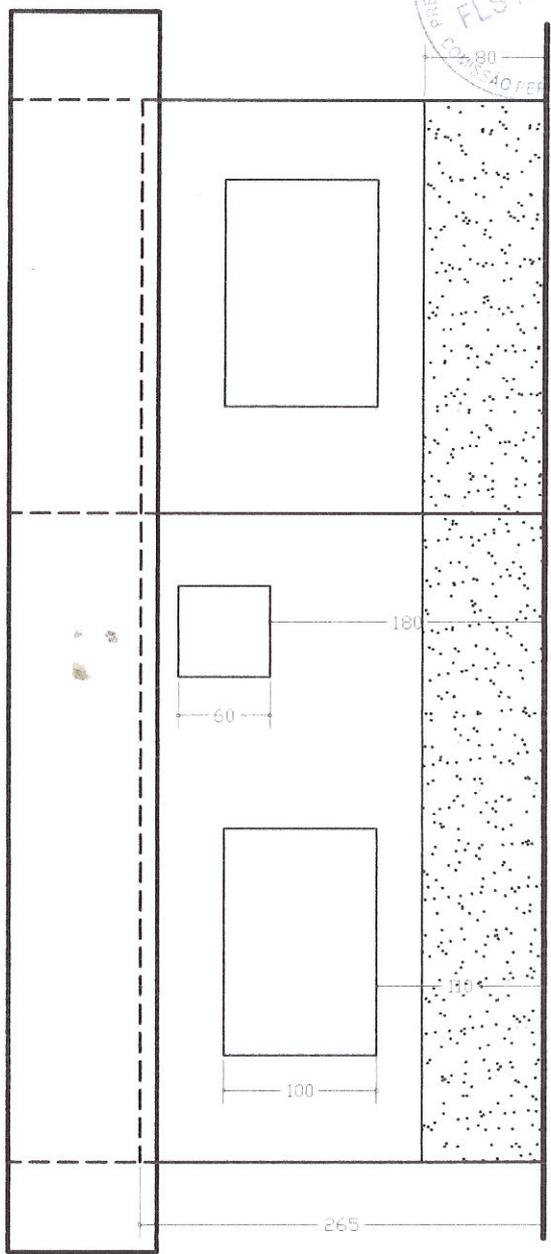


**CORTE LONGITUDINAL - BB'**  
Esc: 1 / 50



**FACHADA ANTERIOR**  
Esc: 1 / 50

Projeto de **A R Q U I T E T U R A**

**ASSINATURAS**

AUTOR DO PROJETO  
Engo Civil

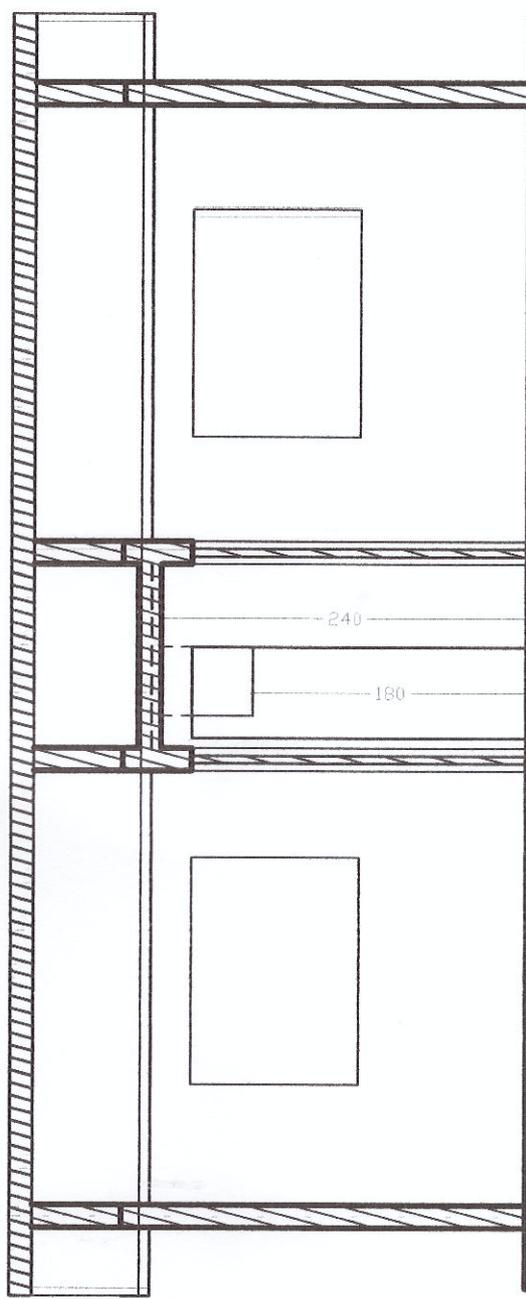
*(Handwritten signatures)*

ÁREAS (m²)			
TERRENO	CONSTRUÍDA	LIVRE	TOTAL
VARIÁVEL	44.982	VARIÁVEL	44.982

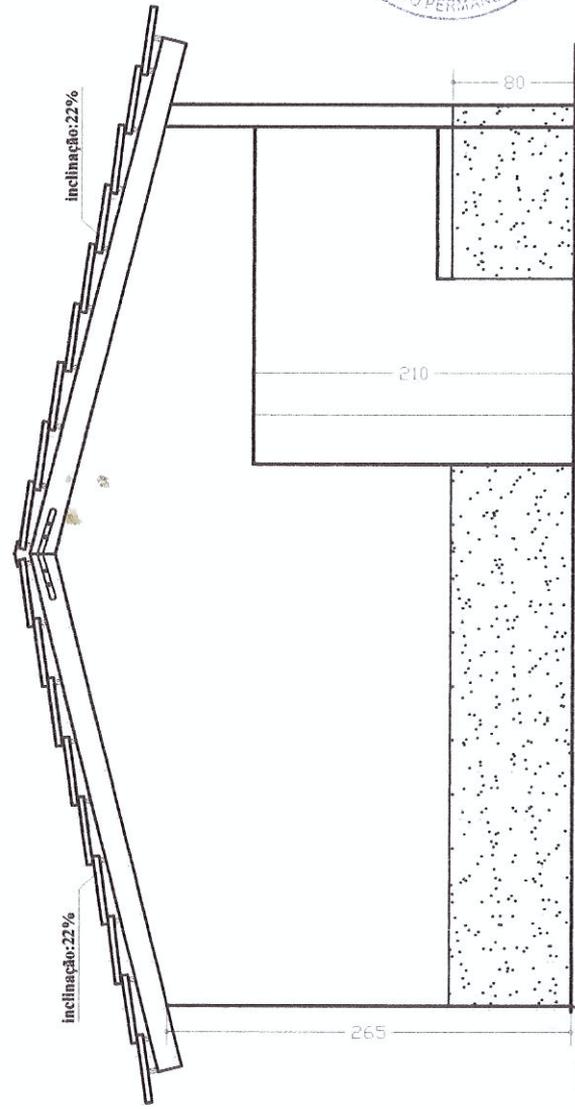
ASSUNTOS: **cutre longitudinal bb' e fachada anterior**

ESCALAS	INDICADAS	(cotas em cm)	PRANCHA	4/9	OBRA	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR
---------	-----------	---------------	---------	-----	------	-------------------------

