



PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa de Engenharia para construção de uma UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS), na Comunidade Moju do Belarmino, localizada no município de Mojuí dos Campos / Pa.

ELABORAÇÃO:

**VITALINO DE SOUSA NEVES JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
DECRETO N° 301/2019**

FEVEREIRO DE 2020

(Elaborado com (base na Lei 8666/93, conforme Art. 6º, IX de a) a f).

1. INTRODUÇÃO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUI DOS CAMPOS pretende realizar a Contratação de empresa de Engenharia para construção de uma UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS), na Comunidade Moju do Belarmino, localizada no município de Mojui dos Campos - PA. Com observância ao disposto na Lei nº. 8.666/93 e nas demais normas legais e regulamentares.



2. OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS), NA COMUNIDADE MOJU DO BELARMINO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE – FMS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE MOJUI DOS CAMPOS - PA.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Os serviços compreenderão a **Contratação de empresa de Engenharia para construção de uma UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS), na Comunidade Moju do Belarmino, localizada no município de Mojui dos Campos - PA.** Para execução dos serviços deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais normas pertinentes serão consideradas como elementos base.

4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93, são obrigações da Contratada:

- a) A CONTRATADA se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com o Projeto Executivo, dando-lhes andamento conveniente, de modo que possa ser integralmente cumprido o prazo estipulado para o término dos serviços.
- b) A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos que serão obrigatoriamente de primeira qualidade.
- c) A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar, quando em desacordo com o Projeto Executivo.
- d) A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente, no que se referem a todos seus empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente, em toda a sua plenitude.
- e) A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços e pela qualidade dos materiais empregados.
- f) Será exclusivamente da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados bem como as indenizações eventualmente devidas a terceiros por danos pessoais e materiais oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.
- g) A CONTRATADA é obrigada a retirar do local da execução dos serviços, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha apresentar conduta nociva, incapacidade técnica ou desrespeito às normas de segurança.



- h) Todas as medidas e quantidades referentes aos serviços a serem executados serão obrigatoriamente conferidas pela licitante antes da licitação dos serviços correndo por sua exclusiva responsabilidade a aferição das mesmas.
- i) Sempre que houver necessidade, as instalações a serem executadas deverão ser interligadas e compatibilizadas com as já existentes, de maneira que ambas fiquem em perfeitas condições de funcionamento.
- j) A CONTRATADA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações, taxas e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos e obedecendo às leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.
- k) A CONTRATADA deverá entregar à Fiscalização, termos de garantia de todos os materiais fornecidos e instalados, com validade mínima de 12 meses contados a partir da data de assinatura do termo de recebimento provisório.
- l) A CONTRATADA é responsável pela integridade dos bens e equipamentos durante seu manuseio por seus empregados ou à sua ordem, respondendo pelos danos a eles causados.
- m) Ao fim dos trabalhos, o ambiente deverá ser restituído devidamente limpo, removidos do local quaisquer sobras ou entulho. Eventuais manchas em paredes, forras ou móveis, ocorridas durante a execução das atividades deverão ser removidas.
- n) Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação;
- o) A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na aquisição objeto da presente licitação, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.
- p) A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.
- q) A CONTRATADA manterá no canteiro, Diário de Obras, com o registro das alterações de projetos e/ou especificações que acaso venham a ocorrer. É de competência da CONTRATADA registrar, no diário de obras, todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo diário, confirmar ou retificar o registro. Caso o Diário de Obras não seja preenchido no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento de interesse da CONTRATADA, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a CONTRATADA, no caso de dias passíveis de prorrogação ou qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.
- r) A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou qualquer outro motivo, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação dos serviços e obras contratados.
- s) s) A CONTRATADA manterá no canteiro de obras o Diário de Obras, uma via do Contrato e de suas partes integrantes, bem como o cronograma de execução permanentemente atualizado, os desenhos e detalhes de execução, e ainda, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica, referente à obra em questão, expedida pelo CREA/PA.
- t) Caberá também à CONTRATADA:
- Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início da obra, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.



- O registro da obra e/ou projetos no CREA /PA, bem como execução de placas de obra.
- Informar à Fiscalização, por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro;

u) A CONTRATADA responderá ainda:

- Por danos causados à Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA, à prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
 - Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias.
 - Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes;
- v) Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.
- w) Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus à Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.
- x) Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a Secretaria Municipal de Saúde – SEMSA.
- y) Todos os empregados deverão estar cadastrados trabalhando com os devidos crachás, uniformizados e utilizando-se dos EPI's necessários.
- 4.1 A fiscalização será exercida no interesse da Secretaria de Estado de Educação e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e postos.
- 4.2 A Contratante se reserva o direito de rejeitar o serviço prestado, se em desacordo com os termos deste Projeto Básico e do instrumento convocatório.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93, são obrigações da Contratante:

- a) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite;
- b) Efetuar os pagamentos à Contratada nos termos do Edital;
- c) Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E MODALIDADE LICITATÓRIA.

Deverá e o ordenador de despesas verificar a disponibilidade orçamentária para a alocação de **R\$ 183.420,74 (cento e oitenta e três mil, quatrocentos e vinte reais e setenta e quatro centavos)** para realização de serviços, bem como encaminhar a Assessoria Jurídica para enquadramento da modalidade licitatória.

7. ESTIMATIVA DE CUSTOS

O custo estimado foi calculado com base em projeto elaborado e orçado pelo Engenheiro **VITALINO DE SOUSA NEVES JÚNIOR**, CREA: 1514692570, no valor obra **R\$ 183.420,74 (cento e oitenta e três mil, quatrocentos e vinte reais e setenta e quatro centavos)** para realização da obra, apresentados na planilha orçamentária.

Sobre os custos foram aplicados 25,99% de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e Encargos Sociais sobre o custo da mão de obra conforme demonstrativo abaixo:



7.1 DEMONSTRATIVO DO BDI

DEMONSTRATIVO DE BDI	
Administração Central (AC)	3,00%
Seguro e Garantia (S + G)	0,80%
Taxa de Risco (R)	1,15%
Bonificação / Lucro Bruto (B)	6,20%
Impostos	
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN	2,50%
CPRB	4,50%
Total de Impostos (I)	10,65%
Despesas Financeiras (F)	1,00%
$BDI (\%) = \frac{((1+AC+S+G+R) \times (1+F) \times (1+B)) - 1}{(1-I)} \times 100$	25,99%
Obs.: Conforme legislação municipal:	
Base de cálculo do ISS	100,00%
Aliquota do ISS	2,50%

ENCARGOS SOCIAIS

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário-educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total de Encargos Sociais Básicos	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	18,11%	não incide
B2	Feridos	4,15%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,66%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,53%	6,50%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%

B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,24%	55,26%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,23%	3,98%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,28%	4,02%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,88%	3,72%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,34%
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	15,95%	12,15%
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	7,77%	2,73%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,33%
D	Total das Taxas incidências e reincidências	8,21%	3,06%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS:		87,20%	48,27%



7.2 ESTIMATIVA DE CUSTOS

Fica esclarecido que os valores apresentados são meramente referenciais, e têm a única finalidade de subsidiar as empresas licitantes a elaborarem suas propostas, não importando, em nenhuma hipótese, em compromisso da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA de atendimento de tais valores no período de contratação.

8. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços serão contratados para ter vigência a partir da data de assinatura da ORDEM DE SERVIÇO a qual servirá de marco para o início da contagem do prazo de execução dos serviços que é de 120 (cento e vinte) dias.

9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados, de acordo com o cronograma, podendo haver ajustes para se adequar a disponibilidade da área a ser afetada.

10. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A execução dos serviços será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, com atribuições específicas e devidamente designadas pelo Secretário municipal de saúde, em cumprimento ao disposto no artigo 67 da Lei n.º 8.666, de 21.06.1993.

