

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução de Projeto de Construção de Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, na zona urbana do Município de Luzilândia-PI, de modo que os materiais, procedimentos para execução e controle e medição de todos os serviços previstos atendam aos critérios de qualidade estabelecidos em norma.

As Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo. Seguindo o orçamento serão especificados individualmente, nessa ordem, os seguintes serviços:

- Administração Local da Obra;
- Placa da Obra;
- Construção de Centro de Referência de Assistência Social;

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são partes da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 – Locação da edificação:

- A locação deverá ser executada por aparelho e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando à precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

2.0 – MOVIMENTO EM TERRA

2.1 a 2.3 – Escavações:

- As cavas para escavação da fundação corrida deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto da obra;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

2.4 – Apiloamento manual do fundo de valas:

- O fundo das valas deverá ser molhado e fortemente compactado manualmente para evitar recalques.

2.5 – Reaterro:

- O reaterro e Aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de no máximo 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- A execução dos aterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;
- Os materiais a serem utilizados na confecção dos aterros deverão ser de preferência, solos areno-argilosos, provenientes ou não da cavas das fundações, podendo ser utilizado areia fina quando as condições de umidade do terreno assim o indicarem;
- A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

3.0 – INFRAESTRUTURA

3.1 – Fundação em pedra argamassada:

- As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 30% de pedra de mão, com dimensões de acordo com o projeto e utilizando argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4;
- Serão empregadas rochas graníticas, ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam;
- As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

3.2 – Reforço em solo-cimento, para sapatas:

- Será realizado melhoramento do solo onde será construído o mercado com base em solo-cimento.
- A mistura será feita utilizando o solo do reaterro das fundações adicionados ao cimento CP II-32.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- Essa mistura será feita em camadas sucessivas de 20,0cm, sendo cada camada devidamente compactada com compactador de solos a percussão (soquete), até atingir a cota especificada em projeto.

3.3 – Base em concreto para blocos:

- Será executada em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita nº 1) preparado com uso de betoneira;
- Terá espessura de 5,0 cm e servirá como base de regularização e de camada de impermeabilização evitando a penetração de água nas superfícies especialmente por via capilar;
- De preferência, a execução da base será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

3.4 – Blocos em concreto ciclópico:

- As fundações para fixação do alambrado serão em blocos de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto, respaldada no nível do terreno firme e regularizado;
- O concreto ciclópico será confeccionado com o uso de betoneira, preparado à parte, cujo volume, por ocasião do lançamento manual, será progressivamente

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

incorporado uma quantidade de pedras-de-mão não superior a 30% do volume de concreto já preparado;

- Concreto magro para lastro será confeccionado com traço 1: 4,5: 4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.
- As pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pelo concreto por todos os lados, de modo a não permanecerem apertadas entre si.

3.5 – Alvenaria em tijolo cerâmico furado e=14 cm 1 vez (baldrame):

- Sobre as fundações corridas está previsto baldrame que deverá observar rigorosamente os alinhamentos definidos no projeto, visando facilitar a determinação dos contrapisos e levantamento das paredes;
- Será executado com tijolo cerâmico nas dimensões 9,0x14,0x19,0 cm bem prensados, assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade e terá espessura de 14,0 cm com argamassa de cimento e areia média no traço 1:2:8 preparada manualmente;
- O baldrame externo receberá chapisco no traço 1:3 (cimento e areia média), depois revestidas com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8 com pelo menos 2,0 cm de espessura alisado a colher.

4.0 – SUPERESTRUTURAS

4.1 a 4.10 – Concreto armado fck=20 MPa e fck= 25 MPa, lançamento do concreto, armação das estruturas, montagem e desmontagem das formas:

- As cintas serão confeccionadas em concreto armado fck = 20 Mpa, no traço 1:2,7:3 (cimento, areia media e brita 01) e os pilares serão confeccionadas em concreto armado fck = 25 Mpa no traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia media e brita 01) com dimensões em acordo com o projeto e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização;
- A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR-6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

projetada, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões do concreto e suas fendas deverão ser vedadas com papel de saco de cimento no momento da concretagem;