**APROVAÇÃO**  
 FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CPF 011.611.113-52  
 CONFEA/CREA RNP 060810376-4



**CORTE LONGITUDINAL - CC'**  
Esc: 1 / 50



**FACHADA LATERAL ESQUERDA**  
Esc: 1 / 50

Projeto de

# H I D R O S A N I T Á R I O

ASSINATURAS

AUTOR DO PROJETO  
Engo Civil

NOME E CREA

ÁREAS (m²)			
TERRENO	CONSTRUÍDA	LIVRE	TOTAL
VARIÁVEL	44.982	VARIÁVEL	44.982

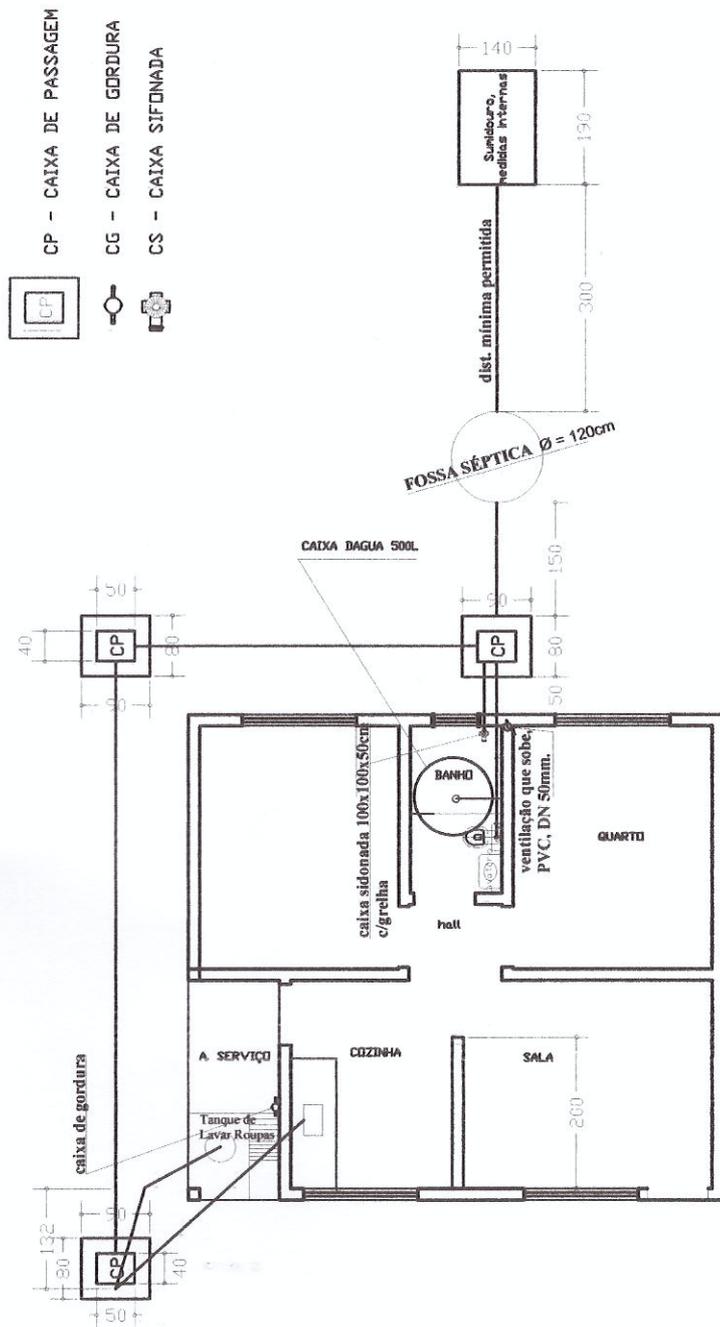
ASSUNTOS: **fachada lateral esquerda e corte longitudinal cc'**

ESCALAS	INDICADAS	(cotas em cm)	PRANCHA: 5/9	OBRA: RESIDENCIAL UNI-FAMILIAR
---------	-----------	---------------	--------------	--------------------------------

DATA: Julho/2017

**APROVAÇÃO:**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF 011.611.113-52  
CONFEA/CREA RNP 060810376-4



**PLANTAS DE LOCAÇÃO**  
Esc. : 1 / 100

Projeto de **H I D R O S A N I T Á R I O**

ASSINATURAS

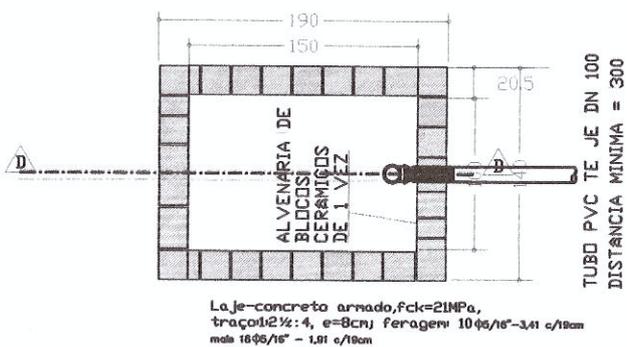
AUTOR DO PROJETO  
Engo Civil :

NOME E CREA

ÁREAS (m²)			
TERRENO	CONSTRUÍDA	LIVRE	TOTAL
VARIÁVEL	44.982	VARIÁVEL	44.982
ASSUNTOS			
<b>planta de locação hidro sanitário</b>			
ESCALAS : INDICADAS	(cotas em cm)	PRANCHA: 6/9	OBRA: RESIDENCIAL UNI-FAMILIAR
DATA: julho/2017			

