

ANEXO I

(CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº CE-001/2026-SAS)

CADERNO DE ENCARGOS, PLANILHAS DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PROJETOS (PEÇAS GRÁFICAS) E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

ALTO SANTO
Nosso Município Em Boas Mãos



MARÇO DE 2026



**AMPLIAÇÃO DA CASA DO CIDADÃO DO CENTRO DE
REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOLCIAL – CRAS**

VOLUME I

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ORÇAMENTO**



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**AMPLIAÇÃO DA CASA DO CIDADÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA
SOCIAL – CRAS**

RUA ADERSON BESSA Nº 325, BAIRRO DOM POPEU, ALTO SANTO - CE

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

GENERALIDADES

DADOS GERAIS

ACESSO RODOVIÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTAÇÃO DA OBRA

PLACA DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

DEMOLIÇÕES

MOVIMENTO DE TERRA

CONCRETO ARMADO

ALVENARIA

REVESTIMENTO

PINTURA

PAVIMENTAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REVESTIMENTOS PISOS/PAREDES/TETO

ESQUADRIAS

COBERTA

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

LIMPEZA

ORÇAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MEMORIAL DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DO BDI

ENCARGOS SOCIAIS

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DOS SERVIÇOS



CARACTERÍSTICAS

OBRA: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS.

LOCALIZAÇÃO: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo – CE.

DATA: setembro de 2023

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Alto Santo - CE

CNPJ: 07.891.666/0001-26

ÁREA TOTAL DA INTERVENÇÃO: 364,65 m²

APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

Alto Santo é um município brasileiro do estado do Ceará. Localiza-se na microrregião do Baixo Jaguaribe, mesorregião do Jaguaribe. O município possui 16 359 mil habitantes, distribuídos em 1323 km². Tornou-se município pela Lei nº 3.814, de 13 de setembro de 1957, publicada no Diário Oficial do Estado do Ceará nº 6.983, ano XXIV, de 26 de setembro de 1957. O município foi instalado oficialmente em 1º de junho de 1958, quando se desmembrou da cidade de Limoeiro do Norte.

O desmembramento de Limoeiro criou novas cidades no Ceará nos anos 1950: Tabuleiro do Norte, Alto Santo (distrito sede e distrito do Castanhão) e São João do Jaguaribe.

Localização geográfica:

Latitude (Sul) → 5° 31' 15"

Longitude (W) → 38° 16' 19"

Limites → Norte: Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe, Morada Nova, Leste: Apodi-RN, Sul: Potiretama, Iracema, Oeste: Jaguaribara.

Acesso rodoviário:

O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116 até a sede do município com percurso total de 230 km.

Localização de Alto Santo no Ceará.



ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A cidade de Alto Santo possui uma densidade demográfica de 12,22 hab/km², segundo o último censo do IBGE. Apesar de suas riquezas naturais, ainda é uma cidade em fase de urbanização inicial. Apesar de sua extensão territorial, sua população estimada em 2019 é de pouco mais de 17 mil habitantes (aproximadamente a 121ª maior população entre os 184 municípios cearenses).

Diante desse panorama, o município possui maior força no setor primário, especialmente no desenvolvimento da agricultura (especialmente no desenvolvimento da cultura de algodão arbóreo e herbáceo, caju, arroz, milho e feijão. Também a pecuária tem ganhado destaque (com rebanhos bovinos, suínos e avícolas).

Outro setor importante é a expectativa de maior extrativismo mineral, em virtude da existência dos minerais como schelita e ametista nas regiões de Jardim e Tabora.



Olaria em Jardim, Alto Santo.

Nos últimos anos, a cidade tem vivenciado um crescimento no setor do comércio e no desenvolvimento de pequenas indústrias de produtos minerais não-metálicos, indústrias de

confeção, indústrias alimentares e madeireira. Além disso, conta com aproximadamente 10 indústrias de cerâmica.

Segundo as informações do IBGE (censo de 2010), mais da metade da população vive com rendimento nominal mensal *per capita* de até 1/2 salário mínimo. E, quando considerados apenas os trabalhadores formais, a média salarial é de apenas 1,4 salários mínimos. Isso significa, segundo o IBGE, que a média salarial de Alto Santo é uma das 30 menores do Ceará (posição 161 de 184). Menos de 1.500 pessoas são consideradas ocupadas (empregadas e ativas).

Em 2010, o município apresentou apenas 12.9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado. 83.6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, oscila entre as posições 112 e 164 dentre os 184 municípios do Estado.

CULTURA E ESPORTE

O principal evento cultural é festa do padroeiro, Menino Deus.



Estádio Coliseu.

Em 2014 o jornal Folha de S. Paulo informou que a cidade estaria recebendo um estádio de futebol com capacidade de 20 mil pagantes, maior do que a população local. Com um custo de R\$1,3 milhão a obra foi financiada por emendas parlamentares e pelo dinheiro da prefeitura. Atualmente, o estádio é conhecido como "Coliseu do Sertão" (nome oficial: Coliseu Mateus Aquino) e sua capacidade é de apenas 5.000 pessoas.

Nesta época, foi fortalecido o Alto Santo Esporte Clube (criado em 2007), que levou o futebol local a uma posição de destaque em nível estadual e conseguiu ser campeão da 3ª divisão do Campeonato Estadual em 2015 e campeão estadual da 2ª divisão em 2016. Com o resultado de 2016, o time de futebol passaria a integrar a divisão principal do campeonato cearense de futebol, porém o time desistiu após a derrota eleitoral do grupo governista nas eleições municipais. Também no futsal cearense, a equipe do Alto Santo ganhou destaque nos últimos anos.

Na cultura, a cidade possui destaque com artistas e mestres culturais que se destacam pelo país. Dentre as figuras ilustres da cidade, é possível citar o poeta Bráulio Bessa e a compositora Rita de Cássia Reis.



POLÍTICA

Atualmente a cidade é administrada pelo Prefeito **José Joeni Holanda de Araújo** (2021/2024) que administra a Cidade pela 1ª vez.

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.



MEMORIAL DESCRITIVO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DO CIDADÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS

O projeto da Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS do Município de Alto Santo, foi elaborado para ampliar e melhorar a assistência a população mais carente do município, como também a fim de dotar a unidade de mais espaço para reuniões, com a construção de um novo bloco de salas para atendimento direto às famílias que buscam assistências de variadas questões sociais e apoio psicológico.

Fazem parte destas especificações a serem exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações e/ou métodos de ensaios, referentes à mão-de-obra, serviços e padrões da ABNT.

Deverão ser obedecidas também as exigências do Código de Obras do Município em vigor, das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, dos Órgãos Públicos de Água, Esgoto e Energia Elétrica, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados.

Quaisquer divergências entre as medidas em escala e as cotas, prevalecerão estas últimas, assim como quaisquer divergências entre o projeto arquitetônico e as especificações, prevalecerão estas últimas.

Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, nos detalhes, nas especificações e no material a ser empregado, inclusive nos acréscimos, só será admitida com a autorização da Secretaria de Obras e Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Alto Santo - CE.

Todo e qualquer material empregado na obra, obrigatoriamente será de boa qualidade, sendo expressamente proibido o uso de material proveniente de demolições, inclusive para aterro.

INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficará a cargo da Contratada a instalação da obra, com a sua locação através de auxílio topográfico e as respectivas instalações provisórias de água, esgoto e elétrica. O Canteiro de Obras jamais deverá ocupar área em vias públicas.

PLACA DA OBRA

Deverá ser colocada na obra placa medindo 3,0m x 2,0m de acordo com o que prevê o orçamento, em chapa zincada, montada sobre moldura em madeira, com dizeres e de desenhos fornecidos pela Secretaria de Obras Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Alto Santo - CE, e será colocada antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra ficarão a cargo do engenheiro residente e do construtor, com o auxílio do mestre geral, todos em regime de tempo integral.

DEMOLIÇÕES

A EMPREITEIRA deverá proceder as demolições e remoções de qualquer natureza, que estejam indicadas no projeto e as que forem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

Nas demolições ou remoções deverão ser observadas as precauções necessárias referente aos materiais que a FISCALIZAÇÃO determine para ser aproveitados na própria obra.