- As escoras roliças deverão ter no máximo, uma única emenda, não situada no tramo médio;
- Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;
- As armaduras deverão obedecer às prescrições da NB-3 sendo que, antes de sua introdução nas formas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação. Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições seguintes:
 - Barras são os produtos de aço obtidos pela laminação a quente e encruamento a frio de diâmetro igual ou superior a 5 mm;
 - Fios os produtos de aço obtidos por trefilação ou processo equivalente com diâmetro igual ou superior a 12,5 mm;
- As barras e fios de aço são classificados na seguinte categoria:
 - Categoria: CA-25; CA-32; CA-40; CA-50; CA-60;
 - Valor característico: 250; 320; 400; 500; 600 (fyk em MPa);
 - Notas:
 - a) a categoria CA-60 aplica-se somente para fios;
 - b) novas categorias além das estabelecidas só são permitidas após sua introdução nesta Norma;
 - c) para efeitos práticos de aplicação desta Norma admite-se $1,0 \text{ MPa} = 0,1 \text{ kgf/cm}^2$;
- De acordo com o processo de fabricação, de barras e fios de aço para concreto armado classificam-se:
 - Barras de aço classe A obtidas por laminação a quente, sem necessidade de posterior deformação a frio;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- Barras e fios de aço classe B obtidas por deformação a frio;
- As barras e os fios de aço destinados à armadura para concreto armado devem ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como: fissuras, esfoliações e corrosão;
- A massa real das barras deve ser igual a sua massa nominal, com tolerância de $\pm 6\%$ para diâmetro igual ou superior a 10 e de $\pm 10\%$ para diâmetro inferior a 10; para os fios, essa tolerância é de $\pm 6\%$. A massa nominal é obtida multiplicando-se o comprimento de barra ou fio pela área da seção nominal e pela massa específica de $7,85 \text{ kg/dm}^3$;
- O comprimento normal de fabricação das barras e fios é de 11,00 m. A tolerância de comprimento é de 9%. Permite-se a existência de até 2% de barras curtas, porém de comprimento não inferior a 6,00 m;
- As barras de qualquer categoria, de diâmetro igual ou superior a 10, com mossas e saliências devem apresentar marcas de laminação, em relevo, que identificam o fabricante e a categoria do material. A identificação far-se-á de 2,00 em 2,00 m, ou menos, ao longo da barra;
- A identificação de cada barra de diâmetro menor que 10 e de cada fio é feita por pintura de topo, pelo menos em uma das extremidades. Os rolos são identificados com uma faixa pintada, abrangendo o toro;
- Para a fixação da ferragem nas formas, serão utilizadas cocadas, confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural;
- Durante o lançamento do concreto, serão observados e mantidos as posições e afastamentos das barras;
- O concreto deverá ser dosado racionalmente e apresentar a resistência característica exigida ($f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$ para as cintas e 25 Mpa para os pilares);
- Não serão permitidos entre o preparo da mistura e o lançamento nas formas, intervalos de tempo superior a 30 (trinta) minutos;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- O adensamento do concreto deverá ser feito através de vibração mecânica, a critério da fiscalização;
- Deverá ser evitada, ao máximo, interrupção na concretagem em elementos intimamente interligados, como medida de diminuição dos pontos fracos da estrutura. Quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser irregulares superfícies escariadas, lavadas e cobertas com uma camada de cimento, antes de se recommençar a concretagem;
- Não será permitida concretagem com altura de lançamento superior a 2,00 m, devendo ser abertas janelas ou aberturas para auxiliar o adensamento;
- Deverá ser rigorosamente observada a cura do concreto lançado durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas.

5.0 – PISO:

5.1 – Lastro em concreto magro:

- Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada) confeccionado com betoneira elétrica;
- Terá 5,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água especialmente por via capilar e servir como contra-piso para o piso cerâmico;
- De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

5.2 – Contrapiso em argamassa traço 1:4 :

- Para o assentamento do piso cerâmico, será executado sobre o lastro (contrapiso) uma base niveladora e regularizada na espessura de 2,0 cm com argamassa no traço 1:4 de cimento e areia média;
- A base niveladora tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado.

