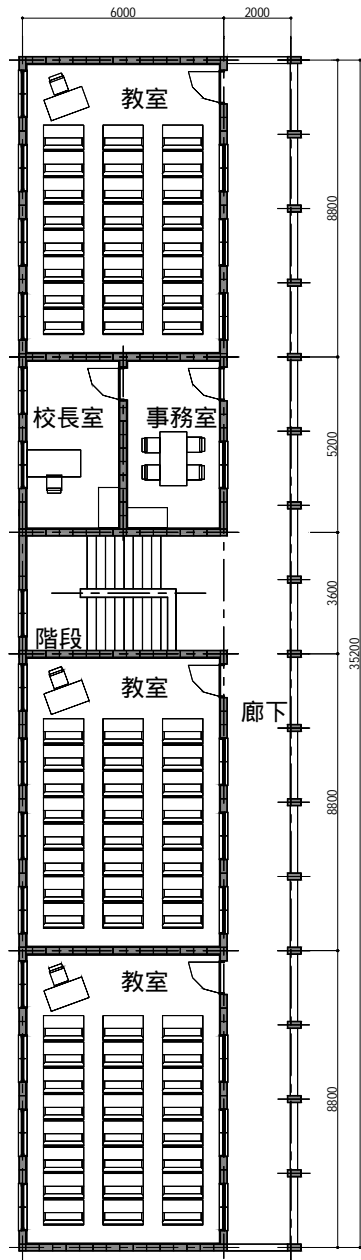


s : 1/200

図 14 教室棟 3W タイプ 立面図

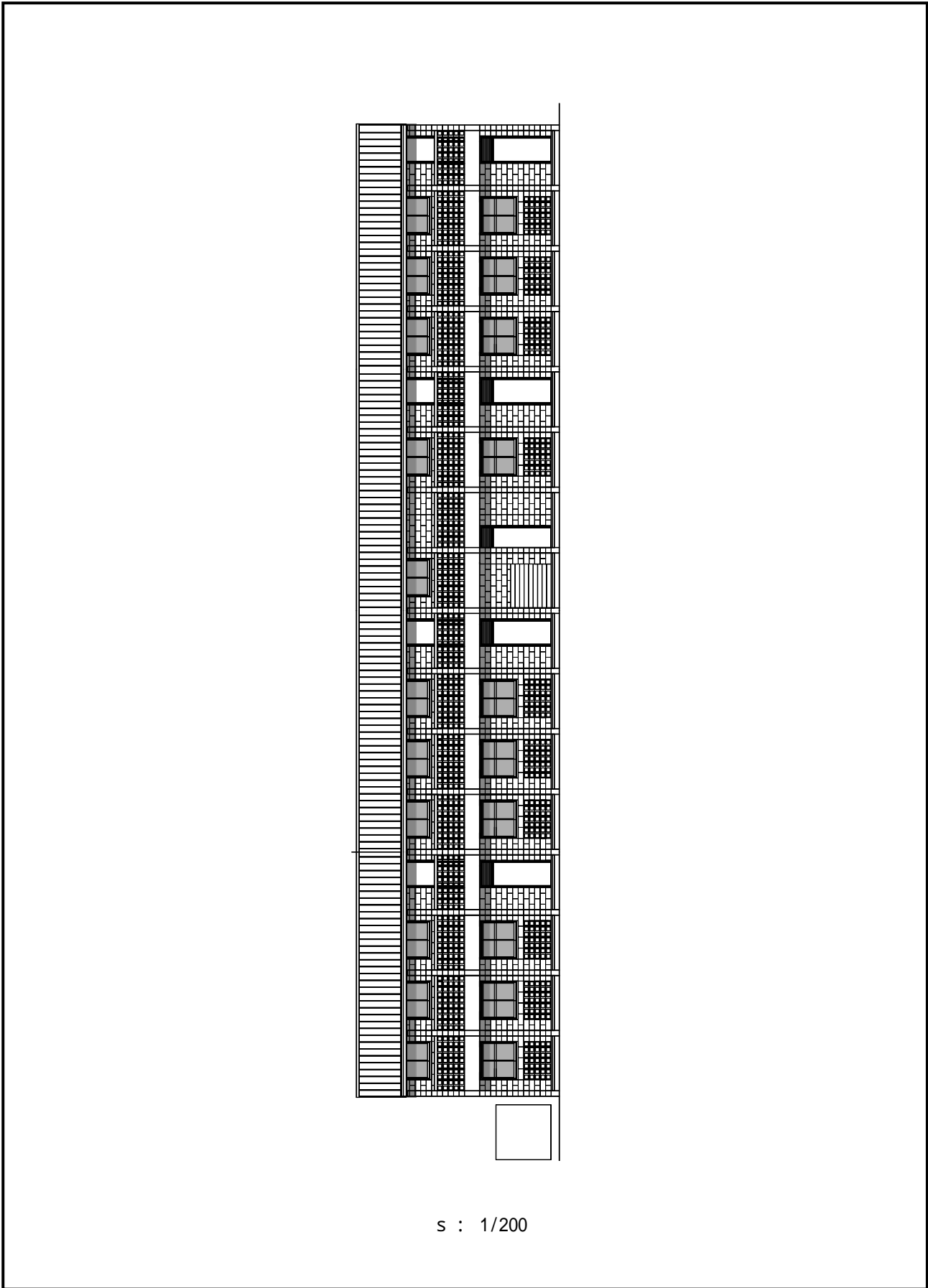


1階平面図 s : 1/200



2階平面図 s : 1/200

図 15 教室棟 3AW タイプ 平面図



s : 1/200

図 16 教室棟 3AW タイプ 立面図

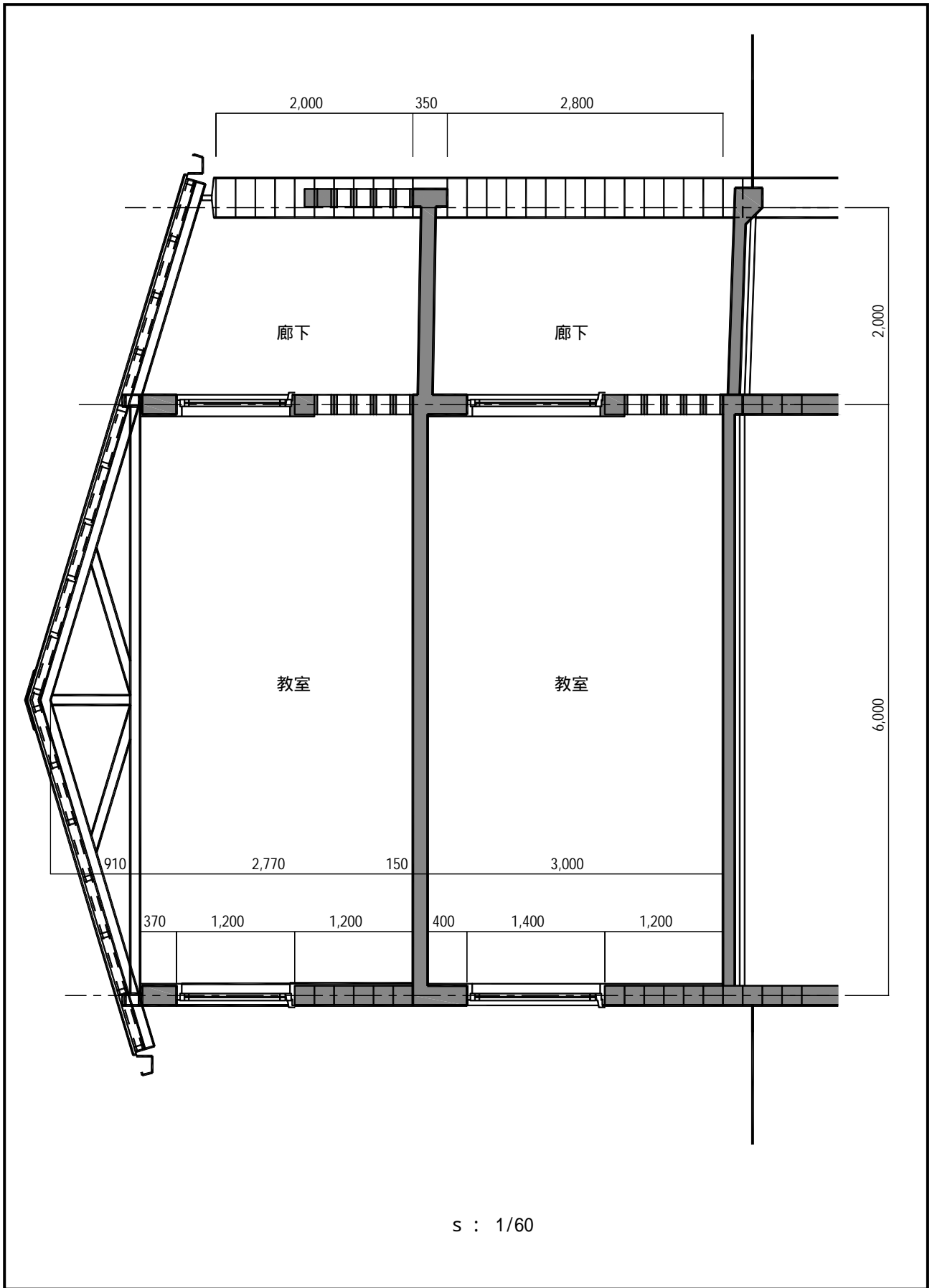
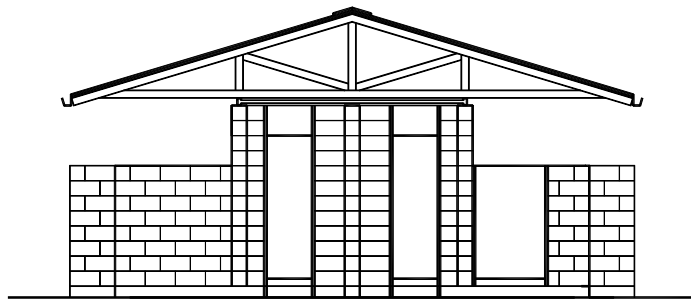
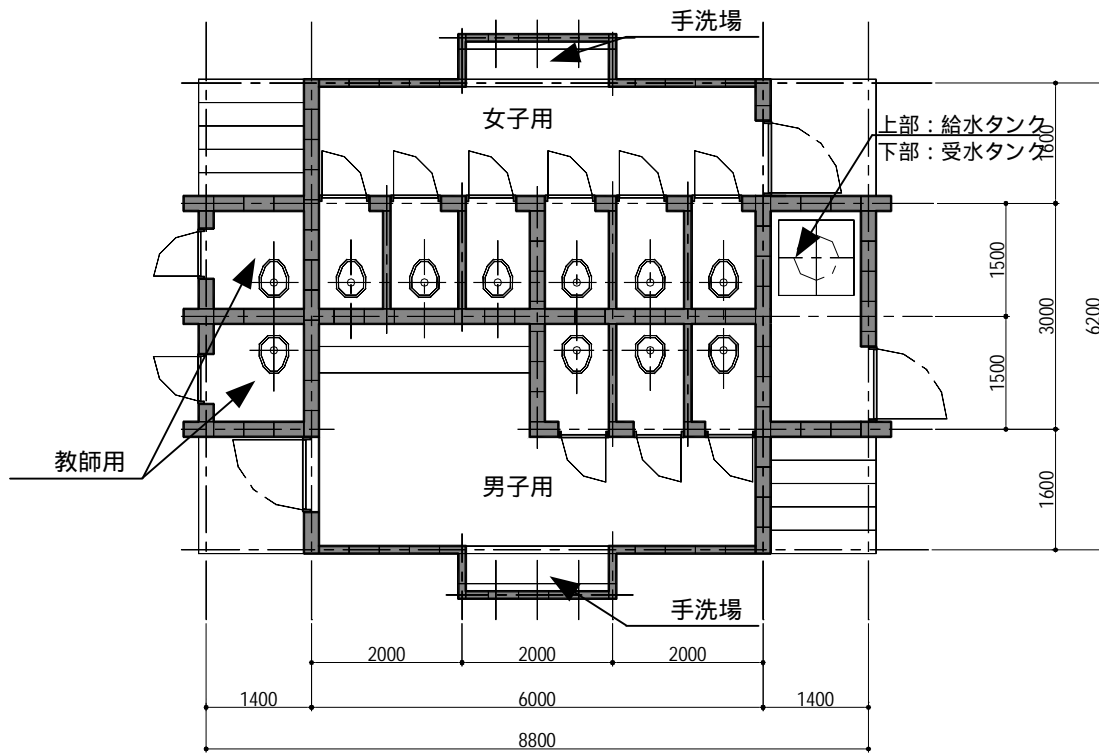


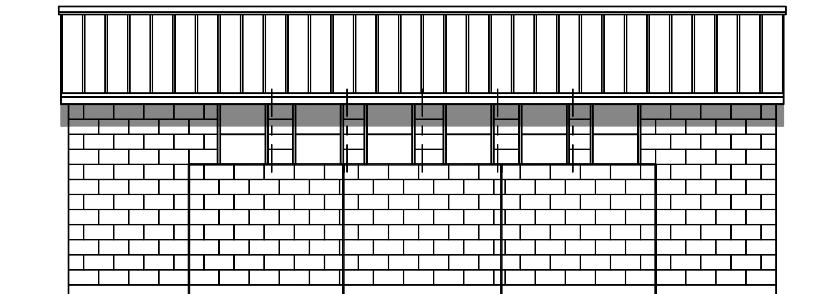
図 17 教室棟 3W、3AW タイプ 断面図



側面図 s : 1/100

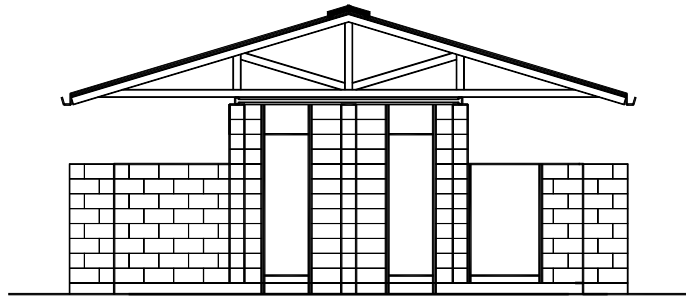


平面図 s : 1/100

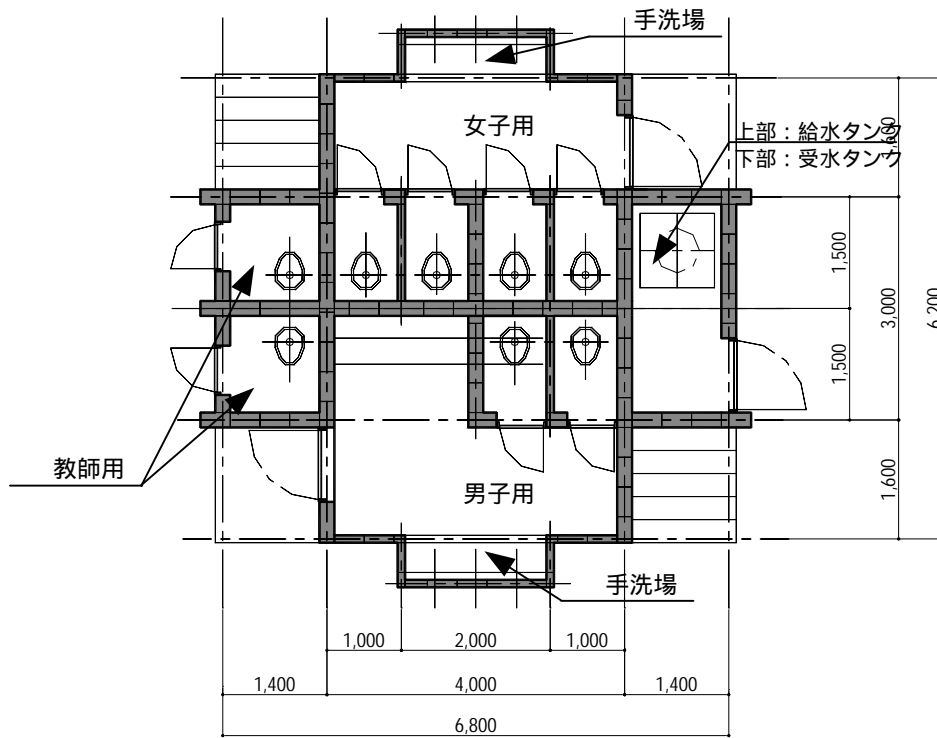


正面図 s : 1/100

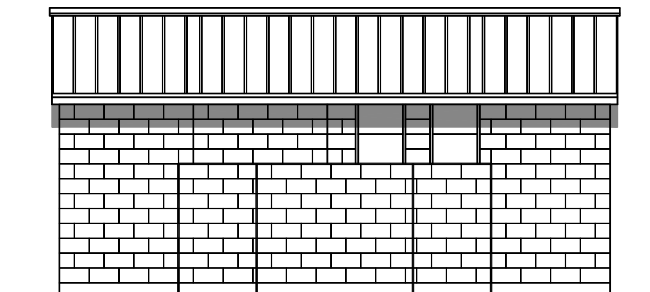
図 18 便所棟 6W タイプ 平面図・立面図



側面図 s : 1/100

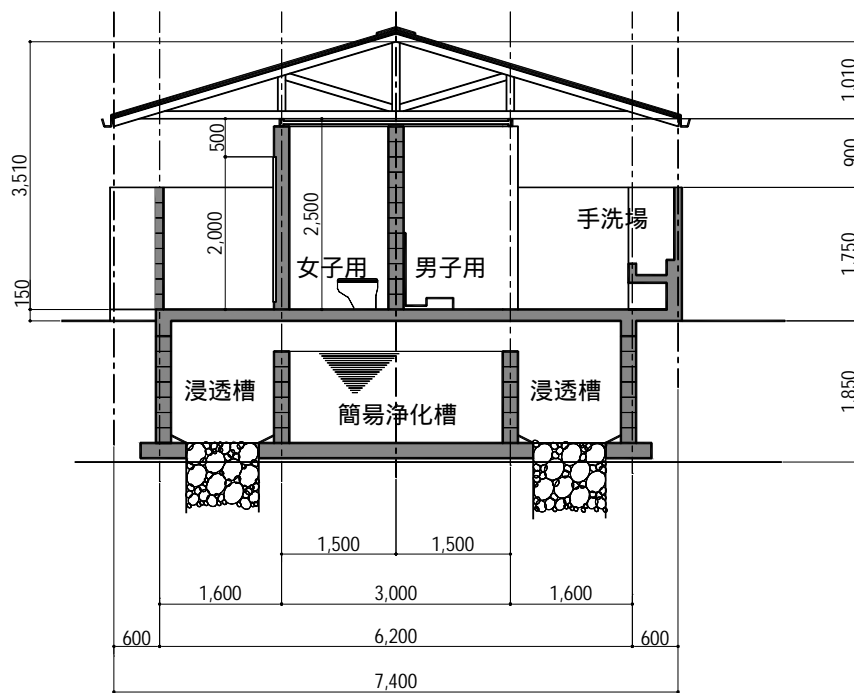


平面図 s : 1/100



正面図 s : 1/100

図 19 便所棟 4W タイプ 平面図・立面図



断面図 s : 1/100

図 20 便所棟 断面図

3-2-4 施工計画 / 調達計画

3-2-4-1 施工方針 / 調達方針

本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施される。本プロジェクトに係る「ア」国側の管轄省は MoE であり、具体的実施機関は MoE 企画調査室である。施工に当たっては、特に下記を基本方針とする。

- 1) MoE 企画調査室及び州教育局、コンサルタント及び建設業者間で定例会議を十分に行い、互いに良好な連絡を維持し、円滑な工事の進捗を図る。
- 2) 建設サイトは、Cacuaco、Cazenga、Maianga、K.Kiaxi、Sambizanga、Samba、Viana、Rangel の 8 地区（17 サイト）の地域に散在しており、全体の工事量も 1 次校に比べて多い。そのため、効率的な工程管理、及び資材調達・運搬・管理の観点から、対象サイト 17 校を 2 工期に分けて施工する。更に、本件の工事内容及び規模では、現地サブコントラクターの工事負担能力は、同時に 1～2 校程度の負担が限界であることに留意した工事配分とする。
- 3) 建設サイトの大半は、アクセスが良い。但し、路面状況は舗装がないなど整備されておらず雨でぬかるむため、雨季の降雨量の多い時期を可能な限り避けた施工計画とする。やむを得ず雨季にかかる場合には、工期を長めに取り、雨季には基礎工事など外部工事を避けた工程を策定する。各サブコントラクターが担当するサイトの建設工事期間は、着工、仮設工事、土工事、基礎工事、建て方、屋根工事、仕上げ工事の計 6 ヶ月となる。これを建物毎に 1 週間程度ずらせて着工するため、各期の全工程を 11.5 ヶ月間とする。（表 28 参照）

4) 工期分けの内容は以下の通りとする。

第1期(8サイト、11.5ヶ月)

第1期の8サイトの選定理由は、「ア」国側負担工事の予算措置を2005年に行わなければならない為、「ア」国側負担工事が少ないサイトおよび、第2期で行う増設学校の生徒が、通学圏の第1期校を仮校舎として利用出来るようなサイト選定を行う。CacuacoのサイトNo.1、15、CazengaのサイトNo.3、SambaのサイトNo.8、14、VianaのサイトNo.9、10、RangelのサイトNo.11の8サイトを、第1期対象校として計画する。施工の本拠地となる施工基地は「ア」国側の提供による土地を使用することを前提とするが、不可能な場合はSambizangaのサイトNo.6、7に置く。

第2期(9サイト、11.5ヶ月)

CacuacoのサイトNo.16、CazengaのサイトNo.2、17、MaiangaのサイトNo.4、K.KiayiのサイトNo.5、13、SambizangaのサイトNo.6、7、RangelのサイトNo.12の9サイトを計画する。施工の本拠地となる施工基地は第1次計画の施工時と同様「ア」国側の提供による土地を使用することを前提とするが、不可能な場合は第1期と同じSambizangaのサイトNo.6、7に置く。

5) 施工体制は、作業所長以下主要な技術者及び事務員は日本人により構成する。

配置する技術者の数は、原則として、50教室当たり日本人1名、現地人2名とするが、サイトの数、及び施工基地の状況、想定される現地サブコントラクターの数を勘案の上、必要な数を設定する。

3-2-4-2 施工上/調達上の留意事項

1) 本プロジェクトの施工に当り、資材・機材の一部を第三国調達に頼らざるを得ない事から、調達国・調達方法・調達時期・通関方法等、クリティカルパスを作成し調達時期を明確にした上で、通関、また、その際の免税処置に必要な措置について「ア」国側に協力を要請する。

- 2) 再輸出工事機材の通関手続きに関して関係省庁(MoE・財務省・関税局等)と協議を行ったところ、それぞれの意見に食い違いがあった。輸入建設資材の関税については、MoE、財務省とも方法は違うが免税可能としている。車両、建設機械等、実施期間中に限定して必要となる機材については、MoEにおいては、免税処置はないとしており、一方、財務省・関税局では一定期間に限定して免税も可能であるとしている。今後引き続き協議する必要があると共に、大使館の協力を得る事が欠かせない。
- 3) 「ア」国のビザ発給申請に先立ち、工事関係者のリストおよび外国人被雇用者に関しては日本企業との契約書の写しを MoE に提出しビザ発給等の便宜供与を受ける必要がある。
- 4) 現地サブコントラクターの選定：現地建設業者は、5段階にランク付けされている。「ア」国では、中、大型建設工事はあるものの、大部分は第三人技術者によるものであり、一般的に現地業者は施工能力に問題がある。特に、低位にランクされている業者は、品質管理能力及び工程管理能力が不十分であると思われるので、本プロジェクトでは、5段階中上位2位までの業者の中からサブコントラクターを選定すべきであると考えます。
- 5) 無償資金協力の原則に従い、入札によって選ばれた日本の建設業者が建設を請負うことになるが、一般労務者は現地建設業者(サブコントラクター)が雇用し指示する形になる。従って、施工品質をあげるためには、第三人の有能な技術者を有するサブコントラクターを選定するとともに、建設技術指導及び工程管理については、日本人技術者の十分な現場指導が必要である。
- 6) 施工計画に当たっては、特に雨季中の土工事、基礎工事の際の工事の養生、資材の運搬には十分な検討と注意が必要である。また、コンクリートブロックの製造および、乾季のコンクリート及びモルタル工事では、必要な強度を出す為の水養生が重要課題となる。これらの点に十分配慮し、雨季での施工項目・養生方法、乾季における現場への給水計画等を含む施工計画を行うものとする。

- 7) 建築許認可等は設計及び工事とも原則として不要であるが、計画実施に先立ち公共事業省および州公共事業局に対し計画内容の説明が必要とされる。これについては、カウンターパートである MoE と協議の上で MoE を通じて行う必要がある。
- 8) 本プロジェクトにおける輸入資材の取り扱いに関しては通関後のコンテナ開梱・仕分け、各サイトへの発送場所となる用地が必要となり、合わせて、コンクリートブロックの製作場所となる施工基地を設置するための用地(12,000 m²以上)が必要となる。更に、狭小敷地のサイトに関しても、現場作業スペースとなる用地が必要となる。これらについては、第1次計画においては、「ア」国側から無償で供与された経緯から、本プロジェクト実施においても先方と協議の上、協力を要請する。特に、施工基地のための用地については、「ア」国側からの無償での供与が不可能な場合は本プロジェクト2期工事で建設予定のサイト No.6,7 を利用する。
- 9) 日本の建設業者及び設計監理者は、施工・調達上で重要な部分を占める資材の「ア」国調達品については、施工基地またはサイト搬入時に、第三国調達資材に関しては第三国国内での製品検査・数量確認及び、施工基地での開梱時に検品・数量確認を行い、コンクリートブロック製造・鉄筋加工等の製作物については、施工基地に現地の管理技術者を置き材料および加工の品質管理に努める。
- 10) 工事中の給水計画については、本プロジェクト対象サイトは、概ねルアンダ市に位置するが、上水は整備されていないことから工事用水を確保するために、各サイトにあらかじめ仮設水槽を設ける必要がある。貯水槽は、鉄板製塗装とし、約10トン程度の貯水可能なサイズとする。サイトへの給水は、常時、施工拠点にタンクローリー1台を用意し、必要に応じて近場の水源から現場に運搬・供給する。必要な動力については、ポータブル発電機の利用を考慮する。

3-2-4-3 施工区分 / 調達・据付区分

我が国無償資金協力実施の際の日本側と「ア」国側の負担範囲を下記に示す。

表 18 負担範囲

No.	工事等の負担事項	日本側負担	「ア」国側負担	備考
1	本建設工事にかかわる許認可、申請手続き一切			
2	他省庁との連携が必要な場合の諸手続き			
3	本プロジェクトにかかわる日本人および日本人以外の外国人の「ア」国出入国に際する便宜供与および関税・国内税等の課徴金の免除			
4	代替教室の確保			
5	造成工事(敷地の整備)			
6	既存校舎、基礎、その他建物等の撤去			
7	敷地内植木・植物の伐採			
8	公道からサイトまでのアクセス道路の整備			
9	敷地内の造園、門扉、塀、井戸保護壁等の建設			
10	工事用電力、水源の使用料及び利用手続き、並びに完成後の給水、給電			
11	工事用車両の通行料			
12	本プロジェクトの建設工事用資・機材の「ア」国の国内税の免除措置			
13	第3国調達資材の免税及び通関手続き			
14	建設工事			
15	資機材調達、教育家具、機材の調達・据付を含む			

3-2-4-4 施工監理計画 / 調達監理計画

施工監理は、設計に基づいた施工精度の確保、工事中の技術的及び施工上の問題点の解決、日本側・「ア」国側間の密接な連絡、工事の進捗監理を円滑に行うため、定期的なサイト検査と報告会議を開催する。方法・期日等内容については事前に協議し決定する。

施工監理上の留意点は以下のとおりである。

- 1) 設計図と変更が生じる場合施工管理者は、設計監理者と、また、設計監理者は設計者と協議しその妥当性を充分検証した後、設計変更を行う。
- 2) 計画建物の位置決定については、現地関係者と協議の上確認する。
- 3) 工事に先立ち、建設業者が提出する施工計画書、工程表を十分検討し、仮設計画、工程計画、資機材

の品質及び工法の妥当性を審査する。

- 4) 計画施設について、日本側・「ア」国側共十分に協議しその品質管理の徹底を計る。
- 5) 工事完了・引渡しについては、サイト毎に行うが、工事完了・引渡しに先立ち、完成した工事並びに
機材が設計仕様を充たしているかどうかの検査を行い、問題がない場合は引渡しを行う。
- 6) 工事の監理には、1 工期当たり 1 名の日本人常駐監理技術者と 1 名のドライバー、及び 1 名の現地建築技術者（通訳兼務）を配置し施工監理に当たる。

3-2-4-5 品質管理計画

- 1) 建築資材のほとんどが、第三国調達となる可能性がある為、発注・発送時点での品質確認が求められる。この為、製作図・発注確認は日本国内で行うが、設計監理者(業務主任)は、着工確認時・中間検査時の往路に第三国調達地(ベトナム・南ア)に寄り、最終製作図・製作方法確認(工場検査)、製品検査を行い、工法、品質、制作期間、輸送・梱包方法、ルアンダ港への到着時期、荷揚期間の確認を行う。
- 2) 「ア」国のコンクリートブロックは品質に問題がある為、現地ルアンダの施工基地で製作を行う。また第三国調達品に関しては、コンテナをルアンダ港より施工基地に運搬し、検品・数量確認の上、サイト毎の仕分けを行ってから配送する。これに当り日本人建築技師の下に、現地建築技師 1 名を専任の製作・検品・仕分け・配送管理者として品質の管理に当らせる。各サイトには荷受・保管管理者を置き、荷受時点での検品・数量確認を行った後、保管し毎日保管品の残り数量確認を行う。
- 3) 長い内戦の後、アンゴラ人の技術力はあまり回復しておらず、技術者のほとんどをポルトガル・南ア人に頼っている。本プロジェクトにおいて教室棟・トイレ棟の 1 期 29 棟、2 期 30 棟の品質管理を行う上で技術力を必要とする職種に関しては、一部第三人の技術者を使い、質の均一化と質の向上を計る。

3-2-4-6 資機材調達計画

- (1) 本プロジェクト実施に必要な資機材の殆どは、下記に示すとおり現地調達可能であるが保管方法に問題がある事などから品質が一定していない。また、その殆どを輸入に頼っている為、在庫量は少なく高価である。従って、現地調達が不適当な資機材については、第三国調達、または本邦調達とする。

表 19 建設機材調達計画

資機材名	現地調達	日本調達	第三国調達	備考
コンクリートブロック製造機				
コンクリートミキサー				
振動ローラー				
発電機				
トラック（ブーム用）				
コンクリートパイプレーター				
溶接機				
レベル		（日本人技術者用）		
トランシット		（日本人技術者用）		
タンクローリー				
鉄筋加工機				
コンプレッサー				

(2) 調達計画の留意点

- 1) 現地調達：工事の品質及び保守管理の面から十分使用に耐えるものでなければならない。メーカー代理店が「ア」国に存在する機材については、基本的に現地調達とする。
- 2) 第三国調達：「ア」国において入手困難で、且つ、近隣国南ア、またはその他外国からの調達が容易な資機材は輸送・梱包を含めた単価と品質、入手までの期間を比較検討の上、決定する。
- 3) 本邦調達：機能、品質について、適当な機材が現地調達もしくは第三国調達で困難な場合は本邦調達とする。