**APROVAÇÃO:**

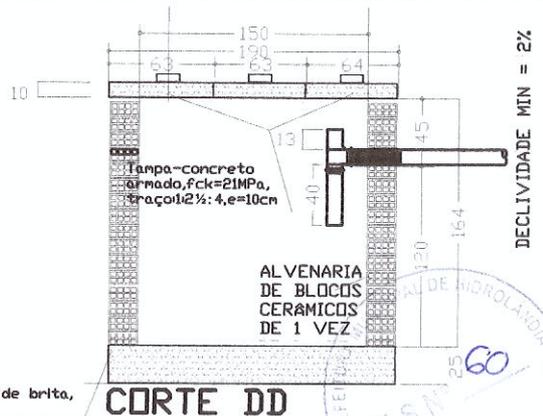
FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF 011611113-52  
CONFEA/CREA/RN 080810376-4



**PLANTA BAIXA-SUMIDOURO**

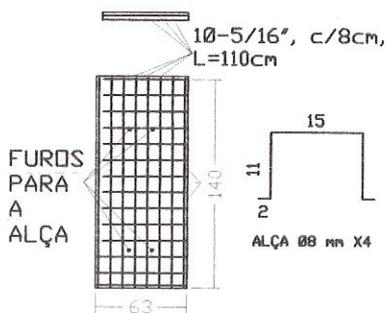
Esc.: 1:50

Laje-concreto armado, fck=21MPa, traço 1:2 1/2: 4, e=8cm; feragem: 10φ6/16" - 3x1 c/10cm mais 16φ6/16" - 1,01 c/10cm

