

**RELATORIO DO ESTUDO DE DESENHO BASICO**

**PARA**

**O PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS PRIMARIAS**

**NA PROVINCIA DE LUANDA (FASE II)**

**NA**

**REPUBLICA DE ANGOLA**

**JANEIRO DE 2005**

**AGÊNCIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DO JAPÃO**  
**FUKUNAGA ARCHITECTS-ENGINEERS**

<b>GM</b>
<b>JR</b>
<b>05-003</b>

## PREFÁCIO

Em resposta à solicitação do Governo da República de Angola, o Governo do Japão decidiu realizar um estudo do desenho básico para o Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda na República de Angola Fase-II e encarregou o estudo à Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA).

A JICA enviou à República de Angola uma equipa de estudo do dia 30 de Junho ao dia 01 de Agosto de 2004.

A equipa teve discussões com as autoridades relacionadas do Governo da República de Angola e realizou estudos nos locais designados ao projecto. Depois do retorno ao Japão a equipa realizou outros estudos analíticos e logo realizou a explanação do Resumo do Desenho Básico na República de Angola do dia 15 ao dia 27 de Novembro de 2004. Depois destes processos, finalmente foi concluído o presente relatório.

Espero que o presente relatório sirva ao desenvolvimento do Projecto e contribua à promoção das relações amistosas entre ambos os países.

Desejo expressar meu profundo agradecimento às autoridades pertinentes do Governo da República de Angola por sua estreita cooperação brindada às equipas.

21 de Janeiro de 2005

Seiji Kojima

Vice-Presidente

Agência de Cooperação Internacional do Japão

## **ACTA DE ENTREGA**

Temos o prazer de concluir o estudo e de apresentar-lhes o Relatório do Estudo de Desenho Básico para o Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda na República de Angola Fase-II

Com base no contracto firmado com a JICA, nós, a Fukunaga Architects-Engineers, levamos a cabo o presente estudo durante 6.9 meses do dia 25 de Junho de 2004 ao dia 21 de Janeiro de 2005. No estudo examinamos a pertinência do Projecto em plena consideração com a situação actual de Angola, e planeamos o estudo mais apropriado para o Projecto dentro do marco da Cooperação Financeira Não Reembolsável do Governo do Japão.

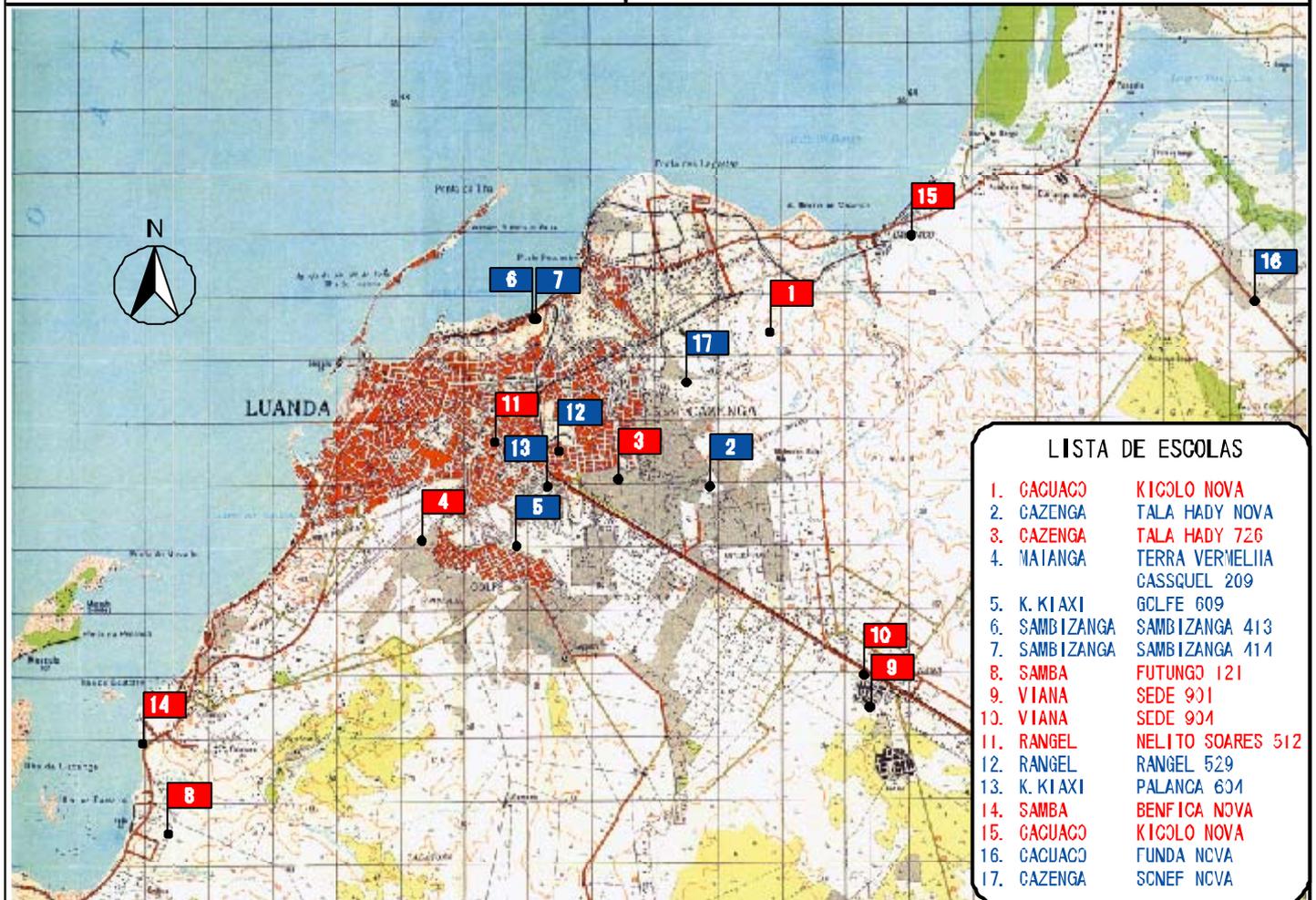
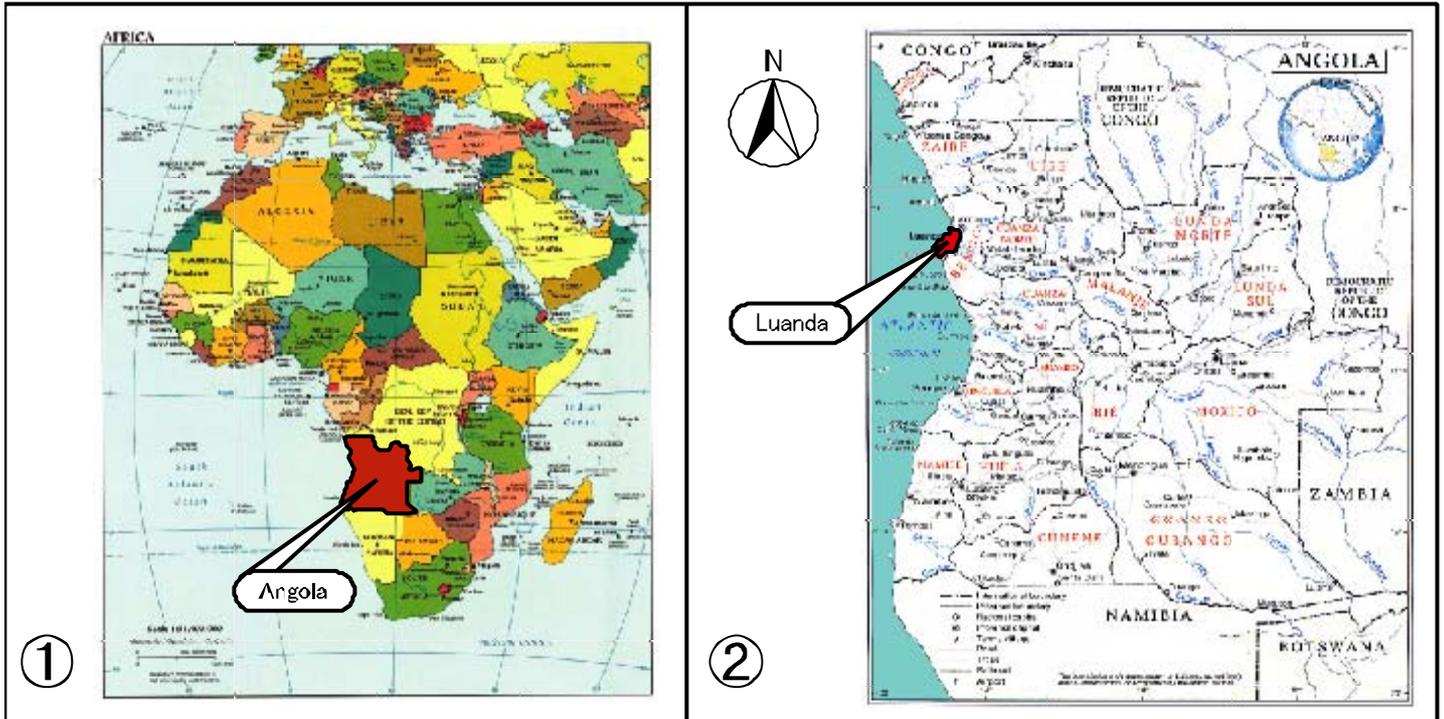
Esperamos que o presente relatório seja de utilidade para o desenvolvimento do Projecto.

Atenciosamente,

21 de Janeiro de 2005

Shigeru Ogura  
Chefe do Projecto  
Equipa de Estudo de Desenho  
Básico para o Projecto de  
Construção de Escolas Primárias na  
Província de Luanda Fase-II  
República de Angola  
Fukunaga Architects-Engineers

# LOCAL DO PROJETO

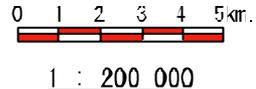


**LISTA DE ESCOLAS**

1. GAGUACO	KICOLO NOVA
2. CAZENGA	TALA HADY NOVA
3. CAZENGA	TALA HADY 726
4. MAIANGA	TERRA VERMELIA CASSQUEL 209
5. K. KIAXI	GCLFE 609
6. SAMBIZANGA	SAMBIZANGA 413
7. SAMBIZANGA	SAMBIZANGA 414
8. SAMBA	FUTUNGO 121
9. VIANA	SEDE 901
10. VIANA	SEDE 904
11. RANGEL	NELITO SOARES 512
12. RANGEL	RANGEL 529
13. K. KIAXI	PALANGA 604
14. SAMBA	BENFICA NOVA
15. GAGUACO	KICOLO NOVA
16. GAGUACO	FUNDA NCVA
17. CAZENGA	SCNEF NCVA

**LEGENDA**

- ESCOLAS DO 1º PERÍODO
- ESCOLAS DO 2º PERÍODO
- RIOS
- ESTRADAS
- CAMINHOS DE TERRA
- CAMINHOS DE FERRO



- ① MAPA GERAL DA AFRICA
- ② MAPA GERAL DE ANGOLA
- ③ LOCAL DO PROJETO

**IMAGEM DA ESCOLA PRIMÁRIA DO PROJECTO: PAVILHÃO DE SALAS DE AULAS**



## Lista de Desenhos

Desenho-1	Planta-Tipo de Sala de Aula .....	19
Desenho-2	Sistema de Abastecimento de Água .....	21
Desenho-3	Desenhos de Fundações por Tipo.....	25
Desenho-4	Extensão do Plano de Equipamento de Electricidade .....	27
Desenho-5	Sistema de Instalação Sanitária.....	30
Desenho-6	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3S Planta.....	33
Desenho-7	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3S Elevação .....	34
Desenho-8	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AS Planta.....	35
Desenho-9	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AS Elevação .....	36
Desenho-10	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3S, 3AS Secção .....	37
Desenho-11	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3W Planta .....	38
Desenho-12	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3W Elevação.....	39
Desenho-13	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AW Planta.....	40
Desenho-14	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AW Elevação .....	41
Desenho-15	Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3W, 3AW Secção.....	42
Desenho-16	Pavilhão de Instalação Sanitária Tipo-6W Planta / Elevação .....	43
Desenho-17	Pavilhão de Instalação Sanitária Tipo-4W Planta / Elevação .....	44
Desenho-18	Pavilhão de Instalação Sanitária Secção .....	45

## Lista de Quadros

Quadro-1	17 Escolas Destinadas ao Estudo .....	8
Quadro-2	Critério de Selecção de Escolas a Serem Abrangidas pelo Projecto .....	9
Quadro-3	Ordem de Prioridade de Escolas a Serem Abrangidas pelo Projecto.....	10
Quadro-4	Passo 1 Projectar o número da população fora do sistema de educação em 2007.....	11
Quadro-5	Passo 2 Calcular o número projectado de salas de aulas necessárias por comuna em 2007 .....	12
Quadro-6	Passo 3 Calcular o número de Salas de Aulas a serem abrangidas pela cooperação por escola.....	13
Quadro-7	Componentes de Instalação, Equipamento e Material Didáctico .....	15

Quadro-8	Tabela de Resumo do Conteúdo do Plano por Local do Projecto-1.....	16
Quadro-9	Tabela de Resumo do Conteúdo do Plano por Local do Projecto-2.....	17
Quadro-10	Tabela de Comparação de Métodos de Construção e de Materiais Principais....	31
Quadro-11	Lista de Mobílias .....	32
Quadro-12	Plano de Materiais Didácticos.....	32
Quadro-13	Conteúdo de Incumbências .....	50
Quadro-14	Plano de Aquisição de Máquinas de Construção .....	52
Quadro-15	Cronograma de Implementação .....	54
Quadro-16	Custo Encarregado do Lado Japonês .....	57
Quadro-17	Custo Encarregado do Lado Angolano.....	57
Quadro-18	Custo de Manutenção e Gestão .....	59
Quadro-19	Itens para Confirmação de Cumprimento de Resultados Positivos .....	61
Quadro-20	Programa de Execução do Componente Soft.....	63
Quadro-21	Produtos Positivos do Componente Soft.....	64
Quadro-22	Incumbências dos Órgãos Executores do País Beneficiário .....	65
Quadro-23	Efeitos Directos .....	66
Quadro-24	Efeitos Indirectos.....	67

## ABREVIATURA

Abreviação (ordem alfabético)	Português / Inglês
AAD	Acção Angolana p/ Desenvolvimento (Angolan Development Action)
ADPP	Ajuda de Desenvolvimento de povo para Povo
A/P	Autorização de Pagamento (=Authorization to Pay)
B/A	Banking arrangement
B/D	Barril / Dia
BM	Banco Mundial
CICV	Comité Internacional da Cruz Vermelha (= International Committee of the Red Cross)
DPE	Direcção Provincial de Educação
DPEL	Direcção Provincial de Educação de Luanda
DPEAS	Direcção Provincial de Educação, Águas e Saneamento
DPARS	Direcção Provincial de Acção e Reinserção Social
DPOPU	Direcção Provincial das Obras Públicas
EDEL	Empresa de Distribuição de Energia
EFA	Education for All
ELISAL	Empresa de Limpeza e Saneamento de Luanda
E/N	Exchange of Note
EPAL	Empresa Provincial de Água de Luanda
EU / UE	European Union
FAS	Fundo de Apoio Social
FAO	Food and Agriculture Organization
GEPE	Gabinete de Estudos e Planificação
GNI	Gross National Income
GPL	Governo da Província de Luanda
INE	Instituto Nacional de Estatística
HID	Índice de Desenvolvimento Humano
ISCED	Instituto Superior de Ciências de Educação
I-PRSP	Documento Provisório de Estratégia para a Redução da Pobreza
JICA	Japan International Cooperation Agency
Kz.	Kwanza
LWF	Lutheran World Federation
MED	Ministério da Educação
MOP	Ministério das Obras Públicas
MRE	Ministério das Relações Exteriores
NGO / ONG	Non-Governmental Organization
PAM	Programa Alimentar Mundial (= WFP: World Food Program)
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper
UNDP / PNUD	United Nations Development Program
UNICEF	United Nations (International) Children's (Emergency) Fund
USAID	United States Agency for International Development
UTCAH	Unidade técnica da Coordenação da Ajuda Humanitária
WB / BM	Banco Mundial (=Banco Mundial)

## SUMÁRIO

A República de Angola (Doravante ser referida como Angola) tem potencial de exploração dos recursos minerais (petróleo, diamante e etc.), da agricultura e da pesca. Não obstante, desde 1989 a guerra civil prolongada fez exaustar extremamente a sociedade e a economia, e com a intensificação da guerra a produção agrícola caiu. A actual economia do país está suportada pela indústria petrolífera que escapou ao prejuízo<sup>1</sup> e a mesma indústria chegou a ocupar 60,3% do PIB em 2003. Depois do acordo da paz em 2002, Angola vem esforçando para a reconstrução do país sob cooperação de doadores. Contudo, a destruição da infra-estrutura e o surgimento de deslocados causado pela guerra civil e a propagação da pobreza que acompanha estes impedem o crescimento da receita nacional bruta (GNI em inglês) per capita do país que não passa a ser mais de 740US\$<sup>2</sup> e o Índice de Desenvolvimento Humano permanece baixo fazendo com que o país ficar no 166º lugar entre 177 países<sup>3</sup>.

O Governo de Angola aponta o reforço do serviço de educação como um elemento importante para o desenvolvimento no “Documento Provisório de Estratégia para a Redução da Pobreza I-PRSP”. No sector de educação Angola elaborou a “Estratégia Integrada para a Melhoria do Sistema de Educação 2001-2015” visando escolarizar todas as populações com idade escolar até 2015 e está a arcar com; a) a ineficiência do sistema de educação, b) a baixa qualidade de educação, c) os investimentos inapropriados que não correspondem às necessidades reais (rede escolar inapropriada). Apesar do aumento de 92% no número de alunos, 47% no número de salas de aulas e de 49% no de professores de escolas primárias do I nível (1-4 classe) e do II nível (5 e 6 classe) em 4 anos desde 2000 até 2003, e apesar de conseguir uma taxa bruta de escolarização do I nível de 144,7%, o número de alunos por sala de aula chega a 107,9 alunos e está estimada a existir um milhão de crianças não-escolarizadas<sup>4</sup> por causa da desordem causada pela guerra civil, e assim restam muitos problemas no sector. Especialmente na Província de Luanda, área designada para o Projecto, a falta de salas de aulas é grave por causa da afluência da população do interior que fugiu da guerra civil como deslocados. Na mesma província mesmo realizando aulas ou em 3 ou em 4 turnos ainda existem muitas crianças não-escolarizadas por causa do limite de número de matrículas por sala de aula (uma turma de 45 alunos em 2004), quer dizer, é necessário aumentar o número absoluto de salas de aulas para diminuir o número de crianças não-escolarizadas. Além disso, o envelhecimento e a danificação estrutural são notáveis entre as instalações escolares incluindo as que foram construídas antes da guerra civil e forçam os alunos estudarem num ambiente inferior de educação consequentemente formando obstáculos para o melhoramento do acesso à educação primária e para a melhoria da qualidade de educação. Sob esta situação, tendo

---

<sup>1</sup> Banco Mundial, 2004

<sup>2</sup> Banco Mundial, 2004

<sup>3</sup> PNUD, 2004

<sup>4</sup> Página Web do UNICEF. Dados de pesquisa em 2000.

em conta o “Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda” da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão (doravante ser referido como primeiro projecto) realizado em 2000, o Governo de Angola solicitou ao Governo do Japão outra Cooperação Financeira Não-Reembolsável para o Projecto de construção de 246 salas de aulas (incluindo instalação de iluminação) de 18 escolas primárias nos 8 municípios na província de Luanda em Agosto de 2002. Respondendo a esta, depois de implementar o estudo preliminar (em Novembro de 2004) da Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) o Governo do Japão decidiu realizar o Estudo de Desenho Básico e a JICA enviou a Angola uma equipa de estudo de desenho básico de 30 de Junho a 01 de Agosto de 2004. A equipa, além de realizar uma série de discussões com o Ministério da Educação, com a Direcção Provincial da Educação de Luanda e com os outros órgãos competentes e confirmar o conteúdo da solicitação final com base no estudo nos locais do Projecto, examinou a pertinência do Projecto, o regime de realização e os efeitos da cooperação assentando no estudo geral realizado em Angola. De acordo com o resultado destes trabalhos foram escolhidas 17 escolas da província de Luanda para o alvo do Projecto eliminando uma escola privada, uma escola que solicitou somente a reparação de pavilhão e a outra escola cujo terreno é pequeno e estreito entre 18 escolas solicitadas e acrescentando duas escolas novamente (11 escolas existentes e 6 escolas novas).

Respeito à escala do Projecto (número de salas de aulas), foi calculado o número de salas de aulas necessárias com base no número de “crianças fora do sistema de educação (crianças não-escolarizadas)” de cada comuna (divisão mínima de administração) e no número de alunos por sala de aula, ou,  $45 \text{ alunos} \times 3 \text{ turnos} = 135 \text{ alunos}$ . Ainda, foram consideradas duas condições; a) a restrição proveniente da extensão de terreno e b) a unidade de pavilhão de salas de aulas (uma unidade de 3 salas de aulas) feita com o objectivo de reduzir o custo de construção, para o cálculo do número de salas de aulas que o Projecto abrange e resultou em 201 salas. Além da construção de salas de aulas, a construção de salas administrativas, a instalação de reservatórios e o fornecimento de mobílias escolares (carteiras com cadeiras para alunos, secretarias com cadeiras para director, professores e funcionários, mesas de reunião com cadeiras, armários diversos) e de materiais didácticos (mapas, esquadras, etc.) serão realizados no Projecto.

No que diz respeito ao desenho de arquitectura, para o planeamento de planos consulta-se os projectos tipo do Ministério da Educação e coloca-se os vãos maiores para assegurar o arejamento nas salas de aulas. Como Angola está fora da zona sísmica, não se considera a força contra abalo sísmico. Instala-se as grades nos vãos e as iluminações nos corredores e nas escadas como uma medida contra crimes pois acontecem casos de roubo frequentemente nas escolas existentes mesmo colocando as seguranças. Nas escolas existentes estão realizadas aulas ou em 3 ou em 4 turnos e as aulas de alfabetização de adultos, e uma parte destas aulas ficam depois do pôr-do-sol. Portanto, instala-se as iluminações nas salas de aulas como foi feito no primeiro projecto porque a realização de aulas em 3 turnos é uma condição também neste Projecto.

Quanto à instalação sanitária, nos pavilhões de instalação sanitária instala-se uma unidade de reservatório de água interligado com os reservatórios de cada pavilhão de salas de aulas e de tanque elevado, e emprega-se o método de abastecimento de água por gravidade para abastecer cabinas e lavatórios. E nas cabinas, os alunos despejam a água com selha à mão cada vez que utiliza (autoclismo simples). Para o tratamento de águas negras emprega-se a fossa séptica simples para fazer o certo tratamento de esgoto antes de chegar ao poço de infiltração para que melhore o aspecto higiénico.

Sobre o método de construção, examina-se o método comum do Ministério da Educação de Angola e os aplicados nos projectos similares de outros doadores e no primeiro projecto da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão do ponto de vista de redução do custo e emprega-se um método eficaz que podem ser atendido no âmbito do nível da capacidade técnica local. Ou, com base na estrutura de alvenaria, aplica-se menos betão armado visando também minimizar a variedade de trabalho, simplificar o método de construção e encurtar o período de construção. Para o período de construção, planeia-se a implementação de obras em dois períodos considerando sinteticamente a capacidade de construção de empreiteiros locais, a condição natural (evitar realizar as obras externas na época da chuva de Janeiro a Abril), e outras condições.

Com respeito ao plano de aquisição, a maioria dos materiais de construção menos areia e saibros depende da importação dos países vizinhos (principalmente da República da África do Sul, doravante ser referida como África do Sul) e dos outros países, e esta situação provavelmente continua até a implementação do Projecto. Como os produtos do mercado local tem problema na quantidade e na qualidade, fabrica-se no local sob gestão directa os blocos de betão com a qualidade suficiente para formar a estrutura de construção. Com respeito aos outros materiais de construção, planeia-se a aquisição com base na utilização dos produtos do mercado local por considerar a economizar do custo de construção e a facilitação de manutenção e de gestão.

No que diz respeito à manutenção e à gestão de instalação escolar, foi confirmado que a “Comissão dos Pais e Encarregados de Educação” já está organizada nas todas as 11 escolas estudadas e o pagamento de taxas de luz e de água e a compra de gizes está coberto com a contribuição da comissão. Por outro lado, a comissão raramente realiza a reparação de instalações e de equipamentos escolares e não se encontra nenhuma organização que se encarrega de manutenção e de gestão da escola. Portanto no Projecto, para o fim de melhorar o sistema de manutenção e de gestão de escola realiza-se o componente soft em que se implementa as actividades de; a) organização de “Comissão dos Pais e Encarregados de Educação” nas escolas novas e reforço da comissão nas 11 escolas existente, b) organização de “Comité de Manutenção e Gestão da Escola (nome provisório)”, c) elaboração de livros de instalação escolar (portão, vedação, paredes, janelas, portas, etc.) e de equipamentos escolares (carteiras, cadeiras), e d) elaboração de planos de manutenção e gestão e de distribuição de verbas, objectivando a aumentar a capacidade de manutenção e de gestão de curto e médio prazo.

Assentando no conteúdo acima foi elaborado um Resumo do Relatório de Desenho Básico (anteprojecto) e a JICA enviou uma equipa de estudo a Angola de 15 a 27 de Novembro de 2004 a fim de explanar o conteúdo do resumo.

As instalações e os equipamentos a serem fornecidos neste Projecto resumem-se no quadro abaixo.

Estrutura: De bloco de betão armado, Só com rés-do-chão ou com dois pisos

Área Total de Soalho: 17,368m<sup>2</sup>

#### [Instalações]

Período de Obras	Pavilhão de Salas de Aulas 3S 211.20m <sup>2</sup>		Pavilhão de Salas de Aulas 3AS 264.00m <sup>2</sup>		Pavilhão de Salas de Aulas 3W 468.50m <sup>2</sup>		Pavilhão de Salas de Aulas 3AW 563.20m <sup>2</sup>		Instalacao Sanitaria 4W	Instalacao Sanitaria 6W	TOTAL
	(Somente Salas de Aulas)		(Salas de Aulas/Salas Administrativas)		(Somente Salas de Aulas)		(Salas de Aulas/Salas Administrativas)		42.16m <sup>2</sup>	54.56m <sup>2</sup>	
	Nº de Pavilhoes	Nº de Salas de Aulas	Nº de Pavilhoes	Nº de Salas de Aulas	Nº de Pavilhoes	Nº de Salas de Aulas	Nº de Pavilhoes	Nº de Salas de Aulas	Nº de Pavilhoes	Nº de Pavilhoes	
Area (m <sup>2</sup> )		Area (m <sup>2</sup> )		Area (m <sup>2</sup> )		Area (m <sup>2</sup> )		Area (m <sup>2</sup> )	Area (m <sup>2</sup> )		
1º Período (8 Locais)	8 Pavilhoes	24 Salas	1 Pavilhão	3 Salas	7 Pavilhoes	42 Salas	5 Pavilhoes	30 Salas	3 Pavilhoes	5 Pavilhoes	
	1,689.60m <sup>2</sup>		264.00m <sup>2</sup>		3,279.50m <sup>2</sup>		2,816.00m <sup>2</sup>		126.48m <sup>2</sup>	272.8m <sup>2</sup>	8,448.38m <sup>2</sup>
2º Período (9 Locais)	6 Pavilhoes	18 Salas	2 Pavilhoes	6 Salas	7 Pavilhoes	42 Salas	6 Pavilhoes	36 Salas	2 Pavilhoes	7 Pavilhoes	
	1,267.20m <sup>2</sup>		528.00m <sup>2</sup>		3,279.50m <sup>2</sup>		3,379.20m <sup>2</sup>		84.38m <sup>2</sup>	381.92m <sup>2</sup>	8,920.14m <sup>2</sup>
Total (17 Locais)	14 Pavilhoes	42 Salas	3 Pavilhoes	9 Salas	14 Pavilhoes	84 Salas	11 Pavilhoes	66 Salas	5 Pavilhoes	12 Pavilhoes	
	2,956.80m <sup>2</sup>		792.00m <sup>2</sup>		6,559.00m <sup>2</sup>		6,195.20m <sup>2</sup>		210.80m <sup>2</sup>	654.72m <sup>2</sup>	17,368.52m <sup>2</sup>

#### [Mobílias]

Período de Obras	Sala de Aula			Director da Escola		Armários	Quadro
	Carteira c/ Cadeira		p/ Professores	Sala de Professores			
	Tipo A	Tipo B	Secretária c/ Cadeira	Secretária	Cadeira		
1º período (8 locais)	1188	1188	99	24	79	14	198
2º período (9 locais)	1224	1224	102	38	124	22	204
Total (17 locais)	2412	2412	201	62	203	36	402

#### [Materiais Didácticos]

Período de Obras	Régua	Esquadra	Transferidor	Compasso	Carta de Angola	Mapa-múndi	Globo
1º período (8 locais)	99	99	99	99	16	8	8
2º período (9 locais)	102	102	102	102	18	9	9
Total (17 locais)	201	201	201	201	34	17	17

#### [Instalações de Abastecimento de Água]

Período de Obras	Reservatório		Bomba
	Grande	Pequeno	
1º período (8 locais)	21	16	8
2º período (9 locais)	21	18	9
Total (17 locais)	42	34	17

#### Legenda:

3S = 3 Salas de Aulas (Rés-do-Chão)  
 3AS = 3 Salas de Aulas + Salas Administrativas (Rés-do-Chão)  
 3W = 3 Salas de Aulas (Dois Pisos)  
 3AW = 3 Salas de Aulas + Salas Administrativas (Dois Pisos)

Estão estimados a levar num período de construção 5 meses desde a Notas (E/N) até ao

planeamento de implementação de trabalho e o concurso público, e 11.5 meses para a aquisição de materiais e a implementação de obras.

A estimativa aproximada do custo do Projecto é 1,901 milhões de ienes (a parte responsável do Governo do Japão: 1,687 milhões de ienes, a do Governo de Angola: 214 milhões de ienes). O órgão responsável do Projecto é o Ministério da Educação e o Gabinete de Estudo e Planeamento do mesmo ministério é o coordenador do Projecto que se encarrega de planeamento, asseguramento de verbas e de coordenação geral do Projecto. A Direcção Provincial da Educação de Luanda ajuda os trabalhos de execução de verbas como asseguramento de terrenos.

Como o projecto planeia a redução do custo de manutenção e de gestão de instalações pela utilização de materiais resistentes e pela aplicação do método de construção simples do local, os custos de reparação estimados para depois da conclusão de obras pode ser cobertos dentro da contribuição actual da comissão dos Pais e Encarregados de Educação caso seja realizada a manutenção e a gestão eficaz. Todavia, como não estão incluídas taxas de electricidade e de água nesta estimativa, o Ministério da Educação precisa de assegurar a disposição prioritária dos camiões cisternas fornecidos num projecto da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão e as verbas necessárias como foi feito no primeiro projecto.

Com a implementação do Projecto pode-se esperar os efeitos seguintes;

- a) Melhoria da falta de salas de aulas: As 201 salas de aulas (173 salas de aulas de nova construção, 28 salas de aulas de reconstrução) das 17 escolas são construídas e possibilita-se escolarizar cerca de 50% (23,355 crianças) das 46,512 crianças não-escolarizadas nas comunas onde as escolas que o Projecto abrange se situam (projecto em 2007).
- b) Melhoria do ambiente de estudo: Com a reconstrução de 28 salas de aulas construídas antes da guerra civil cujos envelhecimentos e deterioração estrutural são notáveis, os alunos das escolas existentes que estão no ambiente inferior (3,780 alunos) conseguem estudar num ambiente favorável de educação.
- c) Pela instalação de equipamentos de iluminação nas salas de aulas o ambiente de estudo no fim da tarde (último turno de aulas em três turnos) é melhorado.
- d) Melhoramento da administração de escola: Possibilita-se a realizar administração escolar adequada pela construção do gabinete do director e da sala de professores.
- e) Melhoramento do aspecto higiénico pela construção da instalação sanitária: Com a construção de instalações sanitárias em número adequado nas escolas destinadas a ampliação e nas novas, os alunos conseguem estudar num ambiente higiénico.
- f) Melhoria do efeito do estudo: Com o fornecimento de materiais didácticos em quantidade razoável pode-se esperar a melhoria do efeito de estudo.
- g) Melhoramento de Manutenção e de Gestão da Escola: Pela organização do “Comité de Manutenção e Gestão da Escola” dentro da “Comissão dos Pais e Encarregados de Educação” de cada escola que o Projecto abrange, o sistema de manutenção e de gestão de instalação escolar e de equipamentos é consolidado e as instalações e os equipamentos tornam-se ser

utilizadas com eficaz.

Pela instalação de cabinas para alunas e para alunos separadamente nas instalações sanitárias, o ambiente cómodo de utilização das cabinas é preparado para as alunas e além de ser removidos os factores primordiais que impedem a escolarização das meninas, pode-se esperar a melhoria no conceito de higiene. Ainda, com os equipamentos de iluminação a serem instalados nas salas de aulas, poderão ser realizadas as aulas nocturnas de alfabetização de adultos e as reuniões de Comissão dos Pais e Encarregados de Educação.

## ÍNDICE

PREFÁCIO  
ACTA DE ENTREGA  
LOCAL DO PROJECTO  
IMAGEM DE ESCOLA  
LISTA DE DESENHOS, LISTA DE QUADROS  
ABREVIATURA  
SUMÁRIO

Capítulo 1	Contexto e Antecedentes do Projecto .....	1
1-1	Contextualização, Antecedentes e Resumo da Solicitação da Cooperação Financeira Não-Reembolsável .....	1
1-1-1	Contextualização e Antecedentes da Solicitação .....	1
1-1-2	Resumo da Solicitação .....	2
Capítulo 2	Conteúdo do Projecto .....	3
2-1	Conceito do Projecto .....	3
2-1-1	Objectivo Superior e Objectivo do Projecto .....	3
2-1-2	Conceito do Projecto .....	3
2-2	Desenho Básico do Projecto .....	3
2-2-1	Política do Desenho .....	3
2-2-1-1	Política Básica .....	3
2-2-1-2	Política para Diversas Condições .....	4
2-2-2	Plano Básico .....	7
2-2-2-1	Examinação do Conteúdo da Solicitação e Resultado .....	7
2-2-2-2	Examinação do Conteúdo do Projecto .....	8
2-2-2-3	Examinação de Critério e Condição de Planeamento de Instalações .....	18
2-2-2-4	Planeamento de Disposição .....	21
2-2-2-5	Planeamento de Desenhos de Arquitectura .....	22
2-2-3	Planta de Desenho Básico .....	33
2-2-4	Plano de Execução de Obras / Plano de Aquisição .....	46
2-2-4-1	Política de Execução de Obras / Política de Aquisição .....	46
2-2-4-2	Assuntos Importantes para Execução de Obras / Aquisição .....	47
2-2-4-3	Divisão de Execução de Obras / Divisão de Aquisição e Instalação .....	49
2-2-4-4	Plano de Supervisão de Obras / Plano de Supervisão de Aquisição .....	50
2-2-4-5	Plano de Controlo de Qualidade .....	51
2-2-4-6	Plano de Aquisição de Materiais e Máquinas .....	52
2-2-4-7	Cronograma de Implementação .....	53

2-3	Incumbências do País Beneficiário .....	55
2-4	Plano de Manutenção e Gestão do Projecto.....	56
2-5	Componente Soft de Manutenção e Gestão de Instalação Escolar .....	59
Capítulo 3	Avaliação do Projecto e Recomendação .....	66
3-1	Efeito do Projecto .....	66
3-1-1	Efeitos Directos.....	66
3-1-2	Efeitos Indirectos .....	67
3-2	Recomendações.....	68

## **Apêndice**

1.	Membros de Equipa de Estudo e Ocupação .....	Apêndice 1
2.	Itinerário do Estudo .....	Apêndice 2
3.	Lista de Pessoas Envolvidas (Entrevistadas).....	Apêndice 4
4.	Acta das Discussões .....	Apêndice 6
5.	Especificações de Materiais .....	Apêndice 30
6.	Outros Documentos e Informações .....	Apêndice 31
7.	Bibliografia / Documentos e Dados Obtidos .....	Apêndice 52

## **Capítulo 1 Contexto e Antecedentes do Projecto**

## **Capítulo 1 Contexto e Antecedentes do Projecto**

### **1-1 Contextualização, Antecedentes e Resumo da Solicitação da Cooperação Financeira Não-Reembolsável**

#### **1-1-1 Contextualização e Antecedentes da Solicitação**

O Governo de Angola considera a preparação do sector de educação como uma política importante e como um elemento básico necessário para o processo da reconstrução depois da guerra civil e para o desenvolvimento do país, e está no meio da reforma e do melhoramento do sistema de educação. Não obstante, ainda restam muitos problemas a resolver no mesmo sector por causa da influência da confusão da guerra civil que fazem estimar um milhão<sup>5</sup> das crianças fora do sistema de educação. No mesmo tempo, o Governo enfrenta outras questões específicas abaixo citadas;

- a) Destruição e deterioração de instalações de educação pela guerra civil,
- b) Falta de professores treinados,
- c) Falta de materiais didácticos,
- d) Perda do acesso a educação por se tornar em deslocadas ou em órfãs da guerra,
- e) Não escolarização das crianças forçadas a participar da guerra (crianças soldado),
- f) Falta do registo de nascimento,
- g) Perda do acesso a educação por causa do trabalho de crianças no local de deslocação como busca de água,
- h) Acumulação duradoura da população não-escolarizada,
- i) Não escolarização da geração dos pais por causa da guerra civil que se prolongou.