5.3 a 5.5 – Revestimento em cerâmica esmaltada:

- Este serviço consiste na execução de piso cerâmico, tipo esmaltada com resistência no nível PEI-5, nas dimensões 45x45 cm sobre base niveladora em argamassa 1:4, cimento e areia grossa que será assentado usando a argamassa cola, obedecendo as seguintes recomendações:
 - a) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;
 - b) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4 mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4 mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;
 - c) As cerâmicas não serão imersas em água: serão assentes a seco;
 - d) A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por "apertar" como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e consequente estabilidade do piso;
 - e) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;
 - f) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- g) As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação;
- h) Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;
- i) Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1 cm em 5m, ou seja, 0,2%;
- j) As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm com a utilização de espaçador plástico específico;
- l) Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;
- m) As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, e só depois que receberão a argamassa de rejuntamento.
- Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

5.6 – Piso cimentado - esp=3mm:

- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;
- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

5.7 – Pavimentação em blocos intertravados de concreto, esp. 6,0 cm:

- A pavimentação da calçada frontal será executada com peças de concreto simples para pavimentos articulados;
- Serão do tipo bloquets intertravados na espessura de 6,0 cm com dimensões de 10 x 20 cm e resistência de 35 MPa (NBR 9781);
- Serão assentados sob um colchão de areia média no local previamente aterrado, compactado e regularizado;
- Após o assentamento das peças, deverá ser procedida a compactação por meio de placa vibratória e verificado o nivelamento de acordo com o projeto;
- Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água;
- O arremate dos blocos junto aos meios-fios deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário);

6.0 – PAREDES E PAINÉIS:

6.1 – Alvenaria de elevação com tijolo cerâmico:

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro;
- Serão executadas em tijolos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade. Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa empregada será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8;
- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

7.0 – COBERTURA

7.1 – Marquise com chapa de alumínio duplo composto, cobertura e rufo metálico e forro de PVC:

- Será assentada nas duas entradas do prédio uma marquise com chapa de alumínio duplo composto, cobertura e rufo metálico e forro de PVC;
- O detalhe dessa peça está em planta juntamente com o projeto da cobertura;
- Seu dimensionamento e execução serão feitas por empresa especializada que fornecerá um termo de garantia e responsabilidade pela marquise.

7.2 – Estrutura de madeira para cobertura de telha cerâmica:

- Composta de linhas (7,0x14,0) cm, caibros (7,0x3,5) cm e ripas (1,5x3,0) cm perfeitamente serradas, sem nós, empenos ou outras falhas, em madeira de lei, assentadas na forma tradicional sobre o vigamento de concreto ou sobre as paredes.
- As emendas serão efetuadas com chanfros a 45°, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração, e posicionando-as próximas aos apoios;
- Será feita obedecendo rigorosamente aos detalhes e dimensões do projeto arquitetônico;
- Deverão ser observadas as seguintes distâncias entre peças:
 - 1) Ripas: deve-se utilizar no mínimo, 3 ripas por telha, independente do tipo, de modo que a distância máxima, de eixo a eixo, seja de 0,25 m (para telha cerâmica canal ou colonial) e de 0,30 m (para telha marselha);
 - 2) Caibros: distância máxima, de eixo a eixo, de 0,50 m (telha cerâmica);
 - 3) Linhas: distância máxima, de eixo a eixo, de 4,00 m (telha cerâmica).
- Serão fabricadas e instaladas tesouras em madeira para vencer o vão das paredes. As tesouras terão vão de 8m, conforme o local onde as mesmas serão instaladas;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

7.3– Cobertura em telha cerâmica, tipo colonial:

- As telhas serão cerâmicas tipo colonial, de fabricação mecânica, bem assentadas e sem porosidade;
- A forma de colocação das telhas deverá ser de baixo para cima, sobrepondo no mínimo 8,0 cm uma a outra de modo a evitar infiltração de água;
- As telhas cerâmicas a serem usadas deverão ter calhas suficientemente largas para que depois de assentadas não haja o comprometimento do canal de descida das águas e que se tenha, no final, um telhamento esteticamente belo (limpo e alinhado) e funcionalmente perfeito (canais abertos e capas cobrindo com eficiência os canais);
- A inclinação das telhas será no mínimo de 25% e no máximo de 30%, devendo obedecer ao projeto arquitetônico.