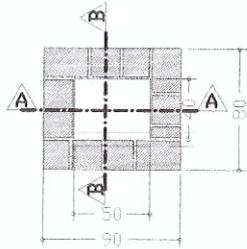


**CORTE DD**

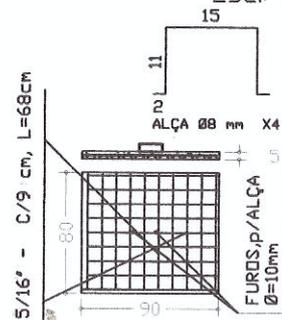
Esc.: 1:50



**TAMPA X4**  
«60x140» x 4  
Esc.: 1 / 50



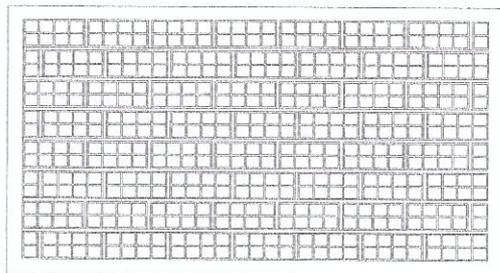
**PLANTA X4**  
Esc.: 1:50



**TAMPA X4**  
Esc.: 1:50

**CORTE AA**  
Esc.: 1:50

**CORTE BB**  
Esc.: 1:50

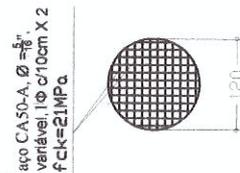


**DETALHE: ALVENARIA SUMIDOURO** Esc.: 1:25



**PLANTA BAIXA FOSSA**

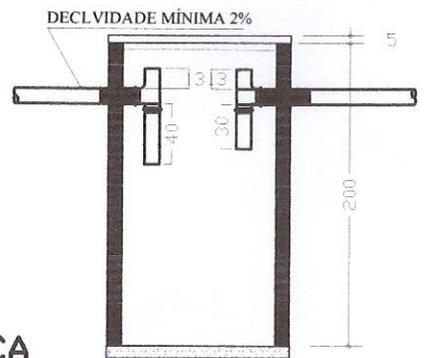
Esc.: 1 / 100



**TAMPA, FOSSA SÉPTICA**

Esc.: 1 / 100

Laje-concreto armado, fck=21MPa, traço 1:2 1/2: 4, e=8cm



**CORTE EE FOSSA SÉPTICA**  
Esc.: 1:50

Projeto de

**H I D R O S A N I T Á R I O**

**ASSINATURAS**

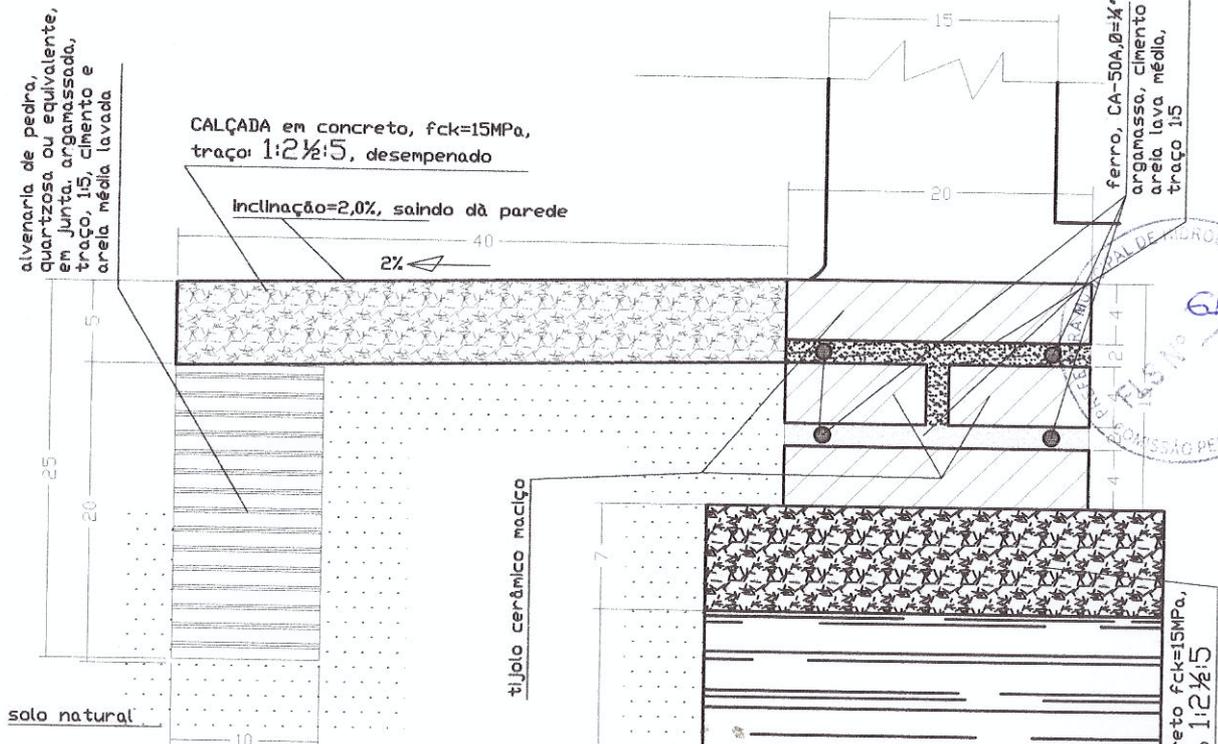
AUTOR DO PROJETO  
Engo Civil