Entre estes problemas a situação da falta de salas de aulas é grave. Apesar da realização de aulas ou em três ou em quatro turnos, ainda existem muitas crianças não-escolarizadas por haver limite no número da matrícula (45 alunos por turma em 2004) fazendo com que precisar a aumentar o número absoluto de salas de aulas para diminuir o número das crianças não-escolarizadas. Além disso, o envelhecimento e o estrago estrutural são notáveis entre as instalações escolares incluindo as salas de aulas construídas antes da trégua e, como a consequência, os alunos estão forçados a estudar num ambiente de educação extremamente inferior.

Estas situações formam factores primordiais que obstruem o aumento de acessos e do melhoramento da qualidade do ensino da educação primária, e está esperado a tomar uma medida imediata.

O Japão veio cooperando à construção de 13 escolas primárias, 161 salas de aulas no total, com a realização do “Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda

---

<sup>5</sup> Página Web do UNICEF. Dados de pesquisa em 2000.

(Maio de 2001)” e em Novembro de 2003 enviou uma “Equipa de Estudo Preliminar para o Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda Fase-II” para realizar os exames seguintes;

- a) Confirmação do entendimento de Angola sobre a Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão,
- b) Confirmação do posicionamento do Projecto no sector de educação de Angola,
- c) Verificação da pertinência do conteúdo da solicitação,
- d) Examinação dos pontos importantes do desenho básico que incluem o método da redução do custo.

Segundo este estudo preliminar, foi esclarecida a aspiração do Governo de Angola para a construção de instalações escolares de qualidade como aquelas do primeiro projecto. No mesmo tempo, como o Governo designa a “Estratégia Integrada da Educação” que exprime claramente a expansão de educação de adultos, educação de alfabetização, recolha de informações e de infra-estrutura de educação como o objectivo superior, a necessidade e a urgência da implementação do Projecto foram julgadas altas. No presente Projecto a expansão da infra-estrutura de educação é o objectivo superior entre outros da “Estratégia Integrada da Educação”.

### **1-1-2 Resumo da Solicitação**

A área designada e o conteúdo da solicitação do Governo de Angola são seguintes;

- a) Área Designada na Solicitação: 9 municípios na provincial de Luanda
- b) Conteúdo da Solicitação: Construção de 18 escolas, 246 salas de aulas (incluindo instalações de iluminação), reabilitação de salas de aulas existentes, construção de salas administrativas (gabinetes do director, salas de professores, secretarias, arrecadações, salas polivalentes), construção de instalações sanitárias e de reservatórios de água, fornecimento de mobília e materiais didácticos (carteiras com cadeiras para alunos, secretárias com cadeiras para professores, mobílias para salas administrativas, armários, cartas de Angola, mapas-múndi, réguas, transferidores, compassos, etc.)

## **Capítulo 2 Conteúdo do Projecto**

## **Capítulo 2 Conteúdo do Projecto**

### **2-1 Conceito do Projecto**

#### **2-1-1 Objectivo Superior e Objectivo do Projecto**

O Presente projecto, correspondendo ao objectivo superior do sector de educação do Governo de Angola, ou, a “Estratégia Integrada da Educação”, tem como o objectivo superior o “melhoramento da situação da escolarização do ensino primário na província de Luanda” e o objectivo do Projecto é o “melhoramento do ambiente de educação das escolas a serem abrangidas pelo Projecto”.

#### **2-1-2 Conceito do Projecto**

O presente Projecto, seguindo-se ao primeiro projecto da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão realizado no passado na província de Luanda onde a falta de instalações de escolas primárias é notável por causa da entrada e do assentamento de deslocados, planeia o melhoramento do ambiente de estudo das escolas primárias na província de Luanda através da construção e da ampliação de pavilhões de salas (salas de aulas, salas administrativas), do fornecimento de mobílias para estas (carteiras com cadeiras para alunos, secretárias com cadeiras para professores, etc.) e de materiais didácticos (réguas, compassos, mapas-múndi, etc.), e da construção de instalações sanitárias e de reservatórios de água, para 17 escolas primárias (11 escolas existentes e 6 escolas novas) nos 8 municípios na mesma província, e contribui ao melhoramento da escolarização da educação fundamental da mesma província e de Angola geral.

### **2-2 Desenho Básico do Projecto**

#### **2-2-1 Política do Desenho**

Para o planeamento das instalações e dos equipamentos a serem abrangidos pelo Projecto, examina-se sinteticamente as condições naturais e sociais e as situações de educação e da construção de Angola geral e dos locais designados ao Projecto, cujos dados foram adquiridos através do estudo preliminar e do estudo de desenho básico, bem como se examinar a característica do Projecto, a capacidade de manutenção e de gestão do órgão executor e o resultado da avaliação do primeiro projecto, além de se basear nas políticas seguintes.

##### **2-2-1-1 Política Básica**

###### **(1) Âmbito da Cooperação**

Neste Projecto, tendo como um objectivo a construção de escolas primárias na Província de Luanda cujo ambiente de educação é especialmente desagradável em Angola devido à afluência dos deslocados, realiza-se a reconstrução e a ampliação das salas de aulas e das

instalações incidentais das 11 escolas existentes (incluindo 3 escolas que mudam de terreno), e a construção das salas de aulas e das instalações incidentais das 6 escolas novas.

## (2) Selecção de Local e Escola

No Projecto, calcula-se o número de salas de aulas necessárias com base no número de alunos acomodados do projectos tipo de escolas primárias do MED e no número de crianças não-escolarizadas de cada comuna, e calcula-se o número de salas de aulas a serem construídas no Projecto fazendo como referência as actuais metas na Província de Luanda, ou, a frequência de 45 alunos por sala de aula e a realização de aulas em três turnos, para as 17 escolas que satisfaçam o critério concordado entre dois lados, angolano e japonês, para a selecção das escolas a serem abrangidas pelo Projecto (Anexo-7 da Acta das discussões do Estudo de Desenho Básico) entre as 18 escolas na Província de Luanda finalmente solicitadas por Angola (solicitação de Angola em Agosto de 2002).

## (3) Componentes

Entre os componentes da instalação do primeiro Projecto, salas polivalentes não são incluídas no presente Projecto por não estarem utilizadas actualmente para a finalidade original. Consequentemente, os componentes abrangidos do presente Projecto são gabinetes do director, salas de professores, secretarias, arrecadações, instalações sanitárias e reservatórios de água. Contudo, como o objectivo mais importante do Projecto é o alívio do estado de superlotação de salas de aula, não necessariamente se inclui nem todos os componentes menos salas de aulas para as escolas existentes destinadas ou à reconstrução ou à ampliação e somente os componentes necessários são adicionados conforme julgado com a condição das instalações existentes de cada escola. Por outro lado construi-se necessariamente os componentes em escala adequada que combina com às de salas de aulas tanto para as escolas novas como para as escolas que mudam de terreno. Além disso, realiza-se um componente soft concernente à manutenção e à gestão das instalações.

## (4) Móbilias Escolares e Materiais Didácticos

Basicamente, as móbilias escolares (quadros, carteiras com cadeiras para alunos, secretárias com cadeiras para director, professores e funcionários, mesas e cadeiras de reuniões, armários diversos, etc.) e os materiais didácticos (mapas, régua, transferidores, compassos, etc.) incluídos no primeiro projecto são artigos de objecto para o fornecimento.

### **2-2-1-2 Política para Diversas Condições**

#### (1) Política para Condição Natural

- 1) Ventilação: A temperatura da Província de Luanda oscila entre 24.6 e 31.9°C (estatística em 1999) e faz o calor durante o dia o ano inteiro. Portanto, planeia-se a ventilação com

- atenção na passagem do ar por dentro de salas colocando os vãos mais abertos possíveis,
- 2) Iluminação: Assegura-se os vãos maiores para poder realizar aulas com a iluminação natural durante o dia. Ainda, os equipamentos de iluminação estão instalados nas escolas do primeiro projecto por realizar as aulas em três ou quatro turnos e as aulas de alfabetização de adultos e por uma parte das aulas ficar depois do pôr-do-sol. Neste Projecto também se planeia a instalação de equipamentos de iluminação por estarem pressupostas aulas em três turnos,
  - 3) Chuva: A precipitação média anual de Angola é pouca como 400mm aproximadamente, todavia, tende a chover entre Janeiro e Abril ainda em curto tempo intensivamente. Portanto, elabora-se necessariamente um plano de execução de obras para evitar a época da chuva a realização das obras como trabalhos com betão cujos trabalhos podem ser afectadas pela chuva,
  - 4) Radiação Solar: Planeia-se telhados e disposições adequados para prevenir a recepção directa dos raios solares nos vãos dos prédios,
  - 5) Formiga-Branca: Os danos pela formiga-branca são problemas na Província de Luanda. Portanto, toma-se umas medidas preventivas contra formiga-branca como a pulverização de formicida na hora da execução de obras da fundação no Projecto.

Não se considera a resistência ao sismo no planeamento de edifícios por Angola estar fora da zona sísmica e, ainda no estudo no local, foi obtida uma resposta que diz que não acontece nenhum sismo em Angola.

## (2) Política para Condição Social

Na província de Luanda, como se observa a frequente ocorrência do roubo nas escolas na Província de Luanda mesmo colocando as seguranças, toma-se as medidas preventivas contra crimes a seguir no Projecto;

- 1) Instalar grades nos vãos,
- 2) Instalar iluminações nos corredores e nas escadas.

## (3) Política para Situação de Construção e Aquisição

Hoje em Angola, a maioria dos materiais menos areias e saibros depende das importações pelos países vizinhos (principalmente pela África do Sul) ou pelos demais países, e esta situação pode continuar durante a execução do Projecto. Contudo estar produzidos os produtos de arcabouço de ferro e os blocos de betão entre outros no país, existe problema na quantidade do fornecimento e na qualidade das mercadorias no mercado local. Neste caso, os blocos de betão a serem utilizados no Projecto serão de produção sob gestão directa no local cuja qualidade é satisfatória para se suportar como uma estrutura dum prédio. Com relação aos outros materiais, mesmo considerando a aquisição no terceiro país, elabora-se um plano que emprega principalmente os materiais do mercado local para reduzir o custo de construção

e facilitar a manutenção.

#### (4) Política para Utilização de Empreiteiros locais

Em Angola, estão sendo realizadas construções de hotéis de andares, etc. Portanto, a maioria das empresas construtoras de grande escala com alta capacidade técnica é proveniente ou da África do Sul ou de Portugal. Contudo possuir uma técnica de certo nível, estas empresas empreitam empresas locais como subempreiteiros fazendo com que aumentem o custo de obras. Ainda, entre os técnicos que se dedicam à indústria de construção em Angola, os que possuem a capacidade técnica relativamente alta são maioritariamente estrangeiros (portugueses, sul-africanos, brasileiros, filipinos e outros). Por conseguinte, para o planeamento da execução de obras planeia-se a selecção de subempreiteiros locais e o regime administrativo das obras que resultam na redução do custo de obras considerando estas situações.

#### (5) Política para Capacidade de Manutenção e Gestão do Órgão Executor

A maioria parte do orçamento do MED, órgão executor do Projecto, está destinada às despesas de pessoal, dos materiais consumíveis, da bolsa de estudo e da construção de escolas menos escolas primárias, e não à manutenção e à gestão por falta do financiamento. Nas verdadeiras circunstâncias, a manutenção e a gestão estão cobertas com a contribuição da Comissão dos Pais e Encarregado de Educação. Portanto, no desenho básico do Projecto planeia-se a redução do custo de manutenção com a utilização de materiais duradouros e a adopção do método local simples de construção.

#### (6) Política para Estabelecimento de Qualidade de Instalações e Materiais

Com respeito à qualidade de instalação do Projecto, avalia-se o primeiro projecto para dar o melhoramento como simplificação de estruturas caso se encontrar com a margem para o aperfeiçoamento e estabelece-se o conteúdo e a qualidade de instalação simples e apropriada ao clima local tomando em consideração a redução do custo de construção e a facilidade de manutenção.

#### (7) Políticas para Método de Construção / Aquisição e para Período de Construção

Reexaminado os métodos de construção das escolas primárias dos projectos que Angola realiza com a aplicação dos projectos tipo, dos outros projectos similares de doadores diversos e do primeiro projecto do Japão, adopta-se um método eficaz e correspondente ao limite do nível da técnica local. Ou, planeia-se aquilo que corte mais partes possíveis de betão armado baseando-se na estrutura de alvenaria, minimize a variedade de obras, simplifique o método de construção e encurte o período de construção. Ainda mais, planeia-se o período de construção considerando sinteticamente as condições diversas como a restrição do período de construção proveniente da limitação da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão, a

capacidade de execução de obras dos empreiteiros locais e as condições naturais (evitar a execução de obras exteriores na época da chuva de Janeiro a Abril), entre outros.

## **2-2-2 Plano Básico**

### **2-2-2-1 Exameção do Conteúdo da Solicitação e Resultado**

#### **(1) Alteração e Determinação de Escolas Destinadas ao Estudo**

Como o resultado das deliberações com o lado angolano, das 18 escolas da solicitação confirmadas no Estudo Preliminar foram eliminadas uma escola privada N° 305 - número da escola - e a outra, N° 319, à que estava solicitada somente a reparação de pavilhões existentes. Além disso, foram confirmadas alterações para as restas 16 escolas como serão mencionadas abaixo e conseqüentemente chegou a acordo de se tratar no estudo as 17 escolas listadas no quadro abaixo (Anexo-6 da Acta das Discussões do Estudo de Desenho Básico de 8 de Julho de 2004).

- a) Substituir as escolas N° 102 (condições do chão e do terreno são desfavoráveis) e N° 733 (demolição de grande escala é necessária) pelas escolas de nova construção.
  - b) Eliminar a escola N° 224 (o terreno é estreito).
  - c) Substituir a escola N° 803 (já tinha feito a reparação) por uma escola de nova construção.
  - d) Acrescentar duas escolas de nova construção para substituir uma escola N° 319 eliminada antecipadamente do estudo e outra escola N° 224 eliminada do estudo no local.
  - e) Alterar solicitações de reconstrução das N° 904 e N° 529 para as de ampliação de mesmas.
- Entre as escolas que solicitam a construção de pavilhões novos nos outros terrenos, N° 121 continuará funcionar como uma escola porque o terreno concernente é contíguo ao existente. A respeito das escolas N° 413 e N° 414, cujos terrenos concernentes ficam distantes dos existentes, funcionarão em cada terreno concernente depois de fazer a mudança completa pois os edifícios existentes são extraordinariamente velhos.

**Quadro-1 17 Escolas Destinadas ao Estudo**

Ordem de Prioridade (Nº do Local)	Município	Nome da Comuna	Nº de Escola	Observação	Nº de Salas de Aulas Solicitadas	Nº de Salas de Aulas Solicitadas por Comuna
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	nova construção	12	24
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	nova construção	12	
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	Nova construção	26	34
3	CAZENGA	TALA HADY	726	Ampliação	8	
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209	Ampliação	20	20
5	K.KIAXI	GOLFE	609	Ampliação	20	20
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413	Mudança	12	24
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414	Mudança	12	
8	SAMBA	FUTUNGO	121	Mudança	20	20
9	VIANA	SEDE	901	Ampliação	12	24
10	VIANA	SEDE	904	Ampliação	12	
11	RANGEL	NELITO SOARES	512	Ampliação	12	12
12	RANGEL	RANGEL	529	Ampliação	8	8
13	K.KIAXI	PALANCA	604	demolição · nova construção	20	20
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	Nova construção	20	20
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	Nova construção	10	10
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	Nova construção	10	10
Total					246	246

\* Como as 6 escolas de nova construção não estão numeradas, no lugar do número de escola utiliza-se a ordem de prioridade (Nº do local) como o número provisório das escolas do projecto.

### 2-2-2-2 Examinação do Conteúdo do Projecto

#### (1) Selecção de Escolas a Serem Abrangidas pela Cooperação

O estudo no local foi realizado conforme concordado com o lado angolano com base no critério da selecção de escolas a serem abrangidas pelo Projecto e, como o resultado de análise no Japão, foram seleccionadas as escolas seguintes para se abranger para a cooperação. A classificação da avaliação de cada assunto do critério da selecção está feita com A (não observa problemas), B (observa problemas e é possível resolve-los) e C (observa problemas más não se confirma sua resolução) determinando que as classificações A e B satisfazem o critério da avaliação e C significa não satisfazer o critério, e os locais que tenham algum assunto de classificação C ficariam eliminados da cooperação. Como a consequência da avaliação, está confirmado que todos os locais estudados satisfazem o critério como serão mostrados no quadro abaixo.

**Quadro-2 Critério de Selecção de Escolas a Serem Abrangidas pelo Projecto**

Critério da Selecção de Escolas a Serem Abrangidas pelo Projecto	Nº do Local	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Nº da Escola	Nova	Nova	726	209	609	413	414	121	901	904	512	529	604	Nova	Nova	Nova	Nova
	Categoria	Nova Construção	Nova Construção	Ampliação	Ampliação	Ampliação	Mudança	Mudança	Ampliação	Ampliação	Ampliação	Ampliação	Ampliação	Demolição	Demolição • nova construção	Nova Construção	Nova Construção	Nova Construção
① Está assegurada um terreno de escala apropriada para construção que não observa nenhum problema topográfico e geológico.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
② Não existe nenhum problema na propriedade do terreno	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
③ Não observa nenhum problema em vias de acesso para transporte de materiais e equipamentos.	A	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A
④ Não há nenhum problema na execução de obras necessárias pelo órgão executor para construção de instalações como remoção de instalações existentes e terraplenagem etc.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
⑤ Em caso de reconstrução, é possível assegurar salas de aulas provisórias	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
⑥ Não há duplicação de cooperação e projecto com os do Governo de Angola e de outras organizações de assistência.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
⑦ Não há nenhum problema em gestão e manutenção de instalações, ou seja, em asseguramento de professores, verbas e em colaboração de pessoas envolvidas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
⑧ Não existe perigo de calamidade natural nem problema de segurança pública.	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	B	A	A	A	A

Nota: Os problemas classificados com B no quadro acima são a remoção de estruturas existentes e de lixos, a terraplenagem, a construção de portão e de vedação, e a ligação da energia eléctrica, etc. Estes problemas foram tratados sem atraso pelo lado angolano no primeiro projecto e o lado angolano já tem conhecimento suficiente. Mesmo assim, a colaboração do lado angolano é sempre indispensável.

**(2) Prioridade de Escolas a Serem Abrangidas pela Cooperação**

De comum acordo com o MED de Angola, foi estabelecido uma ordem de prioridades das 17 escolas a serem abrangidas pelo Projecto conforme os critérios abaixo citados.

- 1) Salas de aulas são superlotadas.
- 2) Salas de aulas existentes são velhas e degradadas extraordinariamente, ou são de construção provisória.
- 3) É confirmável actual e futura demanda de salas de aulas com base nos números de alunos

matriculados e da população com idade escolar, e nas taxas de crescimento demográfico e de escolaridade entre outros.

- 4) É necessário construir mais de certo número de salas de aulas do ponto de vista de custo-efectivo.

**Quadro-3 Ordem de Prioridade de Escolas a Serem Abrangidas pelo Projecto**

Ordem de Prioridade	Município	Nome da Comuna	Nº de Escola	Nº de Salas de Aulas Solicitadas	Nº de Salas de Aulas Solicitadas por Comuna						
					A	B	C	D	E	F	G
					Nº de Salas de Aulas Solicitadas por Comuna	Nº da População Fora do Sistema de Educação (5-15 anos de idade) (em 2004)	Nº Calculado da População Fora do Sistema de Educação (6-11 anos de idade) (em 2004 em calculo)	Nº Projectado de Crianças Fora do Sistema de Educação (6-11 anos de idade) (projeção em 2007)	Nº de Salas de Aulas Necessárias por Comuna (3 sistemas x 45alunos)	Nº de Salas de Aulas sob Consideração para Cooperação	Nº de Salas de Aulas a Serem Abrangidas pela Cooperação
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(A)	8							9
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209(A)	20	20	4,000	2,180	2,375	17	17	12
5	K.KIAXI	GOLFE	609(A)	20	20	3,200	1,744	1,900	14	14	12
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413(M)	12	24	5,569	3,035	3,307	36	24	12
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414(M)	12							12
8	SAMBA	FUTUNGO	121(M)	20	20	2,262	1,232	1,342	15	15	15
9	VIANA	SEDE	901(A)	12	24	5,500	2,997	3,265	24	24	12
10	VIANA	SEDE	904(A)	12							12
11	RANGEL	NELITO SOARES	512(A)	12	12	5,181	2,823	3,076	22	12	12
12	RANGEL	RANGEL	529(A)	8	8	1,950	1,062	1,157	8	8	6
13	K.KIAXI	PALANCA	604(D)	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
Total				246	246	79,702	43,432	47,321	372	220	201

Nota: Nova = nova construção, (A) = ampliação, (M) = mudança, (D) = demolição / nova construção

### (3) Estabelecimento de Escala

#### 1) Estabelecimento de Escala de Salas de Aulas

#### a) Número da População Fora do Sistema de Educação (Crianças Não-Escolarizadas)

Cada município da Província de Luanda está subdividido em algumas comunas (divisão administrativa) e o “número da população fora do sistema de educação (crianças não-escolarizadas de 5 a 15 anos de idade)” já está concebido ou como o número concreto ou como o calculado conforme estudado de Janeiro a Março de 2004.

<sup>6</sup> Soma em caso de haver duas escolas (locais do Projecto) numa comuna.

<sup>7</sup> Dado do Estudo no local.

<sup>8</sup> Proporção estabelecida da população bruta de crianças com idade “de 6 a 11 anos” dentro da população bruta “de 5 a 15 anos” é de 54,5% com base no dado do UNICEF (2004). (C = B x 0.545)

<sup>9</sup> Taxa estabelecida de crescimento anual demográfico é de 2,9%. (Banco Mundial)  
(D = C x 1.029 x 1.029)

<sup>10</sup> E = D ÷ (45 alunos x 3 turnos)

b) Condição Prévia

- (a) A capacidade de uma sala de aula é de 45 alunos e a cada classe funciona em três turnos (45 alunos x 3 turnos = capacidade de 135alunos).
- (b) O “Número de Salas de Aulas sob Consideração para Cooperação” do Japão é 6+ (número múltiplo de 3) considerando que o sistema de educação do ensino primário é 6 anos em Angola. Caso haver duas escolas (locais) destinadas ao Estudo numa comuna, o número é dividido proporcionalmente dando atenção ao “número solicitado” pelo governo de Angola.
- (c) Projecta-se o número de alunos em 2007 por prever o início da obra no começo de 2006 e a entrega no fim do mesmo ano.
- (d) A proporção que as crianças “de 6 a 11 anos de idade” ocupam dentro da “população fora do sistema da educação de 5 a 15 anos de idade” acima citada é de 54,5% (calculada com base no dado do UNICEF de 2004).
- (e) A taxa de crescimento anual demográfico em Angola é de 2,9% (Banco Mundial).
- (f) Para equilibrar a taxa de satisfação de défice de salas de aulas (número de salas de aulas sob consideração para cooperação contra número de salas de aulas necessárias) entre comunas com respeito às comunas cuja taxa é extremamente ou alta ou baixa ajusta-se o número de salas de aulas a serem abrangidas pela cooperação (entre 40% e 85%; será referido depois).

**Quadro-4 Passo 1 Projectar o número da população fora do sistema de educação em 2007**

Ordem de Prioridade	Município	Comuna	Nº da Escola	Nº da População Fora do Sistema de Educação (5-15 anos de idade) (em 2004)	Nº Calculado da População Fora do Sistema de Educação (6-11 anos de idade) (em 2004 em calculo)	Nº Projectado da População Fora do Sistema de Educação (6-11 anos de idade) (projectação em 2007)
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
			Total	78,338	42,689	46,512

**Quadro-5 Passo 2 Calcular o número projectado de salas de aulas necessárias por comuna em 2007**

Ordem de Prioridade	Município	Comuna	Nº da Escola	Nº Projectado da População Fora do Sistema de Educação (6-11 anos de idade) (projeção em 2007)	Nº Calculado de Salas de Aulas Necessárias por Comuna	Número de Salas de Aulas Necessárias para Abranger Alunos das Escolas Existentes	Número Calculado de Salas de Aulas Necessárias por Comuna (consertado) <sup>11</sup>
1	CACUACO	KICOLO	NOV A	11,104	82	—	82
15	CACUACO	KICOLO	NOV A				
2	CAZENGA	TALA HADY	NOV A	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	SAMBIZANG A	SAMBIZANGA	413	3,307	24	5	36
7	SAMBIZANG A	SAMBIZANGA	414			7	
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	NOV A	1,988	14	—	14
16	CACUACO	FUNDA	NOV A	1,632	12	—	12
17	CAZENGA	SONEF	NOV A	9,026	66	—	66
		Total		46,512	338	—	366

Nota: Para o caso ou da mudança ou da demolição / nova construção, instala-se salas de aulas provisórias para acolher os alunos das escolas existentes na ocasião. Portanto, o número de alunos considerados para estas é o médio dos números de alunos de três anos que se baseiam no Estudo no local.

- (g) Comparar o número de salas de aulas solicitadas com o número de salas de aulas necessárias por comuna e adoptar o valor mínimo.
- (h) Ajustar o número de salas de aulas a serem abrangidas calculado na a) acima conforme abaixo mencionado.
- Adoptar 6 + (número múltiplo por 3) por ser o sistema de 6 anos e as aulas em dois ou três turnos.
  - Equilibrar a taxa de satisfação de défice de salas de aulas por comuna: Limitar a taxa máxima de satisfação para 85% por considerar que o objectivo superior visa uma capacidade de sala de aula de 36 alunos contra actual capacidade de 45 alunos, e ajustar o número de salas de aulas para que a taxa fique dentro do âmbito de 40% a

<sup>11</sup> Considera-se alunos matriculados das escolas destinadas a “Mudança” ou “demolição / nova construção”

85% menos no caso do município de Cazenga onde existe pouco terreno disponível para a construção. Mais concretamente, aumentar o número de salas de aulas a serem abrangidas pelo Projecto das escolas N° 1 e N° 15 da comuna de Kicolo de 12 para 18 respectivamente para levantar a taxa de satisfação na comuna de Cacuo de 29% a 44% e, por outro lado na comuna de Benfica, reduzir o número de salas de aulas da escola N° 14 de 14 a 12 para baixar a taxa de 100% a 81% resultando em equilibrar as taxas entre comunas.

**Quadro-6 Passo 3 Calcular o número de Salas de Aulas a serem abrangidas pela cooperação por escola**

Ordem de Prioridade	Município	Comuna	N° da Escola	N° de Salas de Aulas Solicitadas	N° de Salas de Aulas sob Consideração para Cooperação <sup>12</sup>	N° de Salas de Aulas a Serem Abrangidas pela Cooperação <sup>13</sup>	Taxa de Satisfação por Comuna (%)	Observação
1	CACUACO	KICOLO	NOVA	12	24	18	44	Considerar o número solicitado e a taxa de satisfação de défice
15	CACUACO	KICOLO	NOVA	12				
2	CAZENGA	TALA HADY	NOVA	26	34	18	71	Dividir proporcionalmente com o número solicitado
3	CAZENGA	TALA HADY	726(A)	8				
4	MAIANGA	TERRA VERMELHA CASSQUEL	209(A)	20	17	12	71	Restrição de terreno (15→12)
5	K.KIAXI	GOLFE	609(A)	20	14	9	64	6+n° múltiplo de 3
6	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	413(M)	12	24	12	67	Dividir proporcionalmente com o número solicitado
7	SAMBIZANGA	SAMBIZANGA	414(M)	12				
8	SAMBA	FUTUNGO	121(M)	20	15	12	80	6+n° múltiplo de 3
9	VIANA	SEDE	901(A)	12	24	12	75	Dividir proporcionalmente com o número solicitado
10	VIANA	SEDE	904(A)	12				
11	RANGEL	NELITO SOARES	512(A)	12	12	12	55	6+n° múltiplo de 3
12	RANGEL	RANGEL	529(A)	8	8	6	75	6+n° múltiplo de 3
13	K.KIAXI	PALANCA	604(D)	20	20	12	50	Restrição por terraplenagem (18→12)
14	SAMBA	BENFICA	NOVA	20	14	12	81	6+n° múltiplo de 3
16	CACUACO	FUNDA	NOVA	10	10	9	75	6+n° múltiplo de 3
17	CAZENGA	SONEF	NOVA	10	10	12	18	Restrição de terreno
				Total	246	220	<b>201</b>	

Nota. Nova = nova construção, (A) = ampliação, (M) = mudança, (D) = demolição / nova construção

2) Estabelecimento de Escalas de Instalação Sanitária e Outros

A escala de instalação sanitária do Projecto é menor em 30% aproximadamente comparando com a do primeiro projecto pois, por considerar do resultado da inspecção das escolas do primeiro projecto, a quantidade fornecida pode ter sido excessiva porque observam pavilhões de instalação sanitária que não estão utilizados e a meta que o MED almeja é uma turma com 36 alunos no longo prazo, ou, estabelece-se a escala com base na razão de uma cabina para alunas e 1/2 cabinas para alunas + urinol para alunos por cada duas salas de aulas além de se basear na capacidade de salas de aulas a serem

<sup>12</sup> O valor mínimo entre número de salas de aulas solicitadas por comuna e o de salas de aulas necessárias

<sup>13</sup> N° de Salas de Aulas = 6+(número múltiplo de 3) por ser um sistema de 6 anos e 2 ou 3 turnos

construídas. Mais concretamente, estabelece-se dois protótipos de pavilhão com base nos números de cabinas para alunas, 6 ou 4 respectivamente, e coloca-se um pavilhão com 6 cabinas para alunas (3 cabinas + urinol para alunos, uma cabina para cada sexo de professores) por escola com 12 a 18 salas de aulas a serem abrangidas pelo Projecto, e uma com 4 cabinas para alunas (duas cabinas para alunos + urinol, uma cabina para cada sexo de professores) por escola com 6 a 9 salas de aulas.

### 3) Estabelecimento de Escala de Mobília e Equipamentos

A respeito da condição de mobílias escolares, mesmo havendo a diferença entre escolas novas e as velhas ainda existem escolas que utilizam carteiras e cadeiras e outras mobílias de padrão antigo (com armação em madeira) e muitas delas são degradadas por deterioração natural etc. e ficam abandonadas assim mesmo. Por conseguinte, o número absoluto de mobílias contra o número crescente de alunos está faltando esmagadoramente. Considerando a situação desta, coopera-se de mínimas mobílias necessárias para dar as aulas ordinárias conforme as políticas seguintes.

- Limita-se a variedade de mobílias para às escolares básicas (mobílias comuns nas escolas primárias em Angola: quadros, carteiras com cadeiras para alunos, secretárias com cadeiras para directores e professores, secretárias com cadeiras para sala de professores e secretarias, mesas de reuniões com cadeiras, armários, etc.) para as salas de aulas, os gabinetes do director, as salas de professores, as secretarias e as salas de reuniões a serem construídos no Projecto. Em relação a especificações das mobílias, adopta-se àquelas normais nas escolas primárias em Angola (carteiras e cadeiras duplas e separadas para alunos) para fazer facilitar a manutenção e a gestão de mesmas. Com respeito à quantidade de cada mobília, planeia-se 24 carteiras com cadeiras para alunos e uma secretária com cadeira para professor para cada sala de aula. Para as salas administrativas, uma secretária com cadeira e um armário para gabinete do director, uma mesa com 4 cadeiras e um armário para secretaria, e 3 mesas, 12 cadeiras e um armário para sala de professores por pavilhão de dois pisos com 6 salas de aulas e salas administrativas (Tipo-3AW), e por pavilhão do tipo só com rés-do-chão com 3 salas de aulas e salas administrativas (Tipo-3AS), uma secretária com cadeira e um armário para gabinete do director, uma secretária com cadeira para secretaria, duas mesas e 7 cadeiras para sala de professores, um armário para arrecadação.

A soma das mobílias está na coluna de “Mobílias e Equipamento” do Quadro-7.

- Com respeito aos materiais didácticos, entre os básicos limita-se aos materiais minimamente necessários como mapas, esquadras e compassos, etc., ou, os que foram planeados no primeiro projecto e estão utilizados com suficiência.

A soma dos materiais está na coluna de “Materiais Didácticos” do Quadro-7.