(3) 輸送計画

- 1) 現地調達の輸入品の資機材に関しては、現地価格に輸入代金が含まれていると考え、国内の輸送のみ

を考える。

- 2) 第三国調達の資機材に関しては、船による輸送・梱包を計画し、港よりコンテナを施工基地まで輸送し、開梱・検品・各サイトへの仕分けを施工基地で行う。
- 3) 輸送に当たっては、まず施工基地に資機材集積場を設け必要な資機材を集積し、各サイトへ必要に応じて輸送するものとする。雨季には洪水等により輸送が困難になるサイトについては、あらかじめ道路および、サイト状況に配慮した輸送計画を策定する。

3-2-4-7 学校施設維持管理に関わるソフトコンポーネント

(1) ソフトコンポーネントを計画する背景

「ア」国 MoE の『一般学則』（1998 年 6 月）には、[PTA には、「学校と地域コミュニティとの協力関係を作る」ことに期待する]と記されている。事実、本計画の既存 11 校全てに PTA は存在しているが、PTA のもとに運営・維持管理に特化した組織は存在せず、PTA が施設や備品の補修等を行うことはほとんどない。現在、PTA の果たしている役割は、PTA 会費を支払える保護者から会費を徴収し、学校の電気代・水道代・チョーク代金等の支払いを行なう程度である。

一方、2005 年に向け州教育局は州内の小学校の維持管理費の予算化を要請、MoE は予算立案を行った。この予算が執行された場合、各学校には適切な予算管理能力が求められる。他の既存校の調査でも、行政および住民の運営・維持管理にかかる意識・体制はともに乏しいことが判明しており、本プロジェクトの完了・引渡し後、適切に運営・維持管理が行われ、未永く活用されるには、ソフトコンポーネントによる運営体制の確立が必要と考えられる。

なお、2000～2001 年実施の第 1 次計画・基本設計調査でも「学校運営・維持管理委員会」設立の必要性が指摘されたが、実現には至っていない。

(2) ソフトコンポーネントの目標

対象校 17 校のうち既存校 11 校には PTA が存在するため、PTA 組織強化と PTA 内における「学校運営・維持管理委員会」（仮称）の設立、新設校 6 校についてはこれに PTA の設立を加えた組織強化活動の実施を通じ、学校施設や教室備品の維持管理計画および予算配分計画が立案され、短・中期的な学校施設運営が向上することを目標とする。

(3) ソフトコンポーネントの成果（直接的成果）

直接的な成果は以下のとおりである。

- 1) 州教育局から MoE への予算請求にあたり、各校の予算額に正当な根拠が準備される。
- 2) 「学校運営・維持管理委員会」の設立・運営を通じて施設・備品の状況が的確に把握され、短・中期的な維持管理計画を委員会メンバーによる策定が可能となる。
- 3) 学校備品台帳及び会計帳簿を整備し、資金の収支と使用目的が透明化される。

(4) 成果達成度の確認方法

成果達成度は以下の項目により確認される。また、第 1 期での実施校においては、第 2 期工事中に成果の推移・活用状況を随時確認する。

表 20 成果達成度確認項目

(1) PTA 組織の強化	各役員の役割の明確化
	年間活動計画表の作成
(2) 学校維持管理委員会の設立	学校備品台帳の作成
	会計帳簿の作成
	維持管理計画の策定

(5) ソフトコンポーネントの活動（投入計画）

1) 実施対象校

本プログラムはプロジェクト協力対象の全 17 校を対象とする。うち 6 校は新設校であるため、PTA の設立から活動を実施する。

2) 活動期間

施工計画（1 期、2 期）と並行して実施する。

3) 活動内容

- ・ 既存校の PTA に対し、各役員（会長、副会長、会計、監査等）の役割を明確にする。新設校においては PTA 設立に協力する。
- ・ 各 PTA 内に「学校運営・維持管理委員会」を設置して委員等の役割を明確にし、施設運営計画および年間維持管理計画を作成する。
- ・ 学校備品台帳を作成する。（例；机、椅子等の備品数と状態、施設の状態）
- ・ 会計帳簿を作成する。（例；生徒名、収入、支出、使用項目等）
- ・ 補修部品の入手先、専門技術者の連絡先リストを作成する。
- ・ 学校施設と学校備品に関する整備マニュアルを整備する。

なお、1 期校については上記活動の実施後、2 期工期中に運用を行い NGO によるモニタリングの結果を活動に反映させる。

(6) ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法、役割分担

ソフトコンポーネントの実施は、日本側コンサルタントが行い、そのフォローアップを「ア」国側教育省・州教育局側及び日本側コンサルタントが雇用する現地コンサルタントまたは現地 NGO が実施する。

現地実施機関の要員の雇用にあたっては、英語力（英会話、文章作成能力）があり、教育関連業務の経験、啓蒙活動の実績、信頼度等に留意する。

日本側コンサルタントおよび現地コンサルタント/NGO の役割分担としては、

1) 日本側コンサルタントは、以下を主体的に実施する。

ワークショップの開催

学校の運営・維持管理計画の立案

各マニュアル・ガイドライン(案)の策定

2) 現地コンサルタント/NGO の役割は、日本側コンサルタントへの補佐業務であり、具体的に以下となる。

翻訳/通訳（ポルトガル語 英語）

学校の運営・維持管理に関する法律・規則等の情報収集

新設校 6 校の PTA 設立および設立後の活動に協力

第 1 回現地活動後、1 期 8 校のソフコン活動の進捗状況に関する調査、日本側コンサルタントへ報告

新設校および 2 期 9 校の学校運営・維持管理委員会の設立と、その後の日本側コンサルタントの指示

にもとづく施設運営計画および、年間維持管理計画作成に協力・日本側コンサルタントへ状況報告

MoE・州教育局との連絡活動

(7) ソフトコンポーネントの実施工程

日本人の現地活動は2回行う。第1期施工中に第1回現地活動(2006年10月)、第2期施工中に第2回現地活動(2007年11月)に実施する。第1期工事竣工後は第1回現地活動に参加した「ア」国側 MoE・州教育局側関係者あるいは日本側コンサルタントが雇用する現地コンサルタントまたは現地 NGO がモニタリング調査を行い、その結果を第2回現地活動時に反映させる。

表 21 ソフトコンポーネント実施工程

	2005			2006												2007											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
閣議 実施 設計	→																										
工事 工程				1期 →												2期 →											
ソフト コン				日本人 ↔ 0.8ヵ月 現地コンサルタントまたは NGO ← 1.5ヵ月												日本人 ↘ 0.8ヵ月 NGO ↙ 11ヵ月											

(8) モニタリング・評価

第1回現地活動期間中に協力対象17校に対するベースライン調査を実施して現状を把握し、定量的な指標を設定する。また、第2期施工中には第1期施工校での進捗状況を調査し評価を基に活動内容を改善する。特に、モニタリングは MoE-州教育局職員と合同で実施し、ソフトコンポーネント協力期間終了後の引継ぎが円滑に行われるよう、配慮する。

(9) ソフトコンポーネントの成果品

成果品は以下 表 22 のとおりである。

表 22 ソフトコンポーネント成果品

コンサルタント作成 成果品	施設管理 / 備品管理帳 記入マニュアル 無償建設施設維持管理 マニュアル 学校会計帳簿マニュアル 校長集会記録 ソフトコンポーネント完了報告書
各学校作成 成果品 (17校)	PTA 及び学校維持管理委員会 名簿 施設管理帳 / 備品管理帳 会計帳簿 維持管理計画書・予算計画書 PTA 及び学校維持管理委員会 議事録

(10) ソフトコンポーネントの概算事業費

概算事業費を以下に示す。

合計金額 13,824(千円)

1 期計 4,822(千円)

2 期計 9,002(千円)

1) 日本人 1 名 (維持管理計画担当)

1 期施工時	第 1 回	現地	0.8M/M(24 日間)
		国内	0.3M/M(9 日間)
2 期施工時	第 2 回	現地	0.8M/M(24 日間)
		国内	0.3M/M(9 日間)
		計 現地	1.6 M/M
		計 国内	0.6 M/M
		合計	2.2 M/M

2) 「ア」国側 MoE・州教育局側又は現地コンサルタント / NGO

1 期施工時	2006 年 10 月 ~ 12 月中旬	1.50 M/M
2 期施工時	2007 年 2 月 ~ 12 月末	11.00 M/M
	合計	12.50 M/M

(11) 相手国実施機関の責務

相手国実施機関の責務は以下のとおりである。各地区教育事務所の役割が重要となる。ソフトコンポーネント協力期間中は表 23 に示す責務を行い、順次、学校運営・維持管理に関する要領を習得する。特にモニタリングは、実施機関の主要責務であるため、主体的な取り組みを促すこととする。ソフトコンポーネント協力期間終了後は、本協力によって作成されたマニュアル等を活用し、各地区教育事務所を拠点として他校へも運営維持システムを展開し、さらに各事務所が適正かつ恒常的な予算取得ができるようになることが期待される。

表 23 相手国実施機関の責務

実施機関	責 務
アンゴラ国教育省	<ul style="list-style-type: none">・関係部局は、各種管理帳、運営計画・維持管理計画作成に係る法令、その他関連書類、情報を提供する。・ソフトコンポーネント成果の持続性を確保する。・ソフトコンポーネントの成果を他学校に普及させる。
州教育局	<ul style="list-style-type: none">・ソフトコンポーネントの成果を他学校に普及させる。
各地区教育事務所	<ul style="list-style-type: none">・事務長及び職員はソフトコンポーネントの実施に参加し、その方法を習得する。・対象校を継続的にモニタリングし、ソフトコンポーネント成果の持続性を確保する。・普及活動を州教育局に報告する。

3-2-4-8 実施工程

(1) 雨期への配慮

- 1) 搬入道路の浸水等を、あらかじめ予測した共通仮設計画とする。
- 2) 第三国調達品の発注・輸送梱包に配慮した、実施工程とする。

実施工程表は以下に示す。(表 24)

表 24 実施工程表

		通月											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第 一 期	実施設計	現地調査											
			国内作業										
				現地確認									
						入札							
	2006 暦月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	施工・調達	工事準備		(雨期)									(雨期)
					施工 (教室、便所)								
			アルミ建具・貯水槽・教室家具製造 (第三国品含)										
				輸送 (第三国品含)									
												据付	
												検査	
												貯水槽施設建設・補修工事	
	啓蒙活動											1次啓蒙活動	
第 二 期	実施設計	現地調査											
			国内作業										
				現地確認									
						入札							
	2007 暦月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	施工・調達	工事準備		(雨期)									(雨期)
					施工 (教室、便所)								
			アルミ建具・貯水槽・教室家具製造 (第三国品含)										
				輸送 (第三国品含)									
												据付	
												検査	
												貯水槽施設建設・補修工事	
	啓蒙活動											2次啓蒙活動	

3-3 相手国側分担事業の概要

本プロジェクト実施に係わる「ア」国側分担事業の概要は下記の通りである。

- 1) 計画のための敷地を確保する。
- 2) 建設工事開始に先立ち、計画地の障害物の撤去を行う。
- 3) 門扉、塀等、外部工事を行う。
- 4) 必要に応じて、工事に必要なアクセス道路を建設する。
- 5) 必要に応じて、電気、水道、下水などの付帯施設のサイトまでの引き込みを行う。
- 6) 建設が終了するまでに、必要且つ十分な教員を配置する。
- 7) 本プロジェクトによって整備する施設・機材に係る運営・維持・管理に必要な予算・人員を確保する。
- 8) 日本国内の銀行における銀行口座の開設(B/A)、支払い授權書(A/P)の通知手数料及び支払い手数料の負担。
- 9) 輸入資機材に対し迅速な通関手続き及び免税手続きを行う。
- 10) 認証された契約にもとづき、提供される役務及び機材に対し、「ア」国において日本法人または日本人に対し課せられる、関税、国内税、及びその他の財政的な義務は、事前に MoE を通じ財務省に提出されたリストにもとづき免除するか、MoE が事前に予算立てを行い、これを還付する。
- 11) 認証された本件契約にもとづいて提供される役務及び機材に関連して必要とされる日本人または外国人を含む日本法人の構成員に対し、その役務の提供に必要な「ア」国入国及び滞在に必要な措置は、事前に MoE に提出されたリストにもとづき保証する。
- 12) 認証された本件契約にもとづき提供される役務、機材の調達に関連して、日本人に課せられる関税、国内税、及びその他財政的義務を免除するか、MoE が事前に予算立てを行い、これを還付する。本件

で建設される施設及び提供される機材を適正且つ効率的に維持管理する。

13) 本無償資金協力案件において供与されないすべての費用を負担する。

3-4 プロジェクトの運営維持管理計画

小学校施設の維持管理は MoE が責任を負うことになっており、維持管理に係わる費用についても、今までのところ、児童の保護者の負担に依存している状況であるが、来年度から MoE において予算措置が取られることになっている。

3-2-4-7 に述べたとおり、本プロジェクトでは学校施設維持管理に係わるソフトコンポーネントを実施し、PTA の組織化と強化、PTA 内における「学校運営・維持管理委員会」(仮称)の設立に向けた啓蒙活動を行い、設立された「学校運営・維持管理委員会」が短・中期的な学校の運営および、学校施設(壁、窓、ドア等)や教室備品(椅子、机)の維持管理計画と予算配分計画等の立案を行えるようにする。

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は、19.01 億円となり、3-2-4-3 で述べた日本と「ア」国と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、次のとおり見積もられる。尚、日本側負担概算事業費は交換公文上の供与限度額を示すものではなく、日本国政府によって更に審査される。

(1) 日本側負担経費 概算事業費 約 16.87 億円

表 25 日本側負担費内訳

ルアンダ州 17 校 201 教室 17 便所棟 (建築延床面積：約 17,368 m²)

(単位：百万円)

	1 期	2 期	合 計
建設費	684	726	1,412
直接工事費	466	506	972
共通仮設費	77	74	151
現場管理費	92	92	184
一般管理費	51	54	105
機材費	48	50	98
設計監理費	83	80	163
実施設計費	32	25	57
施工監理費	51	55	106
ソフトコンポーネント	5	9	14
合 計	822	865	1,687

注： 1.平成 16 年 11 月 為替交換レート： 1kz=1.31 円 1US\$=110.01 円
 2.本案件は、2005 年 5 月閣議予定であるため、同閣議用調整レートが出た時点で、修正する。

概算事業費 約 16.87 億円

(2) 「ア」国側負担費 約 2.14 億円

(換算レート ¥2.14 億 = US\$ 1,954,000 x ¥110.01/1US\$)

表 26 「ア」国側負担費

(単位 : US\$)

事業区分	2006 年予算	2007 年予算	合計	備考
外構工事				
既存撤去費		107,167	107,167	
アクセス道路	2,883		2,883	
塵撤去費		439,095	439,095	
整地費	27,180	297,621	324,801	
塀 : コンクリートブロック造 2.4mH	363,533	683,989	1,047,522	
門扉 : 4mWx2.0mH	12,855	14,462	27,317	
電力引き込み費	2,449	3,033	5,482	
合計	408,901	1,545,367	1,954,268	

* 「ア」国側による予算計上は、予算実行の前年 8 月に行われる。

(3) 積算条件

積算時点 : 2004 年 08 月

為替交換レート : 1kz = 1.31 円

1US\$= 110.01 円

施工期間 : 2 期による工事とし、各期に要する詳細設計、工事の期間は、実施工程は表 24 に示したとおり。

その他 : 本プロジェクトは、日本国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。

3-5-2 運営・維持管理費

本プロジェクトの対象校における維持管理費は、電気・水の使用料、建物の維持管理費と教育資機材補充費である。本プロジェクト実施後の維持管理費は、計画対象校全てに電気設備・貯水槽が整備されることから電気・水の使用料に加えて施設運転に係わる費用が新たに発生する。今までのところ対象校の運営・維持管理・補修に要する費用の殆どは、PTA が徴収する会費、児童 1 人当たり年 150kz (約 1.8US\$) の

中から支出されているのが現状であるが、これに対し MoE は来年度から維持管理・補修に対して予算措置を行う予定であり、予算が成立した後は、PTA 会費は PTA が主催する種々のアクティビティーの費用に当てる予定である。

尚、本プロジェクトで計画する建物の主要躯体はメンテナンスフリーを目標に維持管理費を極力抑える設計としているが、内外装材及び建具については耐用年数があり、ある程度の補修費、維持費が必要となる。

以下に、現時点で本プロジェクト実施後に想定される本プロジェクト施設に係わる 20 年間の維持管理費を記す。

表 27 維持管理費

項目	算定条件・根拠および金額 (業者依頼)	算定条件および根拠 (住民の労力提供がある場合)
塗装費	建具等： 10 年に 1 回、32,500US\$ 内壁： 10 年に 1 回、310,000US\$ 年間 1 校当たり平均約 2,000US\$ 外壁： 10 年に 1 回 90,800US\$ 鉄骨トラス：10 年に 1 回 101,200US\$ 年間 1 校当たり平均約 1,100US\$	1,420US \$ 塗料代金のみ;塗装は PTA が実施
屋根修理	想定耐用年数：25 年と見積もる為、ここでは補修費を算出しない	想定耐用年数：25 年と見積もる為、ここでは補修費を算出しない
建具補修	窓・扉(鉄製)：5 年に 5%取替え 年間 1 校当たり平均約 450US\$	350US \$ 軽微な修理は住民が行う
浄化槽清掃	清掃：年 1 回 汚泥処理：2 年に 1 回 委託する場合、4 年に 1 回 年間 1 校当たりの費用平均：50 m² × 40US\$ ÷ 4 = 500US\$	原則として住民による
手動ポンプ	手動ポンプ：ピストン・ハンドル 5 年に 100%取替え 年間 1 校当たり約 50US\$	50US \$
計	4,100 US\$	1,820US \$

以上の検討から、業者に依頼した場合に必要な 1 学校当たりの年間維持管理費は、4,100US \$ に相当する。仮に、これを従来どおり PTA 会費により賄うとすると、12 教室校における PTA による年間徴収

額約 3,000US\$ (平均 12 教室 x135 人 x1.8US\$ / 児童) に対し 137%になるが、学校運営維持管理委員会を組織することによって、学校・保護者会が軽微な塗装・清掃・修理・補修を行うこと(支出を材料の購入費に限定する)にすると、PTA 会費の約 60% (1,820US\$ /3,000US\$) になり、PTA による徴収金の範囲で十分賄えることになる。

3-5-3 コスト縮減策の検討 (B 国債とした場合)

本プロジェクトは 2 期(2 年間)にわたる工事期間としているが、コスト縮減案として B 国債を利用し、1 期として考えることが可能な場合の検討を行った。

これによるコスト縮減案は、

- 1) 入札費用の縮減 : 入札費用の 2 回分が、1 回分で済む。
- 2) 出入国、ビザの取得などの期間が短縮可能である。
- 3) 工事を連続して行える : 直接工事費・機材費は変わらないものの、間接工事費・設計監理費の工事期間の縮小による費用の縮減が行えることにある。

2 期で行う場合、工事期間は通算 23 ヶ月間、B 国際の場合は 1 期で通算 18.5 ヶ月間と 4.5 ヶ月工事期間の短縮が可能となる。これに伴い、日本人現場従業員・設計監理者・現地傭人とそれに伴う諸費用が縮減できる。この概算見積りを行ったところ、総事業費の 3%前後、縮減できる事が判明した。

工期の検討案を以下に示す。(表 28 表 29 参照)

表 28 通常の工事期間(案)

案件名: アンゴラ国第2次小学校建設計画 2期(案)

工事名	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 契約・着工		○												○											
2 準備工事	1	■												■											
仮設建物工事	5	■	■											■	■										
第三国調達	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 建築工事 (同時2棟着工棟数)			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29
No.1	2	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.2	2	24		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.3	2	24			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.4	2	24				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.5	2	24					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.6	2	24						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.7	2	24							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.8	2	24								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.9	2	24									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.10	2	24										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.11	2	24											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.12	2	24												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.13	2	24													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.14	2	24														■	■	■	■	■	■	■	■	■	
No.15	2 (1)	24	1期1棟、2期2棟																						
ダメ直し																									
4 撤収工事																									
1期工事																									
2期工事																									

表 29 B国債利用時の工事期間(案)

案件名: アンゴラ国第2次小学校建設計画 B国債(案)

工事名		月 週	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19																																																																											
			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76																																																																											
1	契約・着工		○																																																																											
	準備工事		◀																																																																											
	仮設建物工事		▶																																																																											
	第三国調達		◀																																																																											
1工区	建築工事		▶																																																																											
	撤収工事		▶																																																																											
2工区	建築工事		▶																																																																											
	撤収工事		▶																																																																											
建設工事 (同時2棟着工)		棟数	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 30 30 30 30 30 30 28 26 24 22 20 18 18 18 18 18 18 18 20 22 24 26 28 30 30 30 30 30 30 30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2																																																																											
No.1			▶																																																																											
No.2			▶																																																																											
No.3			▶																																																																											
No.4			▶																																																																											
No.5			▶																																																																											
No.6			▶																																																																											
No.7			▶																																																																											
No.8			▶																																																																											
No.9			▶																																																																											
No.10			▶																																																																											
No.11			▶																																																																											
No.12			▶																																																																											
No.13			▶																																																																											
No.14			▶																																																																											
No.15			▶																																																																											
1期工事			▶																																																																											
			18.5ヶ月																																																																											

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトの実施により、以下の効果が期待される。これらは「ア」国教育セクターの上位計画

『教育システム総合戦略(2001-2015年)』及び『中間貧困削減戦略書(I-PRSP)』に示された教育分野

の目標に沿ったものである。

4-1-1 直接効果

表 30 直接効果

現 状	本プロジェクトでの対策 (協力対象事業)	プロジェクトによる改善
教室不足の改善		
教室が不足するため計画対象 13 コムナ(教育行政区)に 43,432 人(2004 年次推定)の未就学児童(6-11 歳)が存在する。	17 校の計画対象校において 201 教室を建設する。	未就学児童数 46,512 人(2007 年次推定)の約 50%(23,355 人)が就学可能となる。
教室の建替えによる改善		
学校教室が老朽化しているため、生徒は劣悪な教育環境下での学習を余儀なくされている。	既存教室のうち老朽化した 28 教室を建替える。	約 3,780 人の生徒(3 シフト x45 人 x28 教室)がより良好な教育環境下で学習できる。
学校運営の改善		
校長室や教・職員室がないか、もしくは狭い小学校が多く、円滑な学校運営に支障をきたしている。	校長室がない学校に校長室を設置する。また教・職員室がない、もしくは狭い学校には教・職員室を設置する。	適正な学校運営を行うことが可能となる。
照明器具の設置		
教室内に照明器具が設置されていないため、3 部制授業のうち夕方の部は、暗い室内で学習せざるを得ない。又夜間に施設を活用できない。	増築または新築した教室・廊下には照明器具を設置する。	夕方の学習環境を改善。
便所施設の整備		
学校の衛生的な教育環境を保つために必要な便所が少ない。	増築または新築する学校に適正な数(12~18 教室校に女子 6 ブース・男子 3 ブース+小便所)、6~9 教室校に女子 4 ブース・男子 2 ブース+小便所)を設置する。	生徒は衛生的な環境で学習することができる。
学習効果の向上		
多くの小学校に算数や社会の教材が不足している。	適正な数量の基礎的教育用教材(定規、地図等)を整備する。	供与機材の活用を通じた学習効果の向上が期待できる。
学校運営・維持管理委員会の設置(ソフトコンポーネントの実施)		
保護者会で学校の維持管理を実施しているが、「学校運営維持管理委員会」が設立されておらず組織立った対応がなされていない。又、維持管理に対する認識も低い。	各学校の PTA に「学校運営維持管理委員会」を設置し活動を支援する。	学校施設や学校備品の運営維持管理体制が確立され、施設・家具・機材が有効に使用されるようになる。

4-1-2 間接効果

本プロジェクトの実施により考えられる間接効果は、以下のとおりである。

表 31 間接効果

現 状	プロジェクトによる間接効果
夜間教室の利用が出来ない。	夜間に成人識字教育や PTA などを実施することが可能となる。
女子が使用しにくい便所がある学校がある。	男女別の便所を設置することで女子が便所を使用しやすい環境が整えられ、女子生徒の就学アクセス障害が低減される事が期待できる。
教師の便所の男女分けがされていない学校がある。	男女別の便所を設置することで男女教師の就労環境の改善が期待できる。

4-2 課題・提言

本プロジェクトによって建設される学校施設が継続的かつ有効に使用され、将来にわたり維持管理するために「ア」国 MoE 及びルアンダ州教育局が取り組むべき課題として、以下を提言する。

(1) 教員の適正配置

アンゴラ国 MoE 及びルアンダ州教育局は本プロジェクトで増加する教室に対し、適正数の教員を配置する。また、校長や教員の教育能力や指導力を向上するため、継続的に研修や再教育を実施する必要がある。

(2) 校長による適正な学校運営

各学校の校長は学校教育全般及び学校施設の維持管理に関し、各教育事務所及び学校間の情報交換を密にし、より良い教育環境を維持するよう努力する必要がある。

(3) 学校運営維持管理委員会への助言

現地調査から PTA の活動状況には差があり、年会費の納入率や活動実績に大きな違いがみられたので、各学校の校長は PTA 活動、及び学校運営・維持管理委員会へのアドバイス等を行い、改善の為に手助けする事を期待する。

(4) MoE の予算確保

水道代、電気代、教材費

4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトは、本章 4-1 に記した効果が期待でき、また以下の理由により、我が国の無償資金協力による協力対象事業として実施することが妥当であると判断される。

(1) 『教育システム改善総合戦略』

本プロジェクトは、『教育総合戦略』に記された「ア」国の教育目標の 1 つである「2015 年に基礎教育への完全就学を達成する」ため、ルアンダ州における未就学児童の減少、並びに教育環境整備に寄与するものである。

(2) 基礎的な人材育成

本プロジェクトによっては「ア」国の国造りの基礎的な人材育成に寄与する事業であり、健康的な生活を送るための基礎的知識も獲得でき、地域住民が裨益する。

(3) 地域住民参加による運営・維持管理

本プロジェクトで建設される施設や既存施設を運営・維持管理するための「学校運営・維持管理委員会」の活動には地域住民の協力が不可欠であり、地域住民の教育に対する関心が高まることが期待される。

(4) 我が国の無償資金協力事業

我が国の無償資金協力の制度により、特に困難なくプロジェクトが実行可能である。

4-4 結論

本プロジェクトは前述したような多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトの実施が広く対象地域住民の BHN (Basic Human Needs) の向上に寄与するものと考えられることから、我が国の無償資金協力を実施することは充分妥当性がある。

しかし、本プロジェクトをより効率的かつ効果的なものにするためには、以下の点に留意する必要がある。

本プロジェクトは『教育総合戦略』の一部にしかすぎず、「ア」国の経済発展の根幹をなす初等教育を真に効果的なものにするためには『教育総合戦略』の他の目標(教員養成、MoE の行政能力向上等) が計画どおりに実施されることも必要である。

教員再研修の実施により質の向上を図り、生徒により良い教育サービスを提供する必要がある。

初等教育の改善のためには教育施設や教員の質のみならず、時宜を得た教科書や教材の配布、及びカリキュラム開発等が必要である。

学校施設や学校備品をより有効的に使用するため、ソフトコンポーネントで支援する学校運営・維持管理体制を州教育局や各学校が維持・発展させる必要がある

[資 料 編]

1. 調査団員氏名、所属

1-1 基本設計調査

- | | | |
|---------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ① 総括 | 殿川 広康
Hiroyasu TONOKAWA | 国際協力機構
無償資金協力部業務第一グループ
教育チーム |
| ② 業務主任／建築計画 | 小倉 茂
Shigeru OGURA | ㈱福永設計 |
| ③ 教育計画／
運営維持管理計画 | 西村 邦雄
Kunio NISHIMURA | ㈱福永設計 |
| ④ 建築設計 | 國方 孝
Takashi KUNIKATA | ㈱福永設計 |
| ⑤ 施工・調達計画
／積算 | 佐藤 博道
Hiromich SATO | ㈱福永設計 |
| ⑥ 通訳 | 奥野 由記子
Yukiko OKUNO | ㈱福永設計 |

1-2 基本設計概要説明調査

- | | | |
|-------------|--------------------------|------------------------------------|
| ① 総括 | 江口 秀夫
Hideo EGUCHI | 国際協力機構
ジンバブエ事務所長 |
| ② 計画管理 | 大村 紋子
Ayako OMURA | 国際協力機構
無償資金協力部業務第一グループ
教育チーム |
| ③ 業務主任／建築計画 | 小倉 茂
Shigeru OGURA | ㈱福永設計 |
| ④ 建築設計 | 國方 孝
Takashi KUNIKATA | ㈱福永設計 |
| ⑤ 通訳 | 奥野 由記子
Yukiko OKUNO | ㈱福永設計 |

2. 調査行程

2-1 現地調査

日	曜日	拠点地	移動・調査内容	調査先・打合せ先
6/30	水		移動日 東京⇒香港	
7/01	木	ヨハネスブルグ	移動日 香港⇒南ア⇒アンゴラ 調達関連調査	南ア建築資材業者、Holler Trade、Alex de Leo
2	金	ルアンダ	表敬訪問 移動日 南ア⇒アンゴラ	教育省副大臣官房室、調査企画室、国際交流室、外務省
3	土	ルアンダ	一次校調視察 サイト視察	
4	日	ルアンダ	世銀改修校視察 サイト視察	
5	月	ルアンダ	上位計画	教育省副大臣他、州教育局アルミンド他
6	火	ルアンダ	教育事情調査 要請内容等	州政府、州教育局、州公共事業局、財務省 MEエンジニア他
7	水	ルアンダ		地理院、教育省調査企画室、州教育局、教育省副大臣 一次校レビュー調査
8	木	ルアンダ	地理調査 調査対象サイト調査	教育省調査企画室、州教育局、一次校レビュー調査 サイト状況調査
9	金	ルアンダ	州教育局協議 調査対象サイト調査	教育省統計局、州教育局・一次校レビュー調査 サイト状況調査
10	土	ルアンダ	ホテル移動 調査対象サイト調査	一次校レビュー調査 サイト状況調査
11	日	ルアンダ	資料整理	
12	月	ルアンダ	州教育局協議 調査対象サイト調査	州教育局普通教育部、一次校レビュー調査 サイト状況調査
13	火	ルアンダ	州教育局協議 調査対象サイト調査	校長集会、州教育局、教育省国家教員養成機関 サイト状況調査
14	水	ルアンダ	州教育局協議 調査対象サイト調査	州教育局企画調査統計室、教育省企画調査室、州教育省・局 サイト状況調査
15	木	ルアンダ	州教育局協議 調査対象サイト調査	教育省、財務大臣官房室、州教育局・一次校レビュー調査 サイト状況調査
16	金	ルアンダ	州教育局協議 西村氏未達事項等確認	州教育局：土地所有権書類とクロッキーの突合⇒要確認事項抽出 州教育局：調査団測量資料とクロッキーの突合⇒要確認事項抽出
17	土	ルアンダ	西村氏 アンゴラ⇒南ア 資料整理	第1次校調査資料整理
18	日	ルアンダ	西村氏 南ア⇒香港⇒東京 資料整理、サイト調査	第1次校調査資料整理、サイト状況調査再確認
19	月	ルアンダ	サイト調査 他ドナー小学校案件調査	州教育局、要確認サイトの検証、建設資材価格調査 FAS I & FAS II 校調査・世銀校調査
20	火	ルアンダ	サイト調査 州教育局責任者同行立会	州教育局、要確認サイトの検証 州教育局財務部、現地建設業者調査
21	水	ルアンダ	資料コピー・建設事情調査 サイト調査・他ドナー動向	州教育局、州公共事業局、建設資材価格調査、建具調査 サイト状況再測量・NGO(ADDP)・UNICEFヒアリング
22	木	ルアンダ	社会状況調査資料収集 他ドナー小学校案件調査	ルアンダ州復興局、公共事業省、州教育局、水電気供給局 SONANGOL校、FAS
23	金	ルアンダ	社会状況調査資料収集 土地所有書類・資料pickup	ルアンダ州復興局・公共事業省・州教育局 教育省教員養成・FAS・公共事業局・水電気供給局
24	土	ルアンダ	建設事情調査 移動日 アンゴラ⇒南ア	日本設計：ジョシマシェル病院サイト視察
25	日	ヨハネスブルグ	資料整理 移動日 南ア⇒ジンバブエ 移動日 南ア⇒香港	資料内容確認
26	月	ハラレ ヨハネスブルグ	報告 建設事情調査 移動日 香港⇒東京	JICA、日本大使館 建設資材業者、建具メーカー、輸出業者
27	火	ヨハネスブルグ ヨハネスブルグ	移動日 ジンバブエ⇒南ア 建設事情調査	建設資材輸出業者、建具メーカー工場視察
28	水	ヨハネスブルグ	資料整理 移動日 南ア⇒香港	建設資材輸出業者、資料内容確認
29	木		移動日 香港⇒ベトナム	
30	金	ホーチミン	建設事情調査	建設資材業者、資材輸出業者、家具メーカー工場視察 現地コンサルタント
31	土	ホーチミン	建設事情調査	建設資材業者、鋼製建具工場視察、資材輸出業者 アルミ建具サプライヤー
8/01	日		移動日 ベトナム⇒東京	

