



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

ANEXO Nº 07

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL E INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

À Comissão de Licitação

Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022

Objeto: Contratação de empresa especializada para construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida.

O signatário da presente, em nome da proponente, (inserir o nome da proponente), declara, expressamente, que se sujeita às condições estabelecidas no Edital de Tomada de Preço em consideração, dos respectivos modelos, adendos, e anexos e documentos, que acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo Município de Nova Santa Bárbara quanto à qualificação apenas das proponentes que hajam atendido às condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executar a Obra e/ou os Serviços.

Declara, ainda, para todos os fins de direito, a **inexistência de fatos supervenientes, impeditivos da qualificação ou que comprometam a idoneidade da proponente** nos termos do Artigo 32, & 2º, e Artigo 97 da Lei 8.666/93, e suas alterações e que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(inserir o local), (inserir o dia) de (inserir o mês) de (inserir o ano)

(carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal)

**ANEXO Nº 08**

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

PROPOSTA DE PREÇOS**À Comissão de Licitação****Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022****Objeto: Contratação de empresa especializada para construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida.**

Prezados Senhores,

Apresentamos e submetemos à apreciação de V. S^a, nossa proposta de preços relativa à execução (inserir o objeto da licitação), do Lote Único da licitação em epígrafe.

O preço global, fixo e sem reajuste, proposto para a execução do objeto do lote é de R\$ (inserir o valor da proposta) (inserir o valor por extenso).

O prazo de execução do objeto do referido lote é de (inserir o prazo de execução) dias, contados à partir do 10º (décimo) dia da data de assinatura do Contrato de Empreitada.

O prazo de validade da proposta de preços é de (inserir o prazo de validade) (inserir o prazo de validade por extenso) dias a partir da data limite estabelecida para o recebimento das propostas (envelopes nº 01 e nº 02) pela Comissão de Licitação.

As condições de pagamento são as constantes no edital de licitação modalidade Tomada de Preços, nº 8/2022.

Aceitamos todos os termos do Edital. No valor proposto está sendo considerados todos os custos, como materiais, fretes, aluguéis de equipamento, seguros, inclusive encargos trabalhistas e sociais, previdenciários, fiscais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas oficiais, taxas e impostos, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução das obras/serviços.

Atenciosamente,

(carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal)



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

ANEXO Nº 10

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO – ARQUIVO DIGITAL

Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022

Município: Nova Santa Bárbara – PR

Obra: Construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida

PROPONENTE: *(inserir o nome do proponente)*

CRONOGRAMA FISICO (%)														
ITEM	GRUPO DE SERVIÇO	VALOR DO ITEM	EXECUTADO		A REALIZAR (DIAS)									
			PRAZO DE 90 DIAS A PARTIR DA ORDEM DE SERVIÇO		30 Dias		60 Dias		90 Dias				Acumulad o	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
TOTAL														
CRONOGRAMA FINANCEIRO (R\$)														
ITEM	PARTICIPAÇÃO		EXECUTADO		A REALIZAR (DIAS)									
			PRAZO DE 90 DIAS A PARTIR DA ORDEM DE SERVIÇO		30 Dias		60 Dias		90 Dias				Acumulad o	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$		
Total														

Local e data,



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

165

(Nome, RG n° e assinatura do responsável legal)

(Nome, n° CREA/CAU, e assinatura do Responsável Técnico habilitado da proponente)



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

166

ANEXO Nº 11

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO ART. 7º, INC. XXXIII DA CF

À Comissão de Licitação

Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022

Objeto: Contratação de empresa especializada para construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Prezados Senhores,

O signatário da presente, o senhor (*inserir o nome completo*), representante legalmente constituído da proponente (*inserir o nome da proponente*) declara, sob as penas da Lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

(inserir o local), (inserir o dia) de (inserir o mês) de (inserir o ano)

(carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal)



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

ANEXO Nº 12

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

RELAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE VEÍCULO, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022

MUNICIPIO: Nova Santa Bárbara

OBRA: Construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida.

PROPONENTE: (inserir o nome do proponente)

Lote nº	Veiculo/Maquina/Equipamento	Marca e Modelo	Forma Aquisição (próprio, alugado, etc)	Ano Fabricação	Quant	Estado de Manutenção

OBS: Relacionar somente os veículos, máquinas e equipamentos que estarão disponíveis (próprios, alugados ou outros) na Obra do Lote. ***Declaramos outrossim, que os veículos, máquinas e equipamentos supra-relacionados serão disponibilizados na obra na eventual contratação.***

(inserir o local), (inserir o dia) de (inserir o mês) de (inserir o ano)

(carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal)

(carimbo, nome, CREA nº, e assinatura do Engenheiro habilitado)



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

ANEXO Nº 13

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

**DECLARAÇÃO COMPROBATÓRIA DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU
EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

À Comissão de Licitação

Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022

Objeto: Contratação de empresa especializada para construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Declaramos para os efeitos do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que a Empresa....., CNPJ, esta enquadrada na categoria.....(Pequeno Porte ou Microempresa), bem como não está incluída nas hipóteses do §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

(inserir o local), (inserir o dia) de (inserir o mês) de (inserir o ano)

(carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal)



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

ANEXO Nº 14

(razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ)

DECLARAÇÃO DE NÃO PARENTESCO

À Comissão de Licitação

Ref: EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº 8/2022

Objeto: Contratação de empresa especializada para construção de unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida.

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA**, para efeito de participação no processo licitatório **Tomada de Preços nº 8/2022**, que não mantém em seu quadro societário sócios ou funcionários que sejam servidores ou agentes políticos do Município de Nova Santa Bárbara, bem como não possui proprietário ou sócio que seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau reta e colateral, e por afinidade, até o segundo grau, de agente político do Município de Nova Santa Bárbara.


Local e data,

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal)

**ANEXO 15 – MEMORIAL DESCRITIVO****PROGRAMA HABITACIONAL MINHA CASA MINHA VIDA**

O projeto consiste na execução de 09 habitações residenciais unifamiliares térreas do programa minha casa minha vida, situadas em terrenos isolados e distribuídos ao longo do Território urbano do município.

As edificações existentes encontram-se em etapas de construções distintas, assim como mostra a planilha a seguir, sendo necessário, a empresa contratada prosseguir com o andamento da obra exatamente na etapa que está cada edificação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR.							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL - MCMV							
MINHA CASA MINHA VIDA							
PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR							
PROPRIETÁRIOS	ETAPA OBRA					VALOR FINAL	
	Planta baixa	sem benfeitorias	infraestrutura radie	supraestrutura alvenaria	acabamento	(R\$)	
1 VICENTINA DA SILVA	Modelo 01 - 43,33m ²		X			60.270,16	
2 JOSE FERNANDO DA SILVA	Modelo 02- 40,99m ²		X			70.445,43	
3 FERNANDO FLORES NETO	Modelo 02- 40,99m ²	x				79.538,12	
4 JOSE DE JESUS OLIVEIRA	Modelo 02- 40,99m ²		X	X		57.144,12	
5 JOAO CARLOS VIEIRA	Modelo 02- 40,99m ²		X			70.445,43	
6 MARIA EDITE DE CAMARGO	Modelo 02- 40,99m ²	x				79.538,12	
7 IVO COELHO	Modelo 02- 40,99m ²	x				79.538,12	
8 FRANCISCO MARQUES EVANGELISTA	Modelo 02- 40,99m ²				x	22.385,17	
9 MAURA	Modelo 02- 40,99m ²	X				79.538,12	
TOTAL						598.842,79	

Planilha 01: Fase de obra – edificações atuais.

Fonte: A autora, 2022.

O projeto arquitetônico é composto por 2 planta baixas modelos, com a distribuição dos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02, banheiro social e lavanderia externa.

O modelo de **planta baixa 01**, compreende área total construída de 43,33 m². O modelo de **planta baixa 02** compreende área de 40,99m².

Ambos os modelos de edificações, deverão ser perfurados o solo para receber as fundações e as vigas baldrame para colocação dos arranques e montagem dos pilares. Deverá ser executado sob a fundação o radie, que será responsável pela distribuição de peso da supra estrutura. A edificação será executada com alvenaria convencional, tendo as paredes internas e externas chapiscadas, e revestidas com argamassa tipo massa única. Nas aberturas das janelas e portas, deverá ser executado vergas e contravergas, e na parte superior da



edificação uma viga de respaldo. A cobertura será em estrutura de madeira com telhas cerâmicas aparentes e beiral de 60cm acompanhando a inclinação indicada de 25%.

Sobre o radie, será instalado revestimento cerâmico em toda a parte interna da edificação com rodapé de 7cm. Nas áreas molhadas como cozinha, e sob o tanque da área de serviço será instalado revestimento na parede a uma altura de 1,50m onde encontram-se as instalações hidráulicas e no banheiro, será instalado revestimentos na parede a uma altura de 2,14m nas 2 paredes do box.

As esquadrias serão de aço tipo veneziana, e receberam uma demão de pintura, assim como a janela do banheiro basculante com vidro fantasia, portas e batentes de madeira; calçada no entorno da edificação contendo desnível, instalação elétrica e instalações hidrossanitários completas, embutidas na alvenaria. A edificação deverá ser entregue com as alvenarias pintadas tanto na parte interna quando externa.

Afim de especificar de forma mais detalhada as atividades a serem executadas em cada edificação, foi elaborado um memorial descritivo específico para cada residência.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietária: 01- Vicentina da Silva**
- **Planta baixa – Modelo 01 / área 43,33m²**
- **Fase da edificação: Infraestrutura - Radie**

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 43,33 m² situada na rua Armando Ruy, 200 – Jardim Alto da Boa Vista na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietária do imóvel Vicentina da Silva.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente no terreno é possível encontrar benfeitorias como o radie e um muro de alvenaria aparente situado no perímetro lateral esquerdo do terreno. Tais elementos existentes serão reutilizados para execução da edificação.



Figura 01: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.

I. SERVIÇOS INICIAIS

TERRENO. A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO. Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

II. FUNDAÇÕES

Nesta edificação em especial a fundação faz-se existente não sendo necessário a execução nesta etapa.



III. SUPRAESTRUTURA

- Arranque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

-Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo deve estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado fck=15 Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado fck=20Mpa.

Verga e contraverga

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.



Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia media. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

**REVESTIMENTO****Parede interna**

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**- Água fria**

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de 3/4" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para 3/4" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.



A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d=100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco (1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média). A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de 3/4". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá



entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

CONCLUSÕES

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

PROPOSTA

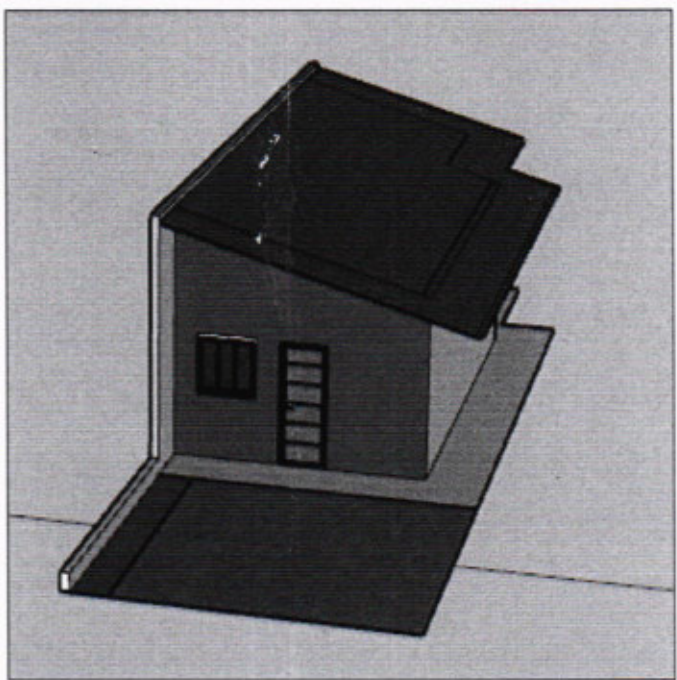


Imagem 02: Maquete virtual
Fonte: o próprio autor

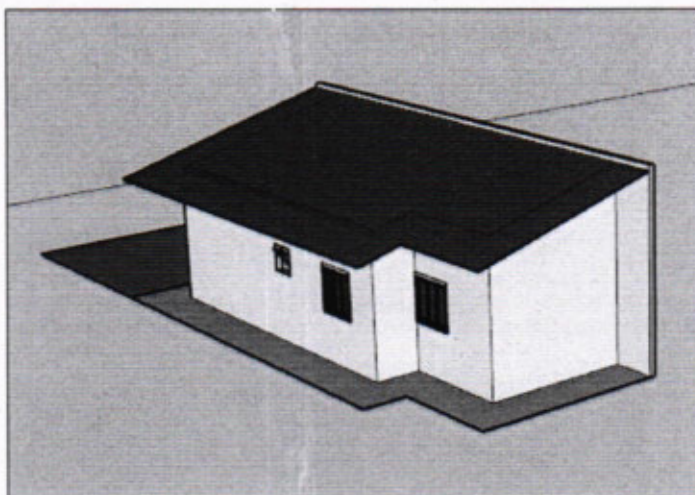
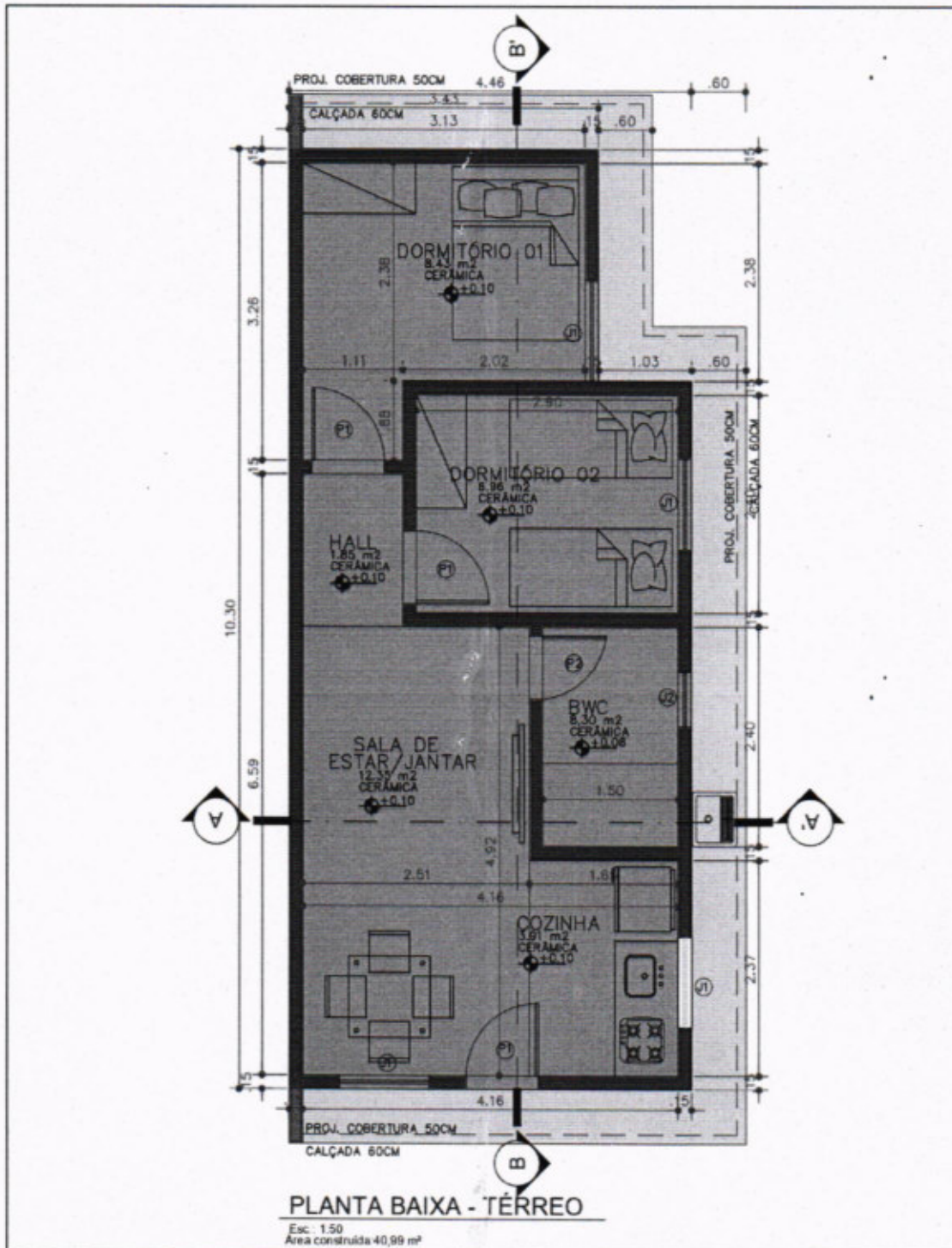


Imagem 03: Maquete virtual

Fonte: o próprio autor




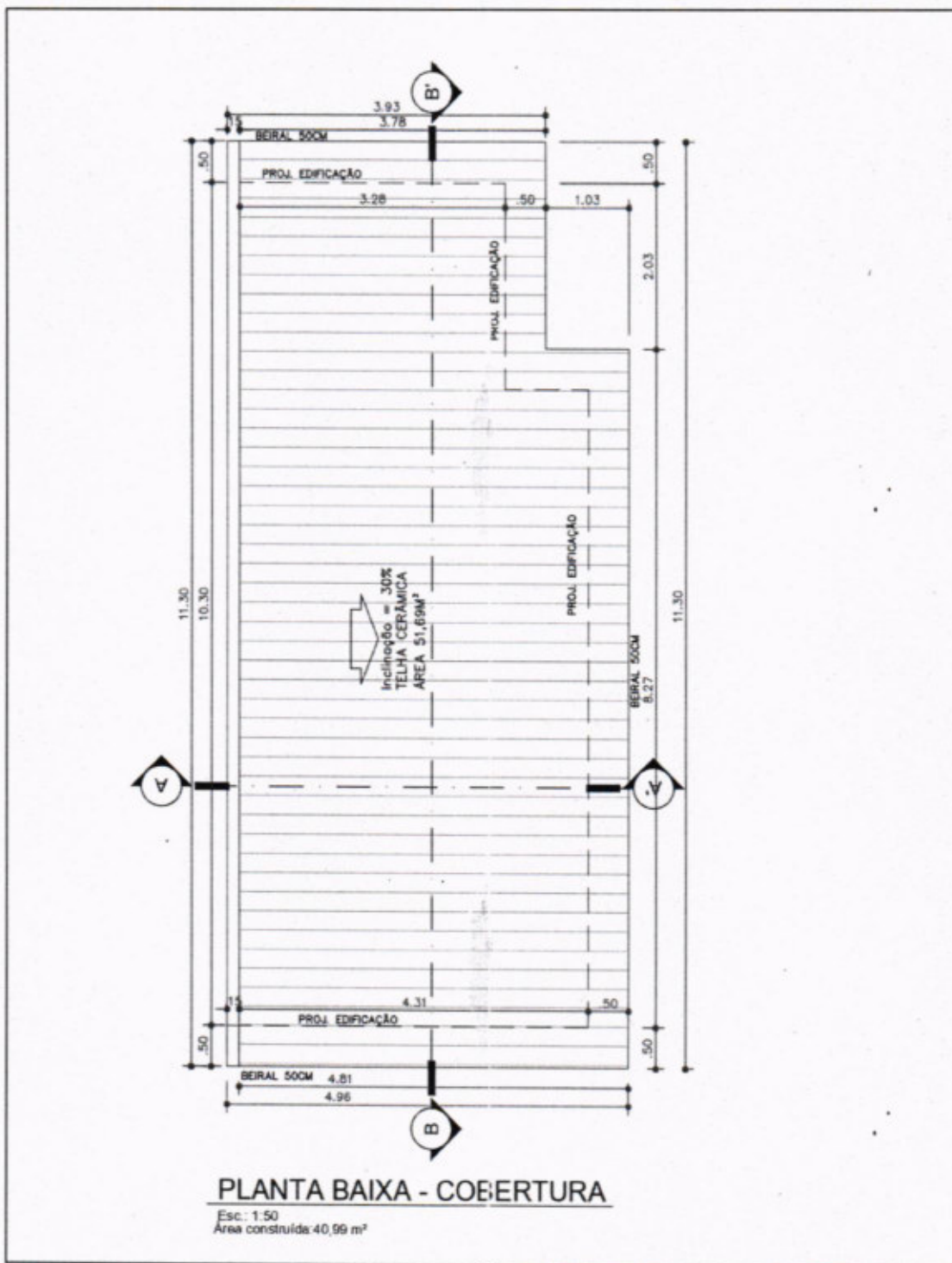
	PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, n.º 222 Centro, / Cap. 86250-000 Fone/Fax (41) 3264-8100/ CNPJ n.º 05.561.295/0001-60 Site	NOTA: *Medidas em centímetros. *O valor de área previsto no do projeto.	PLANTA BAIXA - LAYOUT
		*Cotas medidas no local. *Todos os serviços deverão ser executados pelo arquiteto/engenheiro responsável. *Medidas padronizadas para todos os casos.	DETA LHAMENTO PROGRAMA MCMV FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV GOZI ARQUITETA RESPONSÁVEL ENGENHEIRO RESPONSÁVEL C.R.A. 10.511/12 C.R.A. 10.511/12

Imagem 04: Planta Baixa – modelo 01
Fonte: o próprio autor




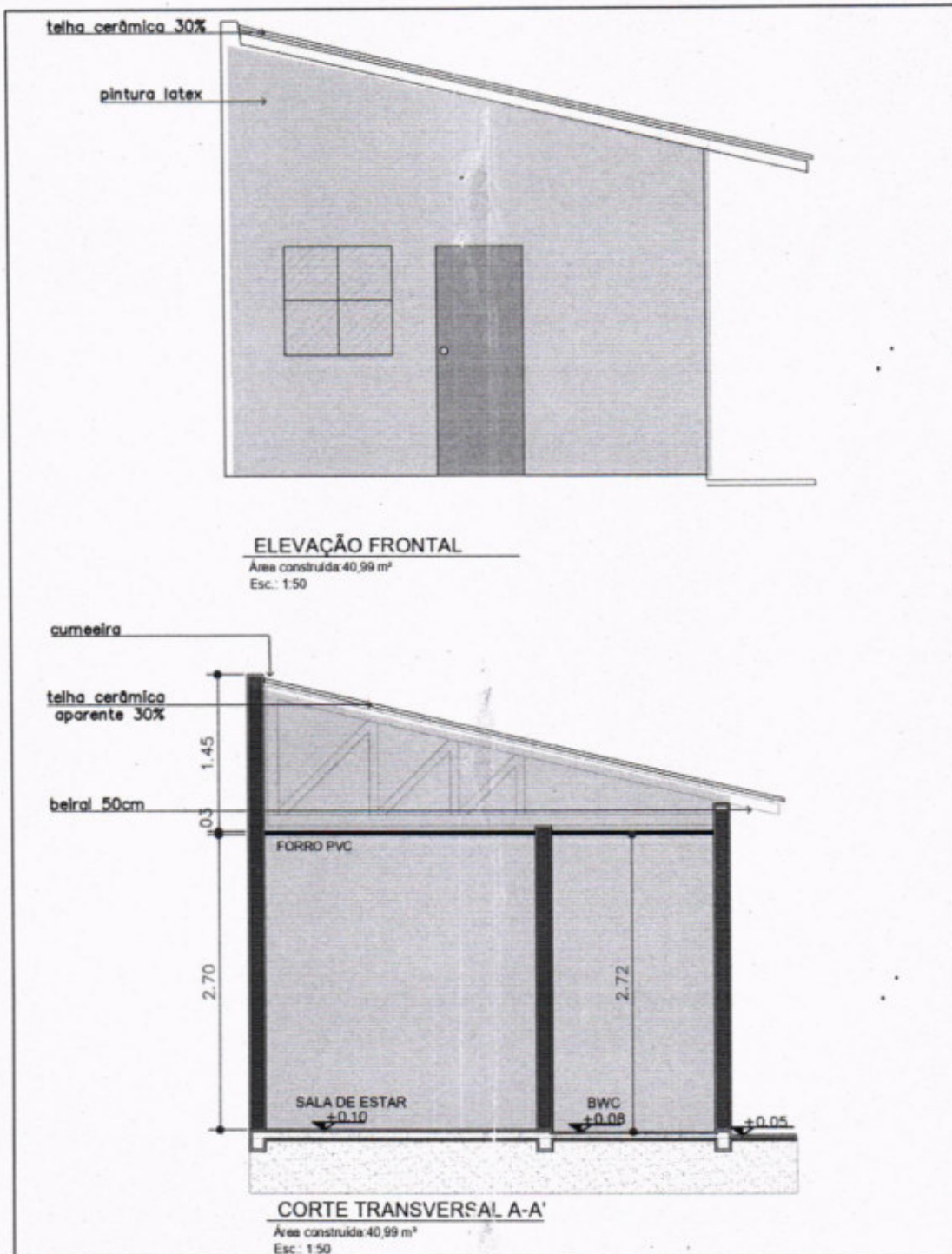
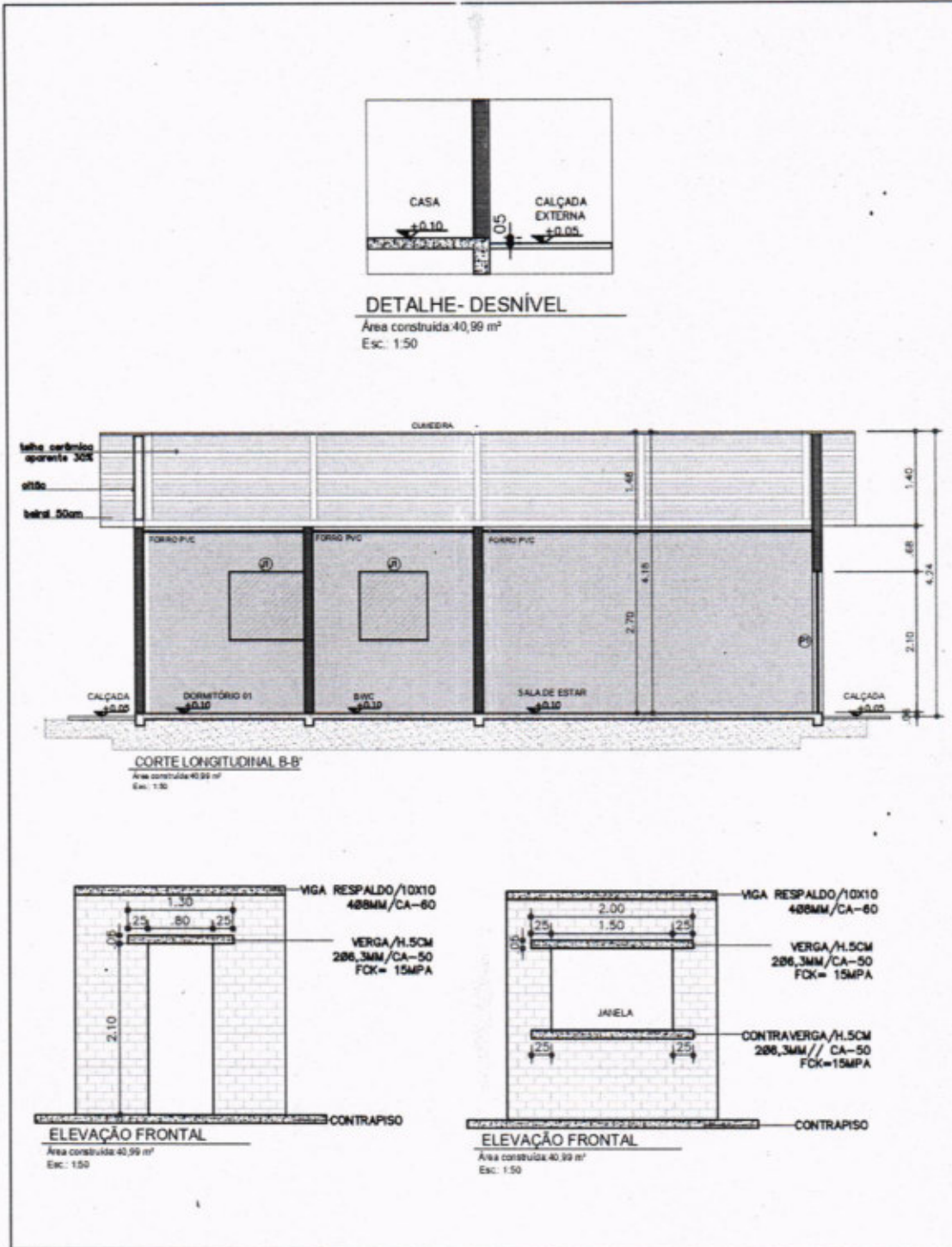
 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (041) 3266-8100/ CNPJ.º N.º 05.261.080/0001-60 Site</p>	<p>NOTAS: *Medidas em centímetros. *O valor do solo pertence ao do dono. *Cotas medidas no local. *Antes de qualquer alteração consultar o arquiteto/responsável responsável. *Medidas para/lembra para todos de casa</p>	<p>PLANTA PONTO DE ÁGUA FRIA -MCMV-</p>
		<p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV -MCMV-</p> <p>FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV GOZI ARQUITETA RESPONSÁVEL ARQUITETO RESPONSÁVEL CRQ 14.987/2 CRQ 14.987/2</p>