### Quadro-7 Componentes de Instalação, Equipamento e Material Didático

#### [Instalações]

Período de Obras	Pavilhão de Salas de Aulas 3S			Pavilhão de Salas de Aulas 3AS			Pavilhão de Salas de Aulas 3W			Pavilhão de Salas de Aulas 3AW			Instalação Sanitária 4W		Instalação Sanitária 6W		TOTAL
	(Somente Salas de Aulas) 211.20m <sup>2</sup>			(Salas de Aulas/Salas Administrativas) 264.00m <sup>2</sup>			(Somente Salas de Aulas) 468.50m <sup>2</sup>			(Salas de Aulas/Salas Administrativas) 563.20m <sup>2</sup>			42.16m <sup>2</sup>		54.56m <sup>2</sup>		
	Nº de Pavilhões	Nº de Salas de Aulas	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de Pavilhões	Nº de Salas de Aulas	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de Pavilhões	Nº de Salas de Aulas	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de Pavilhões	Nº de Salas de Aulas	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de Pavilhões	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de Pavilhões	Área (m <sup>2</sup> )	
1º Período (8 Locais)	8 Pavilhões	24 Salas	1,689.60m <sup>2</sup>	1 Pavilhão	3 Salas	264.00m <sup>2</sup>	7 Pavilhões	42 Salas	3,279.50m <sup>2</sup>	5 Pavilhões	30 Salas	2,816.00m <sup>2</sup>	3 Pavilhões	126.48m <sup>2</sup>	5 Pavilhões	272.80m <sup>2</sup>	8,448.38 m <sup>2</sup>
2º Período (9 Locais)	6 Pavilhões	18 Salas	1,267.20m <sup>2</sup>	2 Pavilhões	6 Salas	528.00m <sup>2</sup>	7 Pavilhões	42 Salas	3,279.50m <sup>2</sup>	6 Pavilhões	42 Salas	3,379.20m <sup>2</sup>	2 Pavilhões	84.38m <sup>2</sup>	7 Pavilhões	381.92m <sup>2</sup>	8,920.14 m <sup>2</sup>
Total (17 Locais)	14 Pavilhões	42 Salas	2,956.80m <sup>2</sup>	3 Pavilhões	9 Salas	792.00m <sup>2</sup>	14 Pavilhões	84 Salas	6,559.00m <sup>2</sup>	11 Pavilhões	66 Salas	6,195.20m <sup>2</sup>	5 Pavilhões	210.80m <sup>2</sup>	12 Pavilhões	654.72m <sup>2</sup>	17,368.52 m <sup>2</sup>

#### [Mobílias]

Período de Obras	Sala de Aula			Director da Escola		Armários	Quadro
	Carteira c/ Cadeira		p/ Professores	Sala de Professores			
	Tipo A	Tipo B	Secretária c/ Cadeira	Secretária	Cadeira		
1º período (8 locais)	1188	1188	99	24	79	14	198
2º período (9 locais)	1224	1224	102	38	124	22	204
Total (17 locais)	2412	2412	201	62	203	36	402

#### [Materiais Didáticos]

Período de Obras	Régua	Esquadra	Transferidor	Compasso	Carta de Angola	Mapa-múndi	Globo
1º período (8 locais)	99	99	99	99	16	8	8
2º período (9 locais)	102	102	102	102	18	9	9
Total (17 locais)	201	201	201	201	34	17	17

#### [Instalações de Abastecimento de Água]

Período de Obras	Reservatório		Bomba
	Grande	Pequeno	
1º período (8 locais)	21	16	8
2º período (9 locais)	21	18	9
Total (17 locais)	42	34	17

Quadro-8 Tabela de Resumo do Conteúdo do Plano por Local do Projecto-1

MUNICÍPIO	N.º DE SOLICITAÇÃO	NOME DA ESCOLA	N.º DE ESCOLAS		SALA DE AULA												MÓBIAS												MATERIAIS DIDÁCTICOS											
			SALA	TOTAL	P/ ALUNO						P/ PROFESSOR						DIRETOR, PROFESSOR			SALA DE AULA, OUTROS																				
					CARTEIRA C/ CADERNA			SECRETARIA C/ CADERNA			SECRETARIA	CADERNA	ARMÁRIO	QUADRO	ESCRITÓRIO	TRANSPORTADOR	CASA DE AULA	MAPA-MÉNEI																						
					TIPO-A		TIPO-B	SECRETARIA	CADERNA	ARMÁRIO									QUADRO	ESCRITÓRIO	TRANSPORTADOR	CASA DE AULA	MAPA-MÉNEI																	
					UNID.	UNID.	UNID.				UNID.	UNID.	UNID.	UNID.	UNID.	UNID.	UNID.	UNID.																						
					PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL	PREV.	REAL.	TOTAL												
1000	1200	3411	1100	1200	2400	90	100	200	30	30	60	70	100	200	10	20	30	30	100	200	300	10	10	30	10	10	30													
Caracas	SALA PARCIAL		411	100	100	400	100	100	100	90	90	90	30	30	60	70	100	200	300	10	10	30	10	10	30	10	10	30												
	45 NOVA	○	20	20	20	0	20	11	11	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10												
	410 NOVA	○	20	20	20	0	20	11	11	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10												
	416 NOVA	○	100	100	100	100	100	90	90	90	90	11	11	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10												
Cruzeiro	SALA PARCIAL		100	300	400	100	300	400	9	30	39	4	30	34	11	34	40	2	4	6	20	60	10	7	30	39	2	4	6	2	4	6								
	42 NOVA	○	20	20	20	0	20	20	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	43 70	○	100	100	100	0	100	9	9	4	4	11	11	2	2	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	417 NOVA	○	100	100	100	100	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
Maracay	SALA PARCIAL		0	100	100	0	100	100	0	10	10	0	0	0	0	17	17	0	0	0	0	30	30	0	0	10	10	0	0	0	0	0								
	44 200	○	100	100	100	100	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10									
M. A. L. A. L.	SALA PARCIAL		0	200	200	0	200	200	0	20	20	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	40	40	0	0	20	20	0	0	0	0	0								
	49 100	○	100	100	100	100	100	9	9	4	4	11	11	2	2	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10									
	413 100	○	100	100	100	100	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
San Carlos	SALA PARCIAL		0	200	200	0	200	200	0	20	20	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	40	40	0	0	20	20	0	0	0	0	0								
	46 40	○	100	100	100	100	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	47 40	○	100	100	100	100	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
San Juan	SALA PARCIAL		200	0	200	200	0	200	20	0	20	30	0	30	20	0	20	0	0	0	40	0	40	20	0	20	0	0	0	0	0	0								
	48 120	○	100	100	100	0	100	12	12	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
Tinas	SALA PARCIAL		100	0	100	100	0	100	10	0	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	20	0	20	10	0	10	0	0	0	0	0	0								
	49 100	○	100	100	100	0	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	410 100	○	100	100	100	0	100	10	10	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
Bajoc	SALA PARCIAL		100	70	100	100	70	200	12	0	12	0	0	0	0	12	12	0	0	0	20	12	30	12	0	12	0	0	0	0	0	0								
	411 70	○	100	100	100	0	100	12	12	1	1	17	17	3	3	30	30	30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	412 200	○	100	70	100	100	70	200	12	0	12	0	0	0	0	12	12	0	0	0	20	12	30	12	0	12	0	0	0	0	0	0								

Quadro-9 Tabela de Resumo do Conteúdo do Plano por Local do Projecto-2

MUNICÍPIO	N.º DE SOLICITAÇÃO	NOME DE ESCOLA	N.º DE ESCOLA		INSTALAÇÕES																									RESERVATÓRIO DE ÁGUA		
			1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	N.º DE PAVILHÃO E ÁREA												INSTALAÇÃO SANITÁRIA										PREÇO			GRANDE	PEQUENO	COMBA
					SALA DE AULA				SALA DE AULA				SALA DE AULA				DESCARÇA D'ÁGUA				TOTAL		TOTAL									
			PAVILHÃO 00 COM RES DO-CHÃO		PAVILHÃO DE UM ANDAR		SALA DE AULA		SALA DE AULA		SALA DE AULA		4P		5P		INSTALAÇÃO SANITÁRIA		TOTAL		TOTAL		PREÇO	PREÇO	TOTAL							
			00	00	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF	0W	0WF				0W	0WF					
			(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)	(PAVILHÕES)							
311.20	264.00	408.30	365.20	ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)		ÁREA (m²)												
1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO	1.º PERÍODO	2.º PERÍODO											
0	0	14	1	2	3	7	7	14	5	6	11	21	21	42	2	3	5	6	6	12	8	9	11	29	30	59						
1488.68	1267.20	298.88	264.80	529.68	782.80	3278.80	3278.80	6557.60	2914.80	3379.20	6294.00	8049.70	8049.70	16099.40	64.32	126.40	218.08	327.36	327.36	654.72	417.88	463.04	880.92	5458.76	8987.74	14046.50						
Caracas	001	NOVA						2	2	1	1	3	3					1	1	1	1	4	4									
	004	NOVA						2	2	1	1	3	3					1	1	1	1	4	4									
	006	NOVA			2	2	1	1														1	1	4	4							
Carraças	002	NOVA			422.48	422.48																										
	003	NOVA						2	2	1	1																					
	007	NOVA																														
Mauaçu	005	724																														
	008	NOVA																														
	009	NOVA																														
E. Rural	010	NOVA																														
	011	NOVA																														
	012	NOVA																														
Sombrianga	013	NOVA																														
	014	NOVA																														
	015	NOVA																														
Zumbi	016	NOVA																														
	017	NOVA																														
	018	NOVA																														
Viana	019	NOVA																														
	020	NOVA																														
	021	NOVA																														
Engel	022	NOVA																														
	023	NOVA																														

### **2-2-2-3 Examinação de Critério e Condição de Planeamento de Instalações**

#### **(1) Critério de Planeamento de Instalação**

Em Angola, os projectos do Banco Mundial, do FAS e das outras iniciativas estão sendo desenvolvidos com diversos critérios sem haver nenhuma deliberação com o MED, e o MED faz questão desta situação. O critério do desenho de instalação do Projecto baseando-se nos requisitos para fundação de escolas mencionados nos projectos tipo para a construção de escolas primárias do MED introduzidos a partir de Janeiro de 2002, e segue às direcções abaixo citadas.

- 1) Basear nas especificações das instalações escolares dos projectos tipo para a construção de escolas primárias do MED.
- 2) Empregar as especificações minimamente necessárias para uma instalação escolar examinando a forma de aulas (aulas em três turnos) e a situação actual como o estado de superlotação de salas de aulas, etc.
- 3) Considerar o ambiente natural e os costumes da vida diária para o planeamento do conteúdo de instalação e empregar uma estrutura bastante resistente contra calamidades naturais previsíveis (inundação, tempestade, etc.).
- 4) Quanto aos materiais de construção requeridos para manutenção, utilizar principalmente aqueles materiais localmente adquiríveis.
- 5) Adoptar as especificações que podem ser construídas, mantidas e geridas com a técnica local de construção.
- 6) Planear instalações e seleccionar equipamentos visando facilitar a manutenção com a participação de comunidade local bem como economizar os custos.
- 7) Planear os desenhos simples e eficientes na execução de obras que podem ser realizados com a combinação de protótipos comuns de pavilhões em todos os locais visando a executar construções em curto prazo em vários locais.

#### **(2) Examinação de Condição de Desenho**

##### **1) Áreas de Unidade de Pavilhão de Salas de Aulas e de Cada Sala**

Segundo o padrão do MED determina, o número mínimo de salas de aulas por escola é 6 por adoptar o sistema de educação de 6 anos, e a unidade mínima de salas de aulas por pavilhão é 3 salas por motivo de que as aulas são dadas ou em dois ou em três turnos.

Neste Projecto, estabelece-se a unidade também do ponto de vista da redução do custo de construção empregando ou 3 ou número múltiplo de 3 salas de aulas como a unidade de um pavilhão e aplica-se os seguintes quatro protótipos conforme a necessidade de salas de aulas e de componentes de cada escola;

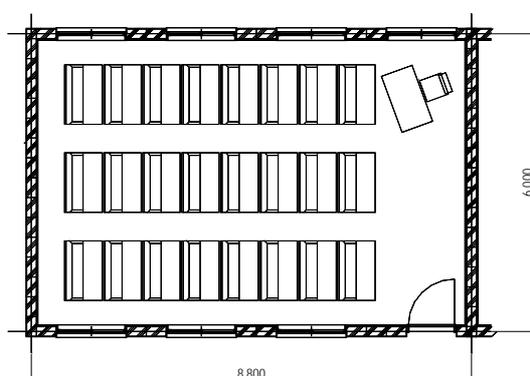
- a) Pavilhão só com 3 salas de aulas,
- b) 3 salas de aulas + um gabinete do director / uma secretaria / uma arrecadação,
- c) Pavilhão de 2 pisos com 6 salas de aulas (3 sala de aula x 2),

- d) Pavilhão de 2 pisos com 6 salas de aulas (3 salas de aulas x 2) + uma sala de professores + um gabinete do director / uma secretaria.

## 2) Exameção de Medida de Sala de Aula

A medida de sala de aula do primeiro projecto do Japão é de  $9.0\text{m} \times 7.0\text{m} = 63.0\text{m}^2$  / 45 alunos ( $1.26\text{m}^2$  / aluno) com a medida entre linhas centrais de paredes. Por outro lado no Projecto, de acordo com o padrão dos projectos tipo de construção das escolas primárias do MED, emprega-se uma medida de  $6\text{m} \times 8.8\text{m} = 52.8\text{m}^2$ , estandar dos projectos tipo, porque a maioria das escolas existentes bem como os exemplos de outros doadores adoptam o padrão dos mesmos projectos e a actual frequência normal de Angola, 45 alunos por sala de aula provisoriamente, vai sendo reduzida até chegar a uma turma de 36 alunos conforme o alvo do plano superior. Por conseguinte, calculando com base nos 45 alunos por sala de aula a dimensão normal por aluno resulta em  $1.17\text{m}^2$ , uma dimensão ideal que cabe no padrão da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão que valia de  $1.0\text{m}^2$  a  $1.4\text{m}^2$  aplicado nos países africanos. Ainda, é capaz de colocar mobílias no máximo para 48 alunos por empregar aquelas mobílias comuns entre escolas primárias em Angola (carteira e cadeira dupla para alunos).

Será colocada uma porta de entrada e saída conforme os protótipos tipo.



**Desenho-1 Planta-Tipo de Sala de Aula**

## 3) Salas Administrativas (gabinete do director, sala de professores, secretaria, arrecadação)

A respeito da composição e da área de salas administrativas, prepara-se dois tipos de unidades correspondendo ao número de salas de aulas, ou seja, para o tipo de dois pisos com 6 salas de aulas, uma unidade de  $31.2\text{ m}^2$  (gabinete do director e secretaria) +  $31.2\text{ m}^2$  (sala de professores) =  $62.4\text{ m}^2$  + arrecadação no baixo de escada, e para o rés-do-chão com 3 salas de aulas, outra de  $10.4\text{ m}^2$  (gabinete do director) +  $29.2\text{ m}^2$  (secretaria, sala de professores e arrecadação) =  $39.6\text{ m}^2$ . Entre as escolas sujeitas à ampliação quatro escolas, Nº 9, Nº 10, Nº 11 e Nº 12, não são incluídas no planeamento deste assunto em razão de que as salas

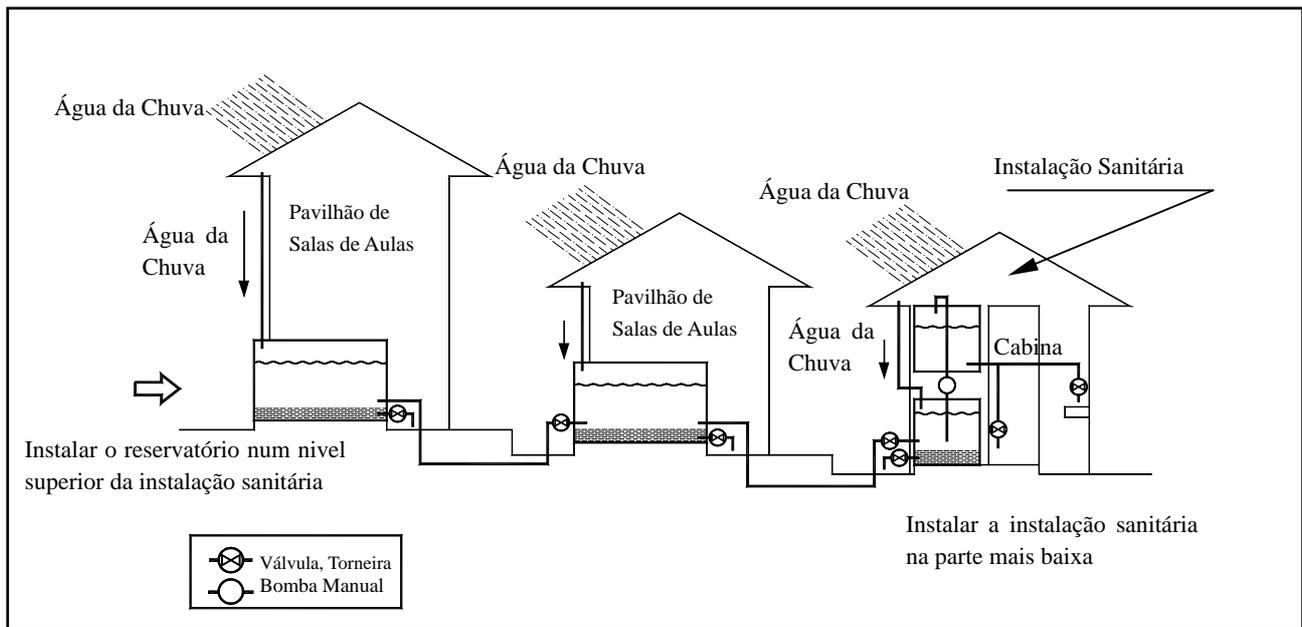
administrativas existentes são julgadas ainda utilizáveis.

#### 4) Unidade de Pavilhão de Instalação Sanitária e Estilo

As escolas da Província de Luanda compõem-se de pavilhão de salas de aulas (salas de aulas, gabinete do director, sala de professores, secretaria, arrecadação), instalação sanitária e reservatório de água. Neste Projecto estabelece-se dois tipos de instalação sanitária (Tipo 6w e 4w) com base no número de cabinas para alunas (6 ou 4 cabinas), e para os alunos, 3 cabinas + um urinol e duas cabinas + um urinol respectivamente. Quanto à instalação sanitária para os professores coloca-se uma cabina para cada sexo de professores por pavilhão nos ambos os casos.

As instalações sanitárias das escolas primárias na província de Luanda geralmente não possuem esgotos. Por conseguinte existem as sanitas com autoclismo que empregam a fossa séptica e o poço de infiltração, e as latrinas. Com respeito ao autoclismo existem duas maneiras de despejar a água, uma que despeja a água do depósito com selha à mão e outra que despeja a água automaticamente de caixa de descarga ou acoplada ou elevada. Todavia, a maioria das sanitas com autoclismo automático está com avaria e deixa de funcionar. No Projecto instala-se um tanque para o uso da água fornecida do camião cisterna e da água da chuva em cada pavilhão de salas. Para cada pavilhão de instalação sanitária instala-se uma unidade de reservatório de água e de tanque elevado interligada com os tanques de pavilhões de salas e emprega-se o método de abastecimento de água pela gravidade (descarga de água simples). O levantamento de água do reservatório ao tanque elevado é feito por uma bomba manual e abastece-se as torneiras montadas nos lavatórios e nas cabinas de água do tanque através dos canos, e nas cabinas, despejam a água com selha cada vês que utiliza.

Com respeito a águas negras, do ponto de vista higiénico, planeia-se um tratamento para permitir os efluentes penetrarem no solo através do poço de infiltração depois do certo tratamento na fossa séptica simples. Comparado com o primeiro projecto, pode-se prever o melhoramento de higiene por adoptar o método de penetração indirecta que emprega a fossa séptica simples em vez de adoptar o método de penetração directa.



Desenho-2 Sistema de Abastecimento de Água

#### 2-2-2-4 Planeamento de Disposição

As formas dos terrenos e as condições das instalações existentes dos 17 locais do Projecto variam de local por local impossibilitando planear uma disposição comum. Portanto, planeia-se a disposição mais apropriada conforme as políticas abaixo citadas depois de compreender suficientemente as características dos terrenos e as condições de lugares.

- (1) Compreender suficientemente as características dos locais de construção e a situação das instalações existentes, e planear a disposição de pavilhões de salas de aulas e a de instalação sanitária separadamente.
- (2) Considerar os espaços para pátio de obras e depósito de materiais etc., para aumentar a eficiência de execução de obras.
- (3) Prestar atenção às instalações e aos ambientes vizinhos.
- (4) Tomar em consideração a futura ampliação em caso de haver um espaço suficiente no terreno.
- (5) Assegurar o campo de desporto tanto quanto possível.
- (6) Evitar os lugares onde há possibilidade de ser afectados pela inundação ou há má drenagem para colocar pavilhões de salas de aulas, e dispô-los em partes mais altas e planas possíveis.
- (7) Planear a instalação sanitária afastando de reservatório de água considerando o aspecto ambiental e higiénico como odores e tratamento de lamas. Manter uma distância suficiente especialmente em caso de haver poços ao redor. Planear a disposição para não haver dificuldades de entradas de veículos como camiões, camiões-tanque de limpeza.
- (8) Colocar os reservatórios de água dentro do alcance do camião cisterna para o abastecimento.
- (9) Dispor com cuidado no espaço entre pavilhões e na orientação de pavilhões para permitir assegurar o arejamento, a iluminação natural e a insonorização.
- (10) Dispor com cuidado nas linhas de fluxo de alunos à entrada e à saída para escola e à deslocação

dentro de escola.

(11) Conservar as árvores existentes tanto quanto possível por motivo de conseguir sombras para aliviar a elevação de temperatura causada pelo calor solar.

(12) Planejar a disposição para que possa reduzir tanto quanto possível as obras incumbidas a Angola (terraplenagem de terreno, remoção de construções existentes).

#### **2-2-2-5 Planeamento de Desenhos de Arquitectura**

##### **(1) Planeamento de Planta**

Planeia-se as plantas de cada instalação com o fundamento nos projectos tipo de escola primária do MED.

a) Com respeito à pavilhão de salas de aulas, um prédio só com rés-do-chão com 3 salas de aulas e outro de dois pisos com 6 salas de aulas (3 sala de aulas x 2) servem de padrão. Ainda, estabelece-se dois tipos de pavilhões de salas de aulas + salas administrativas, um de só com rés-do-chão e outro de dois pisos, totalizando planejar-se quatro tipos de protótipos. A aplicação destes protótipos depende do número de salas de aulas a serem construídas pela Cooperação em cada local e da situação de instalações existentes (possuem salas administrativas ou não).

- Tipo-3S : Só com rés-do-chão, 3 salas de aulas x um piso = 3 salas de aulas

- Tipo-3AS : Só com rés-do-chão, 3 salas de aulas x um piso = 3 salas de aulas + salas administrativas 39.6 m<sup>2</sup> (gabinete do director, sala de professores, secretaria e arrecadação)

- Tipo-3W : Dois pisos, 3 salas de aulas x dois pisos = 6 salas de aulas + escada e arrecadação

- Tipo-3AW : Dois pisos, 3 salas de aulas x dois pisos = 6 salas de aulas + salas administrativas 62.4 m<sup>2</sup> (gabinete do director, sala de professores e secretaria) + escada e arrecadação

Em relação a planta, planeia-se salas de aulas de 8.8m (dois espaçamentos entre treliças) x 6m sob a condição prévia de montar treliças de telhado em espaçamento de 4.4m do ponto de vista de estrutura, e planeia-se as salas administrativas para caberem nestes espaçamentos.

b) Com respeito à pavilhão de instalação sanitária, foram planeados e instalados pavilhões para alunos e para alunas separados abrindo um espaço de 1.4m entre eles no primeiro projecto. Todavia neste Projecto emprega-se a planta mais compacta que abrange instalações sanitárias para alunos e para alunas e uma unidade de reservatório de água e de tanque elevado no mesmo pavilhão para economizar o custo e prepara-se dois tipos de protótipos conforme o número de salas de aulas necessárias.

- Tipo-6W : 6 cabinas para alunas, 3 cabinas para alunos + urinol, 2 cabinas para professores

- Tipo-4W : 4 cabinas para alunas, 2 cabinas para alunos + urinol, 2 cabinas para professores

##### **(2) Planeamento de Secção**

Para planejar secções toma-se em conta a moda e o método de construção local e os seguintes

pontos.

- a) Assegurar uma altura de “actual solo natural + 300mm” tomando em consideração o dano de água na época da chuva e o calor radiante de solo. Não instalar tectos falsos para assegurar o maior espaço interior de salas e para economizar o custo de construção. Para diminuir a altura geral do prédio, a altura da laje do segundo piso = pé-direito do primeiro piso será de 3,000mm (Segundo a orientação do Ministério das Obras Públicas de Angola o pé direito mínimo é de 3,000mm). Não instalar tectos falsos no segundo piso e assegurar uma altura de 2,750mm até a parte de cima da viga principal.
- b) Manter o grau de inclinação de telhado de 3/10 para assegurar uma altura de tecto do corredor exterior do segundo piso e para obter a passagem de vento por interior de salas e não deixar permanecer o calor dentro de salas.
- c) Deixar abrir o vão até a viga mestra circunferencial para assegurar a iluminação natural e para não precisar instalar lintéis nas janelas. A altura da viga mestra acima do soalho é 2,400mm num prédio só com rés-do-chão, 2,600mm no primeiro piso dum prédio com dois pisos e no segundo piso do mesmo prédio é de 2,400mm. Empregar os blocos com furos no baixo das janelas do lado do corredor e no espaço entre telhado e viga mestra circunferencial onde não causa nenhuma influência sobre a estrutura para manter o arejamento como uma medida contra calor durante o dia.
- d) Alargar a margem de beiral para bloquear o raio solar e instalar corredores exteriores para facilitar a mudança de aulas entre salas nos tempos da chuva.

### (3) Planeamento de Estrutura

#### a) Padrão de Plano de Estrutura

As normas concernentes à estrutura de construção, segundo determina o Diário da República, são aquelas que se proporcionam ao “Regulamento Geral das Edificações Urbanas” de Angola. Porém, esta indicação não é tão rigorosa e no que diz respeito a regimes e trâmites de construção estão consultadas aquelas de Portugal actualmente. Ainda, como não há normas de estrutura próprias, os padrões do projecto do Banco Mundial ou das outras organizações estão empregados para fazer o planeamento. Portanto, para planear a estrutura consulta-se também os regulamentos da Lei Fundamental de Construção do Japão e o padrão de estrutura do Instituto Arquitectural do Japão bem como as situações de construções semelhantes no local para não ser um plano excessivo.

#### b) Solo + Fundação

Os 17 locais do Projecto espalham-se nos 8 municípios da Província de Luanda e a condição de chãos varia de local por local. Segundo o resultado da inspecção sobre a condição natural subempreitada no local (ensaio de perfuração), os 14 dos 17 locais possuem um chão com a capacidade de carga do solo suficiente para suportar os edifícios planeados no Projecto (de 5 a 10t/ m<sup>2</sup>). Contudo, como as profundidades que mostram certa capacidade de carga não são

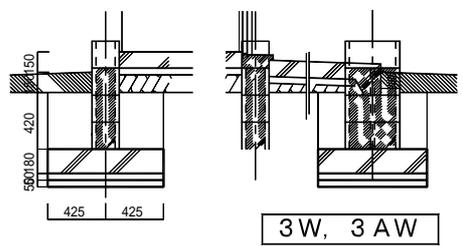
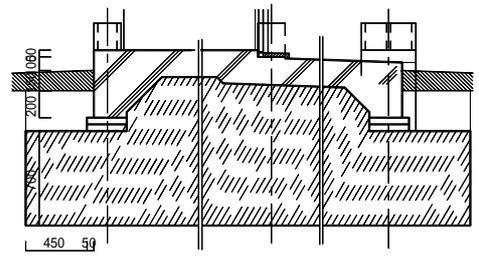
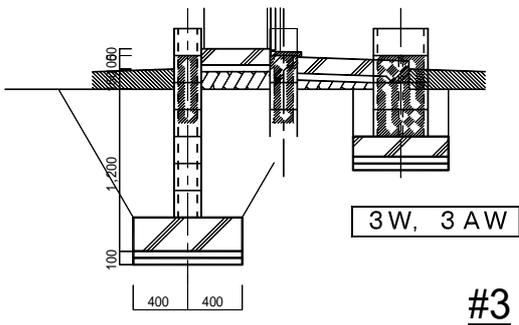
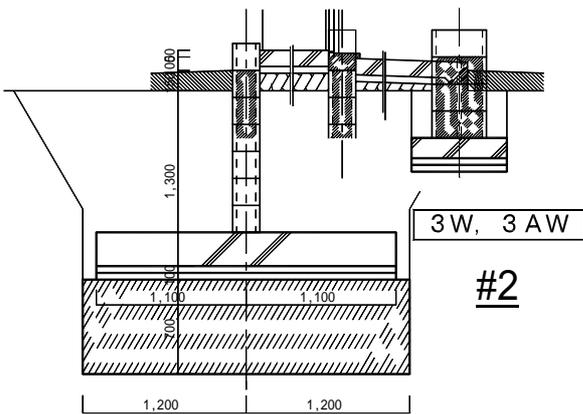
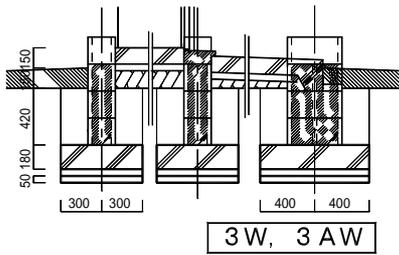
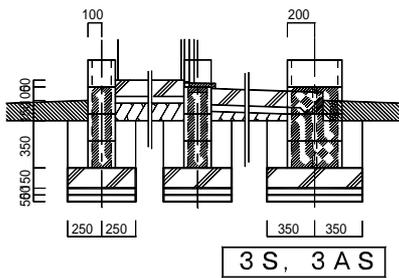
iguais, as formas de fundações podem variar entre 5 tipos. Para estes locais planeia-se a fundação contínua em betão armado. Os chãos dos restos três locais são movediços com a capacidade de suporte de menos de  $4t/ m^2$ . Será dado o melhoramento do chão com endurecedor de base de cimento para estes locais com o fim de reforçar a suporte e planeia-se a fundação tipo mat. (Ver Desenho-3)

c) Carga

Toma-se em consideração a carga fixa para carga permanente e a carga de vento para carga temporária por não haver nenhum registo do sismo.

d) Método de Construção e Materiais Empregados

Emprega-se o método de construção de bloco de betão armado (fundação, reforço de paredes, vigas em betão armado, paredes em bloco de betão) que corresponde ao método local de construção e aplica-se telhado com treliça de barra de aço e com cobertura de chapa de ferro galvanizada. Estes métodos e estruturas além de ser simples podem ser facilmente atendidos com a técnica local de construção. Os materiais empregados são bloco de betão, barra de aço e materiais de arcabouço de ferro leve e materiais de cobertura em ferro e aqueles que podem adquirir geralmente no local por considerar a aquisição na hora de reparação.



#4

#5

#1

#2

#3

3S, 3AS - Só com rés-do-chão  
3W, 3AW - Dois pisos

Locais por Tipo	
Nº de Desenho de Fundação	Nº de Local (Ordem de Prioridade)
#1	No.1, No.6, No.7, No.8, No.14, No.15, No.16
#2	No.4
#3	No.5, No.13
#4	No.11, No.12
#5	No.2, No.3, No.9, No.10, No.17

Desenho-3 Desenhos de Fundações por Tipo

(4) Plano de Instalação de Energia Eléctrica

a) Instalação de Energia Eléctrica

A energia eléctrica já está instalada na maioria dos locais. Para os locais onde não está instalada a electricidade legal, ou, onde toma a electricidade por um cabo ligado duma residência vizinha, e para os locais que precisam de ligar os cabos por ser terrenos para as escolas de nova construção, serão realizadas obras de instalação de energia eléctrica até painel de entrada sob responsabilidade de Angola. Fornecido do cabo de distribuição de 380/230V da empresa de energia a distribui-se a electricidade para cada pavilhão através do painel de distribuição (Ver Desenho-4).

b) Equipamento de Iluminação

Adopta-se o equipamento de iluminação de lâmpada fluorescente por considerar a facilidade de manutenção e o economizar da electricidade. A intensidade de luz empregada é correspondente ao valor mínimo do critério do Japão tomando em consideração as circunstâncias locais (não se instala nas instalações sanitárias).

Sala de Aula: 100~200Lx

Salas Administrativas: 100~200Lx

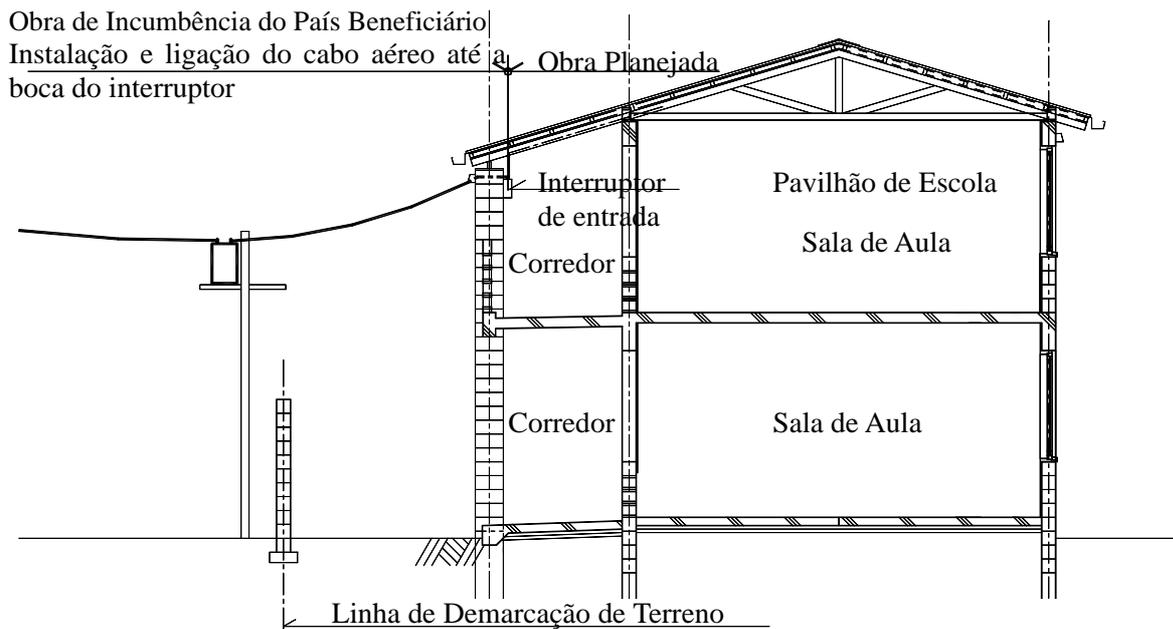
Escada e Corredor: 50Lx

c) Tomada

Instalar-se as tomadas de energia eléctrica em partes ideais de cada sala. A electricidade empregada é de 1  $\Phi$ , 230V e o número de tomadas para cada sala baseia em seguintes;

Sala de Aula: 2 tomadas x duas partes / sala de aula

Salas Administrativas: 2 tomadas x duas partes / sala menos arrecadação



**Desenho-4 Extensão do Plano de Equipamento de Electricidade**

(5) Instalação de Abastecimento de Água e Drenagem

a) Instalação de Abastecimento de Água

Quase todos os locais do projecto não possuem canalização subterrânea de água. As que existem não estão a funcionar suficientemente devido a baixa pressão de água ou a frequente corte de água. Neste Projecto emprega-se a distribuição de água com camião cisterna e o método de abastecimento que utiliza a água da chuva que não está utilizada actualmente depositando-a no reservatório.

b) Reservatório de Água

As quantidades de água a ser utilizada por dia por aluno e por professores são seguintes. Estas são as quantidades mínimas que podem ser previstas com base no resultado do estudo no local e está incluída principalmente a água para limpeza de instalação sanitária e para lavagem das mãos.

Maneira de Planeamento de Instalação Sanitária: Tomando em consideração a utilização de latrinas do primeiro projecto, coloca-se uma cabina para alunas por duas salas de aulas e não contar as décimas.

Maneira de Planeamento de Reservatório de Água: Apesar de haver a diferença entre resultados do estudo no local sobre a condição natural, calcula-se a quantidade de água a ser depositada em caso de utilizar a água da chuva por seguinte maneira;

Quantidade de precipitação em Abril na época da chuva: 140mm

Dimensão mínima de telhado:  $9\text{m} \times 26.6\text{m} = 239.4 \text{ m}^2$

$$0.14 \times 239.4 = 33.516t$$

Número máximo de alunos por pavilhão: 6 salas de aulas x 135 alunos = 810 alunos

Faz-se o cálculo supondo que a metade de alunos utilizam 2.5 litros de água cada três dias.

$$810/(2 \times 3) \times 2.5/1000 \times 20 = 6.75t$$

Porque a instalação sanitária é utilizada diariamente, considera-se que é razoável depositar um terço da quantidade mensal da precipitação, ou, uma quantidade 1.5 vezes maior da água a ser utilizada.

$$33.516/3=11.172t \quad 6.75 \times 1.5 = 10.125t$$

Na altura do estudo no local, a maioria das bombas eléctricas para abastecimento de água não funcionava por causa da falta de manutenção. Portanto neste projecto, emprega-se as bombas manuais e prepara-se uma ramificação na canalização para poder instalar a bomba eléctrica no futuro.

Uma bomba manual é capaz de levantar 0.8 litro de água de uma vez e leva um segundo para isto, quer dizer, para levantar uma tonelada (1,000 litros) de água levam 21 minutos. Não somente os adultos mas também os alunos maiores conseguem opera-la.

Frequência de Levantamento de Água: O número máximo de salas de aulas é 18. Utilizam com a frequência e a quantidade acima citadas.