2-2 基本設計概要書現地説明

日	曜日	拠点地	移動・調査内容	調査先・打合せ先
11/15	月		成田発	
16	火	ルアンダ	ルアンダ着 表敬訪問	教育省
17	水	ルアンダ	概要書の説明、協議 サイト確認、FASIII調査	教育省 学校訪問、FAS
18	木	ルアンダ	教育省協議 施設指導	教育省 公共事業省
19	金	ルアンダ	教育省協議	教育省
20	土	ルアンダ	サイト事情確認	対象サイト
21	日	ルアンダ	サイト事情確認	対象サイト
22	月	ルアンダ	教育省協議 ミニッツ署名	教育省
23	火	ルアンダ	確認、協議	州教育局
24	水	ルアンダ	確認、協議 調達事情調査	州教育局
25	木	ルアンダ	調達事情調査 FASIII調査	FAS
26	金	ルアンダ	ルアンダ発	
27	土	ルアンダ	成田着	

3. 関係者（面会者）リスト

3-1 主要機関

氏	名	機関	部局	役職	連絡先	
1	Mr. Pinda ピンダ	Simão シマオン	Ministério da Educação 教育省		Vice-Ministro para Reforma Educativa 室長	
2	Mr. Ndilu ンディル	Nkula ンクラ	Ministério da Educação 教育省	Gabinete do Vice-Ministro da Educação 教育副大臣官房室	Director do Gabinete 室長	091-222217
3	Mr. Franco フランコ	Jaime M. C. ジャイム M. C.	Ministério da Educação 教育省	Gabinete de Estudo e Planeamento (GEP) 調査企画室	Director do Gabinete 室長	092-422277 02-321482/321790
4	Ms. Agostinho Neto Cardoso de Figueiredo アゴスチーニョ ネット カルドーゾ デ フィゲイレイド	Irene Cristina イレネ クリスチーナ	Ministério da Educação 教育省	Gabinete de Estudo e Planeamento (GEP) 調査企画室	Arquitecta 建築家	091-202544
5	Mr. Macundo マクンド	Cornélio コルネリオ	Ministério da Educação 教育省	Gabinete de Intercâmbio Internacional 国際交流室	Chefe do Departamento de Cooperação 協力部長	092-301427
6	Mr. Manuel マヌエル	Mário Miguel マリオ ミゲル	Ministério das Relações Exteriores 外務省	Departamento de Asia e Oceânia アジア・オセアニア局	Chefe do Departamento 局長	092-302181
7	Ms. Do Sacramento Guerra ド サクラメント	Maria マリア	Ministério das Relações Exteriores 外務省	Direcção de Cooperação Bilateral 二国間協力局	Desk Japão 日本デスク	092-400442
8	Mr. Ndoki ンドキ	Antonio Mbungo-A- アントニオ ンブンゴ	Direcção Provincial da Educação-Luanda ルアンダ州教育局	Secção de Planificação 計画課		091-507018
9	Mr. De Oliveira オリベイラ	Armando Morais アルマンド モライス	Direcção Provincial da Educação-Luanda ルアンダ州教育局	Secção de Planificação 計画課	Chefe de Planificação 計画課長	092-603310
10	Ms. Pereira ペレイラ	Judite Arnaudo ジュディッテ アルナウド	Governo Provincial de Luanda ルアンダ州政府	Gabinete de Estudo, Planeamento e Estatística (GEPE) 調査企画統計室	Directora 室長	092-424490
11	Mr. Assenção Gavião アセンサオン	Pedro Neto ペドロ ネット	Governo Provincial de Luanda ルアンダ州政府	Gabinete de Estudo, Planeamento e Estatística (GEPE) 調査企画統計室	Técnico do Gabinete 専門家	091-214471
12	Mr. Siwyeki スイウェキ	Manuel マヌエル	Direcção Provincial de Obras Publicas e Urbanismo ルアンダ州公共事業都市計画局		Arquitecto 建築家	092-304014
13	Mr. Bucharts ブシャルツ	Emanuel Maria Maravilhoso エマヌエル マリア マラヴィリョーゾ	Ministério das Finanças 財務省	Gabinete do Ministro das Finanças 財務大臣官房室	Director 室長	
14	Ms. Ribeiro リベイロ	Carla カルラ	Direcção Provincial de Obras Públicas e Urbanismo ルアンダ州公共事業都市計画局		Directora 局長	
15	Ms. Santos サントス	Ana Maria アナ マリア	Ministério da Educação 教育省	Gabinete da Vice-Ministra da Educação 副大臣官房	Directora do Gabinete 官房室長	092-304068
16	Mr. Monteiro モンテイロ	Eduardo エドゥワルド	Ministério da Educação 教育省	Departamento de Educação Física 体育教育部	Chefe de Departamento 部長	091-213827
17	Ms. Silva Pinto シルバ ピント	Emanuel エマヌエル	Direcção Provincial da Educação-Luanda ルアンダ州教育局	Departamento do Ensino Geral 普通教育部	Chefe 部長	091-520908
18	Mr. Soma ソーマ	André アンドレ	Direcção Provincial da Educação-Luanda ルアンダ州教育局		Director Provincial 州局長	091-508582
19	Mr. Gerónimo ジェロニモ	Justino ジュスティーノ	Ministério da Educação 教育省	Instituto Nacional de Formação de Quadros de Ensino 国家教員養成機関	Director Geral 局長	091-202568
20	Mr. Mbala ンバラ	Zananga ザナンガ	Ministério da Educação 教育省	Departamento de Estatística 統計部	Chefe 部長	092-640656
21	Mr. Mutange ムタンゲ	Raul Manuel ハウール マヌエル	Secção Municipal de Educação de Viana ピアン教育事務所	Gabinete do Plano 計画室	Chefe de Planificação 計画長	092-605482
22	Mr. Sole ソレ	Manuel マヌエル	Ministério da Educação 教育省	Departamento de Estudos de Assuntos Económicos 経済関係調査部	Chefe 部長	092-504142
23	Mr. Lameira ラメイラ	Francisco Sebastião フランシスコ セバスチアオ	Ministério da Educação 教育省	Secretaria Geral 事務局	Secretário Geral 事務局長	02-321236
24	Mr. Mayamona マヤモナ	Nsiandoki ンシアンドキ	Direcção Provincial de Energia, Aguas e Saneamento ルアンダ州エネルギー・水・衛生局		Director Provincial 州局長	091-500484 092-419097
25	Ms. Do Céu ド セウ	Maria マリア	Direcção Provincial de Acção e Reinserção Social ルアンダ州社会復興局			
26	Mr. Filipe フィリペ	Sebastião セバスチアオ	Ministério das Obras Publicas 公共事業省	Comissão Nacional de Inscrição e Classificação dos Projectistas de Obras Públicas, Empreiteiros de Obras Públicas, Industriais de Construção Civil e Fornecedores de Obras (CONICLE) 公共事業設計者、公共事業建設業者、土木企業、工事調達会社 国家登録分類委員会	Secretário 書記官	091-208044 02-352457

3-2 その他の機関

	氏	名	機関	部局	役職	連絡先
1	Mr. Menga メンガ	Tomás トマス	UNICEF	Secção de Educação 教育課	Quadro Senior シニア職員	091-517739 02-332348/337027
2	Ms. Brugiolo ブルジオロ	Cristina クリスティーナ	UNICEF		Ass. Project Officer	092-408076 02-332348/337027
3	Mr. Hugo Guilherme ウーゴ ギリエルメ	Victor ヴィクトル	Fundo de Apoio Social (FAS) 社会支援基金		Director Executivo	02-333835 02-333835/330191
4	Ms. Assis Africano de Carvalho アシス アフリカノ デ カ ルヴァーリョ	Maria マリア	Unidade Técnica da Coordenação da Ajuda Humanitária (HTCAH) 人道支援調整専門部隊		Directora Geral Adjunto	091-511337 02-449401/449413
5	Mr. Dos Sangos ドス サントス	Marques マルケス	Unidade Técnica da Coordenação da Ajuda Humanitária (HTCAH) 人道支援調整専門部隊	Gabinete de Informação e Documentação 情報・資料室	Chefe de Departamento 部長	092-602052 02-449401/449413
6	Mr. Manuel António マヌエル アントニオ	Julio ジュリオ	Unidade Técnica da Coordenação da Ajuda Humanitária (UTCAH) 人道支援調整専門部隊	Departamento de Coordenação Humanitária 人道支援調整部	Chefe de Secção de ONGs ONG課長	091-510161
7	Mr. Silva シルバ	Edmundo エヂムンド	Unidade Técnica da Coordenação da Ajuda Humanitária (UTCAH) 人道支援調整専門部隊	Coordenação Provincial Humanitária 州人道調整	Coordenador Provincial de Luanda ルアンダ州調整員	091-220248 092-580032

4. 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）

	アンゴラ共和国
	Republic of Angola

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	ルアンダ (Luanda) *2
元首	大統領/ジョゼ・エドゥアルド・ド・サントス (Jose Eduardo dos Santos)	*1, 3	主要都市名	カンボ、ロベト、ベンゲラ、ルバンゴ *3
独立年月日	1975年11月11日	*3, 4	労働力総計	6,027千人 (2000年) *6
主要民族/部族名	オヴィンブドゥ 38%、キンブンドゥ族 25%	*1, 3	義務教育年数	8年間 (年) *13
主要言語	ポルトガル語、バンツール語、各部族語	*1, 3	初等教育就学率	90.7% (1998年) *6
宗教	大半は伝来の宗教、キリスト教	*1, 3	中等教育就学率	16.0% (1998年) *6
国連加盟年	1976年12月1日	*12	成人非職字率	% (2000年) *6
世銀加盟年	1989年9月19日	*7	人口密度	10.54人/Km ² (2000年) *6
IMF加盟年	1989年9月19日	*7	人口増加率	3.1%(1980-2000年) *6
国土面積	1,247.00千Km ²	*1, 6	平均寿命	平均45.20 男43.90 女46.60 *10
総人口	13,134千人 (2000年)	*6	5歳児未満死亡率	208/1000 (2000年) *6
			カロリー供給量	1,903.0cal/日/人 (2000年) *17

経済指標				
通貨単位	クワンザ (Kwanza)	*3	貿易量	(1999年)
為替レート	1US\$=52.95 (2002年12月)	*8	商品輸出	5,156.5 百万ドル *15
会計年度	Dec, 31	*6	商品輸入	-3,109.1 百万ドル *15
国家予算	(年)		輸入カバー率	1.8 (月) (2000年) *14
歳入総額		*9	主要輸出品目	石油、ダイヤモンド *1
歳出総額		*9	主要輸入品目	原材料、食糧、運輸機器 *1
総合収支	-284.3 百万ドル (1999年)	*15	日本への輸出	23.3 百万ドル (2001年) *16
ODA受領額	306.7 百万ドル (2000年)	*19	日本からの輸入	30.8 百万ドル (2001年) *16
国内総生産(GDP)	8,828,02 百万ドル (2000年)	*6		
一人当たりのGNI	290.0ドル (2000年)	*6	総国際準備	1,198.2 百万ドル (2000年) *6
分野別GDP	農業 5.7% (2000年)	*6	対外債務残高	10,146.3 百万ドル (2000年) *6
	鉱工業 76.1% (2000年)	*6	対外債務返済率 (DSR)	15.1% (2000年) *6
	サービス業 18.2% (2000年)	*6	インフレ率	708.7% *6
産業別雇用	農業 男 % 女 % (1998-2000年)	*6	(消費者価格物価上昇率)	(1990-2000年)
	鉱工業 % % (1998-2000年)	*6		
	サービス業 % % (1998-2000年)	*6	国家開発計画	経済・社会計画 (2002-03) *11
実質GDP成長率	1.3% (1990-2000年)	*6		

気象	(年～年平均)												観測地:ルアンダ(南緯8度51分、東経13度14分、標高70m)	*4.5
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計	
降水量	42.0	30.1	123.4	145.4	9.5	0.0	0.0	0.5	4.1	9.8	37.5	29.1	431.4mm	
平均気温	26.2	26.8	27.1	26.5	25.2	21.8	20.5	20.5	21.8	23.6	25.1	25.2	24.2℃	

- *1 各国概況 (外務省)
- *2 世界の国々一覧表 (外務省)
- *3 世界年鑑2002 (共同通信社)
- *4 最新世界各国要覧10訂版 (東京書籍)
- *5 理科年表2000 (国立天文台編)
- *6 World Development Indicators 2002(WB)
- *7 BRD Membership List(WB)
- IMF Members' Financial Data by Country (IMF)
- *8 Universal Currency Converter
- *9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

- *10 Human Development Report 2002 (UNDP)
 - *11 Country Profile (EIU), 外務省資料等
 - *12 United Nations Member States
 - *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 - *14 Global Development Finance 2002 (WB)
 - *15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)
 - *16 世界各国経済情報ファイル2002 (世界経済情報サービス)
 - *17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage
- 注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため支払額はマイナス表記になる。

	アンゴラ共和国
	Republic of Angola

我が国における ODA の実績						(単位：億円)	*18
項目	年度	1996	1997	1998	1999	2000	
技術協力		1.70	3.08	4.71	2.42	2.94	
無償資金協力		11.76	22.83	25.26	28.69	30.42	
有償資金協力							
総額		13.46	25.91	29.97	31.11	33.36	

当該国に対する我が国 ODA の実績						(支出純額、単位：百万ドル)	*18
項目	暦年	1996	1997	1998	1999	2000	
技術協力		1.41	1.26	3.74	2.86	3.59	
無償資金協力		3.77	10.72	14.11	19.10	17.88	
有償資金協力							
総額		5.17	11.98	17.85	21.95	21.47	

OECD 諸国の経済協力実績 (2000 年)					(支出純額、単位：百万ドル)	*19
	贈与(1) (無償資金協 力・技術協 力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)	
二国間援助 (主要供与国)	165.1	24.0	189.1	-149.1	40.0	
1. United States	28.0	9.3	37.3	116.0	153.3	
2. Japan	21.5	0.0	21.5	-15.0	6.5	
3. Sweden	17.1	0.0	17.1	0.0	17.1	
4. Norway	16.6	0.0	16.6	-0.2	16.4	
多国間援助 (主要援助機関)	92.6	18.9	111.5	-22.6	88.9	
1. WFP			38.4	0.0	38.4	
2. EC			36.9	0.0	36.9	
その他	0.1	6.0	6.1	0.0	6.1	
合計	257.8	48.9	306.7	-171.8	134.9	

援助受入窓口機関	*20
技術協力：外務省	
無償：外務省	
協力隊：	

*18 政府開発援助(ODA) 国別年次報告 2001 (国際協力推進協会)

*19 International Development Statistics (CD-ROM) 2002 OECD

*20 JICA 資料

5. 討議議事録 (M/D)

基本設計調査の議事録を添付 (コピー)

REPÚBLICA DE ANGOLA
ESTUDO DE DESENHO BÁSICO PARA O PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DE
ESCOLAS PRIMÁRIAS NA PROVÍNCIA DE LUANDA

ACTA DAS DISCUSSÕES

Em resposta à solicitação feita pelo Governo da República de Angola (doravante a ser referido como "Angola"), o Governo do Japão decidiu proceder a um Estudo de Desenho Básico sobre o Projecto de Construção de Escolas Primárias na província de Luanda (doravante a ser referido como "Projecto") e incumbiu a Agência de Cooperação Internacional do Japão (doravante a ser referida como "JICA") de realizá-lo.

Para tanto, a JICA delegou à Angola uma Equipa de Estudo de Desenho Básico encabeçada pelo Sr. Hiroyasu TONOKAWA, Funcionário, Equipa de Educação, Grupo 1 de Gestão de Projecto, Departamento de Cooperação Financeira Não-Reembolsável da JICA, cuja estada no país está programada de 01 a 24 de Julho de 2004.

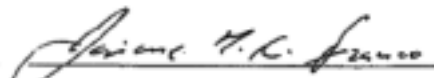
A Equipa de Estudo realizou reuniões com as autoridades concernentes de Angola e procedeu a estudo no local nos locais de abrangência do Estudo.

Através de discussões, ambas as partes confirmaram sobre as principais pautas, cujo teor encontra-se descrito no ANEXO-1 desta. A Equipa de Estudo continuará o estudo e elaborará um Relatório de Desenho Básico.

Luanda, 8 de Julho de 2004



Sr. Hiroyasu Tonokawa
Chefe da Equipa de Estudo de Desenho Básico
Agência de Cooperação Internacional do Japão



Dr. Jaime M. C. Franco
Director do Gabinete de Estudo e Planeamento
Ministério da Educação

Visto



Dr. Pinda Simão
Vice-Ministro da Educação para Reforma Educativa
Ministério da Educação

INSERÇÕES

1. Objectivo do Projecto

O presente Projecto objectiva prover melhorias ao ambiente de educação das escolas primárias da província de Luanda através da construção de salas de aulas e outras instalações.

2. Área do Projecto

A área abrangida pelo Projecto é a província de Luanda.

3. Órgão Responsável e Órgão Executor

3-1 O órgão responsável pelo Projecto é o Ministério da Educação

3-2 O órgão executor é o Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação o qual será assistido pelos Governo Provincial de Luanda e Direcção Provincial da Educação de Luanda.

3-3 O organigrama do Ministério da Educação encontra-se apresentado no ANEXO-2.

4. Teor da Solicitação Angolana

Baseando-se no resultado das discussões com a Equipa de Estudo, a parte angolana solicitou ultimamente os itens listados no ANEXO-3. A JICA avaliará adequabilidade da solicitação e relatará o resultado da avaliação ao Governo do Japão para sua aprovação.

5. Cooperação Financeira Não Reembolsável do Japão

5-1 A parte angolana compreendeu o sistema da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão explicado pela Equipa de Estudo e cujo teor encontra-se explicitado em ANEXO-4.

5-2 A parte angolana tomará todas as providências mencionadas no ANEXO-5 para permitir a implementação sem entraves do Projecto, caso venha a ser realizada a Cooperação Financeira Não-Reembolsável para o presente Projecto.

6. Calendarização Ulterior do Estudo

- 6-1 A Equipa de Estudo prosseguirá os estudos em Angola até 24 de Julho de 2004.
- 6-2 A JICA preparará um resumo de Desenho Básico e enviará uma Equipa de Explicação do Resumo de Desenho Básico à volta do mês de Novembro de 2004 a fim de explicar o resumo de Desenho Básico para parte angolana.
- 6-3 Caso o conteúdo do resumo de Desenho Básico venha a ser aceite em princípio pela parte angolana, a JICA elaborará um Relatório de Desenho Básico para ser despachado à parte angolana por volta do mês de Março de 2005.

7. Outros Assuntos Pertinentes

7-1 Título do Projecto

O título do Projecto foi alterado de "O Projecto de Reabilitação e Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda" a "O Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda".

7-2 Custo de Construção

No Projecto, abordagem será feita para diminuição de custo de construção para fazer o uso eficaz da Cooperação Financeira Não-Reembolsável considerando a qualidade necessária das instalações. Para tanto, a parte japonesa, depois das discussões com parte angolana, realizará revisão do desenho, especificações e do método de execução de obras das instalações construídas pela cooperação do Japão no passado.

7-3 Componentes e escala do Projecto

No Projecto, a máxima prioridade é dada à construção de salas de aulas normais. Com respeito aos outros componentes fora de salas de aulas normais, o planeamento será feito para os componentes mínimos necessários de escala mínima necessária com base na examinação prudente.

7-4 Reabilitação de instalações existentes

A parte angolana realizará reabilitação das instalações existentes.

7-5 Escolas e locais abrangidas pelo Projecto

- (1) O estudo no local para colecção das informações necessárias para selecção de escolas e locais a serem abrangidas pelo Projecto será feito nas escolas e locais que se encontram listados no ANEXO-6
- (2) A parte angolana determinará locais para as escolas às que novos terrenos de construção serão preparados e apresentará à Equipa de Estudo um mapa com

152

localização dos mesmos até 16 de Julho de 2004.

- (3) O estudo no local será cancelado para as escolas e locais onde se encontram dificuldades imprevistas de assegurar segurança pública e vias de acesso, tanto como aos que não estará identificada a localização do local.
- (4) As escolas e locais a serem abrangidos pelo Projecto serão seleccionadas entre os aos que terá sido feito o estudo da Equipa de Estudo e satisfazem critérios de selecção das escolas abrangidas pelo Projecto que cujo teor encontra-se em ANEXO-7. Entretanto, escolas e locais definitivos a serem abrangidos pelo Projecto serão determinados com base no resultado de análise no Japão e todas as escolas e locais do estudo não necessariamente serão abrangidos.

7-6 Asseguramento de terrenos para construção

A parte angolana apresentará croquis de terrenos e documentos de prova sobre a ausência de problemas em construir instalações escolares nos terrenos pelo Projecto com respeito às escolas e locais levantadas em ANEXO-6. O prazo de apresentação dos mesmos concernentes às escolas existentes às quais estão planeadas construções novas no mesmo terreno é 9 de Julho de 2004, e às que haverá construção nova no outro terreno e escolas novas, 16 de Julho de 2004 respectivamente.

7-7 Protótipo de instalações

O Desenho Básico será feito em conformidade com "Projectos Tipo para a Construção de Escolas do I, II e III Níveis em Zonas Rurais, Urbanas e Peri-Urbanas" elaborado pelo Ministério das Obras Públicas e Urbanismo.

7-8 Incumbência da parte angolana

A parte angolana assegurará as verbas necessárias para os assuntos abaixo citados e implementá-los-á de forma segura e imediata. Para os quais, o Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação responsabiliza-se por coordenação necessária entre o Governo Provincial de Luanda, a Direcção Provincial da Educação e outros órgãos competentes.

- (1) Demolição de obstáculos como instalações existentes, e terraplenagem e preparação de terrenos.
- (2) Obras exteriores secundárias como instalação de vedação.
- (3) Asseguramento de vias de acesso.
- (4) Obras de extensão de rede de energia eléctrica e canalização de água até aos terrenos.
- (5) Asseguramento de salas de aula provisórias durante o período de obras.

(6) Asseguramento de Isenção de impostos locais, e direitos aduaneiros aos materiais e equipamentos a serem importados.

(7) Emissão do visto.

(8) Pagamento de comissões de A/P (Autorização de Pagamento).

7-9 Isenção de impostos locais / Isenção de direitos aduaneiros de materiais e equipamentos importados

A parte angolana procederá aos trâmites internos indispensáveis em Angola para autorização de isenção de impostos locais e de direitos aduaneiros antes da E/N (Troca de Notas) cujo andamento será explicado pela parte angolana para a Equipa de Explicação do Resumo de Desenho Básico. Para os quais, o Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação responsabiliza-se pela coordenação entre órgãos competentes.

7-10 Colocação de Professores

A parte angolana assegurará e colocará os professores necessários para gestão de instalações a serem construídas pelo Projecto.

7-11 Gestão e manutenção de instalações e equipamentos abrangidos pelo Projecto

A parte angolana assegurará verbas e pessoais necessárias para gestão e manutenção de instalações e equipamentos abrangidos pelo Projecto.

7-12 Segurança

A parte angolana tomará providências necessárias para assegurar a segurança dos membros da Equipa de Estudo.

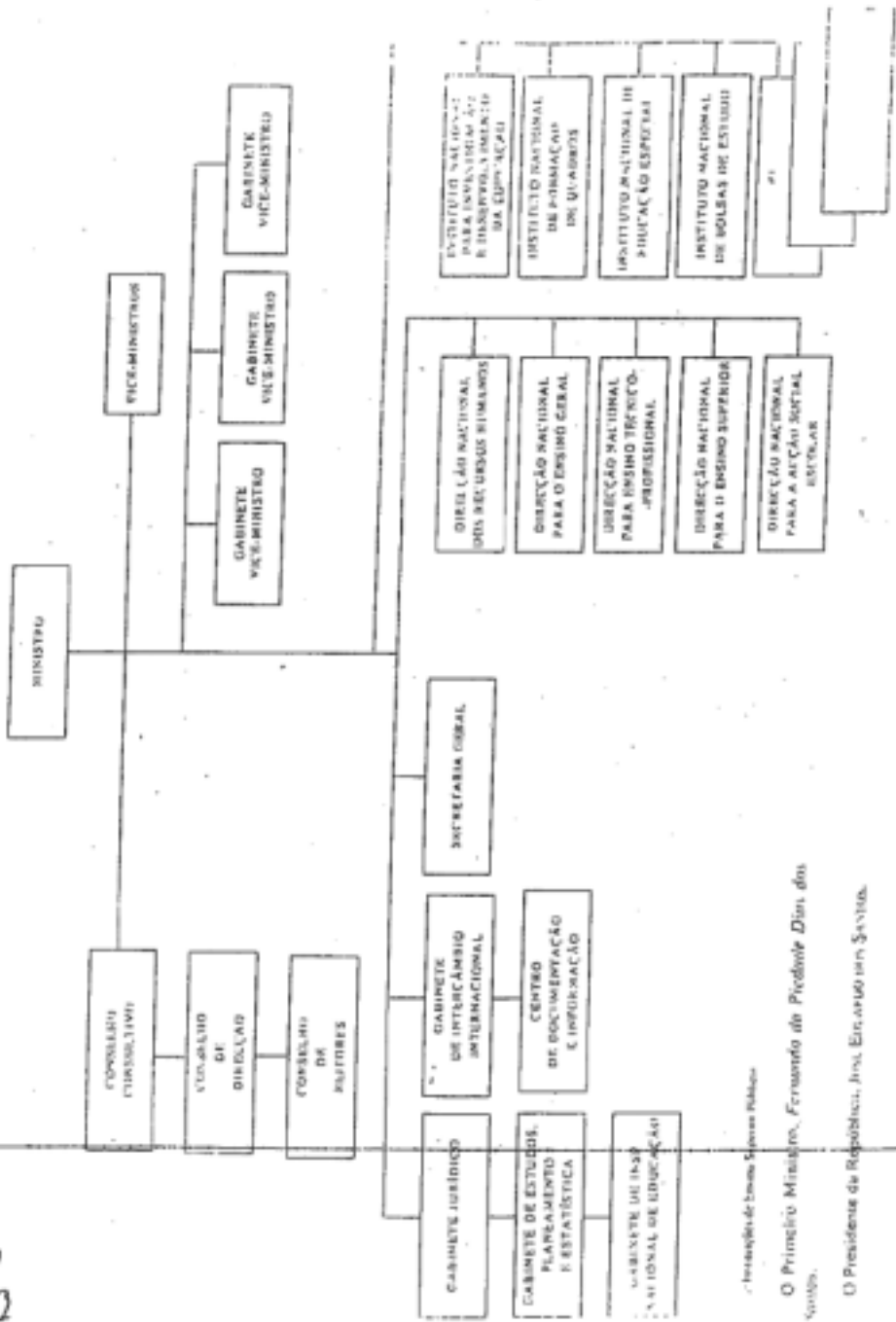
7-13 Aquisição e renovação do visto

A parte angolana facilitará aquisição e renovação do visto de entrada necessária para estadia da Equipa em Angola.

7-14 Instalação sanitária e latrinas

A parte angolana solicitou a construção de instalação sanitária. A parte japonesa examinará adequabilidade desta e depois de tomar o julgamento informará o resultado a parte angolana.

Organigrama



Intervenção de Honra Sócios Públicos

O Primeiro Ministro, Fernando do Piedade Dias, dos Sócios.

O Presidente da República, José Ezequiel de Sá, dos Sócios.

Handwritten marks and signatures.

PRINCIPAIS ITENS SOLICITADOS PELA PARTE ANGOLANA

- (1) Construção de salas de aulas
- (2) Construção de salas administrativas
- (3) Instalação de iluminação.
- (4) Construção de instalações sanitárias
- (5) Instalação de reservatórios.
- (6) Aquisição de equipamentos.
 - Carteiras e cadeiras para alunos
 - Secretárias e cadeiras para professores
 - Armário de arquivo
 - Mapas de Angola e do mundo
 - Régua, transferidor e compasso
 - Mobília para salas administrativas

12

12

COOPERAÇÃO FINANCEIRA NÃO-REEMBOLSÁVEL DO JAPÃO

A Cooperação Financeira Não-Reembolsável fornece o país beneficiário de fundos não reembolsáveis para adquirir infra-estruturas, equipamentos e serviços (serviços de engenharia e transporte de produtos etc.) necessários para o desenvolvimento económico e social do país, sob princípios de acordo com as leis e regras pertinentes do Japão. A Cooperação Financeira Não-Reembolsável não é fornecida através da doação de materiais em si.

1 PROCEDIMENTOS DA COOPERAÇÃO FINANCEIRA NÃO-REEMBOLSÁVEL DO JAPÃO

A Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão (doravante referido como "Cooperação") é realizada através dos seguintes procedimentos.

- Solicitação (Solicitação preparada pelo país beneficiário)
- Estudo (Estado do Desenho Básico realizado pela Agência de Cooperação Internacional do Japão, JICA)
- Avaliação e Aprovação (Avaliação pelo Governo do Japão e aprovação pelo Gabinete)
- Determinação da Implementação beneficiário (Firma da Troca de Notas entre os Governos do Japão e do país beneficiário)

Primeiramente, uma solicitação ou requisição do projecto de Cooperação submetida pelo país beneficiário é considerada pelo Governo do Japão (o Ministério dos Negócios Estrangeiros), para determinar se tal projecto é apto para a Cooperação. Se a solicitação for considerada apropriada, o Governo do Japão encarrega a JICA de proceder ao estudo sobre a solicitação.