Os entulhos e os materiais não sujeitos a reaproveitamento serão transportados pela EMPREITEIRA, e levados ao bota-fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação de Valas: As valas para execução das fundações serão abertas seguindo a locação e as cotas determinadas em projeto, bem como a largura da vala que será determinada na planilha de Memória de Cálculo. As escavações acima de 2,00m deverão ser escoradas a fim de preservar a vida e a qualidade da obra. A execução das escavações implicará responsabilidade integral da contratada pela sua resistência e estabilidade. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia. O fundo das valas deverá ser apiloado, regularizados e possuir lastro de areia com espessura mínima determinada no projeto.

ESCAVAÇÃO PARA BALDRAME

Terão compatibilidade com a natureza do solo e dimensões das fundações a serem iniciadas. As cavas para alicerces deverão ser escavadas e esgotadas, quando o terreno assim o exigir de acordo com as dimensões indicadas no projeto para cada situação.

ATERRO/REATERRO COMPACTADO

Após a conclusão do baldrame nos equipamentos, o aterro com material de boa qualidade, livre de detritos orgânicos será executado nas partes internas, sendo fortemente agitado e compactado com 100% P.N.

TRANSPORTE COM CARGA E DESCARGA

GENERALIDADES

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte com carga e descarga de materiais, cujo transporte não estiver incluído nos preços dos respectivos serviços ou fornecimentos, tais como remoção de materiais inadequados,



excedentes de terraplenagem, materiais reaproveitáveis e outros quaisquer determinados pela fiscalização.

Este item se aplica também aos materiais de porte cujo transporte não esteja incluído no custo dos serviços ou fornecimentos.

EQUIPAMENTOS

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de carga, caminhões basculantes e de caixa.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

MATERIAIS

Compreende todos os materiais necessários ou decorrentes das obras, não se fazendo qualquer distinção para fins de pagamento a não ser quanto aos coeficientes de empolamento como decorrência da forma de medir, de conformidade com o fixado no item anterior desta especificação.

MEDIÇÃO

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos efetivamente removidos, medidos no corte (saibro, brita, areia, entulhos das demolições, etc.).

Os volumes assim medidos serão multiplicados pela percentagem de empolamento do material para se obter os volumes a serem indenizados, cujos valores listados abaixo:

- Areia	28%
- Argila	35%
- Saibro	35%
- Demolição de alvenarias, pavimentações, Concretos, retiradas de guias, etc.	50%
- Terra comum	30%
- Pedra britada (1 a 5 cm)	15%

As distâncias médias de transporte serão determinadas pela fiscalização com veículos dotados de hodômetro aferido, percorrendo os trajetos que melhor atendam aos interesses da administração, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais. Eventuais alterações do trajeto, de interesse dos transportadores não serão considerados acréscimos de custos como decorrência das condições de tráfego ou estado das vias.

CONCRETO ARMADO

Será executada em concreto $f_{ck} = 250 \text{ Kgf/cm}^2$ (cimento, areia grossa e brita nº01).
A mistura para o concreto deverá ser feita em betoneira elétrica de 400L.

As bitolas das armaduras a serem executadas estão detalhadas em projeto, não podendo ser alteradas sem antes consultar o engenheiro calculista.

ALVENARIA

A alvenaria das paredes do conjunto deverá ser executada com blocos cerâmicos com dimensões nominais de $9 \times 19 \times 19 \text{ cm}$, e deverão ser assentados em juntas de $1,0 \text{ cm}$, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais venham a neles se alojarem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

Propriedade	Valor
Dimensão individual	$90 \times 190 \times 190 \pm 3 \text{ mm}$
Resistência individual mínima à compressão	$\geq 2,5 \text{ MPa}$ (Paredes) $\geq 4,0 \text{ Mpa}$ (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	$\leq 3 \text{ mm}$
Planeza, flexa	$\leq 3 \text{ mm}$

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Na elevação de paredes relativamente esbeltas, em regiões sujeitas a ventos fortes, é conveniente escorar a parede lateralmente, numa fase em que sua resistência se encontra apenas incipientemente desenvolvida. Na colocação de formas e cimbramentos para a construção de vergas, cintas ou lajes, deve-se evitar o destacamento de blocos recém-assentados, pois tais destacamentos poderão se manifestar posteriormente nas faces das paredes, mesmo nas revestidas.



Figura 1 - Execução de alvenaria utilizando tijolos furados.

Vãos em paredes de alvenaria

Na execução das paredes são deixados os vãos de portas e janelas. No caso das portas, os vãos já são destacados na primeira fiada da alvenaria e das janelas na altura do peitoril determinado no projeto. Para que isso ocorra devemos considerar o tipo de batente a ser utilizado pois a medida do mesmo deverá ser acrescida ao vão livre da esquadria (Figura 2).



Esquadrias de ferro: como o batente é a própria esquadria, os acréscimos serão de 3cm tanto na largura como na altura.

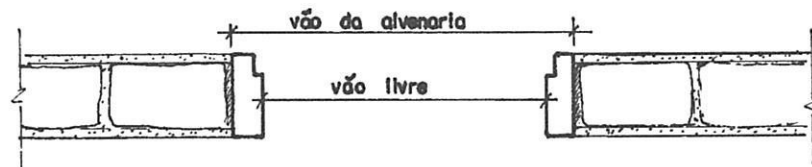


Figura 2 - Vão de alvenaria.

Sobre o vão das portas e sobre e sob os vãos das janelas devem ser construídas *vergas*. (Figura 3)

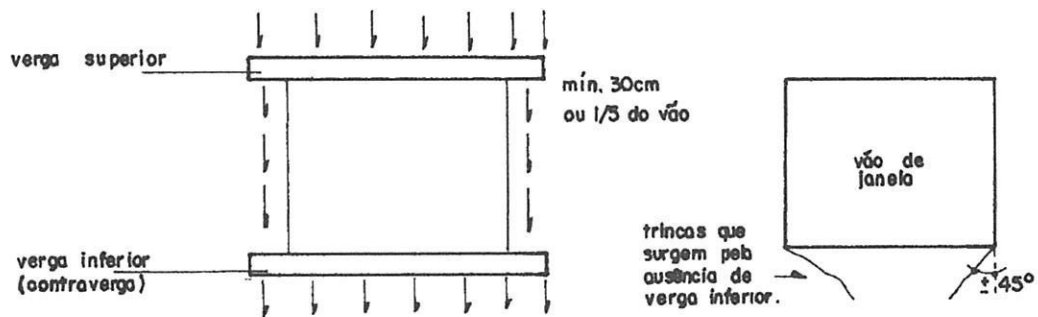


Figura 3 - Vergas sobre e sob os vãos.

Quando trabalha sobre o vão, a sua função é evitar as cargas nas esquadrias e quando trabalha sob o vão, tem a finalidade de distribuir as cargas concentradas uniformemente pela alvenaria inferior:

As vergas podem ser pré-moldadas ou moldadas no local, e devem exceder ao vão no mínimo 30cm ou 1/5 do vão.

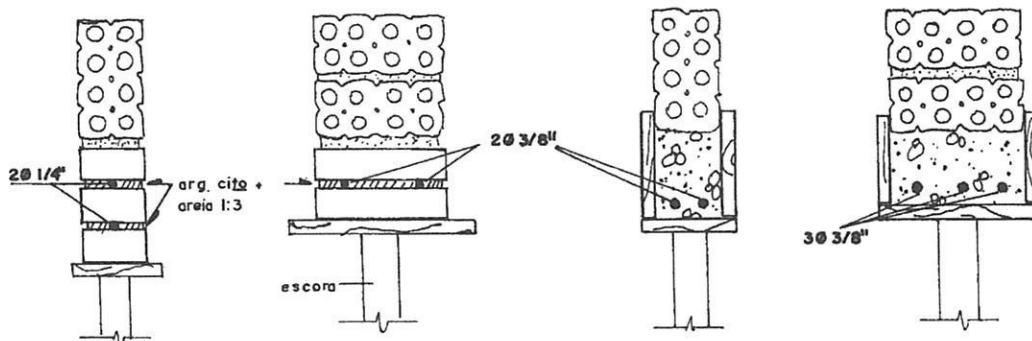


Figura 4 - Vergas em alvenaria de tijolo furado para vãos até 1,00m e entre 1,00m e 2,00m.