Quantidade necessária por dia: Máximo 18 salas de aulas x 135 alunos = 2,430 alunos

Calcula-se supondo que a metade de alunos utilizam 2.5 litros de água cada três dias como foi mencionado.

$$2,430 \text{ alunos}/(2 \times 3) \times 2.5/1000 = 1.0125t$$

Portanto, mesmo na escola maior basta uma pessoa realize duas vezes de levantamento de água por dia que levam 10 minutos por cada vez.

Com respeito ao abastecimento de água por camião cisterna, é necessário haver uma vez de abastecimento por cinco dias em caso de utilizar um camião cisterna de 5t de capacidade e uma vez por dez dias em caso de camião de 10t.

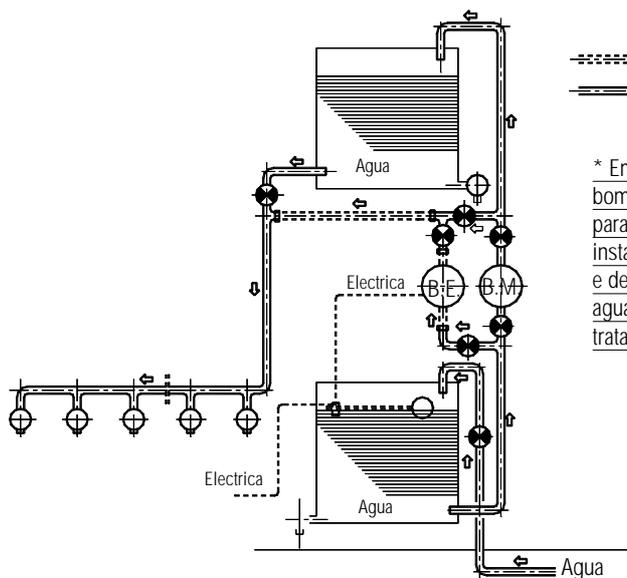
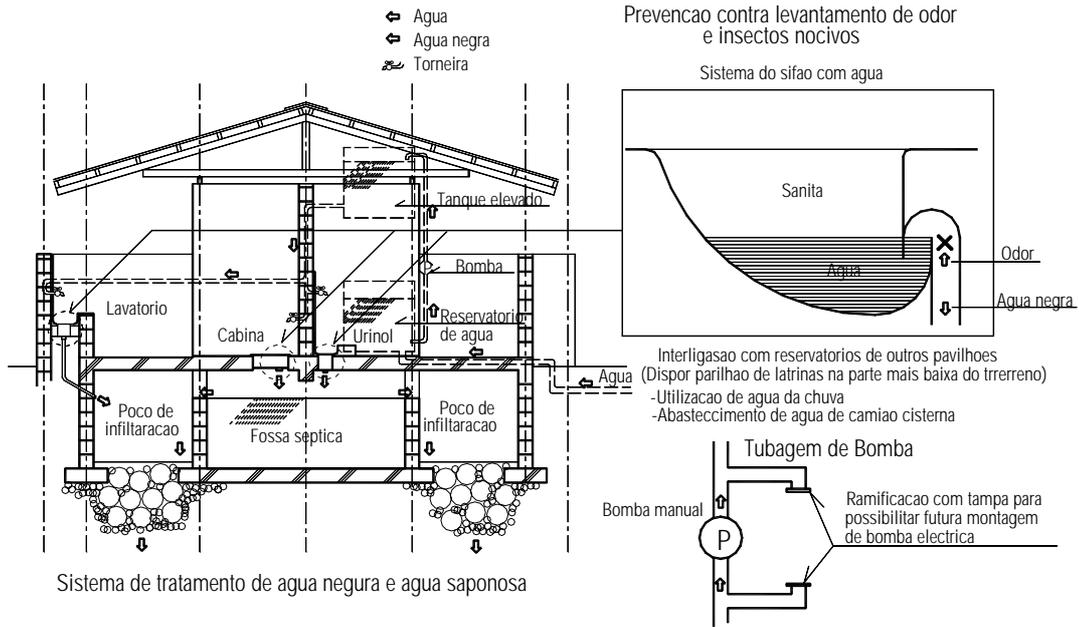
### c) Instalação de Drenagem

o MED e o Ministério das Obras Públicas solicitaram as casas de banhos com autoclismo com caixa de descarga acoplada ou elevada (doravante ser referida como autoclismo automático). Não obstante, a construção do sistema de esgotos na Província de Luanda está atrasada e mesmo havendo os esgotos não podem ser utilizados por não existir nenhum sistema de tratamento público, e as águas negras devem ser tratadas dentro do terreno colocando os dispositivos de tratamento (poço de infiltração, fossa séptica simples). Em Angola, não se

encontra nenhum autoclismo automático tipo económico e além de gastar de 7 a 10 litros de água numa única vez, ou, de três a quatro vezes maior quantidade do que está planeada no Projecto, requer certa capacidade de tratamento de águas negras no mesmo tempo. Como requer as instalações de abastecimento de água e de esgoto excessivas, não se emprega o autoclismo automático. Neste Projecto aplica-se a fossa séptica simples e o poço de infiltração para prevenir a contaminação de solo dentro do terreno das escolas, ou, depois de realizar a certa purificação de dejectos numa fossa séptica simples durante um período, os efluentes são levados para o poço de infiltração para se dispersarem no solo passando por filtro de saibros colocados no interior do poço. Neste caso, será necessário realizar a limpeza periódica de poço (uma vez por ano) e a escavação de lodos acumulados na fossa séptica (uma vez por dois anos) (Ver Desenho-5). As águas da chuva que caem na cada instalação são conduzidas de telhado ao reservatório. As águas que transbordam do reservatório penetram no solo através da protecção em saibros colocada ao redor de reservatório.

d) Aparelhos Sanitários

Planeia-se os aparelhos que sejam de fácil manutenção e menos avaria. Neste Projecto adopta-se o método de despejar a água com selha que geralmente empregado nas escolas na província de Luanda e instala-se as torneiras tanto nas cabinas como nos lavatórios em vez de depositar a água. Todos os equipamentos sanitários são com sifão para prevenir levantar os odores (Ver Desenho-5). As sanitas são de tipo comum no local (em porcelana) e os urinóis são de forma pit acabados com argamassa. Os lavatórios são em betão.



**Desenho-5 Sistema de Instalação Sanitária**

(6) Plano de Material de Construção

Do ponto de vista de redução do custo, mesmo considerando a aquisição no terceiro país, emprega-se os materiais básicos de construção e simples que podem ser adquiridos no local com a condição prévia de adoptar o método local de construção.

**Quadro-10 Tabela de Comparação de Métodos de Construção e de Materiais Principais**

	Primeiro Projecto	Método de Construção Adoptado no Projecto	Razão de Adopção
Alicerce, Pilar e Viga	Estrutura: Betão Armado • Quadro	Fundação: Betão Armado, Bloco de Betão Estrutura de Alvenaria Reforço Parcial: Enchimento de Argamassa, Vigas: Betão Armado	Redução do Custo Com base na estrutura de paredes de bloco de betão, reforça as paredes com enchimento de argamassa. Vigas de Betão Armado: Fixação de Paredes
Piso	Laje de Betão Armado com argamassa	Laje de Betão Armado, Acabamento com Trolha Metal	Redução do Custo
Parede Exterior	Bloco de Betão com espessura de 200 com reforço parcial com barras de aço	Idem	
Acabamento de Parede Exterior	Bloco de Revestimento de Betão, Argamassa de Revestimento, Pintura	Bloco de Revestimento de Betão, Pintura	Redução do Custo
Estrutura de Cobertura	Asna Diagonal de Barra de Aço, Trave-Mestra de Arcabouço de Ferro Parte Inferior e Superior de Corredor: Betão Armado	Treliça de Arcabouço de Ferro Leve, Trave-Mestra	Redução do Custo
Telhado	Chapa de Alumínio Ondulada, Espessura de 6/10	Chapa de Ferro Galvanizada, Espessura de 6/10	Redução do Custo É resistente, mas a pintura de tintas será necessária no longo prazo.
Tecto Falso	Tábua de Madeira (pisos superior)	Não há	Redução do Custo
Parede Interior	Argamassa, Pintura	Idem	
Caixilho	Porta e Janela em Aço	Idem	
Iluminação	Sala de Aula, Salas Administrativas, Corredor, Escadaria	Idem	

**(7) Plano de Mobília Escolar e Material Didáctico**

No Projecto, são planeadas a fornecer as mobílias escolares básicas e indispensáveis para educação na escola (carteiras com cadeiras para alunos, secretárias com cadeiras para director e professores, secretárias e cadeiras para secretaria e sala de professores, armários, etc.) assim como os materiais didácticos básicos (mapas diversos, régua, transferidores, compassos, quadros).

**Quadro-11 Lista de Móveis**

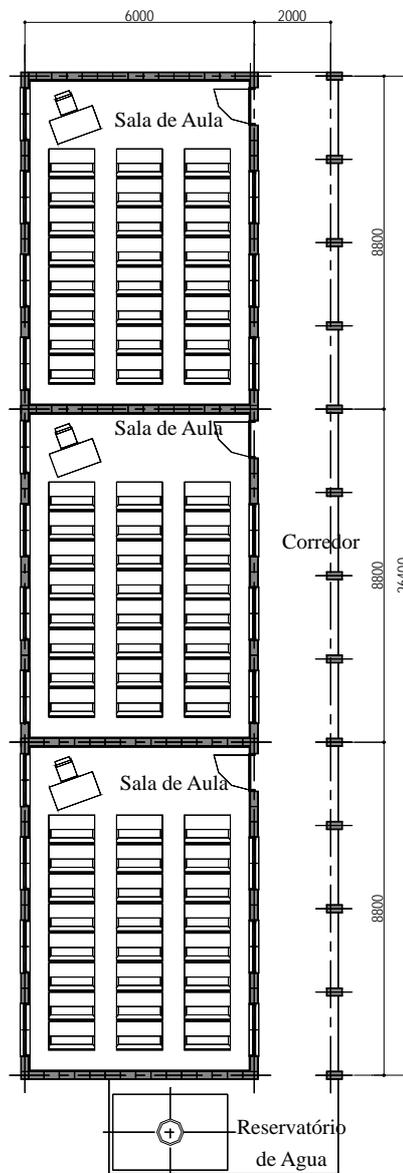
Nome de Sala (Total do Número de Salas)	Conteúdo de Móveis	Unidade de por Sala	Unidade Total	Medida (mm) (Largura x Profundidade x Altura)	Especificações
Salas de Aulas (201 salas)	Carteira e Cadeira para alunos (dupla)	24	4824	Carteira: 1200×400×650 Cadeira: 1200×400×600 (Carteira e Cadeira separada)	(tampo) laminado em madeira + armadura de tubo (assento / encosto) contraplacado + armadura de tubo
	Secretária com Cadeira para Professores	1	201	Secretária: 1200×700×700 Cadeira: 450mmAlt.	em madeira (tubo de aço parcialmente) Secretária com uma gaveta / cadeira de escritório
	Quadro	2	402	1200Alt.×3600Lar.	Quadro em madeira
	Armário	0	0	900×450×180	Em aço, com fechadura
Gabinete do Director* (14 gabinetes)	Secretária com Cadeira para Director	13	13	Secretária: 1600×900×700 Cadeira: 450mmAlt.	Secretária em madeira / cadeira de escritório com braços
	Armário		13	900×450×1800	Em aço, com fechadura
Secretaria* (13salas) Sala de Professores* (13salas)	Secretária		49	Secretária: 1200×700×700	Secretária em madeira
	Cadeira		203	Cadeira: 450mmAlt.	Cadeira para escritório
	Armário		23	900×450×1800	Em aço, com fechadura

Os materiais didáticos são seguintes;

**Quadro-12 Plano de Materiais Didáticos**

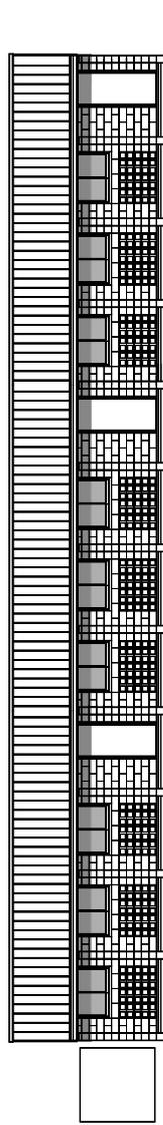
Materiais	Unidade, Quantidade	Número de Escolas e Salas	Total	Especificações
a) Globo	1 unidade / escola	17 escolas	17 unidades	Em português
b) Mapa-Múndi	1 folha / escola	17 escolas	17 folhas	Rolo, em português
c) Carta de Angola	2 folhas / escola	17 escolas	34 folhas	Rolo, em português
d) Régua (1 m)	1 unidade / sala de aula	201 salas de aulas	201 unidades	De plástico
e) Esquadras	1 jogo / sala de aula	201 salas de aulas	201 jogos	De plástico
f) Transferidor	1 unidade / sala de aula	201 salas de aulas	201 unidades	De plástico
g) Compasso	1 unidade / sala de aula	201 salas de aulas	201 unidades	De plástico

### 2-2-3 Planta de Desenho Básico



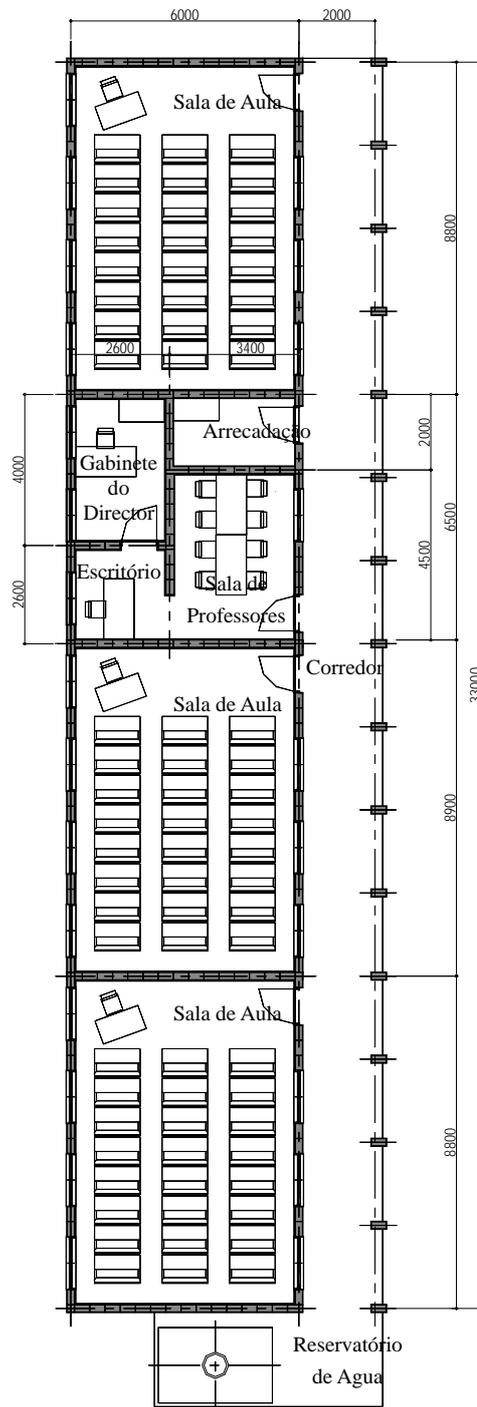
Planta de Rés-do-Chão Escala : 1/200

Desenho-6 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3S Planta



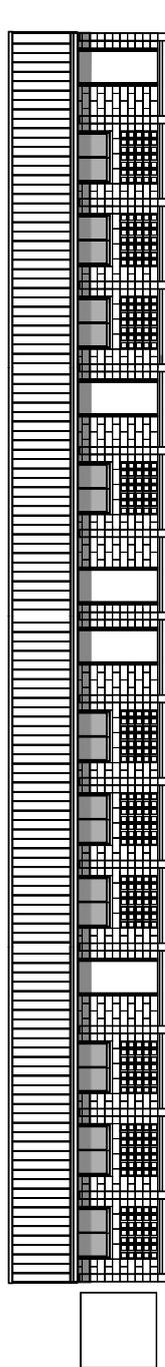
Escala : 1/200

**Desenho-7 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3S Elevação**



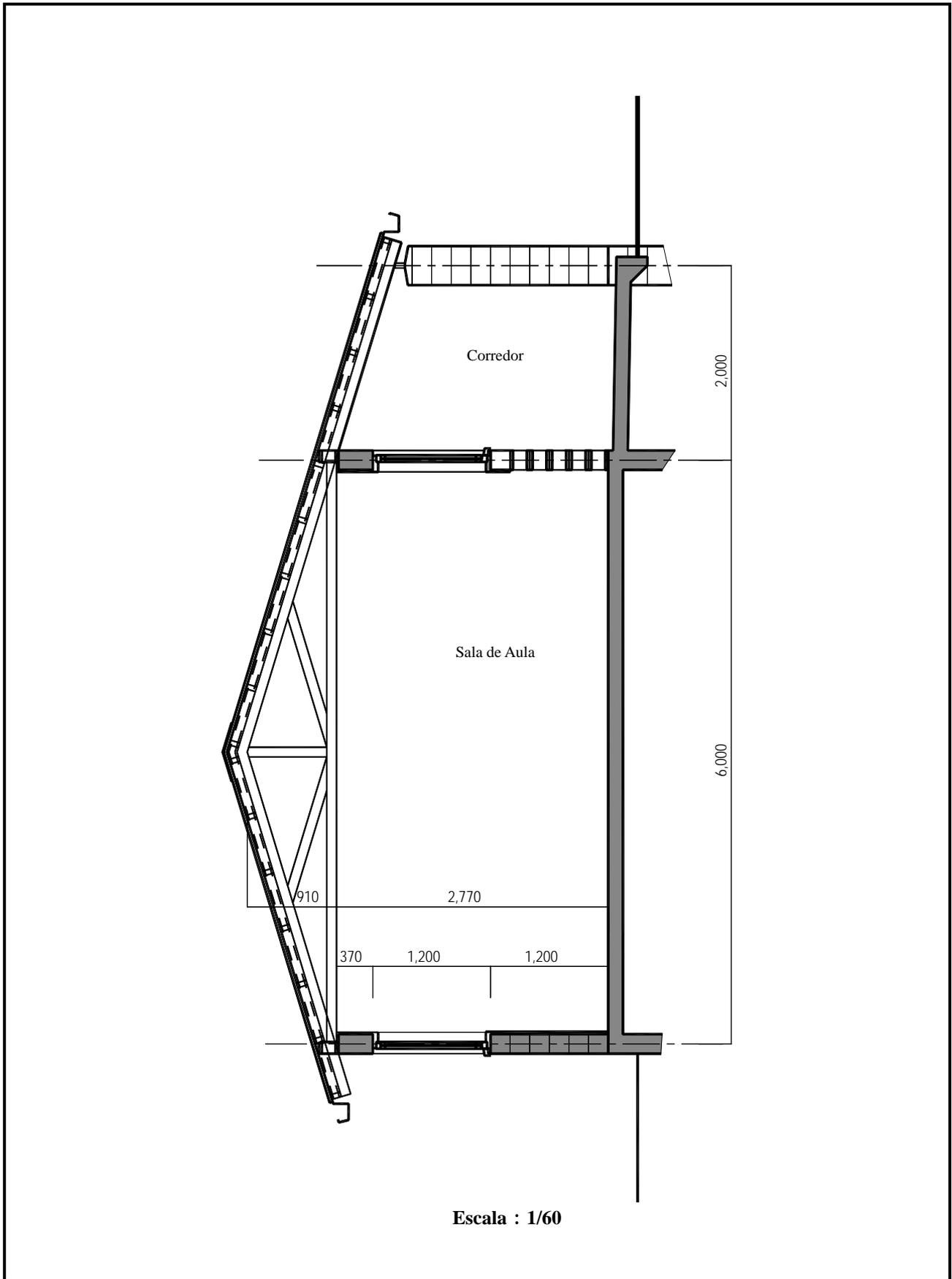
Planta de Rés-do-Chão Escala : 1/200

Desenho-8 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AS Planta

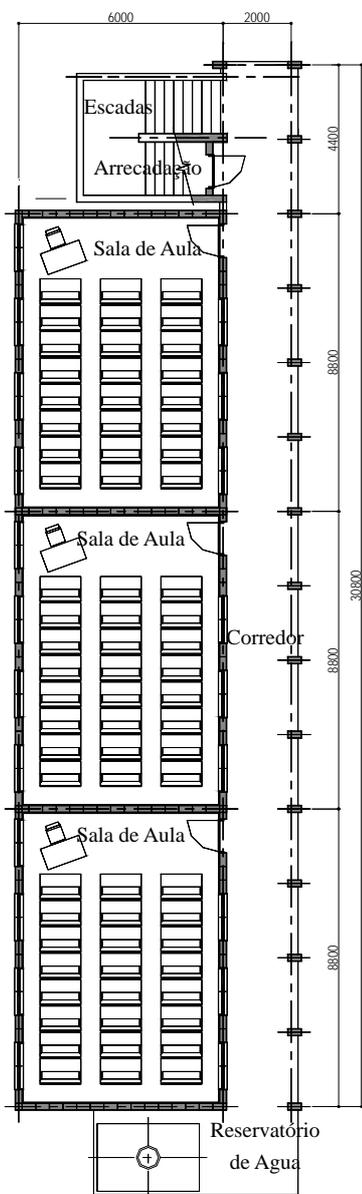


Escala : 1/200

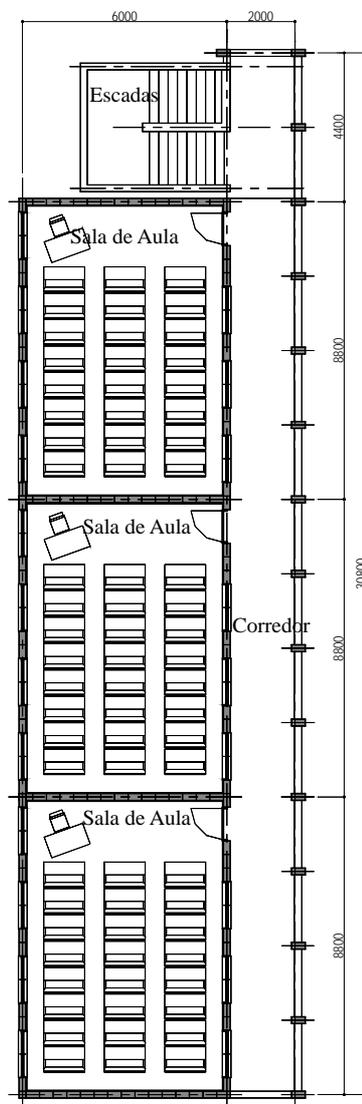
**Desenho-9 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AS Elevação**



**Desenho-10 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3S, 3AS Secção**

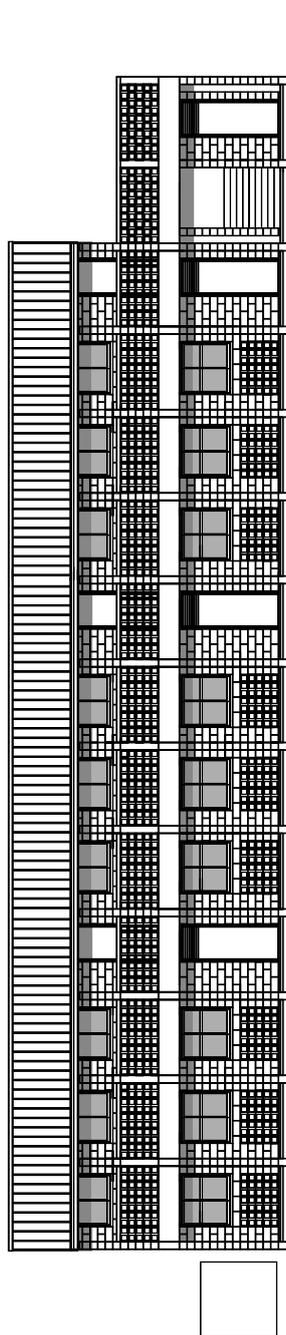


Planta de Rés-do-Chão Escala : 1/200



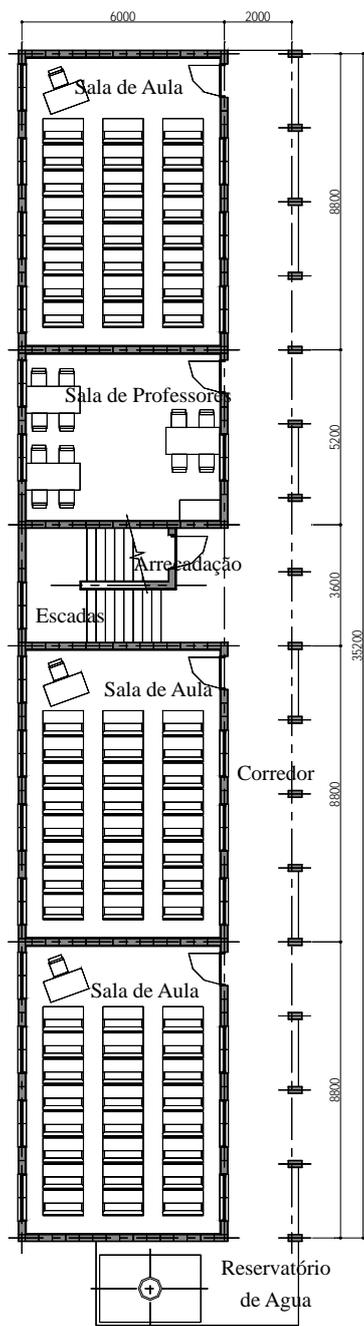
Planta de Primeiro Andar Escala : 1/200

Desenho-11 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3W Planta

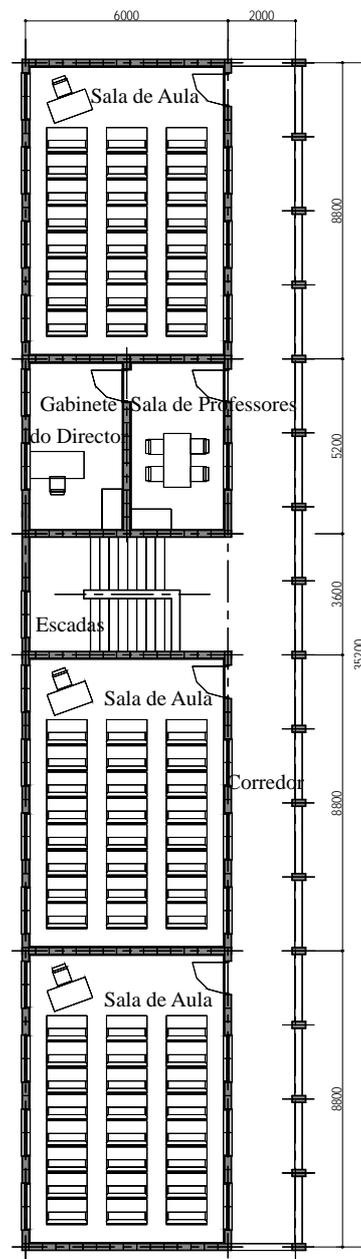


Escala : 1/200

**Desenho-12 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3W Elevação**

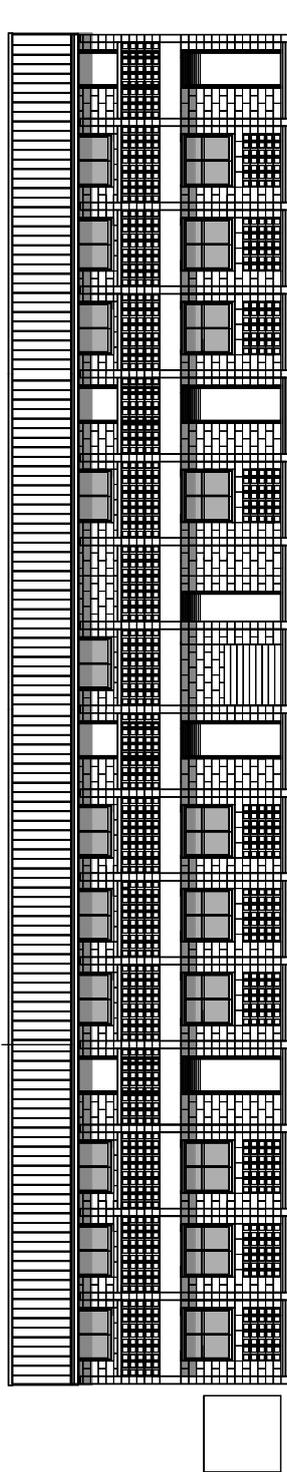


Planta de Rés-do-Chão Escala : 1/200



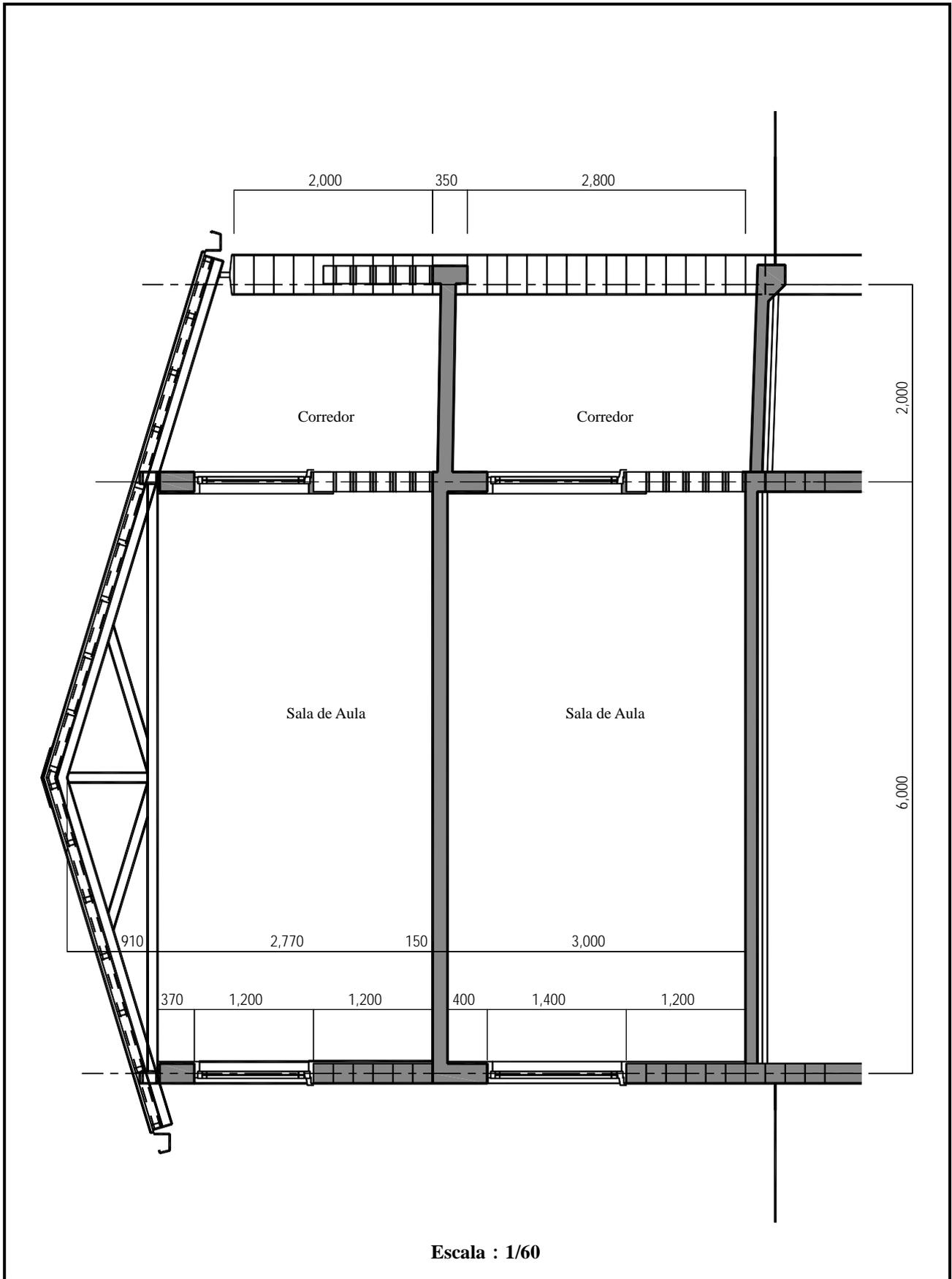
Planta de Primeiro Andar Escala : 1/200

Desenho-13 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AW Planta

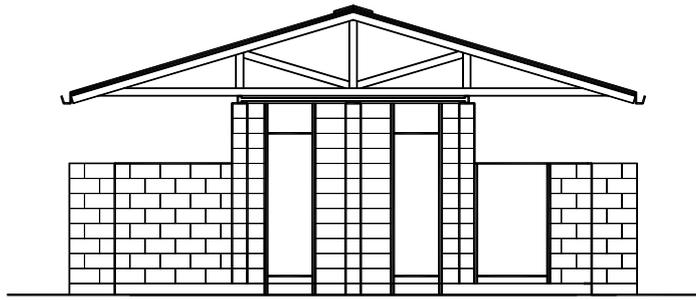


Escala : 1/200

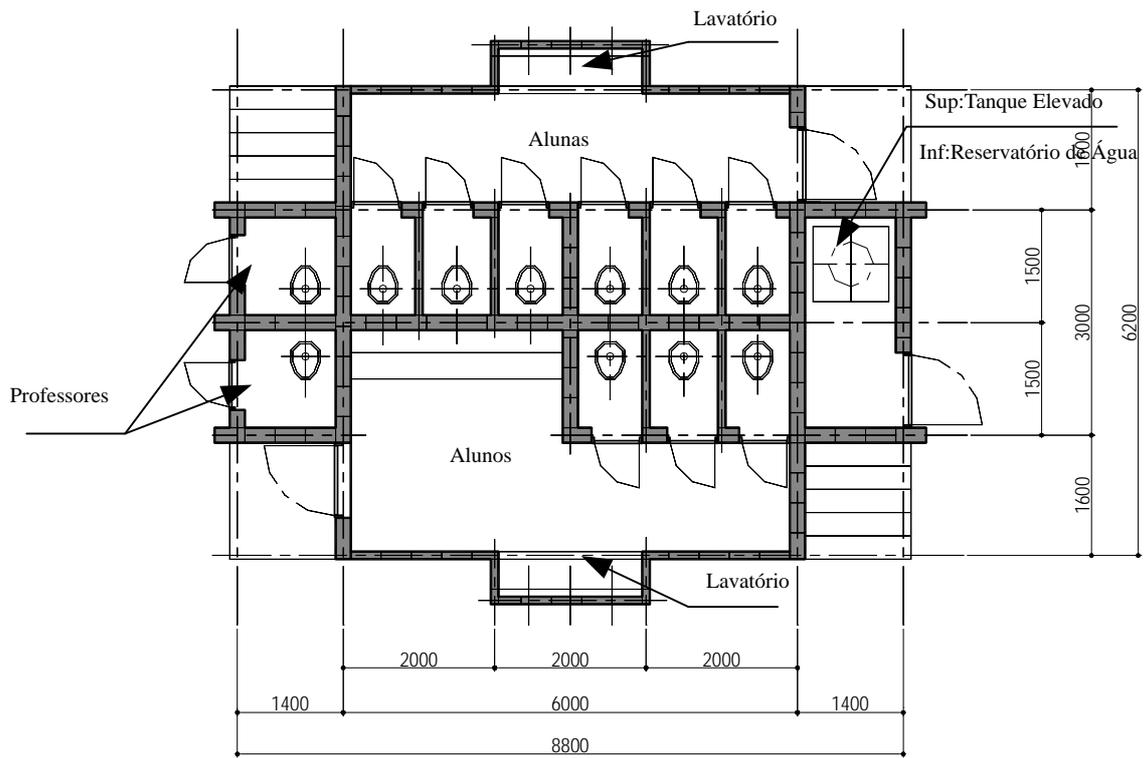
**Desenho-14 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3AW Elevação**