11. ANEXO

Planilha Orçamentária; CFF (Cronograma Físico Financeiro); Composição do BDI (Bonificação de Despesas Indiretas); Encargos Sociais; Composição de custos; Especificação Técnica; Memorial descritivo; Projeto Arquitetônico; formulados pelo engenheiro **VITALINO DE SOUSA NEVES JÚNIOR**, CREA: 1514692570, que consta em anexo, detalha os serviços a serem executados e é parte integrante deste Projeto Básico.

Mojuí dos Campos, 27 de fevereiro de 2020.


VITALINO DE SOUSA NEVES JÚNIOR
 Engenheiro Civil
 CREA: 1514692570
 Decreto n° 301/2019



**Especificações e Normas Técnicas Gerais Para a
CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, NA COMUNIDADE DO
MOJU DO BELARMINO, NO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS - PA**

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de engenharia com o fornecimento de materiais e mão-de-obra para a **CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, NA COMUNIDADE DO MOJU DO BELARMINO, NO MUNICÍPIO MOJUÍ DOS CAMPOS, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE-FMS.**

Local: **MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS- PA**

I - PRELIMINARES

1. Objetivo:

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da execução da obra referente à **CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA COMUNIDADE MOJU DO BELARMINO**, localizado no **MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS - PA**, fixando as obrigações da **PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS - PA**, sempre representado pela **FISCALIZAÇÃO** e da firma contratada.

2. Definições:

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATANTE**, refere-se a **PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS - PA** órgão público que contratará as obras objeto da presente licitação, o termo **CONTRATADO** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicada a obra; e o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o Contratante perante o Contratado e a quem este último dever-se-á reportar, e considerar ainda:

- a) O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos.
- b) As presentes Especificações Técnicas, juntamente com os desenhos e respectivos detalhes, a planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro que são partes integrantes do Edital.
- c) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.

3. Visita Técnica:

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro, onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, assim como a relação entre energia e abastecimento, no ato será expedido o certificado de visita técnica.

4. Dos Acidentes de Trabalho:

A **CONTRATADA**, será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, em companhia idônea.

II - PROJETOS FORNECIDOS PELA CONTRATANTE:

Os serviços a executar são os constantes das especificações do presente caderno e se referem aos projetos abaixo relacionados, que serão fornecidos pela **CONTRATANTE**:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



Projeto Arquitetônico (planta baixa, layout, telhado, baldrame), projeto elétrico e hidrossanitário.

Obs.: Os Projetos Complementares de Estrutura e Fundação serão elaboradas pela CONTRATADA e deverão estar de acordo com a planilha orçamentaria e demais especificações técnicas contidas neste memorial.

Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderão ser colocados na obra sem o prévio consentimento formal do órgão técnico da PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS.

III - GENERALIDADES

1. A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial e/ou indicados na planta do projeto arquitetônico. As divergências ou omissões serão definidas pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS.
2. Prazo de execução: 120 (cento e vinte) dias corridos.

IV - DISPOSIÇÕES GERAIS

1. FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO será exercida por engenheiro designado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS.

Cabe ao FISCAL, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

V - SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Mobilização e Desmobilização

Transporte ou remoção dos equipamentos e do pessoal para o local da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

- Locação da Obra

As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira e/ou a trena que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação da RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a CONTRATADA deverá comunicar por escrito à FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS, a fim de se dar solução ao problema.

A CONTRATADA não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela FISCALIZAÇÃO. A aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da CONTRATADA.

- Placa de Obra em lona com Plotagem de Gráfica

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela FISCALIZAÇÃO. Será confeccionada em lona com plotagem gráfica fixada com estrutura em madeira. Terá área de 5,00 m², com



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



2,50 m de altura e 2,00 m de largura, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Observação: Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

- Limpeza do Terreno

A limpeza do terreno deverá ser feita antes da locação da obra e compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre para a execução dos serviços.

A Prefeitura de Mojuí dos Campos se compromete à retirada e/ou demolição de quaisquer materiais diferentes dos citados acima, caso se verifique a necessidade de demolição de obra antiga ou similar, devendo então, entregar o local limpo e sem obstáculos para execução da obra.

2. MOVIMENTO DE TERRA

- Escavação Manual

As valas poderão ser executadas manualmente até a profundidade de 1,50m, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

As valas para fundação deverão obedecer a dimensões mínimas indicadas em projeto, devendo ser aprofundadas caso esta cota mínima não atinja o terreno com resistência compatível com a carga que irá suportar, devendo a CONTRATADA comunicar por escrito à FISCALIZAÇÃO.

Nas escavações necessárias à execução da obra, a CONTRATADA tomará precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tomarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

- Reaterro Compactado

Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica em camadas sucessivas de 20,00cm, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, devendo ser executado após a limpeza e esgotamento das cavas de fundação.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, será aproveitado para aterrar as áreas que dele necessitem.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão aterradas e regularizadas de forma a permitir o fácil acesso aos prédios e o perfeito escoamento das águas superficiais.

Observação: Para efeito de medição, o volume de aterro a ser considerado diz respeito ao aterro já compactado, devendo os custos referentes aos transportes, lançamento e adensamento decorrente da compactação, ser considerados na composição de custo do preço unitário.

3. FUNDAÇÕES

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA, pela estabilidade das mesmas e da obra.

Os serviços das fundações só poderão ser indicados após a aprovação da locação da obra pela FISCALIZAÇÃO.

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo de 20 Mpa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos convenientemente aplicados.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de forma e armação pela FISCALIZAÇÃO.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As formas serão de madeira comum, perfeitamente escorada, ajustada e contra ventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de emassamento do concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.

A amadura não poderá ficar em contato direto com a forma, devendo obedecer a distância mínima prevista pela NBR-6118.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, estarem perfeitamente limpas.

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Será executada em viga estrutural para fundação e o Baldrame será feito de tijolo a singelo.

Será feita impermeabilização do baldrame aplicação de IGOL A ou NEUTROL sobre conc./alv. 3 (TRÊS) demãos cruzadas.

4 - PAREDES E PAINÉIS

- Alvenaria de Tijolo

As paredes em alvenaria de tijolo serão erguidas a cutelo, com tijolo cerâmico de 06 furos, assentados com argamassa no traço 1:5 (cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial), obedecendo às dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico.

O tijolo deverá ser assentado formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumado. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUI DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



Deverão ser colocados tacos de madeira de lei com 2,50cm de espessura, previamente imunizadas, para fixação posterior das esquadrias de madeira.

Sobre elementos vazados coloca-se de meio tijolo de 13x10x8cm, conforme projeto.

Sobre os vãos das portas e janelas, deverão ser usadas vergas de concreto armado (podendo ser treliçadas), convenientemente dimensionadas com o mínimo de 30cm de apoio para cada lado.

As paredes de vedação sem função estrutural serão encunhadas nas vigas, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos 08 (oito) dias após a execução de cada pano de parede.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:5 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:5 (cimento e areia).

Observação: Para efeito da medição deverá ser descontado, da área de alvenaria, todo o vão de esquadrias.

4. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

- Concreto Armado

Deverá obedecer a prescrição das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso.

Obedecerá às características dos projetos de arquitetura fornecidos pelo CONTRATANTE. O projeto estrutural será elaborado pela CONTRATADA e deverá obedecer a NBR 6118, principalmente nos quesitos relacionados a sua dimensão, forma, peculiaridades e especificações.