NOME E CREA

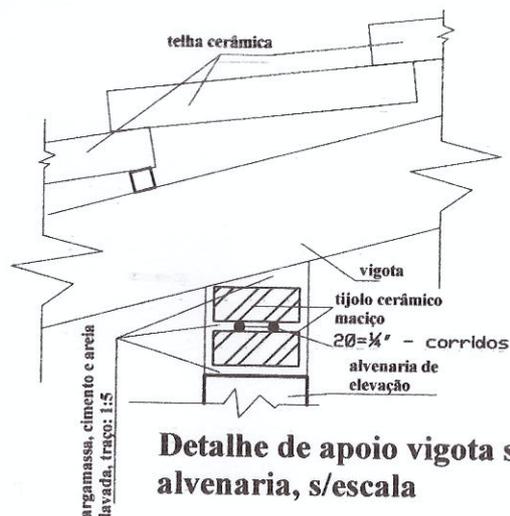
**APROVAÇÃO:**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF 011611113-52  
CONFEACREA RNP 060810376-4

ÁREAS (m²)			
TERRENO	CONSTRUÍDA	LIVRE	TOTAL
VARIÁVEL	44.982	VARIÁVEL	44.982
ASSUNTOS: <b>planta baixa/cortes, cx passagem, tanque séptico e sumidouro</b>			
ESCALAS	INDICADAS	(cotas em cm)	FRANCHA: 7/9
			OBRA: RESIDENCIAL UNIFAMILIAR



Detalhe Construtivo de alicerce, sob qualquer parede e calçada respectivamente, para construção da unidade habitacional, para o Controle da Doença de Chagas



Detalhe de apoio vigota sobre alvenaria, s/escala

DETALHE DE ALICERCE e CALÇADA  
Esc. 1 / 5

Projeto de **FUNDAÇÕES/ESTRUTURAS**

ASSINATURAS

AUTOR DO PROJETO  
Engo. CIVIL

ÁREAS (m²)

