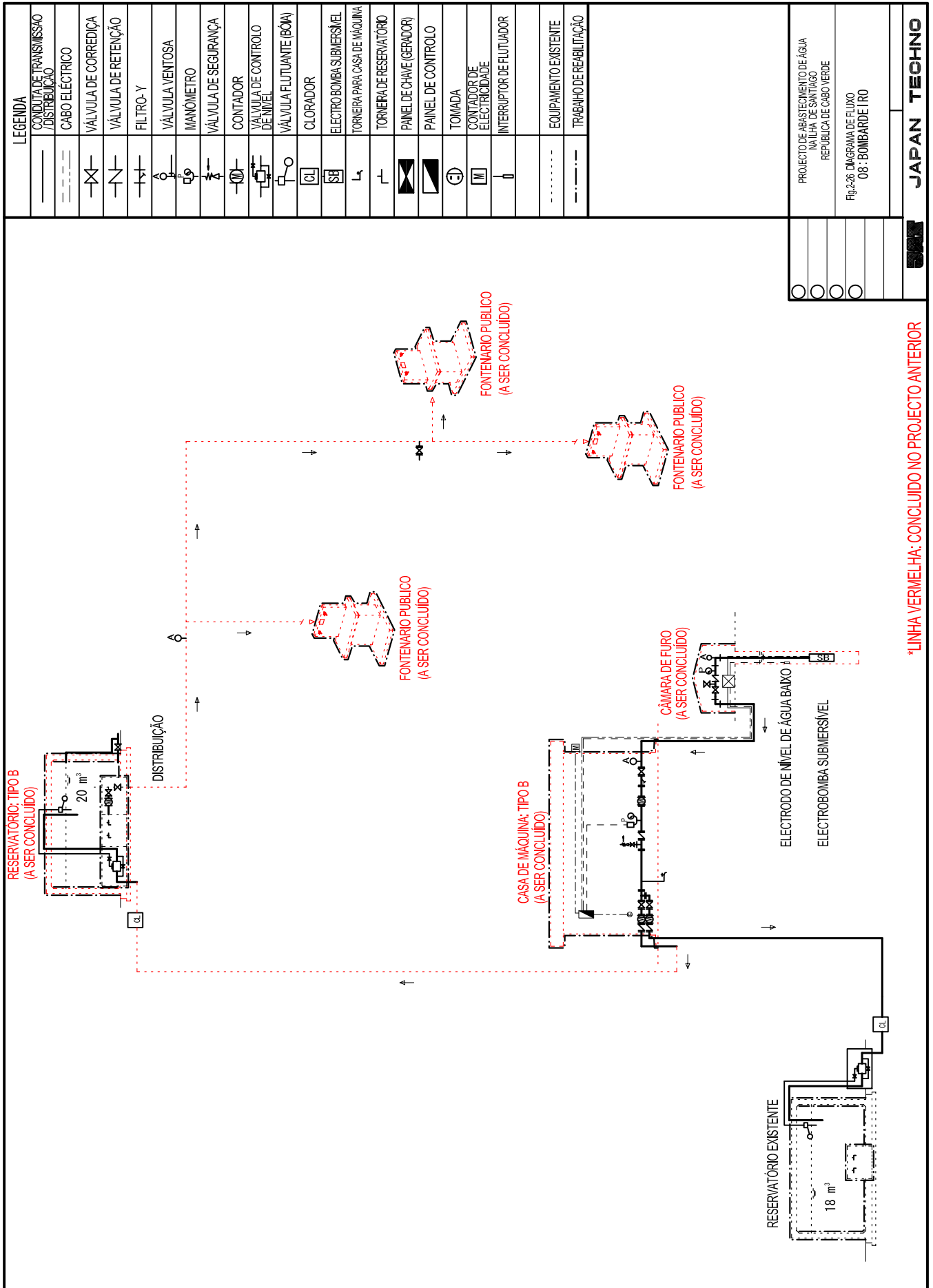


* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR

LEGENDA	
	CONDUITE DE TRANSMISSÃO
	DISTRIBUIÇÃO
	CABO ELÉCTRICO
	VÁLVULA DE CORREDIÇA
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	FILTRO-Y
	VÁLVULA VENTOSA
	MANÓMETRO
	VÁLVULA DE SEGURANÇA
	CONTADOR
	VÁLVULA DE CONTROLO DE NÍVEL
	VÁLVULA FLUTUANTE (BOA)
	CLORADOR
	ELECTROBOMBA SUBMERSÍVEL
	TORNEIRA PARA CASA DE MÁQUINA
	TORNEIRA DE RESERVATÓRIO
	PAINEL DE CHAVE (GERADOR)
	PAINEL DE CONTROLO
	TOMADA
	CONTADOR DE ELECTRICIDADE
	INTERRUPTOR DE FLUTUADOR
	EQUIPAMENTO EXISTENTE
	TRABALHO DE REABILITAÇÃO

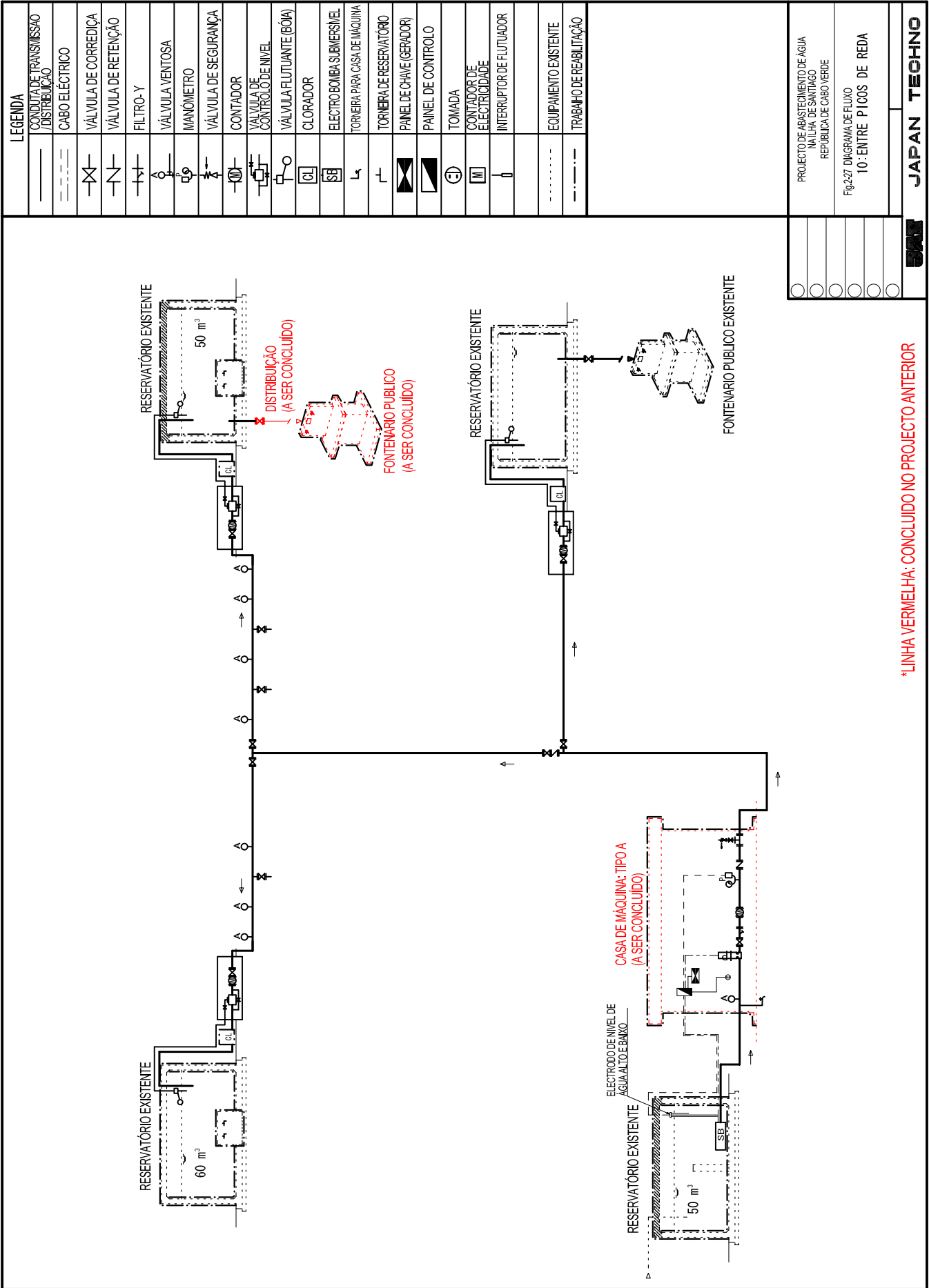
<input type="checkbox"/>	PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
<input type="checkbox"/>	MUNICÍPIO DE SANTIAGO
<input type="checkbox"/>	REPÚBLICA DE CABO VERDE
<input type="checkbox"/>	Fig.2-25 DIAGRAMA DE FLUXO
<input type="checkbox"/>	07: BOA ENTRADA
<input type="checkbox"/>	11: CASA DE MÁQUINA
<input type="checkbox"/>	35: VÁLVULA DE SEGURANÇA GRANDE
<input type="checkbox"/>	35: VÁLVULA DE SEGURANÇA

JAPAN TECHN

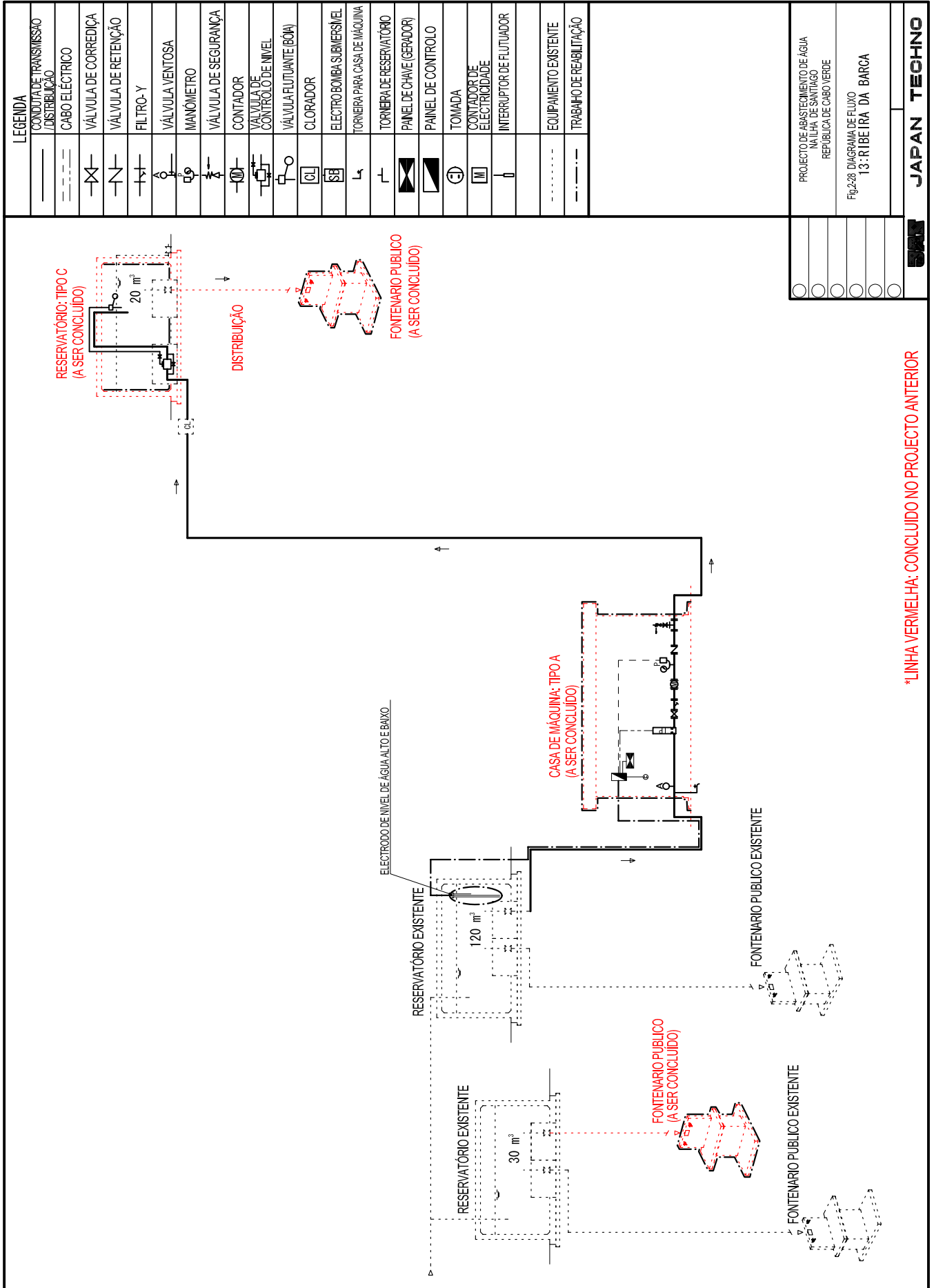


PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO DE SANTIAGO
REPÚBLICA DE CABO VERDE
Fig.2-28: DIAGRAMA DE FLUXO
08: BOMBARDEIRO

JAPAN TECHN



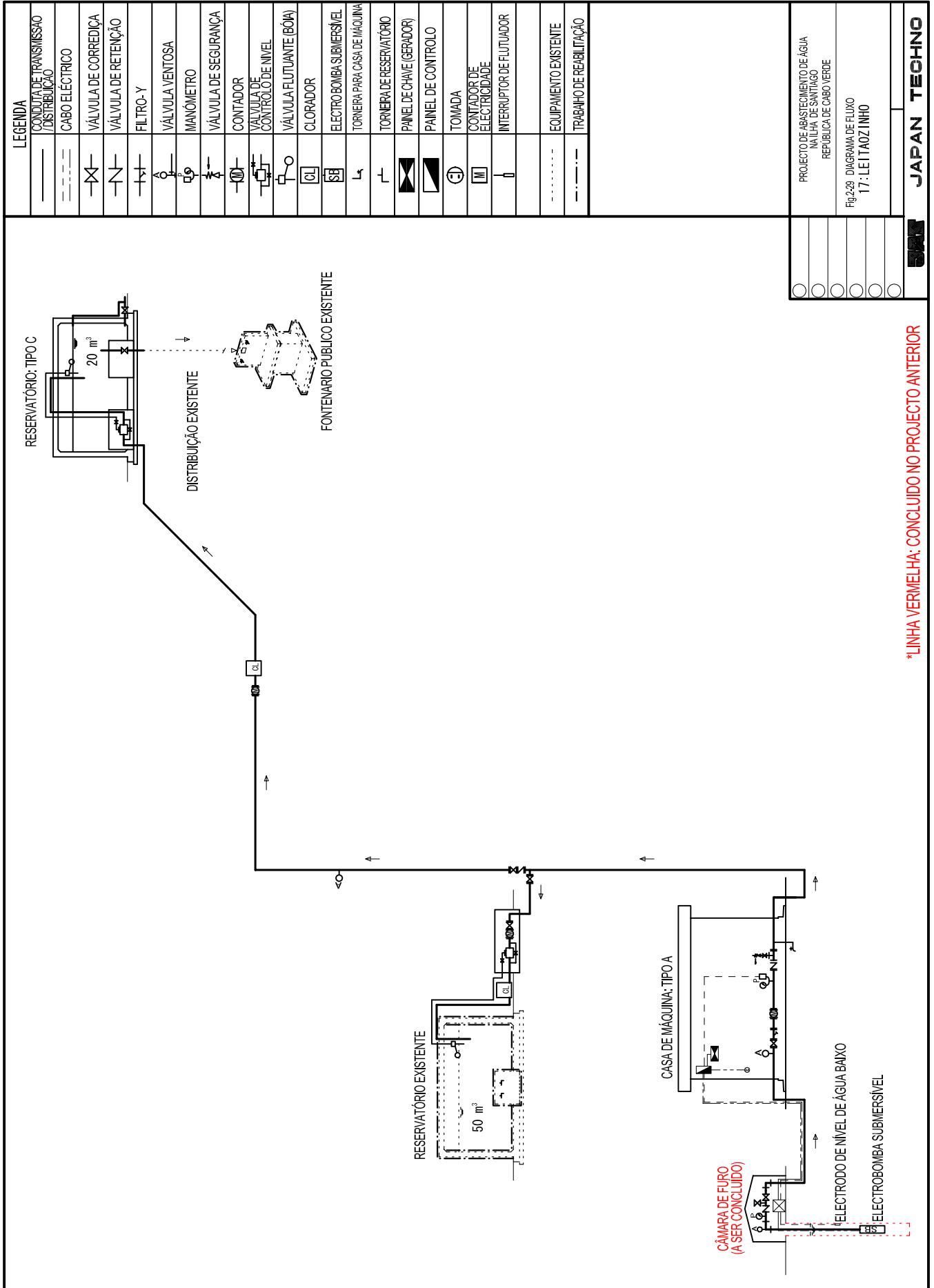
* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR



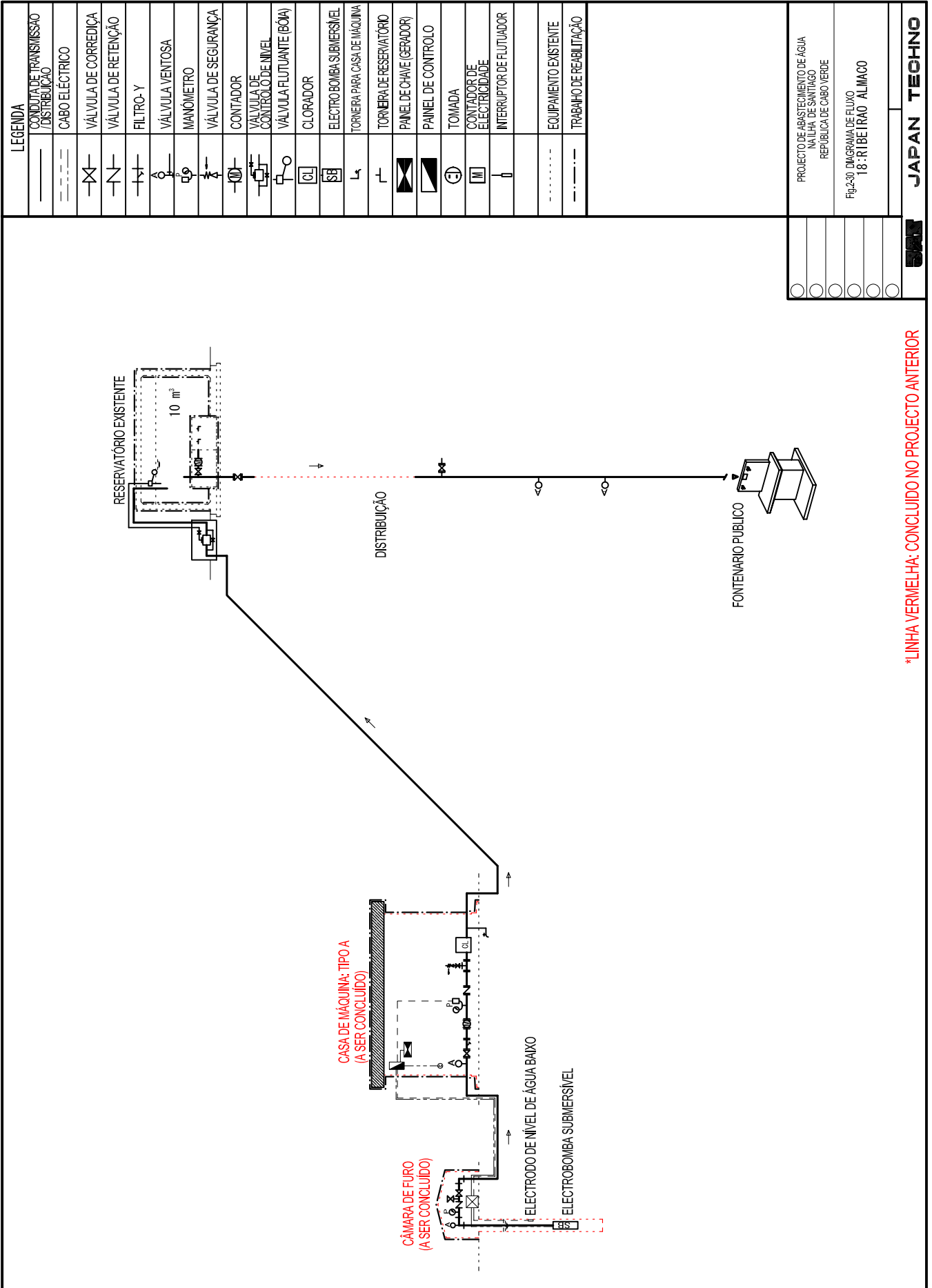
○	PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
○	NALHA DE SANTIAGO
○	REPÚBLICA DE CABO VERDE
○	Fig.2-28: DIAGRAMA DE FLUXO
○	13: RIBEIRA DA BARCA

*LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR

JAPAN TECHNO



* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR

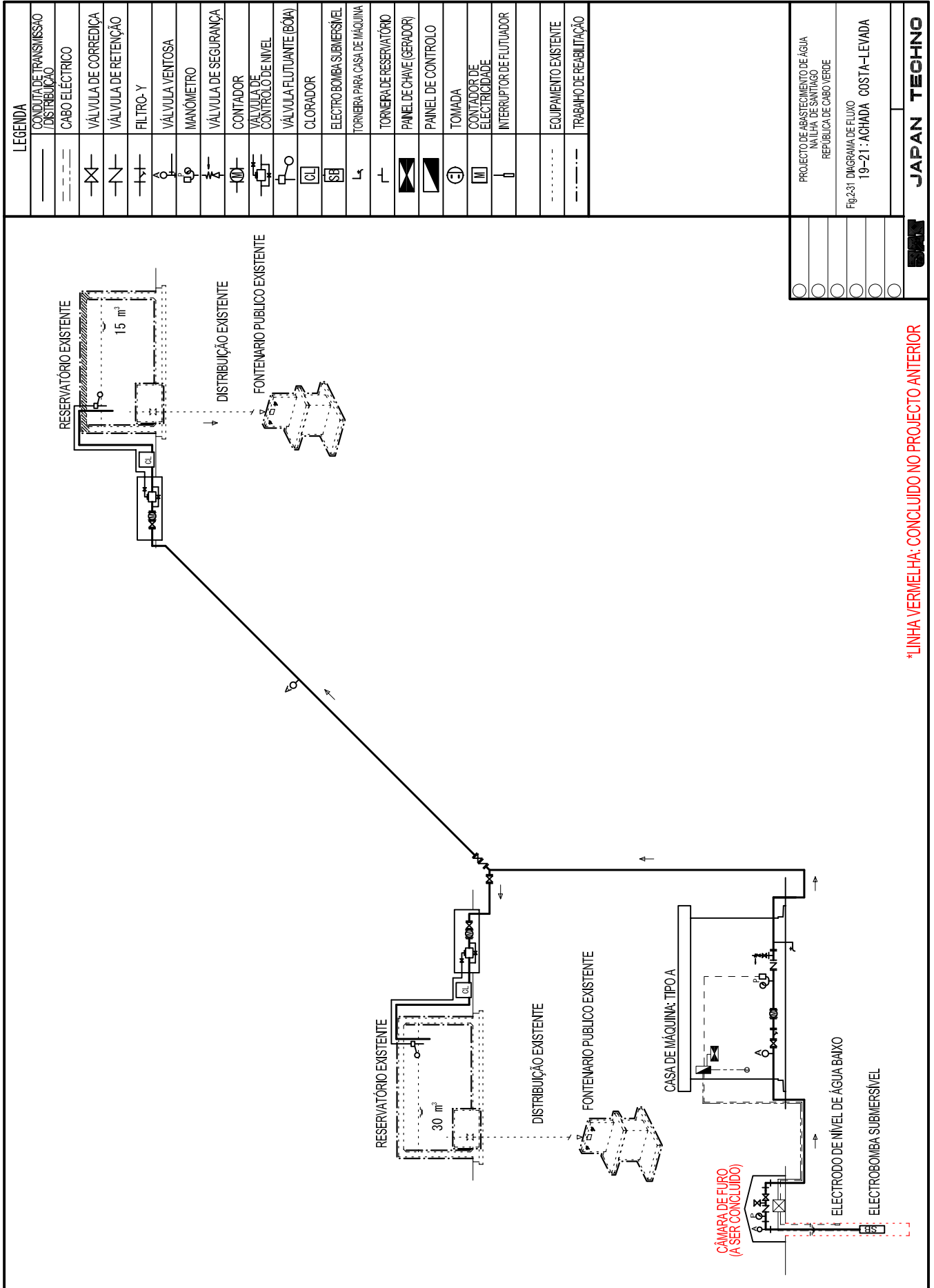


LEGENDA

CONDUITA DE TRANSMISSÃO / DISTRIBUIÇÃO	—
CABO ELÉTRICO	---
VÁLVULA DE CORREDIÇA	⌵
VÁLVULA DE RETENÇÃO	⌵
FILTRO-Y	⌵
VÁLVULA VENTOSA	⊕
MANÓMETRO	⊕
VÁLVULA DE SEGURANÇA	⌵
CONTADOR	⊕
VÁLVULA DE CONTROLO DE NÍVEL	⊕
VÁLVULA FLUTUANTE (BOIA)	⊕
CLORADOR	CL
ELECTROBOMBA SUBMERSÍVEL	SB
TORNEIRA PARA CASA DE MÁQUINA	L ₁
TORNEIRA DE RESERVATÓRIO	L ₂
PAINEL DE CHAVE (GERADOR)	⊕
PAINEL DE CONTROLO	⊕
TOMADA	⊕
CONTADOR DE ELECTRICIDADE	⊕
INTERRUPTOR DE FLUTUADOR	⊕
EQUIPAMENTO EXISTENTE	---
TRABALHO DE REABILITAÇÃO	---

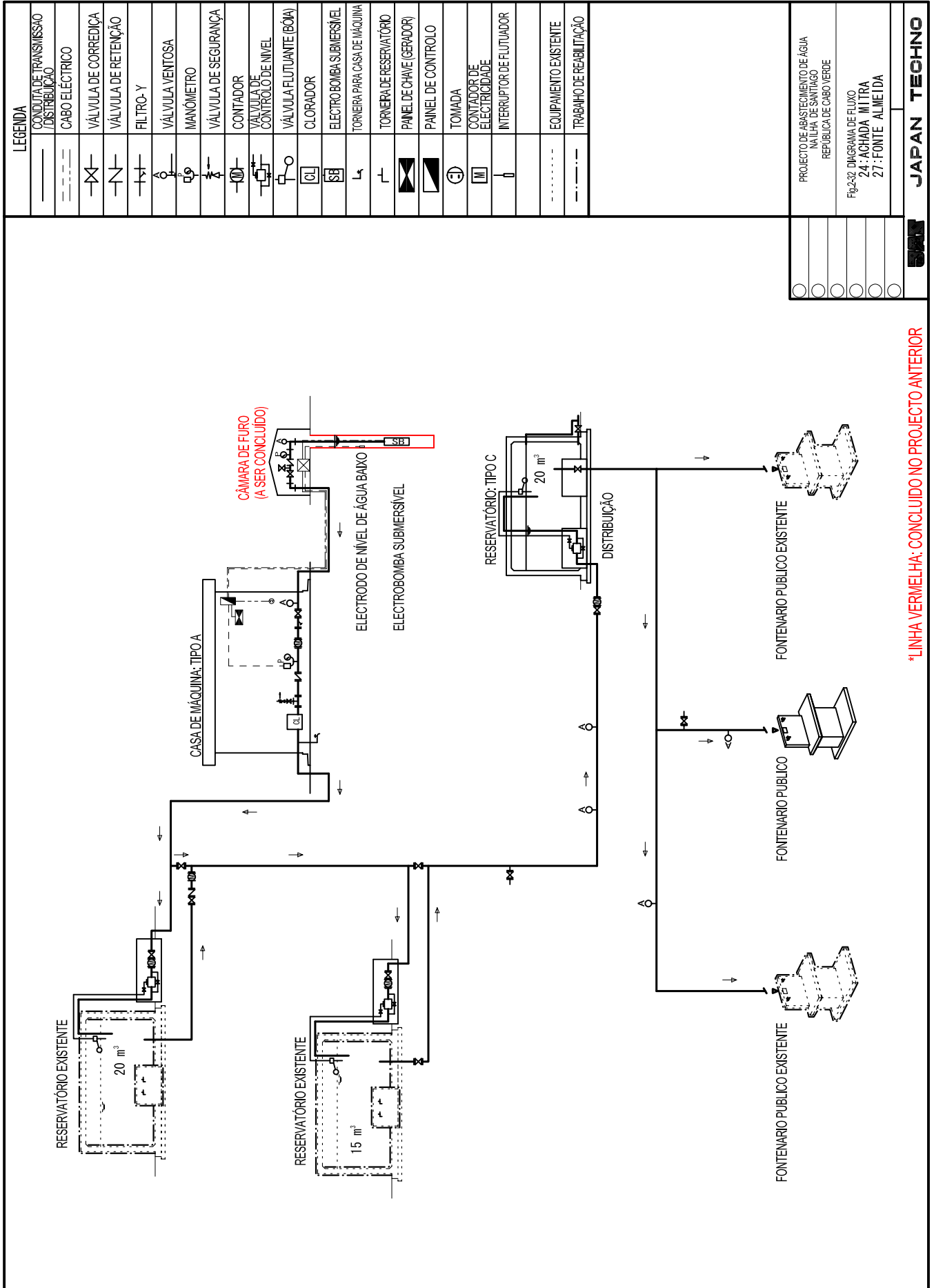
PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA VALHA DE SANTIAGO REPÚBLICA DE CABO VERDE
Fig.2-30. DIAGRAMA DE FLUXO 18: RIBEIRA ALMACO
JAPAN TECHNO

* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR

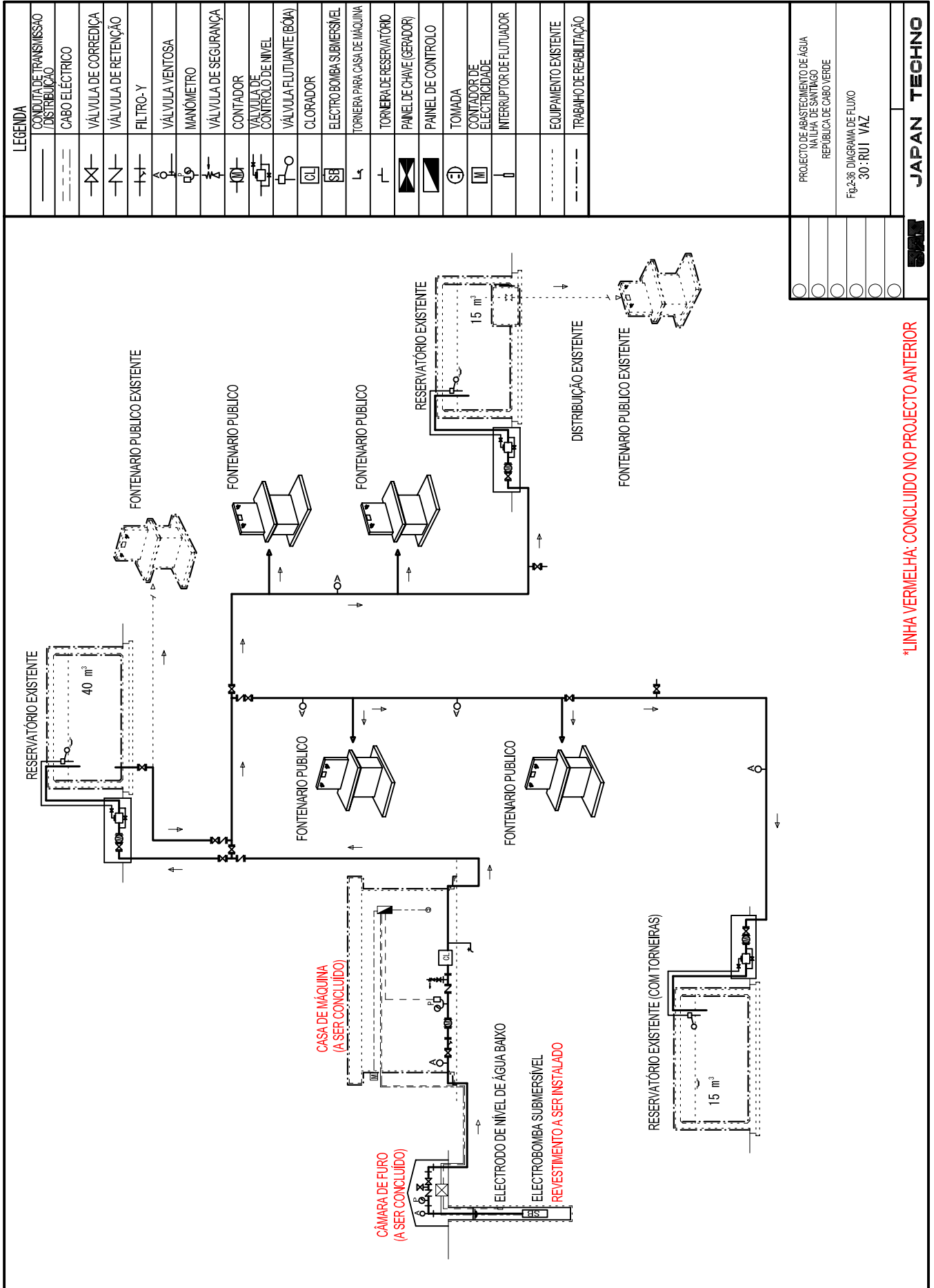


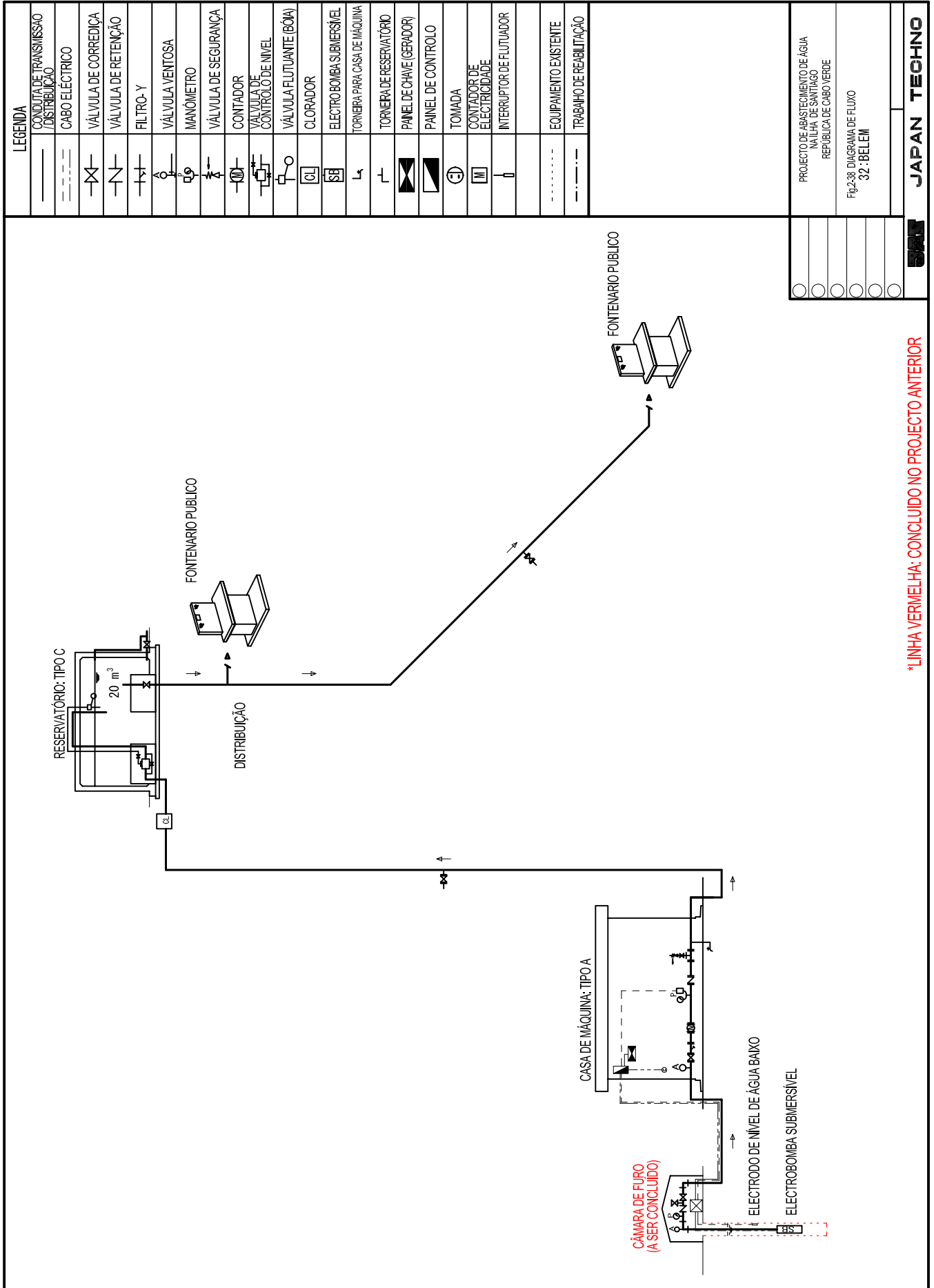
○	PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
○	NALHA DE SANTIAGO
○	REPÚBLICA DE CABO VERDE
○	Fig.231 DIAGRAMA DE FLUXO
○	19-21 : ACHADA COSTA-LEVADA
○	JAPAN TECHNO

* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR



* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR



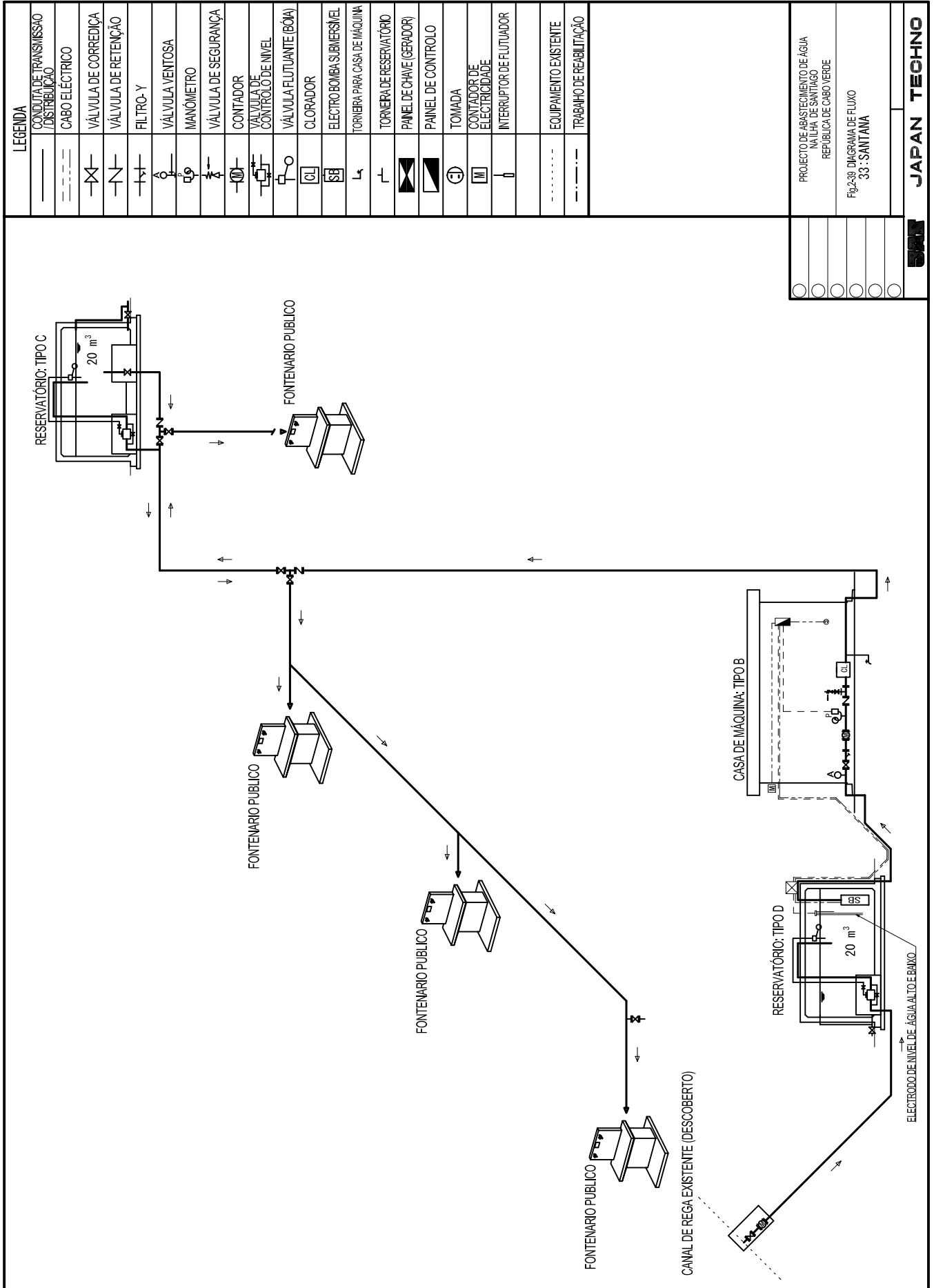


LEGENDA	
	CONDUITA DE TRANSMISSÃO / DISTRIBUIÇÃO
	CABO ELECTRICO
	VÁLVULA DE CORREDIÇA
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	FILTRO- Y
	VÁLVULA VENTOSA
	MANÓMETRO
	VÁLVULA DE SEGURANÇA
	CONTADOR
	VÁLVULA DE CONTROLO DE NÍVEL
	VÁLVULA FLUTUANTE (BOIA)
	CLORADOR
	ELECTROBOMBA SUBMERSÍVEL
	TORNEIRA PARA CASA DE MÁQUINA
	TORNEIRA DE RESERVATÓRIO
	PAINEL DE CHAVE (GERADOR)
	PAINEL DE CONTROLO
	TOMADA
	CONTADOR DE ELECTRICIDADE
	INTERRUPTOR DE FLUTUADOR
	EQUIPAMENTO EXISTENTE
	TRABAIHO DE REABILITAÇÃO

<input type="checkbox"/>	PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
<input type="checkbox"/>	NALHA DE SANTIAGO
<input type="checkbox"/>	REPÚBLICA DE CABO VERDE
<input type="checkbox"/>	Fig. 2-38 DIAGRAMA DE FLUXO
<input type="checkbox"/>	32 : BELEM

* LINHA VERMELHA: CONCLUÍDO NO PROJECTO ANTERIOR

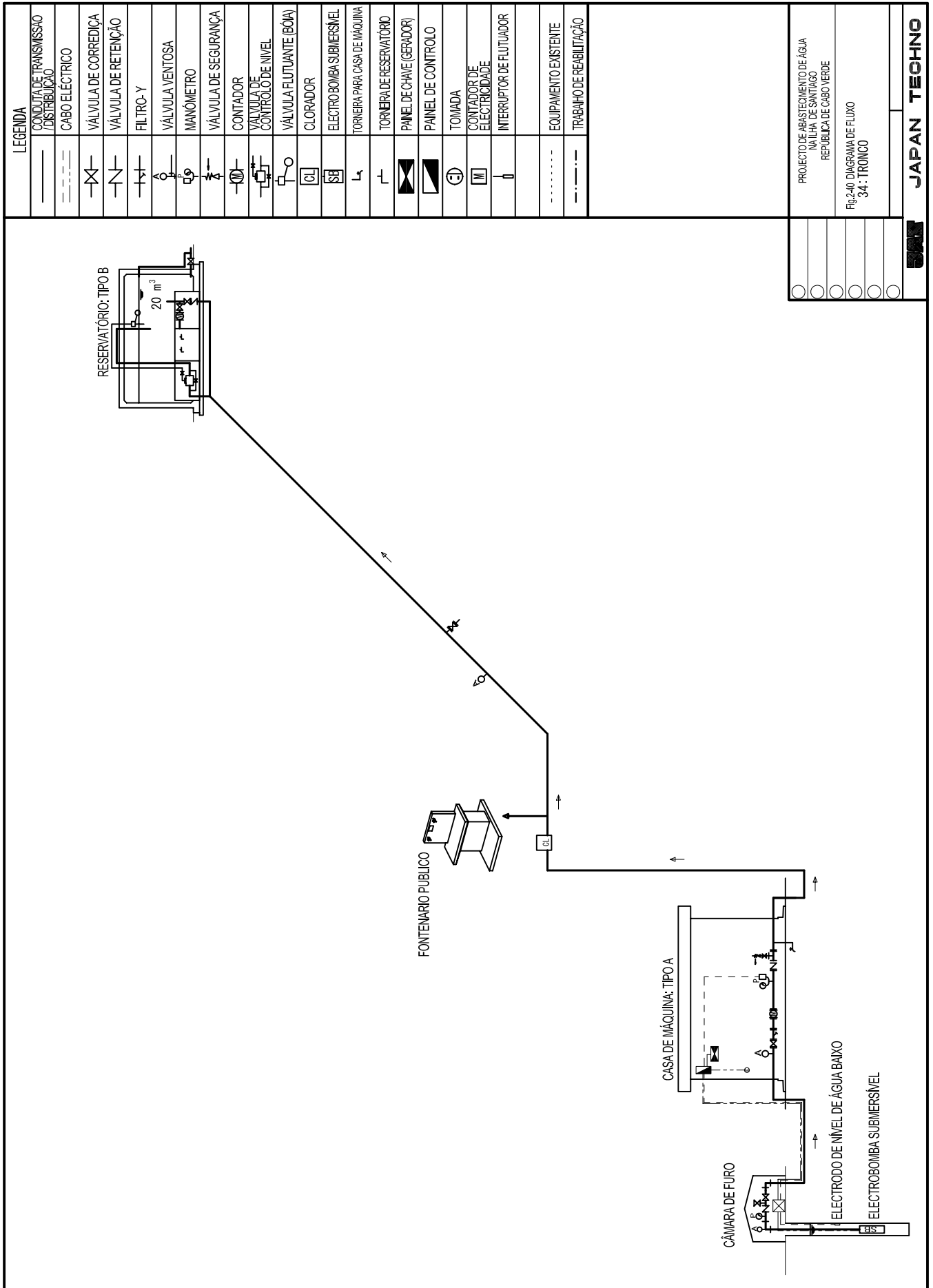
JAPAN TECHN



PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 VALHA DE SANTIAGO
 REPÚBLICA DE CABO VERDE

Fig. 2-38 DIAGRAMA DE FLUXO
 33 : SANTAMA

JAPAN TECHNO



LEGENDA	
—	CONDUITA DE TRANSMISSÃO / DISTRIBUIÇÃO
- - -	CABO ELÉTRICO
—X—	VÁLVULA DE CORREDIÇA
—N—	VÁLVULA DE RETENÇÃO
—F—	FILTRO-Y
—V—	VÁLVULA VENTOSA
—M—	MANÓMETRO
—S—	VÁLVULA DE SEGURANÇA
—C—	CONTADOR
—E—	VÁLVULA DE CONTROLO DE NÍVEL
—B—	VÁLVULA FLUTUANTE (BOIA)
—CL	CLORADOR
—SB	ELECTROBOMBA SUBMERSÍVEL
—L	TORNEIRA PARA CASA DE MÁQUINA
—T	TORNEIRA DE RESERVATÓRIO
—K	PAINEL DE CHAVE (GERADOR)
—P	PAINEL DE CONTROLO
—T	TOMADA
—M	CONTADOR DE ELECTRICIDADE
—I	INTERRUPTOR DE FLUTUADOR
—	EQUIPAMENTO EXISTENTE
- - -	TRABALHO DE REABILITAÇÃO

○	PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
○	NALHA DE SANTIAGO
○	REPÚBLICA DE CABO VERDE
○	Fig-2-40 DIAGRAMA DE FLUXO
○	34: TRONCO

JAPAN TECHN

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

2-2-4-1 Directrizes relativas à Execução de Obras pela Agência Gestor de Aquisição

(1) Itens Básicos da Execução do Empreendimento

O presente Projecto que deve ser executado o mais célere possível, tem como directriz ser executado no âmbito do esquema de Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento das Comunidades. A directriz é de que a supervisão das obras será realizada, como já foi mencionado, por empresa de consultoria Japonesa, e as obras serão realizadas por empreiteiros privados seleccionados por licitação pública realizada pela Agência de Aquisição, com quem a Agência de Aquisição assinará contrato.

A Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento das Comunidades é implementado sob o sistema de Agência de Aquisição do empreendimento, e a Agência de Aquisição (Japan International Cooperation System - JICS), na condição de procurador do país beneficiado, é o representante do organismo executor do empreendimento.

Ainda, o montante do encargo da parte Japonesa do presente Projecto será doado ao país beneficiado de uma só vez, onde a Agência de Aquisição realizará o controlo do montante.

(2) Comité Consultivo

Na Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento das Comunidades são criados o Comité Consultivo (CC) e o Grupo de Trabalho. Entretanto, no presente Projecto, como os organismos envolvidos são poucos, podendo se esperar a participação das autoridades administrativas no Comité Consultivo, não será criado o Grupo de Trabalho, se restringindo apenas ao Comité Consultivo. Os participantes previstos são o representante do Governo do Japão; o Presidente do INGRH ou seu representante; e o Director Geral da Direcção Geral da Cooperação Internacional do Ministro dos Negócios Estrangeiros, Cooperação e Comunidades de Cabo Verde ou seu representante.

(3) Estrutura de Execução do Empreendimento

Caso a execução do presente Projecto seja aprovada pelo Governo do Japão e com base nisso realizada a Troca de Notas (E/N) entre os dois países, a empresa de consultoria Japonesa que realizou o Estudo de Desenho Geral será recomendada ao Governo de Cabo Verde como Supervisor do Projecto pela JICA. O Consultor deve realizar o desenho detalhado e elaborar os documentos da licitação para a selecção do empreiteiro das Obras. Como supervisor das obras o Consultor Japonês fará uso de consultor local.

O organismo responsável pelo presente Projecto é a Direcção Geral da Cooperação Internacional do Ministro dos Negócios Estrangeiros, Cooperação e Comunidades, e o organismo executor é o Instituto Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (INGRH) de Cabo Verde.

A Agência de Aquisição supervisionará todo o programa do presente Projecto directa e indirectamente através do consultor Japonês, desde a licitação até a entrega de todas as obras concluídas.

Na Figura 2 a seguir, apresentamos a “Estrutura de Execução da Empreitada na Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento das Comunidades”.

(4) Agência de Aquisição

Com base nas Actas do Acordo (A/M) anexadas à Troca de Notas (E/N), o organismo responsável pelo presente Projecto, a Direcção Geral de Cooperação Internacional de Cabo Verde assinará um Acordo com a Agência de Aquisição. Conforme o Acordo de Agente de Aquisição, a Agência de Aquisição, actuando como procurador do Governo de Cabo Verde realizará o controlo geral de todo empreendimento. A estrutura para supervisão local normalmente é realizada através de supervisão pontuais (spot) e com supervisor residente (para todo o período de construção), mas no presente Projecto, como já foi mencionado, o consultor Japonês se responsabilizará pela supervisão das obras, sendo a estrutura conforme segue abaixo.

- Residente adjunto do Director do Projecto (desde o Contrato de Agente de Aquisição (A/A) até o início das obras)
- Supervisão pontual (Spot) (No momento do A/A, trabalhos da licitação e contrato, supervisão das obras (várias vezes), final do projecto).

(5) Conselheiro de Aquisição

O conselheiro de aquisição em cooperação com o Consultor Japonês terá o papel de apoiar a todas as actividades de licitação e aquisição do empreiteira, inclusive a elaboração dos documentos da licitação e sessão de explicação da licitação no local, e o apoio técnico ao contrato. Neste Projecto, o Conselheiro de Aquisição será contratado de acordo com o grau do problema que eventualmente possa surgir.

(6) Escritório de Advocacia

O escritório de advocacia confirmará o conteúdo do contrato, dará o suporte aos contratos tais como confirmação do conteúdo dos Contratos de Trabalho como conselheiro legal, e dará o suporte em caso de litígio.

(7) Empreiteiro Local

Seleccionado por licitação pública, realizará as obras de construção civil das instalações de abastecimento de água conforme os documentos do contrato. No caso de problemas e defeitos na inspecção de conclusão de obras e inspecção de defeitos, realizará a verificação dos itens indicados como defeitos.

(8) Componentes “Soft”

Com relação às atividades relacionadas com a execução dos componentes “soft”, se pode prever dois modos de execução: 1) Aquisição e Supervisão realizadas pela Agência de Aquisição; e 2) execução directa pelo consultor de supervisão de obras. Em termos de custos, como será feito através de consignação a consultor ou ONG local, não se verifica diferenças entre ambas. No entanto, caso seja executado directamente pelo Consultor Japonês será enviado supervisor do componente “soft” pela mesma empresa. Considerando a supervisão geral e o acompanhamento no local, a alternativa 2) é mais vantajosa. Assim, com relação ao componente “soft” do presente Projecto, se aplicará o modelo de execução directa implementada pelo consultor Japonês. O responsável pela supervisão do componente “soft” realizará a supervisão das actividades da ONG/ Consultor local pontualmente.

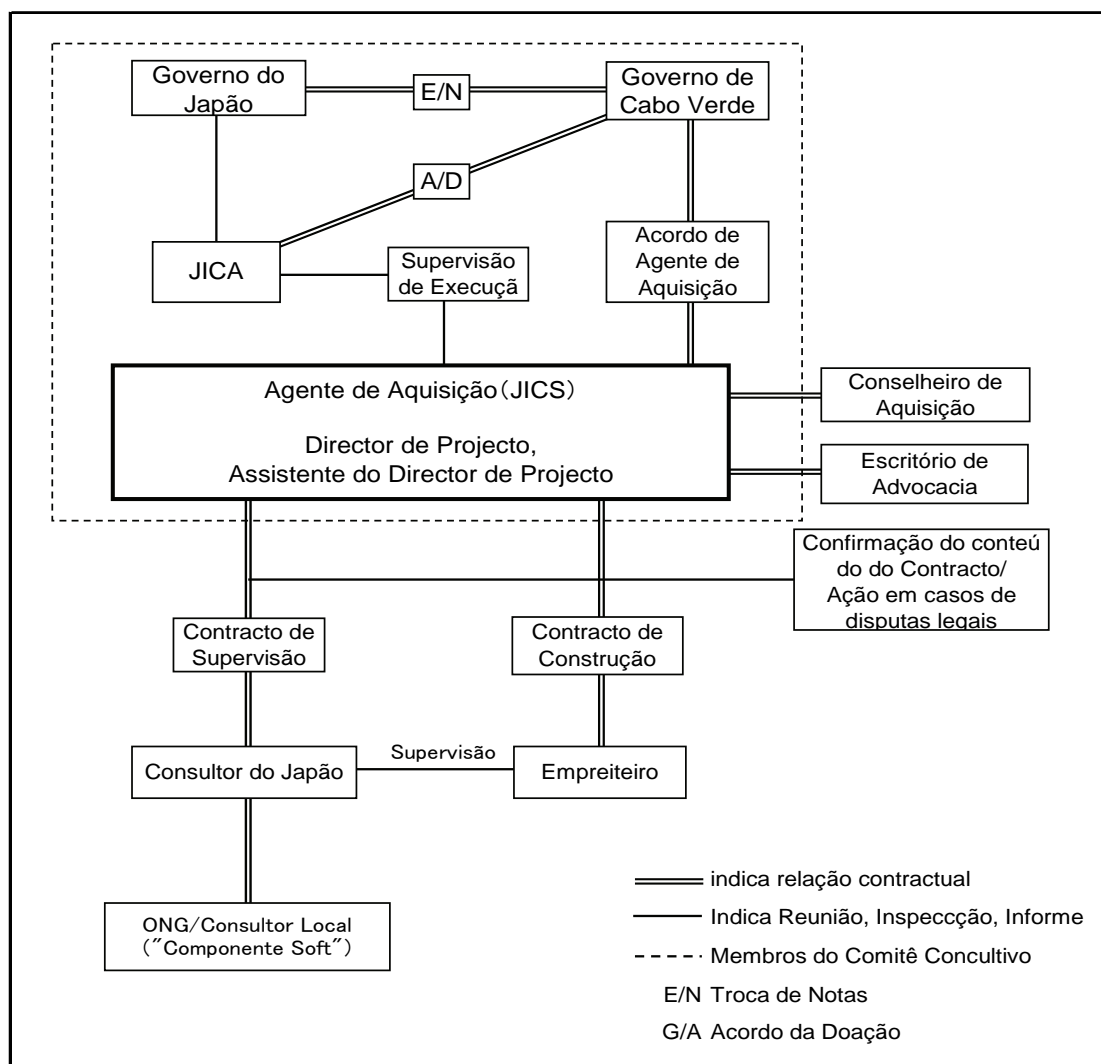


Figura 2-41 Estrutura de Implementação da GACE

2-2-4-2 Itens Importantes das Obras e Aquisições

Os itens importantes das obras das instalações e aquisição de materiais e equipamentos são apresentados abaixo.

- 1) Como as localidades do Projecto se estendem por uma grande extensão, para se manter um determinado nível de qualidade das obras pelos empreiteiros, e executar as obras sem atrasos e de forma eficiente, a estrutura de supervisão das obras serão feitas por um supervisor residente Japonês e supervisor assistente local. Além disso, com a limitação do lote das obras, se deve garantir a supervisão das obras e em caso de acidente, o atendimento seria rápido.
- 2) Com relação às obras de adução, as obras podem ser dificultadas devido à dificuldades de acesso a determinadas localidades no período de chuvas ou

actividades agrícolas. Por esse motivo, para esses trechos devem ser interrompidas entre os meses de Agosto e Dezembro.

- 3) As obras devem ser realizadas através da coordenação com as administrações locais, SAAS e representantes das localidades alvo do Projecto.
- 4) Considerando a possibilidade de baixa percepção sobre controlo de segurança dos empreiteiros locais, deve-se reforçar o controlo de segurança desde o início das obras.
- 5) Em alguns projectos de outros doadores tem se verificado o atraso das obras por parte dos empreiteiros locais. No presente Projecto, deve-se assegurar o controlo das obras de modo que elas sejam concluídas dentro dos prazos. Principalmente, como alguns materiais e equipamentos devem ser importados, assegurar o controlo da aquisição e obras desde o pedido, produção, transporte marítimo, etc.
- 6) Com relação aos materiais adquiridos no local, confirmar a qualidade e capacidade de fornecimento, procurando garantir o fornecimento estável.
- 7) Com relação ao pagamento do empreiteiro de obras, ele deve ser feito conforme o modelo de rendimento (BQ) ajustado aos costumes locais.
- 8) Com relação aos procedimentos de isenção fiscal, deve se tomar cuidado principalmente em relação ao Imposto de Valor Adicionado (IVA). No presente Projecto, deve se manter contactos periódicos com a Direcção Geral das Contribuições e Impostos (DGCI) do Ministério das Finanças, etc., garantindo a sua isenção ou reembolso.
- 9) No presente Projecto, a directriz é de não se utilizar e adquirir materiais com asbesto (fibro cimento) no Plano de Construção das Instalações. O mesmo se aplica à aquisição de equipamentos. O presente Projecto prevê a reabilitação e reconstrução de reservatórios de água e casa de máquinas, não se prevendo instalações que incluam asbesto (fibro-cimento), mas em caso de demolição ou desmonte de instalações, materiais e equipamentos que contenham asbesto (fibro-cimento), a directiva básica é de se adoptar medidas de prevenção de dispersão de pó de asbesto (fibro-cimento).

2-2-4-3 Divisão dos Lotes do Contrato, Plano de Obras, Plano de Licitação

1) Divisão dos Lotes do Contrato

O presente Projecto tem como alvo localidades dispersas por toda a Ilha de Santiago, sendo assim importante realizar uma divisão de obras por região (cada localidade deve estar próxima das outras dentro de um mesmo lote) e localidades, conforme a dimensão e capacidade do empreiteiro local para se realizar o controlo adequado do programa. Mesmo nos projectos de outros doadores, tem se realizado a divisão das obras em lotes para empreiteiros de pequeno e médio porte. No presente Projecto, levando-se em consideração a dimensão e condições

geográficas, além da capacidade dos empreiteiros locais, os lotes foram divididos como apresentado na tabela abaixo.

Tabela 2-9 Divisão de Lotes

Número do Lote	Conteúdo da Obra	Localidade No.
Lote 1	Obras de Recursos Hídricos (Obras de acabamento de furo teste, nova perfuração)	No.26, No.29, No.30, E No.34
Lote 2	Construção de instalação de abastecimento de água (Reservatório de distribuição de água, casa de máquina, marco fontenário, adução, instalação dos equipamentos, reabilitação das instalações existentes, etc.)	No.24/27, No.26, No.30, No.31, No.32, No.33 e No.34
Lote 3	Construção de instalação de abastecimento de água (Reservatório de distribuição de água, casa de máquina, marco fontenário, adução, instalação dos equipamentos, reabilitação das instalações existentes, etc.)	No.1, No.3, No.8, No.10 e No.13
Lote 4	Construção de instalação de abastecimento de água (Reservatório de distribuição de água, casa de máquina, marco fontenário, adução, instalação dos equipamentos, reabilitação das instalações existentes, etc.)	No.7/11/15/35, No.17, No.18, No.19/21, No.25/28 e No.29

Como mencionado anteriormente, com relação às obras de recursos hídricos do Lote 1, como são apenas 2 as empresas locais com capacidade para a realização da obra, e uma vez separando o Lote da construção de furo dos Lotes da construção civil, as localidades onde já tenham a fonte de água assegurada, as obras civis poderão iniciar-se imediatamente. Desta forma, poderemos encurtar o prazo geral das construções.