Imagem 05: Planta baixa - cobertura
 Fonte: o próprio autor



	PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222, Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (043) 3266-8100 / C.A.P.S. nº 65.261.080/0001-80 Site	<small>NOTAS</small> *Medidas em centímetros. *O valor de cada prestação de obra de acordo. *Cobrir as medidas no local. *Antes de qualquer alteração consultar a arquiteta/engenheira responsável. *Medidas parametrizadas para todos os casos.	PLANTA ESGOTO
			DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV FERNANDA TANAKA DANILDO DESSAYEV GOZI

Imagem 06: Elevação e Corte
Fonte: o próprio autor




 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA – PR</p> <p>Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (043) 3284-8102/ CALP.L. N.º 95.961.980/5005-60 Site</p>	<p>0114</p> <p>*Medidas em centímetros. *O valor de corte prevalece em caso de dúvida. *Cortes medidos no local. *Não se aplica qualquer alteração sem a assinatura do arquiteto/engenheiro responsável. *Medidas padronizadas para todos os casos.</p>	<p>MADEIRAMENTO TELHADO</p> <p>080170</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p> <p>080170</p>
	<p>0114</p> <p>080170</p> <p>080170</p> <p>080170</p>	<p>080170</p> <p>080170</p> <p>080170</p> <p>080170</p>

Imagem 07: Corte e detalhes
 Fonte: o próprio autor

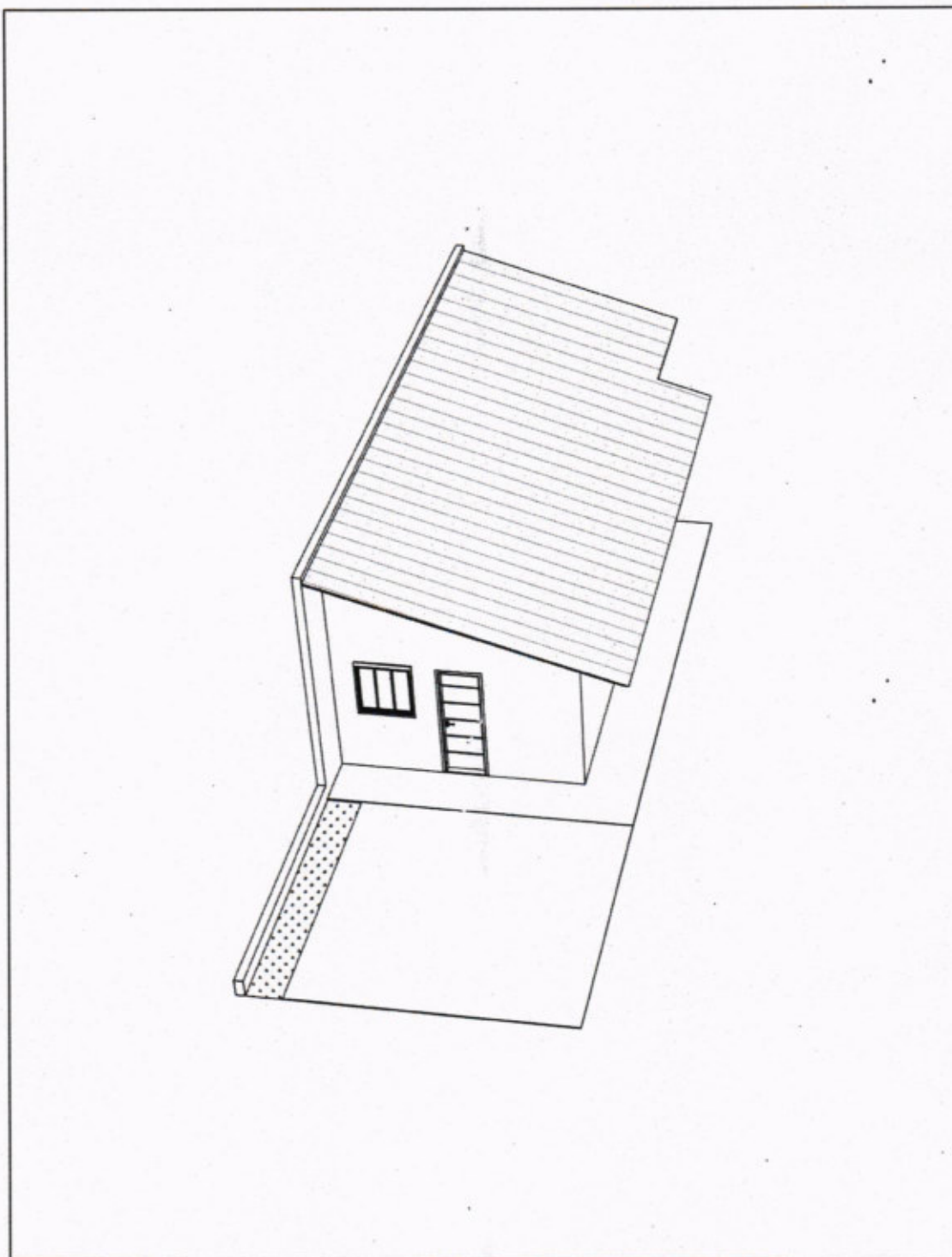


PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

183




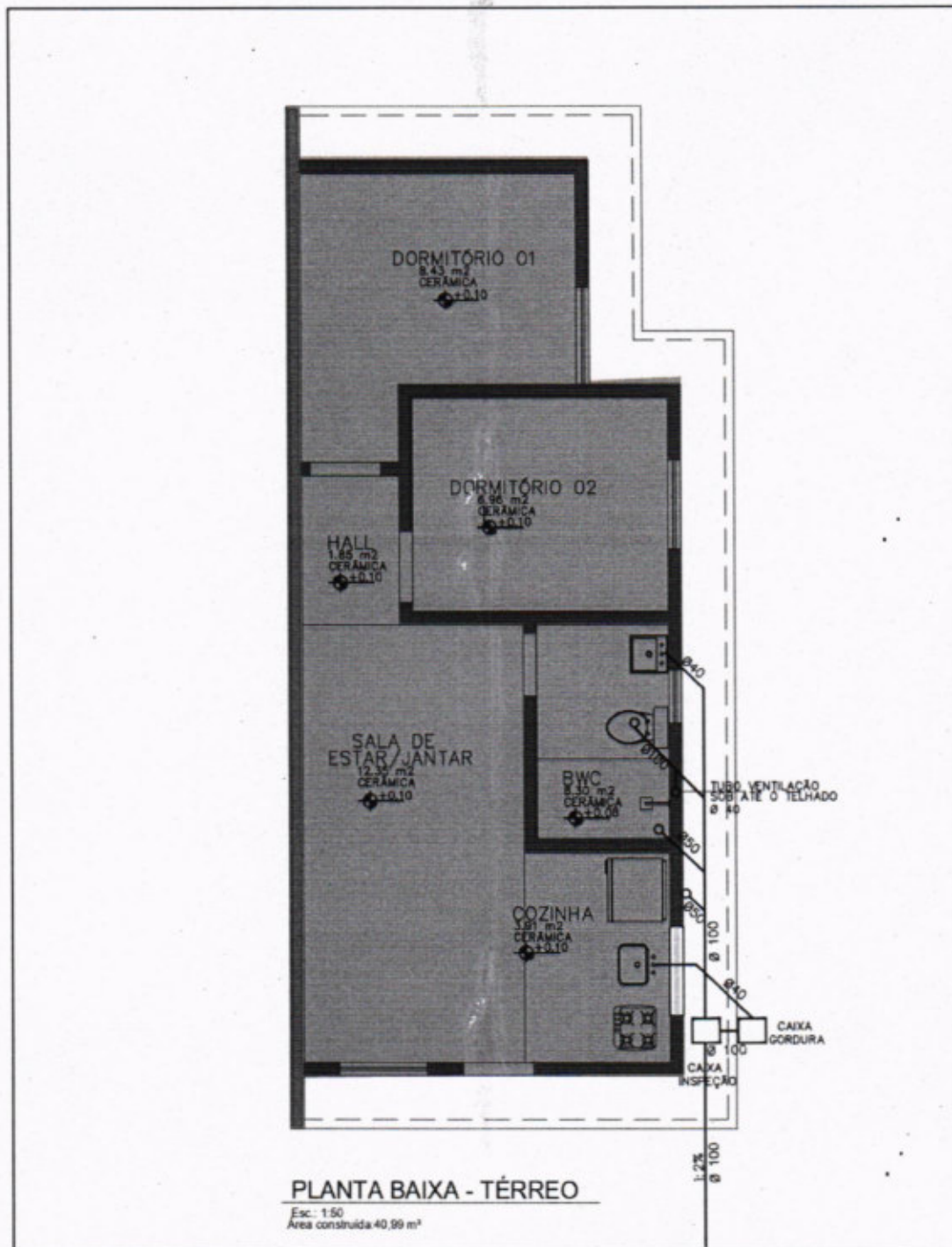
	PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (043) 3360-8100 / C.N.P.J. N.º 05.561.060/0001-60 Site	NOTA: *Medidas em centímetros. *O valor de cada prestação se de acordo. *Cobrir medidas no local. *Antes de qualquer alteração consultar o arquiteto/arquiteta responsável. *Medidas padronizadas para todos os casos.	PLANTA COBERTURA
			DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV
			FERNANDA TANAKA DANILO DESSAYEV GOZI ARQUITETA RESPONSÁVEL PROJETARQUITETA RESPONSÁVEL CRP-PR 105.010-0 CRP-PR 10.589-0