Em segundo lugar, a JICA procede ao estudo (Estado de Desenho Básico), empregando companhia(s) de consultoria japonesa(s).

Em terceiro lugar, o Governo do Japão avalia o projecto para ver se o mesmo é apropriado para a Cooperação, baseando-se no Relatório do Estado de Desenho Básico elaborado pela JICA, e os resultados são, em seguida, submetidos para o Gabinete para a aprovação. Em quarto lugar, o projecto, uma vez aprovado pelo Gabinete, torna-se oficial com a Troca de Notas (E/N) firmada pelos Governos do Japão e do país beneficiário.

Finalmente, para a implementação sem entraves do projecto, a JICA assiste o país beneficiário em assuntos tais como a preparação de licitação, contracto etc.

2 ESTUDO DO DESENHO BÁSICO

1) Conteúdo do Estudo

O conteúdo do Estudo de Desenho Básico (doravante referido como "o Estudo") implementado pela JICA sobre o projecto solicitado (doravante referido como "o Projecto") consiste nos seguintes

- Confirmação dos antecedentes, objectivos e efeito do Projecto solicitado, além da capacidade necessária para operação e manutenção;
- Avaliação da dequabilidade do Projecto dos pontos de vista técnico, social e económico;
- Confirmação mútua da concepção básica do Projecto baseando-se em deliberações com o país beneficiário; e
- Preparação do Desenho Básico e estimativa de custo do Projecto.

Porém, o propósito do Estudo é o de fornecer documentos básicos necessários para a aprovação do Projecto como Cooperação Financeira Não-Reembolsável pelo Governo do Japão.

Assim, o conteúdo da solicitação original não será necessariamente aprovado em sua forma original como sendo o conteúdo do Projecto da Cooperação. A concepção básica será confirmada considerando-se a esquema da Cooperação Financeira Não-Reembolsável.

O Governo do Japão solicita ao Governo do país beneficiário a tomar medidas necessárias para assegurar sua independência na implementação do Projecto. Tais medidas devem ser garantidas mesmo que não se encaixem na jurisdição do organismo executor do Projecto do país beneficiário e ultimamente será confirmada por todos os órgãos pertinentes do país beneficiário, através da Acta das Discussões.

2) Seleção de Consultores

Para a implementação sem contratempos do Estudo, a JICA vale-se de companhia(s) de consultoria registradas. A JICA selecciona a(s) companhia(s) baseando-se nas propostas submetidas pelas companhias interessadas. A(s) companhia(s) seleccionada(s) realiza(m) um Estudo e elabora(m) um relatório, baseando-se nos Termos de Referência emitidos pela JICA.

A(s) companhia(s) de consultoria contractada(s) para o Estudo é(são) recomendada(s) pela JICA ao país beneficiário, para também trabalhar na implementação do Projecto após a firma da Troca de Notas, para manter a consistência técnica entre o Estudo de Desenho Básico e o serviço de Desenho Detalhado.

3 ESQUEMA DE COOPERAÇÃO

1) Troca de Notas (B/N)

A Cooperação é realizada de acordo com a Nota trocada pelos dois Governos envolvidos, na qual os objectivos do Projecto, período da implementação, condições e valores de Cooperação etc. são confirmados.

2) "O período de Cooperação" significa um ano fiscal, no qual o Gabinete aprova o Projecto. Durante esse ano fiscal, todos os procedimentos, tais como a Troca de Notas, contractos com a(s) companhia(s) de consultoria e c(s) contratante(s) e pagamento final aos mesmos devem ser completados.

Entretanto, em caso de atrasos na entrega, instalações ou construções devidos a factores imprevistos, tais como desastres naturais, o período de Cooperação pode ser estendido por um máximo de mais um ano fiscal através de acordo mútuo entre os dois Governos.

3) Aquisição de Produtos e Serviços

Sob a Cooperação, devem ser adquiridos, em princípio, produtos e serviços Japoneses incluindo transporte ou esses do país beneficiário.

Quando os dois Governos julgarem necessário, a Cooperação pode ser usada para a compra de produtos ou serviços de um terceiro país.

No entanto, os primeiros contratantes, ou seja os consultores de construção e companhias de aquisição são limitados a "Nacionais Japoneses". (O termo "Nacionais Japoneses" refere-se a pessoas de nacionalidade Japonesa ou corporações Japonesas controladas por pessoas de nacionalidade Japonesa.)

4) Necessidade de "Verificação"

O Governo do país beneficiário ou a autoridade designada por este concluirá os contractos em lentes Japoneses com Nacionais Japoneses. Os contractos serão verificados pelo Governo do Japão. Esta "verificação" é considerada necessária para assegurar a prestação de contas à população Japonesa pagante dos impostos.

5) Incumbências do Governo do País Beneficiário

Na implementação da Cooperação, o Governo do país beneficiário deve encarregar-se de tomar medidas necessárias tais como:

- ① Assegurar terrenos necessários para alocar o Projecto e limpar, nivelar e desbravar a área antes do início da construção;

- ② Providenciar infra-estruturas de fornecimento de energia eléctrica, água e esgoto, além de outras virtuais nas áreas de Projecto e seus arredores;
- ③ Providenciar abrigos construídos, em caso de instalação de equipamentos, antes da aquisição dos mesmos;
- ④ Assegurar todas as despesas e pronta realização do descarregamento e isenção alfandegária no porto de desembarque, além do meio de transporte interno de produtos adquiridos sob a Cooperação;
- ⑤ Isentar Nacionais Japoneses de taxas e impostos alfandegários, taxas internas e outros embargos fiscais que possam ser impostos pelo país beneficiário com respeito ao fornecimento de produtos e serviços sob Contractos firmados;
- ⑥ Assistir os Nacionais Japoneses, cujos serviços serão requeridos com relação ao fornecimento dos produtos e serviços sob os Contractos firmados, providenciando-lhes facilidades necessárias para a entrada e estada no país beneficiário, garantindo bom desempenho no trabalho.

6) "Uso adequado"

O país beneficiário é requerido para operar e manter adequada e efectivamente as infra-estruturas construídas e os equipamentos adquiridos sob a Cooperação e designar pessoal necessário para a operação e manutenção, assim como arcar com todas as despesas que não sejam cobertas pela Cooperação.

7) "Reexportação"

Os produtos adquiridos sob a Cooperação não podem ser reexportados do país beneficiário.

8) Acordo Bancário (B/A)

- a) O Governo do país beneficiário ou a autoridade designada pelo mesmo deve abrir uma conta em nome do Governo do país beneficiário num banco no Japão (doravante referido como "o Banco"). O Governo do Japão implementará a Cooperação através de pagamentos em Ienes Japoneses para cobrir as obrigações incorridas pelo Governo do país beneficiário ou pela autoridade designada por este, sob os Contractos firmados.
- b) Os pagamentos ser feito quando o Banco apresentar ordens de pagamento ao Governo do Japão sob a Autorização de Pagamento (A/P) expedido pelo Governo do país beneficiário ou a autoridade designada por este.

9) Autorização de Pagamento (A/P)

O Governo do país beneficiário deve arcar com a comissão de comunicação da Autorização de Pagamento e as comissões de pagamento ao Banco.

Principais Incumbências a Serem Tomados por Cada Governo

No	Item	Coberto pela Cooperação Financeira Não-Reembolsável	Coberto pelo País Beneficiário
1.	Assegurar o terreno		•
2.	Limpar, nivelar e desbravar o local quando necessário		•
3.	Construir portões e vedação dentro e ao redor do local		•
4.	Construir estacionamento	•	
5.	Construir vias de acesso		
	1) Dentro do local	•	
	2) Fora do local		•
6.	Construir edifícios	•	
7.	Fornecer instalações para a distribuição de electricidade, abastecimento de água, esgoto e outras virtuais		
	1) Electricidade		
	a. Linha de distribuição até o local		•
	b. Instalação eléctrica descente e interna dentro do local	•	
	c. Interruptor principal e transformador	•	
	2) Abastecimento de água		
	a. Caso principal de abastecimento de água canalizada até o local		•
	b. Sistema de abastecimento dentro do local (reservatório e tanque elevado)	•	
	3) Drenagem		
	a. Caso de drenagem principal da cidade (para água pluvial, esgoto etc.)		•
	b. Sistema de drenagem dentro do local (para esgoto sanitário e doméstico, água pluvial e outros)	•	
	4) Fornecimento de gás		
	a. Caso de gás principal da cidade até o local		•
	b. O sistema de fornecimento de gás dentro do local	•	
	5) Sistema telefónico		
	a. Linha principal até quadro/painel de distribuição geral (MDP) do edifício		•
	b. MDP e extensão depois do quadro/painel	•	
	6) Mobiliária e equipamento		
	a. Mobiliária geral		•
	b. Equipamento do Projecto	•	
8.	Acçar com as condições seguintes ao banco japonês para os serviços bancários baseados no Acordo Bancário(B/A)		
	1) Conselho de consulta de A/P		•
	2) Conselho de pagamento		•
9.	Assegurar descarregamento e desembarque alfandegário em porto de desembarque do país beneficiário		
	1) Transporte marítimo (aéreo) dos produtos do Japão ao país beneficiário	•	
	2) Isenção de impostos e desembarque alfandegário dos produtos no porto de desembarque		•
	3) Transporte doméstico do porto de desembarque ao local do Projecto	(•)	(•)
10.	Conceder a Nacionais Japoneses, cujos serviços serão requeridos com relação ao fornecimento dos produtos e serviços sob o contrato firmado, as facilidades necessárias para a estada e estadia no país beneficiário, garantindo bom desempenho no trabalho		•
11.	Isentar Nacionais Japoneses de taxas alfandegárias, impostos internos e outros embargos fiscais que possam ser impostos pelo país beneficiário com respeito ao fornecimento dos produtos e serviços sob os contratos firmados		•
12.	Mantêr e utilizar apropriada e efectivamente as infra-estruturas construídas e os equipamentos fornecidos sob a Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão.		•
13.	Acçar com todas as despesas necessárias para a construção de infra-estruturas, assim como transporte e instalação dos equipamentos, excepto aquelas a ser cobertas pela Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão.		•

(B/A: Acordo Bancário, A/P: Autorização de Pagamento)



 11





REPÚBLICA DE ANGOLA
GOVERNO DA PROVÍNCIA DE LUANDA
DIRECÇÃO PROVINCIAL DA EDUCAÇÃO

Lista de Escolas Primárias a construir por Doação não Reembolsável do Governo Japonês ao de Angola

Proposta de Prioridades

Prioridade	Município	Escola número	Nº de Salas solicitadas ao Gov. do Japão	Aluno/ turma	Nº de turnos	Nº total de alunos previstos	Obs:
1	Cacuaco	Nova	12	45	3	1620	Terrano Novo
2	Cazenga	Nova	26	45	3	3510	Terrano Novo
3		726	8	45	3	1080	ampliação
4	Malanga	209	20	45	3	2700	ampliação
5	K. Kiayi	609	20	45	3	2700	ampliação
6	Sambiza	413	12	45	3	1620	Terrano Novo
7	nga	414	12	45	3	1620	Terrano Novo
8	Samba	121	20	45	3	2700	Terrano Novo
9	Viana	901	12	45	3	1620	Ampliação
10		904	12	45	3	1620	Ampliação
11	Rangel	512	12	45	3	1620	Ampliação
12		529	8	45	3	1080	Ampliação
13	K.Kiayi	604	20	45	3	2700	Dem. completa
14	Samba	nova	20	45	3	2700	Terrano Novo
15	Cacuaco	Nova	12	45	3	1620	Terrano Novo
16		Nova	10	45	3	1350	Terrano Novo
17	Cazenga	Nova	10	45	3	1350	Terrano Novo
Total			246	45	3	33210	

No lugar das escolas 102, 803, 733, 305 e 224 passam a novas construções nos municípios de Samba, Cacuaco e Cazenga.

Luanda, 7 de Julho de 2004

AE

B.

Critério da Selecção de Escolas a Serem Abrangidas pelo Projecto

1. Serão seleccionadas escolas do Projecto entre as escolas solicitadas que satisfaçam critérios abaixo citados.
 - 1) Está assegurada um terreno para construção de escala apropriada que não observa nenhum problema topográfico e geológico.
 - 2) Não existe nenhum problema na propriedade do terreno.
 - 3) Não observa nenhum problema em vias de acesso para transporte de materiais e equipamentos.
 - 4) Não há nenhum problema na execução de obras necessárias para construção de instalações como remoção de instalações existentes e terraplenagem etc.
 - 5) Em caso de reconstrução, é possível assegurar salas de aula provisórias.
 - 6) Não há duplicação de cooperação e projecto com os do Governo de Angola e de outras organizações de assistência.
 - 7) Não há nenhum problema em gestão e manutenção de instalações, ou seja, em asseguramento de professores, verbas e colaboração de pessoas envolvidos para estas.
 - 8) Não existe perigo de calamidade natural nem problema de segurança pública.

2. Entre as escolas que satisfaçam todos os critérios citados no item anterior, serão dadas prioridade às que atendam seguintes critérios.
 - 1) Observam salas de aula superlotadas.
 - 2) Observam deterioração e danificação graves de salas de aula existentes ou as existentes são de construção provisória.
 - 3) É confirmável actual e futura demanda de salas de aula com números de alunos matriculados e de crianças com idade escolar, e taxas de crescimento demográfico e de escolaridade, etc.
 - 4) É necessário construir salas de aula mais de certo número do ponto de vista de rentabilidade.



アンゴラ共和国
第2次ルアンダ州小学校建設計画
基本設計調査

協議議事録

アンゴラ共和国（以下「アンゴラ」と記す）政府よりの要請に基づき、日本政府は「第2次ルアンダ州小学校建設計画」（以下「プロジェクト」と記す）に関する基本設計調査の実施を決定し、その実施を独立行政法人国際協力事業機構（以下「JICA」と記す）に委託した。

JICAはアンゴラへJICA無償資金協力部業務第一グループ教育チーム職員殿川広康を団長とする基本設計調査団を派遣し、2004年7月1日から7月24日まで同国に滞在する予定である。

同調査団はアンゴラ政府関係者と協議し、調査対象地域において現地調査を実施した。

協議の結果、双方は別紙1に記述された主要事項を確認した。調査団はさらに調査をおこない、基本設計調査報告書を作成する。

2004年7月8日 ルアンダ

殿川広康
調査団長
基本設計調査団
JICA

Dr. Jaime M. C. Franco
計画調整室長
教育省
アンゴラ共和国

立会い者として：

Dr. Pinda Simao
教育改革担当副大臣
教育省
アンゴラ共和国

別紙1

付属書

1. プロジェクトの目的

本プロジェクトは、教室等の建設を行うことにより、ルアンダ州の小学校における教育環境を改善することを目的とする。

2. プロジェクト地域

本プロジェクト対象地域はルアンダ州である。

3. 関係機関

3-1 本プロジェクトの責任機関は教育省である。

3-2 本プロジェクトの実施機関は教育省計画調整室とし、ルアンダ州政府及びルアンダ州教育局の協力を得るものとする。

3-3 教育省の組織図を別紙2に添付する。

4. アンゴラ側要請内容

調査団との協議の結果、アンゴラ側は最終的に別紙3のアイテムを要請した。JICAは要請の妥当性を評価し、その結果を日本政府の承認のために報告する。

5. 日本の無償資金協力制度

5-1 アンゴラ側は、調査団が説明した別紙4に記載された日本の無償資金協力の制度について理解した。

5-2 アンゴラ側は、本プロジェクトに対する無償資金協力が実施される場合、協力の円滑な実施のために、別紙5に記載されたとおりの必要な措置を行う。

6. 今後のスケジュール

6-1 本調査団は引き続き2004年7月24日まで調査を継続する。

6-2 JICAは基本設計概要書を作成するとともに、基本設計概要説明調

査団を2004年11月頃に派遣し、基本設計の概要についてアンゴラ側に説明する。

6-3 基本設計概要書の内容が、アンゴラ側に原則的に受け入れられた場合、JICAは基本設計報告書を作成し、2005年3月頃にアンゴラ側に送付する予定である。

7. その他関連事項

7-1 プロジェクト名

本プロジェクトのプロジェクト名を「ルアンダ州小学校修復・建設計画」から「第2次ルアンダ州小学校建設計画」に変更した。

7-2 建設コスト

本プロジェクトにおいては、施設に必要な品質に配慮しつつも、無償資金協力を有効活用するため、建設コストの縮減に取り組む。そのため、日本側は、アンゴラ側と協議した後、過去の日本の協力により建設された施設の設計・仕様、施工方法等の見直しを行う。

7-3 計画コンポーネント、規模

本プロジェクトにおいては、普通教室の整備を最優先することとする。普通教室以外の施設コンポーネントについては、その必要性・妥当性を慎重に吟味した上で、必要最低限のコンポーネントを必要最低限の規模で計画することとする。

7-4 既存施設の修復

既存施設の修復は、アンゴラ側が実施する。

7-5 協力対象校/サイト

- (1) 協力対象校/サイト選定に必要な情報の収集のためのサイト状況調査は、別紙6に挙げられた学校/サイトを対象とする。
- (2) アンゴラ側は、建設予定地として新たな用地が準備される学校について、サイトを決定した上で、2004年7月16日までにそれらの位置を調査団に連絡する。

- (3) 治安問題、アクセス不能、サイト位置未定等の問題がある場合には、それらの問題のある学校／サイトのサイト状況調査を中止する。
- (4) 協力対象校／サイトは、調査団がサイト状況調査を実施した学校／サイトで、別紙7の協力対象校選定基準に合致する学校／サイトの中から選定される。但し、最終的な協力対象校／サイトは、日本での国内解析の結果に基づき決定され、協力対象校選定基準に合致した調査対象校／サイトが全て協力対象校となるわけではない。

7-6 建設用地の確保

アンゴラ側は、別紙6に掲げられた学校／サイトに関して、建設予定地が本プロジェクトによる学校施設の建設に問題がないことを証明する文書及びその敷地形状図を、既存敷地に建設予定の既存校については2004年7月9日までに、別敷地に建設予定の既存校及び新設校については2004年7月16日までに、調査団側に提出する。

7-7 施設の標準設計

基本設計においては、公共事業省が作成した「学校施設プロトタイプ」に準拠する。

7-8 先方負担事項

アンゴラ側は、本プロジェクトが日本の無償資金協力により実施される場合には、以下の点に係る必要な予算措置を行い、確実かつ速やかに実施する。以下の点に係る必要な予算措置及びその実施に際しては、教育省計画調整室がルアンダ州政府、ルアンダ州教育局、その他関係機関との必要な調整について責任を持つ。

- (1) 既存施設等障害物の撤去工事、敷地の造成・整地
- (2) 囲い堀等付帯外溝工事
- (3) 工事用進入道路の確保
- (4) 電力・給水の引き込み工事
- (5) 工事期間中の代替教室の確保
- (6) 国内税の免税、輸入資機材の無税通関
- (7) 査証の発給

(B) A/P手数料の支払い

7-9 国内税の免税、輸入資機材の無税通関

アンゴラ側は、国内税の免税、輸入資機材の無税通関に必要なアンゴラ国内の承認手続きを交換公文の締結前に実施する。本件に係る関係諸機関の調整については、教育省計画調整室が責任を持つ。なお、アンゴラ側は、本手続きの進捗状況を基本設計概要説明調査団派遣時に調査団側に説明する。

7-10 教員の配置

アンゴラ側は、本プロジェクトにより建設される施設の運営に必要な教員の確保及び配置を協力対象校に対して行う。

7-11 協力対象施設・機材の運営維持管理

アンゴラ側は、協力対象施設・機材の運営維持管理に必要な予算・人員の確保を行う。

7-12 安全

アンゴラ側は、調査団員の安全確保のため必要な措置をとる。

7-13 査証の取得・更新

アンゴラ側は、調査団の現地滞在に必要な査証の取得・更新に際して、必要な便宜を図る。

7-14 衛生施設と便所

アンゴラ側は、衛生施設の建設を要請した。日本側はその妥当性を検証し、判断を行った上で、その結果をアンゴラ側にも連絡する。

別紙2 組織図

別紙3 アンゴラ側より要請された主要アイテム

1. 教室の建設
2. 管理諸室の建設
3. 照明設備の整備
4. 衛生施設の建設
5. 貯水槽の建設
6. 機材の調達
 - ①生徒用机・椅子
 - ②教員用机・椅子
 - ③キャビネット
 - ④アンゴラ及び世界の地図
 - ⑤定規、分度器、コンパス
 - ⑥管理諸室の家具

別紙4 無償資金協力

別紙5 両政府によってとられる主な措置

別紙6 調査対象校リスト

別紙7 協力対象校選定基準

1. 要請対象校の内、以下の基準をすべて満たす学校の中から協力対象校を選定する。
 - ①地形・地質的に問題なくかつ適切な規模の施設建設予定地が確保されていること
 - ②施設建設予定地の所有権に問題のないこと
 - ③資機材運搬等アクセスに問題がないこと
 - ④施設建設に必要な既存施設の撤去等先方負担工事の実施に問題のないこと
 - ⑤建替の場合工事中の代替教室を確保できること
 - ⑥他の援助機関による協力やアンゴラ政府のプログラム等との重複がないこと
 - ⑦教員の確保、予算の確保、関係者の協力等施設の運営維持管理に問題のないこと
 - ⑧自然災害や治安上の問題がないこと

2. 上記1. の基準をすべて満たす学校の中で、以下の基準を満たす学校を優先する。
 - ①教室の過密状態が著しいこと
 - ②既存教室の老朽化や損傷が著しいこと、又は既存教室が仮設的な建物であること
 - ③就学生徒数、学齢児童数、人口増加率、就学率等から現在及び将来の教室需要が確認できること
 - ④費用対効果の観点から一定以上の教室の建設が必要であること

REPÚBLICA DE ANGOLA
O ESTUDO DE EXPLICAÇÃO DO RESUMO DO DESENHO BÁSICO
PARA O PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMÁRIAS NA
PROVÍNCIA DE LUANDA - Fase II

ACTA DAS DISCUSSÕES

A Agência de Cooperação Internacional do Japão (doravante a ser referida como "JICA") enviou à República de Angola (doravante a ser referida como "Angola") uma Equipa de Estudo do Desenho Básico para o "Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda - Fase II" (doravante a ser referido como "Projecto") em Julho de 2004 e elaborou o "Resumo do Desenho Básico (anteprojecto)" depois das deliberações, o estudo no local e do exame técnico do resultado do estudo no Japão.

A JICA enviou uma Equipa de Estudo de Explicação do Resumo do Desenho Básico encabeçada pelo Sr. Hideo Eguchi, Representante Residente, JICA-Zimbábue, de 16 a 26 de Novembro de 2004 a fim de explicar o conteúdo do "Resumo do Desenho Básico (anteprojecto)" a Angola e de ouvir opiniões a respeito do mesmo.

Através das deliberações, ambas as partes confirmaram sobre as principais pautas, cujo teor se encontra descrito no ANEXO-1 desta.

Luanda, 22 de Novembro de 2004

江口 秀夫

Sr. Hideo Eguchi
Chefe da Equipa de Estudo de Explicação
do Resumo do Desenho Básico
JICA

Jaime M. C. Franco

Sr. Jaime M. C. Franco
Director do Gabinete de Estudo e Planeamento
Ministério da Educação

Viso

Alexandra de Victória Pereira Simão

Sra. Alexandra de Victória Pereira Simão
Vice-Ministra da Educação para Acção Social
Ministério da Educação

INSERÇÕES

1. Conteúdo do Resumo do Desenho Básico (anteprojecto)

O governo de Angola concordou principalmente com o conteúdo do Resumo do Desenho Básico (anteprojecto) explanado pela Equipa e aceitou o mesmo.

2. Sistema da Cooperação Financeira Não Reembolsável do Japão

A parte angolana compreendeu o sistema da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão e as incumbências do governo de Angola cujos teores encontram-se explicitados em ANEXO-4 e 5 da Acta das Discussões firmada por ambas as partes em 8 de Julho de 2004 e explanados pela Equipa.

3. Programa do Estudo

A JICA elaborará um relatório final com base no resultado destas discussões e sua apresentação ao governo de Angola está prevista a ser feita até Março de 2005.

4. Outros Assuntos Pertinentes

4-1 Escolas Abrangidas e Instalações Planeadas do Projecto

Ambas as partes acordaram que as escolas e as instalações apresentadas no ANEXO-2 seriam abrangidas e planeadas no Projecto. A parte angolana principalmente concorda com o conteúdo do Projecto, portanto, prestou orientação arquitectural à Equipa conforme um documento emitido pelo Ministério das Obras Públicas e solicitou alterações no desenho. Para além das solicitações mencionadas, o Ministério da Educação solicitou ainda a inclusão da instalação eléctrica nos corredores. O conteúdo destas será estudado pela parte japonesa e sua decisão definitiva será comunicada à parte angolana. A parte angolana compreendeu a possibilidade de haver certa redução das instalações constatadas no ANEXO-2 por razão de que a alteração da altura de pé-direito (a de chão a tecto falso) resulta no aumento do custo total do Projecto. Ainda, embora estão planeadas turmas em 45 alunos actualmente, caso as escolas do projecto sejam designadas às escolas de experiência com turma de 35 alunos, a parte angolana informará a parte japonesa desta decisão.

4-2 Incumbências Principais a serem Realizadas pela Parte Angolano

A parte angolana assegurará as verbas necessárias às incumbências principais de (1) a (3) abaixo em anos fiscais como está indicado respectivamente no ANEXO-4.

ANEXO-1 (2/3)

A repartição de incumbências da parte angolana entre o Ministério da Educação e a Direcção Provincial da Educação de Luanda é como está indicada no ANEXO-5 e cada órgão realizará trâmites diversos sem qualquer atraso. Quanto a coordenação de totalidade do Projecto, o Gabinete de Estudo e Planeamento arcará com a responsabilidade.

- (1) Até o início de obras de construção das instalações planeadas do Projecto
 - Obras de preparação de terreno (remoção de lixos, terraplenagem).
 - Demolição e remoção de instalações escolares e alicerces existentes, desarborização e etc.
 - Preparação de vias de acesso de estradas públicas até locais.
 - Asseguramento de salas de aulas provisórias.
 - Asseguramento de espaço para armazenagem de materiais, equipamentos e máquinas pesadas, fabrico de materiais e para instalação de escritório local.
- (2) Até a conclusão de obras das instalações planeadas do Projecto
 - Instalação de muro de vedação de terreno e de portão, etc.
 - Suprimento de directores, professores, funcionários, guardas e quadro de limpeza.
 - Organização de Comités de Manutenção e Gestão da Escola.
- (3) Sempre que necessário
 - Realização de formalidades diversas quando necessitar de colaboração de outros ministérios e agências governamentais.
 - Pagamento de direitos aduaneiros e cumprimento de trâmites alfandegários para materiais adquiridos no terceiro país.
 - Realização de trâmites diversos de solicitação de confirmação de construção, publicação de concursos, notificação de obras, etc. caso sejam necessários.
 - Facilitação de entrada e saída de Angola aos japoneses e outros quadros envolvidos dos trabalhos planeados no Projecto mediante lista previamente fornecida pela parte japonesa e isenção de impostos domésticos a serem arrecadados dos mesmos.
 - Instalação de electricidade e água para obras nos locais, realização de formalidades necessárias para utilização e pagamentos de respectivas taxas.
 - Fornecimento de electricidade e abastecimento de água pagamentos de respectivas taxas depois da conclusão de obras.
 - Tomada de medidas orçamentárias para o custo de manutenção e gestão necessário para depois da conclusão de obras.

ju

Hosy

4.3 Trâmites Alfandegários

Ambas as partes compreenderam trâmites diversos mostrados no ANEXO-6 e acordaram em realizar despachos de documentos, etc. sem atraso para acelerar o desalfandegamento concernente à implementação do Projecto.

4.4 Manutenção e Gestão da Escola (Componente Soft)

O Ministério da Educação confirmou o valor de o Projecto conter o componente soft que visa reforço de actividades de Comité de Manutenção e Gestão. A Direcção Provincial da Educação de Luanda organizará em cada escola do Projecto um Comité de Manutenção e Gestão da Escola composto de comissão dos pais e encarregados de educação, director da escola, corpo docente, organização comunitária, chefe de guarda e chefe de quadro de limpeza até a conclusão de obras de construção das escolas, e realizará estudos de acompanhamento depois da conclusão de obras do 1º período até a conclusão de obras do 2º período.

4.5 Obrigação de Proteger Informação Privilegiada

O conteúdo do Resumo do Desenho Básico e o do relatório final são confidenciais e não podem ser divulgados aos terceiros.

4.6 Custo Aproximado do Projecto e Plano de Divisão de Períodos

O custo aproximado do Projecto e a divisão de períodos são provisórias e serão reexaminados pelo governo do Japão para sua aprovação da Cooperação Financeira Não-Reembolsável.

12

12

Escolas e Instalações Abrangidas pelo Projecto (esboço)

■ Lista de Escolas

Ordem de Prioridade	Município	Nome de Comuna	Nº de Escola	Obs. 1 Tipo de Obra	Nº de Salas de Aulas Solicitadas	Nº de Salas de Aulas do Projecto	Obs. 2 Nº de Alunos por Sala	Facilias tratadas no 2º período
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	N	12	18	45	
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	N	26	18	45	•
3	CAZENGA	TALA HADY	726	A	8	9	45	
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209	A	20	12	45	•
5	K.KIAXI	GOLFE	609	A	20	9	45	•
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413	M	12	12	45	•
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414	M	12	12	45	•
8	SAMBA	PUTUNGO	121	M	20	12	45	
9	VIANA	SEDE	901	A	12	12	45	
10	VIANA	SEDE	904	A	12	6	45	
11	RANGEL	NELITO SOARES	512	A	12	12	45	
12	RANGEL	RANGEL	529	A	8	6	45	•
13	K.KIAXI	PALANCA	604	D	20	12	45	•
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	N	20	12	45	
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	N	12	18	45	
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	N	10	9	45	•
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	N	10	12	45	•
			Total		246	201		

Obs.1 N = Nova Construção, A = Ampliação, M = Mudança, D = Demolição e Nova Construção

Obs.2 Emprega-se 45 alunos por sala para todas as escolas por não estar definidas escolas designadas a funcionar no novo sistema de educação com turma de 35 alunos.

■ Instalações e Materiais Didáticos Planeados

Instalações:

Salas de Aulas, Gabinetes do Director, Salas de Professores, Secretarias, Arrecadações, Instalações Sanitárias, Reservatórios de Água, Instalações de Abastecimento de Água, Instalações de Iluminação.

Materiais Didáticos:

Carteiras com Cadeiras para Alunos, Secretárias com Cadeiras para professores, Secretárias com Cadeiras para Salas Administrativas, Quadros, Armários, Mapas de Angola, Mapas-múndi, régua, transferidores, compassos.

* Considerando a conveniência no estudo em grupo, adopta-se carteiras duplas com cadeiras (cadeiras e cadeiras separadas) para alunos.

mu

62.2



ANEXO-3

REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO NACIONAL DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS E MONUMENTOS
GABINETE DO DIRECTOR

Ao Gabinete de Estudos
Planeamento e Estatística do
Ministério da Educação

Luanda

S/Referência	S/Comunicação	N/Referência	Cx.P. 1061	Luanda
	144 /GD/145.05.01/04			19/11/04

Assunto : CUMPRIMENTO DE NORMAS REGULAMENTARES

Os Nossos Melhores Cumprimentos,

Tendo conhecimento de que algumas instituições Públicas têm aprovado projectos de construção no âmbito de protocolos rubricados com instituições Internacionais, vimos informar e alertar a V.Excias que os projectos a aprovar deverão estar em conformidade com os regulamentos Técnicos em vigor no País.