TERRENO	CONSTRUÍDA	LIVRE	TOTAL
VARIÁVEL	44.982	VARIÁVEL	44.982

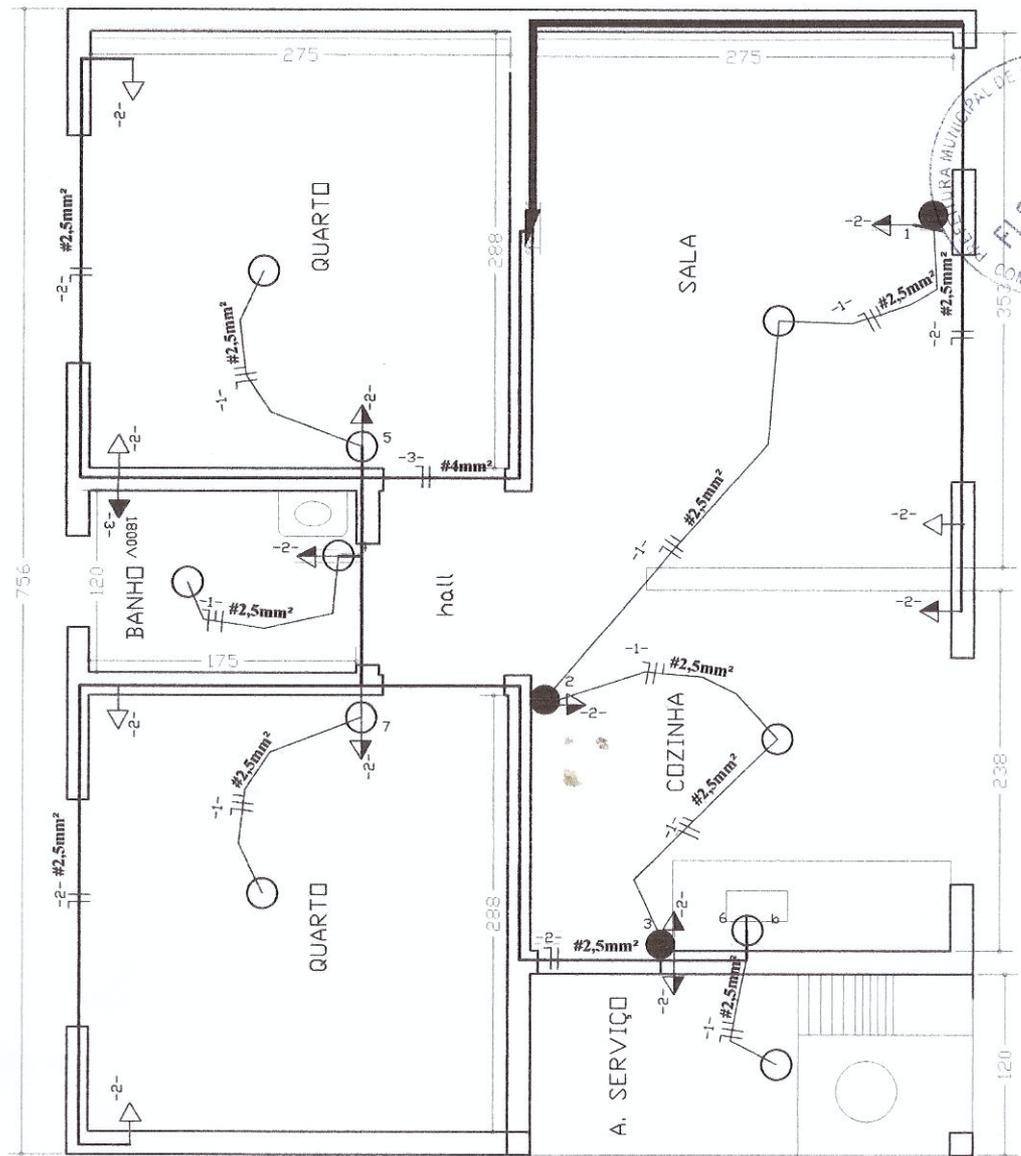
APROVAÇÃO

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF 017611113-52  
CONFEA/CREA RNP 060810376-4

detalhe de alicerces/fundações e calçadas

ESCALAS INDICADAS (cotas em cm) PRANCHA 8/9 OBRA RESIDENCIAL UNI-FAMILIAR

DATA Julho/2017



**Interruptores**

- 1- Luminária incandescente no teto a(\*) n° do comando
- 1x100w - n° de lâmpadas e potência Luz incandescente na parede (arandela)
- a-ponto comando
- a-ponto comando
- a-ponto comando
- Paralelo
- a b Duas seções