Imagem 08: Maquete virtual
Fonte: o próprio autor




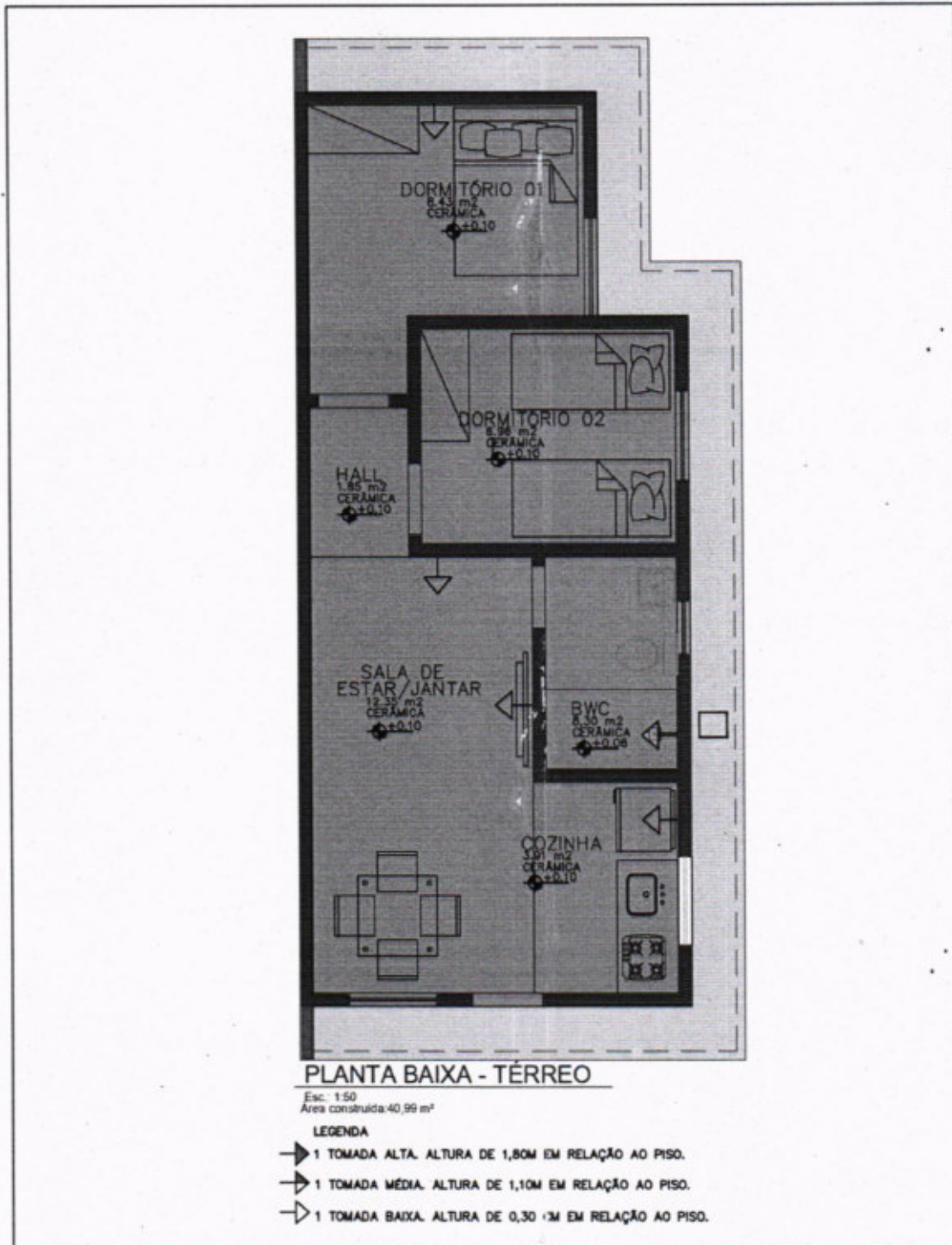
	PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (043) 3294-8100/ C.A.P.A. N.º 95.961.986/0001-90 Site	NOTAS *Medidas em centímetros. *O valor de cada prestação de serviço. *Cotas* medidas no local. *Antes de qualquer alteração consultar o arquiteto/engenheiro responsável. *Indicar preferências para todos os casos.	PLANTA BAIXA - ESGOTO
			DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV GOZ ARQUITETA RESPONSÁVEL: ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

Imagem 09: Planta baixa - esgoto

Fonte: o próprio autor




	PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (043) 3286-8100/ C.A.P.A. N.º 05.581.580/0001-80 Site	NOTA	PLANTA BAIXA - PONTO TOMADA
		Medida em centímetros.	DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV
		Se não for esta prestação de serviço.	
		*Cofre e mobiliário no local.	
		*Linha de energia elétrica conectar a original/emprego realizado.	
		*Medida padronizada para todos os casos	FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV GOZI

Imagem 10: Maquete virtual

Fonte: o próprio autor



MEMORIAL DESCRITIVO

- Proprietário: 02- José Fernando da Silva
- Planta baixa – Modelo 02
- Fase da edificação: Infraestrutura - Radie

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Domingos Lemes Gonçalves, jardim Alto da Bela Vista situado no do perímetro urbano do município, tendo como proprietária do imóvel José Fernando da Silva.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente no terreno é possível encontrar benfeitorias como o radie, que servirá utilizados para execução da edificação.



Figura 11: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.

**CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES****IV. SERVIÇOS INICIAIS****TERRENO.**

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO.

Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

V. FUNDAÇÕES

Nesta edificação em especial a fundação faz-se existente não sendo necessário a execução nesta etapa.

VI. SUPRAESTRUTURA

- Arranque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

-Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.



O assentamento dos blocos deverá ser feito em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado $f_{ck}=15$ Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado $f_{ck}=20$ Mpa.

Verga e contraverga

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

Calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

VII. PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES



As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

VIII. COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia média. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

IX. REVESTIMENTO **Parede interna**



As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

V. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de ¾" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação



de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para 3/4" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média).A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de 3/4". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

Conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

- Proprietário: 03- Fernando Flores Neto
- Planta baixa – Modelo 02
- Fase da edificação: Sem benfeitoria

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Maria da Glória Mendes Araújo, 927 - no bairro Jardim Santa Luiza situado no urbano do município, tendo como proprietário do imóvel Fernando Flores.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente o terreno encontra-se ausente de benfeitorias.



Figura 12: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.



CONSTRUÇÃO DE CASAS
POPULARES

X. SERVIÇOS INICIAIS**TERRENO.**

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO.

Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

XI. INFRAESTRUTURA

A empresa deverá realizar valas de acordo com o projeto disponibilizado. Após a escavação devidamente compactada a uma profundidade de 40 cm deverá ser executado um lastro de concreto magro com uma espessura de 5cm. A estaca broca terá diâmetro de 30cm e profundidade de 1,00m conforme projeto estrutural disponibilizado.

A cima do lastro, será executada alvenaria de embasamento com tijolo furado, posto amarrado e deitado com 30 cm de altura.

Após conclusão, será realizado a montagem de forma para receber a viga baldrame, e consecutivamente a armação da viga com a utilização do aço CA-50 de 8mm e estribos com aço CA-50 4,2mm a um espaçamento a cada 15 cm. A concretagem será com concreto a Fck: 20 Mpa.

Após cura do concreto será realizado o aterro da fundação utilizando o próprio solo da obra, onde este deverá ser compactado em camadas sucessivas a cada 15cm de altura e apiloadas.

Devera ser aplicado no mínimo duas demãos cruzadas em diferentes orientações de impermeabilização com solução betuminosa, nas laterais e nas faces superiores da viga baldrame.

**XII. SUPRAESTRUTURA**

- Arranque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

- Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado $f_{ck}=15$ Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado $f_{ck}=20$ Mpa.

Verga e contraverga

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A



superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado emboçamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia media. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

REVESTIMENTO **Parede interna**



As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicada tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de ¾" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para ¾" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.



Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d=100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média).A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de ¾". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

**LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

Conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietário 04: Jose de Jesus Oliveira**
- **Planta baixa – Modelo 02**
- **Fase da edificação: Infraestrutura - Radie**

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua João Jurandir de Moraes, 450 na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietária do imóvel João Carlos Vieira.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente no terreno é possível encontrar benfeitorias como o radie e alvenarias de vedações.

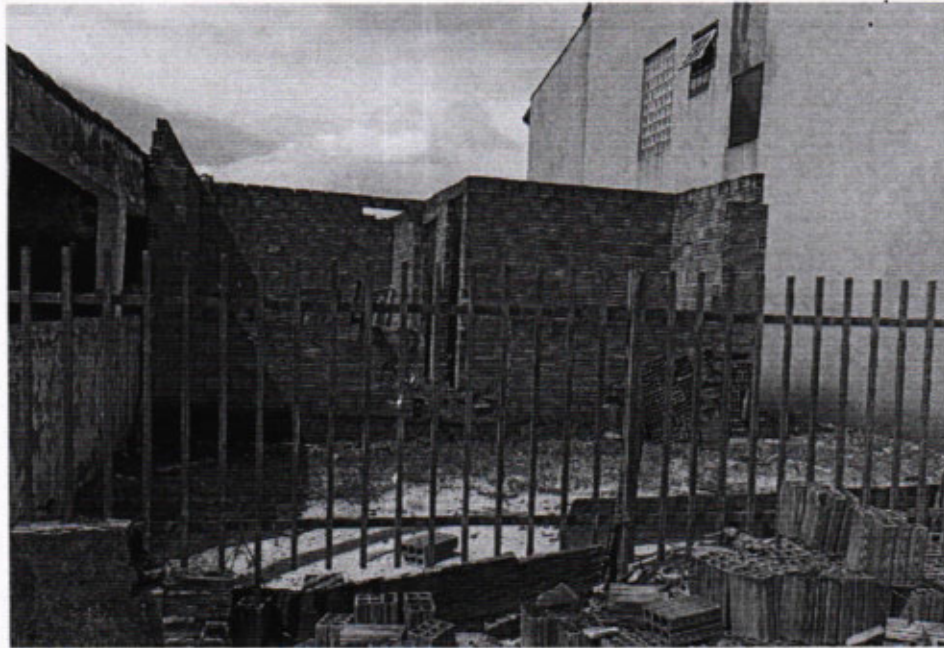


Figura 13: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.

CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES

XIII. SERVIÇOS INICIAIS

TERRENO.

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

XIV. FUNDAÇÕES

Nesta edificação em especial a fundação faz-se existente não sendo necessário a execução nesta etapa.

XV. SUPRAESTRUTURA

- Atualmente, a edificação encontra-se ausente de estruturas de sustentação, sendo necessário realizar os pilares. Portanto, a empresa contratada deverá remover parte da alvenaria



para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound".

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

-Alvenaria/vedação: Parte da alvenaria já encontra-se existente, podendo ser reaproveitada para dar continuidade nas atividades, todavia, faz-se necessário realizar uma vistoria para analisar partes comprometidas.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado fck=15 Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado fck=20Mpa.

Verga e contraverga

Todas as vergas existentes deverão ser removidas e refeitas, pois encontram-se comprometidas e fracas e serão acrescentadas contravergas.

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A



superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia média. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

REVESTIMENTO

Parede interna

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.



Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de ¾" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para ¾" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média).A água pluvial será absorvida no próprio terreno.



Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de 3/4". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepôr centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietário: 05- João Carlos Vieira**
- **Planta baixa – Modelo 02**
- **Fase da edificação: Infraestrutura - Radie**

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Antônio Ferreira, 114 na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietária do imóvel João Carlos Vieira.

**SITUAÇÃO ATUAL**

Atualmente no terreno é possível encontrar benfeitorias como o radie, que servirá utilizados para execução da edificação.



Figura 14: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.

**CONSTRUÇÃO DE CASAS
POPULARES****XVI. SERVIÇOS INICIAIS****TERRENO.**

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO.

Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo



distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

XVII. FUNDAÇÕES

Nesta edificação em especial a fundação faz-se existente não sendo necessário a execução nesta etapa.

XVIII. SUPRAESTRUTURA

- Araque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

- Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado fck=15 Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado fck=20Mpa.

Verga e contraverga

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.



Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia media. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

REVESTIMENTO

Parede interna

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.



Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de 3/4" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para 3/4" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.



- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média). A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de ¾". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietário 06: Maria Edite de Camargo**
- **Planta baixa – Modelo 02**
- **Fase da edificação: Edificação sem benfeitoria**



Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Julio Pereira evangelista, 65 na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietário do imóvel Maria Edite de Camargo Ferreira.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente o terreno encontra-se ausente de benfeitorias.



Figura 15: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.

CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES

XIX. SERVIÇOS INICIAIS

TERRENO.

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO.

Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo



distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

XX. INFRAESTRUTURA

A empresa deverá realizar valas de acordo com o projeto disponibilizado. Após a escavação devidamente compactada a uma profundidade de 40 cm deverá ser executado um lastro de concreto magro com uma espessura de 5cm. A estaca broca terá diâmetro de 30cm e profundidade de 1,00m conforme projeto estrutural disponibilizado.

A cima do lastro, será executada alvenaria de embasamento com tijolo furado, posto amarrado e deitado com 30 cm de altura.

Após conclusão, será realizado a montagem de forma para receber a viga baldrame, e consecutivamente a armação da viga com a utilização do aço CA-50 de 8mm e estribos com aço CA-50 4,2mm a um espaçamento a cada 15 cm. A concretagem será com concreto a Fck: 20 Mpa.