7.4 - Estrutura metálica p/cobertura e pilar metálico:

- A estrutura da cobertura metálica e o pilar metálico será confeccionada e executada em estrutura metálica conforme as prescrições da norma brasileira NB 14/86 (NBR 8800/86) da ABNT, complementada pelas especificações do AISC (American Institute of Steel Construction – Instituto Americano de Construção em Aço);
- Suas dimensões deverão obedecer ao projeto estrutural específico e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização.

7.5 – Rufo em concreto pré-moldado:

- O rufo será confeccionado em concreto estrutural $f_{ck}=20$ MPa dosado com cimento, areia média e brita, aparente com acabamento desempenado para o telhado principal da estrutura;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- Deverá ter largura de 25 cm e espessura de 5 cm;

7.6 – Chapim em concreto aparente:

- O chapim será confeccionado em concreto estrutural fck=15 MPa dosado com cimento, areia média e brita, aparente com acabamento desempenado;
- Deverá ter largura de 25 cm e espessura de 5 cm;
- Será executado sobre a parede da fachada e internas com a finalidade de proteção contra as águas pluviais e acabamento.

8.0 – INSTALAÇÕES:

As instalações serão executadas por profissionais habilitados seguindo rigorosamente a orientação dos projetos. Os serviços se realizarão na construção sob o piso e forro, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento. Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.

As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

As instalações serão executadas conforme projeto específico, atendidas as normas da ABNT e da concessionária local.

8.1 – Instalações hidráulicas:

- As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;
- O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização;
- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.
- As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

8.2 – Instalações sanitárias:

- A tubulação primária será de PVC rígido soldável com diâmetro Ø100 mm, a tubulação secundária será de PVC rígido soldável com diâmetro Ø50 mm e Ø40mm;
- As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;
- Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;
- As declividades das canalizações da instalação sanitárias seguirão os seguintes parâmetros:
 - 1) Ramais de descarga: 1,0%;
 - 2) Ramais de esgoto e subcoletores de 75mm, 50 mm e 40 mm: 2,0%.
- Será obrigatório o uso de caixas de inspeção com diâmetro mínimo de 40,0 cm para tubulação primária com distância não superior a 6,00 m entre duas caixas;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização;
- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.
- As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

8.3 – Instalações pluviais:

- Todas as instalações pluviais deverão obedecer criteriosamente às características especificadas nos projetos e na planilha orçamentária.
- As instalações serão executadas conforme detalhamentos dos projetos específicos e plantas dos mesmos.

8.4 – Instalações de Sistema de Hidrantes, Sinalização de Incêndio e Extintores:

- Estão previstos os seguintes tipos de proteção: extintores manuais com meio de combate a incêndio e sinalização específica para facilitar as operações de combate a incêndio e fuga como meio de alerta;
- Considerando o tipo de edificação, as classes (A, B e C) e os meios de combate a incêndio, adotaremos o sistema de uso de extintores de dióxido de carbono (CO₂) ABC com quantidades, capacidades e locais determinados nas plantas, conforme as normas da ABNT (NBR-13714/96) e do Corpo de Bombeiros;
- Serão utilizados extintores do tipo portátil de dióxido de carbono (CO₂), capacidade 6 kg ABC, pintura acrílica para sinalização com localização dos extintores, e adesivo indicativo de saída de fluxo de fuga, impresso no sistema digital refletivo para saída de emergência, conforme projeto;
- Os extintores serão colocados à altura máxima de 1,60 m do piso acabado e deverá constar o selo de garantia da ABNT juntamente com o prazo de validade

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

e lacre sem sinal de violação, sendo fixados na parede através de suporte metálico tipo L;

- Na mesma parede, sobre o extintor e com uma altura máxima de 0,30 m entre o extintor e a plaqueta, será afixada uma plaqueta de sinalização vertical indicando a posição do agente extintor abaixo.
- Será aplicada no solo para indicação da sinalização dos dispositivos de combate à incêndio conforme projeto;
- Será utilizada tinta acrílica específica para piso sendo utilizada as cores vermelho e amarelo conforme as normas para sinalização.