A estrutura de concreto armado consiste basicamente na execução de pilares, vigas e cintas sobre as paredes de alvenaria, e na sua execução deverá ser considerado o que segue:

a) O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo 20 MPa;

b) O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.

c) As formas serão de madeira comum, perfeitamente escorada, ajustada e contra ventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

d) A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

e) A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Observações:

a) Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

b) Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.

c) As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de emassamento do concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUI DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



- d) O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.
- e) Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.
- f) A desmoldagem das formas e escoramentos deverá obedecer a NBR-6118 (NB-1), devendo-se atentar para os prazos recomendados:
- Faces laterais: 03 dias
 - Faces inferiores: 14 dias
 - Faces inferiores s/ pontalete: 21 dias
- g) Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
- h) A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, devendo obedecer a distância mínima prevista pela NBR-6118.
- i) Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, estarem perfeitamente limpas.
- j) O dimensionamento das formas deverá ser feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais.
- k) A retirada das formas e do escoramento, só poderá ser feita quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

Observação: A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, por sua resistência e estabilidade.

5. COBERTURA

- Estrutura de Madeira

A estrutura da cobertura será executada de acordo com a planta de cobertura. As partes da referida estrutura não elucidada em planta deverão ser resolvidas pela CONTRATADA, após a consulta a FISCALIZAÇÃO.

Será apoiada sobre a estrutura de concreto através de castelos de alvenarias e terá dimensões compatíveis com as cargas aplicadas, deverá ser serrada para chapa de fibrocimento.

Os beirais não serão forrados devendo ser executados com peças de madeira aparelhadas. Nestes casos, o tratamento imunizante não deverá comprometer a coloração da madeira que terá acabamento com verniz fosco.

A madeira a ser utilizada deverá ser de lei de primeira qualidade, aparelhada do tipo Maçaranduba, Angelim, Cupiúba ou Jatobá, seca, isenta de carunchos, brocas, nós ou outras imperfeições que comprometam sua resistência e durabilidade, devendo obedecer às dimensões compatíveis com a carga que irá suportar.

A execução de qualquer parte da estrutura da cobertura implicará na total responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.

A execução de mão francesa se dará na parte frontal da edificação e deverá ser dimensionada para evitar o uso de pilares para sustentação da cobertura.

- Cumeeira de Fibrocimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUI DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



Serão fornecidas e assentadas cumeeiras de fibrocimento e=6mm, tipo ondulada, de primeira qualidade.

- Entelhamento – Telha de Fibrocimento

Será executado com telhas de fibrocimento e=6mm, de primeira qualidade e dimensões uniformes, devidamente selecionadas devendo, seu assentamento e fixação, ser efetuados de acordo com as recomendações técnicas, inclusive com a utilização de peças especiais para arremates.

6. REVESTIMENTOS PAREDES

- Chapisco internamente e externamente

As paredes de alvenaria que estão sem revestimento internas e externas serão chapiscadas com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), em todos os ambientes discriminados no projeto.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes do chapisco, deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

- Reboco internamente e externamente

As paredes internas e externas e superfícies em alvenaria dos ambientes que ainda não tem revestimentos, e que não serão revestidas com cerâmica, serão revestidas com reboco paulista com argamassa no traço 1:6:Adit.Plást (cimento, areia fina e barro ou aditivo ligante de fabricação industrial).

As paredes antes do início do reboco deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

- Revestimento Cerâmico

Deverá ser colocada revestimento cerâmico PEI IV padrão médio no banheiro h=1,80m. A cerâmica tem que apresentar boa durabilidade e aplicada com argamassa industrializada inclusive o rejunte e ter qualidade, nos ambientes copa e banheiro h= 1,80m.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações serão executados segundo as especificações do projeto elétrico, assim como as Normas da CONCESSIONÁRIA LOCAL e as da ABNT, sendo de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com a planilha de quantidades fornecida pela FISCALIZAÇÃO.

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduítes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as lâmpadas de led. O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

8. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJÚ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



Os serviços de instalações obedecerão às Normas da ABNT NB-19, NBR-5626 (NB-92), NBR-7229 (NB-41) e Normas da CONCESSIONÁRIA LOCAL.

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas de acordo com a planilha de quantidades fornecida pela FISCALIZAÇÃO.

- Ponto de Água (Incluindo tubos, conexões, caixas e ralos)

As tubulações de água fria serão de PVC soldável, marca TIGRE, AMANCO ou similar, com classe de acordo com as pressões exigidas. A execução deverá obedecer às recomendações do fabricante.

- Ponto de Esgoto (Incluindo tubos, conexões, caixas e ralos)

As tubulações de esgotos serão de PVC soldável, marca TIGRE, AMANCO ou similar, linha sanitária. A execução deverá obedecer às recomendações do fabricante

- Reservatório em fibra de vidro

Deverá ser fornecido reservatório em fibra de vidro com capacidade para 1000 L.

- Fossa Séptica

Deverá ser fornecida e assentada fossa séptica em concreto armado com tampo também em concreto armado com capacidade para 40 pessoas. A mesma deverá ser estruturada para que permita o tráfego de pessoas sem qualquer risco.

- Caixa Sifonada

As caixas de passagem serão em alvenaria, com tampo de concreto, com as dimensões de 60x60x60cm.

Observação: Os pontos de água e de esgoto instalados estão incluídos rasgo em alvenaria, tubos, conexões, caixas e ralos.

9. APARELHOS SANITÁRIOS / LOUÇAS / METAIS E OUTROS

- Barra em Aço Inox PNE

Serão fornecidas e colocadas barra em inox para apoio PNE. As medidas estão especificadas na planta de intervenção juntamente com a planilha orçamentária. O material em inox deve ser de boa qualidade.

- Bacia Sifonada PNE

Serão fornecidos e instalados bacia sifonada com caixa acoplada de louça com assento e acessórios, para deficientes físicos também.

- Bacia Sifonada

Serão fornecidos e instalados bacia sifonada com caixa acoplada de louça com assento e acessórios.

- Lavatório de Louça

Serão fornecidos e instalados lavatórios de louças sem coluna com torneiras, sifões e válvulas, devendo ser acompanhados de todos os acessórios. Os lavatórios deverão ser de 1ª qualidade, e fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

- Pia



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



Serão fornecidos e instalados pia com 1 (uma) cuba em aço inox 1,50x0,55m com torneira, sifões e válvulas de metal cromado e acessórios. Os lavatórios deverão ser de 1ª qualidade.

10. PISOS

Todos os pisos, com exceção dos cimentados, antes da pavimentação final, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedeçam aos níveis ou inclinações previstos para o acabamento que os deve cobrir.

As superfícies capeadas com cimentados terão declividades mínimas de 0,5% de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais previstos para seu escoamento.

- Camada Regularizadora

Será executada com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia) com 3,00cm de espessura, com a finalidade de nivelar para receber o revestimento final, obedecendo aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve recobrir.

- Revestimento Cerâmico

Os pisos nos banheiros, receberão acabamento em lajota cerâmica, PEI-V de padrão médio. Serão assentes em juntas corridas com argamassa de fabricação industrial. A cor será definida com a Fiscalização.

- Revestimento Cerâmico

Os pisos na área interna, receberão acabamento em lajota cerâmica, PEI-V de padrão médio. Serão assentes em juntas corridas com argamassa de fabricação industrial. A cor será definida com a Fiscalização.

Por ocasião do assentamento o ambiente deve estar com boa luminosidade. Deverão ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas.

O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos, quando for o caso.

Deverá ser utilizada máquina de corte de diamante para se obter a previsão ideal nos arremates.

As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte para cerâmica.

- Rodapé

Os rodapés, receberão acabamento em lajota cerâmica. Serão assentes em juntas corridas com argamassa AC-I de fabricação industrial.

11. FORRO

- Barroteamento

Na estrutura de barroteamento em madeira de lei, o material deve apresentar boa qualidade, conforme o quadro de especificação do projeto, obedecendo as normas padrão da ABNT.