2) Plano das Obras

Em Cabo Verde praticamente todos os materiais de construção tal como cimento e agregados (os agregados finos são importados do Senegal e Mauritânia) são importados. Assim, antes que os empreiteiros locais iniciem as obras, deve-se calcular o material necessário na elaboração do plano de execução e plano de obras e realizar o pedido do material necessário a terceiro país (principalmente França, Portugal, Brasil). É necessário levar em consideração que é preciso no mínimo 2 meses até a sua chegada (2,5 meses ao

se incluir os trâmites alfandegários).

Devido a isso, após a assinatura do contrato com o empreiteiro, será previsto 2 meses de preparativo antes do início das obras. O consultor Japonês que realizará a supervisão das obras deve se dirigir ao local 0,5 mês antes da empreiteiro iniciar as obras, realizando os preparativos necessários.

Ainda, com relação às obras, é necessário levar em consideração a situação de cada localidade, condições do terreno, situação das vias de acesso, situação da aquisição dos materiais como mencionado acima, etc. O prazo de entrega das obras será de aproximadamente 20 meses a contar a partir do início das obras.

3) Plano da Licitação

- **【Desenho Detalhado/ Consultor Supervisor das Obras】**

Como mencionado em 2-2-1-5, o consultor que realizará o Desenho Detalhado e Supervisão das Obras deve garantir a conformidade e continuidade da qualidade das obras com as instalações concluídas no projecto anterior, o que requer boa qualidade de supervisão das obras (trata-se de um projecto realizado através de cooperação financeira não reembolsável geral). Sendo assim, a supervisão das obras será feita por consultor Japonês.

- **【Empreiteiro Local】**

As obras do presente Projecto serão realizadas por empreiteiro de obras e aquisição seleccionados através de licitação pública (untied) realizada pela Agência de Aquisição. Em Cabo Verde, na licitação desse tipo de obras normalmente se realiza uma sessão de explicação no sítio, e como o presente Projecto inclui obras que não foram concluídas no projecto anterior, para se assegurar que não haja diferenças de compreensão, se realizará uma sessão de explicação das localidades do Projecto.

- **【Organização Responsável pelo Componente “Soft”】**

A organização que executará os componentes “soft” será seleccionada dentre ONG/ consultores locais com experiência em educação sanitária e com experiência similar em Cabo Verde. Com relação a este componente, como já foi mencionado, por ser realizada directamente pelo consultor Japonês, não será realizada licitação pela Agência de Aquisição.

2-2-4-4 Supervisão das Obras, Técnico de Controlo do Projecto Japonês

A Agência de Aquisição realizará as actividades de aquisição da Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento da Comunidade representando o Governo de Cabo Verde. Além disso, desde as actividades de licitação até a entrega das obras concluídas, actuará directa ou indirectamente através do consultor Japonês,

supervisionado todo o Plano de Obras do presente Projecto. O Técnico de Controlo do Projecto Japonês (Consultor Japonês) se responsabilizará pelos conselhos e orientações técnicas à Agência de Aquisição.

Apresentamos na tabela abaixo o principal conteúdo das actividades de cada responsável.

Tabela 2-10 Principais Actividades de cada Fiscal de Obra

Responsável	Responsabilidade
1) Supervisão das Obras pela Agência de Aquisição (JICS)	
Director do Projecto (Líder)	No início da execução do Projecto realiza a explicação do Projecto e discussão com o dono da obra, organismos governamentais do Governo de Cabo Verde, outros doadores, etc. e a supervisão das actividades locais da Agência de Aquisição (JICS). Além disso, realiza a análise de propostas, licitação e contratos da licitação pública dos empreiteiros envolvidas nos furos de água e obras de construção. Após o final das obras das instalações, realiza a verificação da conclusão da obra e a entrega das mesmas ao Governo de Cabo Verde. Realiza a supervisão das obras no local pontualmente.
Director Adjunto	Reside no local durante o período do controlo da licitação, auxiliando nas actividades do Líder e, na ausência do Líder realiza o controlo das actividades substituindo o Líder. Durante o período das obras, realiza a verificação dos pagamentos conforme o avanço das obras (estilo BQ) e participa dos encontros periódicos do Comité de Pilotagem, etc. Realiza a supervisão de todo o programa das obras desde o início das obras até a entrega das mesmas pontualmente.
Responsável pela Elaboração dos Documentos da Licitação	Realiza as actividades relacionadas com a elaboração dos documentos da licitação pública com base nos materiais de referência elaborados pelo consultor Japonês no Japão.
Responsável pelo Controlo do Contrato e dos Fundos	Realiza as actividades relacionadas com os contratos com os empreiteiros das obras e o controlo dos fundos.
2) Engenheiro de Supervisão do Projecto (Licitação/ Desenho Detalhado)	
Chefe da Consultoria (Plano de Abastecimento de Água/ Hidrogeologia)	Dá suporte à licitação realizada pela Agência de Aquisição em Cabo Verde. Principalmente, realiza a sessão de explicação no sítio, sessão de explicação da licitação pública, avaliação técnica, etc. No início do Estudo do Desenho Detalhado, realiza as actividades de discussão com o Governo de Cabo Verde, Estudo do Desenho, e elaboração e confirmação dos documentos da licitação, e reuniões em Cabo Verde.
Desenho da Instalação de Abastecimento de Água/ Obras/ Plano de Aquisição/ Estimativa do Orçamento	Realiza a comparação do Desenho Geral e Desenho Detalhado, a revisão do cálculo dos custos comparando com os custos anteriores à licitação.

3) Engenheiro de Supervisão do Projecto (Supervisão das Obras)	
Chefe da Consultoria (Plano de Abastecimento de Água/ Hidrogeologia)	Realiza as actividades de supervisão no período anterior ao início das obras até o final das obras de perfurações. Realiza as actividades de supervisão desde antes do início das obras até a desmobilização após a conclusão das obras. Após a conclusão das obras, dá o suporte das actividades de entrega das instalações pela Agência de Aquisição (JICS) ao Governo de Cabo Verde.
Engenheiro Residente (Obras Civas em Geral)	Permanece na Ilha de Santiago desde o período preparatório antes do início das obras até a conclusão das mesmas, realizando a fiscalização das localidades e supervisão de todas as obras. Além disso, realiza as actividades de transferência dos locais (site transfer), explicando sobre o local das obras ao empreiteiro, e visando garantir o bom andamento dos trabalhos, realiza reuniões e coordenação com o dono da obra, organismos locais. Realiza a coordenação com a Agência de Aquisição (JICS), dono da obra e empreiteiros de obras para o bom andamento das obras do presente Projecto. Além disso, realiza a supervisão geral da qualidade das obras, programa das obras, segurança de trabalho, etc.
Adjunto de Supervisão (Instalações)	Apoiará o Engenheiro Residente no período inicial das obras. Dará suporte na supervisão das instalações elétricas e dos equipamentos.
Adjunto de Supervisão de Obras : 1, 2 (Contrato Local)	Será contratado desde o início das obras até a conclusão dos trabalhos de sistema de abastecimento de água (inspeção e entrega das instalações) à excepção do Lote-1. Recebe a transferência de tecnologia sobre controlo de qualidade e programa de obras do adjunto de supervisão técnica Japonês. Após o regresso do adjunto de supervisão técnica ao Japão, apoiará o Engenheiro Residente Japonês mantendo uma estrutura mínima necessária de supervisão do engenheiro Japonês e realiza principalmente o controlo das obras no local.

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

Apresentamos abaixo o método de controlo de qualidade de cada tipo de obras, dos materiais e equipamentos.

1) Controlo de qualidade e Confirmação dos Materiais e Equipamentos

Os materiais e equipamentos utilizados no presente Projecto serão adquiridos principalmente no local e de terceiros países. Assim, com relação ao controlo de qualidade dos materiais e equipamentos, ele deve ser realizado conforme se segue.

O responsável pela aquisição fará o pedido somente após a confirmação da qualidade dos materiais e equipamentos. Ainda, na chegada dos materiais e equipamentos no local, será vistoriado pelo encarregado do empreiteiro na

área de aquisições e director da obra.

O consultor realiza previamente a confirmação da qualidade dos materiais e equipamentos com base nas solicitações de aprovação entregues pelo empreiteiro.

2) Construção de Furos (Acabamento e Perfuração de Furos)

- Realizar a toma de amostras das perfurações conforme as alterações nas camadas de solo, realizando a avaliação da mudança das condições hidrogeológicas.
- Confirmar a situação dos solos, fracturas e lençóis freáticos, decidindo a localização do filtro/dreno. O posicionamento do dreno é feito pelo empreiteiro de perfuração, sendo verificado pelo consultor Japonês.
- Instalar o revestimento, dreno e instalação das gravilhas.
- Desenvolver o furo para que não ocorra entupimento do lençol freático ou do dreno.
- Realizar o teste de bombagem e a análise dos dados, sendo confirmado pelo consultor.
- Na fase final do ensaio de bombagem, tomar amostra de água para análise de qualidade pouco antes do final do ensaio de longa duração.

3) Obras de Betão

O teste de resistência à compressão das obras de betão de cada instalação são apresentadas na Tabela abaixo.

Tabela 2-11 Número de Vezes de Teste de Compressão do Betão

Instalação	Material	Número de Vezes
Reservatório apoiado	Base, fundo, parede lateral, laje superior	3 vezes (3 amostras por vez)
Casa de máquina	Base, Pilar	2 vezes (3 amostras por vez)

Com relação ao betão misturado no local, realizar o teste de assentamento e o teste de concentração de salinidade. Ainda, com relação aos agregados, realizar a análise de granulometria e o teste de densidade de cada lote dos materiais.

4) Obras de Barras de Aço

Com relação ao controlo de qualidade das obras de barra de aço o empreiteiro deve apresentar as seguintes informações.

- ① Classificação, tipo e local de fabricação da barra de aço
- ② Certificado de Qualidade ou resultado do teste de tensão

5) Obras de Adução

Com relação ao material de adução, realizar a inspecção das conexões, válvulas, assim como realizando uma conexão temporária para verificar ausência de possíveis defeitos. Realizar o teste de pressão antes de enterrar a tubagem, confirmando a não ocorrência de vazamento.

2-2-4-6 Plano de Aquisição de Materiais e Equipamentos

No presente Projecto, desde que não haja restrições na aquisição de materiais e equipamentos das obras em relação à qualidade e quantidade junto a empresas Caboverdianas, europeias ou de países vizinhos, a directriz relativa ao uso de materiais e equipamentos, será de aquisição no local e em terceiro país para a execução das obras de instalações dos furos de água e de abastecimento de água. Como resultado do Estudo, com relação à aquisição de materiais e equipamentos, dentre os materiais de construção, somente os agregados são produzidos em Cabo Verde. A aquisição dos principais materiais e equipamentos planeados no presente Projecto são apresentados na Tabela seguinte.

1) Aquisição no Local e Terceiros Países

Apesar da existência de uma fábrica de cimento em Cabo Verde, como é necessário se verificar a qualidade dos mesmos, o cimento poderá ser local ou de terceiro país. Com relação aos agregados e blocos de betão, como há empresas fabricantes em Cabo Verde, existe a possibilidade de aquisição local. Entretanto, com relação à areia fina, como Cabo Verde tem importado do continente Africano, considerar a aquisição em terceiros países. Quanto às condutas principais como os tubos de polietileno e metálicos para adução de água, revestimento/ dreno, aparelhos para bombeamento não são produzidos em Cabo Verde, e existe limitações na quantidade e variedades no mercado local, a possibilidade de aquisição em terceiro país é alta. Em projectos de outros doadores, tem sido adquirido materiais e equipamentos de construção em terceiros países à excepção dos agregados.

Tabela 2-12 Tabela de Aquisição de Materiais e Equipamentos

Material ou Equipamento	Local de Aquisição			Observação
	Local	Japão	Terceiro País	
[Material e Equipamento de Construção Civil]				
Cimento, agregados, blocos de betão, etc.	○		○	
Areia	○		○	Apesar de considerar a aquisição no local, levar em
Revestimento, dreno	○		○	

Barras de aço	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	consideração a possibilidade de adquirir em terceiro país já que os materiais e equipamentos não são fabricados em Cabo Verde, e há limitações no mercado local
Electrobombas	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Tubo de polietileno para conduta de água, tubo metálico para conduta de água	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

2-2-4-7 Programa de Execução

O Programa de Execução como Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento da Comunidade é conforme segue abaixo.

- 1) Troca de Notas (E/N: Exchange of Notes)
- 2) Acordo da Cooperação Financeira Não-Reembolsável (G/A: Grant Agreement: G/A)
- 3) Contrato de Agente de Aquisição (A/A: Agent Agreement)
- 4) Contrato de Consultoria para Desenho Detalhado e Supervisão de Obras
- 5) Elaboração dos documentos de licitação
- 6) Licitação e Contrato de Obras
- 7) Obras da instalação de abastecimento de água local
- 8) Entrega das instalações concluídas

Levando em consideração a execução com recursos locais; o tempo de aquisição dos materiais e equipamentos sendo de 2 meses; a capacidade dos recursos locais; e a situação geral da construção civil local, como foi mencionado anteriormente, a directriz é de se dividir a Obra em 4 Lotes (1 Lote para perfuração, 3 Lotes de construção civil). Ainda, com relação ao período das obras, levando em consideração o desenho, especificações e qualidade, visa-se concluir as obras rapidamente. O período de cada actividade é apresentada na tabela a seguir. das obras previsto,

i. Contrato de Agência de Aquisição, Contrato de Consultoria, Comparação do DG e DD	2,5 meses
ii. Elaboração dos documentos da licitação, divulgação da licitação, licitação pública, contrato do empreiteiro	5,0 meses
iii. Mobilização, construção de furos para água, casa das máquinas, reservatório de água, obras de adução, instalações dos marcos fontenários, assistência técnica	21,7 meses
iv. Desmobilização	0,3 meses
Total	29,5 meses

Na Tabela a seguir, são apresentado na forma de Programa de Actividades da Execução, o período de execução do Projecto.

Tabela 2-13 Programa de Actividades da Execução

Item	mês																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
IMPLEMENTAÇÃO	Licitação	● (E/N)																														
		● (G/A)																														
		● (A/A)																														
	Construção	▨ (Contrato Consultoria para Supervisão)																														
		▭ (Processo de Licitação, Contratação)																														
		● Contrato Empreiteiro(s)																														
		Lote-1: Construção de Furos																														
	IMPLEMENTAÇÃO	Construção	▨ (Trabalho de Preparação)																													
			▨ (Construção de Furos)																													
			▨ (Acabamento de Furo Teste)																													
			Lote-2: Concelhos da Praia, São Domingos, Ribeira Grande de Santiago																													
		Construção	▨ (Trabalho de Preparação)																													
▨ (Obras Civas, Instalação de Equipamentos, Obras de Reabilitação)																																
▨ (Obras de Adução/Hidráulica)																																
▨ (Inspeção e Entrega)																																
Construção		▨ (Trabalho de Preparação)																														
		▨ (Obras Civas, Instalação de Equipamentos, Obras de Reabilitação)																														
		▨ (Obras de Adução/Hidráulica)																														
		▨ (Inspeção e Entrega)																														
Construção	▨ (Trabalho de Preparação)																															
	▨ (Obras Civas, Instalação de Equipamentos, Obras de Reabilitação)																															
	▨ (Obras de Adução/Hidráulica)																															
	▨ (Inspeção e Entrega)																															

2-2-5 Planeamento dos Componentes “Soft”

2-2-5-1 Desafios da Estrutura de Gestão/Operação/Manutenção nas Localidades Alvos

Através do Estudo de Desenho Geral (DG), foram constatados os problemas abaixo descritos nas localidades alvos, referentes ao uso da água e as actividades de gestão/operação/manutenção. No planeamento dos componentes “soft”, foram levados tais problemas em consideração e definida uma abordagem adequada e seleccionado um teor imprescindível de cooperação.