Paredes de tijolos

As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos (Figura 5) após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical (Figura 6) e o escantilhão no sentido horizontal (Figura 5).

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

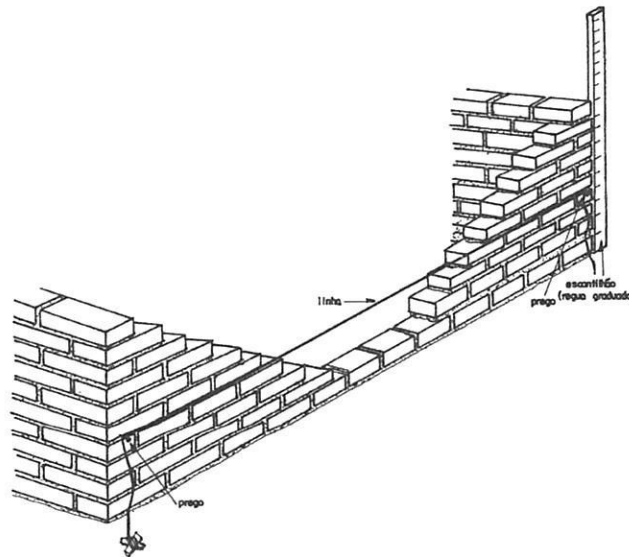


Figura 5 - Detalhe do nivelamento da elevação da parede.

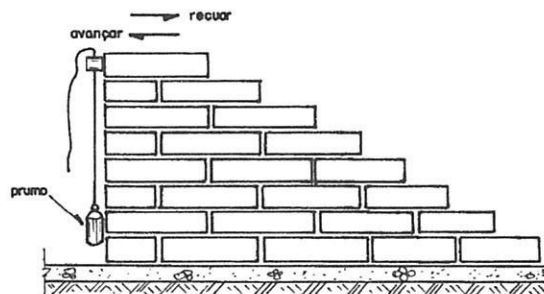


Figura 6 - Detalhe do prumo das alvenarias.

Podemos ver nas figuras 7, 8 e 9 a maneira mais prática de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo.

1º - Colocada a linha, a argamassa e disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 7.

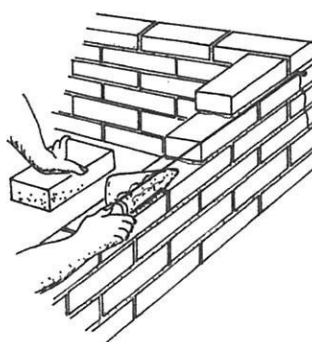


Figura 7 - Colocação da argamassa de assentamento

2º - Sobre a argamassa o tijolo é assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher conforme Figura 8.

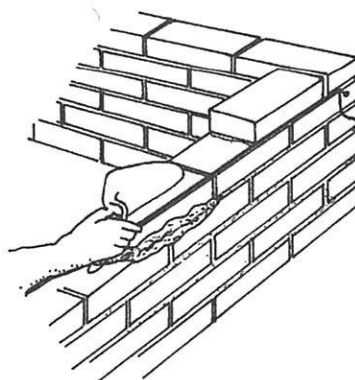


Figura 8 - Assentamento do tijolo

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme Figura 9.

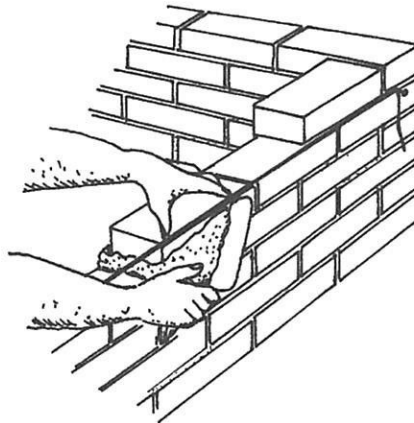


Figura 9- Retirada do excesso de argamassa

4.3.4 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

a - Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 10)

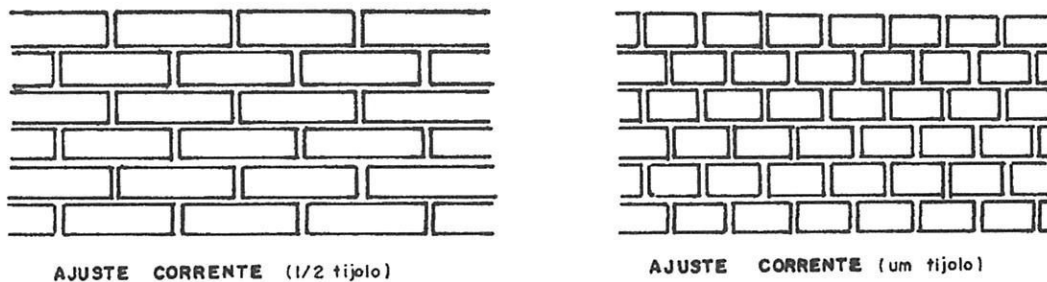


Figura 10 - Ajuste corrente (comum)

4.3.5 - Formação dos cantos de paredes

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos. A Figura 11 mostra a execução do canto da parede.

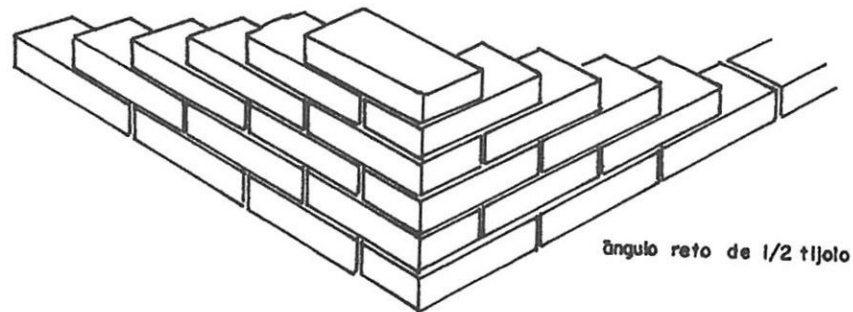


Figura 11 - Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum

4.3.6 - Empilhamento de blocos e tijolos maciços

Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos da maneira como mostra a Figura 12. São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.

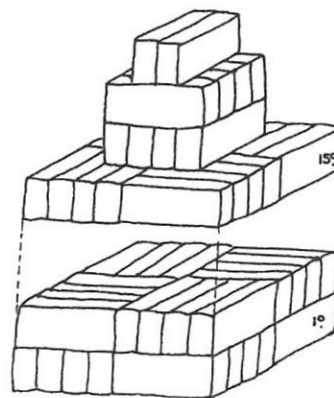


Figura 12 - Empilhamento do tijolo maciço

4.3.7 - Cortes em blocos cerâmicos e tijolos maciços

O tijolo maciço permite ser dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade (Figura 13).

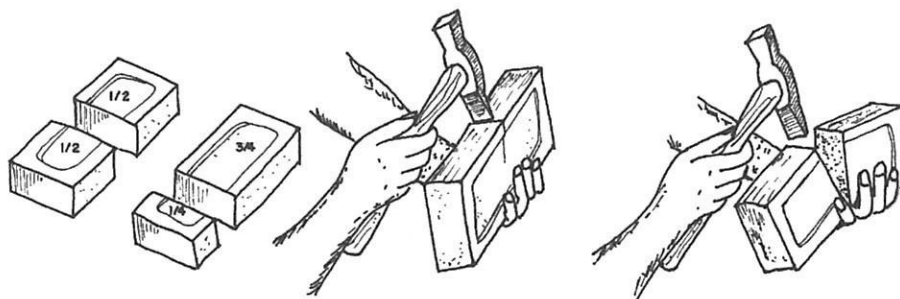


Figura 13 - Corte do tijolo maciço

REVESTIMENTO

CHAPISCO

Quando assim determinar as especificações do projeto, as superfícies de todas as peças de concreto e tijolo cerâmico e ou aparente receberão chapisco em uma demão com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, de forma a apresentar superfície suficientemente rugosa para a perfeita aderência do reboco.

REBOCO

Quando assim determinar o projeto a parede será rebocada com argamassa de cal e areia fina no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). A espessura deverá ser de 2,0cm.