**Tomadas**

- 100V Tomada baixa, (300mm do piso)
- 300V Tomada média, (1300mm do piso)
- 300V Tomada alta, (2000mm do piso)
- Tomada para Rádio e TV

**Dutos e Distribuição**

- Embutido no teto ou parede
- 25 mm
- Condutor fase no duto
- Condutor neutro no duto
- Condutor de retorno no duto
- Condutor Terra no duto

**Q - QUADRO DE CARGAS - SERVIÇO**

CIRC.	LAMPADAS			TOMADAS (VA)				CARGA		DIS.J. (A)	COND. (mm²)	fase
	20W	60W	100W	100	200	300	600	1800	CV			
1		5							500	10	2,5	1
2				10					1000	20	4,0	1
3								1	1800	20	4,0	1
4												
5												
6												
<b>Total</b>		5		10				1	3300			

**Diagrama Unifilar**

DISJ. TIPO C ELETROMGR IPOLD - 30A

**Aterramento** - será executado conforme norma NBR501097, 5419/01, com malha e 03 hastes cobreadas Cooperweld 0-4" x 3,00m, com solda exotérmica e caixa de inspeção em atornal 30x30x50cm, c/ Tampa em concreto e fundo em brisa nº. 01. Após a instalação do aterramento deverá ser feita a medição da terra através do "medidor de resistência de terra" tipo Megger ou similar, e apresentado laudo assinado pelo responsável técnico.

Projeto de **E L É T R I C O**

ASSINATURAS

AUTOR DO PROJETO: Engo Civil

ÁREAS (m²)

TERRENO	CONSTRUÍDA	LIVRE	TOTAL
VARIÁVEL	44.982	VARIÁVEL	44.982

intalações elétricas: luz e força

ESCALAS: INDICADAS (cotas em cm) PRANCHA: 9/9 OBRA: RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

APROVAÇÃO: FERNANDO MARTINS DE FARIAS ENGENHEIRO CIVIL CPF 011 611 113 52 CONFEA/CREA RNP 068810376-4



GOVERNO MUNICIPAL  
**Hidrolândia**  
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**  
Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.



## MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 10 CASAS UNIFAMILIARES RELATIVO AO PROGRAMA DE MELHORIAS HABITACIONAIS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS DE CHAGAS COM 2 QUARTOS, EM DIVERSAS LOCALIDADES NA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

### ASSUNTO:

CONSTRUÇÃO DE 10 CASAS UNIFAMILIARES RELATIVO AO PROGRAMA DE MELHORIAS HABITACIONAIS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS DE CHAGAS COM 2 QUARTOS, EM DIVERSAS LOCALIDADE NA ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE

### LOCAL / DATA:

LOCALIDADES DE PELADA, MULUNGU, SANTA TEREZA DO SILVINO E SANTA TEREZA DO DAMAZIO – 16 DE MAIO E 2018

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

### INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:



GOVERNO MUNICIPAL  
**Hidrolândia**  
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**  
*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*



- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultado a PREFEITURA MUNICIPAL.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

#### FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Será fornecido pela PREFEITURA todos os projetos executivos para execução da obra: planta arquitetônica da obra, projeto estrutural, hidrossanitário e elétrico.

O recolhimento de ART junto ao CREA-CE para execução da obra será de competência do construtor, devendo uma das vias ser mantida na obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

#### CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações.

#### LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Ao final dos serviços, caberá ao construtor a obtenção do "Habite-se", emitido pela Municipalidade local. Também deverão ser obtidos os certificados de aprovação de execução das Instalações prediais junto às concessionárias locais, assim como providenciada as ligações definitivas destas instalações.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF 011.611.113-52  
CONFEA/CREA RNP 060810376-4



GOVERNO MUNICIPAL  
**Hidrolândia**  
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**  
*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*



## LIVRO DE OCORRÊNCIA

A contratada deverá manter na obra, um livro de ocorrências, porque todas as ordens de fiscalização serão transmitidas por escrito e só assim produzirão efeitos.