- Forro em Lambri PVC

O forro será em PVC de cor branca, fixado e encaixado tipo macho/fêmea. Este terá sua estrutura de fixação conforme instrução do fabricante. A estrutura do forro será rigorosamente nivelada pela face inferior.

O forro de PVC deverá ter um perfeito acabamento com as paredes. Todo acabamento do forro



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJÚ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



com as alvenarias será procedido pela instalação de roda forro de PVC, arremate tipo L devidamente fixado nos forros respectivos, de maneira que evite frestas e em perfeito alinhamento. Nas extremidades deverá ser realizado o perfeito alinhamento. O forro e o roda forro deverão possuir a mesma tonalidade.

12. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Os serviços de esquadrias deverão ser executados de acordo com as dimensões e especificações determinadas no projeto arquitetônico.

- Porta Miolo Madeira

Será fornecida e colocada portas miolo madeira com acabamento em MDF e de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no projeto arquitetônico.

- Porta em Vidro Temperado

Será fornecida e colocada portas em vidro temperado com ferragens e sem mola, de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no projeto arquitetônico.

- Esquadria Basculante de Vidro Temperado

Será colocada esquadria basculante vidro temperado incolor de e=6mm e ferragens para esquadria basculante (incluindo pintura anticorrosiva), conforme projeto.

- Peitoril

As janelas e balancins receberão peitoril em mármore branco ou granito, na largura mínima da parede e espessura de 2cm, as peças deverão ser firmemente batidas dentro até a posição do nível acabado e deverão seguir detalhe presente no projeto arquitetônico.

Observações:

a) Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

13. PINTURA

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente, devendo ser observadas todas as instruções fornecidas pelos respectivos fabricantes.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidas em projeto ou determinadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como a todas as instruções para uso, fornecida pelos respectivos fabricantes das tintas.

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, lixadas e enxutas, para posteriormente receber o tipo de pintura a que se destina.

As superfícies de madeira serão preparadas com o emprego de lixas, cada vez mais finas, até obterem-se superfícies planas e lisas.

As superfícies de ferro deverão ser previamente lixadas e receber tratamento anticorrosivo, salve aqueles que já chegarem à obra tratada de fábrica.

O acabamento deverá ficar perfeitamente liso, sem escorrimentos de tintas ou falhas de aparelhamento.

Cada demão de tinta só será aplicada, após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINF



O mesmo cuidado deverá haver entre demãos de massa e de tinta, observando um intervalo mínimo de 48 horas.

Serão obedecidas as recomendações do fabricante na aplicação de tintas, aparelhos, massas, solventes, etc.

Em caso de limpeza recomenda-se o uso de pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o emprego de qualquer tipo de detergente ou abrasivo.

- Acrílica Fosco Interna com massa e selador
- A face interna será pintada com 03 (demãos) de tinta Acrílica Fosco com aplicação de massa e selador (aplicar uma demão de selador, lixar as paredes com lixas 150 e 180 deixando as livres e sulcos e asperezas). A cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

- Acrílica Fosco Externa e Interna

As superfícies externas depois de tratadas com líquido Selador receberão a pintura com tinta acrílica fosco de 1º qualidade em 02 (duas) demãos, de fabricação Renner, Suvinil, Coral ou similar.

14. LIMPEZA GERAL

- Limpeza Geral e Entrega da Obra

A obra será entregue totalmente acabada, limpa e livre de qualquer entulho remanescente dos serviços executados.

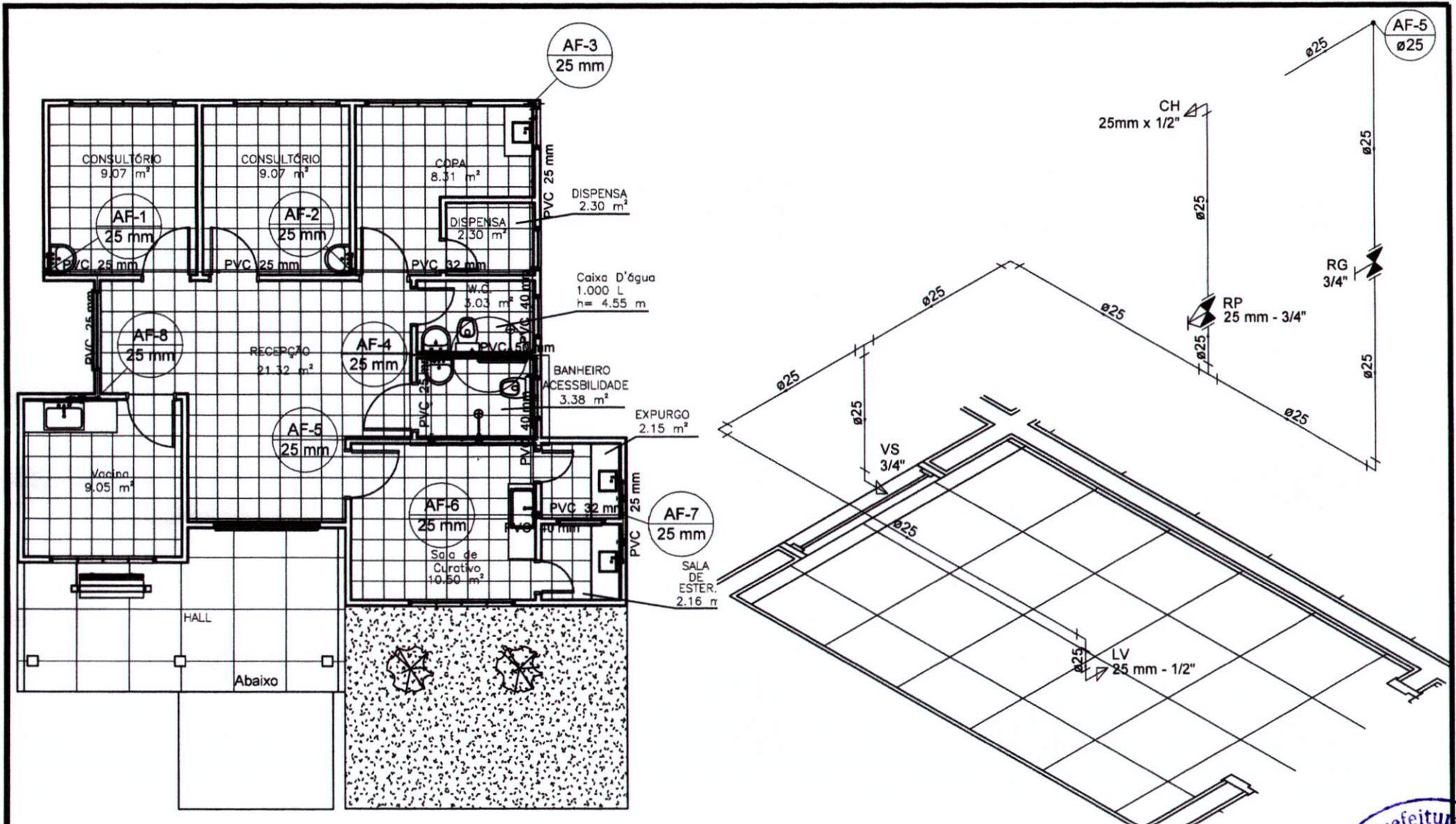
As instalações (elétricos, hidrossanitárias e drenagem) serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.

Após a conclusão da obra, efetuar o recebimento provisório e o definitivo dos serviços executados.

A contratada terá de apresentar a Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, o certificado de recolhimento de FGTS, comprovar o pagamento do ISS, CREA e pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do convênio.