Após cura do concreto será realizado o aterro da fundação utilizando o próprio solo da obra, onde este deverá ser compactado em camadas sucessivas a cada 15cm de altura e apiloadas.

Devera ser aplicado no mínimo duas demãos cruzadas em diferentes orientações de impermeabilização com solução betuminosa, nas laterais e nas faces superiores da viga baldrame.

XXI. SUPRAESTRUTURA

- Aranque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

-Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado fck=15 Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado fck=20Mpa.

Verga e contraverga



Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/vernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.



A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia média. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

REVESTIMENTO

Parede interna

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de 3/4" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para 3/4" para haver uma pressão adequada.



Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média).A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de 3/4". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

Conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.



Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietário 07:Ivo Coelho**
- **Planta baixa – Modelo 02**
- **Fase da edificação: Ausente de benfeitorias**

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Ismael modesto de Pinho, 191, na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietário do imóvel Ivo Coelho.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente o terreno encontra-se ausente de benfeitorias.



Figura 16: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.



CONSTRUÇÃO DE CASAS
POPULARES

XXII. SERVIÇOS INICIAIS**TERRENO.**

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO.

Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

INFRAESTRUTURA

A empresa deverá realizar valas de acordo com o projeto disponibilizado. Após a escavação devidamente compactada a uma profundidade de 40 cm deverá ser executado um lastro de concreto magro com uma espessura de 5cm. A estaca broca terá diâmetro de 30cm e profundidade de 1,00m conforme projeto estrutural disponibilizado.

A cima do lastro, será executada alvenaria de embasamento com tijolo furado, posto amarrado e deitado com 30 cm de altura.

Após conclusão, será realizado a montagem de forma para receber a viga baldrame, e consecutivamente a armação da viga com a utilização do aço CA-50 de 8mm e estribos com aço CA-50 4,2mm a um espaçamento a cada 15 cm. A concretagem será com concreto a Fck: 20 Mpa.

Após cura do concreto será realizado o aterro da fundação utilizando o próprio solo da obra, onde este deverá ser compactado em camadas sucessivas a cada 15cm de altura e apiloadas.

Devera ser aplicado no mínimo duas demãos cruzadas em diferentes orientações de impermeabilização com solução betuminosa, nas laterais e nas faces superiores da viga baldrame.

SUPRAESTRUTURA

- Aranque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferrcs ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"



- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

-Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado fck=15 Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado fck=20Mpa.

Verga e contraverga

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos 25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.



As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.

Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia média. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

REVESTIMENTO

Parede interna

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.



Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de ¾" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para ¾" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média).A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de ¾". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.



Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepôr centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietário: 08- Francisco Marques Evangelista**
- **Planta baixa – Modelo 02**
- **Fase da edificação: Supra Estrutura - Acabamentos**

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.

O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Antônio Ferreira, na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietária do imóvel João Carlos Vieira.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente no terreno é possível encontrar benfeitorias como o radie, infraestrutura, supra estrutura, cobertura e esquadrias.



Figura 17: Imagens do terreno
Fonte: A autora, 2022.

CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES

XXIII. SERVIÇOS INICIAIS

TERRENO.

Nesta edificação em especial a fundação faz-se existente não havendo necessidades de execução nesta etapa.

XXIV. FUNDAÇÕES

Nesta edificação em especial a fundação faz-se existente não havendo necessidades de execução nesta etapa.

XXV. SUPRAESTRUTURA

-Alvenaria/vedação: Parte da alvenaria já encontra-se existente e rebocada, todavia, faz-se necessário preencher algumas partes da edificação para total vedação.

- A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas/ viga pre moldada, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos



A edificação já possui contrapiso, sendo apenas necessário realizar o nivelamento para deixar no prumo e realizar a instalação do revestimento cerâmico.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,80 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos, de esmalte acetinado/envernizadas.

A empresa deverá substituir a esquadria da cozinha, por uma nova do mesmo modelo de aço/alumínio/ferro. Nas demais esquadrias existentes a empresa deverá instalar vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

REVESTIMENTO

Parede interna

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.



No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de ¾" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, boia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para ¾" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.

Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A empresa deverá realizar vistoria para ver o funcionamento da rede de esgoto, sendo da responsabilidade da contratada entregar em bom funcionamento.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de 3/4". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

Conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Proprietário 09:Maura**
- **Planta baixa – Modelo 02**
- **Fase da edificação. Infraestrutura - Radie**

Este documento visa relatar a descrição detalhada dos elementos a serem executados na obra, assim como a metodologia de construção, materiais a serem empregados, dimensionamentos dentre outros fatores relevantes para a execução in loco.

O projeto arquitetônico é composto pelos seguintes ambientes: sala de tv/jantar, cozinha, dormitório 01, dormitório 02 e banheiro social.



O objeto de estudo é uma edificação residencial unifamiliar térrea com área total construída de 40,99 m² situada na rua Rua Interventor Manoel Ribas, 275, na região central do perímetro urbano do município, tendo como proprietário do imóvel Maura

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente o terreno encontra-se ausente de benfeitorias.



Figura 18: Imagens do terreno

Fonte: A autora, 2022.

CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES

XXVI. SERVIÇOS INICIAIS

TERRENO.

A empresa deverá receber o terreno previamente limpo ausente de entulhos ou qualquer construção que vise atrapalhar a construção. As dimensões e os formatos dos terrenos são variados de acordo com o local, portanto, a topografia deve-se compensar a área de execução em corte e aterro, com a movimentação da terra do próprio terreno até chegar no volume almejado e próprio para a implantação da edificação. Em situações de movimentações onde tenha aterro, é obrigado a compactação do solo.

LOCAÇÃO.

Para a locação, deve-se respeitar o dimensionamento da calçada de 3,00 metros de acordo com as leis vigentes do município, assim como os recuos obrigatórios, atendendo distanciamento de 3,00 metros a partir da calçada para o recuo frontal e recuos laterais com 1,50m



caso tenha aberturas de ventilação. A demarcação interna deverá respeitar o projeto arquitetônico ofertado.

A locação deve ser utilizada tábuas corridas pinus aplainadas para definir os eixos da obra (gabarito).

INFRAESTRUTURA

A empresa deverá realizar valas de acordo com o projeto disponibilizado. Após a escavação devidamente compactada a uma profundidade de 40 cm deverá ser executado um lastro de concreto magro com uma espessura de 5cm. A estaca broca terá diâmetro de 30cm e profundidade de 1,00m conforme projeto estrutural disponibilizado.

A cima do lastro, será executada alvenaria de embasamento com tijolo furado, posto amarrado e deitado com 30 cm de altura.

Após conclusão, será realizado a montagem de forma para receber a viga baldrame, e consecutivamente a armação da viga com a utilização do aço CA-50 de 8mm e estribos com aço CA-50 4,2mm a um espaçamento a cada 15 cm. A concretagem será com concreto a Fck: 20 Mpa.

Após cura do concreto será realizado o aterro da fundação utilizando o próprio solo da obra, onde este deverá ser compactado em camadas sucessivas a cada 15cm de altura e apiloadas.

Devera ser aplicado no mínimo duas demãos cruzadas em diferentes orientações de impermeabilização com solução betuminosa, nas laterais e nas faces superiores da viga baldrame.

SUPRAESTRUTURA

- Aranque: Deverão ser perfurados os baldrames para colocação dos arranques e montagem dos pilares. A aderência dos ferros ao baldrame deverá ser feito com adesivo "compound"

- Pilares: Devem ser executados com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm).

-Alvenaria/vedação: As paredes e divisórias deverão ser executadas com blocos do tipo cerâmico com medidas 9x19x19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser feita em argamassa, traço 1:2:8 em volume, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura do prumo devem estar em conformidade com a NBR. A alvenaria deverá estar amarrada em seus encontros, a fim de garantir estabilidade.

- Vigas do Respaldo

Na ultima fiada de alvenaria será executada vigas do respaldo (10x10), concreto armado fck=15 Mpa executadas com caixaria do tipo "sanduíche", armadura longitudinal com ferro 8 mm (4 barras na seção), armadura transversal com ferro 4,2 mm (espaçamento máximo de 15 cm), e concreto armado fck=20Mpa.

Verga e contraverga

Na parte inferior das aberturas das janelas, serão postas contravergas pré moldadas com armaduras contendo 2 barras de aço CA-50 de 6,3mm corridos ultrapassando pelo menos



25cm das faces de abertura em cada extremidade, o mesmo com as vergas, situados na parte superior da abertura. Para as aberturas das portas, deverão ser postas vergas na parte superior, com as mesmas especificações.

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhadas, sendo estas apoiadas sobre a viga de respaldo.

calçadas e contrapisos

Toda a parte pavimentada da casa deverá ser executada em concreto, com resistência característica mínima de 20 Mpa e espessura mínima de 3 cm, a superfície do lastro deverá ser desempenada, e deve ser aplicado sobre o solo adequadamente compactado e nivelado.

Será feito um contra-piso na parte interna da casa.

Após a conclusão do contra-piso, deverá ser executada uma regularização para recebimento dos revestimentos.

Na parte externa, ao entorno da edificação sobre o solo perfeitamente nivelado, deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural com espessura de 3cm e largura de 50cm. A superfície deverá conter uma inclinação mínima de 1% para o escoamento da água pluvial e deverá ser 5 cm a baixo do nível da edificação.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ESQUADRIAS E BATENTES

As portas deverão ser em madeira, padrão popular, com medidas de 2,10 m de altura com largura de 0,8 m para a entrada e quartos e medida de 2,10 m de altura e 0,7 m de largura para o banheiro. A instalação da porta deve conter guarnição, vista, dobradiças e maçanetas padrão popular. Após a instalação, a porta deve receber duas demãos de esmalte acetinado/envernizadas.

As janelas deverão ser em aço/alumínio/ferro, com vidros canelados ou lisos de espessura mínima de 4mm. A fixação do vidro das janelas deverá ser executada com massa de vidraceiro em perfeitas condições e ótimo acabamento.

Todas as esquadrias deverão seguir o dimensionamento conforme o projeto arquitetônico disponibilizado, respeitando as medidas, materiais, e altura de instalação.

Todas as esquadrias metálicas receberão pintura ESMALTE SINTÉTICO, conforme segue:

- Limpeza e raspagem superficial.
- Remoção dos pontos de oxidação
- Demão de fundo antioxidante.
- Aplicação dupla de esmalte sintético para metais.
- Deve ser protegido antes da aplicação os demais elementos construtivos da edificação.

COBERTURA

A cobertura será em telha do tipo cerâmica com inclinação 30%, seguindo as especificações do projeto arquitetônico, composto de 2 águas aparentes.

A trama do telhado será composta em tesouras, com terças, caibros e ripas devidamente galgados para recebimento das telhas, a trama ainda deverá ultrapassar 50 cm do perímetro da edificação em todo seu entorno, servindo como beiral.



Será composto de uma cumeeira no centro, com capas do tipo cerâmica, chumbadas com argamassa simples com aditivo impermeabilizante. Deverá ser executado embocamento nos beirais e cumeeira, utilizando argamassa com traço 1:2:8 em volume de cimento, cal hidratada e areia média. O oitão será executado em alvenaria e respeitará a inclinação do telhado, vedando toda a superfície, deixando ultrapassar 50 cm os caibros para realização do beiral.

REVESTIMENTO

Parede interna

As paredes deverão ser cortadas para passagem de tubulação da rede elétrica e canos para a instalação hidráulica.

Toda a superfície da parede interna deverá receber chapisco traço 1:3 em volume cimento e areia grossa, o mesmo, deve ser aplicado em alvenaria limpa, e distribuído uniformemente na superfície.

Após o chapisco, deverá ser feito reboco em argamassa única traço 1:2:8 em volume cimento, cal hidratado e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeado. Desempenado e alisado com desempenadeira de madeira.

Para o acabamento será aplicado tinta látex acrílica com 2 demãos, de forma manual in loco.

No banheiro, será instalado revestimento cerâmico, na parede onde for instalado o chuveiro e na parede perpendicular conforme planta baixa. O revestimento será assentado com argamassa ACII, assim como será utilizado rejunte flexível, seguindo a espessura de junta de dilatação de acordo com as especificações exigidas pela marca do piso cerâmico.

PAREDE EXTERNA

Receberá chapisco traço 1:3 em volume, cimento e areia grossa, sendo aplicado em alvenaria limpa livre de pó, distribuído de maneira uniforme.

Na área do tanque, será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 1,30cm, iniciando do chão.

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas e pintadas com tinta do tipo ESMALTE SINTÉTICO.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Água fria

Inicia o fluxo de água passando pelo cavalete fornecido pela concessionária. A tubulação de alimentação ser feita com cano de ¾" (25 mm), adentrando a caixa d'água, com chave de boia do tipo mecânica.

A instalação na caixa d'água deverá conter tubulação de limpeza, ladrão, ventilação, noia extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro gaveta de pvc. O reservatório a ser instalado será de 500 litros de fibrocimento com tampa.

Na saída da caixa d'água aconselha-se fazer a saída com tubulação de 50 mm e após uma redução para ¾" para haver uma pressão adequada.

Para o apoio da caixa d'água será utilizado 2 vigotas de madeira/ tratada aparelhada (5x12) apoiadas na parede do banheiro.