### 1.0 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES SOBRE O PROGRAMA

A Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas (MHDC) é uma obra com fim social que visa à melhoria das condições de higiene e saúde pública nas localidades aonde são instaladas. Destina-se às famílias de baixa renda, que não têm condições de construir uma casa adequada e que habitam em regiões onde a Doença de Chagas é endêmica e cujas residências propiciam a infestação pelo vetor, o barbeiro. É necessária então, a execução de um inquérito sanitário, nos locais aonde se pretende construir as casas, visando à melhor aplicação dos recursos públicos, de forma a maximizar os benefícios da obra, no que se refere à saúde pública. O inquérito sanitário resultará em uma lista de beneficiários que deverão ser contemplados com a construção das casas, conforme a necessidade. A FUNASA só reconhecerá a construção das casas nos endereços conforme indicados na lista de beneficiários. Qualquer alteração que venha a ser necessária deverá ser justificada e comunicada imediatamente à FUNASA, por escrito, em papel timbrado do conveniente, que após a apreciação da justificativa acatará, ou não, uma nova lista de beneficiários. Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso não seja a realidade local, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado para as devidas alterações.

A construção da casa deverá ser complementada por um programa educacional, de forma a dar às famílias beneficiadas melhores condições para o aproveitamento e durabilidade da obra, garantindo assim que a melhoria seja utilizada de maneira adequada, de modo a atingir seus objetivos.

Atenção especial deverá ser dada à obrigatoriedade da demolição e afastamento (retirada) dos escombros (entulhos) da antiga habitação. O beneficiário deverá ser previamente informado desta exigência e se comprometer formalmente a permitir que a demolição seja executada logo após a liberação da nova casa para a habitação.

### 2. Descrição

A Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas é uma obra de construção civil composta de: casa, reservatório de água, fossa séptica e sumidouro. Como toda obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA com o objetivo de facilitar a execução da obra. Caberá à conveniada e ao seu corpo técnico, ou àquele que venha representar legal e

**Av. Luiz Camelo Sobrinho nº 640 – Centro – Hidrolândia, Ceará – CEP: 62270-000**  
**CNPJ: 07.707.680/0001-81 - CGF: 06.920.203-6 Tel: (88) 3638-1166**

**WANDERSON MARTINS DE FARIA**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF 011.041.143-32  
CONFEICREA RRPI 0608107



GOVERNO MUNICIPAL  
**Hidrolândia**  
MUDANDO PARA UM NOVO TEMPO



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
HIDROLÂNDIA**  
*Secretaria Infraestrutura, Transporte, Meio  
Ambiente e Desenvolvimento Urbano.*

tecnicamente a conveniada, analisar o projeto e responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessária inclusive a apresentação das ARTs referentes ao projeto, à execução e à fiscalização da obra, devidamente quitadas junto ao CREA.

### 3. Materiais de construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela concedente.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171
- Tijolos cerâmicos maciços: NBR 7170
- Argamassas: NBR 7215, NBR 7223 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC soldável para instalações prediais: NBR 5648
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Bacia sanitária: NBR 9060, NBR 6498
- Lavatório: NBR 10353
- Torneiras: NBR 10281
- Registros: NBR 10071, NBR 11306, NBR 10929
- Caixas de descarga: NBR 11852
- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118

### 4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas, sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e, de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos aonde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

#### 4.1 - Locação da obra

A casa e demais obras deverão ser locadas de forma que o terreno naturalmente propicie o fluxo dos esgotos na direção do tanque séptico e em seguida para o sumidouro e, de preferência, que a frente da casa esteja voltada para o nascente.

A adoção de qualquer outro projeto é permitida porém, neste caso, a conveniada deverá apresentar um projeto específico para cada tamanho de casa, os quais estarão sujeitos às seguintes condições para que venham a ser aceitos pela FUNASA:

- Só poderão ser utilizados materiais e serviços que estejam previstos na planilha orçamentária do projeto da casa modelo;
- O projeto específico deverá atender a todos os requisitos, técnicos e funcionais, do projeto modelo;

**Av. Luiz Camelo Sobrinho nº 640 – Centro – Hidrolândia, Ceará – CEP: 62270-000**  
**CNPJ: 07.707.680/0001-81 - CGF: 06.920.203-6 Tel: (88) 3638-1166**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
011 641 113-52  
CONFEIA/CREA RNP 060810376-4