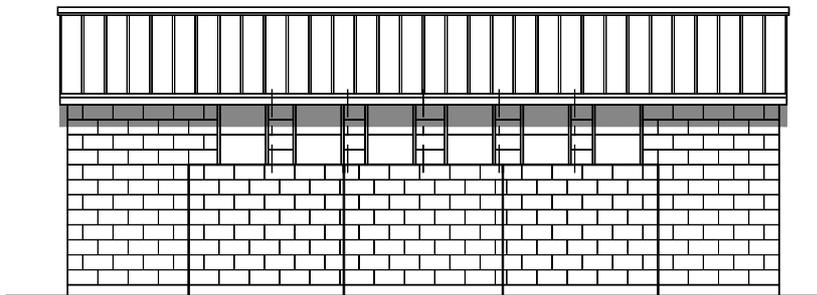
**Desenho-15 Pavilhão de Salas de Aulas Tipo-3W, 3AW Secção**



Vista de Lado Escala : 1/100

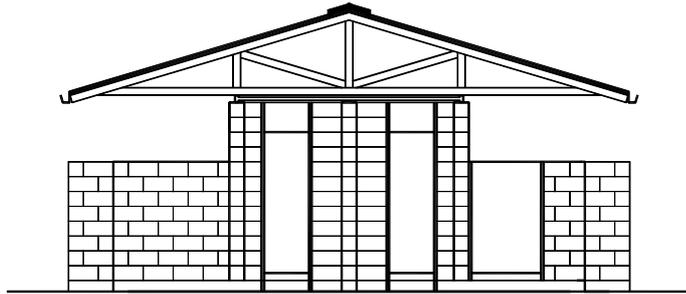


Planta Escala : 1/100

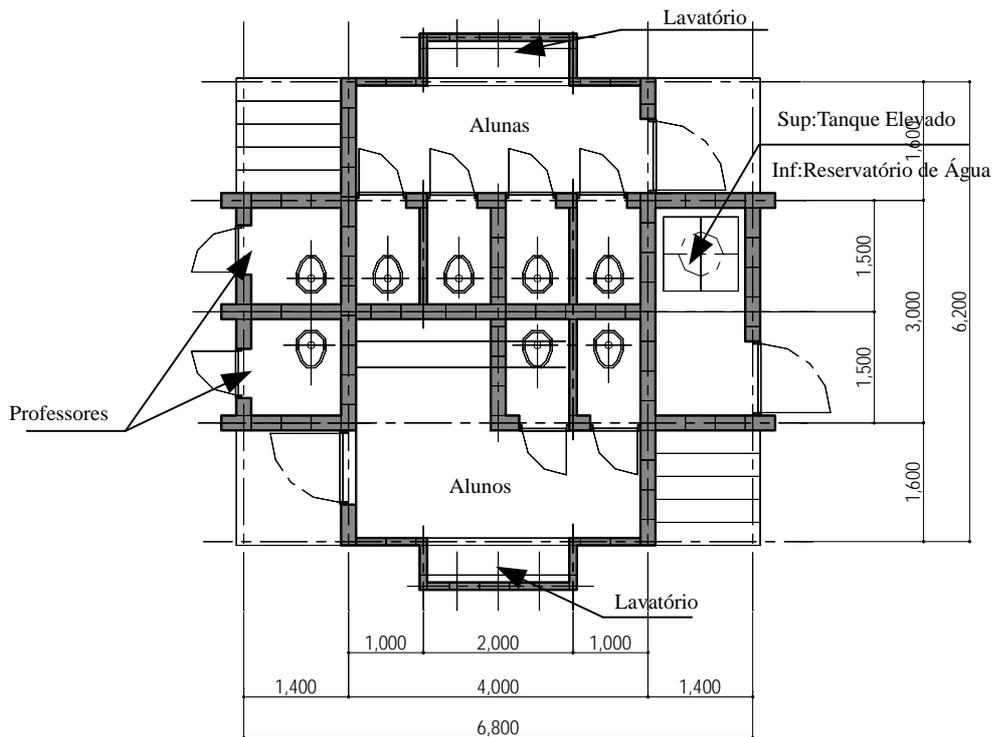


Fachada Principal Escala : 1/100

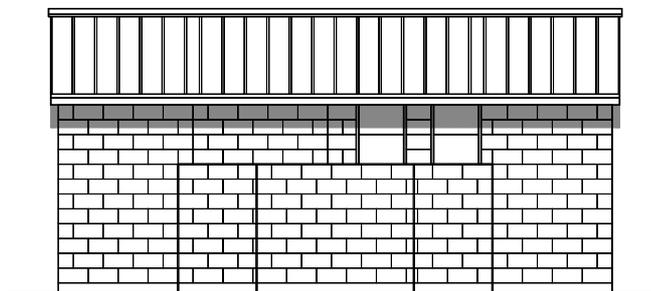
Desenho-16 Pavilhão de Instalação Sanitária Tipo-6W Planta / Elevação



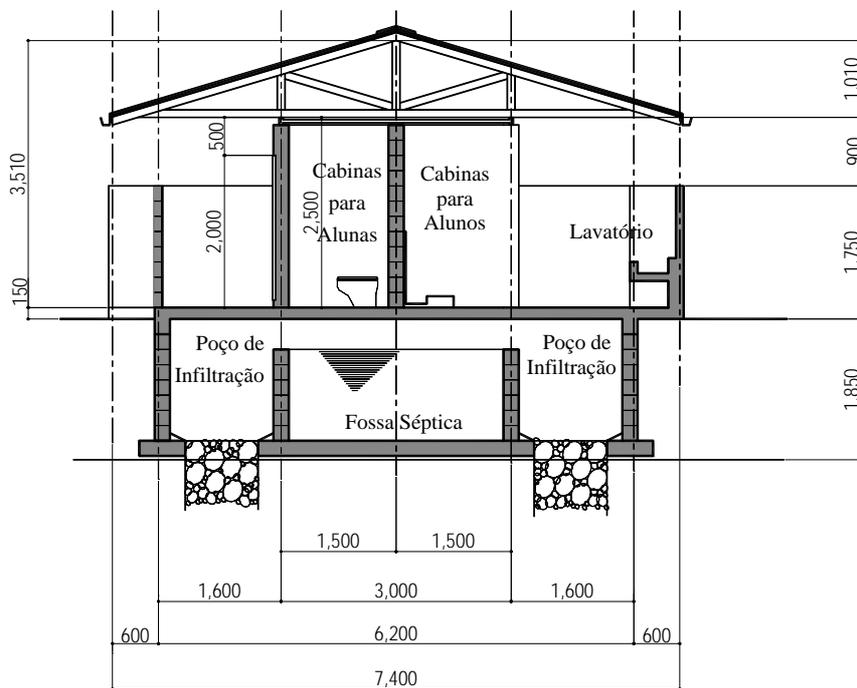
Vista de Lado Escala : 1/100



Planta Escala : 1/100



Fachada Principal Escala : 1/100



Vista de Face Escala : 1/100

Desenho-18 Pavilhão de Instalação Sanitária Secção

## **2-2-4 Plano de Execução de Obras / Plano de Aquisição**

### **2-2-4-1 Política de Execução de Obras / Política de Aquisição**

O Projecto será realizado no âmbito da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão. O ministério relevante do Projecto do lado angolano é o MED o órgão executor concreto é o Gabinete de Estudos e Planeamento do mesmo ministério. As políticas básicas para a execução de obras são seguintes.

- (1) Realiza-se reuniões regulares entre o Gabinete de Estudos e Planeamento do MED, a Direcção Provincial da Educação de Luanda, o consultor e a construtora para manter a comunicação mútua e favorável e para assegurar o andamento de obras sem entrave.
- (2) Os locais de construção espalham-se nos 8 municípios (17 locais) de Cacuaco, Cazenga, Maianga, K.Kiaxi, Sambizanga, Samba, Viana, Rangel, e a quantidade geral das obras é maior do que a do primeiro projecto. Portanto, do ponto de vista da eficiência no controlo do programa de obras, na aquisição e no transporte e no controlo de materiais, executa-se as obras das 17 escolas em dois períodos. Ainda, para planear as obras, considera-se a capacidade de empreiteiros que conseguem assumir o encargo das obras do conteúdo e da escala deste Projecto de uma a duas escolas no mesmo tempo.
- (3) Planeia-se a execução de obras para evitar o período de alta precipitação da época da chuva tanto quanto possível pois a superfície de estradas nem tudo está asfaltada e não está bem preparada mesmo havendo acessos favoráveis para maioria dos locais de construção. Em caso de cair na época da chuva sem haver outra maneira, elabora-se um programa assegurando o período de construção mais comprido possível para manter evitar a execução de obras externas como fundações, na época da chuva. Ou seja, as obras que cada empreiteiro se encarrega levam seis meses desde a preparação e o início de obras, os trabalhos temporários, os trabalhos de movimento de terra e o de fundação, a montagem de componentes de estrutura e os trabalhos com cobertura até o acabamento. Iniciado este processo por edifício cada semana, o programa de cada período de construção leva 11.5 meses.
- (4) Divide-se as obras como seguinte.

#### Primeiro Período (8 locais, 11.5 mês)

Como Angola deve tomar medidas orçamentárias de verbas para as obras de preparação dos locais do Primeiro Período em 2005, selecciona-se os locais que requerem menos obras para facilitar o asseguramento destas e no mesmo tempo considera-se para que os alunos das escolas do Segundo Período possam utilizar as escolas do Primeiro Período que estão no âmbito da frequência como salas provisórias durante a obra do Segundo Período. Por conseguinte, para o primeiro

período de construção selecciona-se os 8 locais de, Nº 1 e 15 em Cacuaco, Nº 3 em Cazenga, Nº 8 e 14 em Samba, Nº 9 e 10 em Viana e Nº 11 em Rangel.

Instala-se uma base de obras que serve de sede da execução de obras num terreno oferecido por Angola como foi feito no primeiro projecto. Caso não, nos locais Nº 6 e 7 em Sambizanga.

#### Segundo Período (9 locais, 11.5 mês)

São nove locais de, Nº 16, Nº 2 e 17, Nº 4, Nº 5 e 13, Nº 6 e 7 em Cacuaco, Cazenga, Maianga, K.Kiaxi, Sambizanga e em Rangel respectivamente. Com respeito à base de obras pressupõe-se utilizar um terreno oferecido por Angola como primeiro projecto. Caso contrário, nos locais Nº 6 e 7 em Sambizanga.

- (5) Os principais pessoais desde chefe, técnicos até funcionários de escritório do regime da execução de obras compõem de japoneses.

Dispõe-se técnicos, um japonês e dois locais cada 50 salas de aulas fazendo variar conforme o número de locais, a condição de base de obra e o número pressuposto de subempreiteiros locais.

#### **2-2-4-2 Assuntos Importantes para Execução de Obras / Aquisição**

- (1) Para a execução de obras do Projecto, como é inevitável depender da aquisição dum parte dos materiais e das máquinas nos terceiros países, elabora-se um caminho crítico sobre países de origem de materiais, maneira de aquisição, época de importação e trâmites alfandegários. Depois de esclarecer a época de aquisição solicita-se a Angola a colaboração na tomada de medidas necessárias aos trâmites alfandegários à isenção de direitos.
- (2) Na discussão com os órgãos governamentais competentes (MED, Ministério das Finanças, Alfândega) sobre os trâmites alfandegários de reexportação das máquinas de construção houve uma divergência de opiniões entre eles. Segundo o MED e o Ministério das Finanças, a isenção de direitos alfandegários sobre materiais de construção a serem importados é possível mesmo havendo diferença entre os trâmites explicados de cada órgão. No que diz respeito aos veículos e às máquinas de construção necessários somente nos períodos de implementação do Projecto não há nenhuma medida de isenção de impostos segundo explicado pelo MED. Por outro lado, teria medidas com certa limitação para o mesmo caso segundo confirmado com o Ministério das Finanças e com a Alfândega. Necessita-se de discutir continuamente sobre este assunto e a assistência da Embaixada do Japão é indispensável.
- (3) Antes de solicitar o visto de entrada de Angola, deve ser entregue uma lista de membros ao MED e para o caso de membros estrangeiros, cópias de contracto da empresa japonesa junto com a lista para facilitar a emissão do visto.

- (4) Seleccção de Subempreiteiros Locais: As empresas construtoras locais estão classificadas em cinco classes. Em Angola, estão sendo realizadas obras de construção de média e grande escala. Portanto, a maioria delas é realizada pelos técnicos dos terceiros países e geralmente os empreiteiros locais há problema na capacidade de execução de obras. Especialmente os empreiteiros classificados na classe inferior podem ser considerados que faltam da capacidade de controlo de qualidade e de controlo de cronograma de obras. Portanto no Projecto, deve-se seleccionar subempreiteiros necessariamente entre as empresas construtoras classificadas nas primeiras duas classes da classificação.
- (5) De acordo com o princípio da Cooperação Financeira Não-Reembolsável, uma empresa japonesa de construção seleccionada no concurso público encarrega-se de construção, todavia os trabalhadores gerais são empregados e indicados por empresas construtoras locais (subempreiteiros). Consequentemente, para elevar a qualidade de execução de obras a orientação do técnico japonês no local sobre as técnicas de construção e o controlo de programa de obras é indispensável.
- (6) Para o planeamento de execução de obras, são necessárias as examinações e os cuidados no movimento da terra, na cobertura de obras de fundações, os transportes de materiais especialmente na época da chuva. Ainda, para a fabricação de blocos de betão e para os trabalhos com betão e argamassa na época da seca a presa com água é uma questão importante para conseguir uma resistência suficiente. Consequentemente, planeia-se a execução de obras que especifica as obras que caem na época da chuva e o método da sua presa, e o plano de abastecimento de águas para os locais de construção na época da seca.
- (7) Não se requer autorizações de construção tanto para os desenhos como para as obras na regra geral, contudo é necessário explicar o conteúdo do Projecto ao Ministério das Obras Públicas e à Direcção Provincial das Obras Públicas. Com respeito a isto é necessário realiza-la através do MED depois de deliberar com o mesmo ministério.
- (8) No que diz respeito ao tratamento de materiais a serem importados do Projecto, é necessário um terreno que serve de um espaço para os trabalhos de desembrulho de contentores, de separação e de distribuição para cada local de construção, e para a produção de bloco de betão, um terreno para a instalação de estaleiro (maior do que 12,000m<sup>2</sup>). Ainda, para os locais de construção estreitos, é requerido um espaço para pátio de obras. A respeito do asseguramento destes espaços, solicita-se a colaboração de Angola depois da deliberação com eles uma vez que foram oferecidos certos espaços de graça no primeiro projecto. Caso seja impossível o oferecimento gratuito de um terreno para o estaleiro, utiliza-se os locais de construção N° 6 e N° 7, aqueles locais cujas obras estão planeadas a implementar no

2º período.

- (9) A empresa construtora japonesa e o responsável de desenho e supervisão do projecto realizam inspecções dos materiais que ocupam as partes importantes na execução de obras e na aquisição na hora de entrega ou no estaleiro ou nos locais de construção quanto aos materiais adquiridos em Angola, e quanto aos importados dos terceiros países, inspecção de materiais e confirmação de quantidade tanto nos países de origem e como no estaleiro na hora de desembrulho. Ainda, quanto à produção de bloco de betão e aos produtos de barra de aço, realiza-se o controle da qualidade de material e de trabalho colocando um técnico local de controlo no estaleiro.
- (10) Os locais de construção não possuem canalização de água apesar de se situarem na cidade de Luanda. Por isso, para o planeamento de asseguramento de água para obras é necessário colocar reservatórios provisórios previamente em cada local. Os reservatórios são de ferro com revestimento e de um tamanho que capazes de depositar aproximadamente 10 toneladas de água. Para o abastecimento de cada local reserva-se um camião cisterna no estaleiro que levam água desde fontes próximas até aos locais de construção conforme a necessidade. Ainda, considera-se a utilização de geradores portáteis para o fornecimento de energias requeridas.

#### **2-2-4-3 Divisão de Execução de Obras / Divisão de Aquisição e Instalação**

O conteúdo das incumbências do lado japonês e do angolano para realizar a Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão está mostrado no quadro abaixo.

**Quadro-13 Conteúdo de Incumbências**

No.	Incumbências para Construção e Outros	Incumbência do Lado Japonês	Incumbência do Lado Angolano	Observação
1	Cumprimento de todos os trâmites de autorização e de solicitação pertinentes às obras de construção		<input type="radio"/>	
2	Cumprimento de formalidades em caso de precisar colaboração de outros ministérios e agências governamentais		<input type="radio"/>	
3	Facilitação de entrada e saída de Angola e isenção de direitos aduaneiros, impostos domésticos e outros embargos fiscais aos japoneses envolvidos no serviço do Projecto		<input type="radio"/>	
4	Asseguramento de salas provisórios		<input type="radio"/>	
5	Preparação de terrenos		<input type="radio"/>	
6	Remoção de edifícios escolares existentes e de outras construções		<input type="radio"/>	
7	Arborização ou desarborização de terrenos		<input type="radio"/>	
8	Preparação de vias de acesso de estradas públicas aos locais de construção		<input type="radio"/>	
9	Criação de jardim e construção de portão, de vedação e de parede de protecção de poço nos terrenos		<input type="radio"/>	
10	Cumprimento de trâmites para utilização de energia eléctrica e de água para obras e pagamento de suas taxas, bem com fornecimento de mesmas depois da conclusão de obras.		<input type="radio"/>	
11	Pagamento de portagem dos veículos de construção		<input type="radio"/>	
12	Tomada de medidas de isenção de impostos domésticos de Angola aos materiais de construção do Projecto		<input type="radio"/>	
13	Cumprimento da formalidade de isenção de impostos e de trâmites alfandegários dos materiais adquiridos no terceiro país		<input type="radio"/>	
14	Execução de obras de construção	<input type="radio"/>		
15	Aquisição de materiais, de máquinas, e de mobílias e equipamentos escolares e suas instalações	<input type="radio"/>		

**2-2-4-4 Plano de Supervisão de Obras / Plano de Supervisão de Aquisição**

O supervisor realiza as inspecções no local e as reuniões de relatório para assegurar a precisão de obras especificada no desenho, resolver problemas técnicos e questões na execução de obras, manter a comunicação minuciosa entre dois lados, japonês e

angolano, e para supervisionar o andamento de obras sem entrave. Seu método e a data são determinados na deliberação prévia.

As atenções requeridas para a supervisão de obras são seguintes;

- (1) Em caso de haver alterações no desenho, averiguar sua pertinência minuciosamente antes de realiza-las entre o supervisor e o responsável de desenho e supervisão bem como entre o responsável de desenho e supervisão e o arquitecto.
- (2) Fazer a confirmação da disposição definitiva das instalações do Projecto sob a deliberação com as pessoais locais envolvidas.
- (3) Estudar minuciosamente o plano de execução de obras e o cronograma que a empresa construtora entrega, e examinar a justeza do plano de trabalhos temporários, da programa de obras bem como a pertinência da qualidade de materiais e máquinas e do método de construção antes do início das obras.
- (4) Deliberar sobre instalações planeados suficientemente entre o lado japonês e o lado angolano para aperfeiçoar o controle da sua qualidade.
- (5) Assistir à conclusão e à entrega das obras e inspecionar as obras e os equipamentos com respeito a sua satisfação de especificações desenhadas. Em caso de não encontrar nenhum problema, realizar entregas por local.
- (6) Colocar um supervisor japonês permanente, um motorista e dois técnicos locais de construção (encarregam-se de intérprete ao mesmo tempo) para cada período de construção para supervisionar a execução de obras.

#### **2-2-4-5 Plano de Controlo de Qualidade**

- (1) No presente Projecto, como a maioria dos materiais pode ser adquirido nos terceiros países, a confirmação da qualidade na hora de encomenda e de despacho é requerida. O responsável de desenho e supervisão realiza a confirmação de desenhos de produção e de encomenda no Japão e a averiguação de desenhos definitivos de produção, de maneira de produção (inspecção de fábricas) e de inspecção de produtos nos países de origem (Vietnã e Africa do Sul) na ida para Angola nas ocasiões de confirmação do início de obras e de inspecção de obras, e no mesmo tempo confirma a qualidade, duração de produção, maneira de transporte e de embalagem, data prevista de chegada ao porto de Luanda e a data de descarregamento.
- (2) Os blocos de betão são produzidos no estaleiro em Luanda pois a qualidade dos blocos no mercado local de Angola é problemática. Respeito aos materiais adquiridos no terceiro país, depois da chegada a Angola transporta-se os materiais do porto ao estaleiro para fazer a inspecção e a confirmação de quantidade antes de

distribuir para cada local de construção. Para estes processos, coloca-se um técnico local de construção sob o técnico japonês que se encarrega exclusivamente do controlo de produção, inspecção, separação e de distribuição de materiais. Nos locais de construção, coloca-se um responsável do levantamento e do depósito dos materiais para realizar a inspecção e a confirmação de quantidade na hora de levantamento e a confirmação de estoque diariamente.

- (3) Depois da guerra civil prolongada a habilidade técnica de angolanos não está restaurada quase nada e maioritariamente dependem dos técnicos estrangeiros, portugueses e sul-africanos. Para igualar e melhorar a qualidade de 29 pavilhões de salas de aulas e de instalação sanitária do primeiro período e de 30 pavilhões do segundo período, adopta-se os técnicos estrangeiros para uma parte dos trabalhos que requerem um certo nível técnico para controlar a qualidade.

#### 2-2-4-6 Plano de Aquisição de Materiais e Máquinas

- (1) Como abaixo resumido, a maioria dos materiais e das máquinas necessárias para a execução do Projecto é adquirível localmente. Contudo, além de haver pouco estoque os preços são altos por depender maioritariamente da importação e sua qualidade não é estável por haver problemas na maneira de armazenagem. Consequentemente, os materiais e as máquinas inadequadas para adquirir no local serão adquiridos ou no terceiro país ou no Japão.

**Quadro-14 Plano de Aquisição de Máquinas de Construção**

Máquina de Construção	Aquisição no Local	Aquisição no Japão	Aquisição no Terceiro País	Observação
Máquina de Fabricar Bloco de Betão			○	
Betoneira	○		○	
Cilindro de Vibração	○			
Gerador	○		○	
Camião (para grua)	○			
Vibrador de Betão	○			
Máquina de Solda	○		○	
Nível	○	○ (para técnicos japoneses)		
Trânsito	○	○ (para técnicos japoneses)		
Camião Cisterna	○			
Máquina de Transformar Barra de Aço	○		○	
Compressor	○			

- (2) Pontos Importantes do Plano de Aquisição
- a) Aquisição Local: Devem ser aquelas máquinas com bastante resistência do ponto de vista da qualidade de obras e de manutenção delas. São adquiridas principalmente no local as que têm agência de sua fabricante em Angola.
  - b) Aquisição no Terceiro País: Decide-se a aquisição de máquinas e de materiais que têm dificuldade na aquisição em Angola e facilidade ou nos países vizinhos como a África do Sul ou nos outros países depois de comparar e estudar o preço unitário com frete e embalagem, a qualidade e o tempo que leva a aquisição.
  - c) Aquisição no Japão: São adquiridas as máquinas com a função e a qualidade ideal caso não se consiga adquiri-las nem no local nem nos outros países.
- (3) Plano de Transporte
- a) Respeito aos materiais e as máquinas de importação adquiridas no local, considera-se somente os fretes de transporte doméstico julgando que as despesas de importação já estão incluídas nos seus preços locais.
  - b) Quanto aos materiais e as máquinas adquiridas no terceiro país, planeia-se o transporte em navio e a embalagem para isto, transporta-se contentores do porto de descarregamento até ao estaleiro, e realiza-se o desempacotamento, a inspeção e a separação de materiais por local de construção.
  - c) Para o transporte de materiais, estabelece-se um campo de armazenamento no estaleiro para acumular os materiais e as máquinas necessárias para depois distribuir a cada local de construção conforme a necessidade. Quanto aos locais onde o transporte se torna difícil na época da chuva devido à inundações e às outras causas, elabora-se um plano de transporte dando atenção à condição de estradas e de locais.

#### **2-2-4-7 Cronograma de Implementação**

- 1) Consideração da Época da Chuva
  - a) Planeia-se os estaleiros prevendo a inundações de vias de acesso.
  - b) Elabora-se o cronograma de implementação considerando a encomenda e o transporte dos materiais a serem adquiridos no terceiro país.

**Quadro-15 Cronograma de Implementação**

Número Consecutivo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>P</b> <b>r</b> <b>i</b> <b>m</b> <b>e</b> <b>r</b> <b>i</b> <b>o</b>  <b>P</b> <b>e</b> <b>r</b> <b>i</b> <b>o</b>  <b>A</b> <b>c</b> <b>t</b> <b>i</b> <b>v</b> <b>i</b> <b>d</b> <b>a</b> <b>d</b> <b>e</b>	<b>P</b> <b>T</b> <b>r</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>h</b> <b>e</b> <b>o</b>	Estudo no Local												
		Trabalho no Japão												
		Confirmação no Local												
		Concurso Público												
	2006	Mês	Janeiro	Fevereiro	Marco	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
	<b>I</b> <b>O</b> <b>m</b> <b>p</b> <b>r</b> <b>e</b> <b>s</b> <b>m</b> <b>e</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>a</b> <b>a</b> <b>c</b> <b>u</b> <b>s</b> <b>i</b> <b>d</b> <b>e</b> <b>a</b> <b>o</b>	Preparação de Obras												
		Epoca da Chuva												
		Implementação de Obras (Salas de aulas, Instalações sanitárias)												
		Fabricação de Caixilhos de Alumínio, Reservatórios de Água, Mobílias Escolares (Incluindo aquisição do terceiro país)												
		Transporte (Incluindo aquisição do terceiro país)												
	<b>A</b> <b>c</b> <b>t</b> <b>i</b> <b>v</b> <b>i</b> <b>d</b> <b>a</b> <b>d</b> <b>e</b>	Primeira Actividade de Sensibilização												
		Instalação												
Inspeção														
Construção de Reservatórios, Obras de Reparação														
Epoca da Chuva														
<b>S</b>  <b>e</b>  <b>g</b>  <b>u</b>  <b>n</b>  <b>d</b>  <b>o</b>  <b>P</b>  <b>e</b>  <b>r</b>  <b>i</b>  <b>o</b>   <b>A</b>  <b>c</b>  <b>t</b>  <b>i</b>  <b>v</b>  <b>i</b>  <b>d</b>  <b>a</b>  <b>d</b>  <b>e</b>	<b>P</b> <b>T</b> <b>r</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>h</b> <b>e</b> <b>o</b>	Estudo no Local												
		Trabalho no Japão												
		Confirmação no Local												
		Concurso Público												
	2007	Mês	Janeiro	Fevereiro	Marco	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
	<b>I</b> <b>O</b> <b>m</b> <b>p</b> <b>r</b> <b>e</b> <b>s</b> <b>m</b> <b>e</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>a</b> <b>a</b> <b>c</b> <b>u</b> <b>s</b> <b>i</b> <b>d</b> <b>e</b> <b>a</b> <b>o</b>	Preparação de Obras												
		Epoca da Chuva												
		Implementação de Obras (Salas de aulas, Instalações sanitárias)												
		Fabricação de Caixilhos de Alumínio, Reservatórios de Água, Mobílias Escolares (Incluindo aquisição do terceiro país)												
		Transporte (Incluindo aquisição do terceiro país)												
	<b>A</b> <b>c</b> <b>t</b> <b>i</b> <b>v</b> <b>i</b> <b>d</b> <b>a</b> <b>d</b> <b>e</b>	Segunda Actividade de Sensibilização												
		Instalação												
Inspeção														
Construção de Reservatórios, Obras de Reparação														
Epoca da Chuva														

### **2-3 Incumbências do País Beneficiário**

As actividades incumbidas ao lado angolano para a execução deste Projecto encontram resumidas em seguinte.

- 1) Assegurar os terrenos para o Projecto
- 2) Realizar a remoção de obstáculos nos locais do Projecto antes do início de obras de construção.
- 3) Realizar as obras exteriores de portão, vedação e etc.
- 4) Construir vias de acesso indispensáveis para as obras conforme a necessidade.
- 5) Ligar a energia eléctrica e instalar a canalização de água e a drenagem, etc. até aos locais do Projecto conforme a necessidade.
- 6) Dispor os professores necessários suficientemente até a conclusão de obras.
- 7) Assegurar verbas e pessoais necessárias para a manutenção e a gestão de instalações e de equipamentos a serem fornecidos pelo Projecto.
- 8) Abrir uma conta bancária num banco do Japão (B/A) e encarregar-se de comissões da comunicação de autorização de pagamento (A/P) e do pagamento.
- 9) Realizar imediatamente trâmites alfandegários e isenção de impostos de materiais e máquinas a serem importadas.
- 10) Isentar, de acordo com a lista a ser apresentada previamente para o Ministério das Obras Públicas através do MED, as pessoas jurídicas japonesas e os japoneses de direitos aduaneiros, impostos domésticos e de outras obrigações financeiras quando fornecem serviços e equipamentos sob contracto autenticado. Ou reembolsar os mesmos dentro do orçamento do MED assegurado antecipadamente para o Projecto.
- 11) Garantir, de acordo com a lista a ser apresentada previamente para o MED, as medidas necessárias para a entrada e a permanência em Angola aos japoneses e aos membros japoneses e estrangeiros de pessoas jurídicas do Japão indispensáveis para o fornecimento de serviços e de máquinas sob contracto autenticado do Projecto.
- 12) Isentar os japoneses de direitos aduaneiros, impostos domésticos e outras obrigações financeiras requeridos ao fornecimento de serviço e à aquisição de máquinas sob contracto autenticado do Projecto. Ou reembolsar os mesmos dentro do orçamento do MED assegurado antecipadamente para o Projecto. Manter e gerir adequadamente e eficientemente as instalações e os equipamentos a serem construídos e fornecidos pelo Projecto.
- 13) Encarregar-se de todas as despesas não cobertas e não fornecidas pela Cooperação Financeira Não-Reembolsável para o presente Projecto.

## **2-4 Plano de Manutenção e Gestão do Projecto**

### **(1) Plano de Manutenção e Gestão do Projecto**

O MED é o responsável da manutenção e da gestão das escolas primárias e a partir do próximo será tomada a medida orçamentária do custo de manutenção e de gestão no MED em vez de depender do ónus dos pais e dos encarregados de educação.

Como está mencionado no 2-5, implementa-se no Projecto o componente soft concernente à manutenção e à gestão da escola para reorganizar e reforçar as Comissões dos Pais e Encarregados de Educação para realizar a acção de sensibilização para organizar o “Comité de manutenção e Gestão da Escola (um nome provisório)” dentro da comissão e para treinar os comités organizados para que possam planear a administração, a manutenção e a gestão das instalações escolares (paredes, janelas e portas, etc.) e dos equipamentos escolares (carteiras e cadeiras) de curto e médio prazo, e o plano de distribuição de verbas.

### **(2) Estimativa do Custo Aproximado das Actividades do Projecto**

Os custos necessários do Projecto somam 1,901 milhões de ienes aproximadamente. Os custos das incumbências da parte japonesa e da parte angolana especificados no 2-5 são estimados nos quadros abaixo conforme calculados com a condição mencionada no 3) do presente artigo. O custo encarregado do lado japonês não significa o valor limite da cooperação que consta na Troca de Notas e está sujeito ao exame do Governo do Japão.

#### **1) Custo Encarregado do Lado Japonês**

Estimativa do custo aproximado do Projecto: 1,687 milhões de ienes.

### Quadro-16 Custo Encarregado do Lado Japonês

Província de Luanda, 201 salas de aulas de 17 escolas, 17 pavilhões de instalação sanitária (área total de soalho: 17,368 m<sup>2</sup>)

(Unidade: Milhão de ienes)

	1º Período	2º Período	Total
Custo de Construção	684	726	1,412
Custo Directo de Construção	466	506	972
Despesas de Estaleiro	77	74	151
Despesas de Administração de Local de Construção	92	92	184
Despesas de Administração Geral	51	54	105
Custo de Máquinas	48	50	98
Custo de Desenho e Supervisão	83	80	163
Custo de Planeamento de execução	32	25	57
Custo de Supervisão	51	55	106
Custo de Componente Soft	5	9	14
<b>Total</b>	<b>822</b>	<b>865</b>	<b>1,687</b>

Nota 1. Taxa de cambio em Novembro de 2004: 1 Kz = 1.31 JPY, 1 US\$ = 110.01JPY

2. A aprovação do Projecto está prevista no conselho de ministros em Maio de 2005. Portanto, os valores serão emendados depois da publicação de taxa ajustada para o conselho.

Estimativa do custo aproximado do Projecto: 1,687 milhões de ienes.

2) Custo Encarregado do Lado Angolano 214 milhões de ienes

(Taxa de Cambio 214 milhões de ienes = 1,954,000 US\$ x 110.01 JPY/1US\$)

### Quadro-17 Custo Encarregado do Lado Angolano

Unidade: US\$

Categoria de Actividades	2006	2007	Total	Observação
<b>Obras Exteriores</b>				
Custo de Remoção de Instalações Existentes		107,167	107,167	
Custo de Preparação de Vias de Acesso	2,883		2,883	
Custo de Remoção de Lixos		439,095	439,095	
Custo de Terraplenagem	27,180	297,621	324,801	
Vedação: em Bloco de Betão, 2.4m de altura	363,533	683,989	1,047,522	
Portão: 4m de largura x 2.0 de altura	12,855	14,462	27,317	
Custo de Instalação de Electricidade	2,449	3,033	5,482	
<b>Total</b>	<b>408,901</b>	<b>1,545,367</b>	<b>1,954,268</b>	

\* A proposta do orçamento do próximo ano é feita em Agosto em Angola.

### 3) Condição de Estimativa

a) Época do cálculo: Agosto de 2004

b) Taxa de cambio: 1 Kz = 1.31 JPY

1 US\$ = 110.01JPY

c) Período de Construção: Implementar as obras em dois períodos. Os desenhos detalhados e as durações de obras de cada período estão especificados no programa de implementação de obras (Ver Quadro-16).

d) Outros: Implementar o presente Projecto de acordo com o sistema da Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Governo do Japão.

### (3) Despesa de Manutenção e Gestão

As despesas ordinárias de manutenção e de gestão das escolas destinadas ao Projecto são as taxas de luz e da água, o custo de manutenção e de gestão de edifícios, e o custo para suplementar materiais didáticos. Porém, depois da conclusão do Projecto além das taxas de luz e da água surgirão os custos de operação de instalações como uma parte de despesas de manutenção e de gestão porque serão instalados equipamentos de electricidade e reservatórios de água nas todas as escolas que o Projecto abrange. Actualmente, a maioria das despesas de manutenção, de gestão e de reparação das escolas destinadas ao Projecto está paga dentro da contribuição da Comissão dos Pais e Encarregados de Educação cujo valor anual é de 150Kz por aluno (cerca de 1.8 US\$), contudo, para atender a esta situação, o MED provavelmente toma uma medida orçamentária para manutenção, gestão e para reparação a partir do próximo ano. Depois da aprovação do orçamento, é possível destinar as contribuições da comissão às várias actividades da comissão.

A estrutura principal dos edifícios do Projecto está planeada para diminuir o mais custo possível de manutenção e de gestão a fim de ser livre de manutenção. Contudo, os caixilhos e os materiais de acabamento interno e externo têm suas vidas fazendo com que precisar alguma despesa de reparação e de manutenção.

O custo de manutenção e de gestão das instalações do Projecto actualmente previsto dos 20 anos depois da conclusão do Projecto é seguinte.