Do resultado do Estudo de Desenho Geral, foram avaliados os seguintes temas com base nos problemas identificados durante o Estudo de Desenho Básico anterior.

Tabela 2-14 Quadro comparativo da situação actual e problemas identificados no projecto anterior

	Tema	Tópicos identificado no projecto anterior	Situação Actual
1	Melhoria na compreensão do operador e vendedor de água sobre o sistema de abastecimento de água.	Insuficiência no conhecimento do operador e vendedor de água sobre a operação e venda de água de forma estável.	Devido ao apoio de outros doadores ao SAAS, houve melhoria na insuficiência mencionada.
2	Melhoria na compreensão do operador da bomba e clorador.	Insuficiência no conhecimento do operador sobre a operação da bomba e clorador.	Devido ao apoio de outros doadores ao SAAS, houve melhoria na insuficiência mencionada.
3	Fortalecimento na capacidade de treinamento para operação do sistema de abastecimento de água pelo SAAS.	Insuficiência na capacidade do SAAS para a realização de treinamento adequado ao item 1 e 2 acima mencionado.	Devido ao apoio de outros doadores ao SAAS, houve melhoria na insuficiência mencionada.
4	Melhoria no laboratório de análise de qualidade da água do INGRH	Devido a que o laboratório foi instalado recentemente, há falta de equipamentos e, falta melhorar a coordenação com os SAAS. Desta forma, análise periódica da água não está sendo realizado.	No projecto anterior, foram adquiridos alguns equipamentos, melhorando a capacidade do laboratório. Por outro lado, devido a insuficiência de coordenação com o SAAS, não está sendo realizado análise periódica da qualidade da água.
5	Fortalecimento da estrutura de educação sanitária centrado no SAAS.	A capacidade do SAAS em termos de sensibilização aos usuários sobre saneamento era insuficiente.	Há insuficiência na capacidade do SAAS em realizar actividades de educação sanitária devido à falta de funcionário na área mencionada.
6	Melhoria no conceito da comunidade sobre saneamento.	Há ocorrências de doenças de origem hídrica por desconhecimento do usuário sobre o conceito de saneamento.	A comunidade têm obtido informações sobre o saneamento por meio de anúncios no rádio e televisão. Mas o conhecimento adquirido sobre o saneamento ainda não é suficiente para mudar consideravelmente a rotina do beneficiado.

No presente Estudo, foram indicados os seguintes assuntos que podem afetar na operação e manutenção de cada localidade;

1) Fortalecimento dos Trabalhos de gestão da qualidade da água do INGRH e SAAS

O INGRH monitora periodicamente a água dos pontos de captação de todo o país, sob o ponto de vista da gestão hídrica de longo prazo. Por outro lado, sob o ponto de vista de serviço de água potável segura, é sabido que os estatutos originais dos SAAS prevêm o “fornecimento de água potável segura” e “instalação de laboratório de análise da água”.

Hoje, os SAAS ou as câmaras municipais procedem à cloração aquando da colocação da água nos reservatórios, como uma forma de gestão da qualidade, mas, no tocante às análises, não existem laboratórios onde se podem realizar os trabalhos de análise de certo nível a não ser nos Concelhos de São Miguel, Praia e Santa Cruz. Por este motivo, os SAAS não realizam por si análises periódicas de qualidade da água e solicitam a realização de ensaios sem ónus ao laboratório do INGRH, apenas quando são detectadas anormalidades na qualidade da água na fonte.

2) Acções de Sensibilização da População Sobre o Saneamento

Através dos resultados da pesquisa sócio económica, soube-se que a população das localidades alvos têm um certo nível de consciência sobre o saneamento, no tocante por exemplo à lavagem das mãos e o local para armazenar a água.

Por outro lado, ainda se encontra insuficiente seu nível de consciência e de práticas de saneamento no tocante à disposição da água, lixo e excretas. Sabe-se por exemplo que, nas localidades alvos, a população costuma tradicionalmente fazer suas necessidades e a deitar o lixo próximo aos rios sazonais. Estas práticas advêm da crença da população de que isto mantém limpa a área ao redor de suas casas, porque as cheias, na época das chuvas, carregam os detritos para o mar. Acredita-se que este tipo de costume represente não só riscos ao saneamento ambiental, como também os de doenças de origem hídrica tais como a diarreia.

Para as populações locais, as principais fontes de informações sobre a saúde e o saneamento são os meios de comunicação tais como o rádio e a televisão. Além disso, sabe-se também que pouco menos que 60% dos respondentes ao questionário domiciliar já assistiram ao programa de sensibilização sobre a saúde e saneamento realizados pelas delegacias municipais de saúde para fins de prevenção de doenças de origem hídrica. Contudo, continua baixa a oportunidade para a população receber informações advindas por exemplo de agentes de saúde, dentro da própria comunidade.

Como uma das causas de muitos dos habitantes não estarem a adoptar práticas adequadas para dispor a água, o lixo e as excretas apesar de terem acesso às informações sobre a saúde e a higiene, pode-se mencionar o facto de a selecção dos

temas e o método de comunicação para induzir mudanças de comportamento não ter sido adequadamente seleccionado. Os SAAS têm o dever de gerir a manutenção da higiene ao redor dos chafarizes e a fomentar a melhoria dos hábitos sanitários da população, em articulação com as Delegações de Saúde. Contudo, as acções de sensibilização dos SAAS variam de Concelho para Concelho, existindo casos em que tais acções não são realizadas ou, mesmo quando são realizadas, serem limitadas à verificação da situação de higiene dos chafarizes.

2-2-5-2 Considerações Sobre a Necessidade ou Não de Componentes “Soft”

Do resultado do estudo realizado sobre a gestão dos sistemas de abastecimento e as condições sociais das localidades do Projecto, foi identificado a necessidade de melhorar a parte do saneamento. Desta forma, no presente Projecto, será realizado a componente “soft” para tentar obter a sustentabilidade dos sistemas de abastecimento de água. Sobre o tema acima mencionado, já foi discutido a necessidade do mesmo no parágrafo 2-2-5-1 Desafios da Estrutura de Gestão/Operação/Manutenção nas Localidades Alvos, e o mesmo mantêm o conceito básico do projecto anterior.

1) Fortalecimento da actividade de controlo da qualidade de água pelo INGRH e SAAS.

Para que a confiança nos serviços de água providos pelo SAAS perdure entre a população que os utiliza, é primordial que a qualidade de tais serviços sejam mantidos. Dentre os itens relacionados com a qualidade, o mais importante é a gestão da qualidade da água. Contudo, assim como descrito acima, não é possível afirmar que os SAAS estão a gerir suficientemente a qualidade da água. Por este motivo, julga-se apropriada a realização de uma assistência em forma de componente “soft”, visando a melhoria dos trabalhos de gestão da qualidade da água pelo SAAS em articulação com o INGRH.

Actualmente em Cabo Verde, existe a idéia de unificar todos os SAAS e formar uma instituição encarregada do serviço de abastecimento de água na Ilha de Santiago. Por outro lado, a quantidade de parâmetros que o INGRH pode analisar, é maior do que o laboratório dos SAAS, mas não há intercâmbio de dados entre os dois. Devido a que, no presente Projecto não estar previsto a aquisição de equipamentos de laboratório, deve-se organizar uma estrutura para o controlo adequado e periódico da qualidade de água que será abastecida no Projecto. Por fim, com a coordenação entre o INGRH e os SAAS dos Concelhos, espera-se o melhoramento no controlo da qualidade de água. Devido a que a coordenação entre as duas instituições poderá ser realizado em reuniões entre as partes, o Consultor do Projecto se limitará a apoiar indiretamente.

2) Actividade de Educação Sanitária aos Beneficiados

No tocante às acções de sensibilização, a estrutura organizacional do SAAS demonstra dificuldades para colocar um pessoal exclusivo para realizá-las visitando periodicamente as comunidades. Por este motivo, julga-se que seja apropriado realizar a assistência em forma de componente “soft”, com o objectivo de concretizar a mudança de hábitos, a partir da abordagem de fortalecimento do próprios habitantes nas acções de melhoria do ambiente sanitário, através da selecção e formação de educadores de pares (Peer Educator*) dentre os próprios moradores, para que possa ser fomentado o aprendizado mútuo através da troca de informações desde o mesmo ponto de vista.

* Peer Education: Trata-se do método Peer Education (Educação pelos Pares). O próprio membro da comunidade torna-se o agente da acção sensibilizadora e passa a ensinar os demais membros, na condição de “Peer” (par, ou seja, vizinho, amigo).

Tabela 2-15 Problemas sobre a gestão/operação e manutenção das instalações de água no Projecto e contra-medidas

	Problema actual	Contra-medida no presente Projecto
1	Actividade de sensibilização sanitária à comunidade	Seleccção e formação de educadores de pares (Peer Educator) dentre os próprios moradores, e apoiar na realização da mudança de hábitos sobre saneamento.

2-3 Perfil das Incumbências do País Contrapartidário

Caso o Governo do Japão venha a decidir pela realização do projecto através do Sistema de Cooperação Financeira Não-Reembolsável, a parte Caboverdiana deverá tomar as seguintes medidas necessárias para permitir a implementação sem entraves do Projecto.

- 1) Assegurar e preparar os terrenos onde serão construídos os furos e marcos fontenários;
- 2) Construir e/ou reparar as vias de acesso para os sítios de projecto e os pontos onde serão construídos os furos;
- 3) Assegurar e preparar o terreno a servir como estaleiro de obras;
- 4) Assegurar o orçamento e o quadro de pessoal de contraparte necessários para a supervisão das obras de construção dos furos e marcos fontenários;
- 5) Fazer a ligação da energia para os sítios onde será utilizada a electricidade comercial;
- 6) Proceder aos trâmites necessários junto à ELECTRA para concretizar a ligação eléctrica às instalações a serem construídas;
- 7) Disponibilizar documentos e informações necessárias ao Projecto;
- 8) Conceder a nacionais japoneses, relacionados ao Projecto por meio da E/N, G/A e A/A, as permissões necessárias para sua entrada e estada em Cabo Verde e para o desempenho de seus trabalhos;
- 9) Tendo em conta a probabilidade de participação de um empreiteiro de terceiro país nas obras de construção das instalações, conceder a nacionais de terceiros países, relacionados ao Projecto, as permissões necessárias para sua entrada e estada em Cabo Verde e para o desempenho de seus trabalhos;
- 10) Proceder à isenção dos impostos aduaneiros, domésticos e outros encargos fiscais que sejam impostos no país, no tocante ao fornecimento dos equipamentos/materiais e serviços para o Projecto, prescritos na E/N, G/A e A/A.
- 11) Assegurar o pronto desembaraço aduaneiro dos equipamentos e materiais prescritos na E/N, G/A e A/A;
- 12) Arcar com os emolumentos referentes aos serviços a serem prestados pelo banco Japonês, em conformidade com os termos do arranjo bancário para o presente Projecto;
- 13) Gerir, operar e manter devida e efectivamente os equipamentos fornecidos e as instalações de abastecimento de água construídas através da Cooperação Financeira Não-Reembolsável;
- 14) Custear todas as despesas necessárias, excepto aquelas a serem cobertas pela Cooperação Financeira Não-Reembolsável.

2-4 Plano de Gestão e Manutenção do Projecto

Com relação à gestão e manutenção das instalações de abastecimento de água do presente Projecto, elas ficarão sob jurisdição dos SAAS, responsáveis pelas actividades de abastecimento de água e saneamento a nível de administração local de Cabo Verde. As actividades diárias são feitas pelo operador de bomba e vendedores, mas tem como princípio a participação dos moradores beneficiados. O organigrama da estrutura de gestão e manutenção do presente Projecto é apresentado na Figura 2-42.

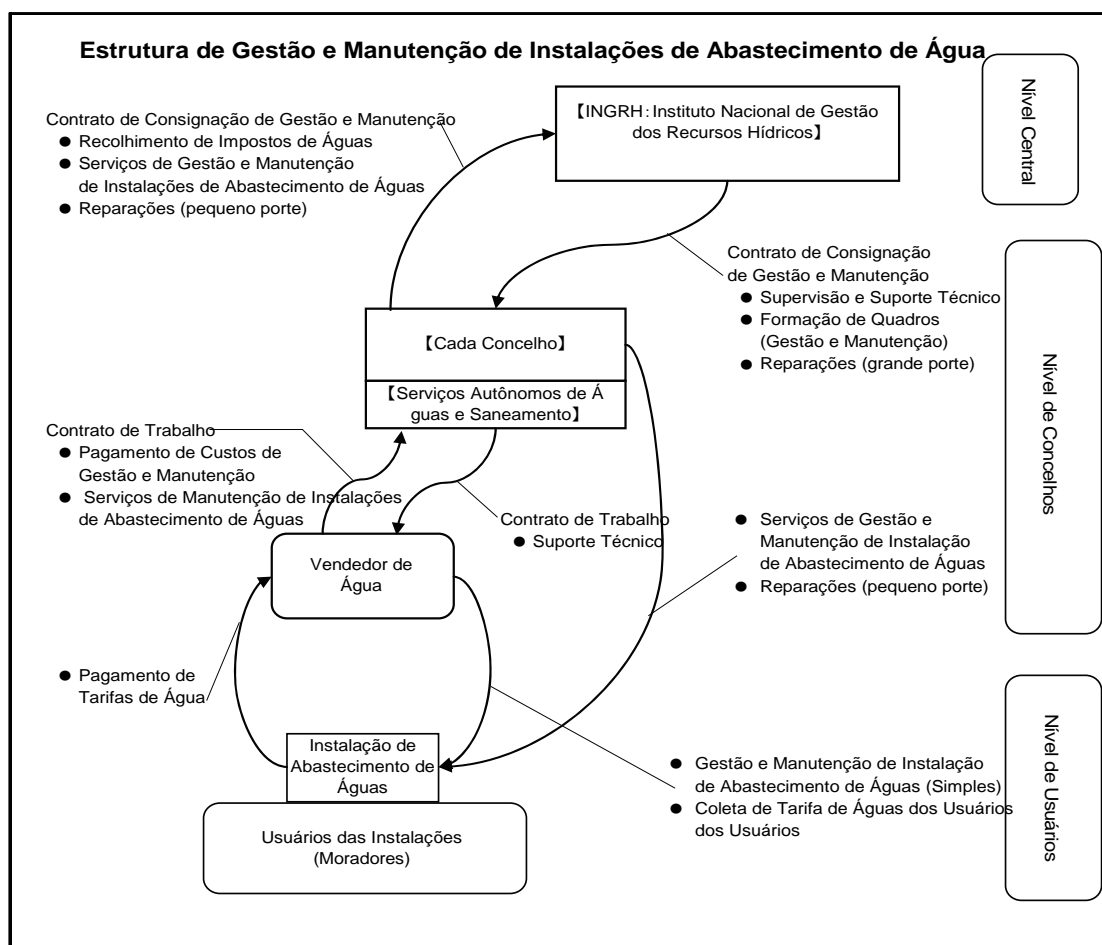


Figura 2-42 Estrutura de Gestão e Manutenção da Instalação de Abastecimento de Água (Situação Actual)

1) INGRH

O Instituto Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (INGRH) possui sede e oficina na capital Cidade da Praia. Através de contrato com as administrações municipais, o INGRH realiza: ① Gestão de águas subterrâneas, ② Capacitação dos responsáveis pela manutenção, ③ Suporte técnico para grandes avarias e reparações das instalações de abastecimento de água, ④ Orientação na formação de pessoal para

o controlo de qualidade de água e manutenção das instalações de cada administração local.