PINTURA

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS/INTERNAS C/MASSA

Quando assim determinar o projeto, será aplicado látex nos locais por ele indicado.

PAVIMENTAÇÃO



PISO EM CONCRETO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO

Peças pré-moldadas de concreto, modelo "tijolinho" ou "esquadro", nas cores cinza médio, vermelho e amarelo, conforme paginação de piso e dimensões 20 x 10 x 4 cm.

Serão assentados empregando-se a mão de obra de calceteiros especializados sobre colchão de areia de 5 cm adensado com água e compactado com placa vibratória seguida da pavimentação com as peças intertravadas, com acabamento com disco diamantado, rejuntados com areia, compactado e vassourado, bem nivelados e alinhados observando o caimento de 1% para escoamento das águas pluviais.

MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

GENERALIDADES

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de meio-fio de concreto pré-moldado (COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)).

MATERIAIS

Os meios-fios devem ser confeccionados com concreto de cimento Portland, com resistência à compressão simples de 25 MPa aos 28 dias, consumo mínimo de cimento de 350 Kg/m³ e observar as condições da NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735, NBR 5736.

Os agregados a serem empregados deverão ser limpos, isentos de torrões de argila e outras impurezas.

EQUIPAMENTOS

Constarão basicamente de:

- Formas: de madeira ou de ferro;
- Estacas de madeira ou pontalotes de ferro, para a fixação das formas sobre a base;
- Dispositivos para pesagem dos materiais;
- Betoneiras
- Ferramentas manuais para espalhamento do concreto;
- Vibradores de imersão;
- Desempenadeiras manuais.

EXECUÇÃO

ASSENTAMENTO DAS FORMAS E PREPARO PARA CONCRETAGEM

As formas serão assentadas de acordo com os alinhamentos indicados no Projeto, uniformemente apoiadas sobre o leito e fixadas com ponteiros de aço ou estacas de madeira espaçados de no

máximo 1,50 metros, cuidando-se da perfeita fixação das extremidades na junção das formas. Quando a fixação é colocada também do lado de dentro das formas, essas estacas ou pontaletes deverão ser retirados à medida que o concreto atingir a meia altura da forma.

Para fazer face aos esforços, essas formas quando de madeira, devem ser feitas em pranchas de 5 cm de espessura, mais ou menos, e 3 m de comprimento.

As juntas de contração serão espaçadas de 2,5 m e as de dilatação de 100 em 100 metros. As juntas de contração terão cerca de 3 mm de espessura, sendo confeccionadas durante a concretagem com a colocação de chapa metálica, fixada às formas longitudinais.

Nas curvas e cantos das esquinas devem ser usadas formas flexíveis de madeira fina, cuidadosamente escoradas e fixadas ao solo por estacas e pontaletes bem próximos uns dos outros. Junto a essas curvas e no meio dos quarteirões (100 em 100 metros aproximadamente) serão feitas juntas de dilatação com cerca de 10 mm de espessura, confeccionadas durante a concretagem com a colocação de chapas metálicas ou de madeira resistente. Todas as formas empregadas, quer de madeira ou de ferro, deverão ser cuidadosamente untadas nas faces internas, com desmoldantes especiais, antes do lançamento do concreto, a fim de facilitar a desmoldagem.

PREPARO E LANÇAMENTO DO CONCRETO

No preparo do concreto de cimento a ser utilizado, deverá ser observada a especificação correspondente.

Ele deve apresentar aos 28 dias uma resistência à compressão de 25 MPa e consumo mínimo de cimento de 300 Kg/m³.

O concreto deve ser lançado logo após a mistura e adensado de modo a não deixar vazios. Quando usado o adensamento mecânico, a vibração deverá cessar logo que apareça na superfície do concreto uma tênue película de água. O lançamento do concreto deverá ser feito de modo a reduzir, o trabalho de espalhamento, evitando-se a segregação de seus componentes.

Logo que o concreto começar a endurecer e após a retirada das formas, será ele alisado com desempenadeira de madeira com forma adequada ao perfil adotado, até apresentar uma superfície uniforme.

A cura do concreto será executada inicialmente com emprego de soluções de resinas ou borracha clorada, aplicadas à superfície do concreto para formar película impermeável, na taxa indicada pelo fabricante. Após a cura química, deve ser feita a molhagem das peças durante 7 dias.

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

DESCRIÇÃO

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

RECOMENDAÇÕES

Deverão ser seguidas as orientações e determinações do Caderno de Encargos da PINI, 4ª edição, nos itens:

- Procedimentos – Pavimentação – 10 – Concreto e Argamassa – Argamassa de Alta Resistência P-10.CON.1. Materiais e Equipamentos – Argamassa – Alta Resistência E-Arg.1

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluida. Sequencialmente, após a pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50kg. A espessura da camada de regularização deve ser o dobro da espessura da camada de alta resistência ou ambas devem perfazer o mínimo de 3cm. Espessuras com 4 cm e acima, utilizar a composição de cimento/areia grossa/pedrisco, no traço 1:1, 5:1,5 e 18 a 20 litros de água por saco de cimento de 50kg. A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 6 horas sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sequencialmente dar-se o início aos processos de acabamento.

Os pisos serão encerados, terão acabamento polido com politriz especial.

PISO INDUSTRIAL

Os pisos de alta resistência serão executados em duas fases distintas: a execução do contrapiso ou capa niveladora e a execução da camada de alta resistência.

Deverá ser dimensionado para tráfego médio a alto, com juntas plásticas e acabamento será polido.

Somente deverá ser aplicado sobre laje ou lastro de concreto. Esta base de concreto deverá estar suficientemente áspera, livre de impregnações tais como óleos, graxas, grânulos soltos ou friáveis, ou de qualquer outro tipo.

Em caso de a superfície estar muito lisa, recomenda-se que seja feito um apicoamento para garantia de perfeita acomodação das camadas que serão superpostas.

Após limpeza, a base deverá ser lavada e saturada de água. Proceda-se à aplicação das juntas que devem ser feitas a partir de pontos de níveis previamente determinados.



Utiliza-se um fio de nylon que, devidamente posicionado nos referenciais obtidos através de pontos de nível, proporciona o nivelamento e alinhamento que a junta deverá seguir. Sob o caminho do fio, deve-se aplicar chapisco de cimento e areia de traço 1:2 e argamassa de cimento e areia de traço 1:3. Lembrando-se que a CONTRATADA deverá utilizar cimento estrutural branco para que a cor bege seja alcançada.

Respeitando-se o alinhamento e nivelamento do fio, introduz-se a junta na argamassa que deverá ser pressionada de modo a não cobrir mais que 3/5 de sua altura, bem como, não ultrapassar 2 cm de largura de cada lado.

Durante a cura, a argamassa deverá ser sulcada, para facilitar sua aderência às demais camadas. A base de concreto deve ser chapiscada com argamassa de traço 1:2, cimento e areia.

Lança-se sobre a base o contra piso de correção, que é uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devendo ser bem compactado e desempenado, deixando-o já com o rebaixamento equivalente à espessura a ser preenchida pelo produto de alta resistência.

A espessura do piso de alta resistência deverá ser entre 8 a 10mm, recomendando-se um rebaixamento ligeiramente menor uma vez que pela retração normal da argamassa ele tende a aumentar.

Quando a espessura do contrapiso de correção tiver que ser superior a 3 cm, recomenda-se a adição de brita 0. Neste caso, misturam-se areia e brita em partes iguais.

Para obtenção de argamassa de alta resistência, mistura-se o produto específico com cimento e água nas proporções indicadas pelo fabricante. Sobre o contrapiso ainda não endurecido, esta argamassa deve ser lentamente espalhada, vibrada e compactada.

Seis a oito horas após a aplicação da camada de alta resistência deve-se cobri-la com colchões de areia úmida de 2 a 3cm de espessura, que aí permanecerá durante 4 (quatro) dias, sendo constantemente umedecido.