Referência particular a adopção de latrinas em instalações escolares em meios urbanos, contrariando gravemente o estipulado no Regulamento de Edificações Urbanas.

Outro aspecto prende-se com o respeito ao pé direito mínimo a adoptar, que não deverá ser inferior a 3.00 metros

Sem outro assunto, queira aceitar a expressão da nossa elevada consideração

De V. Ex.as
Atenciosamente



m

2-50

Principais Incumbências da Parte Angolana (as que necessitam de medidas orçamentárias)

Ano Fiscal	1º Período			2º Período			A partir de dois anos depois de conclusão de E/N
	Mesmo ano de conclusão de E/N	Próximo ano de conclusão de E/N	A partir de dois anos depois de conclusão de E/N	Mesmo ano de conclusão de E/N	Próximo ano de conclusão de E/N	A partir de dois anos depois de conclusão de E/N	
Categoria de Actividades							
Comissão Bancária e a de Comunicação de A/P	○	○		○	○		
Direitos Aduaneiros de Materiais e Máquinas Importados		○			○		
Custo de Remoção de Instalações Existentes		○			○		
Custo de Preparação de Vias de Acesso		○			○		
Custo de Remoção de Lixos		○			○		
Custo de Terraplenagem		○			○		
Custo de Instalação de Vedação		○			○		
Custo da Instalação de Portão		○			○		
Custo de Ligação de Electricidade		○			○		
Custo de Manutenção e Gestão			○				○

Repartição de Incumbências entre Ministério da Educação e DPE-Luanda

■ Incumbências do Ministério da Educação

1. Assegurar verbas para as incumbências da parte angolana (obras e manutenção e gestão).
2. Realizar trâmites alfandegários.
3. Aprovar normas de desenho de edifício público (comunicar para o Ministério das Obras Públicas).
4. Providenciar facilidades para aquisição do visto para Angola aos japoneses e outros envolvidos das obras e para isenção de impostos domésticos a serem arrecadados dos mesmos.
5. Realizar trâmites para solicitação de confirmação de construção, declaração de obras e etc.
6. Providenciar medidas necessárias em caso de acontecer negociações entre ministérios nos locais.

■ Incumbências da DPE-Luanda

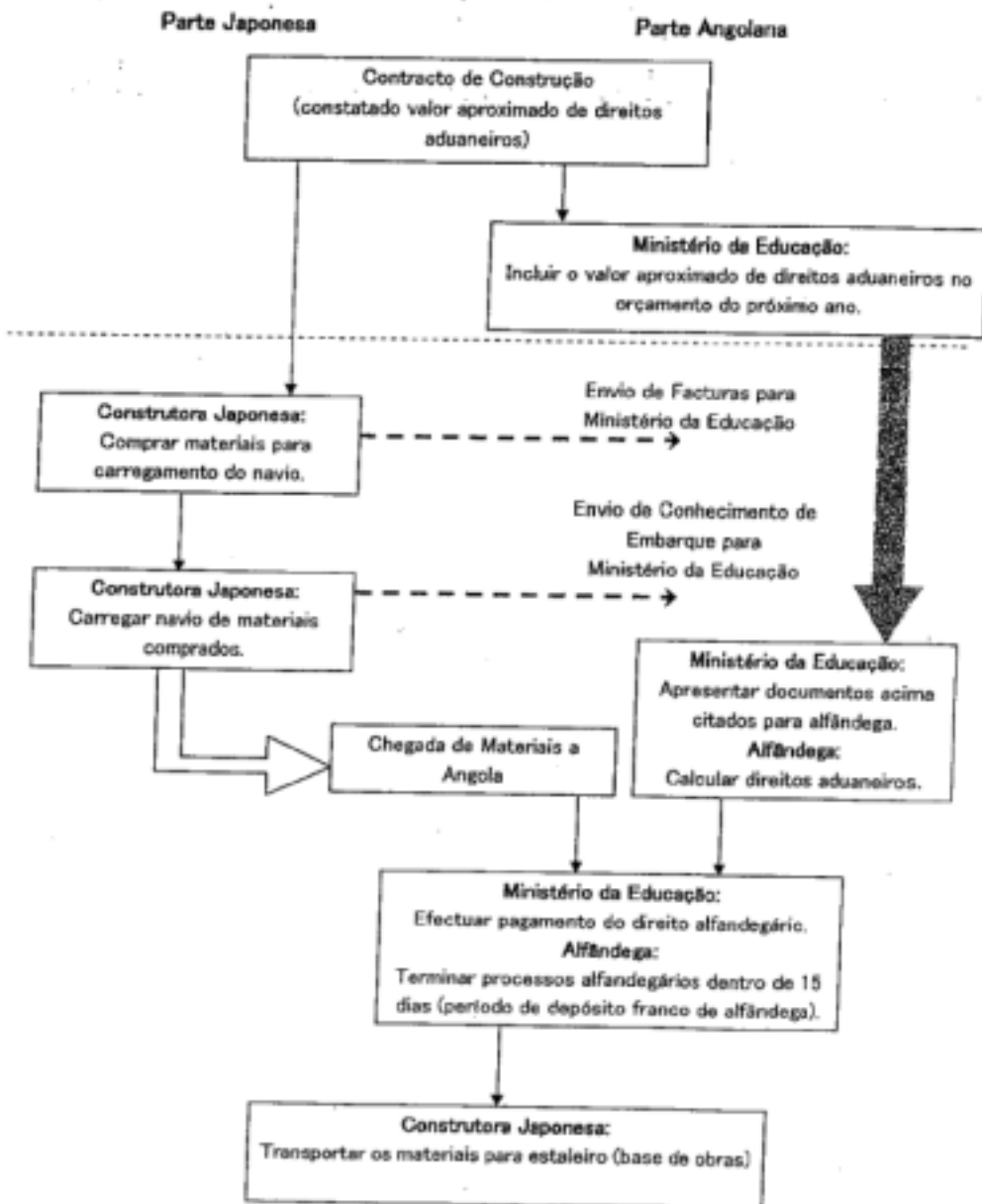
1. Colocar directores, professores, funcionários da escola, guardas, chefe da limpeza.
2. Colocar alunos.
3. Preparar terrenos e remover instalações existentes.
4. Preparar vias de acesso aos locais.
5. Instalar muro de vedação de terreno e portão
6. Assegurar salas de aulas provisórias.
7. Fornecer água e electricidade e efectuar pagamento das respectivas taxas.
8. Organizar Comitês de Manutenção e Gestão da Escola e assegurar seu fundo de operação.
9. Administrar actividades de componente soft.
10. Assegurar estaleiro (base de obras) para armazenagem de materiais e para instalação de escritório.

* Coordenador Geral do Projecto - Director do Gabinete de Estudo e planeamento.
Ministério da Educação

ju

br

Trâmites Alfandegários



ju

fs

アンゴラ国
第2次ルアンダ州小学校建設計画
基本設計概要説明調査

協議議事録

独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」と記す）は「第2次ルアンダ州小学校建設計画」（以下「プロジェクト」と記す）に関する基本設計調査団を2004年7月にアンゴラ国（以下ア国と記す）へ派遣し、協議やサイト調査そして日本での調査結果の技術的審査を経て、基本設計概要書（案）を作成した。

JICAは基本設計概要書（案）の内容をア国に説明し、またその内容に関する意見を聴取するため、JICAジンバブエ事務所長江口秀夫を団長とする基本設計概要説明調査団（以下「調査団」と記す）を2004年11月16日から2004年11月26日までの間派遣した。

協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項を確認した。

2004年11月22日 ルアンダ

江口 秀夫
調査団長
基本設計概要説明調査団
JICA

Sr. Jaime M.C.Franco
教育省計画調整局長

Visto
Sra. Alexandra de Victoria Pereira Simão
教育省社会活動副大臣

附属書

1. 基本設計概要書(案)の内容

ア国政府は調査団によって説明された基本設計概要書(案)の内容に関して原則同意し、これを受け入れた。

2. 日本の無償資金協力制度

ア国側は2004年7月8日に双方が署名した協議議事録の別紙4、別紙5に記述され、かつ調査団によっても説明がなされた日本の無償資金協力制度及びア国政府が行うべき事項について理解した。

3. 調査のスケジュール

JICAは本協議結果に基づいて最終報告書を完成させ、ア国政府に2005年3月までに提出する予定である。

4. その他の協議事項

4-1 プロジェクトの協力対象校・計画対象施設

両者はプロジェクトの協力対象校と計画対象施設は別紙2とすることに合意した。ア国側はこの計画内容に原則的に同意するものの、公共事業省から発出された文書(別紙3)に基づいて建築指導を調査団に示し、設計の一部変更を要請した。さらに、教育省は学校廊下の照明設備設置の追加を要請した。この変更および追加要請内容は日本側で検討され、最終決定は日本側からア国側へ伝えられる。天井高さの変更は総事業費増に繋がるため、別紙2に記した計画対象施設数が減少する可能性もあることをア国側は理解した。なお現時点での計画は45人学級だが、協力対象校が35人学級の試行校に指定された場合、ア国側は速やかにこの決定を日本側へ伝える。

4-2 ア国側が実施する主要負担事項

ア国側は以下(1)～(3)の主要負担事項に関し、必要な予算を別紙4に示す年度にそれぞれ確保する。ア国側における教育省とルアンダ州教育局の役割分担は別紙5に示すとおりであり、各機関は遅滞なく諸手続きを実施する。プロジェクト全体に関しては、教育省計画調整局が責任を持って調整を行う。

(1) 計画対象施設の建設工事開始まで

- ・造成工事(塵芥撤去、整地)
- ・校舎および基礎等の既存施設の解体・撤去
- ・樹木等の伐採
- ・公道からサイトまでのアクセス道路の整備
- ・代替教室の確保
- ・資機材、重機器の保管、資材加工および現地事務所設置のための敷地確保

(2) 計画対象施設の完成まで

- ・敷地の囲い塙、門扉等の設置
- ・校長および教員・職員・警備員・清掃員の補充
- ・学校運営維持管理委員会の設立

(3) 随時

- ・他省庁との連携が必要な場合の諸手続き
- ・第三国調達資材の関税支払いおよび通関手続き
- ・建築確認申請、入札公示、工事届け等の建設に必要な場合の諸手続き
- ・本計画業務に関わる日本人および事前に日本側より提出されるリストに基づく工事関係者のア国出入国に際する便宜供与および国内税等の課徴金の免除
- ・工事用電力、水源のサイト内への繋ぎ込みおよび利用手続き
- ・完成後の給電・給水とその使用料負担
- ・完成後の運営維持管理費の予算措置

4-3 通関の諸手続き

両者はプロジェクト実施にかかる通関業務を円滑に進めるため、別紙6に示す諸手続きを理解し、書類送付等の取り扱いを遅滞なく行うことで合意した。

4-4 学校の運営維持管理(ソフトコンポーネント)

教育省は、本計画に運営維持管理委員会の活動強化を目的としたソフトコンポーネントが含まれる意義を確認した。ルアンダ州教育局は、小学校建設工事の完工までに本計画対象校に保護者会、校長、教職員、コミュニティ組織、警備主任、清掃主任等で構成される運営維持管理委員会を組織し、1期工事完了後2期工事完了までの追跡調査を実施する。

4-5 守秘義務

基本設計概要書及び最終報告書の内容は秘密であり、第三者に漏らされてはならない。

4-6 概算事業費及び期分け計画

概算事業費及び期分け計画は暫定的なものであり、無償資金協力の承認のため日本政府により更に検討される。

別紙2 プロジェクトの協力対象校・計画対象施設

別紙3 公共事業省による建築指導に関するレター

別紙4 ア国の主な負担事項(予算措置を含むもの)

別紙5 ア国側、教育省とルアンダ州教育局の役割分担

別紙6 通関にかかる諸手続き

プロジェクトの協力対象校・計画対象施設(案)

■協力対象校リスト

プロジェクト優先番号	ムニシピオ名	コムナ名	学校番号	工事形態 注1	当初要請教室数	本計画協力教室数	1教室あたり児童数 注2	2期工事対象校
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	新	12	18	45	
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	新	26	18	45	●
3	CAZENGA	TALA HADY	726	増	8	9	45	
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209	増	20	12	45	●
5	K.KIAXI	GOLFE	609	増	20	9	45	●
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413	移	12	12	45	●
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414	移	12	12	45	●
8	SAMBA	FUTUNGO	121	移	20	12	45	
9	VIANA	SEDE	901	増	12	12	45	
10	VIANA	SEDE	904	増	12	6	45	
11	RANGEL	NELITO SOARES	512	増	12	12	45	
12	RANGEL	RANGEL	529	増	8	6	45	●
13	K.KIAXI	PALANCA	604	新*	20	12	45	●
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	新	20	12	45	
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	新	12	18	45	
16	CACUACO	FLUNDA	NOVA	新	10	9	45	●
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	新	10	12	45	●
			計		246	201		

注1 新=新築、増=「増設」、移=「移転」、新*=「解体・新築」

注2 教育改革による35人学級指定校は決まっていないため、現段階ではすべて45人学級とする。

■計画対象施設・教材

教室、校長室、教員室、事務室、倉庫、衛生施設、貯水槽、給排水設備、電気設備

教材:生徒用机・椅子、教員用机・椅子、管理諸室の机・椅子、黒板、キャビネット、アンゴラ及び

世界の地図、定規・分度器・コンパス

※生徒用の机・椅子はグループ学習の利便性から分離型とする

ア国側の主な負担事項(予算措置を含むもの)

事業区分	ア国 予算年度	第1期			第2期		
		E/N 締結 年度	E/N 締結 翌年度	E/N 締結 翌々年度 及び以降	E/N 締結 年度	E/N 締結 翌年度	E/N 締結 翌々年度 及び以降
A/P 通知、銀行手数料	○	○			○		
輸入資機材関税		○				○	
既存撤去費		○			○		
アクセス道路		○			○		
産撤去費		○			○		
整地費		○			○		
敷地周囲柵		○				○	
門扉		○				○	
電力引き込み費			○		○		
運営維持管理費				○			○

教育省とルアンダ州教育局の役割分担

■教育省の分担

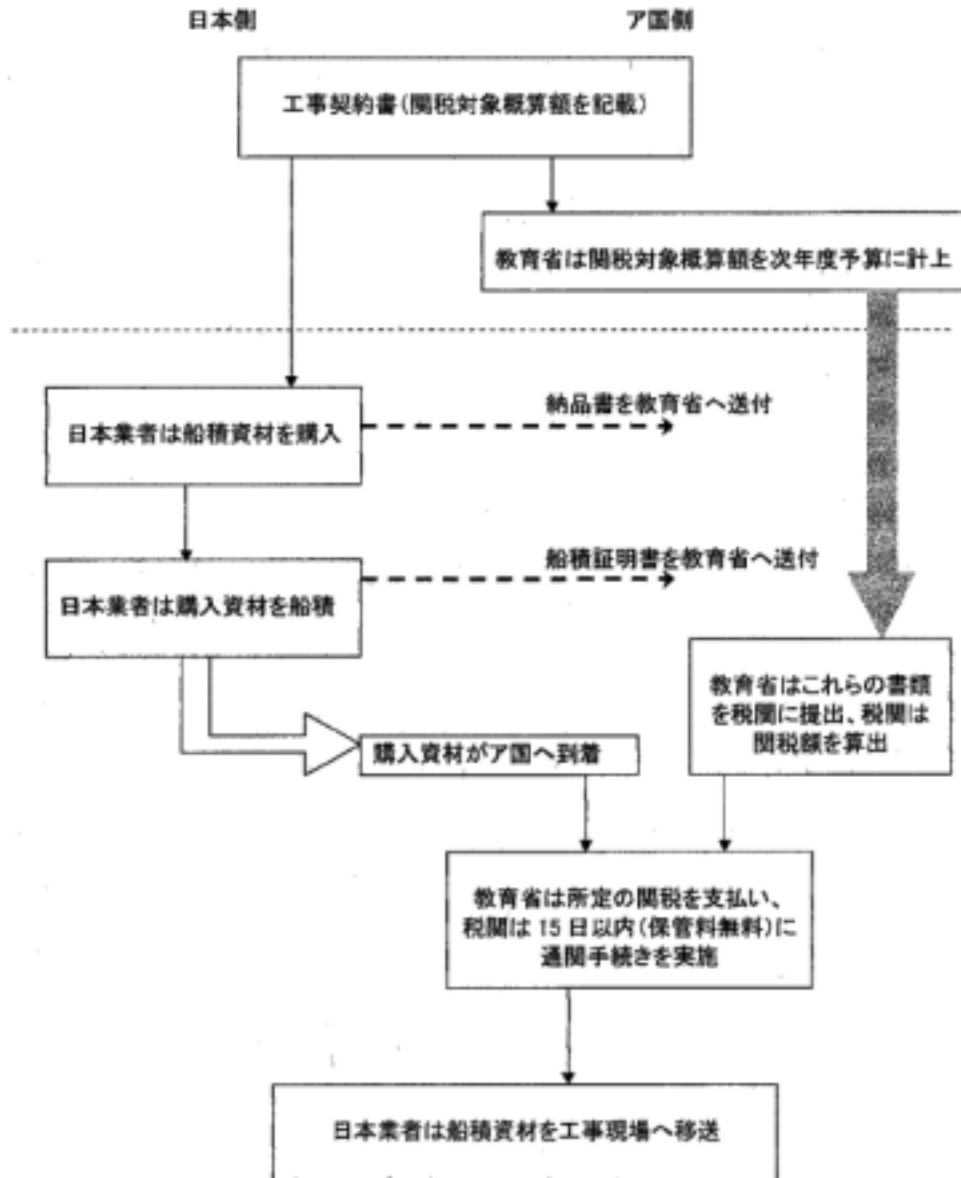
- ・ アンゴラ国側負担事項予算の確保(工事および運営維持管理費)
- ・ 通関の際の諸手続き
- ・ 公共建築物設計基準の認可(公共事業省への通知)
- ・ 日本人および工事関係者のビザ取得に関する諸手続き等便宜供与、国内税等課徴金の免除
- ・ 建築確認申請、工事届け等の手続き
- ・ その他現場にて各省関係の折衝が生じた場合の措置

■ルアンダ州教育局の分担

- ・ 校長、教員、学校職員、警備員、清掃主任の配置
- ・ 生徒の配置
- ・ 敷地の整地、既存建物の撤去
- ・ アクセス道路の確保
- ・ 敷地の囲い壁、門扉の設置
- ・ 代替教室の確保
- ・ 水、電力の供給と使用料支払い
- ・ 学校維持管理委員会の設立、運営資金の確保
- ・ ソフトコンポーネントの実施
- ・ 資材置き場、現場事務所用地の確保

■プロジェクト全体の調整は教育省計画調整局が行う。

通関にかかる諸手続き



6. 事業事前計画表（基本設計時）

1. 案件名
アンゴラ国 第2次ルアンダ州小学校建設計画
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<p>(1) 教育の現状</p> <p>アンゴラ国(以下「ア」国と略す)は、内戦からの復興プロセス及び国の発展に必要とされる基本的要素として教育分野の整備を重点施策として位置付け、教育システムの改革/改善に取り組んでおり、2000年から2003年の4年間に小学校[レベルⅠ(1~4年)+レベルⅡ(5,6年)]の生徒数が92%、教室数が47%、教員数が49%増加し、2003年にレベルⅠでは総就学率も144.7%を達成しているものの、1教室あたりは107.9人と過大である。又内戦の混乱の影響で初等教育を受けていない児童数が100万人と推定されているなど教育分野における課題は依然として多く残されている。特に、本計画対象地域であるルアンダ州においては、これ等問題を抱えた児童及び家族が国内避難民として首都圏である同州に流入しているため、教室不足は深刻な状況にあり、3~4シフトの授業を余儀なくされている。更に、停戦以前に建設された教室を含む学校施設の老朽化、構造的損傷は著しく、就学児童はきわめて劣悪な教育環境下での学習を行わざるを得ない状況にある。このような状況が初等教育におけるアクセスの向上、教育の質向上の阻害要因となっており、早急な対策が求められている。</p> <p>(2) 国家開発計画における（本プロジェクトの）位置付けと当該国の取組みの現状</p> <p>現在、世銀の協力の下、「ア」国は、2015年までの長期計画を盛り込んだPRSP(貧困削減戦略書)を作成中であり(2004年11月時点では依然ドラフト版)、この中で教育を同国開発の最優先分野の一つとして位置付けている。教育分野においては、2000年に、同国は2015年までに全ての就学児童を就学させることを目標に教育システム改善総合戦略(2001年~2015年)を策定し教育環境の整備、人的資源の開発等を計画している。本プロジェクトは、この戦略の一環として行われるものである。</p> <p>(3) 協力対象地域の現状</p> <p>協力対象校は、国内避難民の流入と定住化により「ア」国の中でも特に人口密度が高く教育インフラの整備が遅れている「ア」国の首都圏のルアンダ州に位置している。</p>
3. プロジェクト全体計画概要 ※下線部：本無償資金協力が直接関係する成果、活動、及び投入
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>協力対象地域ルアンダ州、8地区(municipio)の13コムナ(教育行政区: comunas)における基礎教育環境が改善される。協力対象13コムナの就学児童約47,321人(2007年度推定)。</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p>① <u>協力対象校において施設の整備、機材の調達が行われる。</u></p> <p>② <u>協力対象校においてプロジェクト運営体制が整備される。</u></p> <p>(3) プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>ア <u>施設を整備し、教育家具および教材を調達する。</u></p> <p>イ <u>保護者を強化し学校施設維持管理委員会を設立するためソフトコンポーネントを実施する。</u></p> <p>ウ 上記施設・機材を使用して、基礎教育の拡充を行うとともに質の向上を目指す。</p> <p>(4) 投入（インプット）</p> <p>ア 日本側(=本案件)：無償資金協力16.87億円</p> <p>イ 「ア」国側</p> <p>(ア) 教員その他の必要な人員 (新規採用教員519名、校長6名)</p> <p>(イ) 施設・機材の運営・維持管理に係る経費 (年間1,820ドル)</p> <p>(5) 実施体制</p> <p>実施機関：アンゴラ国教育省(ME) 企画調査室</p>

4. 無償資金協力の内容		
(1) サイト 「ア」国ルアンダ州、8 地区 (municipio)、13 コムナ (comunas) における協力対象校 17 校		
(2) 概要 ①協力対象 17 校に対して、201 教室、校長室・教員室・事務室・倉庫、17 便所棟の整備 ②教育家具(黒板・生徒用机・椅子、教師用机・椅子、校長・教師・職員用机・椅子、キャビネット)及び教材(地球儀、地図、定規、分度器、コンパス)の調達 ③学校施設運営・維持管理に係わるソフトコンポーネントの実施		
(3) 相手国側負担事項 ①施設建設用地の確保、整備(既存施設撤去、アクセス整備、整地等) ②塀・門扉の建設(必要に応じて) ③電力引き込み		
(4) 概算事業費 総事業費：19.01 億円(日本側：16.87 億円、「ア」国側：2.14 億円)		
(5) 工期 2 期分けで実施、各期について詳細設計及び入札期間を含め約 17 ヶ月(予定)		
(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮 ・協力対象校の多くは、都市貧困地域に位置している。 ・適正な数の男女別便所を整備することによりジェンダー環境が改善される。 ・本プロジェクトは、既存校 11 校、新設 6 校(敷地は確保済み、居住者はいない)における小学校の建設／増設であり、基本的に環境および社会面での負の影響はない。		
5. 外部要因リスク (プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの)		
(1) 内戦、その他社会的混乱が起きない。 (2) 大きな経済混乱がない。		
6. 過去の類似案件からの教訓の活用		
(1) わが国無償案件「ルアンダ州小学校建設計画」(2003 年完了)を参考に現地自然状況・風土に適した施設を計画し、施工計画、建設資材調達の工夫を図ることにより建設コストの縮減を計る。		
7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案		
(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標		
項目	2004 年(実施前)	2007 年(実施後)
未就学児童に対する教室充足率	0% (0/42,689) 推定未就学児童数：42,689 人	50% (就学可能児童数：23,355 人/推定未就学児童数：46,512 人)
(2) その他の成果指標 特になし		
(3) 評価のタイミング ・事業完了時(2008 年)以降		

7. 参考資料／入手資料リスト (□収集資料 /□専門家作成資料)

		プロジェクトID		調査団番号			
地域	アフリカ	調査団名又は専門家名	アンゴラ国ルアンダ州 第2次小学校建設計画	調査の種類又は指導科目	基本設計調査	作成部課	
国名	アンゴラ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2004年6月30日 ～8月1日	担当者名	








番号	資料の名称	形態(図書・ビデオ・地図・写真等)	資料収集	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関	取扱区分 JR・CR()・SC	図書館 購入欄
1	QUADRO DETALHADO DAS DESPESAS ; GOVERNO PROVINCIAL LUANDA(31/12/2003) (2004年度 ルアンダ州 支出計画書)	コピー	○				財務省		
2	QUADRO DETALHADO DAS DESPESAS ;GOVERNO PROVINCIAL LUANDA(02/01/2003) (2003年度 ルアンダ州 支出計画書)	コピー	○				財務省		
3	REGULAMENTO DAS ESCOLAS DO ENSINO GERAL ; LUANDA (一般教育学則)	コピー	○				州教育局		
4	CADERNO DE DADOS ESTÁTISTICOS ; PLANO NACIONAL DA EDUCAÇÃO PARA TODOS 2001-2015 (統計資料集 ; 2001-2015年 万人のための教育国家計画)	コピー	○				教育省		
5	Educação de Qualidade para Todos ; TOMO1,TOMO2 (ABRIL 2004) (万人のための教育 ; 第1冊、第2冊)	コピー	○				教育省		
6	Quality Education for All ; TOMO1 (DRAFT)	コピー	○				教育省		

	(万人のための教育；第1冊(ドラフト))								
7	INFORMATION PACKET；OCHA ANGOLA (難民・地雷関連資料)	コピー	○				OCHA		
8	ATLAS GEOGRÁFICO；Volume 1 (一般地理)	図書	○				教育省		
9	MULTIPLE INDICATOR CLUSTER SURVEY	図書	○				UNICEF		
10	THIRD SOCIAL ACTION FUND (FASIII) CONTENTS；ANGOLA	図書	○				WB		
11	DOCENTES DO ENSINO DE BASE, Nº DE SALAS E DE CARTEIRAS POR ASCOLA； 2001, 2002 (基礎教育 教師、教室、生徒用机の数)	コピー	○				教育省		
12	ALUNOS MATRICULADOS NO ANO LECTIVO 2001, 2002, 2003 ENSINO GERAL REGULAR (一般教育の生徒数 2001年, 2002年, 2003年)	コピー	○				教育省		
13	ALUNOS MATRICULADOS E O APROVEITAMENTO DO ENSINO BASE REGULAR E MÉDIO 2001, 2002, 2003 (一般基礎教育の生徒数、進級、留年、落第状況)	コピー					教育省		
14	ECOLAS E SUA LOCALIZACAO (各ムニシピオの学校住所)	コピー	○				州教育局		
15	基礎統計資料(各州別レベル別教員数、学校数、教室数、学級数等)	コピー	○				教育省		
16	ESCOLAS DE FORMACAO DE PROFESSORES PARA O ENSINO PRIMARIO;LUANDA (初等学校教員養成校；卒業生と在学者)	コピー	○				教育省		
17	RELAÇÃO DE MATERIAL ESCOLAR ENTREGUE À EDUCAÇÃO；JUNHO DE 2004 (学校機材の配布状況)	コピー	○				教育省		
18	INSTITUTO DE GEODESIA E CARTOGRAFIA DE ANGOLA LUANDA 市 サイト周辺地図 S=1:25,000 6枚	地図	○				アンゴラ地理 研究所		

8. そのほか資料・情報

8-1	機材仕様書	資料-53
8-2	調査対象施設状況	資料-54
8-3	調査対象校概要（既存校のみ）	資料-83
8-4	小学校の施設構成・構造・仕様	資料-84
8-5	第一次計画校の状況	資料-85
8-6	敷地現況図	資料-88

8-1 機材仕様書

機材名	仕様書
① 	直線定規 : 1000mm : プラスティック製
② 	三角定規 : 600mm : プラスティック製
③ 	分度器 : 600mm : プラスティック製
④ 	コンパス : 600mm : プラスティック製
⑤ 	地球儀 : ポルトガル語 : 550 (W) × 450(D) × 650(H) : 球径 45cm、1/2800、重量 6.5kg : 台木製、フレームクロームメッキ : 地勢、行政
⑥ 	世界地図 : ポルトガル語 : ロールタイプ : ラミネート : 1.2m × 1.5m : 4ft × 5ft
⑦ 	アンゴラ共和国地図 : ポルトガル語 : ロールタイプ : ラミネート : 1.2m × 1.5m : 4ft × 5ft

8-2 調査対象施設状況

No.	1	学校番号	Nova	地区名	Cacuaco		
				区分	既存敷地：余地活用校		
建設地の可能性確認		十分		64.5 m × 35.0 m		不十分	
(不十分の場合) 要解体既存施設		教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
		継続使用可能教室数		仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性
余地+解体による建設可能面積		十分		m × m		不十分	

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Paratso

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測：約 2,930 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 Cacuaco 中心部 からの距離 5 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路15Km, 未舗装道路5Km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5Kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度：該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：Cacuaco 中心部の南西部に位置する緩やかな丘陵地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(4.6%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ cm

地層判定：

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：1	教室数：4	木造 + 波板鉄板の建物。状態は劣悪。			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可
3. トイレ	男子生徒用	女子生徒用：1	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	事務室
構造	木造					WD	CB
屋根	波板亜鉛鉄板					無	波板スレート
トラス・梁	木					木	無
天井	無					無	無
壁	波板亜鉛鉄板					亜鉛波板	モルタル塗装
内部床	無(土)					無(土)	無
外部床	無(土)					無(土)	無
ドア	無					無	無
サッシ	無					無	無
教室面積	28㎡					R C:補強コンクリート造 C B:コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源	有	無				
給水車による	給水頻度	回 /	1回の給水量			
	費用	Kz	負担者			
市水引き込み	費用	Kz	負担者			
2. 貯水設備	有	無				
貯水タンク	数：		総容量：			
ポンプ	数：	電動	手動	無		
高架水槽	数：		総容量：			
3. 下水設備	有	無				
浄化槽	数：		総容量：			
便槽	数：		総容量：			
浸透槽	数：		総容量：			
4. 電力設備	有	無				
正式の電力引込み	費用	Kz	負担者			
近隣民家から引込み	費用	Kz	負担者			
ジェネレータ	学校が購入	教育省の供給				
5. 照明設備	有	無				
6. 通信設備	有	無				
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置			

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃(トイレ清掃/ゴミ処理等を含む)	無	有(生徒たちが清掃している)
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有(住民たちが補修している)
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有(教室等は住民たちが建設した)

・建設障害の有無

1. 障害物	既存物	敷地北側にある築造途中で放棄されたコンクリートブロック壁	5 × 2.5 m
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保 資材置き場の確保