VITALINO DE SOUSA NEVES JÚNIOR
Engenheiro Civil
CREA: 1514692570
Decreto nº 301/2019



PLANTA BAIXA - HIDRÁULICO

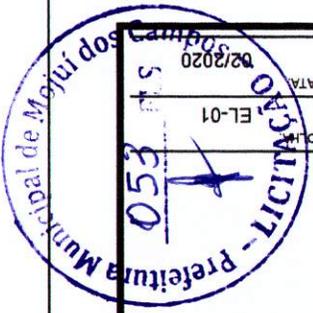
esc 1:100

DETALHE - H1

esc 1:25

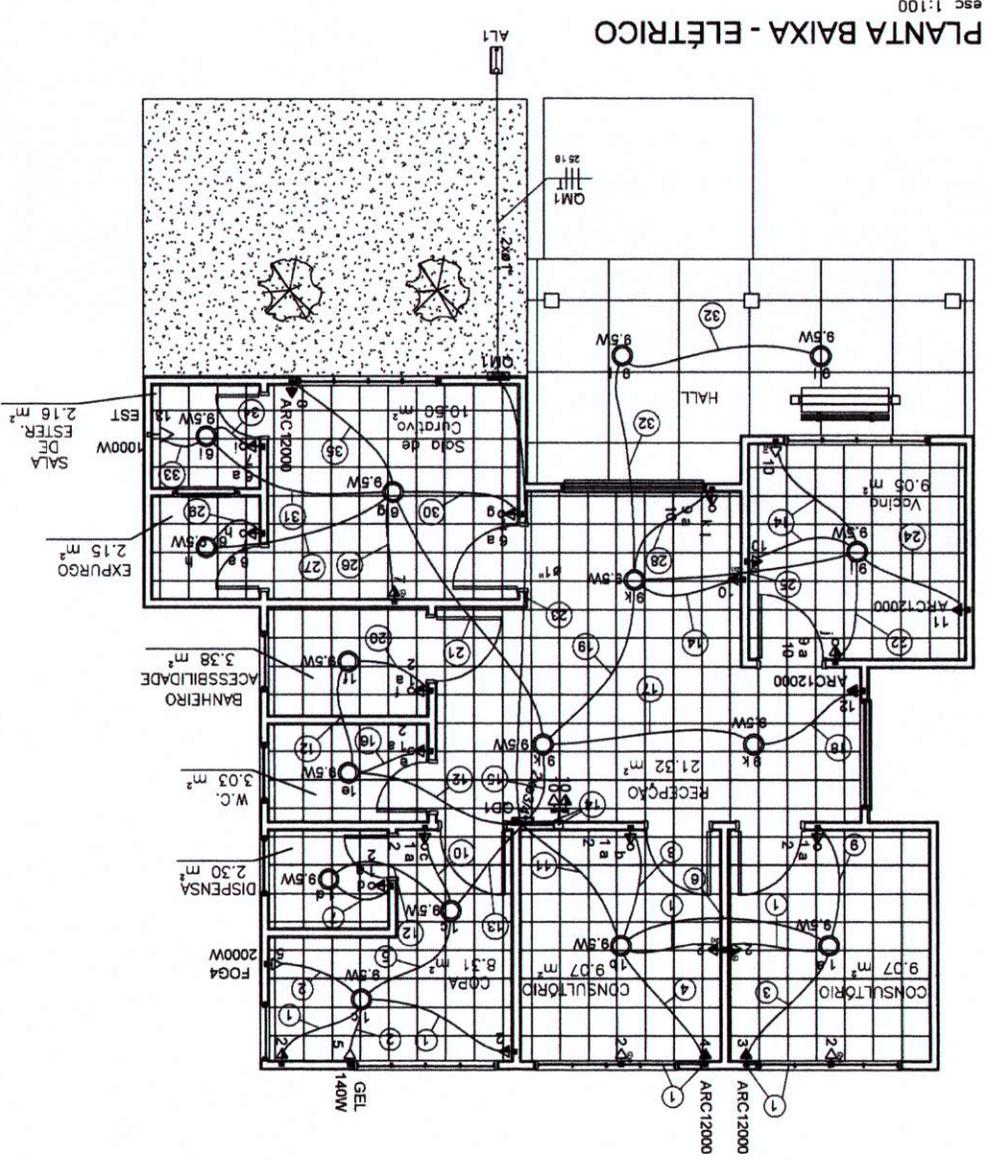
AUTOR DO PROJETO: Vitalino Júnior	OBRA: Unidade Básica de Saúde na Comunidade Moju do Belarmino em Mojuí dos Campos - PA		Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos - PA	ASSUNTO: Projeto Hidráulico	FOLHA: HI-01
LOCAL: Mojuí dos Campos	CONTEÚDO DA FOLHA: Planta Baixa Hidráulico e Detalhe		ESCALA: Indicada	DATA: 02/2020	DATA:





Legenda de fiação

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10 11 12 13 6 7	4 5	2 3	2 3 4	2 3 4	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 5	1 2 5	
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
29	30	31	32	33	34	35	21	22	23	24	25	26	27	
6 7	6 7	13 6 7	9	13	6 7	8	13 6 7 8	10 9	10	11	10 11 9	7	6 7	10 9
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25



PLANTA BAIXA - ELÉTRICO

esc 1:100

AUTOR DO PROJETO:	Vitalino Júnior	OBRA:	Unidade Básica de Saúde na Comunidade Moju do Belarmino em Moju dos Campos - PA
LOCAL:	Moju dos Campos	CONTEÚDO DA FOLHA:	Planta Baixa Elétrico e Legenda de Fiação
ESCALA:	Indicada	ASSUNTO:	Projeto Elétrico
DATA:	02/2020	FOLHA:	EL-01



Quadro de Cargas (AL1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		2F+N+T	B1	220/127 V	13258	11817	S+T		5215	6603	1.00	1.00	34.7	34.7	25	89.0	80	0.32	0.32	OK
TOTAL					13258	11817	S+T	0	5215	6603										

Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		2F+N+T	B1	220/127 V	13258	11817	S+T		5215	6603	1.00	1.00	34.7	34.7	10	50.0	40	1.02	1.34	OK
TOTAL					13258	11817	S+T	0	5215	6603										

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
1	Consultório 1 e 2 / Copa / Dispensa e Banheiros - Lâmpadas	F+N	B1	127 V	89	67	S		67			1.00	0.65	0.4	0.5	1.5	17.5	10	0.04	1.38	OK
	a				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	b				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	c				20	19	S		19			1.00	0.65	0.2		1.5	17.5				OK
	d				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	e				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	f				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
2	Consultório 1 e 2 / Copa / Dispensa e Banheiros - Tomadas	F+N+T	B1	127 V	1778	1600	S		1600			1.00	0.65	13.5	14.0	4	32.0	16	0.44	1.79	OK
3	Consultório 1 - AR	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	S+T		543	543		1.00	0.65	8.4	5.5	2.5	24.0	10	0.39	1.73	OK
4	Consultório 2 - AR	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	S+T		543	543		1.00	0.65	8.4	5.5	2.5	24.0	10	0.27	1.62	OK
5	Copa (fogão e geladeira) - Tomadas	F+N+T	B1	127 V	2378	2140	T			2140		1.00	0.70	26.7	18.7	4	32.0	20	1.25	2.59	OK
6	Sala de Curativo, Expurgo e Esterelização - Lâmpadas	F+N	B1	127 V	30	29	S		29			1.00	0.65	0.4	0.2	1.5	17.5	10	0.05	1.39	OK
	g				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	h				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	i				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
7	Sala de Curativo, Expurgo e Esterelização - Tomadas	F+F+T	B1	220 V	556	500	S+T		250	250		1.00	0.65	3.9	2.5	2.5	24.0	10	0.15	1.49	OK
8	Sala de Curativo - AR	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	S+T		543	543		1.00	0.65	8.4	5.5	2.5	24.0	10	0.40	1.74	OK
9	Sala de Vacina / Recepção e Hall - Lâmpadas	F+N	B1	127 V	59	57	S		57			1.00	0.65	0.7	0.5	1.5	17.5	10	0.11	1.45	OK
	j				10	10	S		10			1.00	0.65	0.1		1.5	17.5				OK
	k				30	29	S		29			1.00	0.65	0.4		1.5	17.5				OK
	l				20	19	S		19			1.00	0.65	0.2		1.5	17.5				OK
10	Sala de Vacina / Recepção e Hall - Tomadas	F+N+T	B1	127 V	1111	1000	T			1000		1.00	0.85	10.8	8.7	2.5	24.0	10	0.74	2.09	OK
11	Sala de Vacina - AR	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	S+T		543	543		1.00	0.65	8.4	5.5	2.5	24.0	10	0.42	1.77	OK
12	Recepção - AR	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	S+T		543	543		1.00	0.85	8.4	5.5	2.5	24.0	10	0.33	1.68	OK
13	AutoClave	F+F+T	B1	220 V	1250	1000	S+T		500	500		1.00	0.65	8.7	5.7	2.5	24.0	10	0.53	1.87	OK
TOTAL					13258	11817	S+T	0	5215	6603											