O polimento deverá passar por três fases de desgaste feito por máquinas politrizes, após a remoção do colchão de areia:

- 1ª Fase: O desgaste será feito com pedra esmeril grana 36, onde se obtém a retirada da nata superficial, o corte e homogeneização do agregado;

- 2ª Fase: O desgaste é feito com esmeril grana 60 ou 80, onde são retirados eventuais riscos provocados pela pedra passada anteriormente. O piso deve ser imediatamente estucado com pasta de cimento (pigmentada com a argamassa de alta resistência na cor bege claro), aplicada com espátulas, aí devendo permanecer durante pelo menos 72 horas;

- 3ª Fase: Na última fase o polimento é feito com pedra esmeril grana 120, retirando o estuque conferindo ao piso o aspecto final.

Após a conclusão do serviço, a CONTRATANTE fará conferência para aceitação ou reprovação do mesmo.

TETO

Pintura látex; cor branco neve; em duas demãos; sobre laje emassada.



ESQUADRIAS

kit de porta de madeira para pintura, semioca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo

Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. exclusive alizar e contramarco.

Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos.

COBERTA

A cobertura da edificação será executada com estrutura convencional de madeira (linhas, caibros e ripas) e telha cerâmica tipo colonial, inclinação=25%.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As instalações elétricas obedecerão rigorosamente aos respectivos projetos e deverão ainda ser observadas as exigências das normas da ENEL.

Este memorial tem por objetivo descrever de forma clara os materiais utilizados, bem como as especificações técnicas para os serviços executados, utilizando-se de boas práticas de engenharia e seguindo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas.

NORMAS TÉCNICAS

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução decorrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento;
- NBR/IEC 60947 - ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Industrial –Especificação;
- NBR 8995-1 - ABNT – Iluminação em ambientes de trabalho-requisitos;
- NBR 6148 – ABNT – Condutores isolados com isolamento extrudada de cloreto de



- polivinila (PVC) para tensões até 750 V – Semcobertura – Especificação.
 - NBR 6150 – ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação.
 - NBR 6151 – ABNT – Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos –Classificação.
 - NBR 7285 – ABNT - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura – Especificação.
 - NBR IEC 50 (826) – Vocabulário eletrotécnico internacional – Capítulo 826 instalações elétricas em edificações.
 - NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão.
 - NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público
- Requisitos específicos.
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

ANSI - American National Standard Institute

DIN - Deutsche Industrie Normen

ASTM - American Society for Testing and Materials

IEC – International Electrotechnical Commission

ISA – Instrumental Standards Association

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução dos serviços, deve efetuar verificação criteriosa, na época da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO, (é necessária sempre a aprovação simultânea das duas), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado.

DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

MEDIÇÃO

A medição de energia elétrica será feita conforme os padrões e critérios estabelecidos pela concessionária de energia local (ENEL);



ATERRAMENTO

O sistema de aterramento elétrico será o TN-S com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação e será interligado ao Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

As conexões e condutores e eletrodos de aterramento (hastes) serão feitas por meio de soldas exotérmicas. Não serão aceitos conectores;

ALIMENTADORES

Os circuitos alimentadores de quadros de distribuição e terminais serão compostos de cabos unipolares, isolamento e cobertura em PVC 70º, classe de isolamento 0,6/1,0KV;

CIRCUITOS TERMINAIS

Os circuitos os circuitos terminais serão compostos por condutores de cobre isolados, isolamento em PVC 70º, classe de isolamento 450/750V. Circuitos de iluminação externa terão classe de isolamento 1000V.

QUADROS

Para conter os diversos equipamentos de proteção e comando de toda a instalação, serão executados diversos quadros, como indicado nos quadros de carga, plantas baixas, detalhes e diagramas unifilares do projeto.

Conterão também porta com trinco, que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramento de terra e neutro SEPARADOS, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom).

PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO

DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de polos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos.

Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

INTERRUPTORES DIFERENCIAIS-RESIDUAIS

No intuito de evitarmos a ocorrência de choques elétricos prejudiciais à saúde do ser humano, que podem levar, inclusive, à morte, serão instalados interruptores (IDR) e/ou disjuntores diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas "molhadas" e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externas definidos em projeto.

No caso de utilização do IDR ou DDR, além dos condutores fases, os condutores neutros serão conectados a estes equipamentos. Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos.

Todos os equipamentos conectados aos circuitos protegidos por IDRou DDR dever ã o possuir classe de proteção *II no intuito de se evitar desligamentos intempestivos.

CONDUTOS

ELETRODUTOS E CONEXÕES

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Todos os eletrodutos embutidos em concreto e/ou alvenaria serão em PVC rígido soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local. Não se admite também o uso de eletrodutos flexíveis embutidos em forro, concreto ou alvenaria.

No caso de eletrodutos roscáveis, somente ser á admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, condutes, caixas de passagens etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas, ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação. Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas redes aparentes.

Nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto condutesou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Em eletrodutos PVC roscável ou metálicos, será exigido o uso de buchas e/ou arruelas de alumínio ou

liga Zamack, e no caso de Eletrodutos PVC soldável, deverá ser executada a "pestana" ou "flange" no local.

Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (autoextinguível), devendo ser efetuados na chegada do material, por amostragem, os testes previstos para tal.

CONDUTORES

CABOS DE BAIXA TENSÃO

Todos os alimentadores de quadros sejam eles Principais ou Parciais como também quando subterrâneos, serão exclusivamente do tipo dupla isolamento 0.6/1.0 KV com isolamento em PVC 70°.

ATENÇÃO!!! - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deve ser de 2.5 mm², inclusive nas descidas de luminárias (salvo comando de auto boias - 1,5mm²).

Os condutores devem ser instalados em lances únicos, sem emendas, mesmo especiais, chicoteados e devidamente identificados por anilhas plásticas ao longo das bandejas, calhas ou perfilados, e no interior das caixas da rede de eletrodutos.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarela.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de E vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito.

ILUMINAÇÃO

Deverão ser utilizadas luminárias tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w.

TOMADAS

Foram previstas tantas tomadas quanto necessárias, segundo layout sugerido pelo projeto de arquitetura.

Todas as tomadas deverão possuir o terceiro pino para condutor de proteção (terra), conforme especificado na NBR 14136.

Não será permitido que o condutor neutro seja utilizado como condutor de proteção, devendo chegar à cada tomada de corrente.





LIMPEZA

Após o término da obra deverá ser procedida uma limpeza obedecendo às seguintes exigências:

Obra Limpa;

Aparelhos limpos;

Instalações elétricas devidamente testadas;

Instalações hidrossanitárias devidamente testadas.

Vitor Hugo Bezerra de Lima
Engenheiro Civil
RNP: 0620947632

Vitor Hugo Bezerra de Lima
Engenheiro Civil
RNP: 0620947632
Portaria 032/2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR R\$	PESO %
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.369,59	4,72%
2	MOVIMENTO DE TERRA	20.172,25	3,75%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	238.666,77	44,39%
4	PAREDES E PAINÉIS	65.275,31	12,14%
5	COBERTURA	18.479,82	3,44%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	13.849,54	2,58%
7	ESQUADRIAS	13.319,00	2,48%
8	REVESTIMENTOS	22.171,16	4,12%
9	PAVIMENTAÇÃO	57.913,01	10,77%
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	18.988,74	3,53%
11	PINTUTA	27.722,00	5,16%
12	SERVIÇOS DIVERSOS	15.683,87	2,92%
VALOR TOTAL COM BDI:		537.611,06	100,00%

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil
RNP: 0620947632

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil
RNP: 0620947632
Portaria 032/2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