Deverá conter 2 pontos obrigatórios de água fria, no banheiro para a pia e chuveiro, 01 ponto de água na cozinha e 1 ponto externo para o tanque.

A louça do banheiro deverá ser de porcelana branca padrão popular com caixa acoplada. O suspiro deverá ser com PVC 40mm e os tubos de queda de 100mm. As torneiras serão todas de PVC cromado com exceção do chuveiro que será de pressão meia polegada de metal bruto.

Para escoamento das água de lavagem do chuveiro será colocado ralo sifonado d= 100mm.

Em todas as pias/tanque serão colocados sifão flexível de pvc.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

- Água Pluvial e esgoto

A tubulação de esgoto terá caimento mínimo de 1% e externa 2%. Utilizar tubulação de PVC branco de 100 mm para descarga até o tanque séptico. Tubulação de 40 mm na saída de pias e 50 mm na saída de caixas sifonadas (idem ralo de chuveiro).

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250mm. A caixa de passagem será de 40x40x40 em alvenaria revestida com chapisco(1:3) emboço do tipo massa única no traço 1:3 (cimento e areia média). A água pluvial será absorvida no próprio terreno.

Todas as instalações deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. Nesta fase a empresa deverá solicitar o acompanhamento do responsável técnico da obra.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia deverá ser de baixa tensão, padrão monofásico completo, todavia, a instalação e compra deverá ser feita pelo proprietário do terreno.

Primeiramente devem ser feitos os cortes nas paredes para passagem das tubulações de mangueira corrugada de 3/4". Todo local onde houver fios, deve obrigatoriamente ter tubulações. Não será permitido a passagem de fiação solta.

Devem ser utilizados cabos fabricados em cobre e revestidos com material tipo plástico/silicone, de boa qualidade.

Deverá conter 01 ponto de luz em cada ambiente, sendo instalado o plafon led de sobrepor centralizados. Os interruptores e tomadas serão embutidos na parede, e receberão acabamento superficial em pvc branco.

Toda a instalação elétrica deverá ser testada antes do acabamento final da obra, e acompanhada pelo responsável técnico.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão da obra, deve ser feita uma limpeza total tanto no terreno quanto na edificação com produto indicado para esse procedimento. Após conclusão a empresa deverá entrar em contato com a prefeitura para realizar a inspeção e liberação da obra por parte da instituição financeira.

conclusões

A casa deverá seguir todos os padrões e normas técnicas vigentes na legislação brasileira.

Será feita uma vistoria pelo profissional da prefeitura para verificação do cumprimento do escrito nesse memorial.



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

A não conformidade da execução da casa por parte dos construtores poderá acarretar a rescisão do contrato deste com a prefeitura no município de Nova Santa Bárbara.

Na entrega final da edificação o beneficiário assinará termo de recebimento da unidade Habitacional.

PROJETO

Arquitetônico constando: planta baixa, cortes, elevações, memorial de cálculo.

Segue as imagens 01 a 04 abaixo:

PROPOSTA

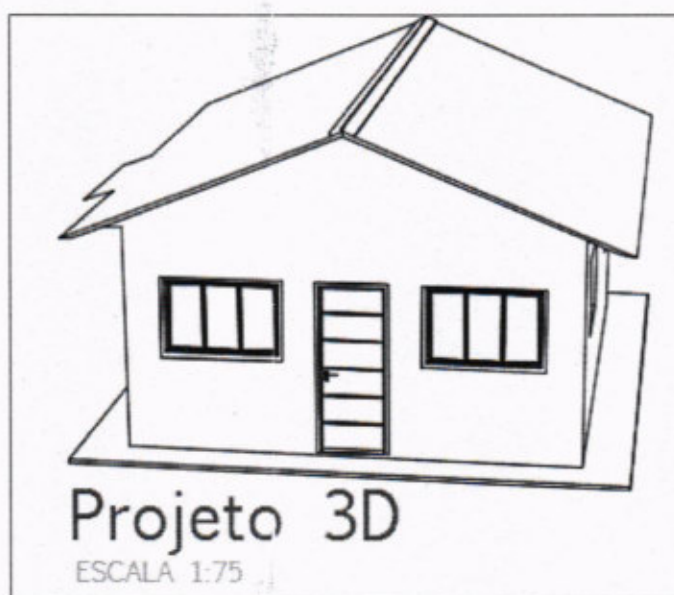
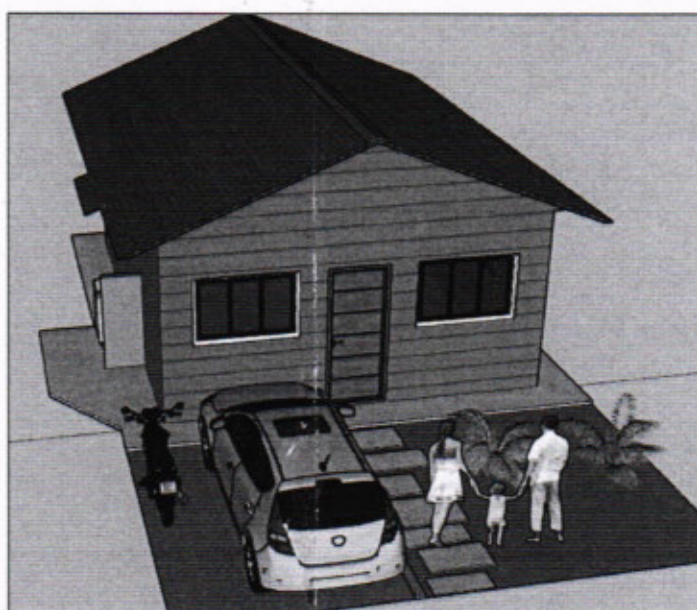


Imagem 19: Maquete virtual

Fonte: o próprio autor





PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

231

Imagem 20: Maquete virtual

Fonte: o próprio autor

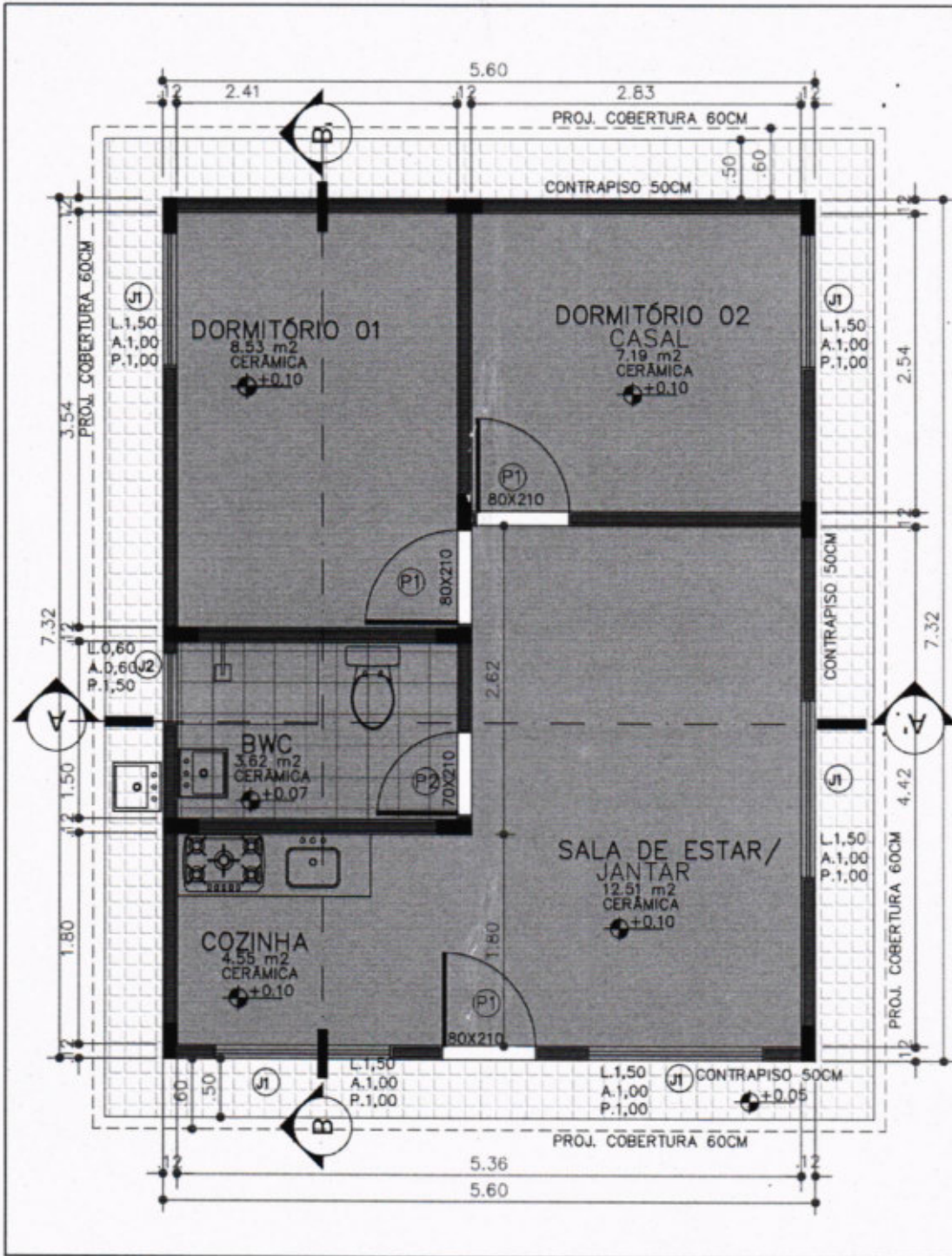


PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ

232




 PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, n° 222 Centro/ Cep. 86250-000 Fone/Fax (042) 3288-8100/ C.A.P.A. N° 95.961.080/0001-60 Site	NOTAS: Medidas em centímetros O valor de cada prateleira se de acordo. *Cantidade medida no local. Medidas de qualquer alteração consultar o arquiteto/engenheiro responsável. *Medidas parametrizadas para todos os casos.	PLANTA BAIXA MODELO PADRONIZADO
	DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV	FERNANDA TANAKA DANILO DESSAYEV GOD

Imagem 21: Planta baixa - arquitetônica

Fonte: o próprio autor



TABELA DE ESQUADRIAS

COD.	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	QUANTIDADE	OBS	ÁREA
J01	CORFER	1,50	1,00	1,10	VIDRO TEMP4MM	05	2 FOLHAS	1,50 M2
J02	BASCLIANTE	0,60	0,60	1,50	VIDRO TEMP. 10MM	01	VIDRO INCOLOR	0,36 M2
P1	PORTA	0,80	2,10	-	MADERA	03	ABRIR	1,68 M2
P2	PORTA	0,70	2,10	-	MADERA	01	ABRIR	1,47 M2

JANELAS



PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR

Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222, Centro, Cep. 86250-000
Fone/Fax (043) 3266-8100/ C.A.P.A. N.º 86.251.000/000-60 Site

NOTAS:
*Medidas em centímetros.
*O valor de custo previsto no de projeto.
*Cortes e medidas no local.
*Antes de qualquer alteração consultar o arquiteto/engenheiro responsável.
*Medidas padronizadas para todos os casos.

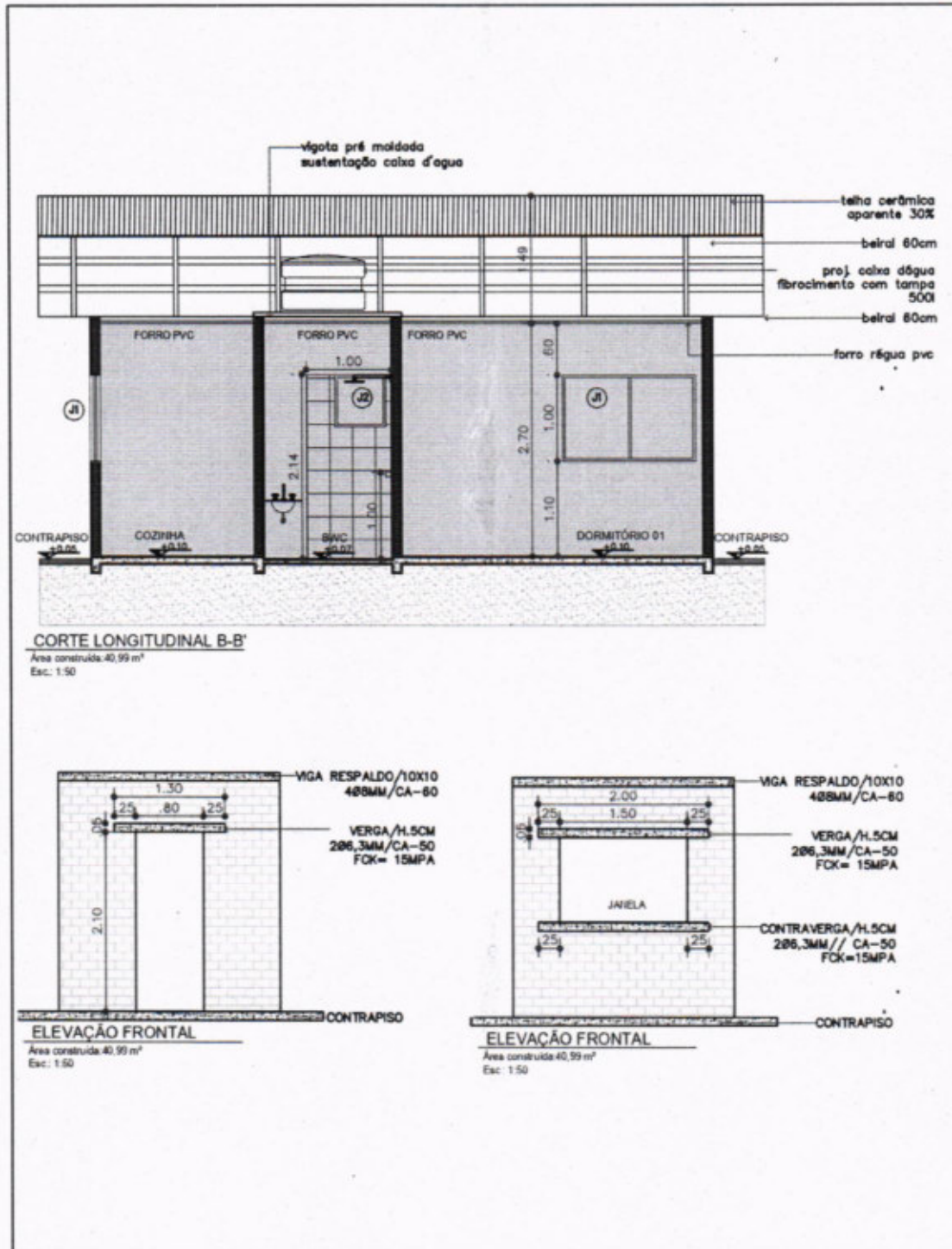
TABELA DE ESQUADRIAS E BATENTES

DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV

FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV GOZ
PROJETO ARQUITETÔNICO E DE DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS E BATENTES