2) Gestão e Manutenção das Instalações de Abastecimento de Água pelos SAAS

Os SAAS se responsabilizam pela gestão e manutenção das instalações de abastecimento de água sob sua jurisdição. Os SAAS de cada administração local foram estabelecidos como entidades independentes para os serviços de abastecimento de água e saneamento através da cooperação Austríaca, a partir de 1999. Apesar dos SAAS terem sido criados inicialmente visando sua autonomia económica, actualmente as tarifas de água são reguladas pela Agência de Regulação Económica (ARE). Assim, como os SAAS não podem estabelecer as tarifas de água, caso tenham dificuldades no seu balanço económico, recebem ajudas da administração do Concelho. Além disso, o administrador dos SAAS são nomeados pela Assembleia Legislativa local, tendo seus quadros ligados à administração do Concelho.

Nessas condições, com relação as actividades de serviço de abastecimento de água potável de cada Concelho, os SAAS, como indicado na Figura 2-46, desempenham o papel central na estrutura de serviço de abastecimento de água que envolve os moradores, vendedores de água, SAAS, e INGRH. Entretanto, na Cidade da Praia os serviços de abastecimento de água estão divididos entre a empresa ELECTRA (que tem como objectivo dar o apoio às camadas pobres) e a Agência de Distribuição de Água (ADA). Como a ADA é o organismo correspondente aos SAAS à nível da Concelho da Praia, ela é o organismo que realizará a gestão das instalações de abastecimento de água no Concelho da Praia do presente Projecto. Na estrutura de abastecimento de água e saneamento, os SAAS contratam os operadores para a gestão dos marcos fontenários para venda de água e operadores como funcionários. Os SAAS realizarão o pagamento da taxa sobre a água ao INGRH.

Ainda, nos 3 Concelhos que foram criados recentemente (São Salvador do Mundo, São Lourenço dos Órgãos, Ribeira Grande de Santiago), não serão formados SAAS. Há a possibilidade de se integrarem na nova instituição que gerirá todo o sistema de abastecimento de água na Ilha de Santiago, mas, de momento, o Departamento de Água e Saneamento da Câmara Municipal ficará encarregado da operação e manutenção das instalações que serão construídas dentro do âmbito do Projecto.

3) Considerações sobre a Gestão e Manutenção

Actualmente, através da cooperação Austríaca e de Luxemburgo, tem sido executada continuamente uma cooperação ampla para o fortalecimento da estrutura de gestão e manutenção dos SAAS de cada Concelho da Ilha de Santiago.

Principalmente na estrutura de cooperação Austríaca, está em andamento o Plano de integração dos serviços da SAAS na Ilha de Santiago com a criação da Empresa Pública de Águas. O presente Projecto, tomando como pressuposto a estrutura de

gestão e manutenção actual com o SAAS actuando como actor principal, tem a directriz abaixo, levando em consideração o andamento da concepção da cooperação Austríaca.

(1) Manutenção dos Serviços Autónomos de Água e Saneamento

As instalações de abastecimento de água construídas no presente Projecto serão transferidas do INGRH para os SAAS, e a gestão e manutenção das instalações passam a ser de responsabilidade dos SAAS.

(2) Apoio Técnico aos SAAS pelo INGRH

Sobre a gestão e manutenção, o INGRH realiza: ① Capacitação dos responsáveis pela manutenção, ② Suporte técnico para grandes avarias e reparações das instalações de abastecimento de água, ③ Orientação na formação de pessoal para o controlo de qualidade de água e manutenção das instalações de cada administração de Concelho.

2-5. Custos do Projecto

2-5-1 Encargos da parte Caboverdiana

Custo Estimado Total das Actividades CVE2.881.193,00 (JPY4,29 milhões)

Conteúdo dos Encargos	Custos	Observação
Ajuda de custo diária da contrapartida para transferência de sítio da obra (site transfer), sessão de explicação no local, etc.	CVE12.800	Presença de pessoal do INGRH na sessão de explicação e transferência do sítio da obra
Ajuda de custo diária da contrapartida na supervisão das obras, etc.	CVE160.000	Presença de pessoal do INGRH e de cada Concelho ou SAAS na inspecção para pagamento e inspecção de entrega
Ajuda de custo diária da contrapartida na supervisão das actividades do componente Soft, etc.	CVE80.000	Presença de pessoal do INGRH e de cada Concelho ou SAAS na inspecção para pagamento e inspecção de entrega
Preparação do terreno para o reservatório, casa das máquina, acesso ao local, etc.	CVE360.000	Localidades No.7, 17, 27, 31, 32, 34
Obras de ligação eléctrica comercial	CVE1.963.393	Ligação da rede eléctrica comercial nas localidades No.1, 8, 30, 33
Comissões bancárias	CVE305.000	
Total	CVE2,881,193	Total de 3anos (2009 a 2011)

2-5-2 Condições do Cálculo Estimado

- 1) Momento do Cálculo Estimado: Outubro de 2008
- 2) Cotação Euro/Iene: EUR1,00=JPY164,30
- 3) Cotação Dólar/Iene: US\$1,00=JPY107,12
- 4) Cotação Escudo/Iene: CVE1,00=JPY1,49
- 5) Obras/ Período: Não será realizada a divisão de períodos. O montante para as obras e aquisição será colocado à disposição de uma só vez, e o período do desenho detalhado, obras e aquisição serão conforme mencionado no Programa de Obras e Aquisição.
- 6) Outros: O presente Projecto obedece ao sistema de Cooperação Financeira Não Reembolsável para o Empoderamento da Comunidade.

2-5-3 Custos de Gestão e Manutenção

Com relação à gestão e manutenção das instalações de abastecimento de água no meio rural de Cabo Verde, tem sido estabelecido através da cooperação Austríaca, os SAAS a partir de 1997 como estrutura responsável pela gestão e manutenção. O referido sistema será utilizado no presente Projecto. O SAAS contrata o vendedor de água para a colecta da tarifa de água em cada chafariz/marco fontenário e o operador da bomba para a operação das instalações de abastecimento de água. Ainda, a manutenção diária das instalações de abastecimento de água são de responsabilidade dos SAAS. Por outro lado, em caso de reparação de grandes avarias e controlo da qualidade da água, elas são realizadas pelo INGRH.

Os custos de manutenção das instalações de abastecimento de água construídas no presente Projecto serão cobertos com as tarifas de água pagas pelos usuários ao vendedor de água. Na estrutura de manutenção feita pelos SAAS, visa-se o balanceamento igualitário dos custos de gestão e manutenção de cada Concelho. Apresenta-se abaixo o cálculo dos custos de gestão e manutenção estimado por Concelho.

Tabela 2-16 Custos de Gestão e Manutenção do Presente Projecto

Concelho \ Item	Número de locais	População (2015)	Renda da Tarifa de Água (CVE)	Custos de Manutenção (CVE)	Balanço por Concelho (CVE)
Tarrafal	1	1.865	324.510	162.241	162.269
São Miguel	1	649	112.926	79.367	33.559
Santa Catarina	4	6.033	662.160	385.925	276.235
São Salvador do Mundo	4	1.355	325.380	284.594	40.786
Santa Cruz	1	187	50.490	47.234	(*)3.256
São Lourenço dos Órgãos	2	613	106.662	91.300	15.362
São Domingos	7	4.472	670.800	426.923	243.877
Praia	1	232	40.368	36.353	4.015
Ribeira Grande de Santiago	3	2.014	604.200	193.791	410.409
Total	24	17.420	2.897.496	1.707.728	1.189.768

(*) O preço da água na localidade de Ribeirão Almageo (Concelho de Santa Cruz), está estimado a 9CVE/20L. Este valor é um pouco elevado se comparado com a média de outras localidades do mesmo Concelho, mas este valor poderá ser ajustado pelo SAAS levando em consideração a gestão geral no Concelho e o nível económico de cada localidade do Projecto.

Os custos de operação e manutenção são compostos pelos seguintes itens.

- 1) Custos com pessoal: inclui salário do vendedor e operador da bomba por localidade.
- 2) Taxa sobre água: Com relação à água vendida pelo SAAS o INGRH estipula como taxa de água o valor de 15 CVE/m³.
- 3) Custo de combustível: calculado com base na potência do gerador e tempo de operação da bomba (diária).
 - Custo de combustível = taxa de consumo de combustível x potência do gerador x eficiência x tempo de operação de bomba
 - Taxa de consumo de combustível: 0,170L/kW-h (inclui lubrificante e consumíveis da manutenção diária)
 - Eficiência: 80%
 - Combustível: 132CVE/litro

- 4) Custo de electricidade: O custo da electricidade é calculado com base na potência e tempo de operação (média diária) da bomba
- $$\text{Custo de electricidade} = \text{electricidade instalada} \times \text{tarifa mensal de electricidade} + \text{electricidade consumida} \times \text{tarifa de energia}$$
- Tarifa mensal de electricidade: 292,55CVE/kW·mês
 - Tarifa de energia: 21,40CVE/kWh
- 5) Custo com lixívia: para a desinfecção com cloro, custo de compra de lixívia.

Nas comunidades localizadas nas áreas montanhosas com grandes inclinações, têm sido instalado reservatórios com fontenário e/ou chafariz, e desde a vários anos fixou-se o costume de a água ser vendida aos consumidores. Os gastos com o operador da bomba e o vendedor da água também é arcado pelos usuários. Mesmo nos locais onde o balanço financeiro seja negativo devido ao pequeno número da população beneficiada, tem sido evitado o sobrecarregamento dos moradores realizando a gestão através do balanço a nível de Concelho.

Capítulo 3 Avaliação do Projecto e Recomendações

Capítulo 3 Avaliação do Projecto e Recomendações

3-1 Efeitos do Projecto

São os seguintes os efeitos e o nível de melhoria da situação resultantes da execução do presente Projecto:

Tabela 3-1 Efeitos e Nível de Melhoria Resultantes da Execução do Projecto

Situação Actual e Problemas	Contra-medidas Inseridas no Empreendimento de cooperação	Efeitos Diretos e Nível de Melhoria	Efeitos Indiretos e Nível de Melhoria
<ul style="list-style-type: none"> Na Ilha de Santiago, em Cabo Verde, o índice de acesso à água segura não passa dos 81%, devido à insuficiência de instalações de abastecimento de água. A população que reside à uma distância de 15 minutos ou menos a pé (cerca de 1 km) de uma fonte de água (chafarizes etc.) é de apenas 72,6% (Média da Ilha de Santiago), facto este que ainda afecta seriamente vida da população em diversos aspectos, nomeadamente a sobrecarga de trabalho das mulheres e crianças, actividades económicas dos moradores, educação e saúde. Entre os moradores das regiões alvos do Projecto, tem havido incidências de diarreia e outras doenças de origem hídrica, por viverem em ambiente sem o devido saneamento e não contarem com os serviços estáveis de água. 	<ul style="list-style-type: none"> Construção e melhoria de 18 sistemas de água com fonte de captação em furos para atender 24 localidades dos 9 concelhos. Ações de sensibilização das comunidades alvos sobre o saneamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Através da construção de marcos fontenários com fontes de captação nos furos, cerca de 17 mil moradores (2015) das localidades alvos do Projecto em 9 concelhos da Ilha de Santiago terão acesso estável à água segura. Através da construção das instalações acima mencionadas, o índice de cobertura de água passará de 81,0% (2006) para 86,4% (2015) nos 9 concelhos da Ilha de Santiago. 	<ul style="list-style-type: none"> Através do uso de água segura e estável, as condições de higiene e saneamento melhorarão e a incidência de doenças de origem hídrica reduzirão. Os moradores das regiões alvos passarão a contar com 20l/hab./dia de água, que é o volume unitário de abastecimento do Projecto, através dos sistemas de água construídos. Será reduzida a carga de trabalho pesado e o tempo despendido das mulheres e das crianças na apanha da água.
<ul style="list-style-type: none"> Os moradores das regiões alvos do projecto têm certo grau de consciência sobre os hábitos sanitários tais como a lavagem das mãos e o cuidado na escolha do local onde armazenar a água de consumo. Por outro lado, a sensibilidade e os hábitos relativos aos métodos de tratamento da água de consumo e da excreta ainda são insuficientes. Tal situação tem representado risco de ocorrência de casos de doenças de origem hídrica 	<ul style="list-style-type: none"> Para que a população passe a usar com tranquilidade a água servida estavelmente, serão levadas a cabo ações sensibilizadoras sobre o saneamento, em forma de componente “soft”. 	<ul style="list-style-type: none"> Através da execução da componente “soft”, será organizada uma estrutura de sensibilização sobre o saneamento, centrada nas próprias comunidades. A qualidade de água das instalações de serviço de água construídas passarão a preencher os padrões planeados durante todo o ano. 	<ul style="list-style-type: none"> Com a elevação do nível de consciência da população e consequente uso adequado da água servida, serão reduzidos os riscos de incidência de doenças de origem hídrica.

3-2 Recomendações

3-2-1 Desafios que Devem Ser Vencidos pela Parte Caboverdiana e Recomendações

(1) Necessidade de Implementação Contínua do Plano de Desenvolvimento de Recursos Hídricos Subterrâneos

A Ilha de Santiago, por ser uma ilha oceânica e de pequena dimensão, apresenta grandes dificuldades para captar a água. Outrora teve como meta atingir 100% de cobertura dos serviços de água até 2005, mas o índice mantém-se a 84,9% (média nacional em 2006) e a falta de água continua a constituir um grande constrangimento. Contando com a pluviosidade de apenas 300 mm anuais aproximadamente, a população, que depende das águas superficiais e de nascentes, vive num meio natural árduo, com grandes dificuldades para se obter a água excepto durante dois ou três meses da época de chuvas, não tendo outra alternativa senão a de comprar a água dos camiões cisterna durante o período seco do ano. Neste contexto, urge que tal situação seja sanada.

Entretanto, o orçamento do INGRH para construção de sistemas de água munidos de furos é insuficiente, motivo pelo qual tem de depender dos países doadores e das acções a nível dos concelhos. Mesmo depois de implementado o presente Projecto, ainda será necessário levar adiante o desenvolvimento dos recursos hídricos subterrâneos em cooperação com outros doadores, valendo-se da experiência adquirida através da construção dos sistemas de água do âmbito do presente Projecto e da Gestão/Operação/Manutenção dos mesmos.

(2) Monitoramento da Água Subterrânea

As zonas rurais da Ilha de Santiago têm como primordial fonte de água os recursos hídricos subterrâneos. Doravante, com o aumento da População, prevê-se o aumento do volume de exploração da água subterrânea, o que representa inclusive o risco de rebaixamento do lençol freático. Assim, é imprescindível a realização de monitoramentos periódicos do volume de água bombeada dos furos e dos níveis hidrostáticos, além de considerar a preservação dos recursos hídricos subterrâneos de cada aquífero.

(3) Estrutura de Operação/Manutenção nas Regiões Alvos e a Necessidade de Monitoramento Contínuo

A Operação/Manutenção dos sistemas de água com furos, a serem construídos no presente Projecto, serão operadas e mantidas pelos SAAS. Por este motivo, espera-se

que seja mantida em Cabo Verde a política nacional de fornecimento dos serviços de abastecimento de água tendo como actor central os SAAS.

Após a construção das instalações, a fim de confirmar os efeitos do presente Projecto, as mudanças nas consciências e hábitos dos moradores etc., é necessário que a parte Caboverdiana dê continuidade ao monitoramento. Espera-se que os resultados do presente Projecto sejam reflectidas nas políticas futuras de Cabo Verde, através do acúmulo dos dados recolhidos pelo monitoramento.