NOTAS:

a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração

b) Tabela SINAPI - CE 2026/01 c/desoneração

c) BDI de 27,21% sobre os serviços

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 25.369,59	4,72%
1.1	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	6,00	R\$ 400,00	R\$ 508,84	R\$ 3.053,04	0,57%
1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	324,00	R\$ 4,62	R\$ 5,88	R\$ 1.905,12	0,35%
1.3	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 443,04	R\$ 563,59	R\$ 2.817,95	0,52%
1.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.343,32	R\$ 1.708,84	R\$ 1.708,84	0,32%
1.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.676,69	R\$ 2.132,92	R\$ 2.132,92	0,40%
1.6	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	12,16	R\$ 63,15	R\$ 80,33	R\$ 976,81	0,18%
1.7	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	21,06	R\$ 27,14	R\$ 34,52	R\$ 726,99	0,14%
1.8	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	54,50	R\$ 55,57	R\$ 70,69	R\$ 3.852,61	0,72%
1.9	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	29,58	R\$ 4,58	R\$ 5,83	R\$ 172,45	0,03%
1.10	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	29,58	R\$ 38,60	R\$ 49,10	R\$ 1.452,38	0,27%
1.11	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	74,92	R\$ 68,94	R\$ 87,70	R\$ 6.570,48	1,22%
2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 20.172,25	3,75%
2.1	101238	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	M3	454,33	R\$ 29,97	R\$ 38,12	R\$ 17.319,06	3,22%
2.2	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	454,33	R\$ 4,94	R\$ 6,28	R\$ 2.853,19	0,53%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							R\$ 238.666,77	44,39%
3.1	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	103,86	R\$ 642,27	R\$ 817,03	R\$ 84.856,74	15,78%
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	184,66	R\$ 77,54	R\$ 98,64	R\$ 18.214,86	3,39%
3.3	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	SINAPI	M3	23,08	R\$ 149,30	R\$ 189,92	R\$ 4.383,35	0,82%
3.4	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	SINAPI	UN	23,00	R\$ 28,52	R\$ 36,28	R\$ 834,44	0,16%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

NOTAS:

a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração

b) Tabela SINAPI - CE 2026/01 c/desoneração

c) BDI de 27,21% sobre os serviços

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
3.5	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,35	R\$ 526,96	R\$ 670,35	R\$ 2.916,02	0,54%
3.6	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	27,09	R\$ 545,21	R\$ 693,56	R\$ 18.788,54	3,49%
3.7	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	259,27	R\$ 140,12	R\$ 178,25	R\$ 46.214,88	8,60%
3.8	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	78,93	R\$ 9,37	R\$ 11,92	R\$ 940,85	0,18%
3.9	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	348,66	R\$ 9,24	R\$ 11,75	R\$ 4.096,76	0,76%
3.10	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	519,53	R\$ 8,49	R\$ 10,80	R\$ 5.610,92	1,04%
3.11	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	4,32	R\$ 7,27	R\$ 9,25	R\$ 39,96	0,01%
3.12	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	508,95	R\$ 9,43	R\$ 12,00	R\$ 6.107,40	1,14%
3.13	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	73,26	R\$ 10,61	R\$ 13,50	R\$ 989,01	0,18%
3.14	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	M2	187,28	R\$ 170,36	R\$ 216,71	R\$ 40.585,45	7,55%
3.15	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	55,34	R\$ 48,92	R\$ 62,23	R\$ 3.443,81	0,64%
3.16	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	11,78	R\$ 42,96	R\$ 54,65	R\$ 643,78	0,12%
4	PAREDES E PAINÉIS							R\$ 65.275,31	12,14%
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	187,03	R\$ 62,98	R\$ 80,12	R\$ 14.984,84	2,79%
4.2	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	SEINFRA	M2	125,11	R\$ 315,99	R\$ 401,97	R\$ 50.290,47	9,35%
5	COBERTURA							R\$ 18.479,82	3,44%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

NOTAS:

a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração

b) Tabela SINAPI - CE 2026/01 c/desoneração

c) BDI de 27,21% sobre os serviços

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	81,28	R\$ 178,73	R\$ 227,36	R\$ 18.479,82	3,44%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 13.849,54	2,58%
6.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	99,57	R\$ 34,39	R\$ 43,75	R\$ 4.356,19	0,81%
6.2	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	SINAPI	M2	99,57	R\$ 40,33	R\$ 51,30	R\$ 5.107,94	0,95%
6.3	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	82,65	R\$ 41,71	R\$ 53,06	R\$ 4.385,41	0,82%
7	ESQUADRIAS							R\$ 13.319,00	2,48%
7.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 1.350,83	R\$ 1.718,39	R\$ 6.873,56	1,28%
7.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	18,00	R\$ 281,49	R\$ 358,08	R\$ 6.445,44	1,20%
8	REVESTIMENTOS							R\$ 22.171,16	4,12%
8.1	87908	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_10/2022	SINAPI	M2	374,06	R\$ 6,65	R\$ 8,46	R\$ 3.164,55	0,59%
8.2	87886	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ESTRUTURA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	99,57	R\$ 22,48	R\$ 28,60	R\$ 2.847,70	0,53%
8.3	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	374,06	R\$ 26,12	R\$ 33,23	R\$ 12.430,01	2,31%
8.4	C2125	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4.5 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	99,57	R\$ 29,44	R\$ 37,45	R\$ 3.728,90	0,69%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

NOTAS:

a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração

b) Tabela SINAPI - CE 2026/01 c/desoneração

c) BDI de 27,21% sobre os serviços

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
9	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 57.913,01	10,77%
9.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	181,24	R\$ 39,71	R\$ 50,52	R\$ 9.156,24	1,70%
9.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	181,24	R\$ 136,06	R\$ 173,08	R\$ 31.369,02	5,83%
9.3	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	183,41	R\$ 50,91	R\$ 64,76	R\$ 11.877,63	2,21%
9.4	00034680	RODAPE PRE-MOLDADO DE GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA L = 10 CM	SINAPI	M	84,72	R\$ 41,21	R\$ 52,42	R\$ 4.441,02	0,83%
9.5	00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	27,54	R\$ 30,52	R\$ 38,82	R\$ 1.069,10	0,20%
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							R\$ 18.988,74	3,53%
10.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	35,00	R\$ 8,85	R\$ 11,26	R\$ 394,10	0,07%
10.2	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 11,18	R\$ 14,22	R\$ 42,66	0,01%
10.3	00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	SINAPI	M	333,00	R\$ 1,50	R\$ 1,91	R\$ 636,03	0,12%
10.4	00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	331,70	R\$ 2,38	R\$ 3,03	R\$ 1.005,05	0,19%
10.5	00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	305,30	R\$ 3,95	R\$ 5,02	R\$ 1.532,61	0,29%
10.6	00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	120,00	R\$ 5,68	R\$ 7,23	R\$ 867,60	0,16%
10.7	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	50,00	R\$ 17,74	R\$ 22,57	R\$ 1.128,50	0,21%
10.8	00039810	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMP A PARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 32,62	R\$ 41,50	R\$ 124,50	0,02%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

NOTAS:

a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração

b) Tabela SINAPI - CE 2026/01 c/desoneração

c) BDI de 27,21% sobre os serviços

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
10.9	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 33,81	R\$ 43,01	R\$ 215,05	0,04%
10.10	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 69,51	R\$ 88,42	R\$ 88,42	0,02%
10.11	C1928	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 5,06	R\$ 6,44	R\$ 64,40	0,01%
10.12	C1929	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4"	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 8,73	R\$ 11,11	R\$ 33,33	0,01%
10.13	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	26,00	R\$ 35,53	R\$ 45,20	R\$ 1.175,20	0,22%
10.14	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 24,06	R\$ 30,61	R\$ 459,15	0,09%
10.15	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 133,83	R\$ 170,25	R\$ 1.362,00	0,25%
10.16	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	306,60	R\$ 9,67	R\$ 12,30	R\$ 3.771,18	0,70%
10.17	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	27,00	R\$ 120,41	R\$ 153,17	R\$ 4.135,59	0,77%
10.18	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 540,85	R\$ 688,02	R\$ 1.376,04	0,26%
10.19	C0863	CONJUNTO ARSTOP COMPLETO (15 A 30A)	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 49,03	R\$ 62,37	R\$ 249,48	0,05%
10.20	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 24,06	R\$ 30,61	R\$ 122,44	0,02%
10.21	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 77,01	R\$ 97,96	R\$ 97,96	0,02%
10.22	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 84,47	R\$ 107,45	R\$ 107,45	0,02%
11	PINTUTA							R\$ 27.722,00	5,16%
11.1	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	181,24	R\$ 32,27	R\$ 41,05	R\$ 7.439,90	1,38%
11.2	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	179,58	R\$ 17,36	R\$ 22,08	R\$ 3.965,13	0,74%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