8.5 – Instalações elétricas:

- As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade;
- As instalações elétricas, serão executadas por profissionais habilitados seguindo rigorosamente a orientação dos projetos.
- Os serviços se realizarão na construção sob o piso e forro, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento.
- Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

9.0 – REVESTIMENTOS:

9.1 – Chapisco:

- Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenado, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- As paredes com reboco danificado deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente a parede;

9.2 a 9.3 – Reboco:

- As paredes com reboco danificado deverão receber reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e aprumada de 1 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

9.4– Revestimento em cerâmica esmaltada 45x45cm:

- Será executado em cerâmica esmaltada, nas dimensões (45x45) cm, com juntas de 3 mm, estando em conformidade com as normas técnicas e será aplicado nas paredes indicadas no projeto;
- Serão aplicadas conforme legenda presente no projeto arquitetônico;
- As peças cerâmicas deverão apresentar os códigos de tonalidade e dimensões indicados nas embalagens de fabricação;
- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com as paredes e piso;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- O rejuntamento será executado com rejunte em pó pré-fabricado na cor compatível com a da cerâmica;
- Deve-se obedecer ao layout proposto no projeto arquitetônico;

9.5 – Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm:

- O revestimento será em cerâmica, conforme o projeto, com placas tipo grês ou semi-grês, nas dimensões (10 x 10) cm. Serão assentadas com argamassa colante AC-II;
- Deverão ser assentadas como detalhe interno, compondo uma faixa de 30 cm, conforme cortes do desenho;
- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com tetos e paredes;
- O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;

9.6 –Revestimento Amadeirado Acetinado Borda Reta 32x60cm:

- O revestimento será em cerâmica, conforme o projeto, nas dimensões (32 x 60) cm. Serão assentadas com argamassa colante AC-II;
- Deverão ser assentadas na fachada, conforme desenho;
- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com tetos e paredes;
- O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;

9.7 –Porcelanato Marmorizado Polido Borda Reta Interno 90x90cm:

- O revestimento será em cerâmica, conforme o projeto, nas dimensões (90 x 90) cm. Serão assentadas com argamassa colante AC-II;
- Deverão ser assentadas na fachada, conforme desenho;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com tetos e paredes;
- O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;

10.0 – ESQUADRIAS:

Todos os trabalhos de serralheria e marcenaria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os desenhos e modelos do projeto arquitetônico ou orçamento.

10.1 – Porta em Ferro 90x210 cm:

- Será implantado portas em ferro, tipo de abrir, com requadro em tubo de metalon e fechamento em chapa de aço galvanizada 90x210cm;

10.2 – Porta em Ferro 80x210 cm:

- Será implantado portas em ferro, tipo de abrir, com requadro em tubo de metalon e fechamento em chapa de aço galvanizada 80x210cm;

10.3 – Porta de Alumínio:

- Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação;

10.4 – Porta de correr de Alumínio:

- Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

10.5 – Portão de correr em gradil:

- Portão de correr em gradil fixo de barra de ferro chata de 3 X 1/4" na vertical, acabamento natural, com trilho e roldanas, dimensão 4,56 x 2,10 m ;

10.6 – Janela de Alumínio Maxim-ar:

- Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação;

11.0 – PINTURA:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas;

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme.

11.1 – Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos):

- Todas as esquadrias metálicas serão pintadas com tinta esmalte alto brilho em duas demãos;
- Deverá ser verificada se a pintura de fundo (dada nas esquadrias pelo serralheiro, na oficina, antes da colocação da peça) estiver danificada ou manchada, retocar toda a área afetada, bem como todas as áreas sem pintura e os pontos de solda, utilizando à mesma tinta empregada pelo serralheiro;
- Efetuar, em seguida, sobre as superfícies de ferro, a remoção de eventuais pontos de ferrugem, quer seja por processo mecânico (aplicação de escova de

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

aço seguida de lixamento, e remoção do pó com estopa umedecida em benzina), quer seja por processo químico (lavagem com ácido clorídrico diluído, água de cal etc.);

- A espessura do filme, por demão de tinta esmalte, será de no mínimo 30 micrometros.brilhante, duas demãos.