3-2-2 Articulação com a Cooperação Técnica e Outros Doadores

As Nações Unidas tem promovido a reforma denominada “Delivering as One UN”, para a qual foi elaborado um programa de gestão unificada das acções do PNUD, FNUP (Fundo das Nações Unidas para População), UNICEF e PAM. Cabo Verde foi seleccionado como um dos países-piloto e a ONU tem desenvolvido suas acções de acordo com esta reforma a partir de Novembro de 2007.

Por outro lado, Cabo Verde tem também recebido assistência financeira, tendo já sido assinados os Memorandos de Entendimentos com o Banco Mundial, União Europeia, Banco Africano de Desenvolvimento, Áustria, Espanha, Portugal e Holanda e em curso as negociações com Luxemburgo. A manutenção da transparência do processo de tal modalidade é uma grande preocupação de Cabo Verde, motivo pelo qual as finalidades de uso dos fundos encontram-se divulgadas na internet e os doadores podem consultar a situação operacional dos fundos de assistência através da rede. São realizadas reuniões mensais de doadores, tendo as Nações Unidas actor central, onde são feitas confirmações sobre a evolução de cada acção.

Na implementação do presente Projecto em particular, não se prevêem situações que exijam articulações em específico com outros doadores, mas, será necessária atenção sobre o facto aquando da gestão de outros programas do “tipo projecto”, visto que existem diferenças institucionais e das competências dos órgãos implementadores entre os programas de apoio financeiro e aqueles do “tipo projecto” como é o caso do presente empreendimento. Todavia, cabe também assinalar que, para a implementação do presente Projecto, será também pertinente a troca de informações de relevância e o inteiramento mútuo dos entendimentos sobre o sector de águas com outros actores, uma vez que, em Cabo Verde, os doadores de cada sector têm-se articulado entre si activamente.

Além disto, para garantir que não ocorra duplicação de empreendimentos similares e/ou a imparcialidade na distribuição dos recursos nas comunidades alvos do Projecto, é desejável que sejam feitas devidas articulações sob apoio do Órgão Responsável pela Implementação e as Câmaras Municipais.

ANEXOS

Anexo-1 Lista dos Membros da Equipa

(1) Estudo de Campo

(1) OKAMOTO, Shigeru	Chefe da Delegação/ Director Geral Projecto	JICA Departamento de Apoio a Cooperação Financeira Conselheiro Executivo
(2) MURAMATSU, Hifumi	Política de Cooperação Financeira Não-Reembolsável	MNE Divisão de Cooperação Técnica e Cooperação Não Reembolsável Vice-Director
(3) KINOMOTO, Hiroyuki	Supervisão do Planeamento	JICA Terceira Divisão de Supervisão da Implementação do Departamento de Apoio à Cooperação Financeira Director
(4) SHIMIZU, Shuji	Sistema de Aquisição/ Licitação	JICS Oficial do Departamento de Gestão
(5) YOKOGI, Shoichi	Consultor-Chefe/ Plano de Abastecimento de Água/ Hidrogeologia	Japan Techno Co., Ltd
(6) MIYAUCHI, Koji	Desenho das Instalações de Abastecimento/ Plano de Implementação e Aquisição/ Cálculo Estimativo - 1	Japan Techno Co., Ltd
(7) MURAKAMI, Teruki	Desenho das Instalações de Abastecimento/ Plano de Implementação e Aquisição/ Cálculo Estimativo - 2	Japan Techno Co., Ltd.
(8) TACHIBANA, Shunsuke	Considerações Sócio-ambientais/ Plano de Operação e Manutenção/	Japan Techno Co., Ltd
(9) FUJISAWA, Keiko	Intérprete	Technostaff Co., Ltd

JICA: Agência Internacional de Cooperação do Japão

JICS: Sistema de Cooperação Internacional do Japão

MNE: Ministério dos Negócios Estrangeiro do Japão

(2) Apresentação do Draft do Relatório

(1) IREI, Eizen	Chefe da Delegação/ Director Geral Projecto	JICA-Senegal Representante Residente
(2) YONEBAYASHI, Norihito	Supervisão do Planeamento	JICA, Terceira Divisão de Supervisão da Implementação do Departamento de Apoio à Cooperação Financeira Director Assistente
(3) SHIMIZU, Shuji	Sistema de Aquisição/ Licitação	JICS Oficial do Departamento de Gestão
(4) YOKOGI, Shoichi	Consultor-Chefe/ Plano de Abastecimento de Água/ Hidrogeologia	Japan Techno Co., Ltd
(5) FUJISAWA, Keiko	Intérprete	Technostaff Co., Ltd

Data	Delegados do Governo				Membros da Consultora (Japan Techno Co., Ltd.)				Intérprete
	Chefe da Delegação/ Director Geral do Projecto Shigeru OKAMOTO (JICA)	Política de Cooperação Financeira Não-Reembolsável Hiromi MURAMATSU (MNE)	Coordenador Geral Hiroyuki KINOMOTO (JICA)	Aquisição/Sistema de Licitação Shuji SHIMIZU (JICS)	Chefe da Consultora/Abastecimento de Água/ Hidrogeologia Shouchi YOKOGI(a)	Plano de Abastecimento de Água/Construção e Aquisição/Orçamento - 1 Koji MIYAUCHI(b)	Plano de Abastecimento de Água/Construção e Aquisição/Orçamento - 2 Tenuki MURAKAMI (c)	Estudo Ambiental/Operação e Manutenção/ Educação Sanitária Shunsuke TACHIBANA(d)	
19 01/10/08	Qua			Praia a Dakar Dakar a Paris	Visita aos Concelhos Municipais	Estudo de Campo(No. 30)	Estudo de Campo(No. 34)	Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	Keiko FUJISAWA --(d)
20 02/10/08	Qui			Paris a Tóquio	Reunião: INGRH	Estudo de Campo(No. 18)	Estudo de Campo(No. 17)	Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
21 03/10/08	Sex			Chegada a Tóquio	Trabalho de campo, supervisão do trabalho dos consultores locais	Estudo de Campo(No. 7/11/15)		Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
22 04/10/08	Sab				Trabalho de campo, supervisão do trabalho dos consultores locais	Estudo de Campo(No. 7/11/15)		Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
23 05/10/08	Dom				Compilação de dados	Preparativo de planos e dados das localidades visitadas		Compilação de dados	--(d)
24 06/10/08	Seg				Trabalho de campo, supervisão do trabalho dos consultores locais	Estudo de Campo (No. 25/28)	Estudo de Campo (No. 19/21)	Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
25 07/10/08	Ter				Reunião: INGRH	Visita a empresas construtoras locais e pedido de orçamento		Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
26 08/10/08	Qua				Visita de campo à Ilha do Fogo: Reunião com SAAS local			Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
27 09/10/08	Qui				Visita às instalações de abastecimento de água			Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	--(d)
28 10/10/08	Sex				Ilha do Fogo para Praia, Compilação de dados			Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	Praia a Dakar Dakar a Paris
29 11/10/08	Sab				Reunião: consultores locais	Visita a empresas locais	Praia a Dakar Dakar a Paris	Trabalho de campo, supervisão do trabalho do consultor local	Chegada a Paris Paris a Tóquio
30 12/10/08	Dom				Compilação de dados	Compilação de dados	Chegada: Paris Paris a Tóquio	Compilação de dados	Chegada: Tóquio
31 13/10/08	Seg				Reunião: INGRH	Pesquisa de mercado, coleção de dados	Chegada: Tóquio	Praia a Dakar Dakar a Paris	
32 14/10/08	Ter				Reunião: INGRH Praia a Dakar	Reunião: INGRH Praia a Dakar	Chegada a Paris Paris a Tóquio	Chegada a Paris Paris a Tóquio	
33 15/10/08	Qua				Informe: JICA, Embaixada do Japão 22:55 Dakar a Paris(AF719)			Chegada: Tóquio	
34 16/10/08	Qui				06:20 Chegada: Paris 11:50 Paris a Tóquio (AF272)				
35 17/10/08	Sex				06:55 Chegada: Tóquio				

JICA: Agência Internacional de Cooperação do Japão

JICS: Sistema de Cooperação Internacional do Japão

MNE: Ministério dos Negócios Estrangeiros

Anexo-2.b Cronograma da Equipa de Estudo para Explicação do Esboço do Relatório do Projecto

Data	Delegados do Governo			Membros da Consultora(JAT)		
	Chefe da Delegação/ Director Geral do Projecto	Supervisão do Planeamento	Sistema de Aquisição/ Licitação	Consultor Chefe/Plano de Abastecimento de Água/Hidrogeologia	Intérprete	
	Eizen IREI(JICA)	Norihito YONEBAYASHI(JICA)	Shuji SHIMIZU(JICS)	Shoichi YOKOGI	Keiko FUJISAWA	
1	18/Jan/08	Dom			Narita⇒Paris (AF 277)	
2	19/Jan/08	Seg			Chegada Paris, Paris⇒Lisboa(AF1924) ⇒Praia(TP215)	
3	20/Jan/08	Ter			01:00 Chegada: Praia Visita de Cortesia: INGRH, Pesquisa de Mercado	
4	21/Jan/08	Qua			Visita a empresas locais, pesquisa de mercado	
5	22/Jan/08	Qui			Visita a empresas locais, pesquisa de mercado	
6	23/Jan/08	Sex			Visita a empresas locais, pesquisa de mercado	
7	24/Jan/08	Sab			Visita de campo	
8	25/Jan/08	Dom			Compilação de dados	
9	26/Jan/08	Seg		12:40 Narita⇒Paris(AF 275) 17:30 Chegada: ⇒Paris	Visita de campo, Reunião com INGRH	
10	27/Jan/08	Ter		16:35 Paris⇒Dakar(AF 718) 21:15 Chegada: ⇒Dakar	Praia⇒Dakar	Tóquio⇒Paris⇒Lisboa ⇒Sal
11	28/Jan/08	Qua		08:30 Reunião com JICA-Senegal 11:00 Visita de cortesia/reunião com Embaixada do Japão em Senegal 18:40 Senegal⇒Cabo Verde (VR 8009) 19:20 Chegada: ⇒Praia	01:00 Chegada: Sal Sal⇒Praia 13:35 Chegada: Praia	
12	29/Jan/08	Qui		10:00 Visita de cortesia: Direcção Geral de Cooperação Internacional(DGCI) 11:00 Visita de cortesia: INGRH (Eng. A.P.Borges, Presidente) 14:30 Visita de cortesia: Min. do Meio Ambiente e dos Recursos Marítimo (Dr. M. Clarimundo Gonçalves)		
13	30/Jan/08	Sex		09:00 Reunião: INGRH		
14	31/Jan/08	Sab		Visita de campo		
15	01/Feb/08	Dom		Visita de campo		
16	02/Feb/08	Seg		09:00 Reunião sobre Acta das Discussões:INGRH 15:00 Reunião sobre Acta das Discussões: DGCI		
17	03/Feb/08	Ter		09:00 Reunião sobre Acta das Discussões: INGRH 11:00 DGCI: Assinatura da Acta das Discussões 16:50 Cabo Verde⇒Senegal(VR 7341) 19:30 Chegada: ⇒Dakar	Reunião com Consultor Local	
18	04/Feb/08	Qua		09:00 Informe: JICA-Senegal 11:00 Informe: Embaixada do Japão em Senegal 23:35 Senegal⇒França(AF 719)	Visita de campo/Pesquisa de mercado	
19	05/Feb/08	Qui		06:00 Chegada: ⇒Paris 23:25 França⇒Japão	Pesquisa de Mercado/Sueprvisão de consultor local	
20	06/Feb/08	Sex		Chegada : ⇒Narita	09:30 Praia (VR606)⇒Lisboa (AF1925)⇒ 23:25 Paris (AF278)⇒Narita	
21	07/Feb/08	Sab			19:00 Chegada: ⇒Narita	

DGCI: Direcção Geral de Cooperação Internacional
 INGRH: Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos
 JICA: Agência Internacional de Cooperação do Japão
 JICS: Japan International Cooperation System

Anexo-3 Lista das Pessoas Entrevistadas

Ministério dos Negócios Estrangeiros, Cooperação e Comunidades

S.E. Sr. José Brito

Sr. António Pedro Alves Lopes

Director, Direcção Geral da Cooperação Internacional

Sr. Carlos Semedo

Assistente ao Diretor Geral

Mme. Myriam Vieira

Encarregada Projecto Japão

Mme. Anilta Silva

Assistente

Ministério das Finanças e Administração Pública

Sr. Manuel dos Santos Pinheiro

Director, Direcção Geral Planeamento

Ministério do Ambiente, Desenvolvimento Rural e Recursos Marinhos

S.E. Sr.. José Maria Veiga

Ministro

Ministério da Economia, Crescimento e Competitividade

Sr. Abraão Andrade Lopes

Director-Geral, Direcção Geral da Indústria e Energia

Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos(INGRH)

Sr. António Pedro B. Borges

Presidente

Mme. Maria de Lourdes Lima

Director, Serviços de Abastecimento Água

Sr. Arrigo Querido

Director, Recursos Hídricos

Sr. Adélio Herculano Évora

Chefe Oficina Eletromecânica

Sr. Antonio Pedro Pina

Chefe Laboratório

Sr. José Moniz

Técnico Superior em Perfurações

Mme. Luiza Oliveira

Secretária do Conselho Nacional de Água

Direcção Geral do Ambiente

Mme. Ivone Andrade Lopes

Directora,-Geral

Direcção Geral das Alfândegas

Sr. Marino Vieira de Andrade Jr.

Director-Geral

Direcção Geral dos Impostos

Sr. Domingos Soares

Director Cobrança e Pagamento

Câmaras Municipais e SAAS

Tarrafal

Sr. José Pedro Nunes Soares

Vice-Presidente

Sr. Belarmino Ferreira Lopes

Adjunto, SAAS

São Miguel

Sr. João Gomes Duarte

Presidente

Sr. Anildo Gomes Tavares

Vereador de Água e Saneamento

Santa Catarina

Sr. Francisco Fernandes Tavares
Sr. Jorge Mendes Brito
Sr. João Silva

Presidente
Vereador de Água e Meio Ambiente
Director Delegado, SAAS

Santa Cruz

Sr. Orlando Sanches
Sr. Paulo Tavares

Presidente
Director Delegado, SAAS

São Lourenço dos Órgãos

Sr. Vitor Baessa
Sr. Carlos dos Reis Borges
Sr. Moises Pereira Vaz

Presidente
Vereador Água e Saneamento
Director Serviços de Água

São Domingos

Sr. Fernando Jorge L. Borges
Sr. Filomeno Carvalho

Presidente
Director Delegado, SAAS

Praia

Sr. José Ulisses Correia e Silva
Sr. Gilberto Silva
Sr. Pedro Dinis Fonseca

ADA: Agência de Distribuição
de Água

Presidente
Vereador do Ambiente e Saneamento
Director Delegado, ADA

Ribeira Grande de Santiago

Sr. Manuel Monteiro de Pina

Presidente

Lux-Development S.A.

Sr. Arnaud Nouviale
Sr. Hércules Vieira

Chefe de Projecto
Encarregado de Projectos

Embaixada da França

Sr. Paulo Pais

Sr. Clément Jaloux

Conselheiro de Cooperação e Ação
Cultural
Encarregado da Economia e Comércio

Embaixada da Áustria, Cooperação para o Desenvolvimento

Sr. Alexander Bohr
Sr. Alcides Lopes M. de Oliveira

Chefe do Gabinete de Coordenação
Administração

Embaixada do Japão em Senegal

S.E. Takashi Saito
Mme. Madoka Funatsu
Sr. Tomo Morimoto

Embaixador do Japão em Senegal
Primeira Secretária
Segundo Secretário

JICA, Senegal

Sr. Eizen Irei
Mme. Akiko Ida
Sr. Shuehei Ueno

Representante Residente
Adjunto ao Representante Residente
Adjunto ao Representante Residente