NOTAS:

a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 28.1 c/desoneração

b) Tabela SINAPI - CE 2026/01 c/desoneração

c) BDI de 27,21% sobre os serviços

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
11.3	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	165,80	R\$ 28,22	R\$ 35,90	R\$ 5.952,22	1,11%
11.4	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO,	SINAPI	M2	181,24	R\$ 15,86	R\$ 20,18	R\$ 3.657,42	0,68%
11.5	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	345,58	R\$ 13,36	R\$ 17,00	R\$ 5.874,86	1,09%
11.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	18,18	R\$ 17,80	R\$ 22,64	R\$ 411,60	0,08%
11.7	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	18,18	R\$ 18,20	R\$ 23,15	R\$ 420,87	0,08%
12	SERVIÇOS DIVERSOS							R\$ 15.683,87	2,92%
12.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.	SINAPI	M2	81,67	R\$ 48,70	R\$ 61,95	R\$ 5.059,46	0,94%
12.2	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	19,60	R\$ 84,11	R\$ 107,00	R\$ 2.097,20	0,39%
12.3	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	12,00	R\$ 165,89	R\$ 211,03	R\$ 2.532,36	0,47%
12.4	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	364,65	R\$ 12,92	R\$ 16,44	R\$ 5.994,85	1,12%
VALOR TOTAL COM BDI								R\$ 537.611,06	100,00%

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil

RNP: 0620947632

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil

RNP: 0620947632

Portaria 32/2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.369,59	4,72%	100,00%	25.369,59	-	-	-	-	-	-
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	20.172,25	3,75%	50,00%	10.086,13	50,00%	10.086,13	-	-	-	-
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	238.666,77	44,39%	50,00%	119.333,39	30,00%	71.600,03	20,00%	47.733,35	-	-
4.0	PAREDES E PAINÉIS	65.275,31	12,14%	20,00%	13.055,06	70,00%	45.692,72	10,00%	6.527,53	-	-
5.0	COBERTURA	18.479,82	3,44%	-	-	-	-	60,00%	11.087,89	40,00%	7.391,93
6.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	13.849,54	2,58%	50,00%	6.924,77	30,00%	4.154,86	20,00%	2.769,91	-	-
7.0	ESQUADRIAS	13.319,00	2,48%	-	-	10,00%	1.331,90	30,00%	3.995,70	60,00%	7.991,40
8.0	REVESTIMENTOS	22.171,16	4,12%	-	-	10,00%	2.217,12	40,00%	8.868,46	50,00%	11.085,58
9.0	PAVIMENTAÇÃO	57.913,01	10,77%	-	-	-	-	40,00%	23.165,20	60,00%	34.747,81
10.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	18.988,74	3,53%	-	-	50,00%	9.494,37	40,00%	7.595,50	10,00%	1.898,87
11.0	PINTURA	27.722,00	5,16%	-	-	-	-	20,00%	5.544,40	80,00%	22.177,60
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS	15.683,87	2,92%	-	-	-	-	-	-	100,00%	15.683,87
	TOTAL PARCIAL			32,51%	174.768,93	26,89%	144.577,12	21,82%	117.287,95	18,78%	100.977,06
	TOTAL GERAL	537.611,06	100,00%	32,51%	174.768,93	59,40%	319.346,05	81,22%	436.634,00	100,00%	537.611,06

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil

RNP: 0620947632

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil

RNP: 0620947632

Portaria 032/2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026



MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)		
	Comprimento =	3,00	m
	Altura =	2,00	m
	Área =	6,00	m²
1.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		
	Média do comprimento =	12,00	m
	Largura =	27,00	m
	Área =	324,00	m²
1.3	RETIRADA DE ÁRVORES		
	Quantidade =	5,00	unid.
1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA		
	Quantidade =	1,00	unid.
1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA		
	Quantidade =	1,00	unid.
1.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		
	Muro de contorno ((22,02+6,56+4,80+2,66)*2,25*0,15) =	12,16	m ³
	Volume total =	12,16	m³
1.7	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		
	Área da calçada de passeio do fundo do prédio existente (8,36m ² + 12,70m ²)=	21,06	m ²
	Área total =	21,06	m²
1.8	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL		
	Hall Pátio =	12,00	m ²
	Área do piso do pátio interno descoberto =	42,50	m ²
	Área total =	54,50	m²
1.9	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		
	Volume de demolição de alvenarias sem reaproveitamento =	12,16	m ³
	Volume de demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto =	2,11	m ³
	Volume de demolição de piso industrial =	5,45	m ³
	Soma dos volumes =	19,72	m³
	Fator de empolamento =	50,00%	
	Volume total =	29,58	m³
1.10	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		
	Volume idem item anterior 1.10 =	29,58	m³
1.11	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018		
	Extensão Bloco das Salas Novas (20,56*2+6,65*2) =	54,42	m
	Pátio Coberto (10,25*2) =	20,50	m
	Área =	74,92	m

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

VOLUME ACUM. DE CORTE =	0,00 M³
VOLUME ACUM. DE ATERRO =	454,33 M³

2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020		
	Volume =	454,33	m³
2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		
	Vide volume item anterior 2.1 =	454,33	m³

3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

MURO DE ARRIMO

3.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021		
-----	---	--	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026



MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

Volume =		103,86	
3.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X Área $((7,446+13,939+24,78)*2A*2L)=$	184,66	m²
3.3	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021 Volume $((7,446+13,939+24,78)*2,50 \text{ DESENV.}*0,20 \text{ E})=$	23,08	m³
3.4	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021 Quantidade $((7,446+13,939+24,78)/2) =$	23,00	un
<u>NOVAS SALAS E PATIO COBERTO</u>			
3.5	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 Volume $(1,63+0,80+1,92) =$	4,35	m³
3.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 Volume $(0,79+0,20+2,19+1,86+0,91+3,24+0,96+2,10+2,29+3,14+2,32+7,09) =$	27,09	m³
3.7	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X Área $(17,37+7,08+36,50+24,10+11,46+23,78+35,00+34,42+40,35+29,21) =$	259,27	m²
3.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 Quantidade $(0,40+87,3) =$ (- 10%) Percentagem incluída na composição dos custos = Quantidade final =	87,70 8,77 78,93	Kg Kg Kg
3.9	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 Quantidade $(56,70+30,10+109,20+78,50+41,70+71,20) =$ (- 10%) Percentagem incluída na composição dos custos = Quantidade final =	387,40 38,74 348,66	Kg Kg Kg
3.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 Quantidade $(88,35+52,20+94,05+8,66+6,10+148,30+98,80+33,20+47,60) =$ (- 10%) Percentagem incluída na composição dos custos = Quantidade final =	577,26 57,73 519,53	Kg Kg Kg
3.11	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 Quantidade = (- 10%) Percentagem incluída na composição dos custos = Quantidade final =	4,80 0,48 4,32	Kg Kg Kg
3.12	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 Quantidade $(16,50+6,90+57,90+25,80+15,30+20,70+25,10+17,30+32,30+58,80+82,00+41,40+35,20+9,80+16,20+104,30) =$ (- 10%) Percentagem incluída na composição dos custos = Quantidade final =	565,50 56,55 508,95	Kg Kg Kg
3.13	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022 Quantidade $(20,00+61,40) =$ (- 10%) Percentagem incluída na composição dos custos = Quantidade final =	81,40 8,14 73,26	Kg Kg Kg
3.14	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 Área $(129,98 + 57,30) =$	187,28	m²
3.15	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		

VOLUME DE ESCAVAÇÕES DAS SAPATAS DO PÁTIO COBERTO				
SAPATA	LADO A	LADO B	PROF.	VOL. (M ³)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026



MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

S-01	0,60	0,70	1,50	0,63
S-02	0,70	0,80	1,50	0,84
S-03	0,75	0,85	1,50	0,96
S-04	0,80	0,90	1,50	1,08
S-05	0,65	0,75	1,50	0,73
S-06	0,90	0,80	1,50	1,08
S-07	0,70	0,60	1,50	0,63
S-08	0,95	0,80	1,50	1,14
S-09	0,70	0,80	1,50	0,84
S-10	0,60	0,70	1,50	0,63
SUBTOTAL				8,56