No.	2	学校番号	Nova	地区名	Cazenga				
				区分	新サイト校				
建設地の可能性確認			十分	80.0 m × 48.0 m		不十分			
(不十分の場合) 要解体既存施設			教室棟 棟		その他の施設(種類:)				
			継続使用可能教室数		仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
余地+解体による建設可能面積			継続使用不可教室数		有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
			十分	m × m		不十分			

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Tala Hady

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測: 約 4,100 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 Cacucaco 中心部 からの距離 3 km

2. 交通手段: 車両

路面状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路20 km, 未舗装道路3 km)

交通状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象: ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度: 該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況: ルアンダ市 中心部の南東に位置する平坦な地勢

傾 斜: 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認: 手掘深さ

地層判定:

地中のゴミの有無 有 無

No. 3 学校番号	726	地区名	Cazenga			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	⑩十分	50.0 m x 60.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数		仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性
	継続使用不可教室数		有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	他の施設を仮使用する 敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ: Tala Hady

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル

3. 敷地面積 実測: 約 6,000 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 11 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段: 車両

路面状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路10 km, 未舗装道路1 km)

交通状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象: ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

A. 発生状況・頻度: 雨期に敷地南東側に雨水が滞留する。建設予定の北西側余地には影響が無い。

3. 地勢・傾斜

一般状況: ルアンダ市 中心部の南東に位置するほぼ平坦な地勢

傾 斜: 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認	シルト質細砂	シルト質細砂+粘土	オエルオ層
貫入試験	対象外	対象	地山確認: 手掘深さ cm
地層判定:			
地中のゴミの有無 有 無			

・既存施設

1. 教室棟	棟数：2	教室数：8	経年30年だが、教室棟の状態は悪くない			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可
3. トイレ	男子生徒用：1	女子生徒用：1	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室等
構造	RC	RC			WD	RC	RC
屋根	波板亜鉛鉄板	波板亜鉛鉄板			波板亜鉛鉄板	波板亜鉛鉄板	波板亜鉛鉄板
トラス・梁	木製	木製			木製	木製	木製
天井	フレキ板	フレキ板			-	フレキ板	フレキ板
壁	モルタル塗装	モルタル塗装			モルタル塗装	磁器質タイル	モルタル塗装
内部床	テラゾタイル	テラゾタイル			-	テラゾタイル	テラゾタイル
外部床	モルタル	モルタル			モルタル	モルタル	モルタル
ドア	鉄製	鉄製			-	鉄製	鉄製
サッシ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ			-	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ
教室面積	33㎡	33㎡			RC:補強コンクリート造	CB:コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源	有	無				
給水車による	給水頻度	回 /	㎡	1回の給水量		
	費用		Kz	負担者		
市水引き込み	費用：不明		Kz	負担者：州		
2. 貯水設備	有	無				
貯水タンク	数：			総容量：		
ポンプ	数：	電動	手動	無		
高架水槽	数：			総容量：		
3. 下水設備	有	無				
浄化槽	数：2			総容量：11 m ³		
便槽	数：			総容量：		
浸透槽	数：			総容量：		
4. 電力設備	有	無				
正式の電力引込み	費用：不明		Kz	負担者：州		
近隣民家から引込み	費用		Kz	負担者		
ジェネレータ	学校が購入			教育省の供給		
5. 照明設備	有	無				
6. 通信設備	有	無				
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置			

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃(トイレ清掃/ゴミ処理等を含む)	無	有
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有

・建設障害の有無

1. 障害物	地盤障害	既存物	地中障害	崖	水路	樹木
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保		

No. 4 学校番号	209	地区名	Maianga			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	⑩	58.0 m × 40.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m × m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Terpa Vermelha Cassquel

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル

3. 敷地面積 実測：約 3,480 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 13 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：未舗装道路は路面が悪い(ルアンダ市内中心部から舗装道路10 km, 未舗装道路3 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の南、空港の背面に位置するほぼ平坦な地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(% 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認	シルト質細砂	シルト質細砂+粘土	オエルオ層
貫入試験 対象外	対象	地山確認：手掘深さ 50 cm	
		地層判定：シルト質細砂+粘土	
		地中のゴミの有無	有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：1	教室数：4	教室棟は床高さも十分あり、良好。		
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室	
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可
3. トイレ	男子生徒用：4	女子生徒用：5	男教員用：1	女教員用	
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室
構造	C B				-	C B	C B
屋根	波板垂鉛鉄板				波板垂鉛鉄板	波板垂鉛鉄板	波板垂鉛鉄板
トラス・梁	鉄製				鉄製	鉄製	鉄製
天井	-				-	-	-
壁	モルタル塗装				モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装
内部床	モルタル				-	モルタル	モルタル
外部床	-				モルタル	-	-
ドア	鉄製				-	鉄製	鉄製
サッシ	鉄製				-	鉄製	鉄製
教室面積	4.8㎡				R C:補強コンクリート造 C B:コンクリートブロック造		

・インフラ

1. 水源	有	無
給水車による	給水頻度：無くなったら買う	1回の給水量：不明
	費用 25 Kz/1リットル	負担者：学校（近隣住民にも有償で分配）
市水引き込み	費用 Kz	
2. 貯水設備	有	無
貯水タンク	数：1	総容量：不明
ポンプ	数： 電動 手動	無
高架水槽	数：	総容量：
3. 下水設備	有	無
浄化槽	数：2	総容量：不明
便槽	数：	総容量：
浸透槽	数：	総容量：
4. 電力設備	有	無
正式の電力引込み	費用 Kz	負担者
	近隣民家から引込み費用：支払っていない	学校で行事がある時のみ校庭で利用する
ジェネレータ	学校が購入	教育省の供給
5. 照明設備	有	無
6. 通信設備	有	無
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄 校内に放置

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む）	無	有
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有（フェンスを住民で築造した）

・建設障害の有無

1. 障害物	既存物	校庭にあるコンテナ（倉庫）5×2.5 mおよび廃棄されたミニバス	を撤去
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保 資材置き場の確保

No. 5 学校番号	609	地区名	Kilamba Kiaxi			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	十分	50.0 m x 50.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟		その他の施設(種類:)			
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Golfe

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測：約 5,000 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 9 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：未舗装道路は路面が悪い(ルアンダ市内中心部から舗装道路7 km, 未舗装道路2 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の南に位置するほぼ平坦な地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(3.7 %) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂 + 粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ cm

地層判定：

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：4	教室数：8	ブロック躯体に亀裂が発生し、劣悪。			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可
3. トイレ	男子生徒用：2	女子生徒用：2	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室等
構造	RC	RC	RC	RC		CB	RC
屋根	波板スレート	波板スレート	波板スレート	波板スレート		波板スレート	波板スレート
トラス・梁	木製	木製	木製	木製		木製	木製
天井	-	-	-	-		-	-
壁	モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装		モルタル塗装	モルタル塗装
内部床	モルタル	モルタル	モルタル	モルタル		モルタル	モルタル
外部床	モルタル	モルタル	モルタル	モルタル		モルタル	モルタル
ドア	-	-	-	-		-	-
サッシ	-	-	-	-		-	-
教室面積	35㎡	57㎡	64㎡	35㎡	RC:補強コンクリート造	CB:コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源	有	無
給水車による	給水頻度	回 / 1回の給水量
	費用	6,000Kz/月 負担者：学校
市水引き込み	費用	Kz 負担者
2. 貯水設備	有	無
貯水タンク	数：2	総容量：1.8 m ³
ポンプ	数： 電動 手動	無
高架水槽	数：	総容量：
3. 下水設備	有	無
浄化槽	数：	総容量：
便槽	数：1	総容量：不明
浸透槽	数：	総容量：
4. 電力設備	有	無
正式の電力引込み	費用：1ヶ月前に引き込み, 未だ支払っていない	Kz
近隣民家から引込み	費用	Kz 負担者
ジェネレータ	学校が購入	教育省の供給
5. 照明設備	有	無
6. 通信設備	有	無
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄 校内に放置

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む）	無	有
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有（教室の改修を行った跡がある）
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有

・建設障害の有無

1. 障害物	地盤障害	既存物	地中障害	崖	水路	樹木
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保		

No.	6	学校番号	413	地区名	Sambizanga	
				区分	サイト移転校	
既存学校敷地における建設の可能性再確認			十分	0 m ×	0 m	不十分
既存施設解体による建設可能面積			十分	12.0 m ×	20.0 m	不十分
サイト移転による建設可能面積			十分	100.0 m ×	150.0 m	不十分

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Julho

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル

3. 敷地面積 実測：約 16,500 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード)からの距離 10 km

近隣町村からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路10 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間、他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度：該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の東部に位置する緩やかな傾斜地

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜 (2.0 %) 傾斜地 (%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂 + 粘土 オエルオ層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ 50 cm

地層判定：シルト質細砂 + 粘土

地中のゴミの有無 有 無

・ 既存施設（既存敷地に現存するもの）

1. 教室棟	棟数：1	教室数：5	倉庫改造による教室。状態は悪い			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可
3. トイレ	男子生徒用：1	女子生徒用：2	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	校長室等
構造	RC					CB	RC
屋根	波板スレート					-	波板スレート
トラス・梁	鉄製					-	鉄製
天井	-					-	-
壁	モルタル塗装					CB	モルタル塗装
内部床	コンクリート					モルタル	コンクリート
外部床	-					-	-
ドア	鉄製メッシュ					鉄製	鉄製
サッシ	-					-	-
教室面積	23㎡～35㎡				RC:補強コンクリート造	CB:コンクリートブロック造	

・ インフラ

1. 水源	有	無	
給水車による	給水頻度	回 / 1回の給水量	
	費用	Kz 負担者	
市水引き込み	費用	Kz 負担者	
2. 貯水設備	有	無	
貯水タンク	数：	総容量：	
ポンプ	数： 電動 手動	無	
高架水槽	数：	総容量：	
3. 下水設備	有	無	
浄化槽	数：	総容量：	
便槽	数：1	総容量：不明	
浸透槽	数：	総容量：	
4. 電力設備	有	無	
正式の電力引込み	費用	Kz 負担者	
近隣民家から引込み	費用	Kz 負担者	
ジェネレータ	学校が購入	教育省の供給	
5. 照明設備	有	無	
6. 通信設備	有	無	
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置

・ 学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む）	無	有
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有（トイレを校長と住民で作った）

・ 建設障害の有無（移転先敷地）

1. 障害物	既存物	敷地内の廃棄物の撤去		
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保

No.	7	学校番号	414	地区名	Sambizanga	
				区分	サイト移転校	
既存学校敷地における建設の可能性再確認			十分	0 m ×	0 m	不十分
既存施設解体による建設可能面積			十分	12.0 m ×	30.0 m	不十分
サイト移転による建設可能面積			十分	100.0 m ×	150.0 m	不十分

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Julho

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル

3. 敷地面積 実測：約 16,500 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード)からの距離 10 km

近隣町村からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路10 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間、他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度：該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の東部に位置する緩やかな傾斜地

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜 (2.0 %) 傾斜地 (%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂 + 粘土 オエルオ層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ 50 cm

地層判定：シルト質細砂 + 粘土

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設（既存敷地に現存するもの）

1. 教室棟 棟数：2 教室数：7 倉庫改造 + 自主建設による教室。状態は悪い
2. 管理諸室 校長室 副校長室 教員室 事務室
 （継続使用） 可 不可 可 不可 可 不可 可 不可
3. トイレ 男子生徒用：1 女子生徒用：1 男教員用 女教員用
 （継続使用） 可 不可 可 不可 可 不可 可 不可

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	その他
構造	R C	C B				C B	C B
屋根	波板スレート	波板スレート				-	波板スレート
トラス・梁	鉄製	鉄製(パイ)				-	鉄製(パイ)
天井	無	無				-	無
壁	モルタル塗装	モルタル塗装				C B	モルタル塗装
内部床	コンクリート	コンクリート				モルタル	コンクリート
外部床	-	-				-	-
ドア	無	鉄製				鉄製	鉄製
サッシ	無	無				-	鉄製
教室面積	28㎡	65㎡				R C:補強コンクリート造 C B:コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源 有 無
- 給水車による 給水頻度 回 / 1回の給水量
 費用 Kz 負担者
- 市水引き込み 費用 Kz 負担者
2. 貯水設備 有 無
- 貯水タンク 数： 総容量：
 ポンプ 数： 電動 手動 無
- 高架水槽 数： 総容量：
3. 下水設備 有 無
- 浄化槽 数： 総容量：
 便槽 数：1 総容量：不明
 浸透槽 数： 総容量：
4. 電力設備 有 無
- 正式の電力引込み 費用 Kz 負担者
 近隣民家から引込み費用 Kz 負担者
 ジェネレータ 学校が購入 教育省の供給
5. 照明設備 有 無
6. 通信設備 有 無
7. ごみ処理 校内焼却 近隣のコンテナに投棄 校内に放置

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む） 無 有
2. 施設の改修・メンテナンス 無 有
3. フェンスの築造等、周辺整備 無 有（教室棟 は住民たちが作った）

・建設障害の有無（移転先敷地） 有 無

1. 障害物 既存物 敷地内の廃棄物の撤去
2. 管理 周辺の治安 施工安全性の確保 足場の確保 資材置き場の確保

No. 8 学校番号	121	地区名	Samba			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	十分	77.0 m x 39.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Futungo

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測：約 3,900 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路20 km, 未舗装道路1 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

A.発生状況・頻度：毎年雨期に雨水が滞留する。

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の南西に位置する平坦な地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ cm

地層判定：

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：3	教室数：6	自主建設による建物。状態は悪い。			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	
3. トイレ	男子生徒用	女子生徒用：1	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室等
構造	C B	C B	C B			C B	C B
屋根	波板亜鉛鉄板	葦葺き	葦葺き			-	波板亜鉛鉄板
トラス・梁	木製	木製	木製			-	木製
天井	-	-	-			-	-
壁	ブロック	ブロック	ブロック			ブロック	ブロック
内部床	-	-	-			-	-
外部床	-	-	-			-	-
ドア	一部鉄製	-	-			-	一部鉄製
サッシ	-	-	-			-	-
教室面積	25㎡	25㎡	60㎡		R C:補強コンクリート造	C B:コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源	有	無		
給水車による	給水頻度	回 /	1回の給水量	
	費用	Kz	負担者	
市水引き込み	費用	Kz	負担者	
2. 貯水設備	有	無		
貯水タンク	数：		総容量：	
ポンプ	数：	電動 手動	無	
高架水槽	数：		総容量：	
3. 下水設備	有	無		
浄化槽	数：		総容量：	
便槽	数：1		総容量：不明	
浸透槽	数：		総容量：	
4. 電力設備	有	無		
正式の電力引込み	費用	Kz	負担者	
近隣民家から引込み	費用	Kz	負担者	
ジェネレータ	学校が購入		教育省の供給	
5. 照明設備	有	無		
6. 通信設備	有	無		
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置	

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む）	無	有（敷地内が清掃され、ゴミが少ない）
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有（現在の学校は住民が築造した）

・建設障害の有無

1. 障害物	既存物	敷地へのアクセス道路にかかる既存教室を撤去
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保 足場の確保 資材置き場の確保

No. 9 学校番号	901	地区名	Viana			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	十分	70.0 m x 45.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類：)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる敷地内に建設可能	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Sede

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測：約 14,870 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 Viana からの距離 1 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路21 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間、他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生(白蟻)

発生状況・該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：Viana地区中心部に位置する平坦な地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ cm

地層判定：

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：1	教室数：10	中庭を改造し、3教室を増設している			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	
3. トイレ	男子生徒用：4	女子生徒用：4	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室等
構造	RC					RC	RC
屋根	波板スレート					波板スレート	波板スレート
トラス・梁	鉄製					鉄製	鉄製
天井	-					-	-
壁	モルタル塗装					磁気質タイル	モルタル塗装
内部床	テラゾタイル					モルタル	テラゾタイル
廊下床	テラゾタイル					-	テラゾタイル
ドア	鉄製					鉄製	鉄製
サッシ	鉄製					鉄製	鉄製
教室面積	54㎡					RC・補強コンクリート造	C.B.コンクリートブロック造

・インフラ

1. 水源	有	無		
給水車による	給水頻度	回 /	1回の給水量	
	費用	Kz	負担者	
市水引き込み	費用：	560 Kz/月	負担者：学校	
2. 貯水設備	有	無		
貯水タンク	数：1		総容量：20 m ³	
ポンプ	数： 電動	手動	無	
高架水槽	数：		総容量：	
3. 下水設備	有	無		
浄化槽	数：1		総容量：不明	
便槽	数：		総容量：	
浸透槽	数：1		総容量：不明	
4. 電力設備	有	無		
正式の電力引込み	費用：不明		負担者：学校	
近隣民家から引込み	費用	Kz	負担者	
ジェネレータ	学校が購入		教育省の供給	
5. 照明設備	有	無		
6. 通信設備	有	無		
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置	
・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項				
1. 施設の清掃(トイレ清掃/ゴミ処理等を含む)	無	有		
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有		
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有		
・建設障害の有無				
1. 障害物	地盤障害	敷地北側に残る掘削跡を整地	敷地内に高圧電線が横切っている	
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保

No. 10 学校番号	904	地区名	Viana			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	十分	60.0 m x 30.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類：)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Sede

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測：約 6,470 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 Viana からの距離 1 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路2.5 km, 未舗装道路500 m)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生(白蟻)

発生状況・敷地内に白蟻の巣があり、校内の樹木にも発生跡が認められる

3. 地勢・傾斜

一般状況：Viana地区中心部に位置する平坦な地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ 50 cm

地層判定：シルト質細砂+粘土

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：2	教室数：7	継続使用可能教室数：7			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	
3. トイレ	男子生徒用：4	女子生徒用：5	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室等
構造	R C	R C			-	R C	R C
屋根	波板スレート	波板スレート			波板スレート	波板スレート	波板スレート
トラス・梁	鉄製	鉄製			鉄製	木製	鉄製
天井	-	-			-	-	-
壁	モルタル塗装	モルタル塗装			モルタル塗装	磁気質タイル	モルタル塗装
内部床	テラゾタイル	テラゾタイル			-	モルタル	テラゾタイル
外部床	-	-			テラゾタイル	-	-
ドア	木製	木製			-	-	木製
サッシ	木製	木製			-	-	木製
教室面積	65㎡	36㎡			R C・補強コンクリート造	C B・コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源	有	無				
給水車による	給水頻度	回 /	1回の給水量			
	費用	Kz	負担者			
市水引き込み	費用： 800	Kz/月	負担者：学校			
2. 貯水設備	有	無				
貯水タンク	数：		総容量：4 m ³			
ポンプ	数： 電動	手動	無			
高架水槽	数：		総容量：			
3. 下水設備	有	無				
浄化槽	数：2		総容量：不明			
便槽	数：		総容量：			
浸透槽	数：2		総容量：不明			
4. 電力設備	有	無				
正式の電力引込み	費用：不明		負担者：学校			
近隣民家から引込み	費用	Kz	負担者			
ジェネレータ	学校が購入		教育省の供給			
5. 照明設備	有	無				
6. 通信設備	有	無				
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置			
・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項						
1. 施設の清掃(トイレ清掃/ゴミ処理等を含む)	無	有				
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有(旧民家の改築利用)				
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有				
・建設障害の有無						
1. 障害物	地盤障害	既存物	地中障害	崖	水路	樹木
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保		

No. 11 学校番号	512	地区名	Rangel			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	十分	74.0 m x 17.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類：)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ **Nelto Soares**

2. 敷地所有者 **ルアンダ州 ルアンダ州教育局**

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 **有 無**

証明発行者 **ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル**

3. 敷地面積 **実測：約 9,070 m²**

. アクセス

1. 敷地 **幹線道路沿い 支線道路沿い**

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 10 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：敷地周辺は路面が悪い(ルアンダ市内中心部から舗装道路8 km, 未舗装道路2 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 **有 無**

路面状況による障害 **有 無**

露店の密集等、近隣状況による障害 **有 無**

治安の悪い地域の通過等による障害 **有 無**

天候・自然災害発生事例による障害 **有 無**

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 **有 無**

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

A.発生状況・頻度：毎年雨期に雨水が滞留する。

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の南に位置するほぼ平坦な地勢

傾 斜： **平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)**

4. 地質・地盤

目視確認 **シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層**

貫入試験 対象外 対象 **地山確認：手掘深さ 50 cm**

地層判定：シルト質細砂+粘土

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：4	教室数：24	全教室棟とも状態は良好			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	
3. トイレ	男子生徒用：6	女子生徒用：10	男教員用：2	女教員用：2		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員室等
構造	C B	C B	C B	C B	-	C B	C B
屋根	波板スレート	波板スレート	波板スレート	波板スレート	波板スレート	波板スレート	波板スレート
トラス・梁	木製	木製	鉄製	鉄製	鉄製・木製	木製	木製
天井	-	-	-	-	-	-	-
壁	モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装	磁気質タイル	モルタル塗装
内部床	モルタル	モルタル	モルタル	モルタル	-	モルタル	モルタル
外部床	-	-	-	-	モルタル	-	-
ドア	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	-	-	鉄製メッシュ
サッシ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	-	-	鉄製メッシュ
教室面積	50㎡	50㎡	50㎡	50㎡	R C・補強コンクリート造 C B・コンクリートブロック造		

・インフラ

1. 水源	有	無		
給水車による	給水頻度	回 /	1回の給水量	
	費用	Kz	負担者	
市水引き込み	費用： 3,000 Kz/月		負担者：州	
2. 貯水設備	有	無		
貯水タンク	数：1		総容量： 5 m ³	
ポンプ	数： 電動	手動	無	
高架水槽	数：		総容量：	
3. 下水設備	有	無		
浄化槽	数：		総容量：	
便槽	数：1		総容量： 不明	
浸透槽	数：		総容量：	
4. 電力設備	有	無		
正式の電力引込み	費用： 2,000 Kz/月		負担者：州	
近隣民家から引込み	費用	Kz	負担者	
ジェネレータ	学校が購入		教育省の供給	
5. 照明設備	有	無		
6. 通信設備	有	無		
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置	

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む）	無	有
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有（照明取付け、塗装を行っている）
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有

・建設障害の有無

1. 障害物	地盤障害	既存物	地中障害	崖	水路	樹木
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保		

No. 12 学校番号	529	地区名	Rangel			
		区分	既存敷地：余地活用校			
建設地の可能性確認	十分	70.0 m x 17.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類：)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Rangel

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測：約 4,690 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード)からの距離 10 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路8 km, 未舗装道路2 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の南に位置するほぼ平坦な地勢

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ cm

地層判定：

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：3	教室数：11	1980年代のPC構造。しっかりした建物。			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	
3. トイレ	男子生徒用：2	女子生徒用：2	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	民建設トイレ
構造	PC	PC	PC		-	PC	CB
屋根	波板スレート	波板スレート	波板スレート		波板スレート	波板スレート	波板スレート
トラス・梁	鉄製	鉄製	鉄製		鉄製	鉄製	木製
天井	フレキ板	フレキ板	フレキ板		-	フレキ板	-
壁	プレキャスト+塗装	プレキャスト+塗装	プレキャスト+塗装		プレキャスト+塗装	プレキャスト+塗装	磁気質タイル
内部床	コンクリート	コンクリート	コンクリート		-	コンクリート	コンクリート
外部床	-	-	-		コンクリート	-	-
ドア	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ		-	鉄製	鉄製
サッシ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ	鉄製メッシュ		-	鉄製メッシュ	-
教室面積	49㎡	49㎡	49㎡		R C:補強コンクリート造	C B:コンクリートブロック造	

・インフラ

1. 水源	有	無
給水車による	給水頻度：不定期	1回の給水量：5 m ³
	費用 7,000 Kz/5 m ³	負担者
市水引き込み	費用 Kz	負担者
2. 貯水設備	有	無
貯水タンク	数：1	総容量：5 m ³
ポンプ	数： 電動 手動	無
高架水槽	数：	総容量：
3. 下水設備	有	無
浄化槽	数：	総容量：
便槽	数：2	総容量：不明
浸透槽	数：	総容量：
4. 電力設備	有	無
正式の電力引込み	費用 Kz	負担者
近隣民家から引込み	費用：支払っていない	負担者
ジェネレータ	学校が購入	教育省の供給
5. 照明設備	有	無
6. 通信設備	有	無
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄
		校内に放置

・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項

1. 施設の清掃（トイレ清掃/ゴミ処理等を含む）	無	有
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有（窓、壁の塗装）（電力の引込み）
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有（トイレを住民達で作った）

・建設障害の有無

1. 障害物	地盤障害	既存物	地中障害	崖	水路	樹木
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保		

No. 13 学校番号	604	地区名	Kilamba Kiaxi			
		区分	既存敷地：既存施設要解体校			
建設地の可能性確認	十分	16.0 m × 15.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 2 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数	0	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性
	継続使用不可教室数	8	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	36.0 m × 17.0 m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Palanca

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル

3. 敷地面積 実測：約 1,500 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード)からの距離 10 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段：車両

路面状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路9 km, 未舗装道路1 km)

交通状況：問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象：ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

A. 発生状況・頻度：毎年雨期に約1ヶ月敷地に雨水が滞留する。

3. 地勢・傾斜

一般状況：ルアンダ市 中心部の南に位置する。周辺は平坦な地勢だが敷地は多少緩傾斜がある。

傾 斜： 平坦 緩やかな傾斜(3.0%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認：手掘深さ 50 cm

地層判定：シルト質細砂+粘土

地中のゴミの有無 有 無

・既存施設

1. 教室棟	棟数：3	教室数：10	各棟の躯体に亀裂が発生し、危険。			
2. 管理諸室	校長室	副校長室	教員室	事務室		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	
3. トイレ	男子生徒用：2	女子生徒用：2	男教員用	女教員用		
(継続使用)	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	可 不可	

既存仕様	教室棟	教室棟	教室棟	教室棟	外廊下	トイレ	教員質等
構造	C B	C B	C B			C B	C B
屋根	波板スレート	波板スレート	波板スレート			木製	波板スレート
トラス・梁	鉄製	鉄製	鉄製			波板亜鉛鉄板	鉄製
天井	-	-	-			-	-
壁	モルタル塗装	モルタル塗装	モルタル塗装			モルタル塗装	モルタル塗装
内部床	モルタル	モルタル	モルタル			コンクリート	モルタル
外部床	-	-	-			-	-
ドア	鉄製	鉄製	鉄製			-	鉄製
サッシ	-	-	-			-	-
教室面積	35㎡	35㎡	25㎡～30㎡		R C・補強コンクリート造	C B・コンクリート造	木造

・インフラ

1. 水源	有	無		
給水車による	給水頻度	5 m ³ / 2ヶ月	1回の給水量：5 m ³	
	費用	12,000 Kz	負担者：学校	
市水引き込み	費用	Kz	負担者	
2. 貯水設備	有	無		
貯水タンク	数：1		総容量：5 m ³	
ポンプ	数：電動	手動	無	
高架水槽	数：		総容量：	
3. 下水設備	有	無		
浄化槽	数：		総容量：	
便槽	数：2		総容量：10 m ³	
浸透槽	数：		総容量：	
4. 電力設備	有	無		
正式の電力引込み	費用	Kz	負担者	
近隣民家から引込み	費用	Kz	負担者	
ジェネレータ	学校が購入	教育省の供給		
5. 照明設備	有	無		
6. 通信設備	有	無		
7. ごみ処理	校内焼却	近隣のコンテナに投棄	校内に放置	
・学校関係者・住民の維持管理が見られる事項				
1. 施設の清掃(トイレ清掃/ゴミ処理等を含む)	無	有		
2. 施設の改修・メンテナンス	無	有		
3. フェンスの築造等、周辺整備	無	有		
・建設障害の有無				
1. 障害物	地中障害	敷地中央付近に古い基礎が埋まっている	敷地内を電線が通過している	
2. 管理	周辺の治安	施工安全性の確保	足場の確保	資材置き場の確保

No. 14 学校番号	Nova	地区名	Samba			
		区分	新規敷地			
建設地の可能性確認	十分	96.0 m x 52.6 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m x m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ **Benfica**

2. 敷地所有者 **ルアンダ州 ルアンダ州教育局**

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 **有 無**

証明発行者 **ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル**

3. 敷地面積 **実測: 約 5,720 m²**

. アクセス

1. 敷地 **幹線道路沿い 支線道路沿い**

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 17 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段: 車両

路面状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路17 km)

交通状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5 kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象: ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 **有 無**

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度: 該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況: ルアンダ市 中心部の南西に位置する平坦な地勢

傾 斜: **平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)**

4. 地質・地盤

目視確認 **シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層**

貫入試験 対象外 対象 **地山確認: 手掘深さ 50 cm**

地層判定: シルト質細砂+粘土

地中のゴミの有無 有 無

No. 15 学校番号	Nova		地区名	Cacuaco		
			区分	新サイト校		
建設地の可能性確認	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">十分</div>		78.0 m × 86.0 m		不十分	
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分		m × m		不十分	

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ **Kicolo**

2. 敷地所有者 **ルアンダ州 ルアンダ州教育局**

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 **有 無**

証明発行者 **ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル**

3. 敷地面積 **実測: 約 7,900 m²**

. アクセス

1. 敷地 **幹線道路沿い 支線道路沿い**

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 Cacuaco 中心部 からの距離 3 km

2. 交通手段: 車両

路面状況: **問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路20Km, 未舗装道路3Km)**

交通状況: **問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5Kmは渋滞区間, 他は通常通行)**

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象: **ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない**

2. 自然災害の発生事例 **有 無**

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度: **該当無し**

3. 地勢・傾斜

一般状況: **Cacuaco 中心部の北東部に位置する平坦な地勢**

傾 斜: **平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)**

4. 地質・地盤

目視確認 **シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層**

貫入試験 対象外 対象 **地山確認: 手掘深さ 50 cm**

地層判定: シルト質細砂+粘土

地中のゴミの有無 有 無

No. 16 学校番号	Nova	地区名	Cacuaco			
		区分	新サイト校			
建設地の可能性確認	十分	150.0 m × 100.0 m			不十分	
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟		その他の施設(種類:)			
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する
	継続使用不可教室数	有 無	敷地内に建設可能	継続使用不可室	有 無	敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m × m			不十分	

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Funda

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシバル

3. 敷地面積 実測: 約 7,500 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 20 km

近隣町村 Cacuaco 中心部 からの距離 10 km

2. 交通手段: 車両

路面状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路20Km, 未舗装道路10Km)

交通状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5Kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害 有 無

路面状況による障害 有 無

露店の密集等、近隣状況による障害 有 無

治安の悪い地域の通過等による障害 有 無

天候・自然災害発生事例による障害 有 無

. 自然状況

1. 気象: ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度: 該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況: Cacuaco 中心部の西部に位置する平坦な地勢

傾 斜: 平坦 緩やかな傾斜(1.3%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエル才層

貫入試験 対象外 対象 地山確認: 手掘深さ cm

地層判定:

地中のゴミの有無 有 無

No. 17 学校番号	Nova	地区名	Cazenga			
		区分	新サイト校			
建設地の可能性確認	⑩十分	50.0 m × 40.0 m		不十分		
(不十分の場合) 要解体既存施設	教室棟 棟			その他の施設(種類:)		
	継続使用可能教室数	仮設教室の必要性	近隣他校が受入れる敷地内に建設可能	継続使用可能室	代替施設の必要性	他の施設を仮使用する敷地内に建設可能
余地+解体による建設可能面積	十分	m × m		不十分		