**Quadro-18 Custo de Manutenção e Gestão**

Item	Condição de Cálculo/ Fundamento/ Valor (contratar empresa)	Condição de Cálculo/ Fundamento (somente materiais)
Pintura	Caixilhos: Uma vez por 10 anos 32,500US\$ Parede Interior: Uma vez por 10 anos 310,000US\$ Custo Médio Anual por Escola aprox. 2,000US\$ Parede Exterior: Uma vez por 10 anos 90,800US\$ Treliza de Arcabouço de Ferro: Uma vez por 10 anos 101,200USD <b><u>Custo Médio Anual por Escola aprox. 1,100US\$</u></b>	(Somente os custos de pintura; 1,420US \$ a comissões realizam a pintura)
Reparação de Telhado	Anos de Duração Pressuposto: 25 anos, o custo de reparação não é calculado aqui no plano.	Como a duração calculada é 25 anos, o custo de reparação não é calculado aqui.
Conserto de Caixilhos	Janela e Porta (em ferro): Troca 5% cada 5 anos <b><u>Custo Médio Anual por Escola aprox. 450US\$</u></b>	350US \$ (Reparações simples são feitas pela comunidade)
Limpeza de Fossas	Limpeza: Uma vez por ano Tratamento de Lodos: Uma vez por 2 anos Caso contratar uma empresa, uma vez por 4 anos. <b><u>Custo Médio Anual por Escola: 50 m<sup>2</sup>x 40USD ÷ 4 = 500US\$</u></b>	Feita pela comunidade Principalmente feito pela comunidade
Bomba Manual	Bomba Manual: Substituir Manivela e pistão completamente cada 5 anos <b><u>Custo Anual por Escola aprox. 50US\$</u></b>	50US \$
<b>Total</b>	<b>4,100 US\$</b>	<b>1,820US \$</b>

Como acima examinado, o custo anual necessário por escola para a manutenção e a gestão equivale a 4,100US \$ em caso de contratar uma empresa de limpeza. Caso cobrir este custo com a contribuição da Comissão dos Pais e Encarregados de Educação como até agora, o valor atinge 137% do valor total da contribuição anual de uma escola com 12 salas de aulas, ou, aproximadamente de 3,000US \$ (12 salas de aulas x 135 alunos x 1.8 US \$ /aluno). Contudo, esta percentagem pode baixar até 60% (1,820US \$ /3,000US \$ ) para possibilitar o pagamento dentro do limite da contribuição da comissão caso organizar um Comité de Manutenção e Gestão da Escola e fazer a escola e a comissão realizarem pinturas, limpezas, reparações e consertos simples (limitar as despesas às compras de materiais).

## **2-5 Componente Soft de Manutenção e Gestão de Instalação Escolar**

### **(1) Contextualização do Planeamento do Componente Soft**

O “Regulamento das Escolas do Ensino Geral (Junho de 1998)” do MED de Angola menciona a “criar uma relação cooperativa entre escola, comunidade e Comissão dos Pais e Encarregado de Educação” e designa como um papel da “Comissão dos Pais e Encarregado de Educação” o pagamento de taxas de luz e de água e da compra de gizes dentro da contribuição dos pais e dos encarregados. Na prática, a comissão está formada

nas todas as 11 escolas existentes do Projecto. Não obstante, não existe nenhuma organização especializada na administração e na gestão e as comissões raramente realizam a reparação de instalações e de equipamentos escolares.

Por outro lado, a Direcção Provincial da Educação solicitou a orçamentar as despesas de manutenção e de gestão para o ano 2005 e o MED elaborou a proposta do orçamento. No caso em que a proposta seja aprovada, a habilidade apropriada de gestão de verbas é requerida em cada escola. Segundo os estudos nas outras escolas existentes a falta de consciência e de regime de manutenção e de gestão entre administrações e comunidades é clara e, por conseguinte, a consolidação do regime de gestão através do componente soft é indispensável para que a manutenção e a gestão adequada sejam feitas e as instalações e os equipamentos sejam utilizados por muito tempo depois da conclusão do Projecto e da entrega.

É de notar que a importância da fundação de “Comité de Manutenção e Gestão da Escola” foi apontada no Estudo de Desenho Básico do primeiro projecto realizado de 2000 a 2001 e não chegou a ser realizada.

## (2) Meta do Componente Soft

Como existe a “Comissão dos Pais e Encarregados de Educação” nas 11 escolas existentes entre 17 escolas que o Projecto abrange, o programa objectiva a melhorar a gestão de instalações escolares em curto e médio prazo pela elaboração do plano de manutenção e de gestão de instalações escolares e seus equipamentos e o de repartição de verbas através do reforço das “Comissões dos Pais e Encarregado de Educação e do estabelecimento de “Comité de Manutenção e Gestão da Escola” (nome provisório) dentro da comissão, e respeito às seis escolas novas, através da formação de “Comissão dos Pais e Encarregado de Educação” além destas actividades.

## (3) Resultados Positivos do Componente Soft (Resultado Directo)

Os resultados directos são seguintes;

- a) O fundamento justo do montante do orçamento de cada escola será preparado para a Direcção Provincial da Educação solicitar o orçamento ao MED.
- b) A elaboração do plano de manutenção e de gestão por membros do “Comité de Manutenção e Gestão da Escola” será possível por compreender exactamente o estado de instalações e de equipamentos através da fundação e da administração do comité.
- c) Receitas, despesas e destinos de fundos serão esclarecidos por preparar o livro de equipamentos escolares e o de contas.

## (4) Método de Confirmação de Alcance de Resultados Positivos

O grau de alcance dos resultados positivos é confirmado de acordo com os itens seguintes. Nas escolas do primeiro período de construção, confirma-se o desenvolvimento dos resultados e a situação de utilização nas ocasiões durante o segundo período de construção.

**Quadro-19 Itens para Confirmação de Cumprimento de Resultados Positivos**

(1) Reforço de Comité dos Pais e Encarregados de Educação	a) Esclarecimento de papeis de cada membro dirigente
	b) Elaboração de plano de acção anual
(2) Estabelecimento de Comité de Manutenção e Gestão da Escola	a) Elaboração de livro de equipamentos escolares
	b) Elaboração de livro de contas
	c) Elaboração de plano de manutenção

(5) Actividade de Componente Soft (Plano de Insumo)

1) Escolas Destinadas para Execução

Este programa abrange todas as 17 escolas do Projecto e, entre elas, para as 6 escolas novas realiza-se as actividades desde estabelecimento de Comité dos Pais e Encarregados de educação.

2) Período de Actividade

Realiza-se as actividades em paralelo com o plano de execução de obras (1º e 2º períodos).

3) Conteúdo de Actividade

- a) Esclarecer os papéis de cada membro dirigente (presidente, vice-presidente, contabilidade e fiscal, etc.) das “Comissões dos Pais e Encarregado de Educação” das escolas existentes. Apoiar o estabelecimento de “Comissões dos Pais e Encarregado de Educação” nas escolas novas.
- b) Estabelecer um “Comité de Manutenção e Gestão da Escola” dentro de cada “Comissão dos Pais e Encarregado de Educação”, esclarecer os papéis do comité e de membros e elaborar um plano de administração de instalação e outro plano anual de manutenção e de gestão.
- c) Elaborar um livro de equipamentos escolares. (Ex. número e estado de carteiras, cadeiras e outros equipamentos, e estado de instalações)
- d) Elaborar um livro de contas. (Ex. nome de alunos, receita, despesa, itens de despesa)
- e) Elaborar uma lista de contactos de locais de aquisição de peças sobressalentes para reparação e de técnicos especializados.
- f) Preparar um manual de manutenção de instalações e de equipamentos escolares.

Depois da implementação destas actividades, as escolas do primeiro período de construção realizam a administração e a gestão durante o segundo período de construção para reflectir o resultado de monitoração por um ONG.

#### (6) Método de Fornecimento de Recursos para Realização do Componente Soft

Uma consultoria japonesa executa o Componente Soft e o MED, a Direcção Provincial da Educação, e ou um consultor local ou uma ONG que a consultoria japonesa contracta realizam o acompanhamento. Para empregar os pessoais dos órgãos executores locais, considera-se a habilidade de Inglês (capacidade de conversação e redacção), a experiência de actuação na área relacionada a educação, os resultados positivos de actividades de sensibilização no passado, e sua confiança pessoal.

Como a repartição de cargos, o consultor japonês encarrega-se de elaboração independente dos esboços de manuais.

Como o papel que se encarrega, o consultor japonês realiza independentemente os seguintes;

- a) Realização de balcão único,
- b) Planeamento de manutenção e de gestão de escola,
- c) Elaboração de esboços de manuais e de directrizes,

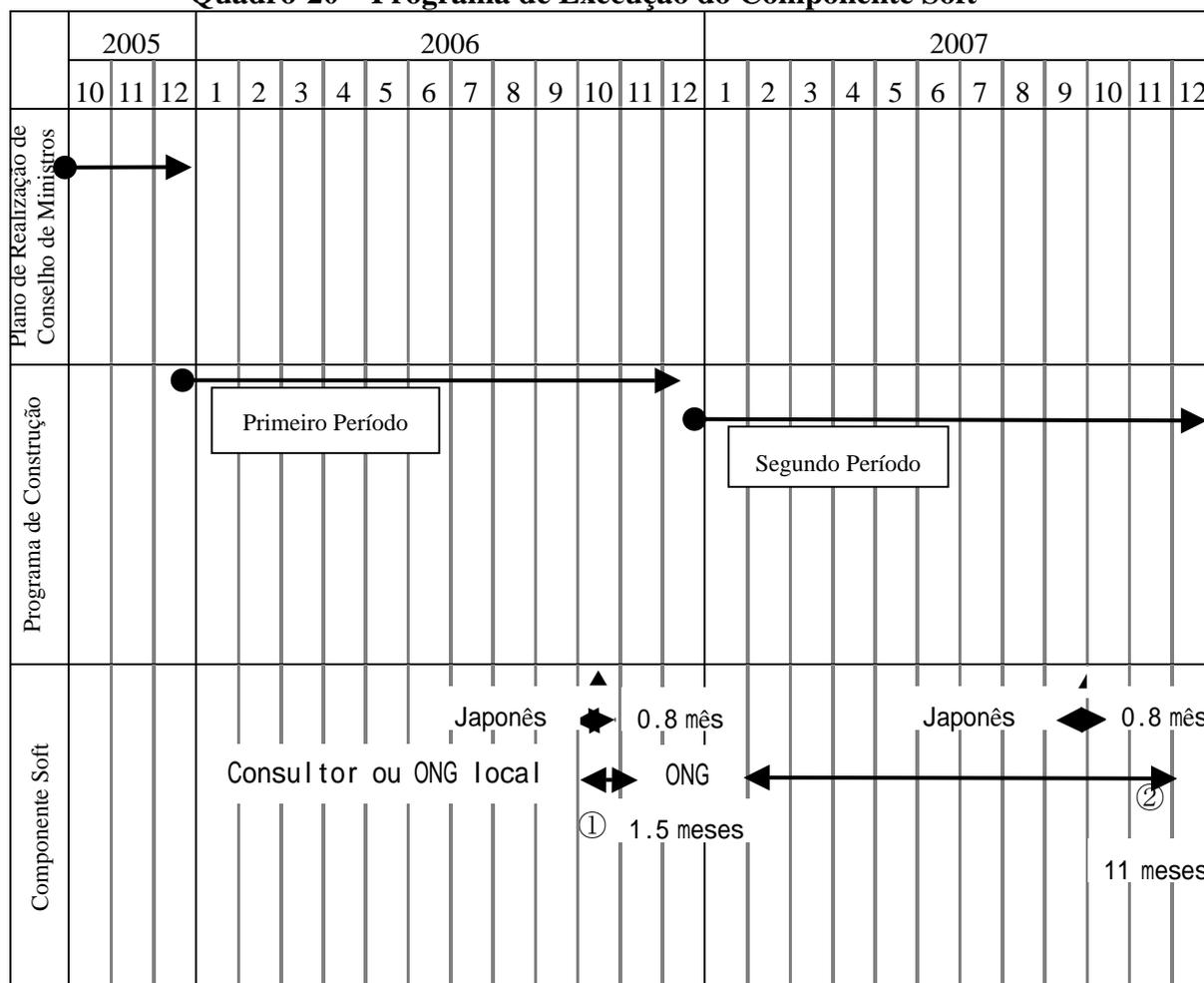
O papel do consultor ou da ONG local é o assistente do consultor japonês, ou seja;

- a) Tradução e interpretação (japonês ↔ português),
- b) Recolha dos livros gerais existentes de controlo de equipamentos e das informações concernentes às leis de manutenção e de gestão,
- c) Fundação de Comissões dos Pais e Encarregados de Educação nas 6 escolas novas e o apoio às actividades depois da fundação,
- d) Pesquisa sobre o desenvolvimento das actividades de componente soft nas 8 escolas do primeiro período depois da primeira actividade no local e o relato ao consultor japonês,
- e) Fundação de Comités de Manutenção e Gestão da Escola nas escolas novas e nas 9 escolas do segundo período, apoio ao planeamento de gestão de instalações e à elaboração de manutenção e de gestão anual que assentam na instrução do consultor japonês, e o relato de situações ao consultor japonês,
- f) Comunicação com o MED e com a Direcção Provincial da Educação.

#### (7) Programa de Execução do Componente Soft

As actividades do Japonês no local são realizadas em duas vezes, ou, a primeira actividade no primeiro período de construção (Outubro de 2006) e a segunda no segundo período (Novembro de 2007). Depois da conclusão de obras do primeiro período, ou as pessoas envolvidas do MED e da Direcção Provincial da Educação de Angola, ou o consultor local ou a ONG contratada pela consultoria japonesa que participam da primeira actividade realizam a monitoração para reflectir o resultado na capacitação administrativa das escolas do primeiro período e na segunda actividade.

**Quadro-20 Programa de Execução do Componente Soft**



**(8) Monitoração e Avaliação**

Durante o período de execução da primeira actividade realiza-se os estudos básicos das 17 escolas para esclarecer as situações e estabelece-se os índices quantitativos. Durante o segundo período de obras realiza-se a pesquisa de desenvolvimento nas escolas do primeiro período para melhorar as actividades com base na avaliação. Especialmente, realiza-se a monitoração conjunta com os funcionários do MED e da Direcção Provincial da Educação para que a transferência seja feita sem entrave depois da conclusão do componente soft.

(9) Produtos Positivos do Componente Soft

Os produtos positivos do Componente Soft são seguintes;

**Quadro-21 Produtos Positivos do Componente Soft**

Produto de Consultor	a) Manual de Preenchimento de Livro de Administração de Instalação / Equipamento b) Manual de Manutenção e Gestão de Instalações Construídas pela Cooperação Financeira Não-Reembolsável c) Manual de Livro de Contas de Escola d) Acta de Reuniões de Directores e) Relatório de Terminó de Componente Soft
Produto de Cada Escola (17 escolas)	a) Lista de Membros de Comissão dos Pais e Encarregados de Educação e Comité de Manutenção e Gestão da Escola b) Livro de Administração de Instalação / Equipamento c) Livro de Contas d) Plano de Manutenção e Gestão e Plano de Orçamento e) Acta de Comissão dos Pais e Encarregados de Educação e Comité de Manutenção e Gestão da Escola

(10) Estimativa do Custo Aproximado do Componente Soft

A estimativa do custo aproximado do componente soft é seguinte;

<u>Valor Total</u>	<u>13,824 (mil ienes)</u>
<u>Total do Primeiro Período</u>	<u>4,822 (mil ienes)</u>
<u>Total do Segundo Período</u>	<u>9,002 (mil ienes)</u>

- a) Um Japonês (Encarregado do Plano de Manutenção e Gestão)
- |                          |               |   |
|--------------------------|---------------|---|
| 1º período de construção | 1ª actividade | 0.8 mês/pessoa (24 dias) em Angola      |
|                          |               | 0.3 mês/pessoa (9 dias) no Japão        |
| 2º período de construção | 2ª actividade | 0.8 mês/pessoa (24 dias) em Angola      |
|                          |               | 0.3 mês/pessoa (9 dias) no Japão        |
|                          |               | <u>Total em Angola 1.6 meses/pessoa</u> |
|                          |               | <u>Total no Japão 0.6 mês/pessoa</u>    |
|                          |               | <u>Total 2.2 meses/pessoa</u>           |
- b) MED/Direcção Provincial da Educação de Angola e ou Consultor Local ou ONG
- |                          |  |                                 |
|--------------------------|--|---------------------------------|
| 1º período de construção | Do meado de Outubro a Dezembro de 2006 | 1.50 meses/pessoa               |
| 2º período de construção | De Janeiro a Novembro de 2007          | 11.00meses/pessoa               |
|                          |  | <u>Total 12.50 meses/pessoa</u> |

(11) Incumbência do Órgão Executor do País Beneficiário

As incumbências dos órgãos executores do país beneficiário estão mencionadas abaixo. O papel de cada Secção Municipal da Educação fará a importância. Durante a execução do componente soft realizam as incumbências mencionadas no Quadro-21 para aprenderem a maneira de manutenção e de gestão de escola. Estimula-se principalmente a monitoração independente por que é uma incumbência importante dos órgãos executores. Pode-se esperar que o sistema de manutenção e de gestão seja desenvolvido nas outras escolas utilizando os manuais elaborados no Projecto fazendo as secções como pontos de apoio e que as secções consigam as verbas justas e constantes.

**Quadro-22 Incumbências dos Órgãos Executores do País Beneficiário**

Órgão Executor	Incumbências
MED de Angola	<ul style="list-style-type: none"><li>- Oferecer livros diversos de administração e controle, leis e regulamentos concernentes para elaboração de planos de administração e de manutenção e gestão, e outros documentos e informações relacionados de repartições envolvidas.</li><li>- Assegurar sustentabilidade de resultados positivos de Componente Soft.</li><li>- Difundir resultados positivos de Componente Soft as outras escolas.</li></ul>
Direcção Provincial da Educação	<ul style="list-style-type: none"><li>- Difundir resultados positivos de Componente Soft as escolas.</li></ul>
Secção Municipal da Educação	<ul style="list-style-type: none"><li>- Participar, desde director até funcionários, de Componente soft e aprender o método.</li><li>- Monitorar escolas do Projecto continuamente e assegurar sustentabilidade de resultados positivos de Componente Soft.</li><li>- Relatar actividades de difusão para Direcção Provincial da Educação</li></ul>

## **Capítulo 3 Avaliação do Projecto e Recomendação**

## Capítulo 3 Avaliação do Projecto e Recomendação

### 3-1 Efeito do Projecto

Com a implementação do Projecto pode-se esperar os efeitos abaixo. Estes efeitos são correspondentes aos objectivos do sector de educação de Angola que constam no plano superior, a “Estratégia Integrada para a Melhoria do Sistema de Educação 2001-2015” e no “Documento Provisório de Estratégia de Redução da Pobreza I-PRSP”.

#### 3-1-1 Efeitos Directos

**Quadro-23 Efeitos Directos**

Situação Actual	Medidas a Serem tomadas no Projecto (Empreendimentos de Cooperação)	Melhoramentos Adquiridos pelo Projecto
<b>a) Melhoramento da Falta de Salas de Aulas</b>		
Existem 43,432 crianças de 6 a 11 anos de idade não-escolarizadas ( projecção em 2004) nas 13 comunas (divisão administrativa de educação) abrangidas pelo Projecto por falta de salas de aulas.	Construir 201 salas de aulas nas 17 escolas abrangidas pelo Projecto.	Possibilitar escolarizar cerca de 50% (23,355 crianças) das 46,512 crianças não-escolarizadas (Projecção em 2007).
<b>b) Melhoramento por Reconstrução de Salas de Aulas</b>		
Os alunos estão forçados a estudar num ambiente inferior da educação por causa de salas de aulas deterioradas.	Entre as salas de aulas existentes reconstruir 28 salas.	Aproximadamente 3,780 alunos (3 turnos x 45 alunos x 28 salas de aulas) conseguem estudar no ambiente favorável da educação.
<b>c) Melhoramento da Administração Escolar</b>		
Há dificuldade de realizar administração escolar sem entrave ou por não haver gabinete do director, sala de professores e secretaria ou por ser uma escola pequena e estreita.	Colocar um gabinete do director nas escolas que não o possuem. Colocar sala de professores e secretaria nas escolas que não as possuem e nas escolas pequenas e estreitas.	Possibilitar realizar administração escolar apropriada.
<b>d) Instalação de Equipamento de Iluminação</b>		
Devem estudar nas salas de aulas escuras durante o terceiro turno no fim da tarde por não estar instaladas iluminações nas salas de aulas e não conseguem utilizar salas de aulas durante a noite.	Instalar iluminações nas salas de aulas e nos corredores a serem construídos.	Melhorar o ambiente do estudo no fim da tarde.
<b>f) Construção de Instalação Sanitária</b>		

Situação Actual	Medidas a Serem tomadas no Projecto (Empreendimentos de Cooperação)	Melhoramentos Adquiridos pelo Projecto
Faltam instalações sanitárias necessárias para assegurar um ambiente higiénico da educação	Instalar número apropriado de instalações sanitárias para as escolas destinadas à ampliação e à nova construção (6 cabinas para alunas e 3 cabinas para alunos + um urinol por 12-18 salas de aulas, 4 cabinas para alunas e 2 cabinas para alunos + um urinol por 6-7 salas de aulas)	Os alunos conseguem estudar num ambiente higiénico.
<b>f) Melhoramento do Efeito de Estudo</b>		
Faltam materiais didácticos da aritmética e dos estudos sociais nas muitas escolas primárias	Fornecer unidade apropriada de materiais didácticos básicos (régua, Mapa, etc.).	Melhorar o efeito do estudo através da utilização de materiais fornecidos
<b>g) Organização do Comité de Manutenção e Gestão da Escola (Realização do Componente Soft)</b>		
Apesar da realização da manutenção e da gestão de escola pela Comissão dos Pais e Encarregados de Educação, não estão feito nenhum atendimento organizado por não estar organizado o “comité de Manutenção e Gestão de Escola” e a consciência de manutenção e de gestão é baixa.	Organizar o “Comité de Manutenção e Gestão da Escola” na Comissão dos Pais e Encarregados de Educação de cada escola e apoiar as actividades.	Possibilitar a utilização eficaz de instalações com o estabelecimento do regime de manutenção e de gestão de instalações e de mobílias e materiais.

### 3-1-2 Efeitos Indirectos

Os efeitos indirectos previstos com a implementação do Projecto são seguintes.

**Quadro-24 Efeitos Indirectos**

Situação Actual	Efeitos Indirectos Adquiridos pelo Projecto
Não conseguem utilizar as salas de aulas durante a noite.	Podem ser realizadas as aulas de alfabetização de adultos e as reuniões da Comissão dos Pais e Encarregados de Educação de noite.
Existem escolas cujas instalações sanitárias não são cómodas para as alunas utilizarem.	Pode-se esperar a redução do obstáculo de acesso à educação das meninas por ser preparado um ambiente cómodo para as meninas utilizarem instalação com a instalação de cabinas para as meninas e para os meninos separadas.
Existem escolas cujas instalações sanitárias para professores não estão divididas por sexo.	Pode-se esperar a melhoria do ambiente de trabalho de professores e professoras com a instalação de sanitários para cada sexo.

### **3-2 Recomendações**

Para que as instalações escolares a serem construídas no Projecto sejam utilizadas continuamente com eficácia e que a manutenção e a gestão sejam realizadas futuramente, são recomendadas assuntos seguintes como os problemas que o MED de Angola e a Direcção Provincial da Educação de Luanda devem enfrentar.

(1) Colocação Apropriada de Professores

O MED de Angola e a Direcção Provincial da Educação de Luanda precisam colocar os professores suficientes para as salas de aulas a serem construídas no Projecto e realizam necessariamente o treinamento e a capacitação contínua tanto dos directores como dos professores para melhorar a habilidade didáctica e a capacidade de liderança.

(2) Administração Apropriada de Escola pelo Director da Escola

Os directores da escola precisam manter a troca de informações minuciosa com as secções municipal da educação e com as outras escolas sobre manutenção e gestão das instalações escolares e esforçar para manter um ambiente melhor possível da educação.

(3) Aconselhamento para Comité de Manutenção e Gestão da Escola

Espera-se que os directores da escola providenciem conselhos para as actividades da Comissão dos Pais e Encarregados da Educação e para o Comité de Manutenção e Gestão da Escola, pois segundo o estudo no local, existem diferenças nas actividades e no grau do cumprimento do pagamento de contribuição entre as Comissões dos Pais e Encarregados de Educação.

(4) Asseguramento do Orçamento do MED

Taxas de água e de electricidade e os custos de materiais didácticos.

**[APÉNDICE]**

## ÍNDICE

1. **Membros de Equipa de Estudo e Ocupação ..... Apêndice 1**
2. **Itinerário do Estudo..... Apêndice 2**
3. **Lista de Pessoas Envolvidas (Entrevistadas) ..... Apêndice 4**
4. **Acta das Discussões..... Apêndice 6**
5. **Especificações de Materiais ..... Apêndice 30**
6. **Outros Documentos e Informações..... Apêndice 31**
7. **Bibliografia / Documentos e Dados Obtidos ..... Apêndice 51**

## **1. Membros de Equipa de Estudo e Ocupação**

### **1-1 Estudo de Desenho Básico**

- a) Chefe da Equipa  
Hiroyasu TONOKAWA  
Equipa de Educação, Grupo 1 de Administração de Projecto, Departamento de  
Cooperação Financeira Não-Reembolsável, JICA
- b) Chefe do Projecto / Planeamento Arquitectónico  
Shigeru OGURA  
Fukunaga Architects-Engineers
- c) Planeamento de Educação / Planeamento de Gestão e Manutenção  
Kunio NISHIMURA  
Fukunaga Architects-Engineers
- d) Planeamento de Instalação e Equipamento  
Takashi KUNIKATA  
Fukunaga Architects-Engineers
- e) Planeamento de Construção e Aquisição / Estimativa de Custos  
Hiromich SATO  
Fukunaga Architects-Engineers
- f) Intérprete  
Yukiko OKUNO  
Fukunaga Architects-Engineers

### **1-2 Estudo de explicação do resumo do desenho básico**

- a) Chefe da Equipa  
Hideo EGUCHI  
Presidente Residente, JICA Zimbabué
- b) Administração de Planeamento  
Ayako OMURA  
Perita Associada, 1ª Divisão de Administração de Projecto, Departamento de  
Administração de Cooperação Financeira Não-Reembolsável, JICA
- c) Chefe do Projecto / Planeamento Arquitectónico  
Shigeru OGURA  
Fukunaga Architects-Engineers
- d) Planeamento de Instalação e  
Equipamento  
Takashi KUNIKATA  
Fukunaga Architects-Engineers
- e) Intérprete  
Yukiko OKUNO  
Fukunaga Architects-Engineers

## 2. Itinerário do Estudo

### 2-1 Estudo no Local

Dia	Dia de Semana	Local de Estância	Deslocação / Conteúdo de Estudo	Local de Estudo / Local de Reunião
30 / Jun.	Qua.		Deslocação Tóquio Hong Kong	
1 / Jul.	Qui.	Joanesburgo	Deslocação Hong Kong África do Sul Angola Estudo concernente a aquisição	Empresa de materiais de construção da África do Sul, Holler Trade, Alex de Leo
2	Sex.	Luanda	Visita de cortesia Deslocação África do Sul Angola	Gabinete do Vice-Ministro da Educação, GEPE, Gabinete de Intercâmbio Internacional, Ministério das Relações Exteriores
3	Sáb.	Luanda	Inspeção e estudo das escolas do primeiro projecto Inspeção de locais	
4	Dom.	Luanda	Inspeção de escolas do BM Inspeção de locais	
5	Seg.	Luanda	Plano superior	Vice-Ministro da Educação, Sr. Armando da DPE-Luanda, outros
6	Ter.	Luanda	Estudo de situação de educação Conteúdo da solicitação, etc.	Governo da Província de Luanda, DPE-Luanda, DPOP-Luanda, Ministro das Finanças Engenheiros de ME e outros
7	Qua.	Luanda		Instituto Geográfico e Cadastral, GEPE do Ministério da Educação, DPE-Luanda, Vice-Ministro da Educação Estudo de revisão de escolas do primeiro projecto
8	Qui.	Luanda	Estudo geográfico Estudo de locais destinados ao estudo	GEPE do Ministério da Educação, DPE-Luanda, Estudo de revisão de escolas do Estudo de estado de locais
9	Sex.	Luanda	Deliberação com DPE-Luanda Estudo de locais destinados ao estudo	Departamento de Estatística do Ministério da Educação, DPE-Luanda / Estudo de revisão de escolas do primeiro projecto Estudo de estado de locais
10	Sáb.	Luanda	Troca de Hotel Estudo de locais destinados ao estudo	Estudo de revisão de escolas do primeiro projecto Estudo de estado de locais
11	Dom.	Luanda	Estudo e arranjo de dados e documentos	
12	Seg.	Luanda	Deliberação com DPE-Luanda Estudo de locais destinados ao estudo	Departamento do Ensino Geral de DPE-Luanda, Estudo de revisão de escolas do Estudo de estado de locais
13	Ter.	Luanda	Deliberação com DPE-Luanda Estudo de locais destinados ao estudo	Reunião com directores de escolas, DPE-Luanda, Instituto Nacional de Formação de Estudo de estado de locais
14	Qua.	Luanda	Deliberação com DPE-Luanda Estudo de locais destinados ao estudo	GEPE do Governo da Província de Luanda, GEPE do Ministério da Educação, DPE-Luanda, Estudo de estado de locais
15	Qui.	Luanda	Deliberação com DPE-Luanda Estudo de locais destinados ao estudo	Ministério da Educação, Gabinete do Ministro das Finanças, DPE-Luanda / Estudo de revisão de escolas do primeiro projecto Estudo de estado de locais
16	Sex.	Luanda	Deliberação com DPE-Luanda Sr. Nishimura: Confirmação de pontos não confirmados	DPE-Luanda : Confrontação de documentos de propriedade de terreno com croquis Levantamento de pontos sujeitos a reconfirmação DPE-Luanda : Confrontação de documentos de propriedade de terreno com croquis Levantamento de pontos sujeitos a reconfirmação
17	Sáb.	Luanda	Sr. Nishimura Angola África do Sul Estudo e arranjo de dados e documentos	Estudo e arranjo de dados e documentos de inspeção de escolas do primeiro
18	Dom.	Luanda	Sr. Nishimura África do Sul Hong Kong Tóquio Estudo e arranjo de dados e documentos, Estudo de Locais do Projecto	Estudo e arranjo de dados e documentos de inspeção de escolas do primeiro projecto
19	Seg.	Luanda	Estudo de Locais do Projecto Estudo de projectos de escolas primárias de outros doadores	DPE-Luanda, Verificação de locais sujeitos a confirmação, Estudo de preços de Estudo de escolas dos FAS I & FAS II e do BM
20	Ter.	Luanda	Estudo de Locais do Projecto Acompanhamento e presença de responsável da DPE-Luanda	DPE-Luanda, Verificação de locais sujeitos a confirmação Secção Financeira da DPE-Luanda, Estudo sobre empreiteiro local
21	Qua.	Luanda	Cópia de documentos / Estudo de circunstância de construção Estudo de Locais do Projecto / Tendência de outros doadores	DPE-Luanda, DPOP-Luanda, Estudo de preços de materiais de construção, Estudo sobre caixilhos Re-medição de locais / ONG (ADPP) / Entrevista do UNICEF
22	Qui.	Luanda	Recolha de dados para estudo de situação social Estudo de projectos de escolas primárias de outros doadores	Direcção Provincial de Acção e Reinscrição Social-Luanda, Ministério das Obras Públicas, DPE-Luanda, Direcção Provincial de Energia, Águas e Saneamento-Luanda Escolas da SONANGOL, FAZ
23	Sex.	Luanda	Recolha de dados para estudo de situação social Ir buscar documentos e dados de propriedade de terreno	Direcção Provincial de Acção e Reinscrição Social-Luanda / Ministério das Obras Públicas / DPE-Luanda Instituto Nacional de Formação de Quadros de Ensino do Ministério da Educação / FAS / DPOP-Luanda / Direcção Provincial de Energia, Águas e Saneamento-Luanda
24	Sáb.	Luanda	Estudo de circunstância de construção Deslocação Angola África do Sul	NIPPON SEKKEI: Inspeção de local de Projecto de Hospital Josina Machel
25	Dom.	Joanesburgo	Estudo de documentos Deslocação África do Sul Zimbabwe Deslocação África do Sul Hong Kong	Confirmação de conteúdo de dados e documentos
26	Seg.	Harare Joanesburgo	Relato Estudo de circunstância de construção Deslocação Hong Kong Tóquio	JICA, Embaixada do Japão Empresa de Materiais de Construção, Fabricante de Caixilhos, Exportador
27	Ter.	Joanesburgo	Deslocação Zimbabwe África do Sul Estudo de circunstância de construção	Exportador de Materiais de Construção, Visita a fabrica de Caixilhos
28	Qua.	Joanesburgo	Estudo e arranjo de documentos e dados Deslocação África do Sul Hong Kong	Exportador de Materiais de Construção, Confirmação de conteúdo de dados e
29	Qui.		Deslocação Hong Kong Viet Nam	
30	Sex.	Ho Chi Min	Estudo de circunstância de construção	Empresa de Materiais de Construção, Exportador de Materiais, Visita a fabrica de Consultor Local
31	Sáb.	Ho Chi Min	Estudo de circunstância de construção	Empresa de Materiais de Construção, Visita a fabrica de caixilhos em Aço, Exportador de Materiais Fornecedor de Caixilhos em Alumínio
1 / Ago.	Dom.		Deslocação Viet Nam Tóquio	

## 2-2 Estudo de Explicação do Resumo do Desenho Básico

Dia	Dia de Semana	Local de Estância	Deslocação / Conteúdo de Estudo	Local de Estudo / Local de Reunião
15/Nov.	Seg.		Partida de Narita	
16	Ter.	Luanda	Chegada a Luanda Visita de cortesia	Ministério da Educação
17	Qua.	Luanda	Explicação de relatório e deliberação Confirmação de locais , Pesquisa do FAS	Ministério da Educação Visita a escolas, FAS
18	Qui.	Luanda	Deliberação com Ministério da Educação Orientação de instalação	Ministério da Educação Ministério das Obras Públicas
19	Sex.	Luanda	Deliberação com Ministério da Educação	Ministério da Educação
20	Sáb.	Luanda	Confirmação de situação de locais	Locais do Projecto
21	Dom.	Luanda	Confirmação de situação de locais	Locais do Projecto
22	Seg.	Luanda	Deliberação com Ministério da Educação Assinatuda de Acta das Discussões	Ministério da Educação
23	Ter.	Luanda	Confirmação e deliberação	DPE-Luanda
24	Qua.	Luanda	Confirmação e deliberação Estudo de situação de aquisição	DPE-Luanda
25	Qui.	Luanda	Estudo de situação de aquisição Estudo sobre FAS III	FAS
26	Sex.	Luanda	Partida de Luanda	
27	Sáb.	Luanda	Chegada a Narita	

### 3. Lista de Pessoas Envolvidas (Entrevistadas)

#### 3-1 Órgãos Principais

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

### 3-2 Outros Órgãos

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

#### 4. Acta das Discussões

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.

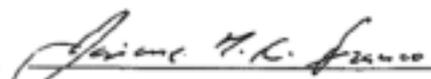
A Equipa de Estudo realizou reuniões com as autoridades concernentes de Angola e procedeu a estudo no local nos locais de abrangência do Estudo.

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

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.



**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

ER

Ry

## 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 (Estudo 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 Estudo 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 o(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, terraçar 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)



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	Terreno Novo
2	Cazenga	Nova	26	45	3	3510	Terreno Novo
3		726	8	45	3	1080	ampliação
4	Malanga	209	20	45	3	2700	ampliação
5	K. Kiixi	609	20	45	3	2700	ampliação
6	Sambiza	413	12	45	3	1620	Terreno Novo
7	nga	414	12	45	3	1620	Terreno Novo
8	Samba	121	20	45	3	2700	Terreno 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.Kiixi	604	20	45	3	2700	Dem. completa
14	Samba	nova	20	45	3	2700	Terreno Novo
15	Cacuaco	Nova	12	45	3	1620	Terreno Novo
16		Nova	10	45	3	1350	Terreno Novo
17	Cazenga	Nova	10	45	3	1350	Terreno 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.



**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**

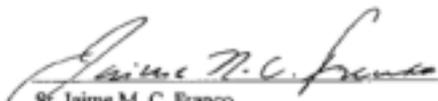
A Agência de Cooperação Internacional do Japão (doravante a ser referida como "JICA") enviou à República de Angola (doravante a ser referida como "Angola") uma Equipa de Estudo do Desenho Básico para o "Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda - Fase II" (doravante a ser referido 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-Zimbábwe, 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

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

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

Visto  
  
\_\_\_\_\_  
Sra. Alexandra de Victória Pereira Simão  
Vice-Minstra 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.