VOLUME DE ESCAVAÇÕES DAS SAPATAS DAS SALAS NOVAS				
SAPATA	LADO A	LADO B	PROF.	VOL. (M³)
S-01	0,60	0,70	2,00	0,84
S-02	0,60	0,70	2,00	0,84
S-03	0,60	0,70	2,00	0,84
S-04	0,60	0,70	2,00	0,84
S-05	0,60	0,70	2,00	0,84
S-06	0,75	0,85	2,00	1,28
S-07	0,90	1,00	2,00	1,80
S-08	0,90	1,00	2,00	1,80
S-09	0,90	1,00	2,00	1,80
S-10	0,75	0,85	2,00	1,28
SUBTOTAL				12,15

VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DO MURO DE ARRIMO			
EXTENSÃO	LARGURA	ALTURA	VOL. (M³)
46,17	1,50	0,50	34,63
VOLUME TOTAL (M³)			55,34

3.16 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

ÁREAS DAS SAPATAS DA AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO			
SAPATA	LADO A	LADO B	ÁREA(M²)
S-01	0,60	0,70	0,42
S-02	0,70	0,80	0,56
S-03	0,75	0,85	0,64
S-04	0,80	0,90	0,72
S-05	0,65	0,75	0,49
S-06	0,90	0,80	0,72
S-07	0,70	0,60	0,42
S-08	0,95	0,80	0,76
S-09	0,70	0,80	0,56
S-10	0,60	0,70	0,42
SUBTOTAL			5,71

ÁREAS DAS SAPATAS DAS SALAS NOVAS			
SAPATA	LADO A	LADO B	ÁREA(M²)
S-01	0,60	0,70	0,42
S-02	0,60	0,70	0,42
S-03	0,60	0,70	0,42
S-04	0,60	0,70	0,42
S-05	0,60	0,70	0,42
S-06	0,75	0,85	0,64
S-07	0,90	1,00	0,90
S-08	0,90	1,00	0,90
S-09	0,90	1,00	0,90
S-10	0,75	0,85	0,64
SUBTOTAL			6,08
ÁREA TOTAL			11,78

4.0 PAREDES E PAINÉIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026



MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1,2*8) Área (19,58*2+4,34*5)*3,10 = 188,67 m ² Áreas da empenas e platibandas = 23,92 m ² Desconto de áreas de portas e janelas = 25,56 m ² Área total = 187,03 m²
4.2	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, COM PINTURA Área (4,80+24,29+13,99+7,40+2,24+4,15)*2,20 = 125,11 m²
5.0	COBERTURA
5.1	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) Área (19,26 * 4,22) = 81,28 m²
6.0	IMPERMEABILIZAÇÃO
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER Área das lajes descobertas (39,13+48,44+12,00) = 99,57 m²
6.2	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018 Área idem item anterior 7.1 = 99,57 m²
6.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 Área das sapatas e vigas baldrames (17,37+7,08+23,78+34,42) = 82,65 m²
7.0	ESQUADRIAS
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Quantidade = 4,00 Unid.
7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Área (3,00*1,5*4) = 18,00 m²
8.0	REVESTIMENTOS
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 Área (187,03*2) = 374,06 m²
8.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 Área da laje da circulação das salas novas = 39,13 m ² Área da laje do pátio coberto = 48,44 m ² Área da laje do hall do pátio = 12,00 m ² Área total = 99,57 m²
8.3	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE Área de chapisco item 8.1 = 374,06 m²
8.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4.5 ESP=5 mm P/ TETO Área de chapisco item 8.2 = 99,57 m²
9.0	PAVIMENTAÇÃO
9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Área do piso do pátio interno coberto = 48,44 m ² Piso do hall do pátio coberto = 12,00 m ² Piso das novas salas = 81,67 m ² Piso da circulação das novas salas = 39,13 m ² Área total = 181,24 m²
9.2	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) Área idem item anterior 10.1 = 181,24 m²
9.3	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA Área descoberta em volta da edificação das novas salas = 183,41 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026



MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

9.4	RODAPE PRE-MOLDADO DE GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA L = 10 CM Extensão (16,92+17,28*3+15,96) =	84,72 m
9.5	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2) Extensão (22,04+5,50) =	27,54 m
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
10.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" Quantidade =	35,00 unid
10.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" Quantidade =	3,00 unid
10.3	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2 Extensão =	333,00 m
10.4	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 Extensão =	331,70 m
10.5	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 Extensão =	305,30 m
10.6	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 Extensão =	120,00 m
10.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Extensão =	50,00 m
10.8	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM Quantidade =	3,00 unid
10.9	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quantidade =	5,00 unid
10.10	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quantidade =	1,00 unid
10.11	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3" Quantidade =	10,00 unid
10.12	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X4" Quantidade =	3,00 unid
10.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quantidade =	26,00 unid
10.14	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Quantidade =	15,00 unid
10.15	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V Quantidade =	8,00 unid
10.16	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Extensão =	306,60 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE

Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026



MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

10.17	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020		
	Quantidade =	27,00	unid
10.18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		
	Quantidade =	2,00	unid
10.19	CONJUNTO ARSTOP COMPLETO (15 A 30A)		
	Quantidade =	4,00	unid
10.20	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		
	Quantidade =	4,00	unid
10.21	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		
	Quantidade =	1,00	unid
10.22	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		
	Quantidade =	1,00	unid
11.0	PINTURA		
11.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		
	Área da laje da circulação das salas novas =	39,13	m ²
	Área da laje do pátio coberto =	48,44	m ²
	Área da laje do hall do pátio =	12,00	m ²
	Forro de gesso das novas salas =	81,67	
	Área total =	181,24	m²
11.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023		
	Área interna das novas salas (19,58*2+4,34*7)*2,95) =	205,14	m ²
	Desconto de áreas de portas e janelas =	25,56	m ²
	Área total =	179,58	m²
11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017		
	Área externa das novas salas (19,58*2+4,34*2)*4,00) =	191,36	m ²
	Desconto de áreas de portas e janelas =	25,56	m ²
	Área total =	165,80	m²
11.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		
	Área item 13.1 =	181,24	m²
11.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		
	Área item 13.2 =	345,38	m²
11.6	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS		
	Área (0,90*2,10*4*2+(2,10*2*0,15+0,90*0,15)*4) =	18,18	m²
11.7	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021		
	Área item anterior 13.5 =	18,18	m²
13.0	SERVIÇOS DIVERSOS		
13.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P		
	Acabamento do teto das salas novas (20,61*3+19,84) =	81,67	m²
13.2	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm		
	Extensão =	19,60	m
13.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020		
	Extensão (3,00*4) =	12,00	m
13.4	LIMPEZA GERAL		
	Área do piso do pátio interno coberto =	48,44	m ²
	Piso do hall do pátio coberto =	12,00	m ²
	Piso das novas salas =	81,67	m ²
	Piso da circulação das novas salas =	39,13	m ²

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

MEMORIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

Área descoberta em volta da edificação das novas salas =
Área total =

183,41 m²
364,65



Vitor Hugo Bezerra de Lima
Engenheiro Civil
RNP: 0620947632


Vitor Hugo Bezerra de Lima
Engenheiro Civil
RNP: 0620947632
Portaria 032/2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

COMPOSIÇÃO DE BDI SERVIÇOS

Administração Central (AC)	4,00%
Lucro (L)	7,40%
Despesas financeiras (DF)	1,23%
Seguros (S)	0,64%
Garantias (G)	0,16%
Riscos (R)	1,27%
Tributos (I)	9,35%
ISS	3,00%
PIS	0,65%
CONFINS	3,00%
CPRB	2,70%

BDI Calculado = 27,21%

BDI Adotado = 27,21%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Taxa de rateio da administração central

Taxa representativa de seguros

Taxa correspondente aos riscos e imprevistos

Taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital

Taxa representativa de despesas financeiras

Lucro bruto

Impostos (ISS, PIS, CONFINS, CPRB)

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil

RNP: 0620947632

Vitor Hugo Bezerra de Lima

Engenheiro Civil

RNP: 0620947632

Portaria 032/2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE



Obra: Ampliação da Casa do Cidadão do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Endereço: Rua Aderson Bessa 325, Bairro Dom Pompeu - Alto Santo - CE

Data: Março/2026

ENCARGOS SOCIAIS SEINFRA/CE

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D =

84,44

47,48

Vitor Hugo Bezerra de Lima
Engenheiro Civil
RNP: 0620947632

Vitor Hugo Bezerra de Lima
Engenheiro Civil
RNP: 0620947632
Portaria 002/2025