11.2 – Fundo selador acrílico uma demão (paredes internas):

- Antes de proceder o emassamento, será necessário aplicar um selador nas paredes internas composto de resina à base de dispersão aquosa utilizada para uniformizar a absorção e selar a superfície;
- A superfície deve estar lixada e isenta de pó, parte soltas, gorduras, mofo, etc, preparada para receber uma demão do fundo;
- Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

11.3 – Emassamento com massa látex PVA duas demãos (paredes internas):

- Antes de proceder a pintura látex, será aplicada massa corrida à base de PVA em duas demãos (lixa fina entre uma e outra demão) aplicadas com desempenadeira de aço ou espátula, com intervalo mínimo de 6 horas entre as demãos e lixamento da última demão;
- Sua base para aplicação terá de ser lixada e seca, livre de gordura, fungos ou outro corpo estranho. Em superfícies muito absorventes ou pulverulentas, como tijolos de barro, reboco muito poroso, mole e arenoso, aplicar uma ou duas demãos de selador.

11.4 – Látex acrílica duas demãos (paredes internas):

- Será aplicada na superfície das paredes internas em 02 (duas) demãos, servindo como camada de proteção aos raios solares, às intempéries e que estejam

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

sujeitas à limpeza frequente. Deverá ser aplicada sobre o emassamento de tempo de cura recente, pois sua micro porosidade permite a exsudação por osmose, de eventual umidade das paredes (respiração da película), sem empolamento nem afetação do acabamento;

- A aplicação da tinta acrílica será feita com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. As aplicações serão espaçadas de 3 a 6 horas, no mínimo. A segunda demão será aplicada pura;
- As ferramentas para aplicação serão rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. O tempo de secagem será de 1/2 h a 2 h (ao toque), de 3 a 6 horas (entre demãos) e 24 horas (de secagem final para ambientes internos);
- Durante a aplicação eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

11.5 – Pintura com tinta acrílica (pintura externa):

- A Tinta acrílica será aplicada na fachada externa, sendo aplicada com rolo especial, por meio de mão-de-obra especializada para que se obtenha um bom desempenho dos materiais;
- As superfícies só poderão ser pintadas quando secas. Serão removidas manchas de óleo, graxa ou mofo com detergente apropriado;
- A aplicação da tinta só poderá ser feita quando a demão precedente estiver seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

sucessivas. Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo;

- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Salvo com autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábricas, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

11.6– Aplicação manual de pintura com tinta latéx pva em teto, duas demãos:

- Deve-se observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

12.0 – FORRO:

12.1 – Forro em placas de gesso:

- A instalação dos forros de gesso exige mão de obra especializada. De todo modo, o processo de instalação é bem simples.

- Marcação

O primeiro passo da instalação é determinar o nível do forro nas paredes do ambiente, onde serão colocadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser. Marca-se, depois, na laje, os pontos de fixação dos tirantes, distância de fixação e modulação dos perfis, utilizando-se o cordão de marcação.

- Fixação

O segundo passo é fazer a fixação dos tirantes e colocar os suportes niveladores. Logo em seguida, posicionar os perfis perimetrais nas linhas de

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

marcação, conferir o nível do teto, e fixar os perfis às paredes com bucha e parafuso, pino de aço (pistola à pólvora ou pistola a gás) ou prego de aço.

- **Amarração**

Por último, faça a amarração das chapas, trate as juntas com massa e fita, e, complete o acabamento cobrindo os parafusos com massa.