AUTOR DO PROJETO:

Vitalino Júnior

OBRA: Unidade Básica de Saúde na Comunidade Moju do Belarmino em Mojuí dos Campos - PA


 Prefeitura Municipal
de
Mojuí dos Campos - PA

ASSUNTO:

Projeto Elétrico

FOLHA:

EL-04

LOCAL:

Mojuí dos Campos

CONTEÚDO DA FOLHA:

Quadros de Cargas

ESCALA:

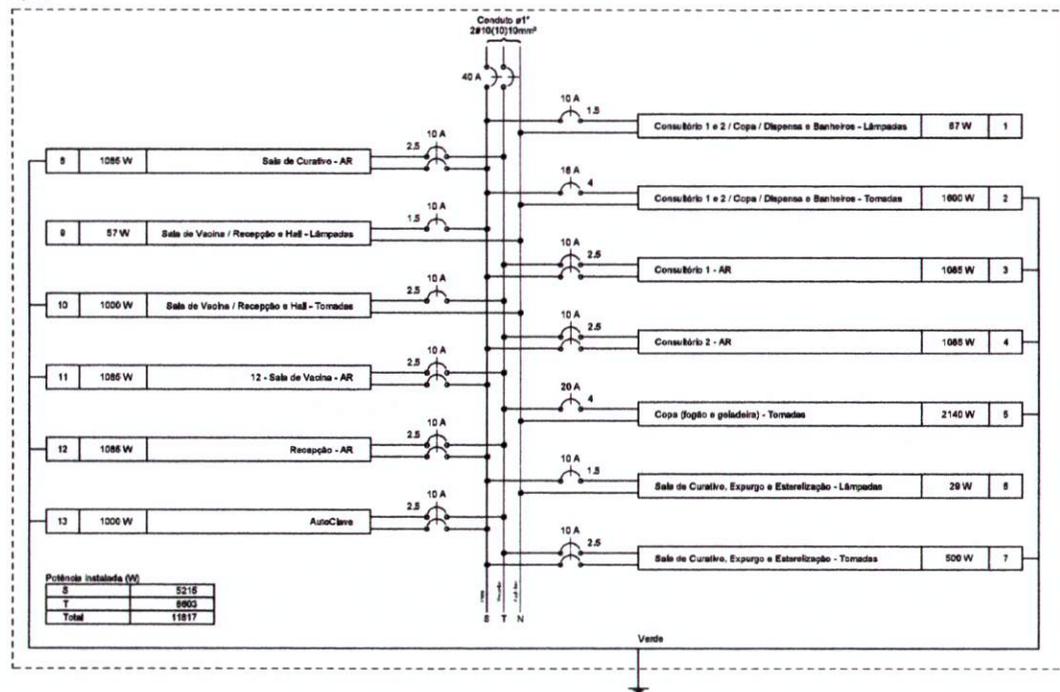
Indicada

DATA:

02/2020



QD1



Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação Condomínio (Residencial)	0.16	100.00	0.16
Tomadas condomínio (Residencial)	7.03	20.00	1.41
Uso Específico	6.07	100.00	6.07
TOTAL			7.64

Legenda

↗	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
↖	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
≡	Entrada de serviço
⏏	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
⏏	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
⦿	Lâmpada Led 9,5W A60
□	Quadro de distribuição
□	Quadro de medição
↗	Tomada alta a 2,20m do piso
↖	Tomada baixa a 0,30m do piso
↖	Tomada média a 1,10m do piso

AUTOR DO PROJETO:

Vitalino Júnior

OBRA: Unidade Básica de Saúde na Comunidade Moju do Belarmino em Moju dos Campos - PA

LOCAL:

Moju dos Campos

CONTEÚDO DA FOLHA:

Quadro Multifilar, Quadro de Demanda e Legenda



Prefeitura Municipal de Moju dos Campos - PA

ASSUNTO:

Projeto Elétrico

FOLHA:

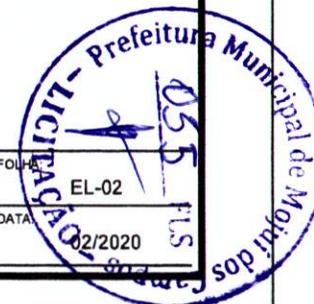
EL-02

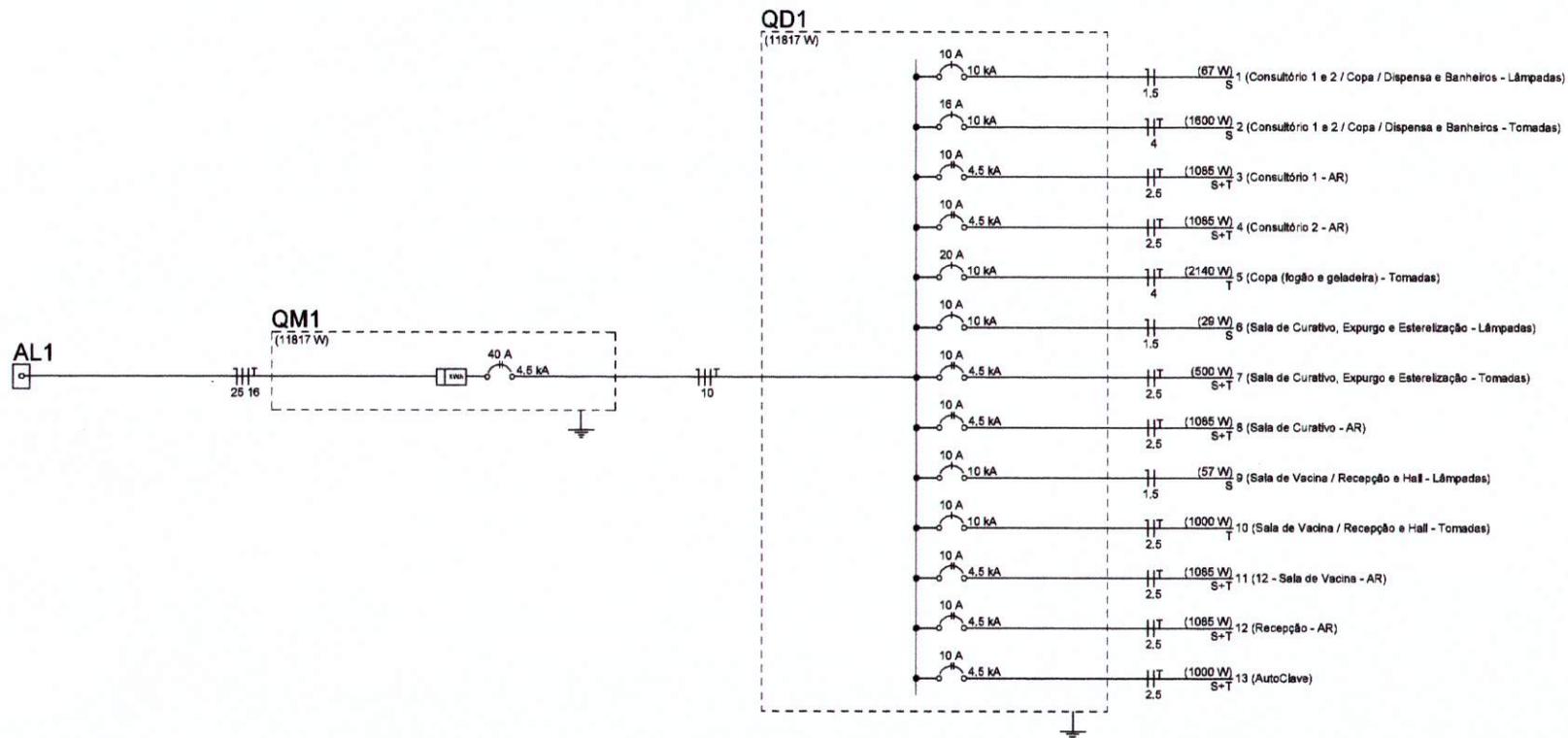
ESCALA:

Indicada

DATA:

02/2020





AUTOR DO PROJETO: Vitalino Júnior	OBRA: Unidade Básica de Saúde na Comunidade Moju do Belarmino em Mojuí dos Campos - PA	 Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos - PA	ASSUNTO: Projeto Elétrico	FOLHA: EL-03
LOCAL: Mojuí dos Campos	CONTEÚDO DA FOLHA: Quadro Unifilar		ESCALA: Indicada	DATA: 02/2020

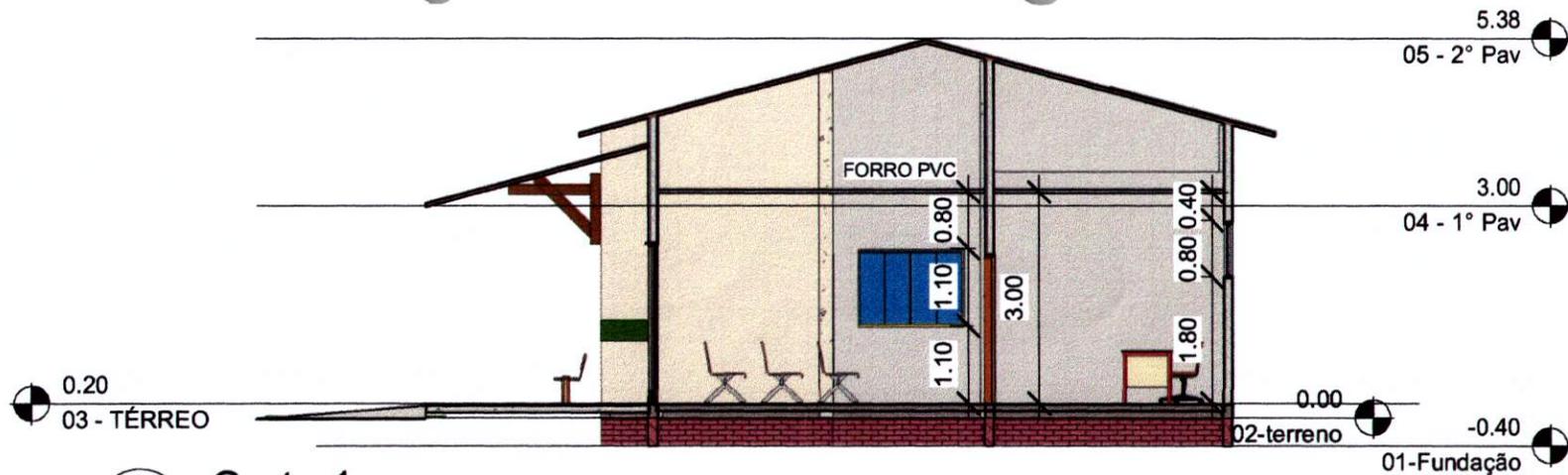




1 Fachada 3D
 ESCALA 1:1

Autor do Projeto: Eng. Vitalino Neves Júnior CREA 1514692570	obra: Unidade Básica de Saúde (UBS)	Área: 108,48 m²	 Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos	PROJETO: ARQUITETURA
Local: Comunidade Moju do Belarmino, Mojuí dos Campos - PA	Conteúdo da folha: Fachada	Data: FEVEREIRO 2020		Folha: A4-03





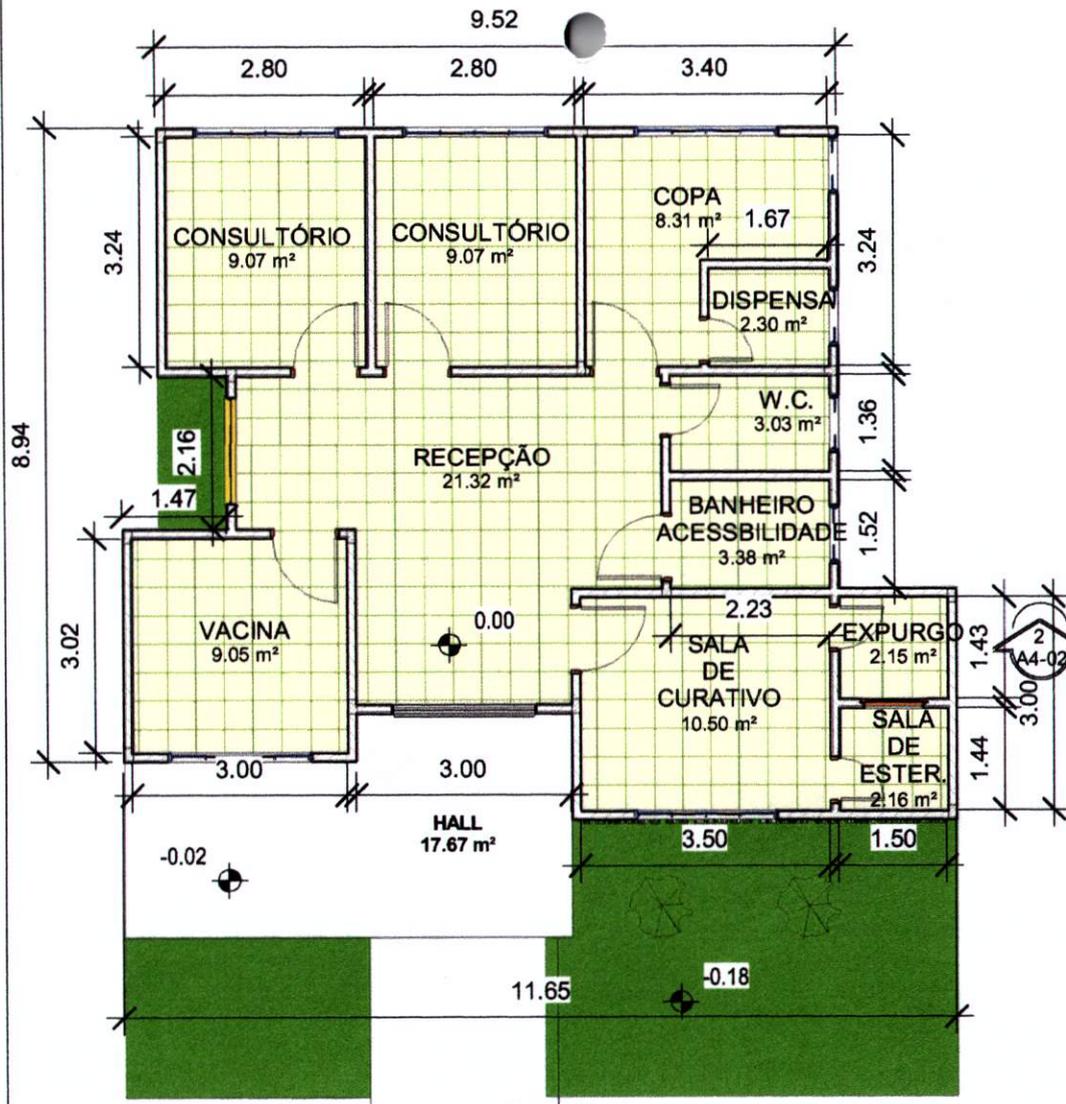
1 Corte 1
ESCALA 1:100



2 Corte 2
ESCALA 1:100

Autor do Projeto: Eng. Vitalino Neves Júnior CREA 1514692570	obra: Unidade Básica de Saúde (UBS)	Área: 108,48 m ²	 Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos	PROJETO ARQUITETURA
Local: Comunidade Moju do Belarmino, Mojuí dos Campos - PA	Conteúdo da folha: Cortes	Data: FEVEREIRO 2020		Folha: A4-02