Imagem 22: Tabela de esquadrias e batentes

Fonte: o próprio autor




 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR</p> <p>Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (043) 3268-8100 / C.A.P.A. S.º 95.581.582/000-90 Site</p>	<p>NOTA</p> <p>Medidas em centímetros.</p> <p>As notas de corte precedem as de planta.</p> <p>*Cortes medidos no local.</p> <p>**Não se aplica quando houver alteração de projeto/alteração de materiais.</p> <p>Medidas padronizadas para todos os casos.</p>	<p>CORTE</p> <p>ABR/2012</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p> <p>ABR/2012</p> <p>FERNANDA TANAKA DANILU DESSAYEV GOZ</p> <p>ARQUITETA RESPONSÁVEL ARQUITETO RESPONSÁVEL</p> <p>CREA 4 080/112 CREA 04 080/112</p>
--	--	--

Imagem 23: Corte e detalhes

Fonte: o próprio autor

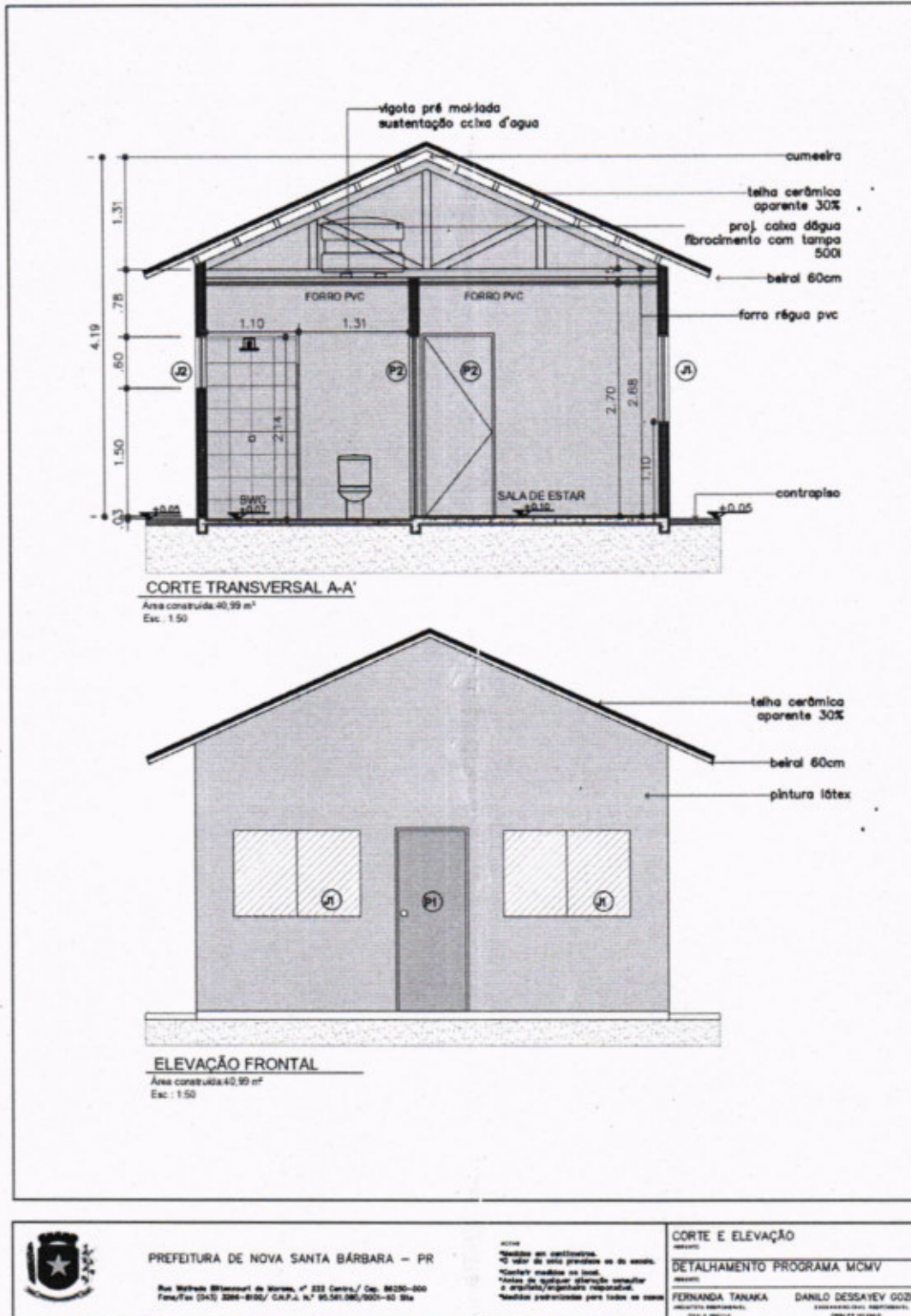
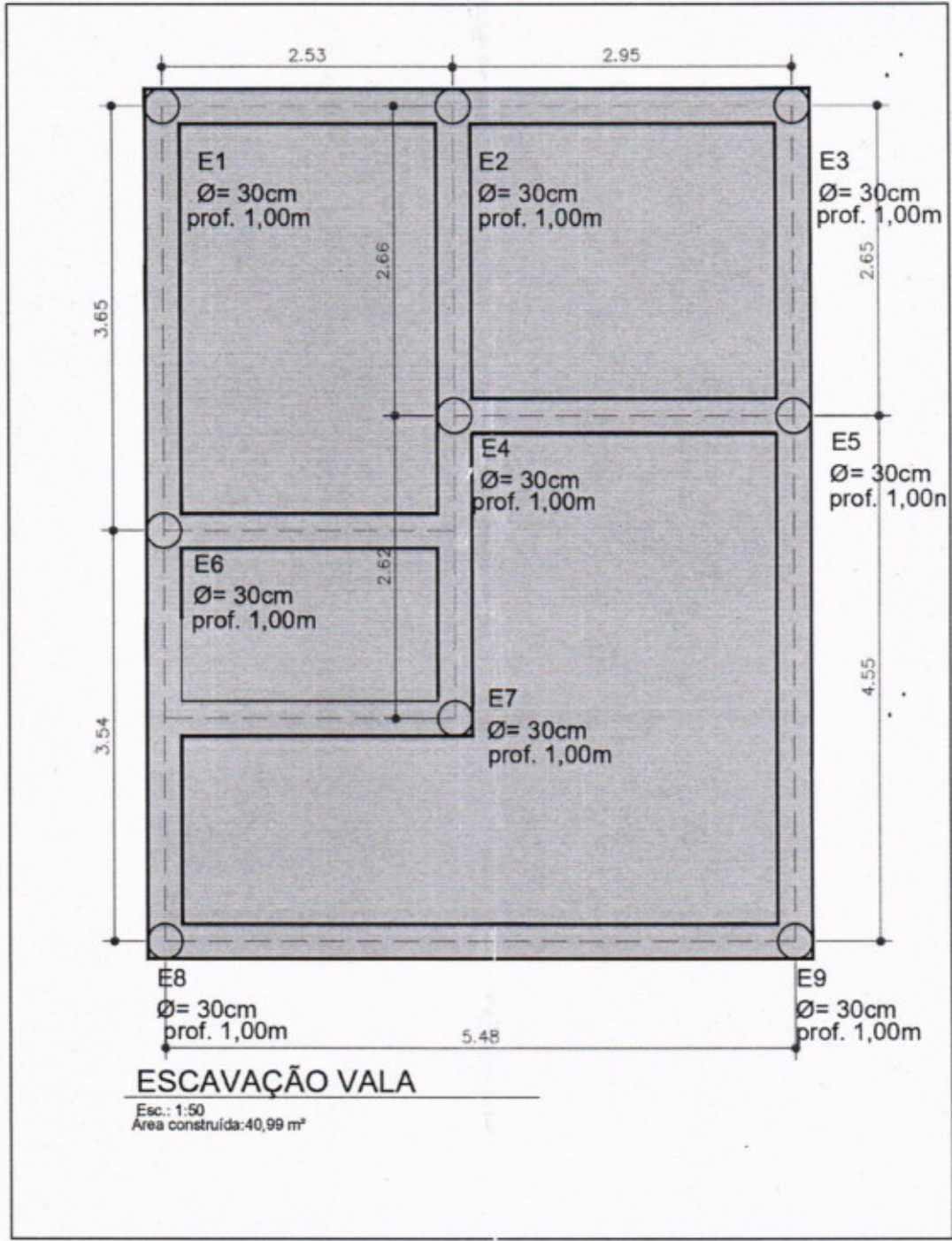


Imagem 24: Corte e elevação

Fonte: o próprio autor



PREFEITURA MUNICIPAL
NOVA SANTA BÁRBARA
ESTADO DO PARANÁ




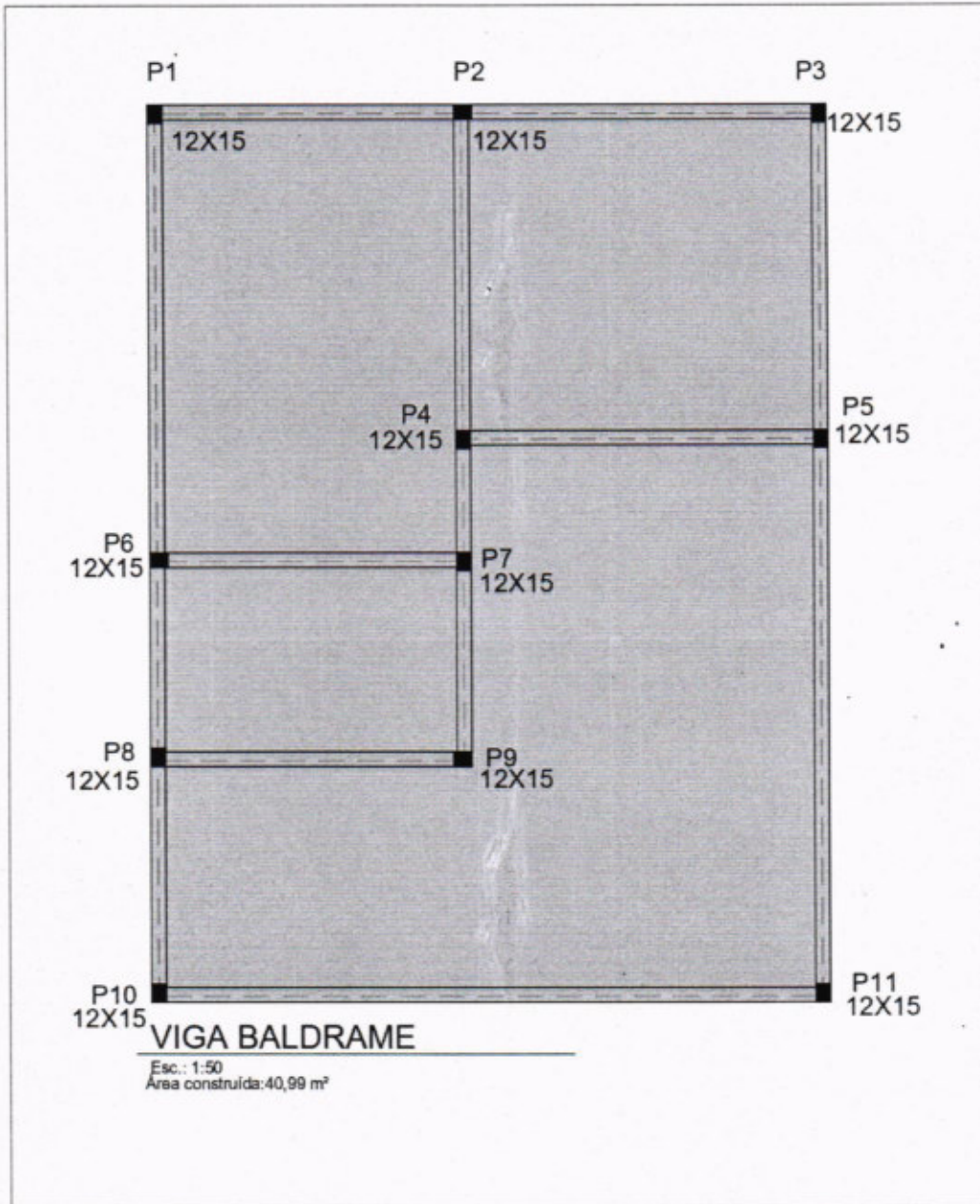
 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR</p> <p>Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro, / Cep. 86250-000 Fone/Fax (042) 3266-8100/ CNPJ - N.º 05.061.080/0001-60 Site</p>	<p>VALA E BROCA</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p>
	<p>FERNANDA TANAKA ARQUITETA RESPONSÁVEL</p> <p>DANILO DESSAYEV GOZI ENGENHEIRO RESPONSÁVEL</p>