13.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

13.1 a 13.3 – Barras de apoio reta:

- A barra de apoio será em aço inox, com comprimento de 70, 80 e 40cm;
- Deverão ser assentadas no banheiro para ser utilizado por pessoas idosas e por cadeirantes;
- Sua instalação será através de parafusos, sendo fixada na parede e deverá seguir os afastamentos especificados no detalhamento do projeto;

13.4 – Barras de apoio em “U”:

- A barra de apoio será em aço inox, com formato em “U”;
- Deverão ser assentadas no banheiro, ao lado do lavatório, conforme detalhe do desenho;
- Sua instalação será através de parafusos, sendo fixada na parede e deverá seguir os afastamentos especificados no detalhamento do projeto;

13.5 – Bancada em granito verde ubatuba:

- As bancadas deverão ser em granito verde ubatuba, engastadas na parede e sustentadas por mão-francesa;
- As bancadas deverão ter as dimensões conforme exposto no projeto arquitetônico, devendo ser assentadas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

13.6 e 13.7 – Piso tátil direcional/alerta em placas de concreto:

- O piso tátil direcional e de alerta será executado em placas de concreto nas dimensões 25x25 cm e espessura de 2,0 cm frisado, na cor amarela, conforme projeto;
- Será assentado com argamassa industrializada sobre o lastro de concreto (a ser construído ou existente) seguindo a paginação proposta no projeto arquitetônico;
- As placas deverão ser assentadas uma a uma, devendo ser acomodadas sobre argamassa industrializada com o auxílio de martelo de borracha ou soquete de madeira;
- Nos casos onde o piso tátil será aplicado sobre o piso existente, deve-se usar máquina cortadora de piso para o perfeito corte do piso existente e posterior assentamento das placas de concreto;

13.8 e 13.9 – Piso tátil direcional/alerta de borracha:

- O piso tátil direcional e de alerta será executado em placas de borracha nas dimensões 25x25 cm frisado, na cor azul, conforme projeto;
- O piso tátil deverá ser instalado sobre superfície lisa e firme, sobre o piso cerâmico;
- Verifique se o contrapiso está isento de óleos, graxas, poeiras ou outras substâncias que possam prejudicar a adesão das placas de borracha sintética;
- Com o auxílio do esquadro faça uma marcação com fita adesiva na área que receberá ataque químico com solventes e adesivos;
- Examine as superfícies e as áreas adjacentes onde os produtos serão instalados e verifique se estão protegidas, vedadas;
- Retire qualquer tinta, ceras, seladores e compostos de cura não compatível com o adesivo a ser utilizado;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

- Espalhe adesivo no contrapiso na quantidade suficiente para permitir a instalação dos materiais de piso antes da secagem inicial. Evite respingos fora do piso, como em paredes, esquadrias, etc.
- Espalhe adesivo no verso das placas do piso tátil. Verifique se o contrapiso e placas de borracha sintética estão levemente secos e inicie a colagem peça por peça.

13.10 – Revestimento de pilar metálico com placa em ACM:

- O pilar metálico da fachadas externas será revestido em placas em ACM;
- Deverá ter dimensões conforme projeto arquitetônico;

13.11 – Divisória sanitária, tipo cabine, em painel de granilite:

- As divisórias internas dos banheiros (cabines) serão em granilite, esp. 3cm, com polimento em ambos os lados;
- Deverão ser engastadas nas paredes e no piso com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);
- Deverão ter dimensões conforme o projeto, com altura de 1,80 m;

14.0 – SERVIÇOS FINAIS:

14.1 – Carga e remoção de entulho com transporte em caminhão basculante:

- Todo material escavado e não reaproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização com caminhão basculante;
- Serão removidos para fora do canteiro todas as suas instalações provisórias e também todos os entulhos e restos de materiais provenientes da obra não aproveitáveis;

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL - CRAS

LOCAL: ZONA URBANA

PROPOSTA Nº 048879/2023

CONVÊNIO Nº 946598/2023

14.2 – Limpeza final da obra:

- Toda a área reformada deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente;
- Todos os revestimentos cimentado, cerâmico e piso etc., deverão ser limpos abundante e cuidadosamente de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;
- Deverá ter bastante cuidado a serem removidos quaisquer detritos, manchas ou salpicos de tinta ou argamassa endurecida das superfícies acabadas, sobretudo dos pisos.