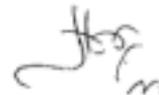
### 4. Outros Assuntos Pertinentes

#### 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, desarboreização 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.

#### 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.

## 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		Obs. 2 Nº de Alunos por Sala	Facilias tratadas no 2º período
					Nº de Salas de Aulas do Projecto	Nº de Salas de Aulas do Projecto		
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 carteiras (carteiras 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*

*2-80*

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 ATP	○	○		○	○		
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

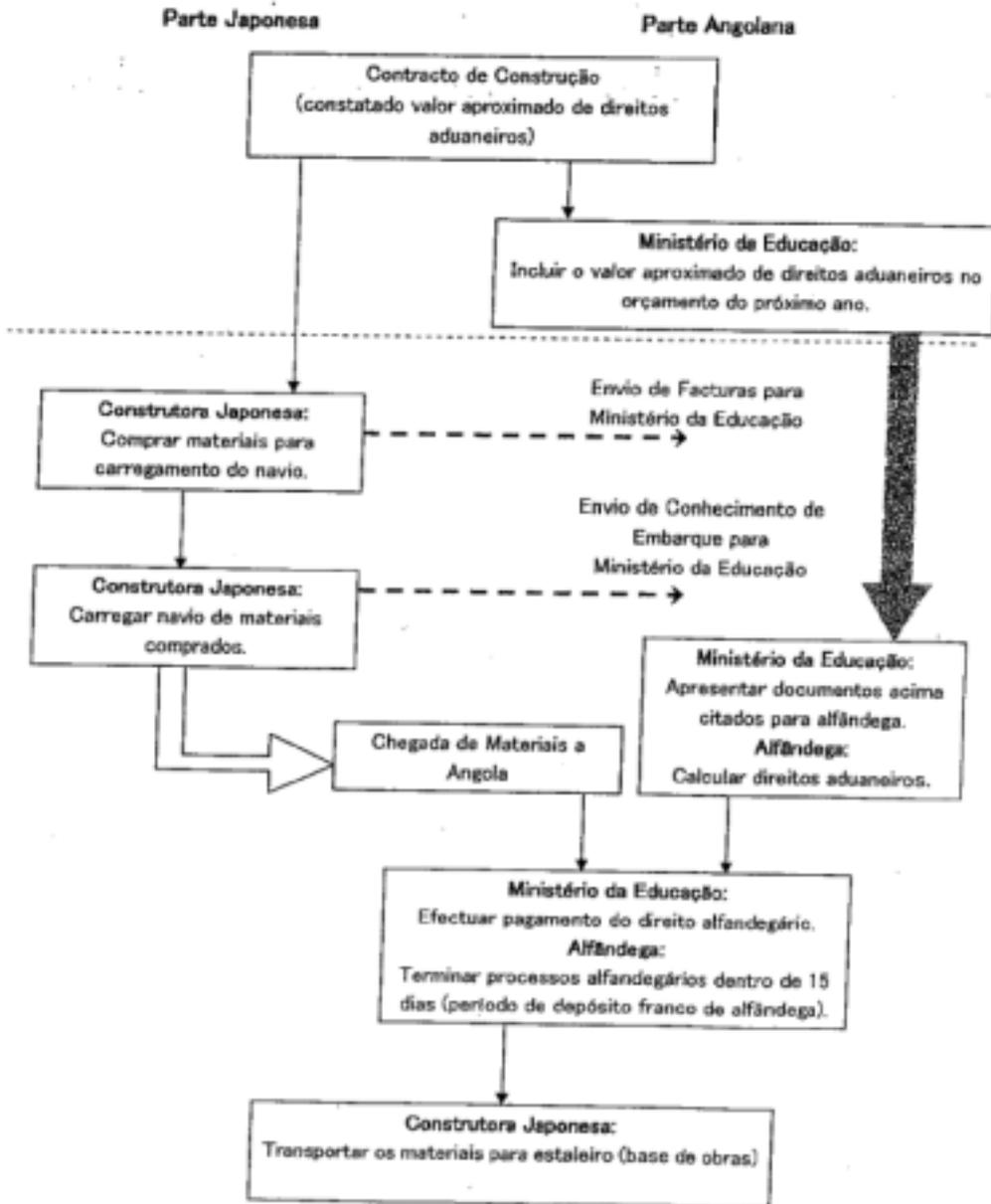
1. Colocar directores, professores, funcionários da escola, guardas, chefe da limpeza.
2. Colocar alunos.
3. Preparar terrenos e remover instalações existentes.
4. Preparar vias de acesso aos locais.
5. Instalar muro de vedação de terreno e portão
6. Assegurar salas de aulas provisórias.
7. Fornecer água e electricidade e efectuar pagamento das respectivas taxas.
8. Organizar Comités 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

*jm*

*br*

Trâmites Alfandegários



*ju*

*f...*

## 5. Especificações de Materiais

Materiais	Especificações
1) 	<b>Régua</b> : 1000mm : De plástico
2) 	<b>Esquadras</b> : 600mm : De plástico
3) 	<b>Transferidor</b> : 600mm : De plástico
4) 	<b>Compasso</b> : 600mm : De plástico
5) 	<b>Globo</b> : Em Português : 550(Largura) ×450(Profundidade) ×650(Altura) : Diâmetro 45cm, 1/2800, Peso 6.5kg : Suporte de madeira, Armação revestida com crómio : Topográfico, Político
6) 	<b>Mapa-Múndi</b> : Em Português : Em rolo : Laminado : 1.2m×1.5m : 4pés×5pés
7) 	<b>Carta da República de Angola</b> : Em Português : Em rolo : Laminada : 1.2m×1.5m : 4pés×5pés

## **6. Outros Documentos e Informações**

<b>6-1</b>	<b>Resumo de Escolas Destinadas ao Estudo (Escolas Existentes) ······</b>	<b>Apêndice 32</b>
<b>6-2</b>	<b>Composição de Instalação, Estrutura e Especificações de Escolas Primárias ·</b>	<b>Apêndice 33</b>
<b>6-3</b>	<b>Situação de Escolas do Primeiro Projecto·····</b>	<b>Apêndice 34</b>
<b>6-4</b>	<b>Cartas de Situação Actual de Terrenos ······</b>	<b>Apêndice 35</b>

## 6-1 Resumo de Escolas Destinadas ao Estudo (Escolas Existentes)

### Resumo de Escolas Destinadas ao Estudo (Escolas Existentes)

Nº de Escola	No.726	No.2.09	No.609	No.413	No.414	No.121	No.901	No.904	No.12	No.529	No.604
Município	Cazenga	Maianga	K.Kiayi	Sambizanga	Sambizanga	Samba	Viana	Viana	Rangel	Rangel	K.Kiayi
Ano de Fundação	1970	2002	1976	-	-	1997	1959	1985	-	1969	-
Director Geral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Director Adjunto	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
Número de Professores	24	16	25	15	22	24	52	29	130	57	32
Número de Alunos (em 2004)	1,180	688	1,057	669	965	950	1,470	1,114	2,725	2,732	1,420
Classes	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 6	1 ~ 6	1 ~ 6	1 ~ 4
Número de Turmas	24	15	24	15	21	19	30	24	57	44	30
Número de Turnos	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	3	1 ou 3	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2
Número de Alunos (em 2003)	1,250	665	1,102	759	948	830	1,268	996	3,179	2,324	1,383
Classes	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 6	1 ~ 6	1 ~ 4
Número de Turmas	24	15	24	15	21	18	30	24	62	44	30
Número de Turnos	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	3	1 ou 3	1 ou 2	-	1 ou 2
Número de Alunos (em 2002)	1,280	664	1,290	926	1,007	945	1,361	1,196	4,051	2,059	1,490
Classes	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 6	1 ~ 6	1 ~ 4
Número de Turmas	24	15	24	15	21	16	30	18	64	44	30
Número de Turnos	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	-	1 ou 3	1 ou 3	-	1 ou 2
Secretários	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Funcionários	1	0	0	0	0	0	2	0	6	0	0
Seguranças	11	6	9	7	7	7	7	7	12	9	8
Pessoas de Limpeza	4	2	5	3	4	1	11	9	10	6	4
Comissão dos Pais e Encarregados de Educação	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe	Existe
Valor de Contribuição de Comissão dos Pais e Encarregados de Educação (Kz/ano)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

## 6-2 Composição de Instalação, Estrutura e Especificações de Escolas Primárias

Composição de Instalação, Estrutura e Especificações de Escolas

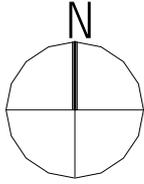
Exemplos Estudados	Ministério da Educação de Angola	Escolas Existentes Destinadas ao Estudo	Cooperação Financeira Não-Reembolsável do Japão	Exemplos de Outras Organizações			
	Projectos Tipo 6 Salas de Aulas	Exemplo Geral	Escolas do Primeiro Projecto	Escolas do F A S F A S (3 Salas de Aulas)	Escolas do Banco Mundial Modelo de 1998	Escolas da Sonangol Conclusão de obras em 2003	Escolas da ONG Ano de conclusão não identificado: Cacuaco
Composição de Instalação  Especificações Actuais	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Administração (Secretariado) Arrecadação Outros: Cantina / Sala de Espera	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Secretaria Arrecadação Outros	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Secretaria Arrecadação Outros: Sala Polivalente	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Secretaria Arrecadação Outros	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Secretaria Arrecadação Outros: Cantina	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Secretaria Arrecadação Outros: Fonte de Água	Sala de Aula Gabinete do Director Geral Gabinete do Director Adjunto Sala de Professores Secretaria Arrecadação Outros
Dimensão de Sala de Aula	52.8m <sup>2</sup>	28m <sup>2</sup> ~ 65m <sup>2</sup>	63m <sup>2</sup>	54m <sup>2</sup>	54m <sup>2</sup>	54m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>
Nº Padrão de Alunos / Sala de Aula	36 ~ 40	45	45	45	45	45	45
Turnos (Situação Actual)	-	3	2	3	3	3	3
Piso	2	1	1 ~ 3	1	1	1	1
Estrutura	Betão Armado	Bloco de Betão	Betão Armado	Betão Armado + Bloco de Betão	Betão Armado + Bloco de Betão	Betão Armado + Bloco de Betão	Bloco de Betão
Telhado	Chapa Ondulada de Ferro Galvanizado	Ardósia Ondulada	Chapa Dobrada	Ardósia Ondulada	Chapa Dobrada	Chapa Dobrada	Ardósia Ondulada
Treliça, Viga	Madeira	Ferro ou Madeira	Arcabouço de Ferro	Ferro	Ferro	Arcabouço de Ferro	Madeira
Tecto Falso	Tábua de Reboco	Não Há	Lamina de madeira / Encaixe + Pintura Plafão + Diaburo	Não Há	Não Há	Tábua Flexível	Não Há
Parede Exterior	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Alvenaria de Bloco de Betão + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura
Parede Interior	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura	Argamassa + Pintura
Soalho Interior	Argamassa	Betão	Argamassa	Ladrilho de Porcelana	Betão	Ladrilho de Porcelana	Betão
Soalho Exterior	Argamassa	Betão	Argamassa	Ladrilho de Porcelana	Betão	Argamassa + Junta	Betão
Porta	Ferro ou Madeira	Ferro ou Malha de Aço	Ferro	Ferro	Ferro	Ferro	Ferro
Janela	Ripa	Grade de Ferro	Caixilho de Alumínio	Ferro (posteriormente acrescentada malha)	Gelósia de Ferro	Janela de Correr de Alumínio	Malha de Aço
Casa de Banho	Método	Autoclismo	Cloaca + Autoclismo / Existe misturado	Descarga de Água com Selha, Autoclismo	Descarga de Água com Balde, Autoclismo	Autoclismo	Autoclismo
	Estilo	Sanita Turca	Vaso Sanitário + Sanita Turca / Existe misturado	Sanita Turca	Vaso Sanitário	Sanita Turca + Vaso Sanitário (para professores)	Vaso Sanitário
Abastecimento de Água	Reservatório	Há (para o caso de corte de água)	Há	Há	Há	Há	Há
	Bomba de Pressão	Não Há (Está ligado à água da cidade)	Não Há	Não Há	Não Há	Há	Não Há
Energia Eléctrica	Instalação	Está Instalada	Está Instalada + Não Está Instalada / Existe misturado	Está Instalada + Não Está Instalada / Existe misturado	Está Instalada	Está Instalada	Não Está Instalada
	Gerador	Não Há	Não Há	Não Há	Há	Não Há	Não Há

### 6-3 Situação de Escolas do Primeiro Projecto

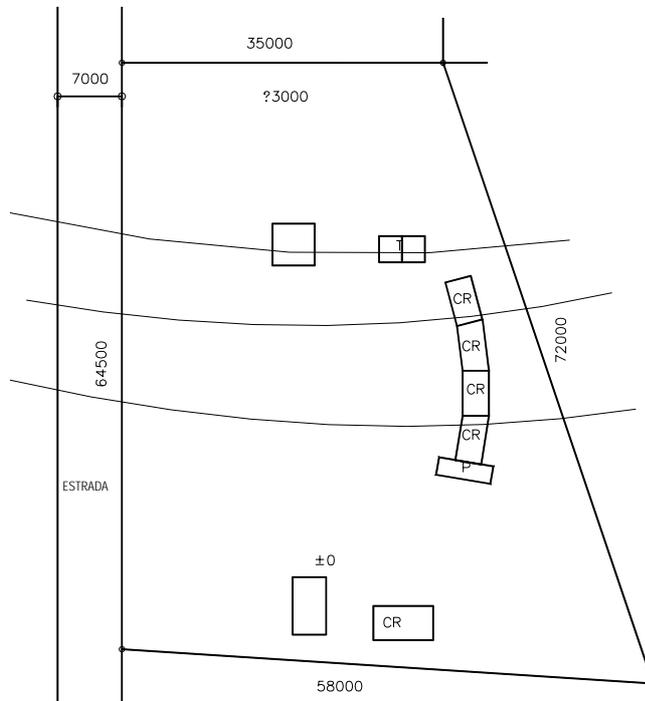
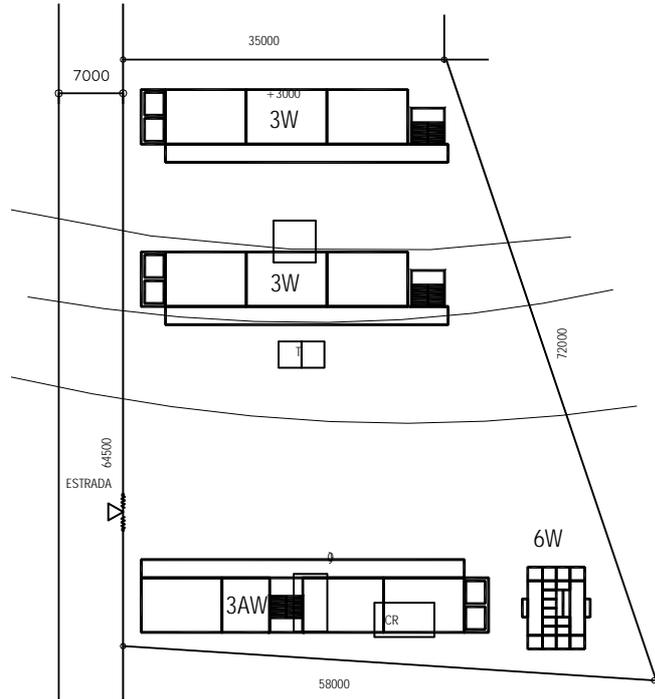
Município	Nº de Escola	Situação de Utilização de Sala Polivalente	Situação de Utilização de Sala de Professores e Outros	Electricidade	Gerador	Reservatório de Água	Latrina	Tratamento de Lixos	Reparação de Prédios Existentes	Avaria de Instalações	Materiais Didácticos	Outros
Cacuaco	802	Sala de Aula Geral		Está Ligada	Há (Funcional)	Trocaram a bomba uma vez por conta própria Uma vez / 8 dias		Contentor	Está na obra de reparação	Fenda no corredor do 2º piso (não há problema) Avaria de fecho de porta (reparada)		
	845 (antiga 814)	Sala de Professores		Está Ligada	Não Há	Dois bombas foram estragadas Esta na obra de instalação de bomba eléctrica por conta própria (Utilizam reservatório existente)		Contentor	Não Há	Fenda no soalho (reparada)		A escola vizinha (814) está na obra de reparação com financiamento da cooperação Francesa (Rês-dochão com 3 salas de aulas + )
Cazenga	730			Está na solicitação	Há Está na construção de casola para gerador			Queimam lixos no recinto da escola	Está na obra de reparação em grande escala			Não Está Utilizada
	758 HOJ-Ya-Henda	Sala de Professores		Não Está Ligada	Não Há	Não Há Problema Duas vezes / mês	Uma parte está utilizada como arrecadação (Dizem que não necessitam tantas latrinas)	Queimam lixos no recinto da escola	Não Há	Uma parte do tecto falso baixou e foi reparada Observa-se fenda por volta de porta Tinta está a despegar		
Maíanga	229	Gabinete do Director e o do Director Adjunto Provisorio	Actualmente não há sala de professores	Está Ligada Escola faz o pagamento 10000KZ / mês	Não Há Está na reparação de casola para gerador	Não Há Problema Contudo, está utilizado para obras e água não é potável por ficar suja		Queimam lixos no recinto da escola	Vedação e pavilhão antigo estão na reparação (época de conclusão de obras não é clara)			Terreno há problema de água
	230		Utilizam arrecadação como gabinete do director	Não Está Ligada	Há	Um dos reservatórios está com avaria (Há plano de instalar bomba eléctrica) Uma vez / mês	Utilizam um dos três pavilhões (Dizem que é suficiente) Uma parte da tubagem de água está entupida	Queimam lixos no recinto da escola	Está na obra de reparação (obra está suspensa)			
K. Kiayi	611	Sala de Reunião Sala de Desenho e Trabalhos Manuais	Arrecadação: Materiais de construção sobrados	Não Está Ligada	Não Há	Vazio O pagamento é feito pelo Governo	Reservatório do Projecto não está utilizado e utilizam lavabo com tampa como reservatório (por ser fácil de trazer água)	Contentor	Não Há			Estão guardados na arrecadação. Não há sinal de utilização (ou por estar perto da conclusão de obra)
	614	Sala de Aula Geral	Utilizam instalação existente	Não Está Ligada	Há (Não está utilizado)	Abastecem 2l diariamente (por razão de que a vedação está na construção) Normalmente uma vez / semana	Sistema de água não está utilizado	Contentor	Não Há			Uma escola de grande escala com partes existentes grandes (Cuba)
Samba	105		Uma parte está utilizada para sala de descanso e para gabinete do director Adjunto	Não Está Ligada	Não Há	Utilizam um dos dois (Quantidade de abastecimento é limitada) Normalmente uma vez / semana	Cabinas para alunos estão ocupadas com materiais de construção para vedação impedindo a utilização Cabinas para alunas não se observa problemas.	Queimam lixos no recinto da escola	Não Há	Trabalho de exp. não é feito bem e a escola confunde-a com fuga de água		Está na construção de vedação
	124		Está na Obra (Preparam aulas numa escola privada vizinha)	Está Ligada	Há	Abastecimento: 1-2 vezes / semana		Queimam lixos no recinto da escola	Está na obra de construção nova pelo Governo (6 salas de aulas + Sala de Professores, Casa de Banho)			1-4 classes utilizam a escola do primeiro projecto Utilizam carteira / cadeira ajustável de altura
Viana	905	Biblioteca da Comunidade		Está Ligada	Há espaço para instalação	Uma das bombas está estragada Uma vez / semana Água da cidade está ligada (Pressão é baixa)	Está instalada sanita nova com autoclismo (ao lado de latrinas do 1º Projecto)	Queimam lixos no recinto da escola	Não Há	Fenda no soalho (reparada)		
	965 500 CASAS	Sala de Professores Sala de Reunião de Comissão dos Pais e Encarregados de Educação		Está Ligada	Não Há	Uma das bombas está estragada Uma vez / semana Actualmente de graça, anteriormente 5000kz	Observa-se escape de água numa parte	Contentor	Não Há	Vedação está desfruida e pessoas entram e causam problemas		
	964 Km9A	Sala de Aula Geral		Está Ligada	Não Há	Uma das caixas de visita está estragada Uma vez / semana	Contudo, limitam a quantidade de água para prevenir a geração de mosquito e para o melhor funcionamento	Contentor	Não Há	Uma goteira : Construtora fez reparação Fenda no soalho : Construtora fez reparação	Estão guardados na arrecadação (arrecadação está fechada com fecho e não se conseguiu confirma-los)	

= Uso e função do início do projecto

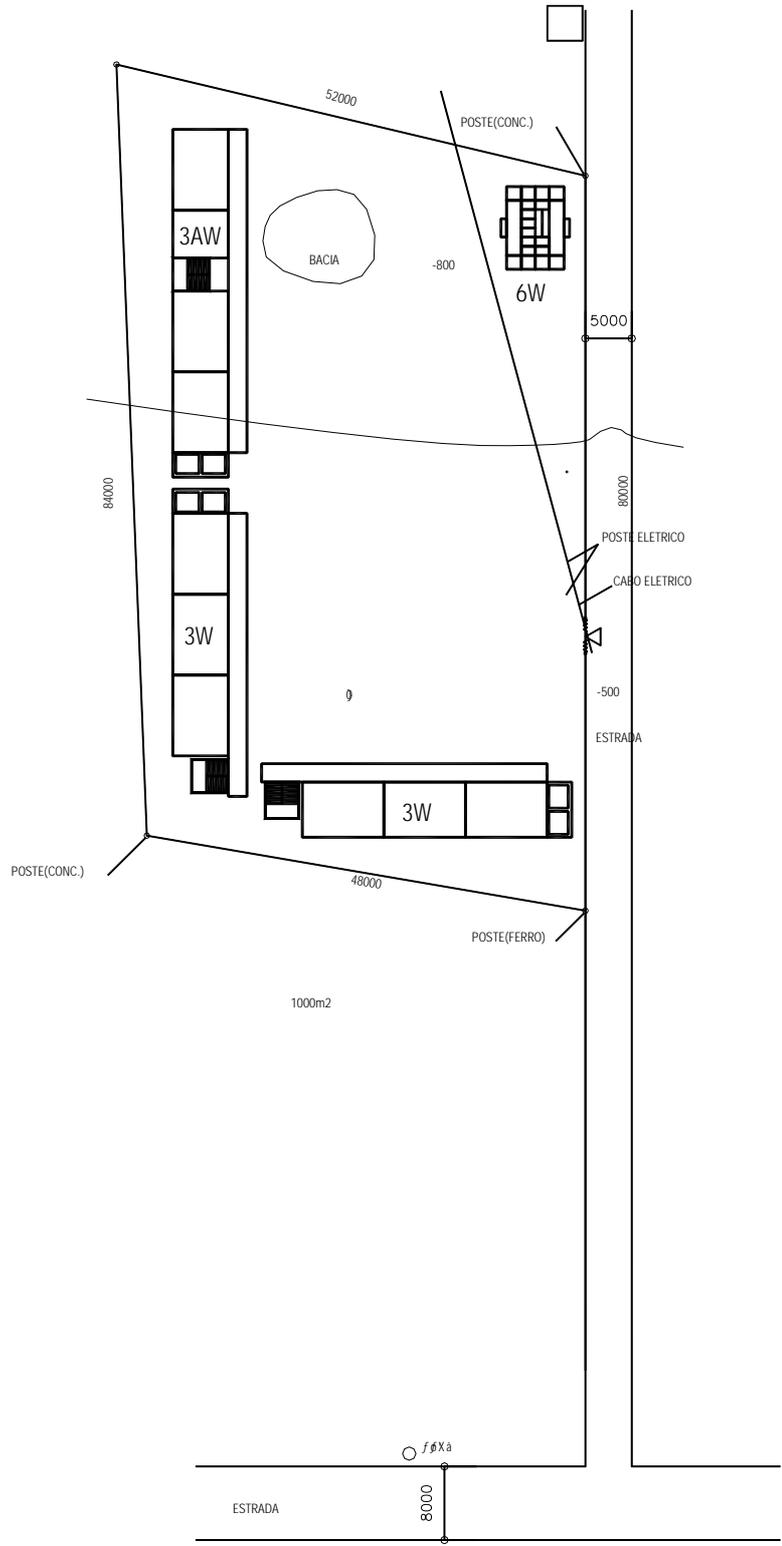
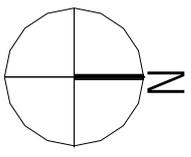
6-4 Cartas de Situação Actual de Terrenos



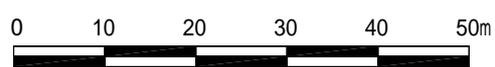
-1

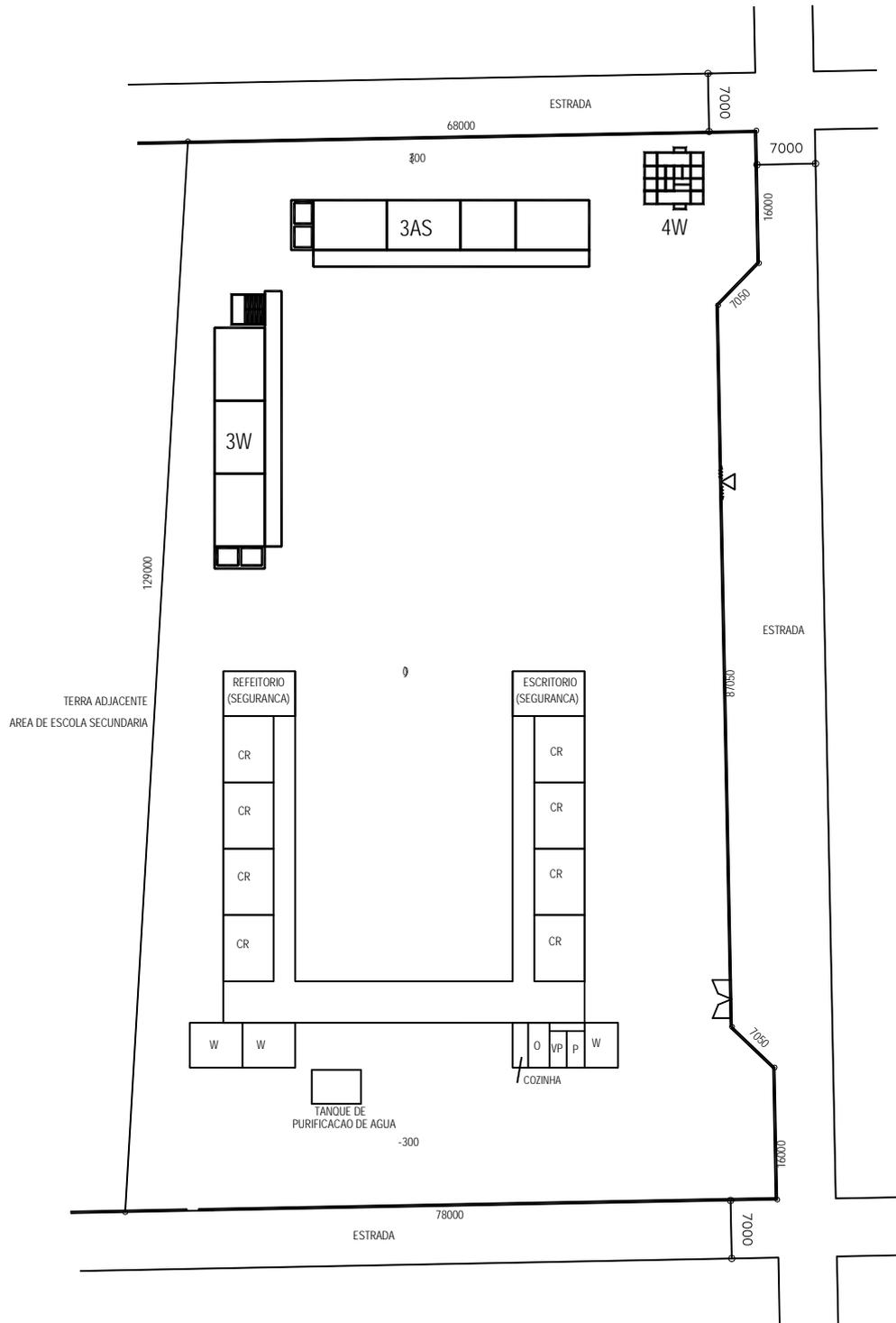
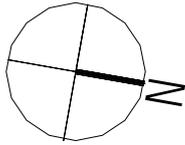


ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

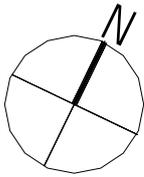


ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

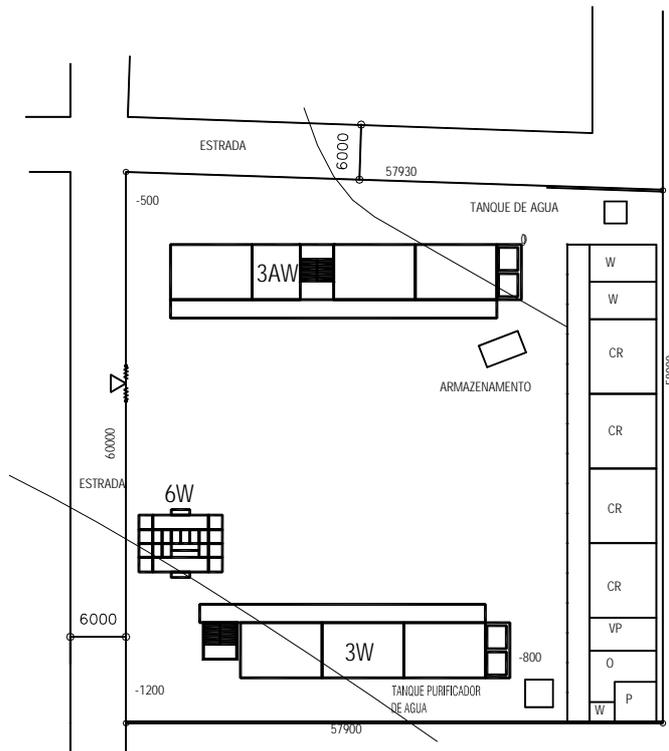




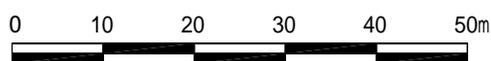
ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

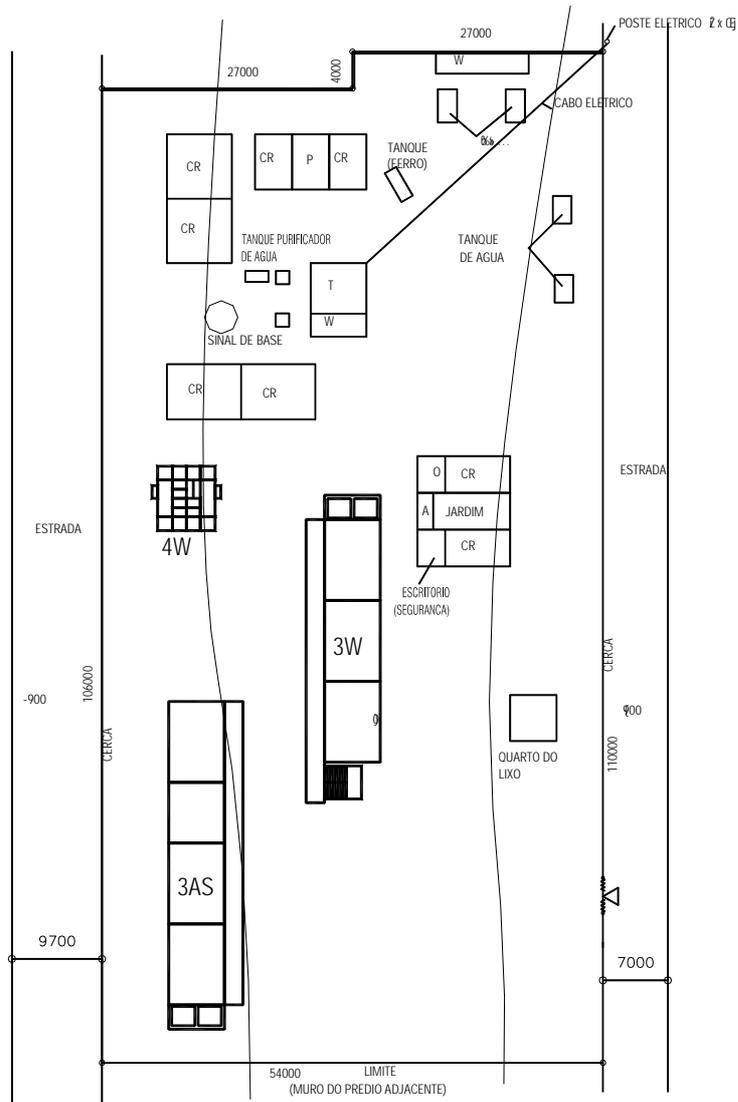
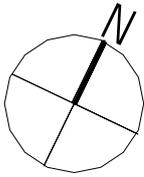


2



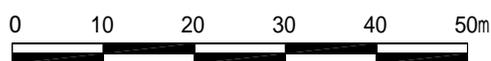
ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