=該当

. 学校敷地

1. 所在コムナ Sonef

2. 敷地所有者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局

敷地所有権または学校建設敷地として認めることを証する書類の有無 有 無

証明発行者 ルアンダ州 ルアンダ州教育局 ルアンダ州ミニシパル

3. 敷地面積 実測: 約 1,984 m²

. アクセス

1. 敷地 幹線道路沿い 支線道路沿い

ルアンダ市中心部(コンテナヤード) からの距離 10 km

近隣町村 からの距離 km

2. 交通手段: 車両

路面状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から舗装道路7Km, 未舗装道路3Km)

交通状況: 問題ない(ルアンダ市内中心部から幹線道路約5Kmは渋滞区間, 他は通常通行)

3. アクセス障害の有無

ルアンダ市中心部からの距離による障害	有	無
路面状況による障害	有	無
露店の密集等、近隣状況による障害	有	無
治安の悪い地域の通過等による障害	有	無
天候・自然災害発生事例による障害	有	無

. 自然状況

1. 気象: ルアンダ州地域に共通する穏やかな気温・降雨量であり、特筆する特異点は認められない

2. 自然災害の発生事例 有 無

A. 洪水の発生 B. 土砂災害の発生 C. 風害の発生 D. 鳥獣害の発生

発生状況・頻度: 該当無し

3. 地勢・傾斜

一般状況: ルアンダ市 中心部の東に位置する平坦な地勢

傾 斜: 平坦 緩やかな傾斜(%) 傾斜地(%)

4. 地質・地盤

目視確認 シルト質細砂 シルト質細砂+粘土 オエルオ層

貫入試験 対象外 対象 地山確認: 手掘深さ 50 cm

地層判定: シルト質細砂+粘土

地中のゴミの有無 有 無

8-3 調査対象校概要 (既存校のみ)

調査対象校概要 (既存校のみ)

学校番号	No. 726	No. 2.09	No. 609	No. 413	No. 414	No. 121	No. 901	No. 904	No. 12	No. 529	No. 604
Muni ci pi o	Cazenga	Mai anga	K. Ki axi	Sanbi zanga	Sanbi zanga	Sanba	Vi ana	Vi ana	Rangel	Rangel	K. Ki axi
創立年	1970年	2002年	1976年	—	—	1997年	1959年	1985年	—	1969年	—
校長	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
副校長	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
教員数	24	16	25	15	22	24	52	29	130	57	32
生徒数(2004年)	1,180	688	1,057	669	965	950	1,470	1,114	2,725	2,732	1,420
学年	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~6	1~6	1~6	1~4
クラス数	24	15	24	15	21	19	30	24	57	44	30
シフト数	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	3	1又は3	1又は2	1又は2	1又は2
生徒数(2003年)	1,250	665	1,102	759	948	830	1,268	996	3,179	2,324	1,383
学年	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~6	1~6	1~4
クラス数	24	15	24	15	21	18	30	24	62	44	30
シフト数	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	3	1又は3	1又は2	—	1又は2
生徒数(2002年)	1,280	664	1,290	926	1,007	945	1,361	1,196	4,051	2,059	1,490
学年	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~4	1~6	1~6	1~4
クラス数	24	15	24	15	21	16	30	18	64	44	30
シフト数	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	1又は2	—	1又は3	1又は3	—	1又は2
秘書	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
事務員	1	0	0	0	0	0	2	0	6	0	0
警備員	11	6	9	7	7	7	7	7	12	9	8
掃除夫	4	2	5	3	4	1	11	9	10	6	4
父兄会	在る	在る	在る	在る	在る	在る	在る	在る	在る	在る	在る
父兄会徴収額(Kz/年)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

8-4 小学校の施設構成・構造・仕様

小学校の施設構成・構造・仕様

調査事例	「ア」国教育省	既存調査対象校	日本の無償資金協力	他機関による事例			
	プロトタイプ 6教室タイプ	一般的な事例	第一次計画校	F A S校 F A S (3教室タイプ)	世銀校 1998年仕様	ソナングル校 2003年竣工	NGO校 年次不明: Cacuaco
施設構成	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室(秘書室) 倉庫 その他: キャンティン/控室	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室 倉庫 その他	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室 倉庫 その他: 多目的室	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室 倉庫 その他	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室 倉庫 その他: キャンティン	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室 倉庫 その他: 水飲場	教室 校長室 副校長室 教員室 事務室 倉庫 その他
既存仕様							
教室面積	52.8㎡	28㎡~65㎡	63㎡	54㎡	54㎡	54㎡	50㎡
基準生徒数/教室	36~40	45	45	45	45	45	45
シフト (現況)	-	3	2	3	3	3	3
階数	2	1	1~3	1	1	1	1
構造	R C	C B	R C	R C + C B	R C + C B	R C + C B	C B
屋根	波板亜鉛鉄板	波板スレート	折板	波板スレート	折板	折板	波板スレート
トラス・梁	木製	鉄製or木製	鉄骨	鉄製	鉄製	鉄骨	木製
天井	プラスターボード	無	木縁甲板+塗装 コンクリート+塗装	無	無	フレキシブルボード	無
外壁	モルタル+塗装	モルタル+塗装	C B化粧積+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装
内壁	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装	モルタル+塗装
内部床	モルタル	コンクリート	モルタル	磁器タイル	コンクリート	磁器タイル	コンクリート
外部床	モルタル	コンクリート	モルタル	磁器タイル	コンクリート	モルタル+目地	コンクリート
ドア	鉄製または木製	鉄製orスチールメッシュ	鉄製	鉄製	鉄製	鉄製	鉄製
窓	ルーバー窓	鉄製 セキュリティグリル	アルミサッシ	鉄製 (後にメッシュ追加)	鉄製ジャロジー	アルミ引違い	スチールメッシュ
トイレ	方式	水洗式	汲取り式+水洗/混在	手桶流し式・水洗	バケツ流し式・水洗	水洗式	水洗式
	様式	トルコ式)	洋式+トルコ式/混在	トルコ式	洋式	トルコ式+洋式(教員用)	洋式
給水	貯水槽	有 (断水時用)	有	有	有	有	有
	加圧ポンプ	無 (市水を設定))	無	無	無	有	無
電力	引き込み	有	有+無/混在	有+無/混在	有	有	無
	ジェネレータ	無	無	無	有	無	無

8-5 第一次計画校の状況

第一次計画校の状況

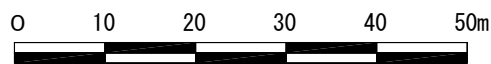
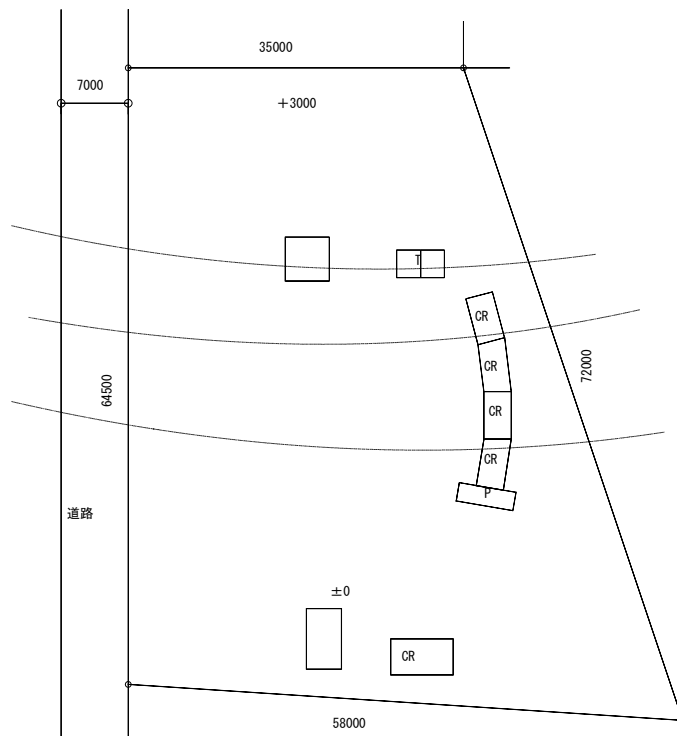
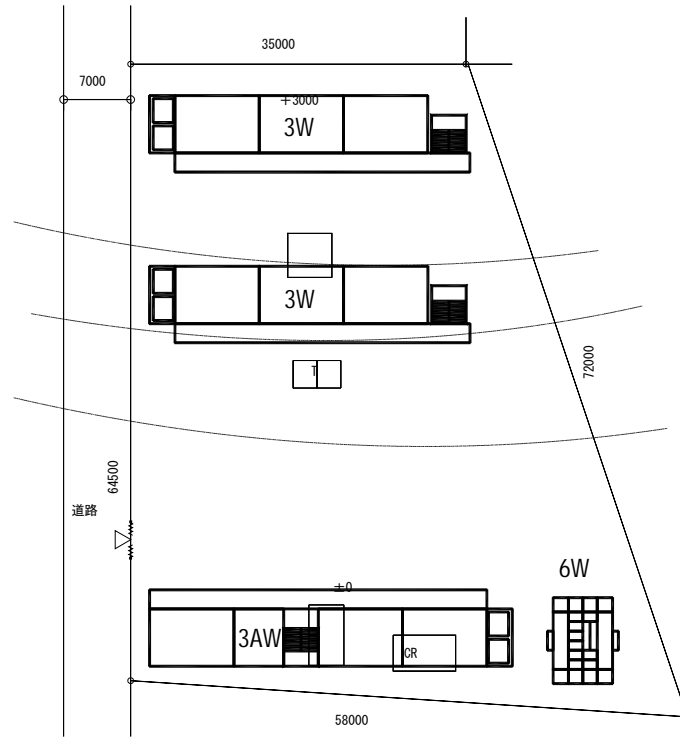
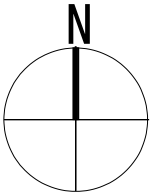
地区	学校番号	多目的室の使用状況	職員室等の利用状況	電気	ジェネレータ	貯水槽	トイレ	塵処理	既存建物の改修	施設の不具合	教育機材	その他
Cacuaco	802	一般教室		接続	有 (使用可)	ポンプを一度 自前で交換 1回/8日		コン テナ	改修中	2F廊下のク ラック(問題無 し)ドアの錠不 良(補修済み)		
	845 (旧814)	教員室		接続	無	ポンプが2つ とも破損。自 前で電動ポン プを工事中 (既存の水槽 使用中)		コン テナ	無	床のクラック (補修済み)		隣(814)は フランスの援 助による改修 工事中(平家 3教室+)
Cazenga	730			申請中	有 置き場を 建設中			構内で 焼却	大規模改修中			全く使用され ていない
	758 Hoji-Ya- Handa	教員室		未接続	無	OK 2回/月	一部倉庫として使 用(こんなには ないとの談)	構内で 焼却	無	天井の一部が下 がったが補修済 み ドア廻りに 一部クラック、 ペンキの浮き		
Maianga	229	仮設の校長、副 校長室	現在教職員室は ない	接続 学校が 支払っている 10000KZ/月	無 置き場改修中	OKただし工 事に使用して おり汚れる ので飲料でき ないとの談		構内で 焼却	塀と旧校舎を 改修中 (竣工時不明)			敷地の 水不良
	230		倉庫を校長室と して利用	未接続	有	1つ不良(電 動ポンプを設 置する予定あ り)1回/月	3棟のうち1棟の み使用(これで 十分との談)水シ ステムのパイプが 一部つまっている	構内で 焼却	改修中 (工事中断)			
K.Kiayi	611	会議室 図書室	倉庫:建設残材	未接続	無	空 政府の支払い	計画された水槽を 使用せず手洗い に栓をして水槽と して使用している (水運びが楽だか ら)	コン テナ	無			倉庫に保管して いる。使用した 形跡無し(竣工 間際だからか)
	614	一般教室	既存施設を利用	未接続	有 (使用してい ない)	毎日2t供給 (塀を建設中 のため) 通常一回/週	水システムを使用 していない	コン テナ	無			大規模な既存 (キューバ) を含む大規模 校
Samba	105		一部守衛休憩 室、副校長室に 使用	未接続	無	片方だけ使用 (給水量がそ れだけ)通常 は一回/週	男子便所は塀工事 の資材置場として いるため使用でき ない状況。女子は OK	構内で 焼却	無	EXPの納めが汚 い、学校側は漏 水と動揺してい る。		塀を工事中
	124		工事中(近くの 私立校で授業の 準備をしている)	接続	有	給水:1~2/ 週		構内で 焼却	政府による新 築工事中 (6教室+職 員室、便所)			一次校は1-4 年が利用 高さ調整機 椅子使用
Viana	905	地域図書館		接続	設置スペース あり	ポンプの一つ が破損 一回 /週 市水が きている(水 圧低い)	水洗の新トイレあ り(1次計画トイ レの隣)	構内で 焼却	無	床のクラック: 補修済み		
	965 500CASAS	教員室 PTA会議室		接続	無	ポンプの一つ が破損 一回 /週 今は無 料、以前は 5000kz	一部水漏れしてい る	コン テナ	無	フェンスが壊れ ており人が入り 込んでトラブル がある		
	964 Kn9A	一般教室		接続	無	マンホールの 1つが破損 一回/週	ただし蚊の発生を 防ぐため水量を抑 え回転を良くして いる	コン テナ	無	雨漏り一ヶ所: 業者が補修済み 床のクラック: 業者が補修済み		倉庫に保管(鍵 が掛かっており 未確認)

印は、計画当初の用途・機能

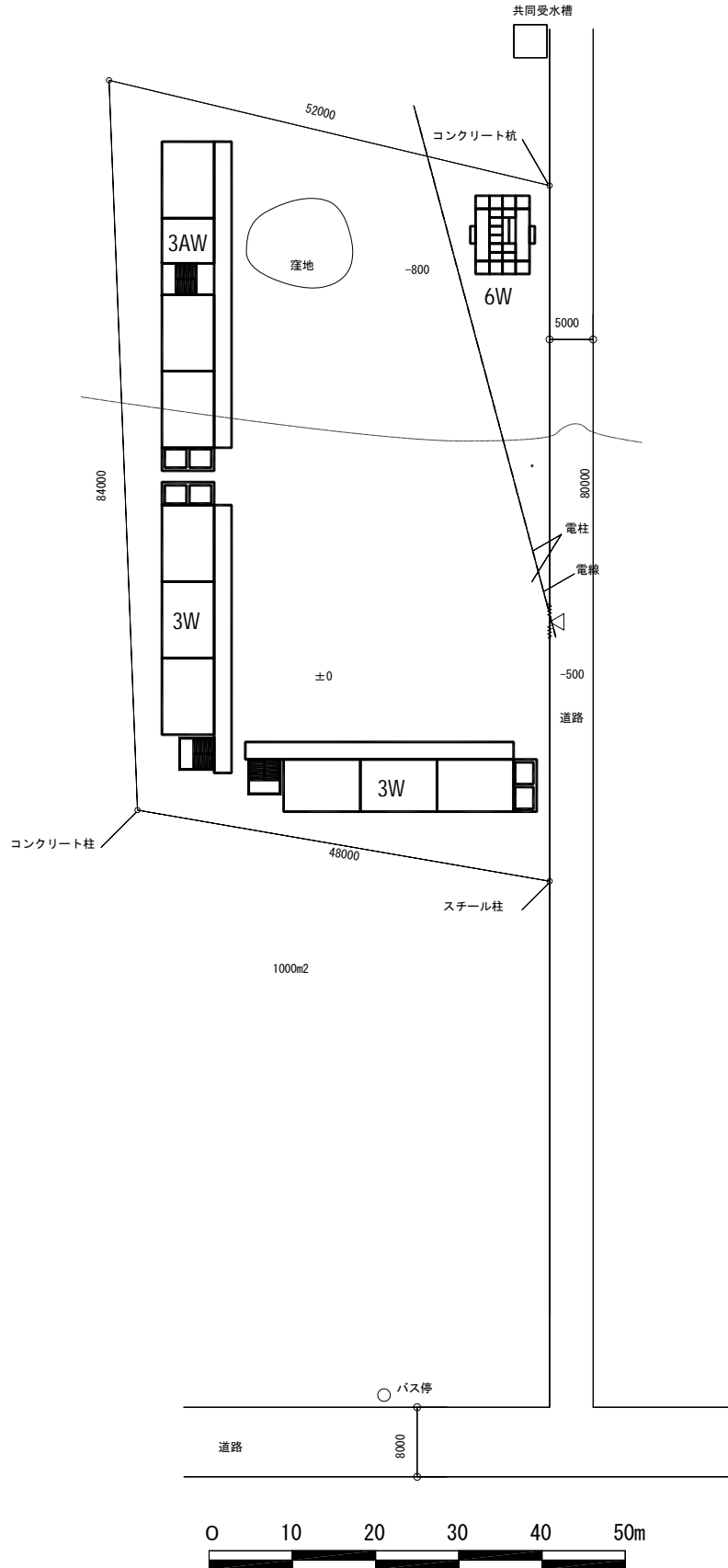
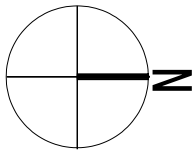
調査内容		検討対象項目	No. 105	No. 230	No. 614	No. 730 (注1)	No. 802	No. 905	No. 758	No. 965	No.124	No.229	No.611	No. 814 (注2)	No. 964	レビュー結果(各項目ごと)	
運営管理	全生徒数	計画時からの変動	2000年計画時点 890 2004年調査時点 871	3,500 1,700	3,530 2,342	2,260 1,525	2,048 1,920	1,378 1,033	(新設校) 1,359	(新設校) 1,612	614 890	1,480 1,120	1,960 1,321	2,790 1,930	(新設校) 1,414	全体的に生徒数は減少している。	
	学年数	新制度への移行	2000年計画時点 1-4 2004年調査時点 1-4	5-6 1,2,5,6	1-6 1-6	1-6 1-4	1-6 1-6	1-4 1-6	- 1-6	- 1-6	5-6 1-6	1-4 1-4	1-6 1-6	1-6 1-6	- 1-6	一部校を除いて(工事等による)、1-6制が進行している。	
	クラス数	教員数との関係	2000年計画時点 18 2004年調査時点 18	69 -	48 54	28 24	- 31	27 26	- 30	- 24	11 22	30 26	36 38	33 49	31 -		
	教員数	クラス数との関係	2000年計画時点 21 2004年調査時点 29	93 77	54 66	24 37	49 69	39 41	- 42	- 28	13 51	34 29	36 55	24 86	- 51		
	シフト数	最大シフト数	2000年計画時点 3 2004年調査時点 -	2 2	3 2	4 2	3 2	3 2	- -	- 2	3 2	3 2	3 2	3 3	- 2		
	短縮授業の有無	短縮時間/正規時間	2000年計画時点 - 2004年調査時点 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
	1教室当りの生徒数	生徒/教室	2000年計画時点 148 2004年調査時点 96	152 60	220 80	282 61	227 128	137 73	- 90	- 134	76 68	148 65	163 69	253 83	- 94	1教室当り生徒数はかなり減少している。	
	旧既存教室との併用の有無	合計使用教室数	2004年調査時点 9	28	29	25	15	14	15	12	13	17	19	23	15		
	多目的室の利用状況	用途	2004年調査時点 -	-	-	-	臨時教室	会議、再教育施設	職員室	職員室、会議用	-	-	-	臨時職員室	就学前教育	本来の設置目的としては使用されていない。	
	倉庫の利用状況・管理方法	管理物・管理者	2004年調査時点														
	トイレの利用状況	使用状況・管理方法	2004年調査時点														
	教育機材の利用状況	使用状況・痛み具合	2004年調査時点														
	机・椅子等学校備品の利用状況	使用状況・痛み具合	2004年調査時点														
	維持管理	運営維持管理組織の有無	1)'無'の場合	理由	「運営維持管理委員会」のような組織はないが、各学校には「保護者会」があり、その活動として一定金額を徴収し、その資金を基に学校の維持管理(修理等)や消耗品(紙、チョーク等)を購入している。												
2)'有'の場合			組織構成員(人数) 活動内容 会合頻度・労務負担等 徴収金額 主な支出														
電気		負担者	2004年調査時点														
		引込み時期	2004年調査時点														
		使用用途	2004年調査時点														
水		費用負担者	2004年調査時点														
		負担者	2004年調査時点														
		供給頻度	2004年調査時点														
教室の清掃		使用用途	2004年調査時点														
		費用負担者	2004年調査時点														
		清掃者	2004年調査時点	-	生徒、清掃夫	清掃夫	掃除夫	掃除夫	掃除夫	生徒、掃除夫	掃除夫	掃除夫	掃除夫	-	掃除夫	生徒、掃除夫	毎日、清掃夫(および生徒)が掃除をしている。
便所の清掃		頻度	2004年調査時点	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	-	毎日	毎日	毎日	毎日、清掃夫(および生徒)が掃除をしている。
		清掃者	2004年調査時点	清掃夫	清掃夫	清掃夫	清掃夫	清掃夫	清掃夫	生徒、掃除夫	清掃夫	清掃夫	清掃夫	-	清掃夫	清掃夫	毎日、清掃夫(および生徒)が掃除をしている。
便槽の掃除		頻度	2004年調査時点														
	清掃者	2004年調査時点															
教室・便所以外の学校施設の清掃	頻度	2004年調査時点	-	清掃夫	清掃夫	清掃夫	清掃夫	清掃夫	生徒、掃除夫	清掃夫	清掃夫	-	-	清掃夫	清掃夫	毎日、清掃夫(および生徒)が掃除をしている。	
	清掃者	2004年調査時点	-	毎日	毎日	毎日	-	毎日	毎日	毎日	毎日	-	-	毎日	毎日	毎日、清掃夫(および生徒)が掃除をしている。	
ごみの処理	頻度	2004年調査時点															
	清掃者	2004年調査時点															
維持管理の実績	主な修繕内容	2004年調査時点	-	机、ドア	衛生網、電気	-	特になし	全般的なもの	特になし	特になし	-	-	-	特になし	特になし	新設校では維持管理(修理)の実績がないが、既存校では僅かながらも修理実績がある。	
	調達方法	2004年調査時点	-	保護者会費	保護者会費	-	-	保護者会費	(新設校)	(新設校)	-	-	-	-	(新設校)		
	費用負担者	2004年調査時点	-	保護者会	保護者会	-	-	保護者会	-	-	-	-	-	-	-		
レビュー結果(各学校ごと)																	

注1:No730は現在、休校中なので、項目「第2次調査時点」の記載分は2002年のデータ。
 注2:No814は、増設校(No845)と既存校(No814)の合計とする。
 注3:欄中の「-」は、アンケート調査票の質問項目に無回答(無記入)であったことを示す。

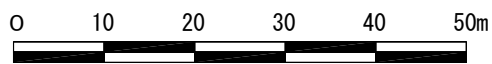
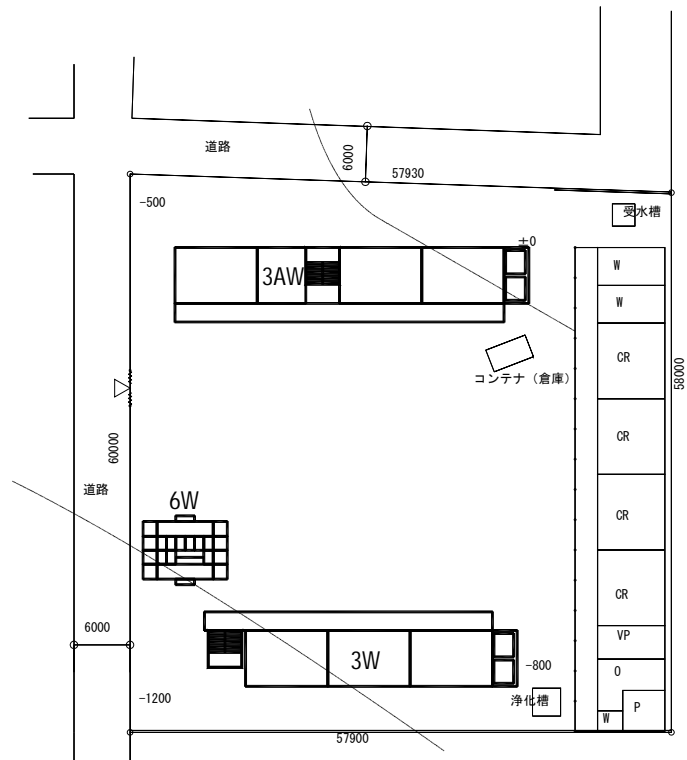
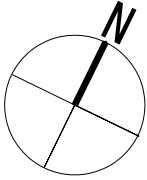
8-6 敷地現況図



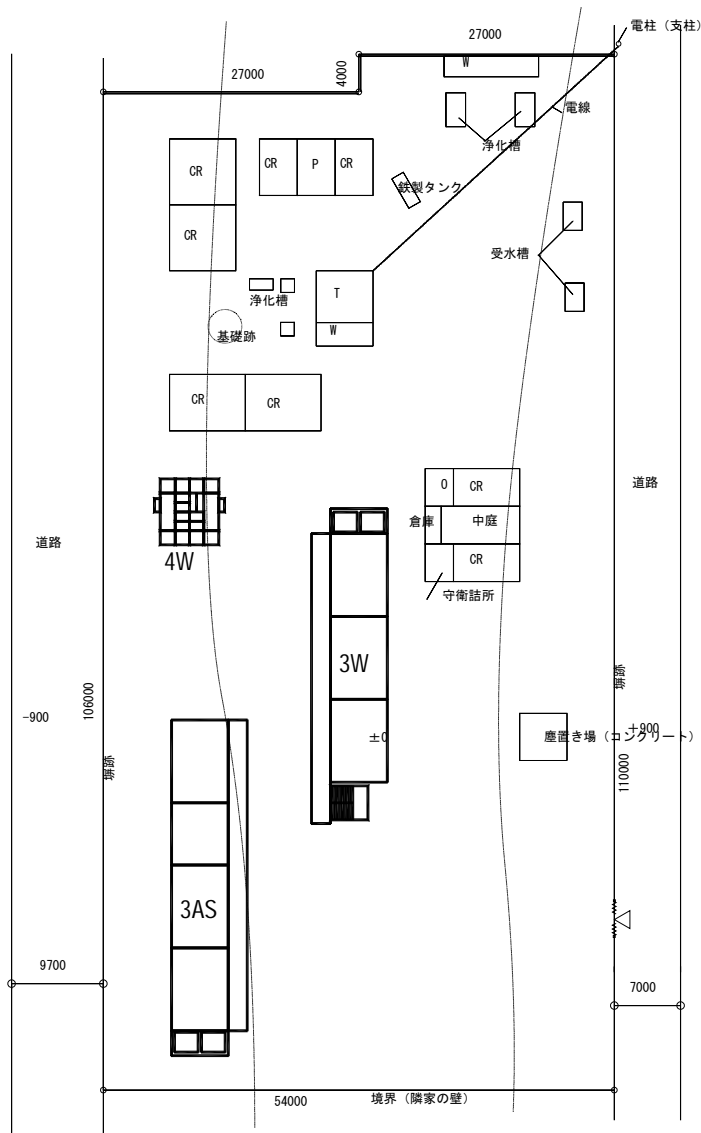
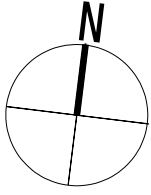
尺度 : 1/800
サイト図



尺度 : 1/800
サイト図



尺度 : 1/800
サイト図

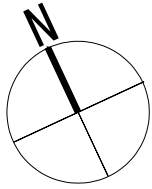


尺度 : 1/800
サイト図

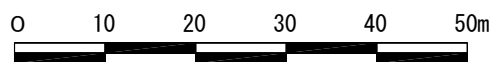
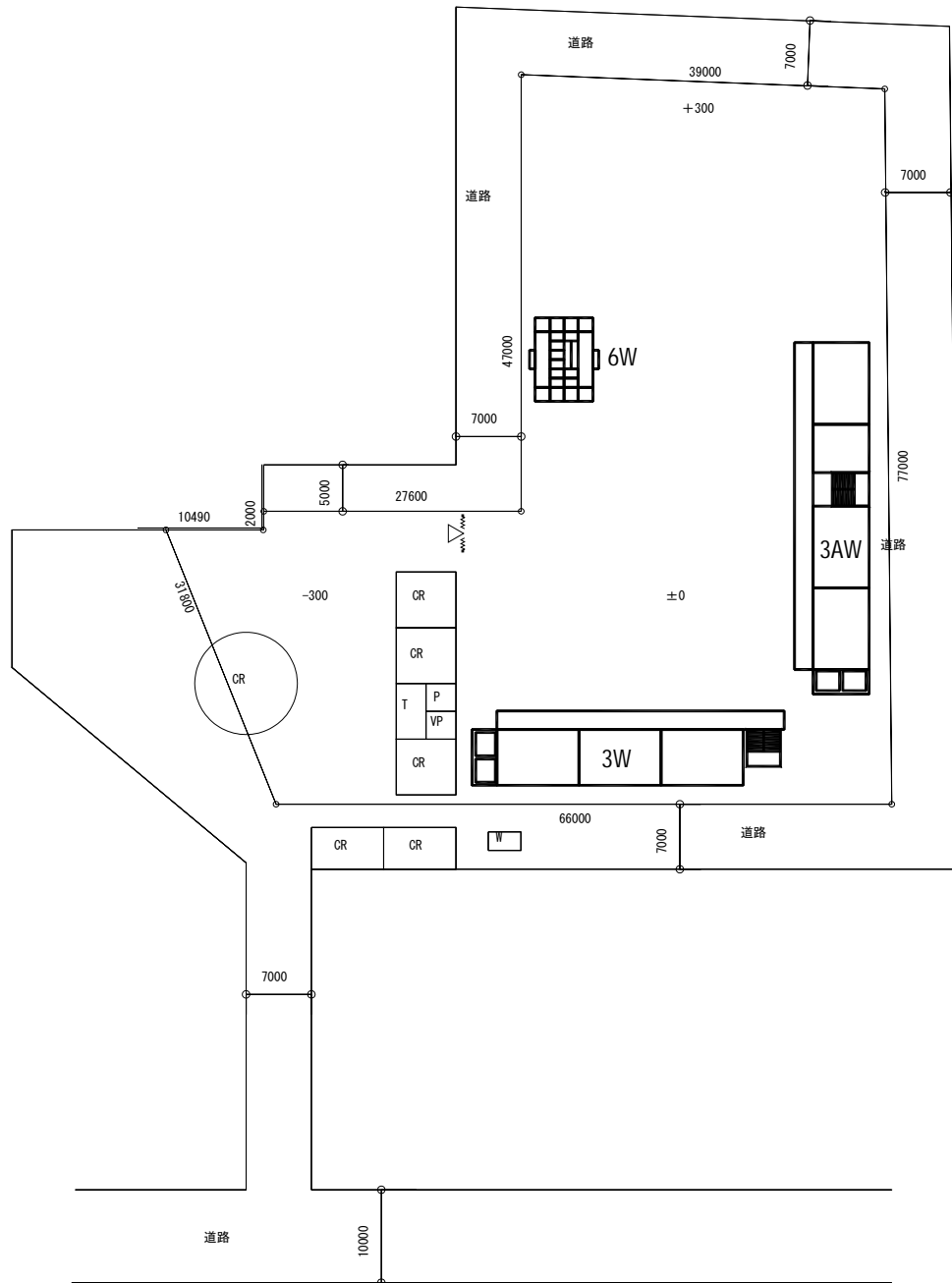
アンゴラ国ルアンダ州小学校建設計画(サイト図)