Imagem 25: Planta baixa - vala

Fonte: c próprio autor





 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA – PR</p> <p>Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86.250-000 Fone/Fax (041) 3261-8100/ C.A.P.A. N.º 95.361.086/0001-40 Site</p>	<p>NOTA</p> <p>*Medidas em centímetros.</p> <p>*C caso de falta de previsão no site.</p> <p>*Corteiro medido no local.</p> <p>*Medidas de qualquer natureza consultar o arquiteto/engenheiro responsável.</p> <p>*Medidas podem variar para tanto no caso.</p>	<p>VIGA BALDRAME</p> <p>000000</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p> <p>000000</p>
	<p>FERNANDA TANAKA</p> <p>ARQUITETA RESPONSÁVEL</p> <p>CRP 4 888112</p>	<p>DANILO DESSAIEV GÖZD</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL</p> <p>CRP 07 02 8463</p>

Imagem 26: Planta baixa – viga baldrame
 Fonte: o próprio autor



PREFEITURA MUNICIPAL
NOVA SANTA BÁRBARA
ESTADO DO PARANÁ



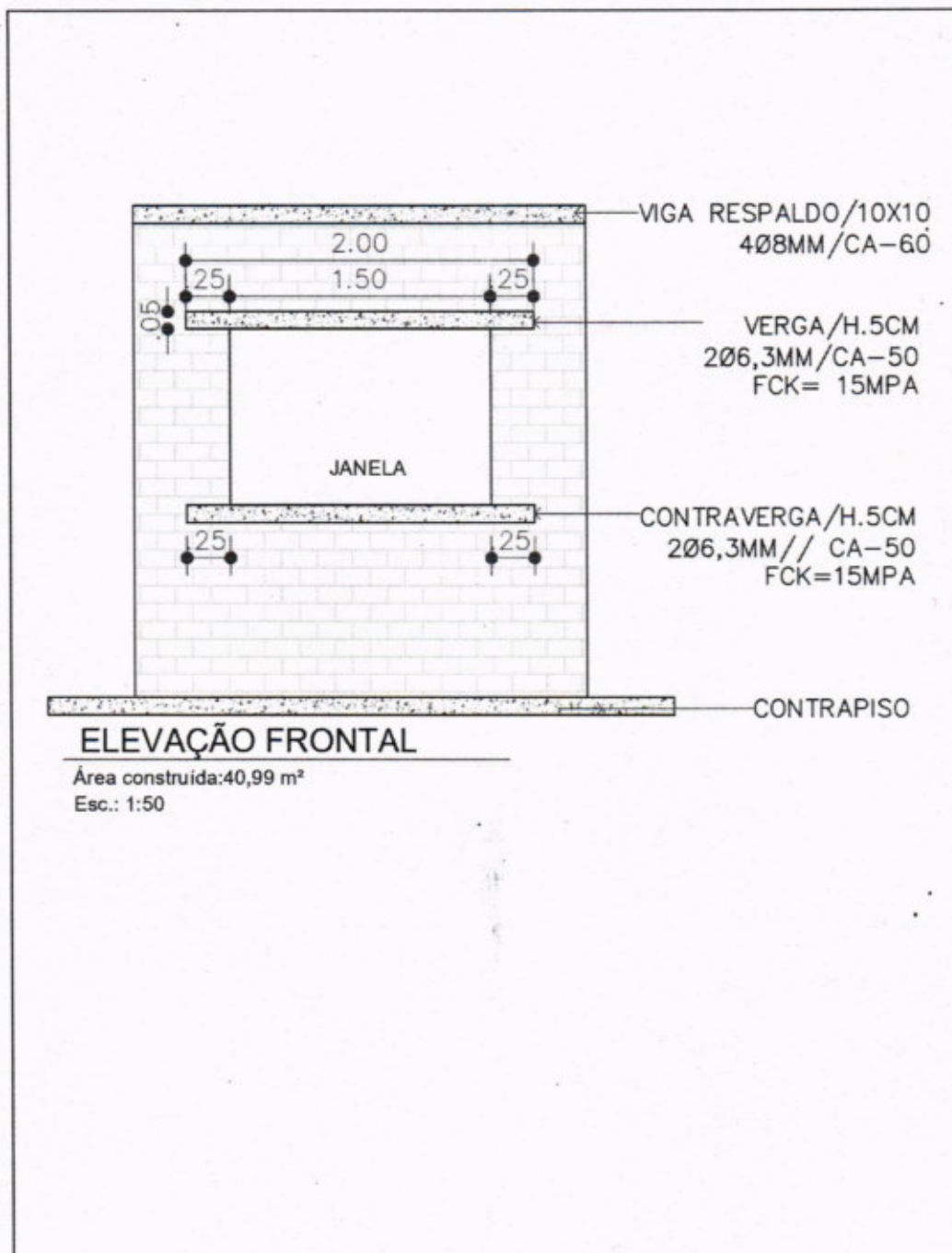
 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA – PR</p> <p>Rua Walfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86250-000 Fone/Fax (542) 3288-8100/ C.A.P.A. 8.º 98.981.086/0001-40 Site</p>	<p>NOTAS</p> <p>*Medidas em centímetros.</p> <p>*O valor do custo prescrito no de projeto.</p> <p>*Custos medidos no local.</p> <p>*Cotas de nível e elevação consultar o original/engenheiro responsável.</p> <p>*Medidas padronizadas para todos os casos.</p>	<p>CINTA DE AMARRAÇÃO</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p> <p>FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV GOZI</p> <p>ARQUITETA RESPONSÁVEL ENGENHEIRO RESPONSÁVEL</p> <p>CRP. 10.180/12 CRP. 10.180/12</p>
	<p>Imagem 27: Planta baixa – Cinta de cobertura</p> <p>Fonte: o próprio autor</p>	



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ




 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR</p> <p>Rua Alfredo Bittencourt de Moraes, nº 222 Centro / Cep. 86.250-000 Fone/Fax (043) 3266-8100 / C.A.P.A. N.º 95.981.080/0001-60 Site</p>	<p>NOTA</p> <p>*Medidas em centímetros.</p> <p>*O valor de cada prumo ou de cada</p> <p>*Cotas medidas em tons.</p> <p>*Antes de qualquer trabalho consultar</p> <p>*Medidas prescritivas para todos os casos</p>	<p>DETALHAMENTO DESNÍVEL CASA E</p> <p>CONTRAPISO EXTERNO</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p> <p>PROJETO</p> <p>FERNANDA TANAKA DANILU DESSAYEV GOZI</p> <p>ARQUITETA RESPONSÁVEL: ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:</p> <p>CRP. 10. 891/12 CRP. 10. 891/12</p>
	<p>112</p>	

Imagem 28: Detalhe – Verga e contraverga

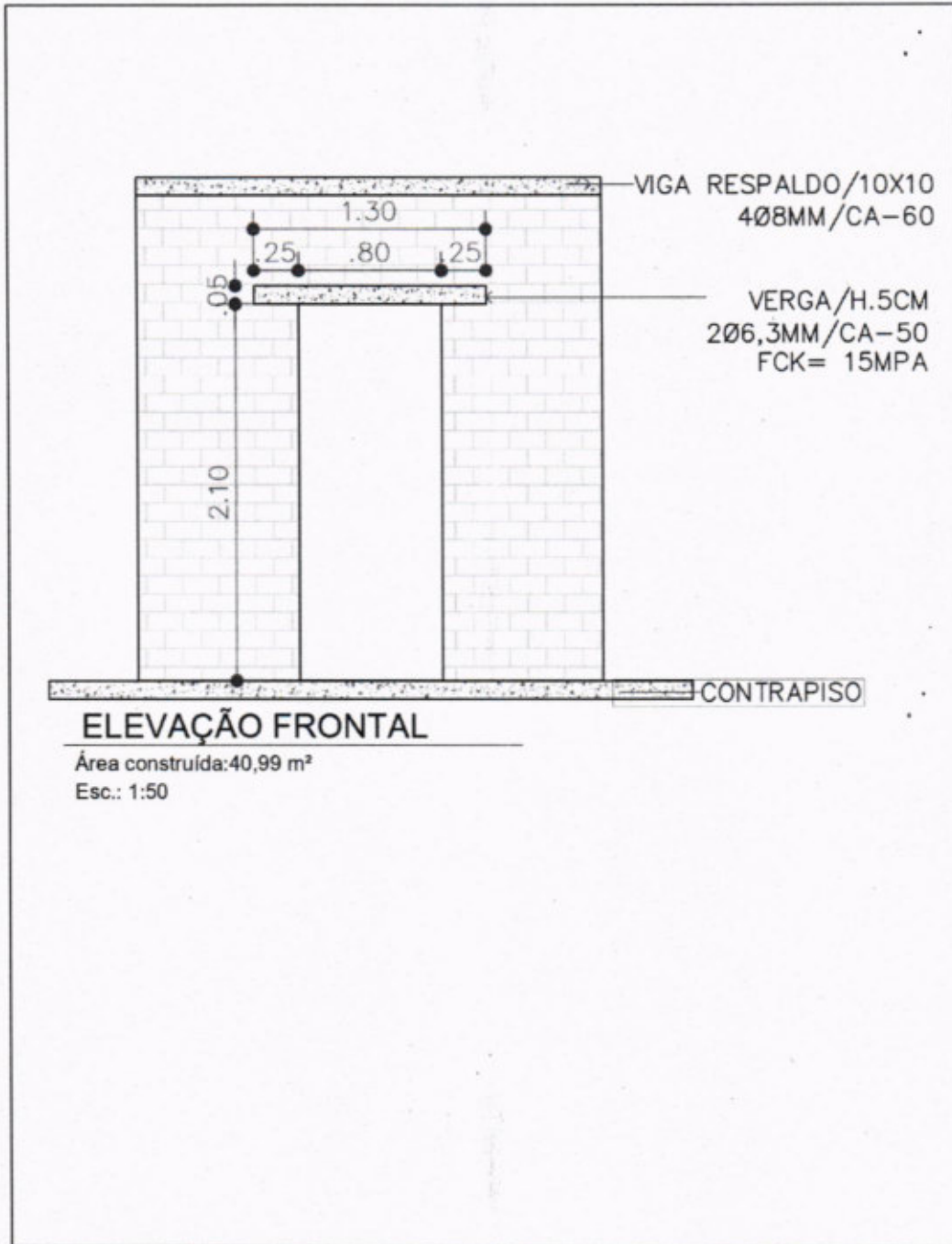
Fonte: o próprio autor



PREFEITURA MUNICIPAL

NOVA SANTA BÁRBARA

ESTADO DO PARANÁ




 <p>PREFEITURA DE NOVA SANTA BÁRBARA - PR</p> <p>Rua Alfredo Bittencourt de Moraes, n° 222 Centro / Cep. 86.250-000 Fone/Fax (043) 3266-8100 / C.A.P. n.º 95.960.080/000-40 Site</p>	<p>NOTA</p> <p>1. Medir em centímetros</p> <p>2. Não se deve graduar as de escala</p> <p>3. Quando possível, as linhas</p> <p>4. Não se esquecer de indicar sempre a orientação dos eixos</p> <p>5. Indicar preferências para todos os casos</p>	<p>DETALHAMENTO VERGA E CONTRAVERGA</p> <p>PROJETO</p> <p>DETALHAMENTO PROGRAMA MCMV</p> <p>PROJETO</p> <p>FERNANDA TANAKA DANILLO DESSAYEV, GOZ</p> <p>PROJETO ARQUITETÔNICO: DANILLO DESSAYEV, GOZ</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL: DANILLO DESSAYEV, GOZ</p>
	<p>PROJETO</p>	

Imagem 29: Detalhe- verga

Fonte: o próprio autor