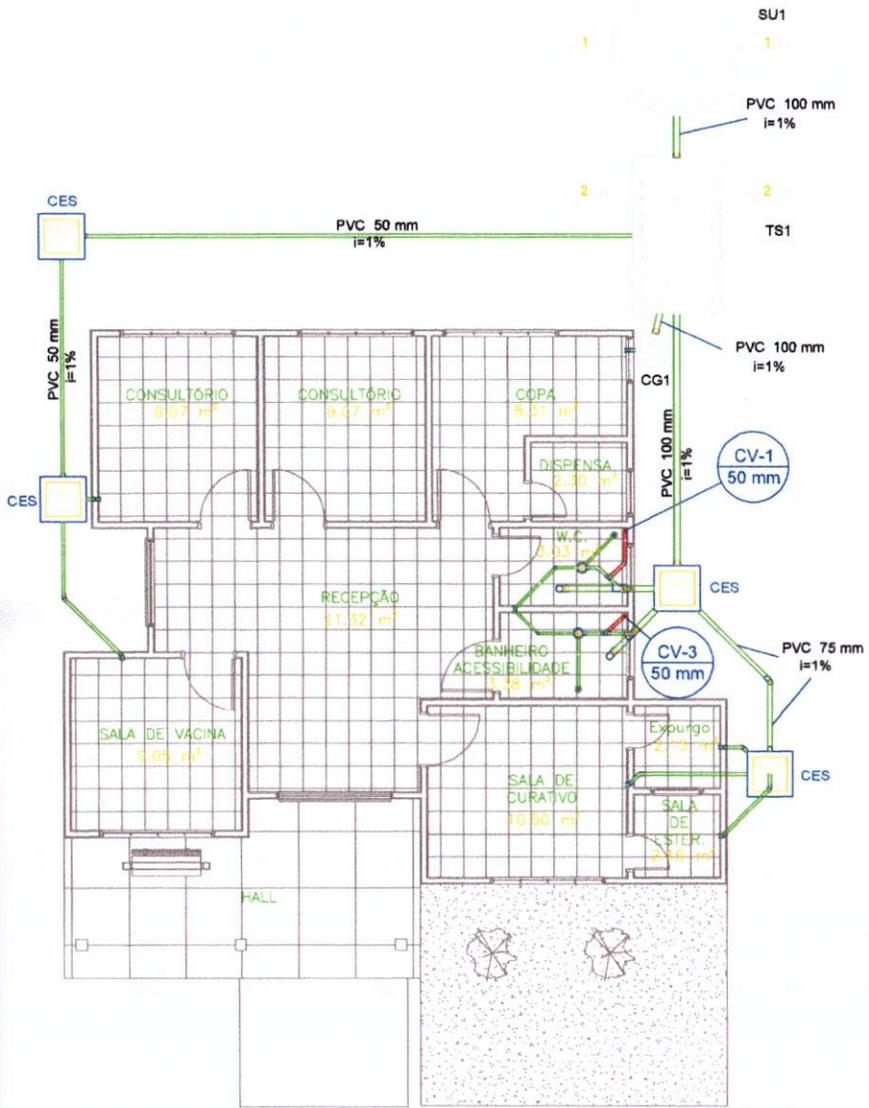
1 Planta Baixa Térreo
ESCALA 1 : 100



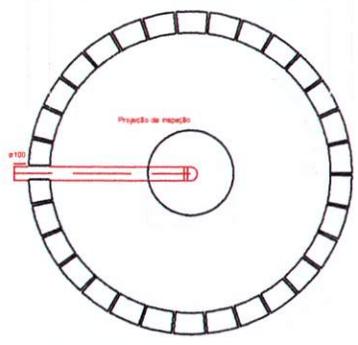
2 Layout
ESCALA 1 : 100

Autor do Projeto: Eng. Vitalino Neves Júnior CREA 1514692570	obra: Unidade Básica de Saúde (UBS)	Área: 108,48 m²	 Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos	PROJETO ARQUITETURA
Local: Comunidade Moju do Belarmino, Mojuí dos Campos - PA	Conteúdo da folha: Planta baixa térreo e Layout	Data: FEVEREIRO 2020		Folha: A4-01

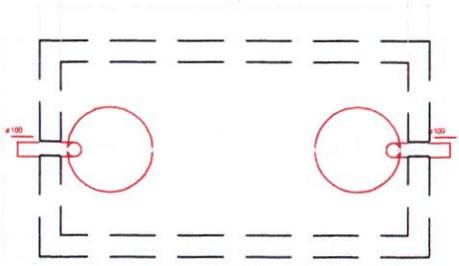




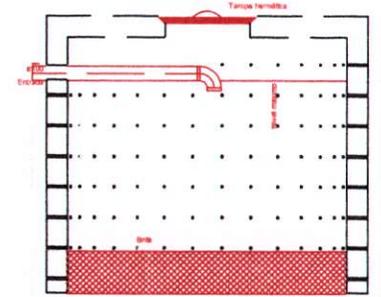
PLANTA BAIXA - SANITÁRIO
esc. 1:125



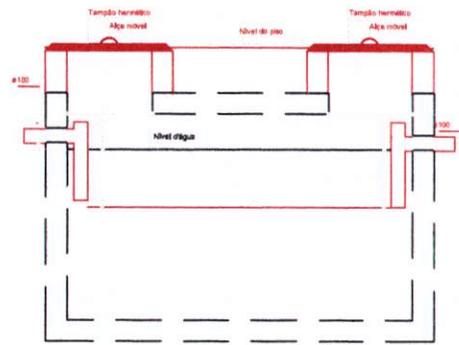
PLANTA BAIXA - Sumidouro
esc. 1:50



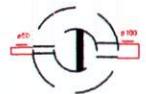
PLANTA BAIXA - TANQUE SÉPTICO
esc. 1:50



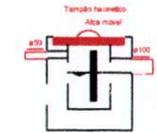
CORTE 1 - Sumidouro
esc. 1:50



CORTE 2 - TANQUE SÉPTICO
esc. 1:50



PLANTA BAIXA CAIXA DE GORD.
esc. 1:50



CORTE CAIXA DE GORD.
esc. 1:50

AUTOR DO PROJETO: Vitalino Júnior	OBRA: Unidade Básica de Saúde na Comunidade Moju do Belarmino em Mojuí dos Campos - PA
LOCAL: Mojuí dos Campos	CONTEÚDO DA FOLHA: Planta Baixa Sanitário e Cortes



Prefeitura Municipal de Mojuí dos Campos - PA

ASSUNTO: Projeto Sanitário	FOLHA: 05/01
ESCALA: Indicada	DATA: 02/2020