要請番号

8

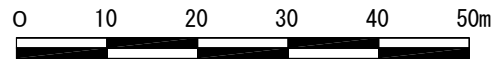
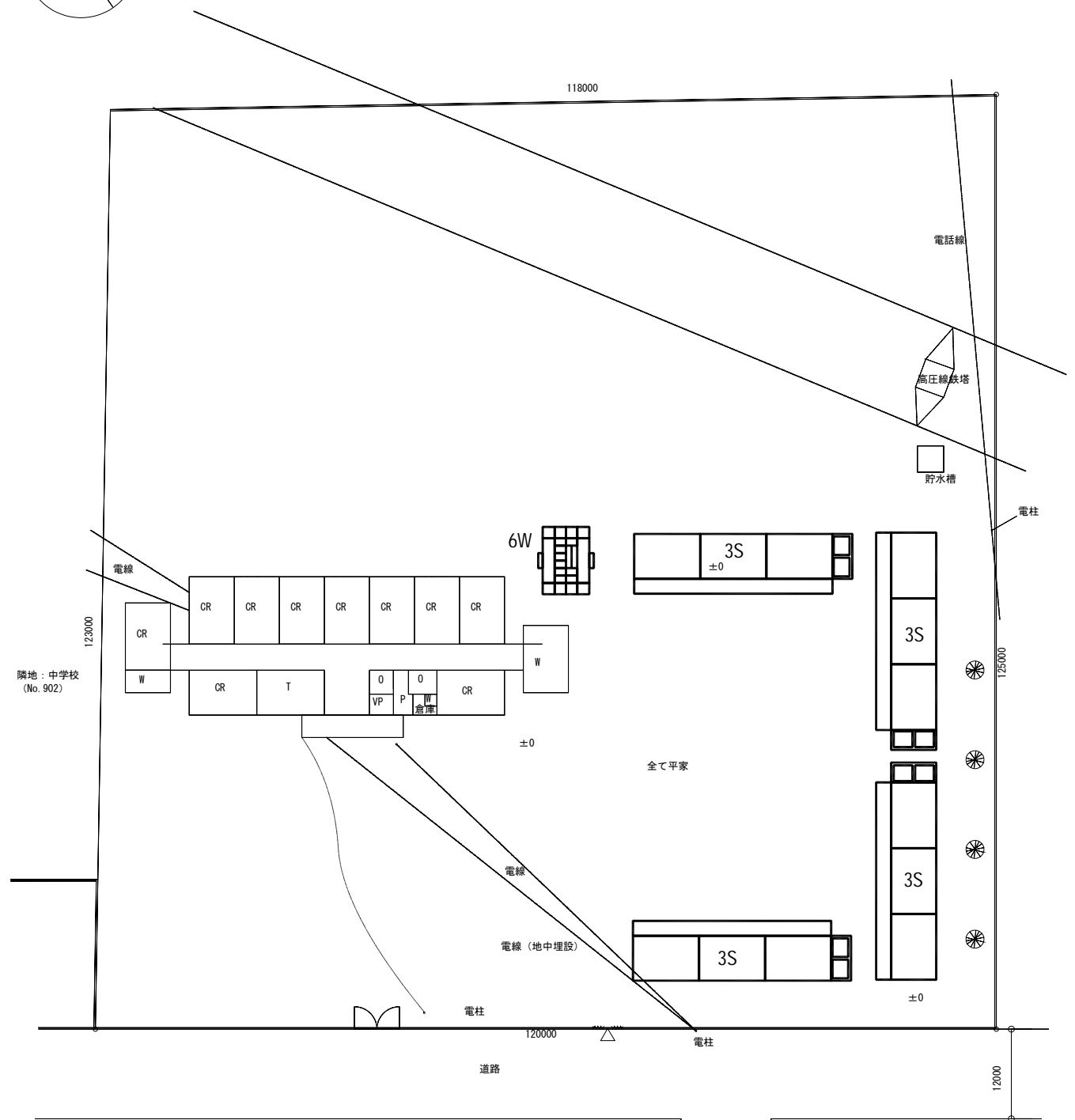
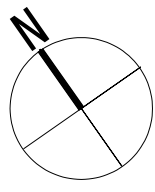


1

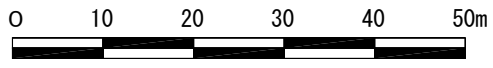
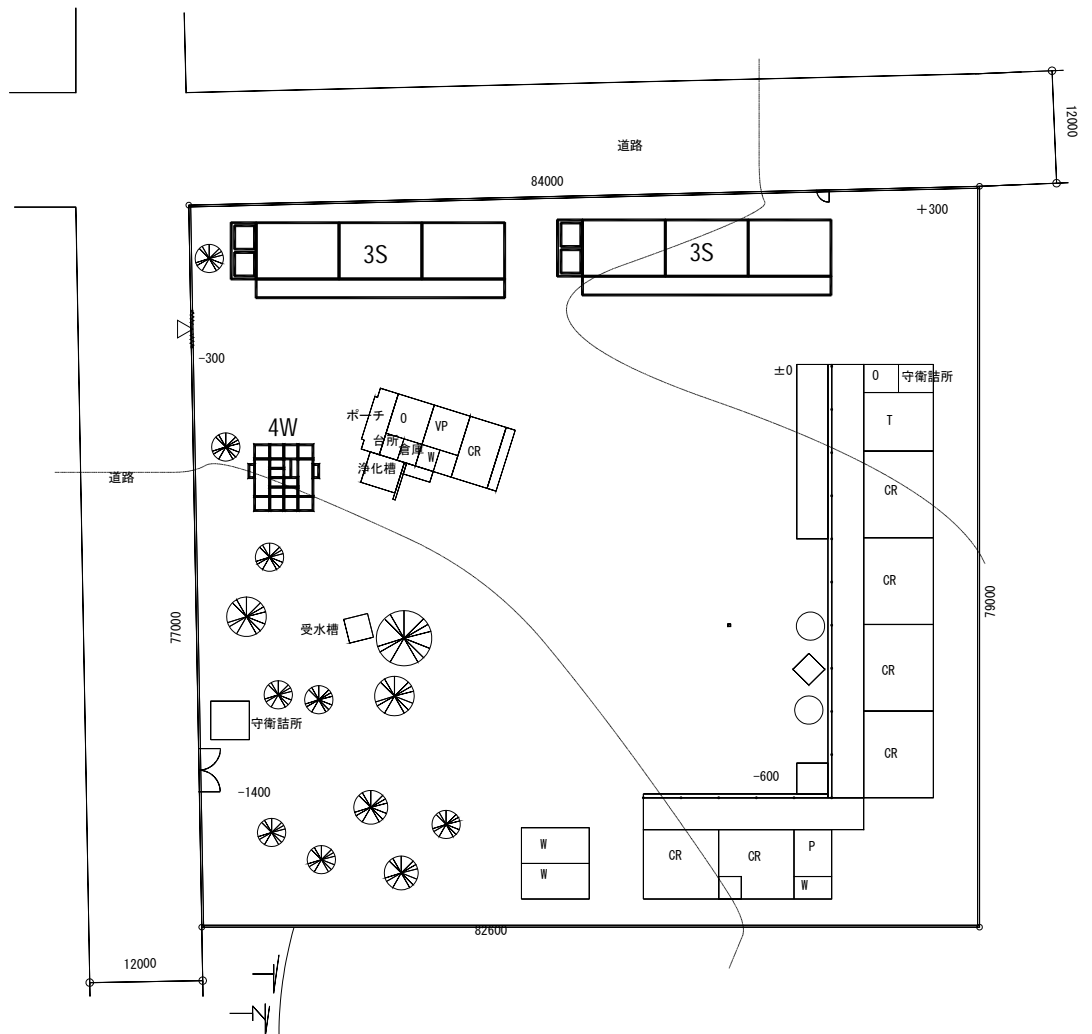
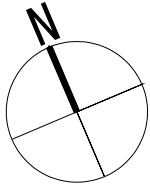


尺度 : 1/800

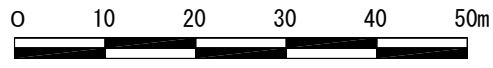
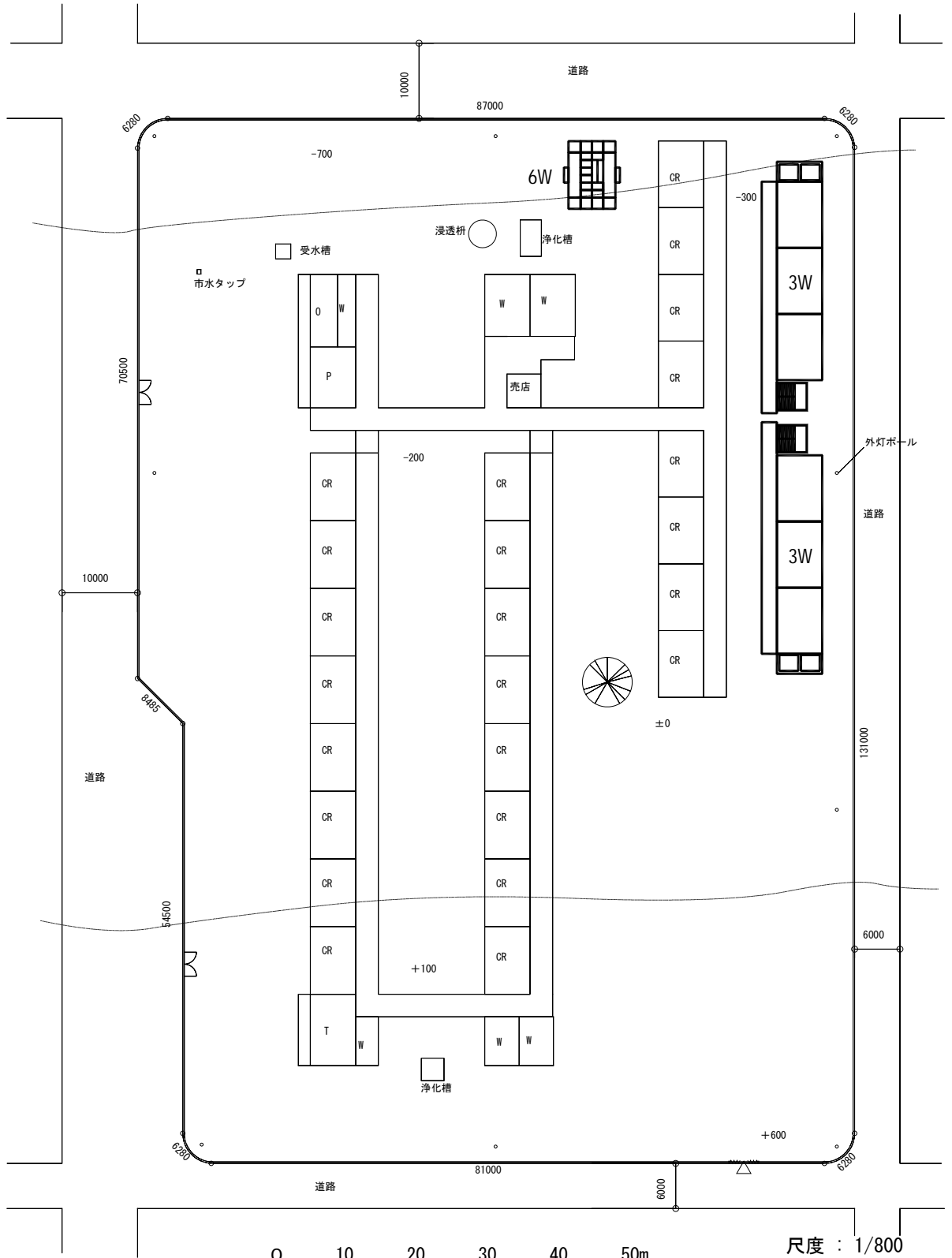
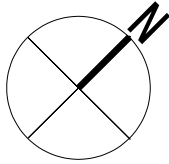
サイト図



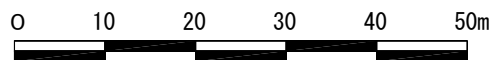
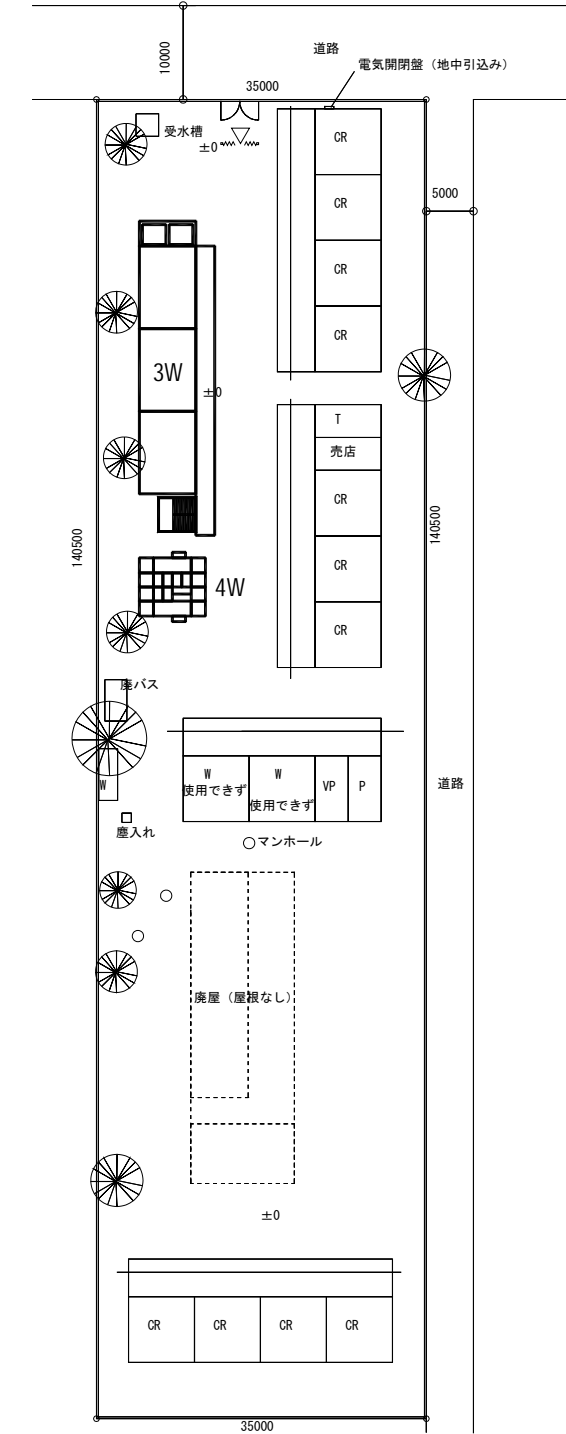
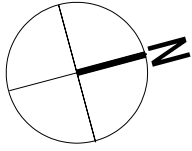
尺度 : 1/800
サイト図



尺度 : 1/800
サイト図

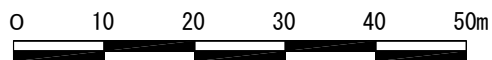
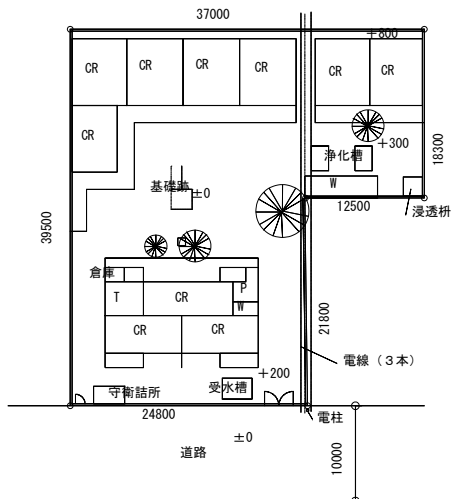
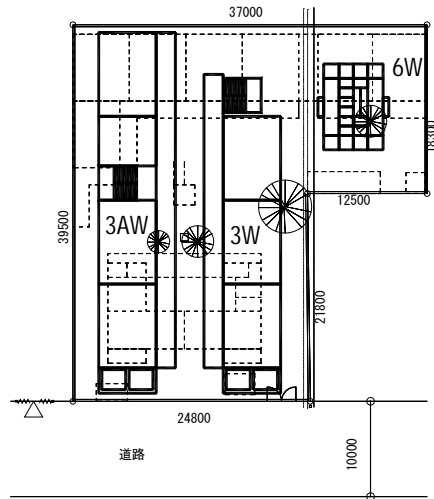
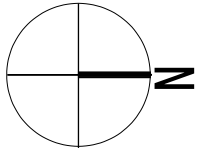


尺度：1/800
サイト図

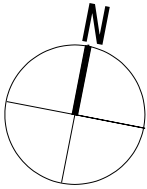


尺度 : 1/800

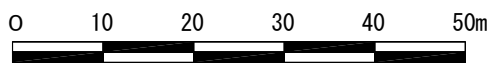
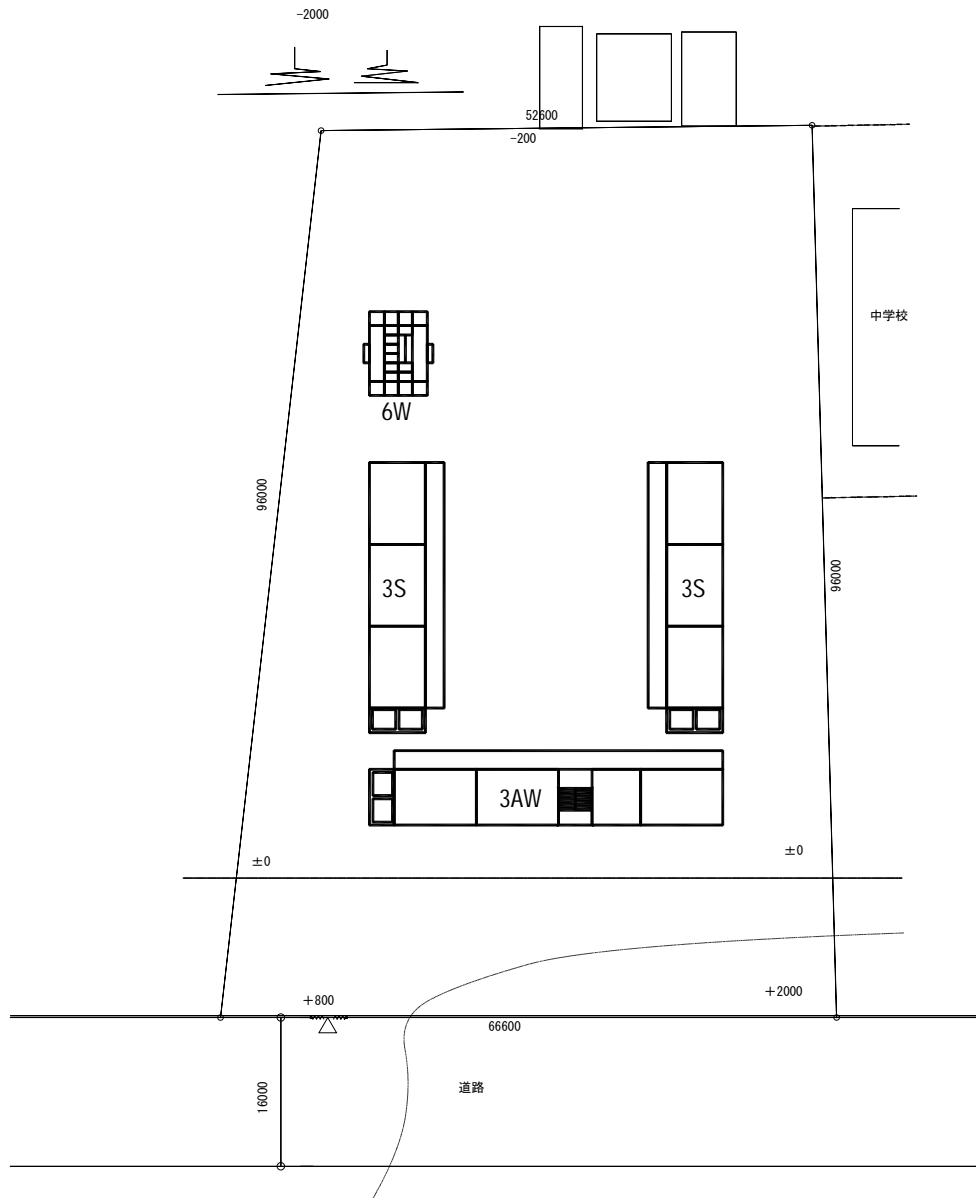
サイト図



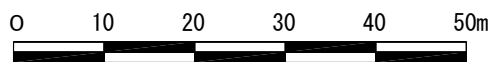
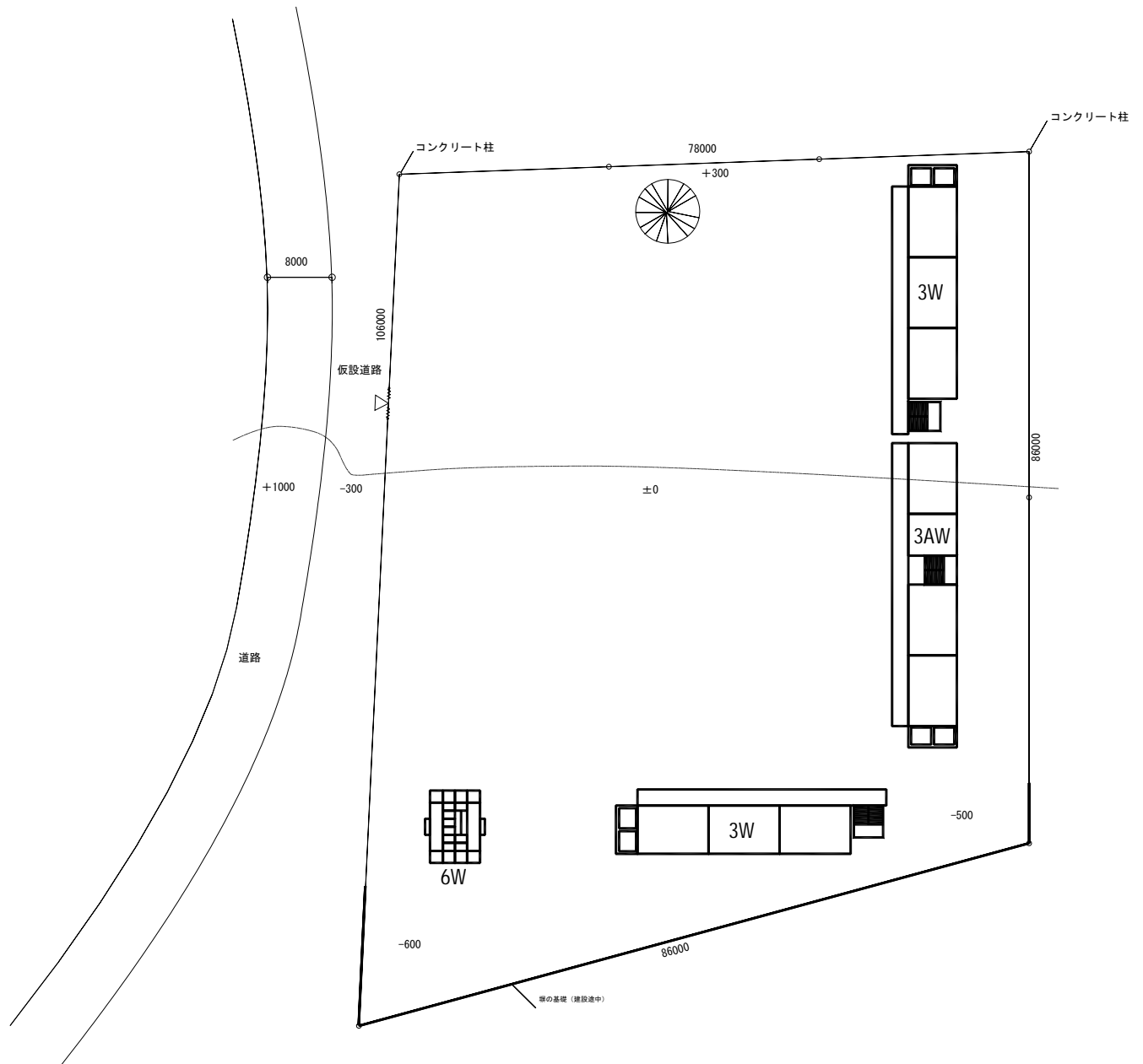
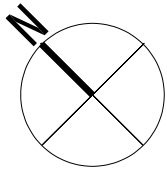
尺度：1/800
サイト図



①

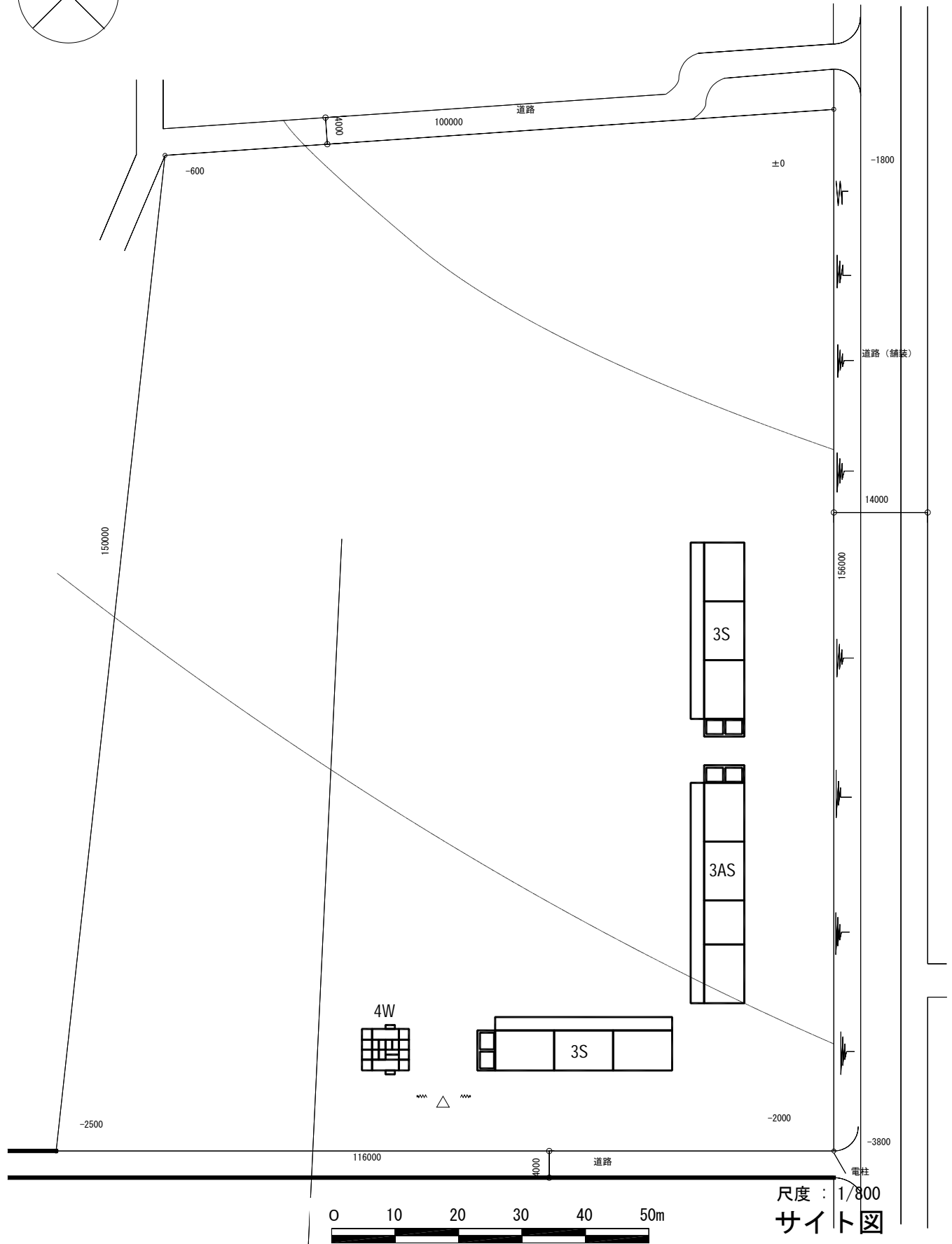
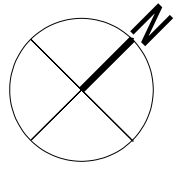


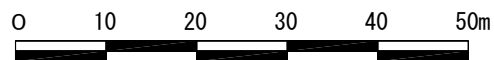
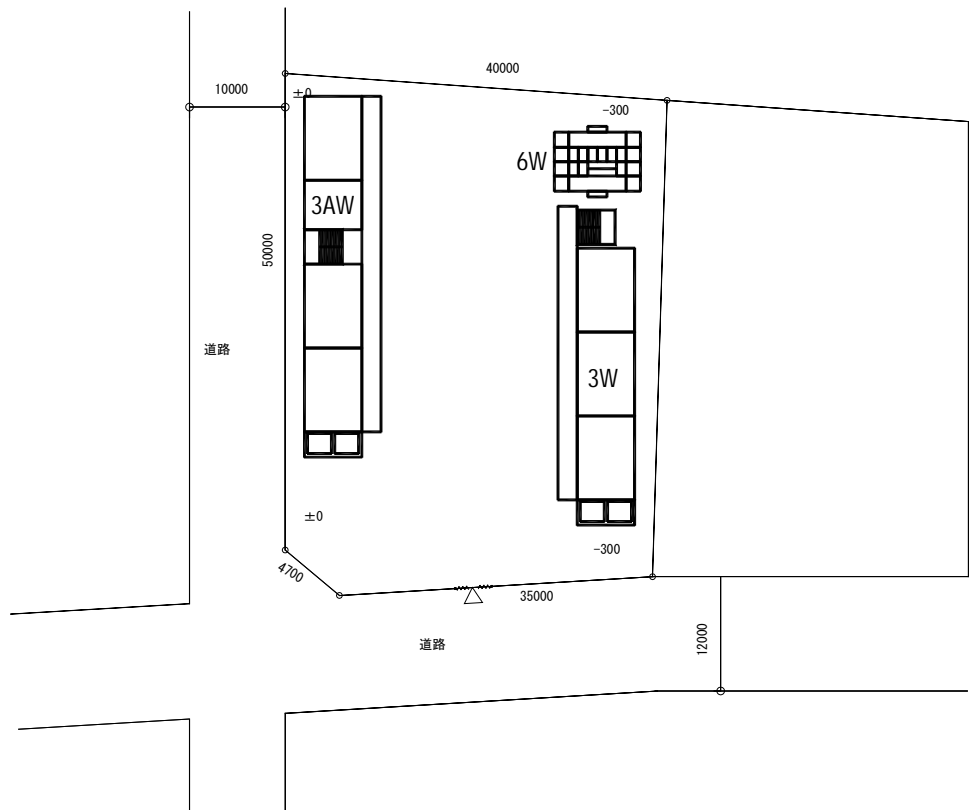
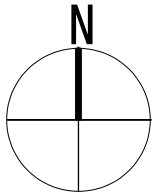
尺度 : 1/800
サイト図



尺度 : 1/800
サイト図

1





尺度 : 1/800
サイト図

アンゴラ共和国第2次ルアンダ州小学校建設計画基本設計調査報告書

平成十七年一月

無償

JR

05-002