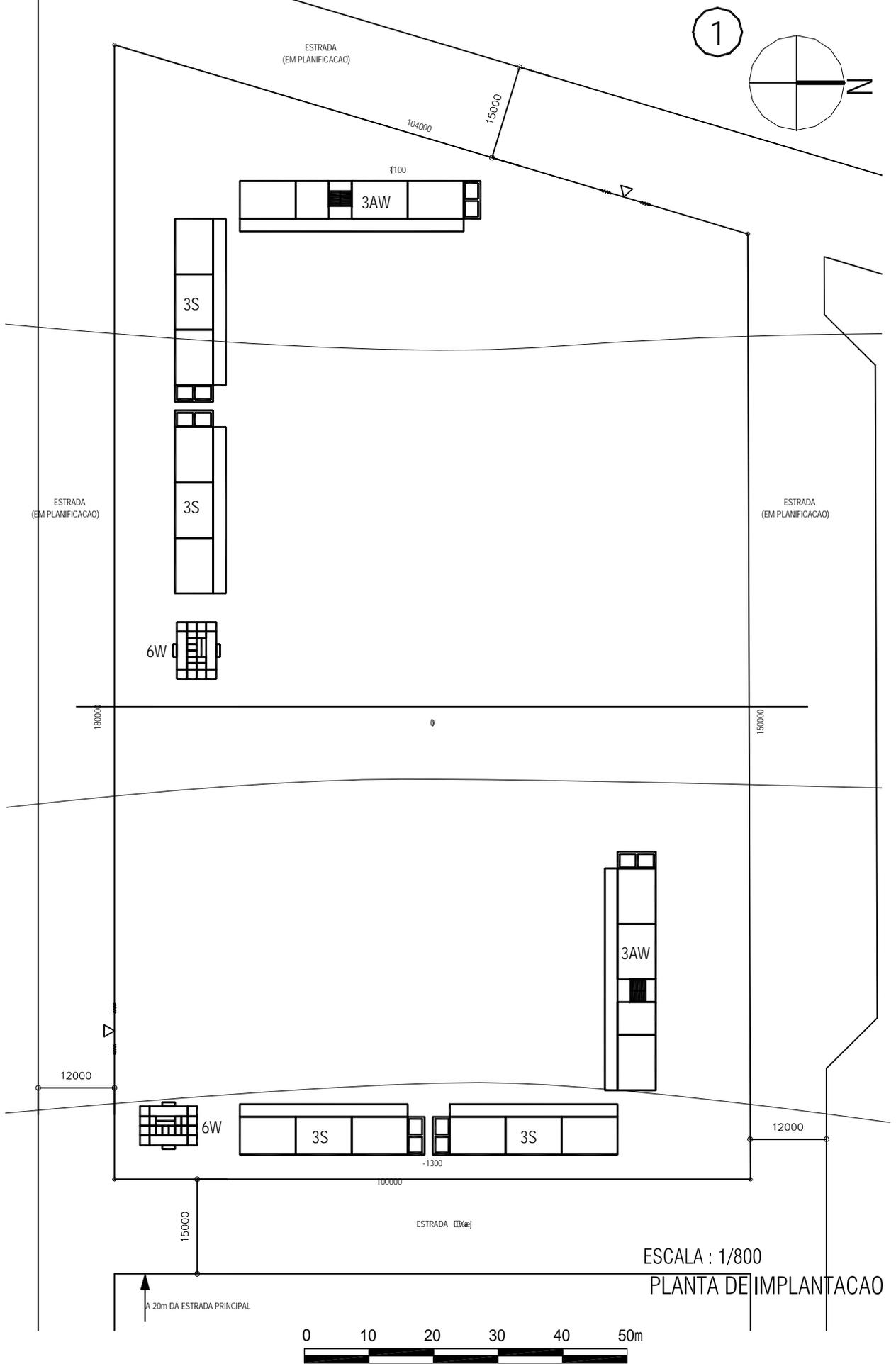




ESCALA : 1/800

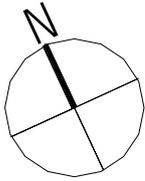
PLANTA DE IMPLANTACAO



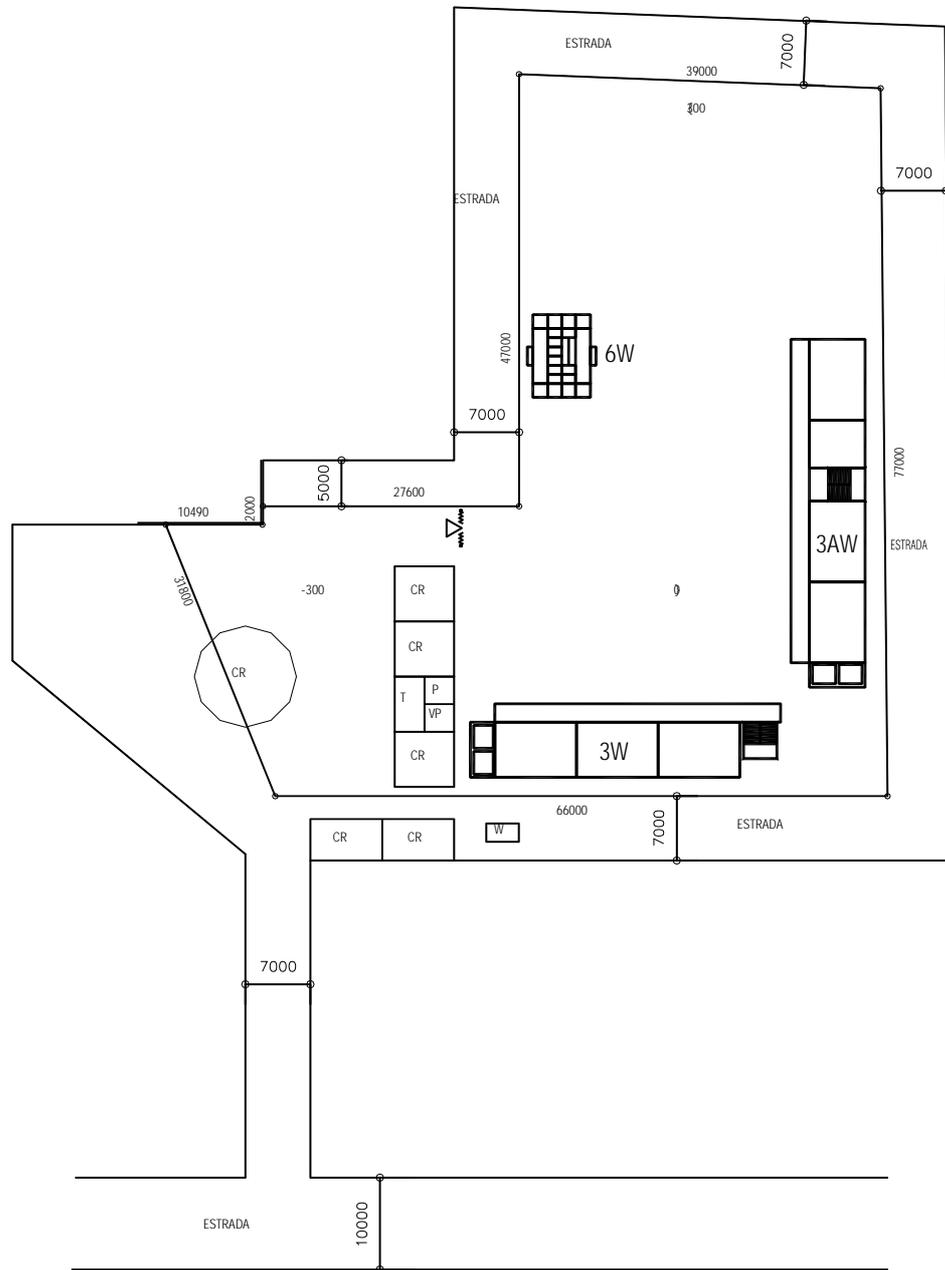


ESCALA : 1/800

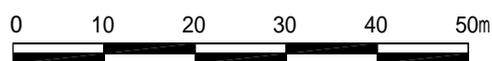
PLANTA DE IMPLANTACAO

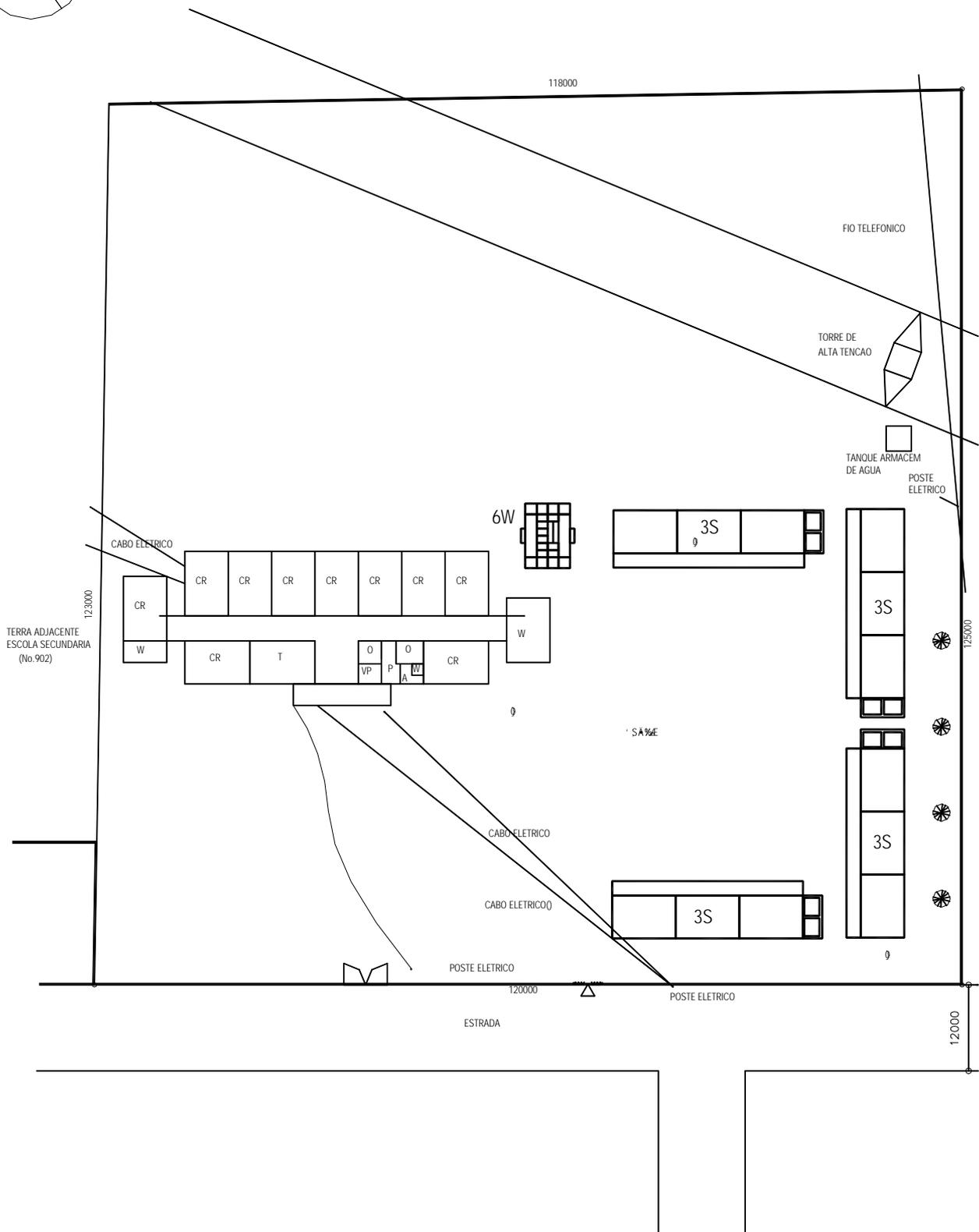
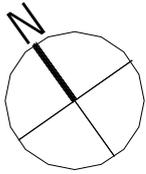


1

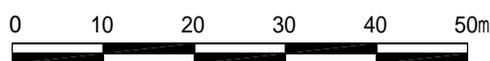


ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

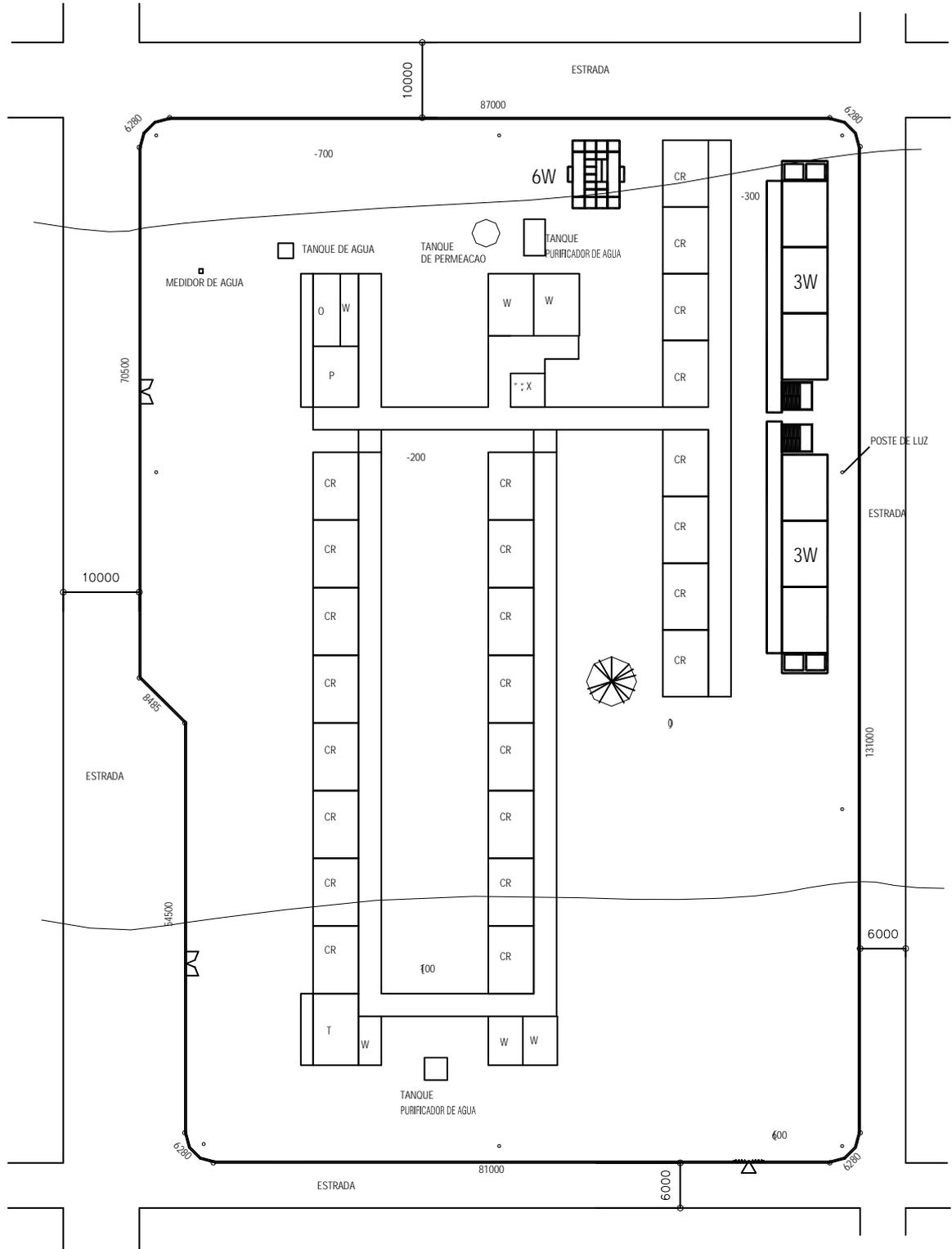
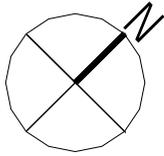




ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

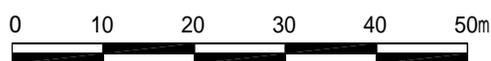


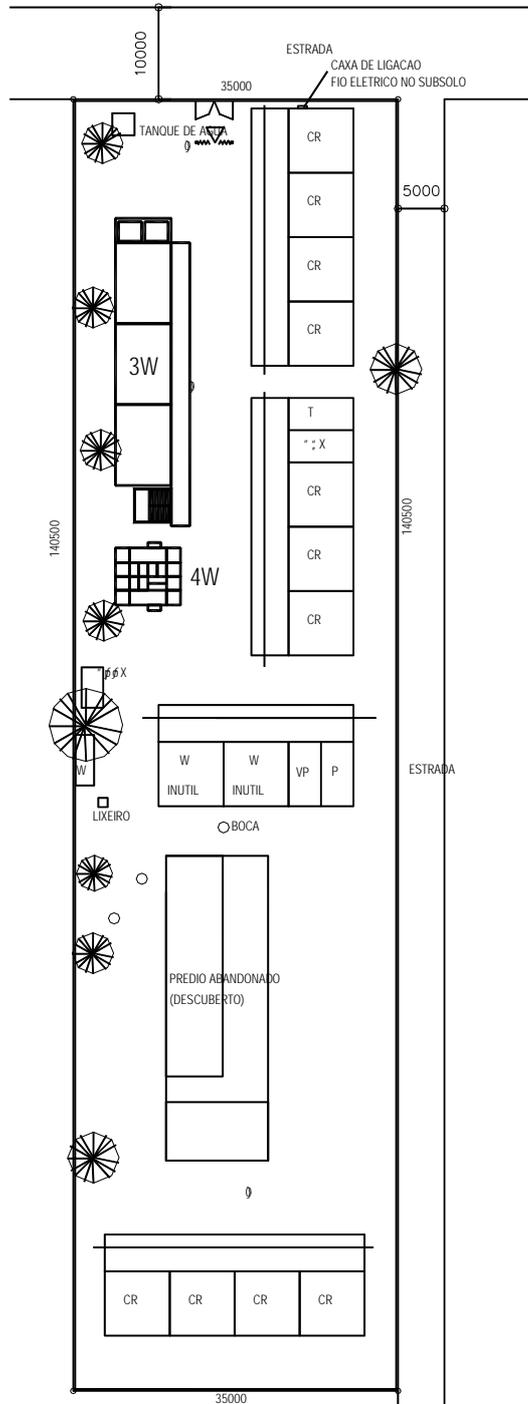
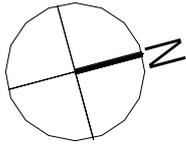




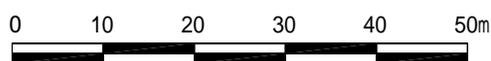
ESCALA : 1/800

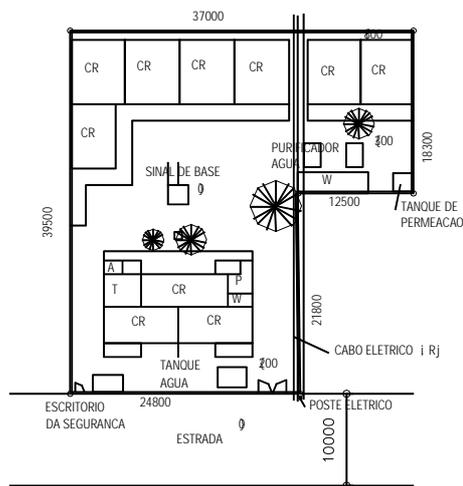
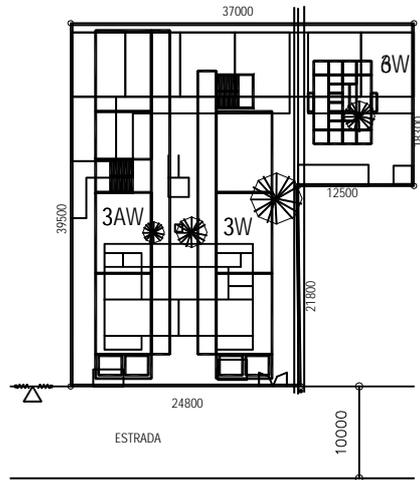
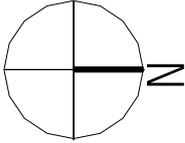
PLANTA DE IMPLANTACAO



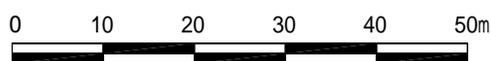


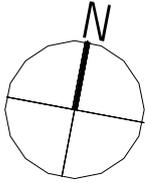
ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO



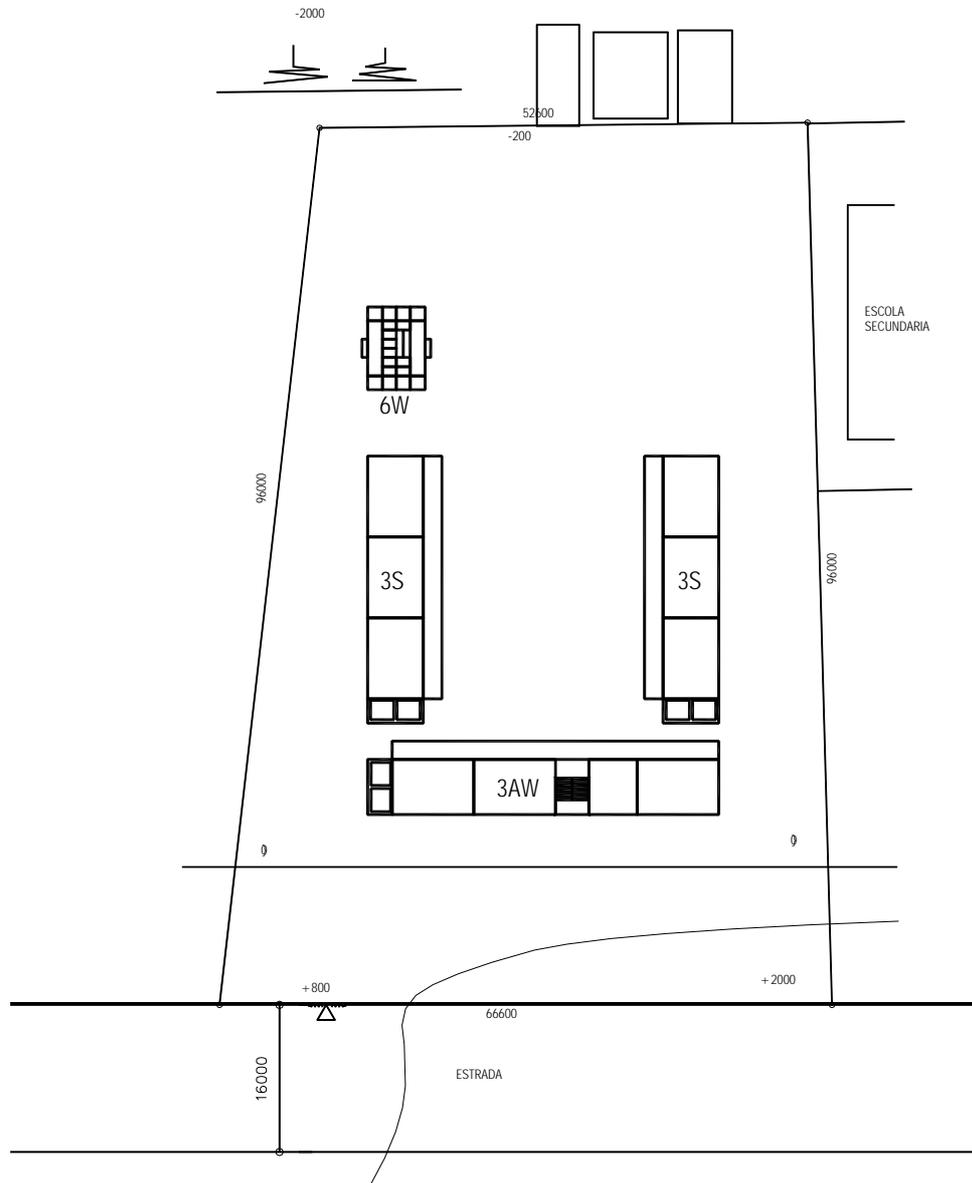


ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

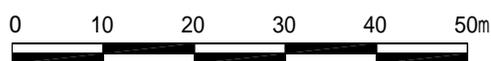


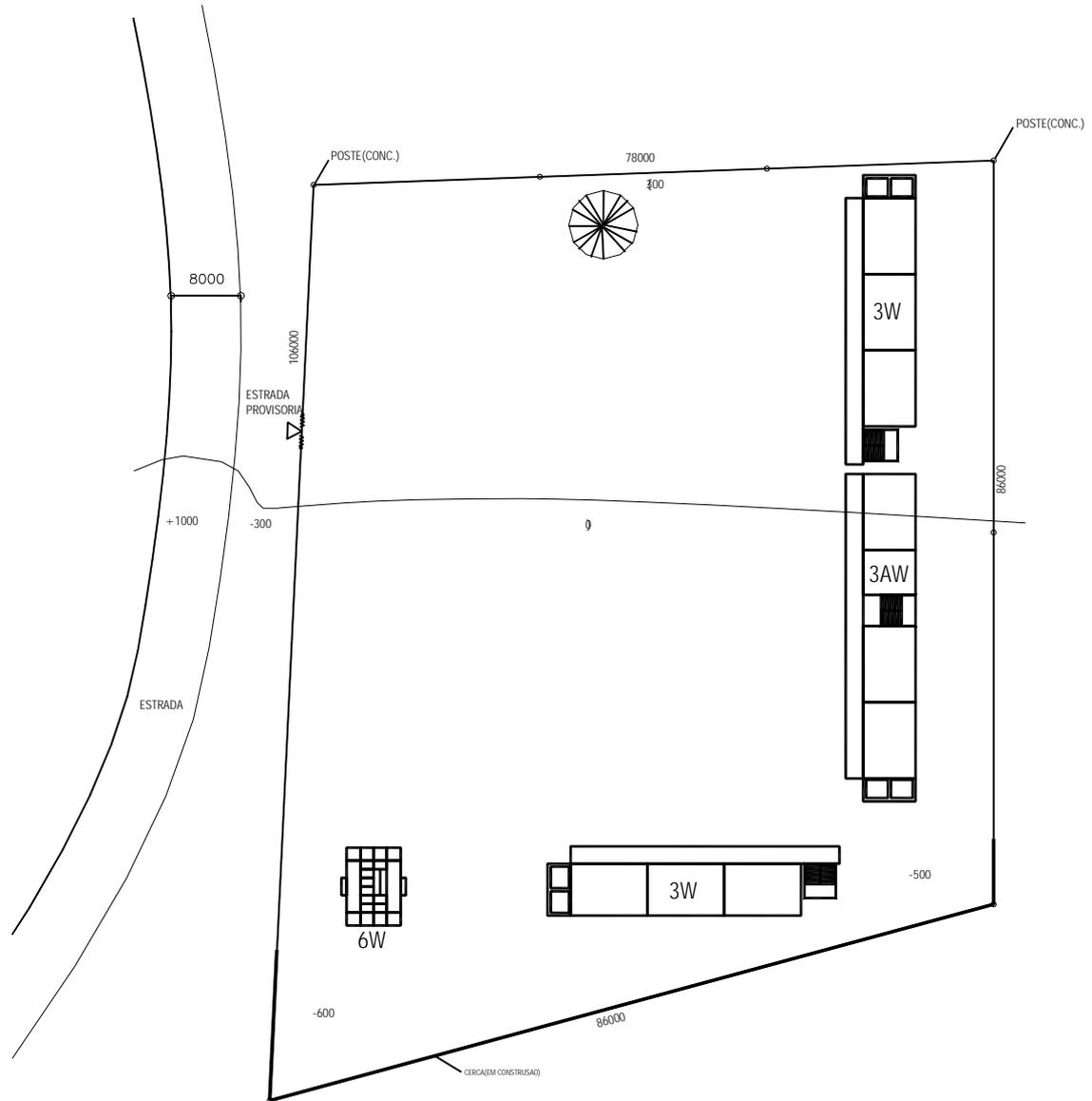
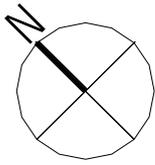


1

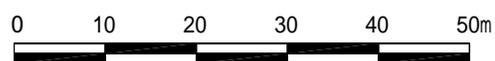


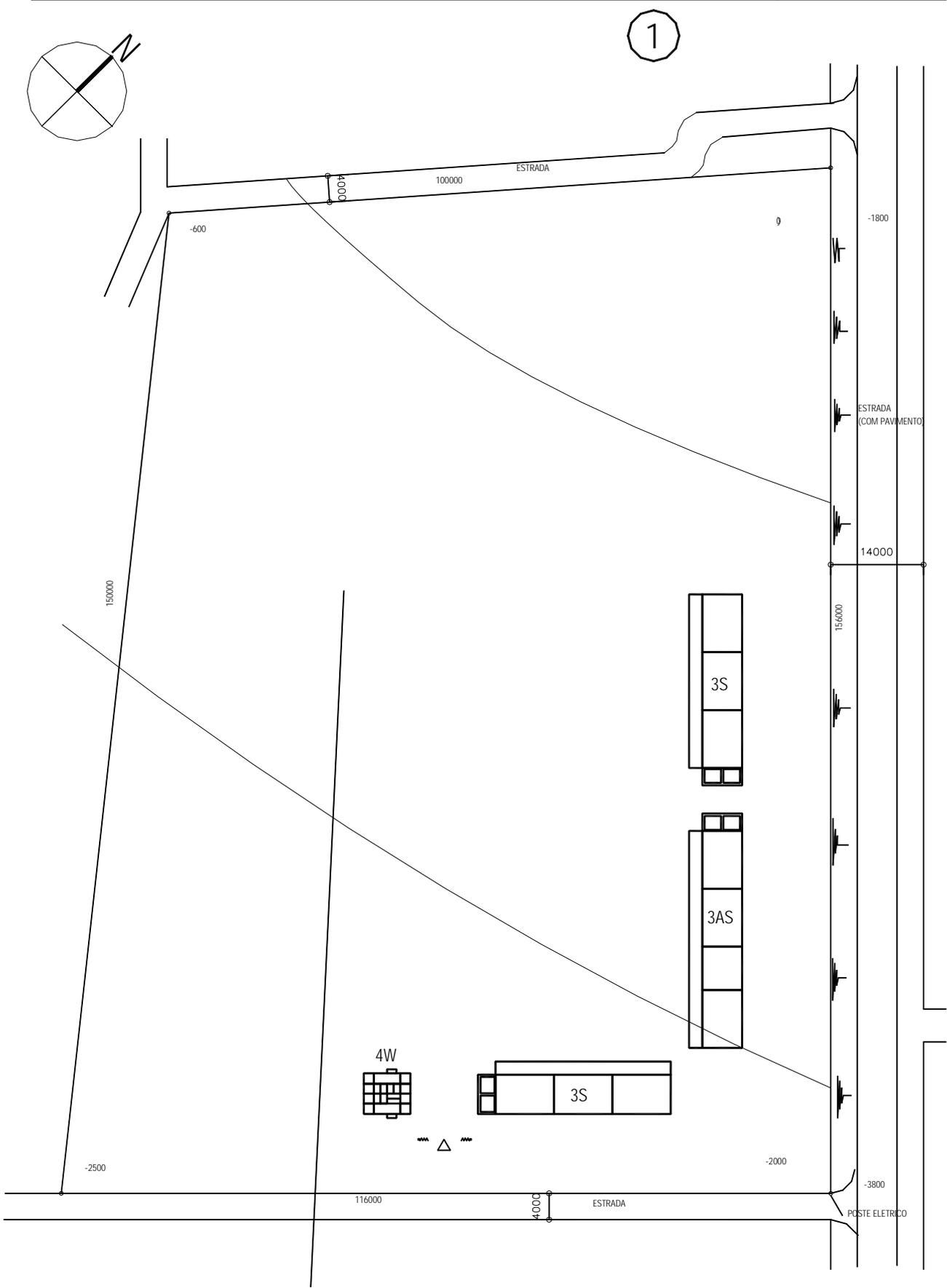
ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO





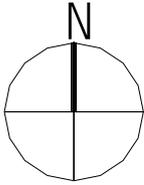
ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO



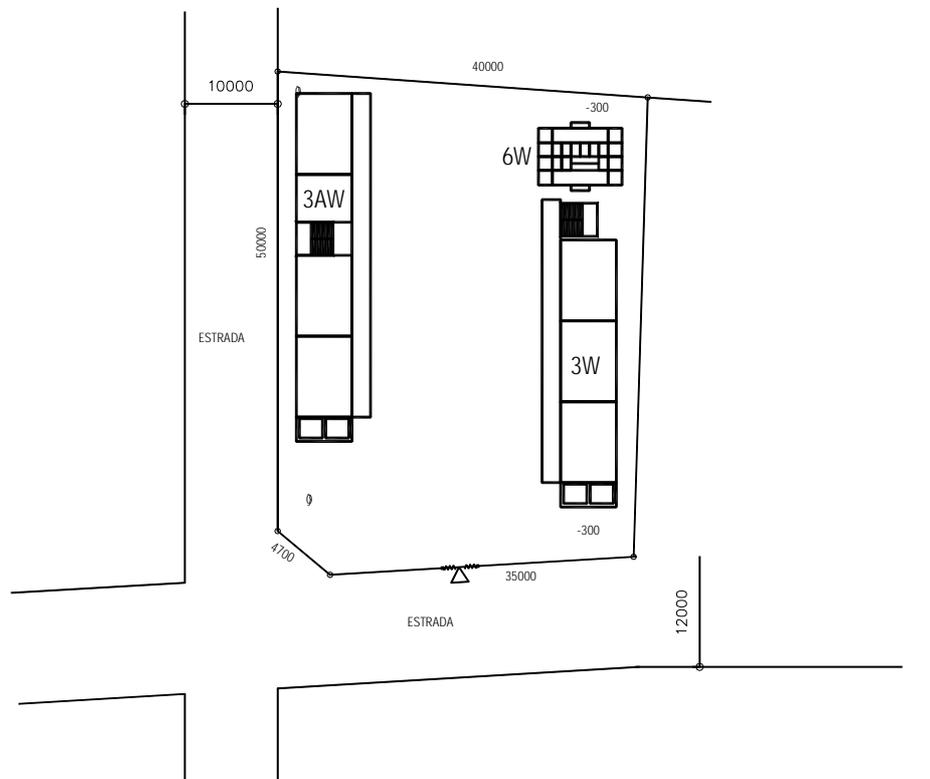


ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO





5



ESCALA : 1/800  
PLANTA DE IMPLANTACAO

## 7. Bibliografia / Documentos e Dados Obtidos

( Documentos Recolhidos / Documentos elaborados por Perito)

		ID de Projecto		Nº de Equipa de Estudo			
Região	África	Nome de Equipa de Estudo ou Nome de Perito	● Projecto de Construção de Escolas Primárias na Província de Luanda na República de Angola Fase-II	Tipo de Estudo ou Matéria de Orientação	Estudo de Desenho Básico	Departamento Encarregado de Elaboração	
País	Angola	Órgão Nomeado		Período de Estudo em Local ou de Envio	De 30 de Junho de a 01 de Agosto de 2004	Nome de Encarregado	

Nº	Título de Documento	Forma (Livro, Vídeo, Carta, Foto, etc.)	Documentos Recolhidos	Documentos Elaborados por Perito	Documentos elaborados pela JICA	Texto	Órgão Editor	Categoria de Despacho JR• CR()• SC	Coluna para Biblioteca
1	QUADRO DETALHADO DAS DESPESAS; GOVERNO PROVINCIAL LUANDA (31/12/2003) (Plano de despesa da província de Luanda 2004)	Cópia					Ministério das Finanças		
2	QUADRO DETALHADO DAS DESPESAS ; GOVERNO PROVINCIAL LUANDA (02/01/2003) (Plano de despesa da província de Luanda 2004)	Cópia					Ministério das Finanças		
3	REGULAMENTO DAS ESCOLAS DO ENSINO GERAL; LUANDA	Cópia					DPE		
4	CADERNO DE DADOS ESTATÍSTICOS; PLANO NACIONAL DA EDUCAÇÃO PARA TODOS 2001-2015	Cópia					Ministério da Educação		
5	Educação de Qualidade para Todos; TOMO1, TOMO2 (ABRIL 2004)	Cópia					Ministério da Educação		
6	Quality Education for All ; TOMO1 (DRAFT)	Cópia					Ministério da Educação		
7	INFORMATION PACKET; OCHA ANGOLA (Dados concernentes aos refugiados, deslocados e minas)	Cópia					OCHA		

Nº	Título de Documento	Forma (Livro, Vídeo, Carta, Foto, etc.)	Documentos Recolhidos	Documentos Elaborados por Perito	Documentos elaborados pela JICA	Texto	Órgão Editor	Categoria de Despacho JR• CR( )• SC	Coluna para Biblioteca
8	ATLAS GEOGRÁFICO ; Volume 1	Livro					Ministério da Educação		
9	MULTIPLE INDICATOR CLUSTER SURVEY	Livro					UNICEF		
10	THIRD SOCIAL ACTION FUND (FAS ) CONTENTS; ANGOLA	Livro					BM		
11	DOCENTES DO ENSINO DE BASE, Nº DE SALAS E DE CARTEIRAS POR ESCOLA; 2001, 2002 (Nº de professores, salas de aulas e de carteiras para alunos do ensino de base)	Cópia					Ministério da Educação		
12	ALUNOS MATRICULADOS NO ANO LECTIVO 2001, 2002, 2003 ENSINO GERAL REGULAR	Cópia					Ministério da Educação		
13	ALUNOS MATRICULADOS E O APROVEITAMENTO DO ENSINO BASE REGULAR E MÉDIO 2001,2002,2003 (Nº de alunos e situação de aprovados, reprovados e desistentes do ensino base regular e médio)	Cópia					Ministério da Educação		
14	ECOLAS E SUA LOCALIZACAO (Endereços de escolas de cada município)	Cópia					DPE		
15	Dados Básicos Estatísticos (Nº de professores, escolas, salas de aulas e de turmas por nível de ensino e por província)	Cópia					Ministério da Educação		
16	ESCOLAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO PRIMÁRIO; LUANDA (Formados e formandos)	Cópia					Ministério da Educação		
17	RELAÇÃO DE MATERIAL ESCOLAR ENTREGUE À EDUCAÇÃO; JUNHO DE 2004	Cópia					Ministério da Educação		

Nº	Título de Documento	Forma (Livro, Vídeo, Carta, Foto, etc.)	Documentos Recolhidos	Documentos Elaborados por Perito	Documentos elaborados pela JICA	Texto	Órgão Editor	Categoria de Despacho JR• CR()• SC	Coluna para Biblioteca
18	INSTITUTO DE GEODESIA E CARTOGRAFIA DE ANGOLA Carta da Cidade de Luanda (periferia de locais do Projecto) Escala=1:25,000 6 folhas	Carta					Instituto Geográfico e Cadastral de Angola		

GM
JR
05-003

